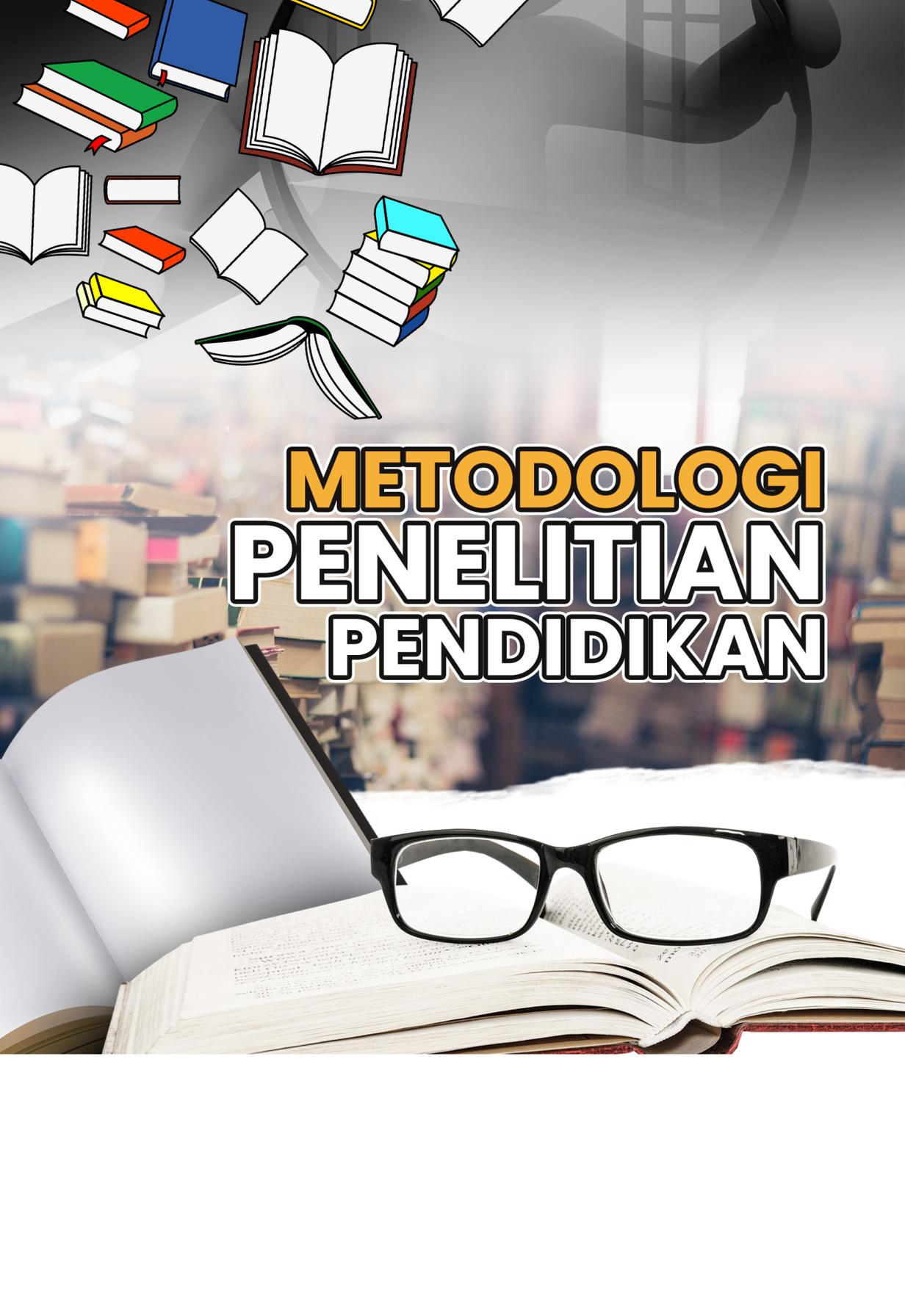


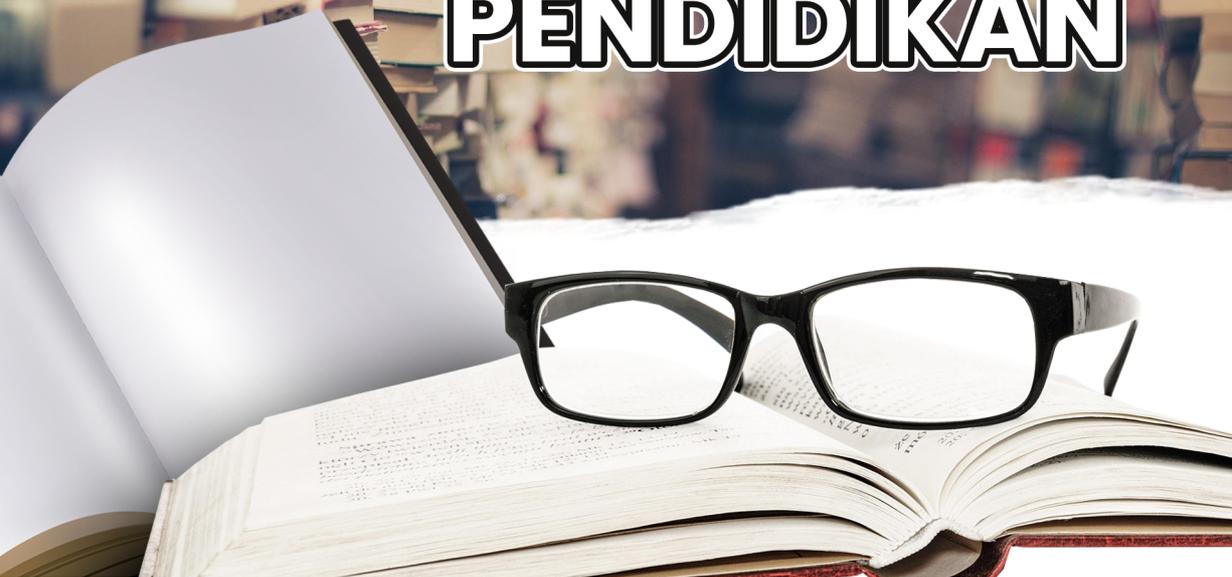


METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN

Rosmita Sari Siregar, Hani Subakti, Maya Saftari, Mukmin
Isnani Arianti, Sitti Suhada, Rahmadhani Fitri, Ahmad Yani
Nur Hidayah Rusli, Wahdatan Nisa, Siswadi, Karwanto
Joni Wilson Sitopu, Iskandar Zainuddin Rela, Enni Juliani
Butsiarah, Christa Vike Lotulung, Didi Sudrajat
Amiruddin Hadi Wibowo, Din Oloan Sihotang, Janner Simarmata



METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN



UU 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Perlindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- a. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- b. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- c. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- d. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

Metodologi Penelitian Pendidikan

Rosmita Sari Siregar, Hani Subakti, Maya Saftari, Mukmin
Isnani Arianti, Sitti Suhada, Rahmadhani Fitri, Ahmad Yani
Nur Hidayah Rusli, Wahdatan Nisa, Siswadi, Karwanto
Joni Wilson Sitopu, Iskandar Zainuddin Rela, Enni Juliani
Butsiarah, Christa Vike Lotulung, Didi Sudrajat
Amiruddin Hadi Wibowo, Din Oloan Sihotang, Janner Simarmata



Penerbit Yayasan Kita Menulis

Metodologi Penelitian Pendidikan

Copyright © Yayasan Kita Menulis, 2025

Penulis:

Rosmita Sari Siregar, Hani Subakti, Maya Saftari, Mukmin
Isnani Arianti, Sitti Suhada, Rahmadhani Fitri, Ahmad Yani
Nur Hidayah Rusli, Wahdatan Nisa, Siswadi, Karwanto
Joni Wilson Sitopu, Iskandar Zainuddin Rela, Enni Juliani
Butsiarah, Christa Vike Lotulung, Didi Sudrajat
Amiruddin Hadi Wibowo, Din Oloan Sihotang, Janner Simarmata

Editor: Iko Mart Nadeak

Desain Sampul: Devy Dian Pratama, S.Kom.

Penerbit

Yayasan Kita Menulis

Web: kitamenulis.id

e-mail: press@kitamenulis.id

WA: 0813-9680-7167

IKAPI: 044/SUT/2021

Rosmita Sari Siregar., dkk.

Metodologi Penelitian Pendidikan

Yayasan Kita Menulis, 2025

xviii; 388 hlm; 16 x 23 cm

ISBN: 978-623-113-838-5

Cetakan 1, Mei 2025

I. Metodologi Penelitian Pendidikan

II. Yayasan Kita Menulis

Katalog Dalam Terbitan

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku tanpa
izin tertulis dari penerbit maupun penulis

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, kami dapat menyusun dokumen ini dengan baik. Dokumen ini disusun sebagai bagian dari proses belajar dalam memahami lebih dalam tentang Metodologi Penelitian Pendidikan, yang meliputi berbagai aspek penting dalam penelitian, mulai dari pengolahan data kuantitatif, kualitatif, hingga data campuran. Dalam buku ini, kami mencoba menguraikan langkah-langkah, metode, serta teknik yang digunakan dalam setiap jenis penelitian yang relevan dengan bidang pendidikan.

Pentingnya metodologi dalam penelitian pendidikan sangatlah besar. Melalui metodologi yang tepat, peneliti dapat memperoleh hasil yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan, yang pada gilirannya akan memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan ilmu pendidikan. Oleh karena itu, buku ini disusun dengan tujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana penelitian dalam pendidikan dilakukan secara metodologis, serta bagaimana proses pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan berbagai teknik yang relevan.

Buku ini membahas:

- Bab 1 Pengantar Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif
- Bab 2 Fungsi dan Ciri Metodologi Penelitian
- Bab 3 Tahap-Tahapan Metode Penelitian
- Bab 4 Perkembangan Metodologi Penelitian
- Bab 5 Hakikat Metodologi Penelitian
- Bab 6 Teknik Merumuskan Masalah
- Bab 7 Teknik Menyusun Kajian Teori
- Bab 8 Hipotesis

- Bab 9 Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif
- Bab 10 Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kuantitatif
- Bab 11 Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Campuran (Mixed Methods)
- Bab 12 Analisis Data Penelitian Kualitatif
- Bab 13 Analisis Data Penelitian Kuantitatif
- Bab 14 Analisis Data Penelitian Campuran (mixed methods)
- Bab 15 Etika Dalam Penelitian Pendidikan
- Bab 16 Penggunaan Teknologi dalam Penelitian Pendidikan
- Bab 17 Variabel dalam Penelitian Pendidikan
- Bab 18 Teknik Sampling Untuk Penelitian
- Bab 19 Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
- Bab 20 Penelitian Tindakan Kelas
- Bab 21 Metode Pengolahan dan Analisis data dalam Penelitian Pendidikan

Kami berharap bahwa buku ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya mahasiswa dan para peneliti dalam bidang pendidikan, untuk memahami dan mengaplikasikan berbagai metode penelitian yang dapat meningkatkan kualitas penelitian yang mereka lakukan. Terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat dalam dunia pendidikan.

Medan, Mei 2025
Penulis

Rosmita Sari Siregar, dkk.

Daftar Isi

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xv

Bab 1 Pengantar Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif

1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Pengertian Penelitian Kualitatif.....	2
1.3 Pengertian Penelitian Kuantitatif.....	5
1.4 Perbedaan Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif.....	7
1.5 Waktu Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Digunakan.....	10

Bab 2 Fungsi dan Ciri Metodologi Penelitian

2.1 Pengertian dan Ruang Lingkup Metodologi Penelitian.....	13
2.2 Fungsi Utama Metodologi Penelitian	18
2.3 Ciri-Ciri Metodologi Penelitian yang Baik.....	24
2.4 Penerapan Metodologi Penelitian Dalam Berbagai Bidang.....	29

Bab 3 Tahap-Tahapan Metode Penelitian

3.1 Pendahuluan.....	35
3.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	38
3.3 Studi Literatur	39
3.4 Tujuan dan Pertanyaan Penelitian	40
3.5 Pemilihan Pendekatan dan Desain Penelitian.....	40
3.6 Populasi dan Sampel/Partisipan	41
3.7 Penyusunan Instrumen Penelitian	42
3.8 Pengumpulan Data	43
3.9 Analisis Data.....	43
3.10 Interpretasi dan Pembahasan	44
3.11 Penarikan Kesimpulan dan Saran	45

Bab 4 Perkembangan Metodologi Penelitian

4.1 Evolusi Paradigma Ilmu Pengetahuan: Dari Positivisme hingga Postmodernisme	47
4.1.1 Sejarah Singkat Perkembangan Filsafat Ilmu.....	49
4.1.2 Peran Paradigma dalam Membentuk Pendekatan Penelitian	50
4.1.3 Pergeseran dari Pendekatan Objektif ke Subjektif.....	50
4.2 Perkembangan Metodologi Penelitian Kuantitatif.....	51
4.2.1 Akar Historis dan Tokoh Penting.....	52
4.2.2 Teknik Statistik Klasik dan Modern.....	52
4.2.3 Perkembangan Software Analisis Kuantitatif	54
4.3 Perkembangan Metodologi Penelitian Kualitatif	54
4.4 Integrasi Metodologi: Lahirnya Pendekatan Mixed Methods.....	55
4.4.1 Definisi dan Latar Belakang Munculnya Metode Campuran	56
4.4.2 Desain Penelitian Mixed Methods (Sequential, Convergent, Embedded).....	57
4.4.3 Tantangan dan Peluang Penggunaan Mixed Methods	58
4.5 Transformasi Metodologi Penelitian dalam Era Digital.....	59
4.5.1 Pengaruh Teknologi Terhadap Metode Pengumpulan Data (Big Data, AI, Data Scraping).....	60
4.5.2 Digital Ethnography dan Analisis Media Sosial	62
4.6 Etika Penelitian dan Perubahan Paradigma Moral.....	62
4.6.1 Prinsip Etika Klasik dan Tantangan Modern.....	63
4.6.2 Etika Penelitian Daring dan Penggunaan Data Digital	64
4.7 Metodologi Penelitian Interdisipliner dan Transdisipliner	65
4.8 Perkembangan Metode Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif.....	66

Bab 5 Hakikat Metodologi Penelitian

5.1 Pengertian Metodologi Penelitian	69
5.1.1 Metodologi	70
5.1.2 Penelitian	71
5.1.3 Metodologi Penelitian	72
5.2 Pentingnya Metodologi dalam Proses Penelitian.....	73
5.3 Jenis-Jenis Penelitian.....	76
5.3.1 Penelitian menurut Bidang	76
5.3.2 Penelitian menurut Tujuan	76
5.3.3 Penelitian menurut Metode	77
5.3.4 Penelitian Menurut Analisis	77
5.4 Karakteristik Penelitian Ilmiah	78

Bab 6 Teknik Merumuskan Masalah

6.1 Konsep Perumusan Masalah Penelitian.....	81
6.2 Peranan Rumusan Masalah.....	82
6.3 Langkah-langkah Sistematis Merumuskan Masalah Penelitian	83
6.4 Kriteria Rumusan Masalah Penelitian yang Baik	86

Bab 7 Teknik Menyusun Kajian Teori

7.1 Pendahuluan	91
7.2 Fungsi dan Kegunaan Kajian Teori	93
7.3 Teknik Menyusun Kajian Teori	96
7.4 Contoh Menentukan Kajian Teori.....	104

Bab 8 Hipotesis

8.1 Definisi Hipotesis	107
8.2 Jenis-jenis Hipotesis	108
8.2.1 Hipotesis Nol.....	108
8.2.2 Hipotesis Alternatif.....	109
8.3 Peran Hipotesis dalam Penelitian	110
8.4 Identifikasi Masalah Penelitian.....	111
8.5 Kajian Pustaka dan Teori Terkait.....	112
8.6 Penyusunan Pertanyaan Penelitian.....	113
8.7 Pengembangan Hipotesis.....	115
8.8 Kriteria Hipotesis yang Baik.....	116
8.9 Contoh Perumusan Hipotesis	117
8.10 Teknik Pengujian Hipotesis.....	118
8.10.1 Uji Statistik.....	118
8.10.2 Analisis Data	119
8.11 Interpretasi Hasil Pengujian.....	119
8.12 Kesimpulan dan Implikasi	120
8.13 Kendala dalam Identifikasi Masalah.....	121
8.14 Kesalahan Umum dalam Perumusan Hipotesis.....	122
8.15 Solusi dan Saran	122

Bab 9 Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif

9.1 Pendahuluan.....	125
9.2 Prinsip-Prinsip Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif	127
9.3 Observasi.....	129
9.4 Wawancara.....	131
9.5 Studi Dokumentasi	134

9.6 Triangulasi Data.....	136
9.7 Etika dalam Pengumpulan Data Kualitatif.....	139

Bab 10 Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kuantitatif

10.1 Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif	145
10.2 Prinsip Dasar Pengumpulan Data	148
10.3 Jenis-Jenis Teknik Pengumpulan Data Penelitian Kuantitatif	150
10.3.1 Angket/Kuesioner.....	150
10.3.2 Tes.....	152
10.3.3 Observasi Terstruktur	152
10.3.4 Wawancara Terstruktur.....	153
10.3.5 Studi Dokumentasi	154
10.4 Implikasi Pemilihan Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kuantitatif	154

Bab 11 Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Campuran (Mixed Methods)

11.1 Konsep Dasar Penelitian Campuran (Mixed Methods).....	157
11.2 Teknik Pengumpulan Data dalam Mixed Methods	161
11.2.1 Teknik Kualitatif.....	161
11.2.2 Teknik Kuantitatif.....	164
11.2.3 Integrasi Teknik Pengumpulan Data.....	166
11.3 Contoh Aplikasi dalam Penelitian.....	169

Bab 12 Analisis Data Penelitian Kualitatif

12.1 Pendahuluan.....	171
12.2 Konsep Dasar Analisis Data Penelitian Kualitatif	174
12.3 Analisis Data Situs Tunggal dan Analisis Data Kasus Individu.....	177
12.3.1 Analisis Data Selama Di Lapangan.....	177
12.3.2 Analisis Data Setelah Meninggalkan Lapangan	178
12.3.3 Reduksi Data Atau Kondensasi Data	180
12.3.4 Display Data atau Penyajian Data	183
12.3.5 Verifikasi atau Penarikan Kesimpulan.....	184
12.4 Analisis Data Lintas Situs.....	187
12.5 Analisis Data Lintas Kasus	190

Bab 13 Analisis Data Penelitian Kuantitatif

13.1 Pendahuluan.....	195
13.2 Pengumpulan Data	197
13.3 Analisis Data.....	199
13.3.1 Analisis Univariat	200
13.3.2 Analisis Bivariat.....	208
13.3.3 Analisis Multivariat	211

Bab 14 Analisis Data Penelitian Campuran (mixed methods)

14.1 Pendekatan Campuran	213
14.1.1 Tujuan Analisis dalam Pendekatan Campuran	213
14.1.2 Pentingnya Integrasi Data Kuantitatif dan Kualitatif.....	214
14.2 Strategi Analisis dalam Penelitian Campuran.....	215
14.2.1 Pendekatan Sequential Explanatory dan Exploratory.....	215
14.2.2 Pendekatan Concurrent Triangulation	216
14.2.3 Alasan Pemilihan Strategi Analisis	219
14.2.4 Tantangan dan Solusi Umum dalam Analisis Campuran	220
14.3 Analisis Data Kuantitatif.....	221
14.3.1 Proses Persiapan dan Entri Data.....	221
14.3.2 Uji Statistik Deskriptif dan Inferensial.....	221
14.3.3 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen	222
14.3.4 Analisis Model (misalnya Regresi, SEM, atau PLS-SEM).....	223
14.3.5 Interpretasi Hasil Statistik	224
14.4 Analisis Data Kualitatif.....	225
14.4.1 Proses Transkripsi dan Organisasi Data.....	225
14.4.2 Teknik Koding dan Kategorisasi	226
14.4.3 Identifikasi Tema dan Pola	226
14.4.4 Validasi Temuan Kualitatif (triangulasi, member checking)	227
14.4.5 Interpretasi Kontekstual	228
14.5 Integrasi Temuan Kuantitatif dan Kualitatif.....	229
14.5.1 Teknik Integrasi Data (Side-by-Side, Data Transformation, Joint Display)	229
14.5.2 Kesesuaian (Convergence) dan Perbedaan (Divergence) Temuan.	230
14.5.3 Contoh Integrasi: Narasi atau Matriks Gabungan.....	231
14.5.4 Dampak Integrasi terhadap Validitas dan Kekuatan Temuan....	233

Bab 15 Etika Dalam Penelitian Pendidikan

15.1 Pengertian.....	235
15.2 Mengapa Etika Dalam Penelitian Pendidikan itu Penting.....	236
15.3 Prinsip-Prinsip Etika Dalam Penelitian Pendidikan.....	237
15.4 Syarat Penelitian Yang Dianggap Etis	239
15.5 Langkah-langkah Pelaksanaan Etika Dalam Penelitian Pendidikan	239
15.6 Batasan Etika dalam Penelitian Pendidikan	241
15.7 Ciri Suatu Penelitian dikatakan Etis	242
15.8 Contoh Penelitian Pendidikan yang Etis dan Tidak Etis	243
15.9 Isu-isu Kontemporer (terbaru) Etika dalam Penelitian Pendidikan	244
15.10 Contoh Lembar Etika Dalam Penelitian.....	245

Bab 16 Penggunaan Teknologi dalam Penelitian Pendidikan

16.1 Teknologi dalam Pengumpulan Data	249
16.1.1 Survei Online	251
16.1.2 Kuesioner Digital.....	252
16.1.3 Observasi Berbasis Video	253
16.1.4 Pemanfaatan LMS	254
16.2 Teknologi dalam Analisis Data	255
16.3 Teknologi dalam Kolaborasi Penelitian.....	257
16.4 Teknologi dalam Diseminasi Hasil Penelitian	259
16.5 Etika dan Keamanan Data	260

Bab 17 Variabel dalam Penelitian Pendidikan

17.1 Pendahuluan.....	263
17.2 Variabel Penelitian	264
17.2.1 Definisi Umum Variabel.....	264
17.2.2 Identifikasi Variabel dalam Penelitian	365
17.2.3 Peran Variabel dalam Penelitian.....	267
17.3 Klasifikasi Variabel Penelitian	268
17.3.1 Variabel Bebas (independen).....	269
17.3.2 Variabel Terikat (dependen)	270
17.3.3 Variabel Moderator	270
17.3.4 Variabel Intervening.....	270
17.3.5 Variabel Kontrol	271
17.4 Operasionalisasi Variabel	271
17.4.1 Pengertian Operasionalisasi	272
17.4.2 Contoh Operasionalisasi Variabel Penelitian	272
17.5 Permasalahan Umum Penggunaan Variabel.....	273

17.5.1 Variabel Tidak Terdefinisi dengan Jelas.....	273
17.5.2 Pengukuran Variabel Tidak Sesuai	274
Bab 18 Teknik Sampling Untuk Penelitian	
18.1 Populasi dan Sampel Penelitian	275
18.1.1 Populasi Penelitian.....	275
18.1.2 Sampel Penelitian	277
18.2 Menentukan Jumlah Sampel Penelitian.....	278
18.3 Jenis-Jenis Teknik Sampling	283
18.3.1 Memilih Sampel dengan Teknik Probabilitas	284
18.3.2 Memilih Sampel dengan Teknik Nonprobabilitas	291
Bab 19 Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	
19.1 Pendahuluan.....	295
19.2 Definisi dan Paradigma PTK.....	296
19.2.1 Pengertian PTK.....	296
19.2.2 Paradigma Ilmiah.....	299
19.3 Langkah-Langkah Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	303
19.4 Contoh Penerapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	306
19.5 Kendala dalam Menerapkan Prinsip-Prinsip Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	307
19.6 Peran Kepemimpinan Sekolah dalam Mendukung Implementasi PTK	310
19.7 Evaluasi Penerapan Prinsip-Prinsip PTK	311
Bab 20 Penelitian Tindakan Kelas	
20.1 Pendahuluan	313
20.2 Pengertian dan Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas	314
20.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian Tindakan Kelas	316
20.4 Langkah-Langkah Penelitian Tindakan Kelas	319
20.4.1 Tahapan Dalam Penelitian Tindakan Kelas	319
20.4.2 Siklus Dalam Penelitian Tindakan Kelas.....	320
20.4.3 Evaluasi dan Refleksi Dalam Penelitian Tindakan Kelas	321
20.5 Model dan Pendekatan dalam PTK	321
20.5.1 Model Kemmis & McTaggart	322
20.5.2 Model Lewin.....	323
20.5.3 Model Lain yang Relevan.....	324
20.6 Contoh Rencana Tindakan dalam PTK	326
20.6.1 Contoh Rumusan Masalah	326
20.6.2 Contoh Tujuan Tindakan	327

20.6.3 Contoh Perencanaan Siklus	328
--	-----

Bab 21 Metode Pengolahan dan Analisis data dalam Penelitian Pendidikan

21.1 Pengolahan Data Kuantitatif.....	330
21.2 Pengolahan Data Kualitatif.....	332
21.3 Metode Pengolahan dan Analisis Data Campuran	334
21.4 Pengolahan Data Dalam Penelitian Tindakan.....	335
21.5 Penggunaan Software untuk Analisis Data	336
21.6 Penyajian dan Interpretasi Data.....	337
Daftar Pustaka	339
Biodata Penulis	377

Daftar Gambar

Gambar 7.1: Klasifikasi Sumber Teori untuk Tinjauan Pustaka dari Rangkuman Sampai Materi Tahap Awal.	98
Gambar 13.1: Grafik dari Stack Overflow.....	202
Gambar 18.1: Hubungan Populasi dan Sampel.....	277
Gambar 18.2: Pemilihan Sampel denga Teknik Stratifikasi.....	288
Gambar 18.3: Teknik Getok Tular dan Snowball Sampling.....	294
Gambar 20.1: Model Model Kemmis & McTaggart.....	322
Gambar 20.2: PTK Model Lewin.....	324

Daftar Tabel

Tabel 1.1: Perbedaan Penelitian kualitatif dan Kuantitatif	9
Tabel 3.1: Tahapan Metode Penelitian.....	36
Tabel 4.1: Perbandingan antara statistik klasik dan statistik modern.....	53
Tabel 7.1: Perbedaan Tinjauan Literatur/Pustaka yang Digunakan pada Studi Penelitian Kuantitatif Kualitatif.....	97
Tabel 7.2: Kelebihan dan Kekurangan Menggunakan Internet sebagai Sumber Daya untuk Tinjauan Pustaka/Kajian Teori	103
Tabel 12.1: Analisis Temuan Akhir Penelitian Lintas Situs.....	189
Tabel 13.1: Distribusi frekuensi.....	203
Tabel 13.2: Contoh Jumlah tenaga kerja.....	206
Tabel 13.3: Menyusun perhitungan mean, median dan modus pada tabel ..	206
Tabel 13.4: Menyusun perhitungan standard deviasi pada tabel.....	207
Tabel 13.5 Data angket X ₁ dan X ₂ terhadap Y	208
Tabel 13.6: Statistics: Mean, Median, Modus dan Varians	209
Tabel 14.1: Kelemahan dan kelebihan pendekatan Sequential Explanatory dan Exploratory.....	218
Tabel 14.2: Matriks Gabungan (Joint Display Table).....	232
Tabel 15.1: Hubungan Etika	236
Tabel 17.1: Ringkasan Variabel Penelitian.....	269
Tabel 17.2: Contoh Tabel Operasionalisasi Variabel Penelitian.....	272
Tabel 18.1: Menentukan Jumlah Sampel.....	281
Tabel 19.1: Implementasi PTK – Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Narasi Melalui Media Papan Alur Cerita Interaktif.....	306
Tabel 20.1: Perbandingan Antar Model PTK.....	325

Bab 1

Pengantar Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif

1.1 Pendahuluan

Penelitian adalah suatu proses pengumpulan data yang sistematis dan analisis yang logis terhadap informasi (data) untuk tujuan tertentu. Penelitian dapat juga diartikan sebagai suatu upaya sistematis dalam menemukan, menganalisis, dan menafsirkan bukti-bukti empiris untuk memahami gejala atau untuk menemukan jawaban terhadap suatu permasalahan yang terkait dengan gejala itu. Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Ada empat kata kunci yang perlu diperhatikan, yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan.

Cara ilmiah, berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada kaedah-kaedah atau ciri-ciri keilmuan, dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, rasional, empiris, dan sistematis. Rasional, berarti dapat diobservasi,

berdasarkan fakta empirik, dan dapat dieksperimen. Empiris, berarti cara-cara yang dilakukan dapat diamati oleh indra manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Sistematis, artinya, proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis, runtut, seperti menaiki anak tangga.

Sebuah penelitian berawal dari “adanya permasalahan” (sesuatu yang tidak beres), sampai menemukan hasil atau kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan. Metode penelitian menentukan kualitas hasil penelitian, sedang prosedur menentukan tahapan-tahapan atau langkah-langkah yang dilalui dalam pelaksanaan penelitian, sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan menurut kaedah-kaedah ilmiah.

1.2 Pengertian Penelitian Kualitatif

Metode penelitian kualitatif dinamakan sebagai metode baru, karena popularitasnya belum lama, dinamakan metode postpositivistik karena berlandaskan pada filsafat postpositivisme. Metode ini disebut juga sebagai metode artistik, karena proses penelitian lebih bersifat seni (kurang terpola), dan disebut sebagai metode interpretive karena data hasil penelitian lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan dilapangan.

Metode penelitian kualitatif sering disebut metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (natural setting) disebut juga sebagai metode etnografi, karena pada awalnya metode ini lebih banyak digunakan untuk penelitian bidang antropologi budaya, disebut sebagai metode kualitatif karena data yang terkumpul dan analisisnya lebih bersifat kualitatif (Adlini, 2022).

Filsafat postpositivisme sering juga disebut sebagai paradigma interpretif dan konstruktif, yang memandang realitas sosial sebagai sesuatu yang holistik atau utuh, kompleks, dinamis, penuh makna, dan hubungan gejala

bersifat interaktif (*reciprocal*). Penelitian dilakukan pada objek yang alamiah. Objek yang alamiah adalah objek yang berkembang apa adanya, tidak dipenuhi dimanipulasi oleh peneliti dan kehadiran peneliti tidak begitu memengaruhi dinamika pada objek tersebut.

Dalam penelitian kualitatif instrumennya adalah orang atau (*human instrumen*), yaitu peneliti itu sendiri. Untuk dapat menjadi instrumen, maka peneliti harus memiliki bekal teori dan wawasan yang luas sehingga mampu bertahan menganalisis memotret dan mengkonstruksi situasi sosial yang diteliti menjadi lebih jelas dan bermakna. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih luas dan mendalam terhadap situasi sosial pendidikan yang teliti, maka teknik pengumpulan data bersifat triangulasi, yaitu menggunakan berbagai teknik pengumpulan data secara gabungan atau simultan (Zainuri *et al.*, 2024; Siregar *et al.*, 2025).

Analisis data yang dilakukan bersifat induktif berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan dilapangan dan kemudian dikonstruksikan menjadi hipotesis atau teori. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam, suatu data yang mengandung makna. Makna adalah data yang sebenarnya, data yang pasti yang merupakan suatu nilai dibalik data yang tampak. Oleh karena itu dalam penelitian kualitatif tidak menekankan pada generalisasi, tetapi lebih menekankan pada makna. Generalisasi dalam penelitian kualitatif dinamakan *transferability*.

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi (Sugiyono, 2015).

Penelitian dengan pendekatan kualitatif didasarkan pada paradigma rasionalisme yang menghendaki adanya pembahasan holistik, sistematis dan mengungkapkan makna dibalik fakta empiris. Penelitian kualitatif

bertolak dari paradigma alamiah, artinya penelitian ini mengasumsikan bahwa realitas empiris terjadi dalam konteks sosio-kultural, saling terkait satu sama lain.

Aspek penting dalam penelitian kualitatif adalah pendekatan dalam penelitian kualitatif adalah pendekatan dalam penelitian, fenomena sosial, ekonomi dan keagamaan dapat didekati dari berbagai pendekatan. Paradigma alamiah yang menjadi pegangan penelitian kualitatif melahirkan karakteristik yang berbeda dengan penelitian kuantitatif, karena dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan variabel sebagai satuan kajian melainkan pola-pola yang terdapat dalam masyarakat. Pengumpulan data instrumen yang digunakan dalam penelitian kualitatif adalah penelitian itu sendiri karena desain data yang dikumpulkan dan fokus penelitian bisa berubah sesuai kondisi alamiah.

Secara sumber data penelitian kualitatif adalah tindakan dan perkataan manusia dalam suatu latar yang bersifat alamiah, sumber data lainnya adalah bahan-bahan pustaka, seperti dokumen, arsip, koran, majalah, jurnal ilmiah, buku, laporan tahunan, dan lain sebagainya, foto dan video juga dapat menggambarkan suasana alamiah sehingga dapat dijadikan sumber rujukan.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif adalah wawancara mendalam, riset partisipatif, pengamatan dan studi pustaka. Hal lain yang menjadi karakteristik penelitian kualitatif adalah proses kesimpulan yang dilakukan secara induktif. Penelitian kualitatif akan menghasilkan teori bukan membuktikan teori, sehingga seringkali penelitian ini disebut *grounded research* (penelitian dasar).

Keunggulan pendekatan kualitatif, pendekatan kualitatif menekankan pada makna, penalaran, definisi suatu situasi tertentu. lebih banyak meneliti hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan kualitatif, lebih lanjut mementingkan pada proses dibandingkan dengan hasil akhir oleh karena itu urutan kegiatan dapat berubah-ubah tergantung pada kondisi dan banyak gejala-gejala yang ditemukan.

Tujuan utama penelitian kualitatif adalah mengembangkan pengertian, konsep-konsep, yang pada akhirnya menjadi teori, tahap ini dikenal sebagai “grounded theory research”. Teknik yang digunakan dalam penelitian kualitatif adalah teknik observasi atau dengan melakukan observasi terlibat langsung. Kelemahan pendekatan kualitatif, pendekatan kualitatif banyak memakan waktu, reliabilitasnya dipertanyakan, prosedurnya tidak baku, desainnya tidak terstruktur dan tidak dapat dipakai untuk penelitian yang berskala besar dan pada akhirnya hasil penelitian dapat terkontaminasi dengan subyektifitas penelitian (suharto, 2018).

Kesimpulan dari pendekatan kualitatif dan kuantitatif adalah kedua pendekatan penelitian yaitu pendekatan kuantitatif dan kualitatif tersebut masing-masing mempunyai keunggulan dan kelemahan. Pendekatan kuantitatif dalam penelitian digunakan untuk membuktikan sebuah teori dengan hipotesis yang dibuat dalam penelitian, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan dalam kerangka membangun sebuah teori yang baru dengan realitas yang diteliti.

1.3 Pengertian Penelitian Kuantitatif

Metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Metode ini disebut sebagai metode positivistik karena berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini sebagai metode ilmiah atau scientific karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit atau empiris, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini juga disebut metode discovery, karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai iptek baru (Siregar *et al.*, 2024, 2025).

Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu,

teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Alsoaery, 2023).

Filsafat positivisme memandang realitas atau gejala atau fenomena itu dapat diklasifikasi, relatif tetap, konkrit, teramati, terukur, dan hubungan gejala bersifat sebab akibat. Penelitian pada umumnya dilakukan pada populasi atau sampel tertentu yang di representatif. Proses penelitian bersifat deduktif, dimana untuk menjawab rumusan masalah digunakan konsep atau teori sehingga dapat dirumuskan hipotesis. Hipotesis tersebut selanjutnya diuji melalui pengumpulan data lapangan.

Untuk mengumpulkan data digunakan instrumen penelitian. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif atau inferensial sehingga dapat disimpulkan hipotesis yang dirumuskan terbukti atau tidak. Penelitian kuantitatif pada umumnya dilakukan pada sampel diambil secara random, sehingga kesimpulan hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi di mana sample tersebut diambil.

Metode pendekatan kuantitatif merupakan metode penelitian yang menggunakan paradigma positivistik-ilmiah, segala sesuatu dikatakan ilmiah bila dapat diukur dan diamati secara obyektif yang mengarah pada kepastian dan kecermatan. Penelitian kuantitatif sering bertolak dari teori sehingga bersifat reduksionis dan verifikatif (Hidayat, 2018). Semua kajian di dalam kuantitatif adalah variabel, variabel ditempatkan menjadi variabel bebas dan variabel terikat berdasarkan teori propersi dan hipotesis.

Metode dalam penelitian kuantitatif menggunakan instrumen berupa tes tertulis, kuesioner, dan kolom-kolom pengamatan yang dibantu dengan alat tulis. Mengenai waktu pengumpulan dan analisis data sudah dapat dipastikan. Peneliti dapat menentukan berbagai aturan yang terkait dengan pengumpulan data.

Pendekatan kuantitatif mementingkan adanya variabel-variabel sebagai obyek penelitian dan variabel-variabel tersebut harus didefinisikan dalam bentuk oprasionalisasi variable masing-masing. Penelitian kuantitatif memerlukan adanya hipotesa dan pengujuannya yang kemudian akan menentukan tahapan-tahapan berikutnya, seperti penentuan teknik analisa dan formula statistik yang akan digunakan. Disamping itu pendekatan ini lebih memberikan makna dalam hubungannya dengan penafsiran angka statistik, bukan makna secara bahasa dan kulturalnya (Jannah, 2014).

Teori pendekatan kuantitatif berpijak apa yang disebut fungsionalisme struktural, realisme, positivisme, behaviorisme dan empirisme yang intinya yang menekankan kepada hla-hal yang kongkrit, uji empiris dan fakta-fakta yang nyata. Desain yang digunakan dalam penelitian kuantitatif desain yang harus baku, terstruktur, formal dan dirancang sematang mungkin sebelumnya.

Kelemahan pendekatan kuantitatif, kuantitatif memunculkan kesulitan dalam mengontrol variabel-variabel lain yang dapat berpengaruh terhadap proses penelitian baik secara langsung ataupun tidak langsung. Untuk menghasilkan validitas yang tinggi juga diperlukan kecermatan dalam proses penentuan sampel, pengambilan data dan penentuan alat analisisnya.

1.4 Perbedaan Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif

Didalam penelitian kualitatif dan kuantitatif banyak sekali hal-hal yang menjadi perbedaan diantara keduanya yaitu antara lain (Parjaman, 2019):

1. Berdasarkan jenis data

Metode kualitatif jenis datanya adalah data kualitatif sedangkan metode kuantitatif jenis datanya adalah data kuantitatif. Data (yang bersifat) Kualitatif merupakan data yang dihasilkan dari cara pandang yang menekankan pada ciri-ciri, sifat, dan 'mutu' obyek

(subyek) yang bersangkutan. Berbeda dari data kuantitatif yang bersifat numerik, data kualitatif bersifat non-numerik (kata-kata deskriptif), seperti cantik, tampan, gagap, tampak kurang berpendidikan, reponsif, bagus sekali, lincah, mewakili anak muda zaman sekarang, dan lain-lain.

2. Berdasarkan tujuan

Penelitian kualitatif bertujuan untuk melakukan penafsiran terhadap fenomena sosial. Metodologi penelitian yang dipakai adalah multi metodologi, sehingga sebenarnya tidak ada metodologi yang khusus. Tujuan Penelitian Kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan hipotesis yang dikaitkan dengan fenomena alam. Penelitian kuantitatif banyak digunakan untuk menguji suatu teori, untuk menyajikan suatu fakta atau mendeskripsikan statistik, untuk menunjukkan hubungan antar variabel, dan ada pula yang bersifat mengembangkan konsep, mengembangkan pemahaman atau mendeskripsikan banyak hal, baik itu dalam ilmu-ilmu alam maupun ilmu-ilmu sosial.

3. Berdasarkan objek penelitian

Metode kualitatif lebih berfokus pada satu obyek penelitian saja sedangkan metode kuantitatif bisa lebih dari satu obyek penelitian.

4. Berdasarkan instrumen yang digunakan

Pada metode kuantitatif instrument penelitian yang biasa digunakan adalah angket, kuesioner, atau instrument yang lain. Namun pada metode kualitatif instrument yang digunakan adalah peneliti itu sendiri artinya peneliti sendirilah yang harus terjun langsung kedalam penelitian agar bisa melihat dan merasakan fakta yang sebenarnya.

5. Berdasarkan orientasi

Penelitian kualitatif lebih berorientasi pada proses penelitian sedangkan penelitian kuantitatif lebih berorientasi pada hasil penelitian.

Berdasarkan perbedaan diatas penulis dapat memberikan tabel perbedaan antara penelitian kualitatif dan kuantitatif.

Tabel 1.1: Perbedaan Penelitian kualitatif dan Kuantitatif

Metode Kualitatif	Metode Kuantitatif
<p>A. Desain</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Umum 2. Fleksibel 3. Berkembang, dan muncul dalam proses penelitian. 	<p>A. Desain</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spesifik, jelas, terinci 2. Ditentukan secara mantap sejak awal 3. Menjadi pegangan langkah demi langkah
<p>B. Tujuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menemukan pola hubungan yang bersifat intraktif 2. Menemukan teori 3. Memperoleh pemahaman makna 4. Menggambarkan realitas yang kompleks 	<p>B. Tujuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan hubungan antara variabel 2. Menguji teori 3. Mencari generalisasi yang mempunyai nilai prediktif.
<p>C. Teknik pengumpulan data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Participant observation 2. Dokumentasi 3. In depth interview 	<p>C. Teknik pengumpulan data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuesioner 2. Observasi dan

4. Tringulasi	wawancara terstruktur.
D. Instrument penelitian 1. Human instrument 2. Buku catatan, tape recorder, camera, handycam, dan lain-lain.	D. Instrument penelitian 1. Test, angket, wawancara terstruktur 2. Instrumen yang telah terstandar
E. Data 1. Deskriptif kualitatif 2. Dokumen pribadi, catatan lapangan, ucapan dan tindakan responden, dokumen, dan lain-lain.	E. Data 1. Kuantitatif 2. Hasil pengukuran berdasarkan variabel yang dioperasionalkan dengan menggunakan instrument.

1.5 Waktu Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Digunakan

Antara metode penelitian kuantitatif dan kualitatif tidak perlu dipertentangkan, karena saling melengkapi dan masing-masing memiliki keunggulan dan kelemahan.

Berikut dikemukakan kapan sebaiknya kedua metode tersebut digunakan:

1. Metode penelitian kuantitatif dapat digunakan jika:
 - a. Masalah yang merupakan titik tolak dari penelitian sudah jelas data-datanya.
 - b. Peneliti ingin mendapatkan informasi yang luas dari suatu populasi.

- c. Ingin diketahui pengaruh perlakuan (treatment) tertentu terhadap yang lain.
 - d. Peneliti bermaksud menguji hipotesis penelitian.
 - e. Peneliti ingin mendapatkan data yang akurat, berdasarkan fenomena yang empiris dan dapat diukur.
 - f. Ingin menguji terhadap adanya keragu-raguan tentang validitas pengetahuan, teori dan produk tertentu (Yusuf, 2014.).
2. Penggunaan Metode Kualitatif
- Metode penelitian kualitatif dapat digunakan jika:
- a. Masalah penelitian belum jelas, masih remang-remang atau mungkin malah masih gelap.
 - b. Ingin memahami makna dibalik data yang tampak.
 - c. Ingin memahami interaksi sosial.
 - d. Ingin memahami perasaan orang.
 - e. Ingin mengembangkan teori.
 - f. Ingin memastikan kebenaran data.
 - g. Ingin meneliti sejarah perkembangan

Berdasarkan pada paradigma, karakteristik dan proses penelitiannya, kedua metode di atas agaknya memang sulit digabungkan dalam satu proses penelitian yang bersamaan. Dapat disimpulkan bahwa metode kuantitatif dan kualitatif tidak akan pernah dipakai bersama-sama, karena kedua metode tersebut memiliki paradigma, proses penelitian dan karakteristik yang berbeda dan perbedaannya bersifat mutually exclusive.

Namun demikian, menurut Prof. Sugiyono kedua metode tersebut dapat digunakan bersama-sama atau digabungkan dalam suatu penelitian yang bersamaan, dengan catatan sebagai berikut (Ramdhan, 2021):

1. Dapat digunakan bersama untuk meneliti pada objek yang sama, tetapi tujuannya berbeda.

2. Dapat digunakan secara bergantian secara bertahap.
3. Dapat digunakan untuk secara bergantian untuk mengecek atau memperkuat validitas data.
4. Dapat digunakan secara bersamaan, asalkan kedua metode tersebut diperjelas langkah-langkah penggunaannya dan dipahami dengan jelas.

Bab 2

Fungsi dan Ciri Metodologi Penelitian

2.1 Pengertian dan Ruang Lingkup Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan bagian integral dari proses ilmiah yang mengarahkan peneliti dalam menjalankan studinya (Pakpahan et al., 2022). Istilah “metodologi” berasal dari kata “metodos” (Yunani) yang berarti jalan atau cara, dan “logos” yang berarti ilmu. Dengan demikian, metodologi penelitian dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari cara-cara melakukan penelitian. Dalam konteks ilmiah, metodologi tidak hanya berbicara tentang teknik pengumpulan data, melainkan juga filosofi dan strategi keseluruhan (Hani et al., 2021). Oleh karena itu, metodologi memiliki cakupan yang lebih luas dibandingkan metode.

Metodologi mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proses penelitian secara sistematis. Peneliti dituntut untuk memilih pendekatan

yang sesuai dengan masalah penelitian yang dihadapi. Kesalahan dalam pemilihan metodologi dapat menyebabkan hasil penelitian tidak valid atau tidak relevan. Oleh sebab itu, memahami metodologi secara mendalam menjadi syarat mutlak dalam kegiatan ilmiah. Tanpa pemahaman metodologis, penelitian bisa kehilangan arah (Sudarmanto et al., 2022).

Perbedaan antara metode dan metodologi sering kali menjadi sumber kebingungan. Metode merujuk pada langkah-langkah teknis seperti observasi, wawancara, atau kuesioner. Sementara metodologi mencakup alasan pemilihan metode tersebut, logika ilmiah di baliknya, serta cara pengolahannya. Jadi, metodologi adalah fondasi konseptual yang mendasari penggunaan metode tertentu (Mukmin et al., 2024). Ini menjadikan metodologi lebih bersifat strategis dan filosofis.

Dalam metodologi penelitian, terdapat dua pendekatan utama: kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif fokus pada data numerik, statistik, dan pengukuran yang terstruktur. Sementara pendekatan kualitatif lebih menekankan pemahaman mendalam terhadap fenomena sosial melalui narasi, observasi, atau wawancara. Keduanya memiliki kelebihan dan keterbatasan masing-masing. Pemilihan pendekatan harus disesuaikan dengan tujuan dan karakteristik masalah penelitian (Suhelayanti et al., 2023).

Ruang lingkup metodologi penelitian sangat luas dan mencakup beberapa aspek penting. Salah satunya adalah perumusan masalah penelitian secara jelas dan terarah. Masalah penelitian merupakan titik awal yang menentukan arah seluruh proses penelitian. Oleh karena itu, metodologi juga mencakup teknik perumusan masalah yang efektif. Tanpa masalah yang dirumuskan dengan baik, metodologi akan kehilangan pijakan (Mansyur et al., 2024).

Aspek kedua dari ruang lingkup metodologi adalah penentuan tujuan dan hipotesis penelitian. Tujuan yang jelas akan mengarahkan peneliti pada langkah-langkah konkret dalam pengumpulan dan analisis data. Sementara hipotesis memberikan arah pengujian terhadap dugaan ilmiah. Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis sangat penting sebagai landasan pengujian

statistik. Dalam pendekatan kualitatif, hipotesis bisa bersifat fleksibel atau bahkan tidak dinyatakan secara eksplisit.

Selanjutnya, desain penelitian juga menjadi bagian dari ruang lingkup metodologi. Desain ini merujuk pada rancangan keseluruhan dari awal hingga akhir penelitian, termasuk penentuan populasi, sampel, variabel, dan instrumen. Desain penelitian harus disusun secara sistematis agar hasil yang diperoleh dapat dipercaya. Kesesuaian antara desain dan tujuan penelitian menjadi indikator penting keberhasilan suatu studi. Desain yang buruk akan menghasilkan data yang tidak akurat (Rofiki et al., 2024).

Teknik pengumpulan data merupakan komponen penting dalam metodologi. Data bisa dikumpulkan melalui berbagai cara, seperti observasi, wawancara, kuesioner, atau studi dokumentasi. Pemilihan teknik pengumpulan data tergantung pada pendekatan, jenis data, dan karakteristik subjek penelitian. Keandalan dan validitas data sangat dipengaruhi oleh teknik yang digunakan. Oleh karena itu, metode pengumpulan data harus dipilih dan diuji secara hati-hati (Panggabean et al., 2021).

Analisis data merupakan tahapan penting yang juga termasuk dalam ruang lingkup metodologi. Dalam penelitian kuantitatif, analisis dilakukan melalui statistik deskriptif dan inferensial. Dalam penelitian kualitatif, analisis dilakukan melalui reduksi data, kategorisasi, dan interpretasi naratif. Teknik analisis harus relevan dengan jenis data yang diperoleh. Kesalahan dalam analisis dapat menyebabkan kesimpulan yang menyesatkan (Kato et al., 2022).

Selain pengumpulan dan analisis data, metodologi juga mencakup validitas dan reliabilitas. Validitas mengacu pada sejauh mana alat ukur mengukur apa yang seharusnya diukur. Reliabilitas mengacu pada konsistensi hasil pengukuran dalam kondisi yang sama. Dua hal ini sangat penting untuk menjamin kualitas hasil penelitian. Instrumen yang tidak valid atau tidak reliabel dapat merusak seluruh hasil studi (Kholifah et al., 2024).

Etika penelitian juga menjadi bagian penting dalam ruang lingkup metodologi. Etika mencakup prinsip kejujuran, keadilan, kerahasiaan, dan persetujuan dari subjek penelitian. Peneliti harus menjaga integritas ilmiah dalam semua tahap penelitian. Pelanggaran etika dapat berdampak serius terhadap reputasi peneliti dan institusi. Oleh karena itu, penerapan etika bukan hanya formalitas, tetapi kewajiban moral ilmiah (Hasibuan et al., 2022).

Ruang lingkup metodologi juga mencakup penulisan laporan hasil penelitian (Rofiki et al., 2024). Laporan harus disusun secara sistematis, jelas, dan dapat dipahami oleh pembaca. Struktur laporan mencerminkan logika metodologis yang digunakan sejak awal. Bagian penting dari laporan meliputi pendahuluan, metode, hasil, pembahasan, dan kesimpulan. Penulisan yang baik memperkuat daya guna penelitian (Sinaga *et al.*, 2023; Baharuddin *et al.*, 2024)

Evaluasi terhadap metodologi yang digunakan juga merupakan bagian dari proses ilmiah. Evaluasi dilakukan untuk menilai kekuatan dan kelemahan metodologi yang dipilih. Hasil evaluasi bisa menjadi bahan refleksi dan perbaikan untuk penelitian berikutnya (Sartika et al., 2022). Evaluasi dapat dilakukan oleh peneliti sendiri maupun oleh pihak eksternal seperti pembimbing atau reviewer jurnal. Langkah ini penting dalam menjaga mutu penelitian ilmiah (Ardiana *et al.*, 2021).

Dalam konteks akademik, pemahaman metodologi penelitian diajarkan sejak tingkat sarjana. Mata kuliah ini bertujuan membekali mahasiswa dengan keterampilan dasar dalam merancang dan melaksanakan penelitian. Pemahaman ini sangat penting untuk penulisan skripsi, tesis, atau disertasi. Kurangnya penguasaan metodologi sering kali menjadi kendala utama dalam menyelesaikan karya ilmiah. Oleh karena itu, pembelajaran metodologi harus dilakukan secara berkelanjutan (A. Purba et al., 2022).

Ruang lingkup metodologi juga berkembang sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemunculan penelitian berbasis data besar (big data), kecerdasan buatan, dan metode digital memerlukan pendekatan metodologis baru. Peneliti harus mampu menyesuaikan diri dengan

perubahan ini. Kemampuan adaptasi metodologis menjadi kompetensi penting di era modern. Tanpa itu, penelitian akan menjadi usang dan tidak relevan.

Interdisiplinaritas dalam penelitian juga memperluas cakupan metodologi. Penelitian yang melibatkan dua atau lebih bidang ilmu memerlukan pendekatan metodologis yang fleksibel dan integratif. Misalnya, penelitian tentang perubahan iklim bisa menggabungkan metode ilmiah dari geografi, ekonomi, dan sosiologi. Dalam hal ini, peneliti harus memahami metodologi lintas disiplin. Ini menunjukkan bahwa metodologi bersifat dinamis dan kontekstual (Panggabean et al., 2021).

Dalam penelitian kebijakan publik, metodologi memainkan peran strategis dalam menghasilkan rekomendasi yang dapat diterapkan. Metodologi yang kuat akan menghasilkan data yang akurat dan dapat dipercaya oleh pembuat kebijakan. Tanpa dasar metodologis yang jelas, rekomendasi kebijakan cenderung bias dan tidak berbasis bukti. Oleh karena itu, metodologi penelitian menjadi instrumen penting dalam pengambilan keputusan publik (Mapata et al., 2021). Ini memperlihatkan keterkaitan antara metodologi dan dampak sosial.

Penerapan metodologi juga memengaruhi kepercayaan publik terhadap hasil penelitian (Siregar et al., 2024). Penelitian yang transparan dalam metodologinya akan lebih mudah dipercaya dan digunakan. Misalnya, laporan penelitian di bidang kesehatan harus menyertakan metode yang jelas agar bisa dijadikan rujukan. Kejelasan metodologi juga membantu dalam proses peer review dan publikasi ilmiah. Semakin rinci metodologi dijelaskan, semakin kuat posisi ilmiah penelitian tersebut (Prihatmojo et al., 2022).

Dalam konteks global, metodologi menjadi standar universal untuk menjaga kualitas penelitian lintas negara. Banyak jurnal internasional menetapkan kriteria metodologi yang ketat untuk publikasi. Hal ini menunjukkan bahwa metodologi bukan hanya urusan teknis, tetapi juga reputasi ilmiah. Peneliti dari berbagai negara harus tunduk pada prinsip-prinsip metodologis yang sama. Dengan demikian, metodologi berperan

dalam menjembatani hasil-hasil ilmiah antarbudaya (Prihatmojo et al., 2023).

Secara keseluruhan, pengertian dan ruang lingkup metodologi penelitian mencakup seluruh proses ilmiah dari perencanaan hingga pelaporan. Metodologi memberikan arah, struktur, dan jaminan validitas terhadap penelitian yang dilakukan. Peneliti yang memahami metodologi secara menyeluruh akan lebih siap menghadapi tantangan dalam proses ilmiah. Oleh karena itu, metodologi tidak boleh dianggap sebagai pelengkap, melainkan sebagai jantung dari penelitian ilmiah. Memperdalam pemahaman metodologi adalah investasi penting bagi siapa pun yang terlibat dalam dunia penelitian (P. B. Purba, Subakti, Sihatang, et al., 2023).

2.2 Fungsi Utama Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah fondasi yang menentukan arah dan kualitas sebuah penelitian ilmiah (Utami et al., 2022). Tanpa metodologi yang tepat, penelitian bisa kehilangan fokus dan validitas. Fungsi utamanya adalah memberikan kerangka kerja sistematis agar proses pencarian ilmu berjalan terarah. Dalam metodologi, peneliti menentukan pendekatan, strategi, dan teknik yang akan digunakan. Oleh karena itu, metodologi adalah panduan ilmiah dalam mencapai tujuan penelitian.

Salah satu fungsi metodologi adalah membantu perumusan masalah penelitian secara logis dan terstruktur. Masalah yang dirumuskan dengan benar akan membawa penelitian pada arah yang tepat. Metodologi menyediakan langkah-langkah dalam mengidentifikasi, mengkaji, dan menetapkan masalah berdasarkan fenomena yang diamati. Ini menjadi tahap awal yang sangat penting karena menentukan keberhasilan proses selanjutnya. Dengan metodologi, peneliti tidak hanya menebak masalah, tetapi menentukannya berdasarkan analisis (Subakti et al., 2022).

Fungsi berikutnya adalah memilih pendekatan yang sesuai: kuantitatif, kualitatif, atau campuran. Pendekatan ini memengaruhi seluruh langkah

penelitian, mulai dari desain hingga analisis data. Metodologi menyediakan dasar untuk memilih pendekatan berdasarkan karakteristik masalah (Harianja et al., 2022). Sebagai contoh, jika penelitian ingin mengukur hubungan antara dua variabel, pendekatan kuantitatif lebih cocok. Sebaliknya, jika ingin memahami makna atau pengalaman, pendekatan kualitatif menjadi pilihan.

Metodologi juga berfungsi dalam penyusunan desain penelitian. Desain ini mencakup pemilihan populasi, teknik sampling, dan rancangan eksperimen atau studi lapangan (P. B. Purba, Subakti, Sasferi, et al., 2023). Dengan desain yang tepat, peneliti bisa mendapatkan data yang relevan dan dapat diandalkan. Metodologi memastikan bahwa desain yang digunakan mampu menjawab pertanyaan penelitian secara efektif. Desain yang asal-asalan akan menghasilkan data yang tidak berguna (Zainuri, Subakti, Sutrisno, et al., 2024).

Pengumpulan data merupakan bagian vital dari fungsi metodologi. Metodologi mengarahkan peneliti dalam memilih instrumen dan teknik yang sesuai, seperti observasi, wawancara, atau kuesioner. Tanpa metodologi, pengumpulan data bisa menjadi tidak sistematis dan bias. Data yang tidak sah atau tidak reliabel akan mengacaukan hasil penelitian. Oleh sebab itu, metodologi menjamin bahwa proses pengumpulan data dilakukan secara sah dan ilmiah (Triyono et al., 2023).

Metodologi berfungsi sebagai alat untuk menjaga validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Validitas menunjukkan sejauh mana instrumen mengukur hal yang seharusnya diukur. Sementara reliabilitas mengukur konsistensi hasil dalam pengukuran berulang. Metodologi menyediakan prosedur untuk menguji kedua aspek tersebut. Penelitian yang tidak valid atau tidak reliabel akan sulit diterima oleh komunitas ilmiah (Salehudin et al., 2023).

Fungsi lain dari metodologi adalah meminimalisasi bias dalam penelitian. Bias bisa muncul dari peneliti, instrumen, atau subjek penelitian itu sendiri. Dengan prosedur metodologis yang baik, sumber-sumber bias dapat diminimalkan atau dikontrol. Misalnya, penggunaan teknik randomisasi

dalam pengambilan sampel adalah cara metodologis untuk mengurangi bias. Ini meningkatkan objektivitas hasil penelitian (Yam & Taufik, 2021).

Metodologi berperan dalam analisis data yang tepat dan terarah. Dalam penelitian kuantitatif, ini melibatkan penggunaan statistik deskriptif maupun inferensial. Dalam penelitian kualitatif, ini mencakup proses kategorisasi, koding, dan interpretasi makna. Metodologi menentukan teknik analisis mana yang paling sesuai berdasarkan jenis data yang dikumpulkan. Ini memungkinkan peneliti menarik kesimpulan yang sah dan berdasar.

Metodologi memberikan struktur dalam pelaporan hasil penelitian. Peneliti harus menyajikan data dan temuan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan dalam metodologi. Hal ini menciptakan transparansi dan kepercayaan terhadap hasil studi. Pembaca atau reviewer dapat menilai apakah metode yang digunakan benar dan sesuai. Dengan metodologi, laporan penelitian menjadi lebih meyakinkan dan sistematis (R. A. Purba et al., 2022).

Fungsi selanjutnya adalah mendukung proses generalisasi hasil penelitian. Dalam pendekatan kuantitatif, metodologi menentukan apakah hasil penelitian dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas. Ini dilakukan melalui teknik sampling dan analisis statistik. Tanpa metodologi yang tepat, generalisasi bisa menyesatkan. Oleh karena itu, metodologi menjembatani antara data spesifik dan kesimpulan yang lebih umum.

Dalam penelitian kualitatif, metodologi berfungsi memperdalam pemahaman terhadap konteks dan makna. Peneliti dapat menggali pengalaman, nilai, dan persepsi subjek secara lebih mendalam. Metodologi menentukan bagaimana data kontekstual ini dikumpulkan dan dianalisis. Ini memperkaya pemahaman kita terhadap fenomena sosial dan budaya. Jadi, metodologi mendukung kedalaman dan keutuhan pemaknaan data (Ramadhani et al., 2021).

Metodologi membantu peneliti dalam memilih instrumen penelitian yang valid dan efisien. Setiap jenis penelitian memerlukan alat ukur yang

berbeda dan harus disesuaikan dengan tujuan studi. Pemilihan instrumen yang tepat dapat menghemat waktu dan sumber daya. Sebaliknya, instrumen yang buruk bisa membuang waktu dan menghasilkan data yang tidak berguna. Oleh karena itu, metodologi sangat penting dalam perancangan instrumen.

Metodologi juga memiliki fungsi edukatif dalam mengembangkan keterampilan ilmiah peneliti. Peneliti belajar bagaimana menyusun pertanyaan, mengorganisir studi, dan menganalisis data dengan benar. Ini memperkuat kompetensi dalam berpikir kritis, logis, dan sistematis. Penguasaan metodologi juga meningkatkan kualitas hasil akhir penelitian. Fungsi edukatif ini penting terutama dalam dunia akademik dan pendidikan tinggi (Umurohmi et al., 2024).

Fungsi lain adalah mendukung replikasi penelitian oleh peneliti lain. Penelitian yang metodologinya jelas dan transparan memungkinkan orang lain mengulanginya untuk menguji keandalan hasil. Ini adalah ciri penting dari penelitian ilmiah yang baik. Replikasi memperkuat keyakinan terhadap temuan suatu studi. Tanpa metodologi yang eksplisit, replikasi menjadi mustahil.

Metodologi memungkinkan peneliti melakukan evaluasi diri terhadap proses penelitian yang telah dijalani (R. A. Purba et al., 2024). Peneliti dapat merefleksikan kekuatan dan kelemahan pendekatan yang digunakan. Evaluasi ini membantu dalam perbaikan untuk penelitian berikutnya. Metodologi menyediakan kerangka untuk melakukan evaluasi ini secara sistematis. Ini menjadikan penelitian sebagai proses pembelajaran yang berkelanjutan.

Dalam dunia publikasi ilmiah, metodologi menjadi standar penilaian penting. Jurnal ilmiah menilai apakah metodologi yang digunakan valid dan sesuai dengan tujuan penelitian. Artikel tanpa metodologi yang jelas sering ditolak karena dianggap tidak dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, metodologi adalah aspek vital dalam dunia akademik dan profesional. Ini menjamin bahwa penelitian bisa dipublikasikan dan diakui.

Metodologi juga mendukung pengambilan keputusan berbasis data (Kholifah et al., 2023). Dalam kebijakan publik, pendidikan, dan bisnis, hasil penelitian digunakan untuk merumuskan strategi. Metodologi yang tepat memastikan bahwa data yang digunakan dalam pengambilan keputusan adalah sah. Ini meningkatkan efektivitas dan efisiensi kebijakan yang dibuat. Tanpa metodologi, keputusan bisa bersifat spekulatif.

Fungsi metodologi terlihat jelas dalam proses pembimbingan akademik. Dosen pembimbing menilai kualitas rancangan penelitian mahasiswa melalui landasan metodologinya. Mahasiswa diajarkan berpikir sistematis dan kritis melalui metodologi. Ini memperkuat budaya ilmiah di lingkungan pendidikan tinggi. Oleh karena itu, metodologi menjadi instrumen pembelajaran dan pembinaan akademik.

Dalam penelitian multidisiplin, metodologi berfungsi mengintegrasikan pendekatan dari berbagai disiplin ilmu. Hal ini penting agar tidak terjadi tumpang tindih atau kekacauan dalam penggunaan teknik dan teori. Metodologi membantu menyatukan perbedaan epistemologis dan prosedural. Ini mendukung kerja sama lintas ilmu yang semakin dibutuhkan di era modern (P. B. Purba, Subakti, Sihotang, et al., 2023). Dengan metodologi, kerja sama menjadi lebih produktif.

Metodologi juga memiliki fungsi adaptif, memungkinkan peneliti menyesuaikan metode terhadap perubahan di lapangan. Dalam penelitian sosial, misalnya, kondisi bisa berubah cepat dan tidak terduga. Metodologi memberikan fleksibilitas dalam mengubah strategi tanpa mengorbankan integritas ilmiah. Ini penting agar penelitian tetap relevan dan sah. Jadi, metodologi bukan struktur kaku, melainkan kerangka yang dinamis.

Dalam penelitian tindakan (action research), metodologi menjadi pedoman dalam menggabungkan praktik dan teori. Peneliti sekaligus praktisi dapat merancang intervensi dan mengukurnya secara ilmiah. Ini penting dalam bidang pendidikan, kesehatan, dan organisasi. Metodologi membantu memastikan bahwa perubahan yang dilakukan dapat dievaluasi secara

sistematis. Dengan begitu, dampak praktik dapat dinilai secara objektif (Mubarak et al., 2024).

Metodologi memperkuat kredibilitas peneliti dimata komunitas ilmiah. Peneliti yang mampu menjelaskan metodologinya secara rinci menunjukkan kompetensi dan tanggung jawab ilmiah. Ini meningkatkan kepercayaan terhadap hasil penelitiannya. Bahkan dalam sidang akademik atau forum ilmiah, metodologi menjadi fokus utama diskusi. Jadi, penguasaan metodologi mencerminkan profesionalisme peneliti (Net et al., 2024).

Fungsi metodologi juga melibatkan dokumentasi proses penelitian secara menyeluruh. Setiap tahapan harus dicatat agar proses dapat ditelusuri ulang jika diperlukan. Dokumentasi ini penting dalam audit penelitian atau pemeriksaan ulang oleh pihak ketiga. Metodologi memastikan bahwa dokumentasi dilakukan sesuai standar. Hal ini menjaga integritas ilmiah dan akuntabilitas peneliti.

Metodologi membantu membatasi ruang lingkup penelitian agar tidak melebar ke luar jalur. Dengan demikian, penelitian menjadi fokus dan efisien dalam penggunaan waktu dan sumber daya (R. A. Purba et al., 2024). Batasan yang jelas juga membantu peneliti dalam menetapkan parameter analisis. Ini penting untuk menjaga koherensi antara tujuan, data, dan hasil. Tanpa batasan metodologis, penelitian rentan kehilangan arah.

Secara keseluruhan, metodologi memiliki fungsi yang sangat penting dalam seluruh proses penelitian. Ia tidak hanya sebagai alat teknis, tetapi sebagai struktur konseptual yang menyatukan seluruh proses ilmiah. Fungsi-fungsi ini mendukung validitas, efisiensi, dan nilai guna penelitian. Oleh karena itu, penguasaan terhadap metodologi menjadi kunci keberhasilan bagi setiap peneliti. Tanpa metodologi, penelitian hanyalah opini tanpa dasar ilmiah (Ramadhani et al., 2021).

2.3 Ciri-Ciri Metodologi Penelitian yang Baik

Metodologi penelitian yang baik harus bersifat sistematis. Artinya, seluruh tahapan penelitian disusun secara runtut dan logis dari awal hingga akhir (Subakti et al., 2024). Proses ini mencakup perumusan masalah, pemilihan metode, pengumpulan data, hingga analisis. Tanpa sistematika yang jelas, hasil penelitian akan sulit dipahami dan kurang dapat dipercaya. Oleh karena itu, sistematika adalah fondasi dari penelitian ilmiah yang valid.

Ciri penting lainnya adalah metodologi harus objektif (Prihatmojo et al., 2022). Objektivitas berarti peneliti menjaga jarak emosional dan tidak memaksakan kehendak pribadi dalam proses penelitian. Data dikumpulkan dan dianalisis berdasarkan fakta, bukan asumsi. Metodologi yang baik mencegah bias pribadi memengaruhi hasil. Dengan begitu, temuan menjadi lebih dapat diandalkan.

Metodologi penelitian juga harus logis dan rasional. Setiap langkah dan keputusan metodologis harus didasarkan pada penalaran yang masuk akal. Tidak boleh ada bagian dari metodologi yang bersifat asal-asalan atau spekulatif. Peneliti wajib bisa menjelaskan alasan pemilihan metode tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian berdasar pada pemikiran kritis (Efendi et al., 2022).

Ciri selanjutnya adalah metodologi harus relevan dengan tujuan penelitian. Metode yang digunakan harus mampu menjawab rumusan masalah dengan tepat. Ketidaksesuaian antara metode dan tujuan akan membuat hasil penelitian tidak bermakna. Oleh karena itu, relevansi antara tujuan, metode, dan data sangat penting. Peneliti harus memahami karakteristik masalah untuk menentukan metode yang sesuai (Saputro et al., 2022).

Metodologi yang baik harus memiliki kejelasan dalam definisi dan konsep. Setiap istilah, variabel, dan teknik yang digunakan harus didefinisikan secara jelas. Hal ini untuk menghindari kebingungan dan interpretasi ganda dalam pelaksanaan penelitian. Kejelasan konsep juga memudahkan

pembaca dalam memahami alur penelitian. Selain itu, ini menunjukkan bahwa peneliti menguasai bidang kajiannya.

Dapat diuji ulang atau direplikasi juga menjadi ciri metodologi yang baik. Penelitian harus bisa diulang oleh peneliti lain dengan hasil yang serupa jika metodologinya diikuti dengan tepat. Hal ini merupakan prinsip penting dalam keilmuan. Metodologi yang transparan memungkinkan proses verifikasi oleh pihak luar (R. A. Purba et al., 2024). Dengan replikasi, keabsahan temuan semakin kuat.

Metodologi penelitian harus fleksibel namun tetap terkontrol. Fleksibilitas berarti peneliti dapat menyesuaikan metode jika situasi di lapangan berubah. Namun, perubahan ini tetap harus dalam kerangka ilmiah dan tidak mengganggu keutuhan penelitian. Metodologi yang baik memberikan ruang untuk adaptasi. Ini sangat penting dalam penelitian lapangan yang dinamis.

Konsistensi adalah salah satu ciri yang tidak boleh diabaikan. Setiap tahapan harus dilakukan secara konsisten sesuai rencana awal atau justifikasi perubahan yang sah. Ketidakkonsistenan dapat menurunkan kredibilitas hasil penelitian. Misalnya, jika peneliti awalnya memilih pendekatan kualitatif, maka teknik analisis pun harus sesuai. Inkohereni metode dengan pendekatan akan merusak integritas ilmiah (Umurohmi et al., 2024).

Metodologi yang baik harus bisa mengontrol variabel-variabel yang memengaruhi hasil. Dalam penelitian kuantitatif, kontrol terhadap variabel sangat penting untuk menghasilkan hubungan yang valid. Dalam penelitian kualitatif, kontrol ini lebih berupa pengendalian konteks dan subjektivitas. Tanpa pengendalian ini, hasil penelitian rentan terhadap gangguan eksternal. Oleh karena itu, metodologi harus mencakup strategi pengendalian.

Harus dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah adalah ciri lain dari metodologi yang baik. Setiap langkah yang diambil peneliti harus bisa dijelaskan dan dibenarkan secara akademik. Ini mencakup pilihan metode,

teknik analisis, dan interpretasi hasil. Penelitian yang tidak dapat dipertanggungjawabkan akan sulit diterima oleh komunitas ilmiah. Maka dari itu, metodologi harus disusun dengan kesadaran akademis yang tinggi (Jumarlis et al., 2025).

Kejujuran ilmiah adalah bagian integral dari metodologi yang baik. Peneliti tidak boleh memanipulasi data atau hasil demi mendukung hipotesis tertentu. Semua hasil, baik mendukung atau tidak, harus dilaporkan apa adanya. Metodologi harus mencerminkan transparansi dalam seluruh proses penelitian. Ini menjadikan hasil penelitian dapat dipercaya dan dihormati (P. B. Purba, Rumtutuly, et al., 2024).

Metodologi yang baik menyediakan teknik yang tepat untuk pengumpulan data. Teknik tersebut harus sesuai dengan sifat data dan tujuan penelitian. Penggunaan teknik yang salah akan menghasilkan data yang tidak valid. Oleh karena itu, pemilihan alat pengumpulan data menjadi bagian penting dari metodologi. Instrumen harus diuji reliabilitas dan validitasnya terlebih dahulu.

Harus mengikuti prinsip etika penelitian juga menjadi bagian penting dari metodologi yang baik (Salamun et al., 2023). Etika ini mencakup persetujuan dari subjek penelitian, kerahasiaan data, dan keadilan dalam perlakuan. Peneliti harus menghormati hak-hak subjek dan tidak membahayakan mereka. Metodologi yang mengabaikan etika tidak akan mendapatkan persetujuan akademik. Oleh karena itu, etika menjadi syarat mutlak.

Metodologi harus memiliki dasar teori yang kuat. Pilihan metode dan teknik harus dikaitkan dengan teori yang relevan. Tanpa dasar teori, metode yang dipilih akan terkesan arbitrer. Ini akan mengurangi kualitas akademik penelitian. Teori memberikan kerangka konseptual yang mendukung setiap langkah metodologis.

Ciri metodologi yang baik berikutnya adalah dapat menghasilkan data yang dapat dianalisis. Data yang diperoleh harus bisa diproses secara statistik atau dikaji secara tematik (P. B. Purba, Subakti, Sasferi, et al., 2023). Jika data

tidak dapat dianalisis, maka proses penelitian menjadi sia-sia. Oleh karena itu, metode harus diarahkan untuk mengumpulkan data yang bermakna. Ini menunjukkan efektivitas metodologi yang digunakan.

Metodologi yang baik harus efisien dalam penggunaan sumber daya. Artinya, metode yang dipilih harus mempertimbangkan waktu, biaya, dan tenaga. Penelitian yang mahal dan memakan waktu bisa menjadi tidak praktis. Efisiensi ini penting terutama dalam penelitian terapan yang memiliki batasan sumber daya. Maka metodologi harus menyeimbangkan antara ketelitian dan kepraktisan (Simarmata et al., 2024).

Dapat dikembangkan atau disesuaikan untuk studi lanjutan adalah kelebihan metodologi yang baik. Penelitian tidak berhenti pada satu studi saja, tetapi bisa menjadi dasar untuk penelitian lanjutan. Metodologi yang fleksibel dan terstruktur memungkinkan hal ini terjadi. Dengan begitu, kontribusi metodologi meluas ke generasi penelitian berikutnya. Ini memperkuat nilai guna jangka panjang dari suatu penelitian (Utami et al., 2022).

Metodologi juga harus bersifat inovatif dan tidak ketinggalan zaman. Peneliti harus mengikuti perkembangan terbaru dalam teknik dan pendekatan penelitian. Menggunakan metode usang bisa membuat hasil kurang relevan dengan kondisi saat ini. Metodologi yang baik harus mencerminkan kemajuan dalam ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, pembaruan metode merupakan bagian dari pengembangan ilmiah.

Keterbukaan terhadap kritik dan saran adalah ciri penting lainnya. Metodologi yang terbuka akan lebih mudah diperbaiki dan disempurnakan. Ini mendukung iklim akademik yang sehat dan konstruktif. Peneliti harus siap menerima masukan demi kebaikan ilmiah. Metodologi yang tidak bisa dikritik menutup peluang perbaikan (Sartika et al., 2022).

Metodologi yang baik mencerminkan kemampuan berpikir ilmiah peneliti. Setiap bagian dari metodologi menunjukkan tingkat pemahaman peneliti terhadap proses penelitian. Ini menjadi tolok ukur bagi pembimbing atau penguji dalam menilai kualitas akademik. Peneliti yang mampu menyusun

metodologi yang solid dianggap memiliki kompetensi ilmiah tinggi. Maka, metodologi adalah cerminan intelektualitas peneliti (Sitopu et al., 2022).

Kejelasan dalam langkah-langkah prosedural juga menjadi ciri penting. Setiap langkah harus diuraikan dengan detail dan mudah diikuti oleh pihak lain. Ini membantu dalam pelaksanaan dan evaluasi penelitian. Kejelasan prosedur juga menghindari kebingungan saat penelitian berlangsung. Tanpa kejelasan ini, metodologi bisa dianggap tidak layak.

Metodologi yang baik harus terukur keberhasilannya. Artinya, peneliti bisa mengetahui sejauh mana tujuan tercapai melalui indikator tertentu. Indikator ini bisa berupa hasil kuantitatif atau kualitas pemahaman dalam studi kualitatif. Pengukuran ini penting untuk menilai efektivitas pendekatan. Oleh sebab itu, metodologi harus menyediakan cara mengevaluasi keberhasilan penelitian (Umurohmi et al., 2024).

Kesesuaian dengan konteks penelitian juga menjadi aspek yang harus diperhatikan. Setiap jenis masalah memerlukan pendekatan yang berbeda. Misalnya, studi sosial memerlukan metode yang berbeda dengan studi teknik. Metodologi yang mengabaikan konteks akan menghasilkan data yang tidak relevan. Maka pemilihan metodologi harus sensitif terhadap latar belakang permasalahan.

Metodologi yang baik memberi ruang untuk interpretasi yang masuk akal (P. B. Purba, Purba, et al., 2024). Dalam analisis data, hasil tidak hanya disajikan, tetapi juga dijelaskan dengan argumentasi yang logis. Metodologi harus mendukung proses ini agar interpretasi tidak mengada-ada. Peneliti harus menghubungkan data dengan teori atau temuan sebelumnya. Dengan demikian, hasil penelitian menjadi bermakna.

Secara keseluruhan, metodologi yang baik adalah metodologi yang ilmiah, sistematis, etis, dan relevan. Ia menjadi tulang punggung seluruh proses penelitian dari awal hingga akhir. Tanpa metodologi yang kuat, penelitian tidak akan mencapai hasil yang valid dan dapat dipercaya (Subakti et al., 2025). Oleh karena itu, penyusunan metodologi bukan sekadar formalitas, melainkan inti dari proses ilmiah. Peneliti yang memahami ciri-ciri ini

akan menghasilkan karya yang bernilai tinggi (Zainuri, Subakti, Tawakkal, et al., 2024).

2.4 Penerapan Metodologi Penelitian Dalam Berbagai Bidang

Metodologi penelitian merupakan kerangka kerja penting dalam proses ilmiah di berbagai bidang (P. B. Purba, Purba, et al., 2024). Setiap disiplin ilmu memiliki pendekatan dan teknik penelitian yang disesuaikan dengan karakteristik objek kajian. Pemilihan metodologi yang tepat menentukan kualitas dan validitas hasil penelitian. Oleh karena itu, pemahaman terhadap penerapan metodologi sangat penting bagi peneliti. Dengan metodologi yang benar, peneliti dapat menghasilkan pengetahuan yang relevan dan dapat dipertanggungjawabkan (Cendana et al., 2025).

Dalam bidang ilmu sosial, metodologi penelitian kualitatif sering digunakan untuk memahami fenomena sosial secara mendalam. Teknik seperti wawancara, observasi partisipatif, dan studi kasus menjadi alat utama dalam pengumpulan data. Tujuan utamanya adalah menggali makna, nilai, dan pengalaman dari sudut pandang subjek. Pendekatan ini sangat berguna dalam studi antropologi, sosiologi, dan psikologi. Validitas data dijaga melalui triangulasi dan verifikasi naratif.

Sebaliknya, dalam ilmu sosial yang bersifat kuantitatif, pendekatan statistik dan survei menjadi andalan. Penelitian jenis ini menggunakan kuesioner terstruktur dan teknik sampling untuk memperoleh data yang dapat dianalisis secara matematis. Hasilnya dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas. Contohnya dapat ditemukan dalam studi ekonomi, politik, dan pendidikan. Penggunaan software statistik seperti SPSS atau STATA umum dalam analisis datanya.

Dalam bidang pendidikan, metodologi penelitian digunakan untuk mengevaluasi efektivitas metode pengajaran, kurikulum, dan kebijakan

pendidikan (P. B. Purba, Purba, et al., 2024). Penelitian tindakan kelas (PTK) menjadi salah satu metode populer di kalangan guru. PTK memungkinkan guru mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran dan menerapkan solusi secara langsung. Siklus reflektif dalam PTK menjamin adanya perbaikan berkelanjutan. Pendekatan ini meningkatkan kualitas pembelajaran di lapangan.

Di bidang kesehatan dan kedokteran, metodologi penelitian eksperimental sangat dominan, terutama dalam uji klinis. Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dan kontrol ketat untuk menilai efektivitas obat atau terapi. Prosedur uji coba acak terkontrol (RCT) dianggap sebagai standar emas. Penelitian harus mengikuti standar etika dan persetujuan pasien sangat penting. Hasilnya sangat berdampak pada kebijakan kesehatan dan praktik medis.

Ilmu pertanian juga sangat bergantung pada metodologi penelitian, terutama dalam mengembangkan teknologi pertanian baru. Penelitian dilakukan di laboratorium maupun lapangan untuk menguji efektivitas pupuk, varietas tanaman, atau sistem irigasi. Kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif sering diterapkan untuk memahami dampak teknologi terhadap petani. Penelitian ini membantu meningkatkan produksi dan ketahanan pangan. Data dikumpulkan melalui eksperimen, survei, dan pengamatan lapangan.

Dalam bidang teknik, metodologi penelitian biasanya bersifat eksperimental dan desain berbasis solusi. Penelitian digunakan untuk menguji prototipe, menganalisis sistem, atau mengevaluasi performa mesin. Data kuantitatif seperti suhu, tekanan, atau tegangan digunakan untuk analisis. Software simulasi dan pemodelan menjadi alat penting dalam proses ini. Validitas hasil ditentukan oleh pengulangan eksperimen dan pengujian lapangan.

Di bidang psikologi, baik pendekatan kuantitatif maupun kualitatif digunakan tergantung pada fokus penelitian. Studi eksperimen digunakan untuk meneliti perilaku dalam kondisi terkontrol, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi pengalaman individu. Tes

psikologis, wawancara mendalam, dan observasi adalah metode yang umum. Keandalan dan validitas instrumen sangat diperhatikan. Penelitian psikologi sering dikaitkan dengan etika karena melibatkan manusia sebagai subjek.

Metodologi penelitian juga memainkan peran penting dalam bidang ekonomi. Peneliti menggunakan data statistik dan pemodelan ekonomi untuk memprediksi tren pasar dan perilaku konsumen. Teknik ekonometrika digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel ekonomi. Penelitian ini mendukung pengambilan keputusan dalam kebijakan fiskal dan moneter. Hasilnya digunakan oleh pemerintah, bank, dan institusi keuangan.

Dalam seni dan desain, penelitian bersifat lebih reflektif dan interpretatif. Metodologi penelitian dalam bidang ini sering berwujud praktik berbasis riset (*practice-based research*). Peneliti menganalisis proses kreatif, estetika, dan pengalaman penciptaan karya seni. Data dikumpulkan melalui dokumentasi, jurnal reflektif, dan wawancara dengan seniman. Pendekatan ini memberi kontribusi terhadap teori dan praktik seni kontemporer (Siregar et al., 2024).

Ilmu hukum menggunakan metodologi penelitian doktrinal dan non-doktrinal. Pendekatan doktrinal berfokus pada analisis terhadap peraturan hukum, yurisprudensi, dan prinsip hukum. Sementara itu, pendekatan non-doktrinal melibatkan survei, wawancara, dan observasi untuk memahami penerapan hukum dalam masyarakat. Metode campuran juga sering digunakan dalam studi hukum yang kompleks. Hasilnya memberikan wawasan terhadap dinamika sistem hukum.

Dalam bidang komunikasi, metodologi penelitian digunakan untuk menganalisis pesan, media, dan interaksi manusia. Pendekatan kualitatif digunakan dalam analisis wacana, semiotika, dan etnografi media. Sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan dalam studi efek media dan survei audiens. Penelitian ini mendukung pengembangan teori komunikasi dan strategi komunikasi massa. Validitas dicapai melalui triangulasi metode dan analisis data yang mendalam.

Ilmu lingkungan menerapkan metodologi yang bersifat multidisipliner. Penelitian sering mencakup data fisik, biotik, dan sosial untuk memahami dinamika ekosistem. Metodologi mencakup pengukuran lapangan, pemodelan iklim, serta studi dampak sosial lingkungan. Penelitian lingkungan mendukung kebijakan pelestarian dan keberlanjutan. Pendekatan partisipatif juga umum dalam proyek berbasis masyarakat.

Metodologi penelitian dalam bisnis dan manajemen digunakan untuk memahami perilaku organisasi, konsumen, dan pasar. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam analisis data pasar dan keuangan. Pendekatan kualitatif digunakan untuk studi kasus manajemen, wawancara karyawan, dan analisis strategi. Penelitian ini membantu pengambilan keputusan dan inovasi dalam perusahaan. Data dikumpulkan melalui survei, observasi, dan dokumentasi internal.

Dalam bidang teknologi informasi, metodologi digunakan untuk mengembangkan dan mengevaluasi sistem digital (Sartika et al., 2022). Metode seperti studi kasus, eksperimen sistem, dan simulasi digunakan untuk menilai efisiensi teknologi. Agile dan design thinking adalah pendekatan riset populer di pengembangan perangkat lunak. Penelitian juga mencakup analisis pengguna dan pengujian sistem. Metodologi yang baik menghasilkan sistem yang efisien dan user-friendly.

Metodologi dalam arsitektur dan perencanaan kota menggabungkan studi teknis dan sosial. Penelitian bertujuan menciptakan ruang yang fungsional, estetik, dan berkelanjutan. Metode survei, observasi lapangan, dan pemetaan digunakan secara luas. Selain itu, partisipasi masyarakat dalam proses desain juga menjadi bagian dari metodologi. Penelitian ini berdampak pada kebijakan tata ruang dan perumahan.

Ilmu sejarah menggunakan pendekatan kualitatif dalam mengkaji dokumen dan artefak masa lalu. Peneliti sejarah menggunakan metodologi interpretatif untuk membangun narasi yang koheren. Sumber primer dan sekunder dianalisis secara kritis untuk validitas. Penelitian sejarah juga menekankan kronologi dan konteks sosial budaya. Ini penting dalam memahami perkembangan masyarakat dan identitas bangsa.

Dalam linguistik, metodologi digunakan untuk menganalisis struktur bahasa, penggunaan, dan perubahan bahasa (Prasetya et al., 2022). Pendekatan kualitatif dan kuantitatif digunakan tergantung pada sub-bidangnya. Corpus linguistics menggunakan perangkat lunak untuk menganalisis data bahasa secara statistik. Sementara itu, analisis wacana dan etnografi komunikasi digunakan dalam pendekatan kualitatif. Penelitian ini memperkaya pemahaman kita terhadap fungsi bahasa.

Bidang filsafat juga menerapkan metodologi meskipun lebih bersifat reflektif dan logis. Penelitian filsafat tidak mengandalkan data empiris, tetapi pada argumen dan analisis konsep. Pendekatannya bersifat deduktif dan eksploratif terhadap ide-ide abstrak. Meskipun tidak eksperimental, metodologi tetap sistematis dan kritis. Tujuannya adalah untuk mengeksplorasi makna, etika, dan hakikat realitas.

Dalam studi agama, metodologi penelitian digunakan untuk memahami teks, praktik, dan institusi keagamaan. Pendekatan historis, fenomenologis, dan sosiologis digunakan untuk memahami makna spiritual. Penelitian ini mencakup analisis dokumen, wawancara tokoh agama, dan observasi ritual. Etika dan sensitivitas budaya sangat penting dalam metodologi bidang ini. Penelitian agama membantu membangun toleransi dan pemahaman antarumat.

Di bidang geografi, metodologi penelitian mencakup analisis spasial, pemetaan, dan observasi wilayah. Teknologi seperti GIS dan remote sensing sangat membantu dalam pengumpulan dan analisis data. Penelitian ini menggabungkan data fisik dan sosial untuk memahami hubungan manusia dengan lingkungannya. Metode kualitatif digunakan dalam geografi manusia, sedangkan kuantitatif digunakan dalam geografi fisik. Penelitian ini berguna untuk perencanaan wilayah dan mitigasi bencana.

Dalam kriminologi, metodologi penelitian membantu memahami penyebab dan pola kejahatan (S. Purba, Subakti, Hasan, et al., 2023). Survei, studi kasus narapidana, dan analisis data kriminal digunakan untuk menggali faktor sosial, ekonomi, dan psikologis. Penelitian ini penting bagi lembaga penegak hukum dan pembuat kebijakan. Validitas dan etika sangat

diperhatikan karena menyangkut isu sensitif. Hasil penelitian digunakan untuk mencegah dan menanggulangi kejahatan (P. B. Purba, Rumtutuly, et al., 2024).

Di bidang pariwisata, metodologi digunakan untuk mengukur dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan dari kegiatan wisata. Survei wisatawan, analisis perilaku pengunjung, dan studi kasus daerah wisata menjadi metode utama. Pendekatan partisipatif juga digunakan dalam pengembangan wisata berbasis masyarakat. Penelitian ini mendukung pembangunan pariwisata yang berkelanjutan. Metodologi harus mencerminkan dinamika budaya dan lokalitas.

Dalam studi gender, metodologi yang digunakan bersifat kritis dan partisipatif. Fokusnya pada ketimpangan, pengalaman perempuan, dan konstruksi sosial gender. Metode kualitatif seperti narasi, analisis wacana, dan observasi sangat umum. Penelitian ini memberi suara pada kelompok-kelompok yang selama ini terpinggirkan. Hasilnya berkontribusi pada kebijakan yang lebih adil dan inklusif.

Metodologi penelitian memiliki penerapan luas dalam hampir semua bidang ilmu. Pemilihan dan penerapan metodologi yang tepat akan meningkatkan mutu penelitian dan kegunaannya dalam praktik nyata. Peneliti harus memahami konteks, pendekatan, dan etika yang sesuai dengan bidangnya (Utami et al., 2022). Dengan metodologi yang baik, hasil penelitian menjadi valid, relevan, dan berdampak. Oleh karena itu, metodologi adalah inti dari proses ilmiah di berbagai disiplin.

Bab 3

Tahap-Tahapan Metode Penelitian

3.1 Pendahuluan

Penelitian merupakan sebuah proses ilmiah yang disusun secara sistematis dan logis untuk menemukan, mengembangkan, atau menguji suatu pengetahuan berdasarkan data yang valid. Dalam kegiatan penelitian, metode yang digunakan memainkan peran krusial sebagai landasan yang mengarahkan peneliti dalam merancang, melaksanakan, dan menganalisis hasil penelitiannya (Creswell, 2015).

Metode penelitian bukan hanya sekadar pendekatan atau strategi, melainkan mencakup serangkaian tahapan yang saling berkesinambungan, mulai dari identifikasi masalah hingga penarikan kesimpulan dan rekomendasi. Tahapan ini penting agar proses penelitian berjalan secara sistematis, terstruktur, serta menghasilkan data yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Sugiyono, 2017).

Secara umum, pada tabel 3.1. Tahapan metode penelitian meliputi, identifikasi dan perumusan masalah, kajian pustaka dan penyusunan kerangka teoritis, perumusan tujuan dan hipotesis (jika diperlukan), penentuan pendekatan dan desain penelitian, pengumpulan data, analisis dan interpretasi data, serta penarikan kesimpulan dan saran (Hasan et al., 2022).

Tabel 3.1: Tahapan Metode Penelitian (Hasan et al., 2022)

No.	Tahapan	Keterangan
1.	Identifikasi dan perumusan masalah.	Menemukan dan merumuskan masalah nyata dalam dunia pendidikan.
2.	Studi literatur.	Menelaah teori dan penelitian sebelumnya sebagai landasan teori dan kerangka berpikir.
3.	Tujuan dan pertanyaan penelitian.	Merumuskan tujuan dan pertanyaan atau hipotesis penelitian.
4.	Pemilihan pendekatan dan desain penelitian.	Menentukan pendekatan (kuantitatif, kualitatif, atau campuran) dan jenis desain.
5.	Populasi dan sampel/partisipan.	Menetapkan subjek penelitian dan teknik pengambilannya.
6.	Penyusunan Instrumen penelitian.	Membuat alat pengumpul data (tes, angket, wawancara, observasi, dll).
7.	Pengumpulan Data.	Melakukan proses pengambilan data di lapangan.
8.	Analisis Data.	Mengolah dan menganalisis data yang telah diperoleh.
9.	Interpretasi dan Pembahasan.	Menafsirkan hasil dan membandingkannya dengan

		teori/penelitian sebelumnya.
10.	Penarikan kesimpulan dan Saran.	Menyusun simpulan berdasarkan hasil, serta memberi rekomendasi.

Penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan sistematis untuk mengumpulkan dan menganalisis data berbentuk angka guna menguji hipotesis serta mengidentifikasi pola hubungan antar variabel. Desain penelitian ini umumnya melibatkan penggunaan instrumen terstandar, teknik sampling yang representatif, dan analisis statistik untuk menjamin validitas dan reliabilitas hasil. Penelitian tindakan kelas (PTK) bertujuan memperbaiki praktik pembelajaran melalui siklus tindakan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Utomo, Asvio and Prayogi, 2024).

Model ini menempatkan guru sebagai peneliti aktif untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelasnya sendiri secara sistematis dan berkelanjutan. Penelitian kualitatif berupaya memahami makna, pengalaman, dan pandangan subjektif individu dalam konteks sosial alami mereka, menggunakan metode pengumpulan data seperti wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Analisis data kualitatif dilakukan secara induktif dengan fokus pada interpretasi makna daripada generalisasi (Creswell, 2015).

Pemahaman terhadap setiap tahapan sangat penting karena akan menentukan kualitas dari hasil penelitian. Jika tahapan ini diabaikan atau dilaksanakan secara tidak cermat, maka validitas dan reliabilitas penelitian bisa terganggu. Tahapan metode penelitian juga menjadi alat bantu dalam menghindari kesalahan umum, seperti kekeliruan dalam menentukan teknik pengumpulan data atau analisis yang tidak sesuai dengan rumusan masalah (Ary, Jacobs and Sorensen, 2010).

Selain itu, tahapan tersebut penting untuk memastikan bahwa penelitian dapat direplikasi, dikembangkan lebih lanjut, dan digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Dalam penelitian pendidikan, misalnya, kejelasan tahapan metode akan memperlihatkan bagaimana suatu model

pembelajaran diimplementasikan dan sejauh mana dampaknya terhadap hasil belajar siswa (Mcmillan and Schumacher, 2010).

Secara keseluruhan, keberhasilan suatu penelitian sangat ditentukan oleh konsistensi dan ketepatan peneliti dalam mengikuti tahapan tersebut. Oleh karena itu, bagian metode dan tahapan penelitian harus disusun secara detail dan logis agar dapat menunjukkan bahwa proses penelitian dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip ilmiah yang berlaku (Sugiyono, 2017), dan (Creswell, 2015).

3.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Identifikasi masalah adalah tahap pertama dalam penelitian pendidikan. Pada tahap ini, peneliti harus mampu mengidentifikasi fenomena atau isu yang terjadi di lapangan yang membutuhkan penyelidikan lebih lanjut. Identifikasi masalah ini seringkali berasal dari pengalaman langsung di lapangan, baik itu di dalam kelas, interaksi antara guru dan siswa, atau kebijakan pendidikan yang diterapkan. Masalah yang dipilih harus relevan dan memiliki dampak terhadap proses pembelajaran atau pengembangan pendidikan.

Sebuah masalah yang baik harus bersifat spesifik dan dapat dijelaskan dalam konteks penelitian yang lebih luas. Identifikasi masalah yang jelas juga memungkinkan peneliti untuk merumuskan tujuan penelitian yang terarah. Proses ini juga melibatkan analisis terhadap kondisi yang ada untuk mengetahui apakah masalah tersebut memiliki ruang untuk perbaikan atau penyelesaian melalui penelitian. Dalam hal ini, peneliti perlu memanfaatkan data atau informasi awal yang sudah ada, seperti hasil ujian atau penilaian lain yang relevan dengan masalah yang akan diteliti.

Contoh penelitian terkait identifikasi masalah adalah penelitian yang dilakukan oleh (Bate'e et al., 2023) tentang rendahnya motivasi belajar siswa sekolah dasar. Penelitian ini mengidentifikasi masalah berupa rendahnya minat belajar yang didorong oleh metode pengajaran yang

kurang menarik. Penelitian ini mengusulkan penggunaan metode pembelajaran berbasis permainan untuk meningkatkan motivasi siswa.

3.3 Studi Literatur

Studi literatur adalah proses mencari dan menelaah sumber-sumber ilmiah yang relevan dengan topik yang akan diteliti. Ini mencakup membaca artikel jurnal, buku, tesis, dan penelitian sebelumnya untuk memahami teori yang ada dan temuan-temuan yang telah dicapai. Studi literatur ini menjadi dasar dalam membangun kerangka berpikir untuk penelitian yang akan dilakukan. Proses ini penting untuk memahami konteks penelitian yang lebih luas dan juga untuk mengidentifikasi celah penelitian yang belum dieksplorasi. Peneliti akan mencari tahu apakah masalah yang diidentifikasi sudah diteliti sebelumnya atau apakah ada teori baru yang bisa diterapkan dalam penelitian ini.

Studi literatur juga membantu peneliti dalam merumuskan hipotesis atau pertanyaan penelitian, serta metode yang tepat untuk digunakan. Dengan referensi yang kuat, peneliti dapat menghindari duplikasi penelitian sebelumnya dan menciptakan temuan baru yang lebih signifikan.

Contoh penelitian yang berfokus pada studi literatur adalah penelitian oleh (Fathinatusholihah et al., 2024), Penelitian ini menggunakan metode studi literatur untuk menganalisis peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa melalui penerapan pendekatan konstruktivisme dalam model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning). Hasil kajian menunjukkan bahwa pendekatan ini membantu siswa memahami konsep matematika dengan mendalam dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

3.4 Tujuan dan Pertanyaan Penelitian

Setelah masalah diidentifikasi dan studi literatur dilakukan, peneliti merumuskan tujuan dan pertanyaan penelitian. Tujuan penelitian harus jelas dan spesifik, menggambarkan apa yang ingin dicapai melalui penelitian tersebut. Pertanyaan penelitian berfungsi untuk memfokuskan arah penelitian agar dapat menjawab masalah yang diidentifikasi. Tujuan penelitian biasanya berhubungan dengan apa yang ingin diperoleh atau dicapai melalui penelitian tersebut, misalnya untuk meningkatkan hasil belajar siswa, memahami pengaruh suatu metode, atau menganalisis efektivitas suatu kebijakan. Tujuan yang baik harus bisa diukur dan dicapai.

Pertanyaan penelitian juga harus bersifat spesifik dan terukur, memberikan arah yang jelas tentang bagaimana data akan dikumpulkan dan dianalisis. Misalnya, dalam penelitian tentang metode pembelajaran, pertanyaan penelitian bisa berupa: "Bagaimana pengaruh penggunaan metode pembelajaran berbasis teknologi terhadap motivasi belajar siswa?".

Contoh penelitian yang berkaitan dengan perumusan tujuan dan pertanyaan penelitian adalah penelitian oleh (Setianingrum, 2018) tentang pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berhasil meningkatkan keterampilan sosial siswa kelas IV SD Kepek. Setelah dua siklus, hampir semua siswa menunjukkan perkembangan yang baik dalam kerja sama, komunikasi, dan partisipasi. Model NHT membuat siswa lebih aktif dan saling membantu saat belajar bersama.

3.5 Pemilihan Pendekatan dan Desain Penelitian

Pemilihan pendekatan dan desain penelitian sangat penting karena akan memengaruhi cara penelitian dilakukan dan data yang akan dikumpulkan. Pendekatan kuantitatif biasanya digunakan untuk mengukur hubungan antar variabel atau efek dari suatu intervensi. Di sisi lain, pendekatan

kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi fenomena secara mendalam. Pemilihan desain harus disesuaikan dengan tujuan dan pertanyaan penelitian. Misalnya, jika peneliti ingin mengetahui efek metode pembelajaran terhadap hasil belajar, desain eksperimen bisa menjadi pilihan yang tepat.

Selain itu, peneliti harus mempertimbangkan keterbatasan yang ada, seperti waktu, sumber daya, dan aksesibilitas data. Dalam banyak kasus, peneliti mungkin memilih desain campuran (mixed methods) yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif.

Contoh penelitian mengenai pemilihan desain adalah penelitian oleh (Noviawati, Yusuf and Nurihsan, 2016) tentang kuasi-eksperimental yang bertujuan untuk menguji efektivitas program bimbingan dan konseling kelompok dalam meningkatkan regulasi diri dalam belajar, efikasi diri akademik, dan prestasi akademik siswa.

3.6 Populasi dan Sampel/Partisipan

Menentukan populasi dan sampel adalah tahapan penting dalam penelitian, karena hal ini menentukan siapa yang akan menjadi subjek penelitian. Dalam penelitian pendidikan, populasi bisa mencakup siswa, guru, atau sekolah, sedangkan sampel adalah kelompok yang dipilih dari populasi tersebut untuk diobservasi lebih lanjut. Dalam penelitian kuantitatif, teknik sampling yang umum digunakan adalah random sampling (acak), stratified sampling (berstrata), atau purposive sampling (bertujuan). Pemilihan sampel yang tepat sangat penting untuk memastikan bahwa hasil penelitian dapat digeneralisasi.

Peneliti juga harus memeriksa kriteria inklusi dan eksklusi, serta mempertimbangkan faktor-faktor etika, seperti persetujuan orang tua dalam penelitian yang melibatkan anak-anak. Dalam penelitian kualitatif,

peneliti sering memilih partisipan berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan penelitian.

3.7 Penyusunan Instrumen Penelitian

Penyusunan instrumen penelitian adalah tahap di mana peneliti menyiapkan alat untuk mengumpulkan data yang relevan dengan pertanyaan penelitian. Instrumen yang digunakan tergantung pada jenis penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian kuantitatif, instrumen umumnya berupa angket, tes, atau kuesioner yang dirancang untuk mengukur variabel-variabel tertentu. Dalam penelitian kualitatif, instrumen bisa berupa pedoman wawancara, lembar observasi, atau jurnal.

Instrumen yang baik harus memenuhi dua syarat utama: validitas dan reliabilitas. Validitas memastikan bahwa instrumen mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas memastikan bahwa instrumen memberikan hasil yang konsisten apabila digunakan berulang kali. Oleh karena itu, pengujian instrumen sebelum penelitian dilakukan sangatlah penting. Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen bisa dilakukan melalui uji coba instrumen (piloting) pada sampel kecil yang memiliki karakteristik serupa dengan sampel penelitian. Hasil uji coba ini akan memberikan umpan balik untuk perbaikan instrumen sebelum digunakan dalam pengumpulan data yang sesungguhnya.

Contoh penelitian terkait penyusunan instrumen adalah penelitian oleh (Saftari, 2021) tentang desain instrumen melalui beberapa tahapan desain pengembangan yang telah diuji coba untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan dalam penelitian.

3.8 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahap di mana peneliti mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis yang telah diajukan. Proses ini harus dilakukan secara hati-hati dan sistematis agar data yang dikumpulkan akurat dan representatif.

Metode pengumpulan data bisa berbeda-beda tergantung pada jenis pendekatan yang digunakan. Dalam penelitian kuantitatif, data dapat dikumpulkan melalui tes, kuesioner, atau survei yang disebarakan kepada sampel yang telah ditentukan. Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data biasanya dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, atau analisis dokumen.

Proses pengumpulan data harus dilakukan dengan memperhatikan etika penelitian, seperti persetujuan informasional (*informed consent*) dari partisipan penelitian dan menjaga kerahasiaan data yang diperoleh. Peneliti juga harus memastikan bahwa proses pengumpulan data dilakukan dengan cara yang tidak bias untuk menjaga objektivitas penelitian.

3.9 Analisis Data

Setelah data terkumpul, langkah berikutnya adalah menganalisis data untuk menemukan pola atau hubungan yang relevan. Dalam penelitian kuantitatif, data biasanya dianalisis menggunakan teknik statistik, seperti analisis deskriptif, uji hipotesis, atau regresi. Dalam penelitian kualitatif, analisis dilakukan dengan mengelompokkan tema atau kategori dari data yang telah dikumpulkan.

Dalam penelitian kuantitatif, alat analisis yang digunakan bisa berupa perangkat lunak statistik, seperti SPSS atau R, yang memungkinkan peneliti untuk melakukan uji validitas, reliabilitas, dan analisis hubungan antar variabel. Sedangkan dalam penelitian kualitatif, analisis bisa dilakukan

secara manual dengan membaca transkrip wawancara atau catatan lapangan, kemudian mengidentifikasi tema-tema utama.

Penting untuk diingat bahwa analisis data harus dilakukan secara sistematis dan transparan. Peneliti harus menjelaskan proses analisis yang dilakukan, termasuk keputusan yang diambil dalam pemilihan metode analisis. Proses ini juga harus sesuai dengan desain penelitian yang telah ditentukan sebelumnya.

Contoh penelitian yang menggunakan analisis data adalah penelitian oleh (Marna, Maxrixal and Saftari, 2020), penelitian ini menganalisa faktor yang memengaruhi indeks prestasi mahasiswa dengan teknik analisis regresi logistik biner.

3.10 Interpretasi dan Pembahasan

Setelah data dianalisis, peneliti melanjutkan dengan interpretasi hasil yang diperoleh. Pada tahap ini, peneliti mengaitkan temuan penelitian dengan teori yang ada dan hasil penelitian sebelumnya untuk melihat apakah temuan mereka mendukung atau bertentangan dengan studi yang sudah ada. Interpretasi juga melibatkan pemahaman tentang bagaimana hasil penelitian dapat diterapkan dalam konteks pendidikan yang lebih luas. Peneliti harus menghubungkan temuan penelitian dengan kebijakan pendidikan, praktik pembelajaran, atau teori yang relevan.

Pembahasan juga mencakup keterbatasan penelitian yang perlu diakui oleh peneliti. Ini termasuk faktor-faktor yang mungkin memengaruhi hasil penelitian, seperti ukuran sampel, metodologi, atau faktor eksternal lainnya. Peneliti juga harus memberikan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

3.11 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan dan pemberian saran. Kesimpulan merupakan ringkasan dari hasil penelitian yang menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis. Kesimpulan harus didasarkan pada analisis data yang telah dilakukan dan relevansi temuan dengan tujuan penelitian.

Saran yang diberikan bisa bersifat praktis, seperti rekomendasi untuk perbaikan dalam proses pembelajaran, atau saran teoritis yang dapat digunakan untuk pengembangan teori pendidikan lebih lanjut. Peneliti juga dapat memberikan saran untuk penelitian selanjutnya, berdasarkan temuan dan keterbatasan yang ada.

Penarikan kesimpulan harus dilakukan dengan hati-hati untuk memastikan bahwa kesimpulan yang diambil sesuai dengan data yang ada. Hal ini penting untuk memastikan bahwa kesimpulan tidak dipengaruhi oleh bias atau kesalahan dalam proses penelitian. Kesimpulan harus sinkron dengan rumusan masalah dan menjawab permasalahan penelitian tersebut (Widyastuti et al., 2024).

Bab 4

Perkembangan Metodologi Penelitian

4.1 Evolusi Paradigma Ilmu Pengetahuan: Dari Positivisme hingga Postmodernisme

Perkembangan metodologi penelitian tidak terlepas dari evolusi paradigma ilmu pengetahuan yang telah mengalami perubahan signifikan dari masa ke masa. Paradigma merupakan cara pandang mendasar terhadap realitas, yang membentuk dasar bagaimana pengetahuan dipahami, dibentuk, dan dikembangkan. Sejak abad ke-19, positivisme muncul sebagai paradigma dominan yang mendasari pendekatan ilmiah modern.

Positivisme, sebagaimana dipelopori oleh Auguste Comte, menekankan pentingnya observasi empiris, objektivitas, serta penggunaan metode kuantitatif dalam memperoleh pengetahuan yang sah. Dalam kerangka

ini, realitas dianggap sebagai sesuatu yang tetap dan dapat diukur secara sistematis melalui hukum-hukum universal yang bebas dari nilai-nilai subjektif (Parmitasari, Bulutoding and Alwi, 2020).

Seiring berkembangnya pemikiran ilmiah, paradigma positivistik mulai mendapatkan kritik. Salah satunya datang dari kalangan post-positivis seperti Karl Popper dan Thomas Kuhn. Popper menolak kepastian absolut dalam ilmu pengetahuan dan memperkenalkan prinsip falsifiabilitas sebagai kriteria ilmiah. Sementara itu, Kuhn menekankan bahwa perkembangan ilmu tidak selalu bersifat kumulatif, melainkan melalui revolusi paradigma yang menggantikan kerangka berpikir lama dengan yang baru. Post-positivisme mengakui bahwa realitas memang ada, tetapi tidak dapat sepenuhnya dipahami secara objektif, karena keterlibatan peneliti dan faktor subjektif lainnya turut memengaruhi proses penelitian.

Kritik terhadap objektivitas ilmu pengetahuan juga mendorong lahirnya paradigma konstruktivisme. Paradigma ini memandang bahwa realitas tidak bersifat tunggal, melainkan merupakan hasil konstruksi sosial yang dibentuk melalui interaksi manusia, bahasa, dan budaya. Tokoh seperti Berger dan Luckmann menyatakan bahwa pengetahuan adalah sesuatu yang dikonstruksi bersama dan senantiasa berubah. Oleh karena itu, pendekatan kualitatif yang berorientasi pada pemaknaan, pengalaman subjektif, dan konteks sosial menjadi lebih relevan dalam memahami kompleksitas realitas sosial (Kasemin, 2016).

Di sisi lain, paradigma kritis muncul dengan semangat emansipatoris yang berupaya membongkar dominasi dan ketimpangan dalam masyarakat. Terinspirasi dari pemikiran Mazhab Frankfurt seperti Jürgen Habermas, paradigma ini tidak hanya bertujuan memahami dunia, tetapi juga mengubahnya. Penelitian dalam kerangka kritis sering melibatkan partisipasi aktif masyarakat dan diarahkan pada transformasi sosial, keadilan, serta pembebasan dari struktur yang menindas.

Memasuki era postmodern, muncul gelombang pemikiran yang menolak klaim-klaim kebenaran tunggal dalam ilmu pengetahuan. Postmodernisme, sebagaimana diungkapkan oleh Jean-François Lyotard dan Michel

Foucault, menekankan bahwa pengetahuan bersifat relatif, kontekstual, dan seringkali merupakan hasil dari praktik diskursif. Dalam paradigma ini, pendekatan penelitian menjadi lebih plural, reflektif, dan mengakui pentingnya keberagaman perspektif, termasuk narasi alternatif yang selama ini terpinggirkan dalam tradisi ilmiah mainstream.

Evolusi paradigma dari positivisme hingga postmodernisme memberikan kontribusi besar terhadap keragaman metodologi penelitian yang kita kenal saat ini. Perubahan cara pandang terhadap realitas, kebenaran, dan pengetahuan telah membuka ruang bagi pendekatan penelitian yang lebih fleksibel, kontekstual, dan multidimensional. Oleh karena itu, pemahaman terhadap berbagai paradigma menjadi aspek fundamental dalam merancang metodologi penelitian yang tidak hanya sah secara ilmiah, tetapi juga relevan secara sosial dan kontekstual.

4.1.1 Sejarah Singkat Perkembangan Filsafat Ilmu

Sejarah perkembangan filsafat ilmu menunjukkan bagaimana cara pandang manusia terhadap pengetahuan terus berkembang dari masa ke masa. Berawal dari filsuf Yunani Kuno seperti Socrates, Plato, dan Aristoteles, filsafat ilmu mulai membedakan pengetahuan rasional dari mitos. Pada Abad Pertengahan, ilmu pengetahuan melebur dengan teologi, hingga akhirnya mengalami kebangkitan rasionalitas pada era Renaisans dan Pencerahan.

Tokoh seperti Francis Bacon memperkenalkan metode induktif berbasis observasi, sementara René Descartes menekankan pendekatan deduktif dan keraguan metodologis. Abad ke-19 dan 20 melahirkan berbagai aliran seperti positivisme, falsifikasiisme (Karl Popper), dan paradigma revolusioner (Thomas Kuhn), yang memperkaya cara pandang terhadap ilmu sebagai sesuatu yang tidak hanya logis dan objektif, tetapi juga dipengaruhi oleh nilai dan konteks sosial. Pemahaman terhadap sejarah filsafat ilmu ini menjadi penting sebagai dasar berpikir ilmiah yang kritis, reflektif, dan relevan (Juliwansyah and Ahida, 2022).

4.1.2 Peran Paradigma dalam Membentuk Pendekatan Penelitian

Paradigma memegang peranan sentral dalam membentuk pendekatan penelitian karena paradigma menentukan cara pandang peneliti terhadap realitas (ontologi), sumber dan bentuk pengetahuan (epistemologi), serta bagaimana pengetahuan tersebut dapat diperoleh (metodologi). Paradigma bukan sekadar kerangka teoritis, tetapi merupakan dasar filosofis yang memengaruhi seluruh proses penelitian, mulai dari perumusan masalah hingga interpretasi hasil.

Misalnya, paradigma positivistik mendorong penggunaan pendekatan kuantitatif yang bersifat objektif, terukur, dan generalis, sedangkan paradigma konstruktivistik melahirkan pendekatan kualitatif yang menekankan makna subjektif dan pemahaman kontekstual. Sementara itu, paradigma kritis mendorong penelitian yang bersifat partisipatoris dan transformatif, dengan tujuan menciptakan perubahan sosial (Gunawan, 2022). Dengan memahami paradigma, peneliti tidak hanya dapat memilih metode yang tepat, tetapi juga membangun kesadaran kritis terhadap asumsi dasar yang mendasari proses ilmiah yang dijalankan.

4.1.3 Pergeseran dari Pendekatan Objektif ke Subjektif

Pergeseran dari pendekatan objektif ke subjektif dalam dunia penelitian mencerminkan perubahan paradigma ilmu pengetahuan yang semakin mengakui kompleksitas realitas sosial. Pada awalnya, pendekatan objektif yang berakar pada positivisme memandang realitas sebagai sesuatu yang tetap, dapat diukur, dan terlepas dari pengaruh peneliti. Penelitian dilakukan secara netral dengan tujuan menemukan hukum-hukum universal melalui data kuantitatif yang terstruktur (Hadi, 2021). Namun, seiring berkembangnya kritik terhadap keterbatasan objektivitas, muncul kesadaran bahwa realitas sosial tidak bisa dipahami sepenuhnya melalui angka dan generalisasi.

Pendekatan subjektif, yang berakar pada paradigma konstruktivistik dan interpretatif, kemudian berkembang dengan menekankan bahwa makna

realitas dibentuk melalui pengalaman, bahasa, dan interaksi sosial. Peneliti dalam pendekatan ini dilibatkan secara aktif dalam proses penelitian, dan hasil yang diperoleh lebih bersifat kontekstual dan mendalam. Pergeseran ini memperluas cakupan ilmu pengetahuan dengan memberi ruang pada pemahaman yang lebih holistik dan manusiawi terhadap fenomena yang diteliti.

4.2 Perkembangan Metodologi Penelitian Kuantitatif

Metodologi penelitian kuantitatif telah mengalami perkembangan signifikan seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berakar dari paradigma positivistik, penelitian kuantitatif awalnya berfokus pada pengukuran objektif terhadap fenomena melalui data numerik dan analisis statistik. Pendekatan ini berkembang pesat pada abad ke-19 dan 20, terutama dalam ilmu-ilmu alam dan sosial, dengan tujuan menemukan hukum-hukum umum yang dapat digeneralisasi.

Dalam perkembangannya, muncul berbagai teknik analisis seperti regresi, korelasi, analisis faktor, hingga analisis multivariat yang memberikan keleluasaan dalam mengolah dan menginterpretasi data (Judijanto et al., 2024). Kemajuan teknologi informasi turut mendorong efisiensi dan akurasi dalam penelitian kuantitatif melalui hadirnya berbagai perangkat lunak statistik seperti SPSS, STATA, R, dan SmartPLS.

Selain itu, pendekatan kuantitatif kontemporer juga semakin mengakomodasi desain yang kompleks seperti eksperimen, quasi-eksperimen, dan survei longitudinal. Perkembangan ini menunjukkan bahwa metodologi kuantitatif terus beradaptasi untuk menjawab kebutuhan penelitian modern yang menuntut keakuratan, validitas, dan keterukuran data dalam menjelaskan fenomena secara rasional dan sistematis.

4.2.1 Akar Historis dan Tokoh Penting

Akar historis penelitian kuantitatif dapat ditelusuri sejak berkembangnya ilmu pengetahuan modern pada abad ke-17 dan 18, ketika metode ilmiah mulai dirumuskan secara sistematis untuk menjelaskan fenomena alam melalui pengamatan dan pengukuran. Tokoh penting dalam fase awal ini adalah Galileo Galilei, yang menekankan pentingnya eksperimen dan pengukuran matematis dalam memahami hukum-hukum alam. Pada abad ke-19, pemikiran Auguste Comte sangat berpengaruh dalam meletakkan dasar positivisme, yakni keyakinan bahwa pengetahuan ilmiah sejati hanya dapat diperoleh melalui observasi empiris dan pendekatan kuantitatif.

Dalam bidang statistik, Francis Galton dan Karl Pearson berperan besar dalam mengembangkan metode analisis korelasi dan regresi, yang menjadi fondasi utama dalam penelitian sosial kuantitatif (Setiyo and Waluyo, 2025). Di abad ke-20, tokoh seperti Ronald Fisher memperkenalkan konsep desain eksperimen dan analisis varians (ANOVA), yang memperkuat validitas internal dalam penelitian ilmiah. Perkembangan kontribusi para tokoh ini telah menjadikan pendekatan kuantitatif sebagai metode dominan dalam banyak disiplin ilmu yang menekankan generalisasi, objektivitas, dan pengujian hipotesis secara sistematis.

4.2.2 Teknik Statistik Klasik dan Modern

Teknik statistik dalam penelitian kuantitatif terus berkembang dari yang bersifat klasik hingga ke pendekatan modern seiring dengan kemajuan teori dan teknologi. Statistik klasik mencakup metode-metode dasar seperti statistik deskriptif (rata-rata, median, modus, standar deviasi), uji korelasi, regresi linear sederhana, dan uji hipotesis seperti uji-t dan ANOVA (Judijanto et al., 2024). Teknik ini berperan penting dalam mengukur, menguji, dan menjelaskan hubungan antarvariabel secara langsung dan sederhana. Sementara itu, statistik modern berkembang untuk menjawab kompleksitas data dan fenomena yang lebih rumit.

Teknik ini meliputi regresi multivariat, analisis jalur (path analysis), Structural Equation Modeling (SEM), analisis kluster, analisis diskriminan,

serta Partial Least Square (PLS) yang banyak digunakan dalam penelitian sosial dan manajemen. Perkembangan statistik modern juga didukung oleh kemajuan perangkat lunak analisis seperti SPSS, AMOS, Lisrel, SmartPLS, dan R, yang memungkinkan peneliti mengolah data dalam jumlah besar dengan presisi tinggi. Kombinasi antara statistik klasik dan modern memungkinkan peneliti tidak hanya menguji hubungan antarvariabel, tetapi juga membangun model teoritik yang lebih kompleks dan prediktif.

Tabel 4.1: Perbandingan antara statistik klasik dan statistik modern

Aspek	Statistik Klasik	Statistik Modern
Tujuan Utama	Menggambarkan dan menguji hubungan sederhana antarvariabel	Menganalisis hubungan kompleks antar banyak variabel dan membangun model teoritis
Contoh Teknik	<ul style="list-style-type: none"> - Statistik deskriptif (mean, median, SD) - Korelasi Pearson - Uji-t - ANOVA 	<ul style="list-style-type: none"> - Regresi multivariat - Path analysis - SEM - PLS - Analisis kluster - Analisis faktor konfirmatori
Sifat Analisis	Sederhana, linier, dua atau tiga variabel	Kompleks, melibatkan banyak variabel, memungkinkan model simultan
Asumsi Statistik	Umumnya membutuhkan asumsi normalitas, homoskedastisitas, linearitas	Lebih fleksibel terhadap pelanggaran asumsi, tergantung pada teknik yang digunakan
Kebutuhan Software	Dapat dilakukan dengan alat sederhana atau SPSS	Mebutuhkan software lanjutan seperti AMOS, LISREL, SmartPLS, R
Penggunaan	Penelitian awal, studi eksploratif sederhana	Penelitian lanjutan, studi konfirmatori, pengembangan model teoritik yang kompleks
Output yang Dihasilkan	Nilai statistik dasar dan uji signifikansi	Model struktural, estimasi hubungan laten, pengujian mediasi dan moderasi

4.2.3 Perkembangan Software Analisis Kuantitatif

Perkembangan software analisis kuantitatif telah memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kompleksitas analisis data dalam penelitian ilmiah. Pada tahap awal, perhitungan statistik dilakukan secara manual atau dengan kalkulator sederhana, yang sangat terbatas dalam mengolah data besar (Hamali et al., 2023). Seiring dengan kemajuan teknologi komputer, berbagai perangkat lunak analisis statistik mulai dikembangkan, seperti SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) yang menjadi software populer di kalangan peneliti sosial karena antarmukanya yang ramah pengguna.

Selain itu, STATA dan SAS juga hadir dengan kemampuan yang kuat dalam analisis data skala besar dan kompleks. Untuk analisis struktural, software seperti AMOS, LISREL, dan Mplus dikembangkan khusus untuk Structural Equation Modeling (SEM). Di sisi lain, SmartPLS menjadi pilihan utama dalam SEM berbasis Partial Least Squares yang lebih fleksibel terhadap data non-normal dan ukuran sampel kecil.

Dalam perkembangan yang lebih modern, muncul software open-source seperti R dan Python, yang menawarkan fleksibilitas tinggi, kapasitas pemrosesan besar, dan dukungan komunitas global. Perkembangan software ini telah mengubah lanskap penelitian kuantitatif, dari proses yang memakan waktu menjadi lebih cepat, transparan, dan dapat direplikasi dengan mudah.

4.3 Perkembangan Metodologi Penelitian Kualitatif

Metodologi penelitian kualitatif mengalami perkembangan pesat seiring dengan semakin disadarinya keterbatasan pendekatan kuantitatif dalam memahami kompleksitas realitas sosial dan makna subjektif. Berangkat dari kritik terhadap positivisme, pendekatan kualitatif mulai mendapatkan

tempat sejak paruh kedua abad ke-20, terutama dalam bidang ilmu sosial, antropologi, dan pendidikan. Penelitian kualitatif berlandaskan pada paradigma konstruktivistik dan interpretatif, yang memandang bahwa realitas bersifat jamak, dinamis, dan dikonstruksi melalui interaksi sosial.

Tokoh-tokoh seperti Max Weber, Clifford Geertz, dan Howard Becker turut memperkuat fondasi kualitatif dengan penekanan pada pemahaman mendalam terhadap konteks sosial, budaya, dan makna simbolik dalam kehidupan manusia. Dalam perkembangannya, metodologi ini melahirkan berbagai pendekatan seperti fenomenologi, etnografi, studi kasus, grounded theory, hingga naratif, masing-masing dengan teknik pengumpulan data yang khas seperti wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan analisis dokumen.

Dukungan teknologi digital pun ikut memperkaya praktik penelitian kualitatif melalui software seperti NVivo dan ATLAS.ti yang mempermudah analisis data non-numerik. Kini, penelitian kualitatif tidak lagi dipandang sebagai alternatif pelengkap, tetapi telah menjadi pendekatan utama dalam studi-studi yang berorientasi pada eksplorasi makna, pemahaman kontekstual, serta pengalaman subjektif manusia.

4.4 Integrasi Metodologi: Lahirnya Pendekatan Mixed Methods

Lahirnya pendekatan mixed methods merupakan respons terhadap keterbatasan pendekatan tunggal baik kuantitatif maupun kualitatif dalam menangkap kompleksitas fenomena penelitian secara utuh. Mixed methods menggabungkan kekuatan kedua pendekatan untuk menghasilkan data yang lebih komprehensif, baik dari sisi angka maupun makna. Pendekatan ini mulai berkembang pesat pada akhir abad ke-20, dipelopori oleh pemikir seperti John W. Creswell dan Abbas Tashakkori, yang melihat potensi integrasi dalam menjawab pertanyaan penelitian multidimensional.

Dalam praktiknya, *mixed methods* memungkinkan peneliti mengukur kecenderungan umum secara kuantitatif, sekaligus menggali kedalaman pengalaman secara kualitatif. Terdapat beberapa desain utama dalam *mixed methods*, seperti *sequential explanatory*, *sequential exploratory*, dan *convergent parallel*, yang digunakan sesuai dengan fokus dan tujuan penelitian. Pendekatan ini juga menuntut keterampilan metodologis yang tinggi, karena peneliti harus mampu merancang, mengelola, dan mengintegrasikan dua jenis data secara selaras.

Saat ini, *mixed methods* banyak digunakan dalam bidang pendidikan, kesehatan, kebijakan publik, dan ilmu sosial lainnya, terutama ketika isu yang diteliti bersifat kompleks dan menuntut pendekatan lintas perspektif. Dengan demikian, integrasi metodologi melalui *mixed methods* memperkaya khazanah penelitian ilmiah dan memberikan landasan yang kuat bagi pemahaman yang holistik dan mendalam terhadap realitas.

4.4.1 Definisi dan Latar Belakang Munculnya Metode Campuran

Metode campuran (*mixed methods*) adalah pendekatan penelitian yang menggabungkan secara sistematis antara metode kuantitatif dan kualitatif dalam satu studi guna memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap suatu fenomena. Pendekatan ini tidak sekadar menggunakan dua metode secara berdampingan, tetapi menekankan integrasi dalam proses perencanaan, pengumpulan data, analisis, dan interpretasi hasil penelitian. Latar belakang munculnya metode campuran berakar dari kesadaran akan keterbatasan pendekatan tunggal dalam menjelaskan kompleksitas realitas sosial.

Penelitian kuantitatif sering dikritik karena terlalu menekankan aspek objektif dan terukur, namun kurang mampu menangkap makna kontekstual dan pengalaman subyektif. Sebaliknya, pendekatan kualitatif yang bersifat mendalam dan naratif sering kali tidak cukup untuk menghasilkan generalisasi yang kuat (Pugu, Riyanto and Haryadi, 2024). Oleh karena itu, metode campuran muncul sebagai solusi alternatif yang

mampu menjembatani dua paradigma besar dalam penelitian, yaitu positivistik dan konstruktivistik.

Pendekatan ini mulai mendapatkan pengakuan luas pada era 1990-an, khususnya melalui karya-karya John W. Creswell yang memformulasikan kerangka kerja dan desain praktis dalam penerapan mixed methods secara ilmiah. Kini, metode campuran telah menjadi pendekatan yang mapan dan banyak digunakan dalam berbagai disiplin ilmu yang memerlukan perspektif holistik dan integratif.

4.4.2 Desain Penelitian Mixed Methods (Sequential, Convergent, Embedded)

Dalam pendekatan mixed methods, desain penelitian menjadi elemen penting yang menentukan bagaimana integrasi antara data kuantitatif dan kualitatif dilakukan secara sistematis (Yam, 2022).

Tiga desain utama yang umum digunakan dalam mixed methods adalah sequential, convergent, dan embedded:

1. Desain sequential dilakukan secara berurutan, di mana satu jenis data dikumpulkan dan dianalisis terlebih dahulu, kemudian diikuti oleh jenis data lainnya. Terdapat dua bentuk utama dalam desain ini, yaitu sequential explanatory dan sequential exploratory. Dalam sequential explanatory, penelitian dimulai dengan data kuantitatif, lalu dilanjutkan dengan data kualitatif untuk menjelaskan lebih dalam hasil yang diperoleh sebelumnya. Sebaliknya, dalam sequential exploratory, peneliti mengawali dengan eksplorasi kualitatif untuk merumuskan variabel atau instrumen, kemudian mengujinya secara kuantitatif.
2. Desain convergent dilakukan secara paralel, di mana data kuantitatif dan kualitatif dikumpulkan secara bersamaan, dianalisis secara terpisah, kemudian dibandingkan atau digabungkan dalam tahap interpretasi. Tujuan dari desain ini adalah untuk melihat

konvergensi atau perbedaan hasil dari dua sumber data dalam memahami fenomena yang sama. Desain ini cocok digunakan saat peneliti ingin memperoleh gambaran yang menyeluruh secara cepat tanpa menunggu hasil dari satu pendekatan terlebih dahulu.

3. Sementara itu, desain *embedded* menempatkan satu jenis data sebagai pelengkap (*secondary*) dari pendekatan utama (*primary*). Misalnya, dalam studi eksperimen kuantitatif, peneliti dapat menyisipkan wawancara kualitatif untuk memperkaya pemahaman terhadap proses atau pengalaman partisipan. Desain ini sangat berguna ketika salah satu pendekatan menjadi fokus utama, namun peneliti tetap ingin menambahkan kedalaman atau konteks dari pendekatan lainnya.

Ketiga desain ini memberikan fleksibilitas metodologis bagi peneliti dalam menyesuaikan pendekatan dengan tujuan, konteks, dan kebutuhan penelitian, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih holistik dan bermakna terhadap permasalahan yang diteliti.

4.4.3 Tantangan dan Peluang Penggunaan Mixed Methods

Penggunaan *mixed methods* dalam penelitian menghadirkan kombinasi peluang dan tantangan yang perlu dipertimbangkan secara cermat oleh peneliti. Dari sisi peluang, pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih holistik terhadap suatu fenomena, karena mampu menggabungkan kekuatan data numerik dari pendekatan kuantitatif dengan kedalaman makna dari pendekatan kualitatif.

Hal ini sangat relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang kompleks, multidimensional, dan membutuhkan triangulasi data. Selain itu, *mixed methods* juga memberikan fleksibilitas dalam desain, serta meningkatkan validitas dan kredibilitas hasil karena adanya konfirmasi atau penjelasan silang dari dua pendekatan yang berbeda. Dalam praktiknya,

pendekatan ini banyak digunakan dalam riset kebijakan, pendidikan, kesehatan masyarakat, serta evaluasi program intervensi sosial.

Namun, di balik keunggulannya, penggunaan mixed methods juga menghadapi sejumlah tantangan metodologis dan praktis. Tantangan utama terletak pada kemampuan peneliti dalam menguasai dua pendekatan sekaligus, baik dari segi filosofi, teknik pengumpulan dan analisis data, maupun keterampilan mengintegrasikan hasilnya secara bermakna. Proses ini membutuhkan waktu, tenaga, dan sumber daya yang lebih besar dibandingkan penelitian dengan pendekatan tunggal.

Di samping itu, penentuan prioritas antara data kuantitatif dan kualitatif dalam desain penelitian, serta pengelolaan data yang sangat beragam, juga dapat memicu kesulitan dalam penyusunan laporan penelitian yang sistematis dan mudah dipahami.

Meski demikian, tantangan tersebut dapat diatasi melalui pelatihan metodologis yang memadai, penggunaan tim peneliti yang multidisipliner, serta pemanfaatan perangkat lunak analisis dan manajemen data yang mendukung integrasi metode. Dengan demikian, mixed methods tetap menjadi pendekatan yang sangat potensial dalam menghasilkan penelitian yang kuat secara teoritik, kontekstual, dan aplikatif.

4.5 Transformasi Metodologi Penelitian dalam Era Digital

Era digital telah membawa transformasi besar dalam metodologi penelitian, baik dari segi cara pengumpulan data, teknik analisis, hingga penyebaran hasil temuan ilmiah. Teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang pesat memungkinkan peneliti untuk mengakses data dalam jumlah besar (big data), melakukan survei daring, wawancara virtual, dan observasi melalui media sosial atau platform digital lainnya (Achjar et al., 2023). Metodologi yang sebelumnya bersifat konvensional kini semakin

terdorong untuk beradaptasi dengan model digital yang lebih cepat, efisien, dan fleksibel.

Dalam penelitian kuantitatif, perangkat lunak statistik berbasis cloud dan bahasa pemrograman seperti R dan Python memungkinkan pengolahan data yang lebih kompleks dan otomatis. Di sisi lain, penelitian kualitatif juga mengalami transformasi melalui pemanfaatan aplikasi seperti NVivo, ATLAS.ti, dan CAQDAS untuk analisis konten digital seperti video, teks daring, hingga interaksi di media sosial.

Tidak hanya pada proses analisis, era digital juga memengaruhi paradigma baru dalam pengumpulan data, seperti penggunaan digital ethnography, netnography, dan online case studies, yang relevan dalam mempelajari perilaku masyarakat digital. Penelitian partisipatif pun semakin terbantu dengan kehadiran teknologi kolaboratif seperti forum online, Google Forms, atau perangkat komunikasi real-time. Selain itu, munculnya platform open access dan open data ikut mendorong transparansi, replikasi, dan kolaborasi lintas institusi dalam penelitian.

Namun demikian, transformasi ini juga membawa tantangan etis, seperti privasi data, validitas informasi daring, dan manipulasi algoritma. Oleh karena itu, peneliti era digital perlu mengembangkan literasi teknologi dan etika digital agar mampu menjalankan penelitian yang adaptif, akurat, dan bertanggung jawab. Transformasi metodologi ini menunjukkan bahwa era digital bukan hanya menyediakan alat baru, tetapi juga menuntut paradigma berpikir baru dalam memahami dan membentuk pengetahuan ilmiah.

4.5.1 Pengaruh Teknologi Terhadap Metode Pengumpulan Data (Big Data, AI, Data Scraping)

Perkembangan teknologi telah merevolusi metode pengumpulan data dalam penelitian ilmiah, terutama melalui pemanfaatan big data, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), dan data scraping (Kushariyadi et al., 2024). Berbeda dari pendekatan konvensional yang mengandalkan survei atau wawancara manual, teknologi memungkinkan

peneliti mengakses dan mengolah data dalam skala besar, cepat, dan real-time. Big data merujuk pada kumpulan data yang sangat besar dan beragam, seperti data transaksi, log media sosial, hingga sensor digital, yang dapat dianalisis untuk mengungkap pola perilaku dan tren sosial.

Teknologi AI, khususnya machine learning, memungkinkan identifikasi pola kompleks dan prediksi berbasis data yang sebelumnya sulit dijangkau secara manual. Sementara itu, data scraping digunakan untuk mengekstrak data secara otomatis dari situs web atau platform daring, sehingga memperluas sumber data yang dapat dijangkau oleh peneliti. Ketiga pendekatan ini memperkaya metode pengumpulan data dengan kapasitas volume dan kecepatan yang tinggi, namun juga menimbulkan tantangan etis seperti privasi, keamanan data, dan validitas sumber (Kushariyadi et al., 2024). Oleh karena itu, peneliti di era digital perlu memiliki kompetensi teknis sekaligus etis dalam memanfaatkan teknologi agar tetap menjaga integritas dan akurasi penelitian.

4.5.2 Digital Ethnography dan Analisis Media Sosial

Dalam era digital, metode penelitian kualitatif turut mengalami transformasi dengan munculnya pendekatan digital ethnography dan analisis media sosial sebagai respons terhadap perubahan pola interaksi manusia yang semakin banyak berlangsung di ruang virtual (Murfiandi, 2018).

Digital ethnography, atau sering disebut netnography, merupakan adaptasi dari metode etnografi klasik yang digunakan untuk meneliti komunitas daring, perilaku digital, serta praktik budaya dalam platform virtual seperti forum, blog, YouTube, atau game online. Peneliti dalam pendekatan ini terlibat secara aktif atau pasif dalam mengamati, mencatat, dan memahami dinamika sosial yang terbentuk dalam ruang digital sebagaimana dilakukan dalam observasi lapangan fisik.

Sementara itu, analisis media sosial digunakan untuk mengkaji konten, interaksi, dan jaringan komunikasi yang muncul di platform seperti Facebook, Instagram, X (Twitter), atau TikTok. Metode ini tidak hanya

fokus pada isi pesan, tetapi juga pada pola sebaran, keterlibatan pengguna, dan dampaknya dalam membentuk opini publik atau perilaku sosial.

Kedua pendekatan ini membuka peluang besar dalam memahami realitas sosial kontemporer yang sangat dipengaruhi oleh teknologi dan platform digital. Namun, penggunaannya menuntut kepekaan metodologis dan etis, terutama dalam hal privasi, otorisasi data pengguna, serta representasi yang adil terhadap komunitas digital yang diteliti.

Dengan menggunakan alat bantu seperti social network analysis, text mining, dan software analisis konten digital (seperti NVivo atau NodeXL), peneliti dapat menggali insight yang mendalam sekaligus relevan dalam konteks masyarakat digital. Oleh karena itu, digital ethnography dan analisis media sosial kini menjadi metode penting dalam studi komunikasi, pendidikan, budaya, dan kebijakan publik di era teknologi informasi.

4.6 Etika Penelitian dan Perubahan Paradigma Moral

Etika penelitian merupakan elemen fundamental yang mengatur perilaku peneliti dalam seluruh tahapan proses ilmiah, mulai dari perencanaan, pengumpulan data, analisis, hingga pelaporan hasil. Dalam perkembangannya, prinsip-prinsip etika seperti respek terhadap partisipan, persetujuan yang diinformasikan (informed consent), anonimitas, dan kerahasiaan data menjadi standar moral yang harus dijunjung tinggi dalam setiap penelitian.

Namun, seiring berkembangnya konteks sosial, budaya, dan teknologi, terjadi pergeseran paradigma moral dalam praktik penelitian. Jika sebelumnya etika penelitian lebih difokuskan pada perlindungan fisik dan privasi individu dalam studi konvensional, kini peneliti juga dihadapkan pada tantangan baru seperti etika dalam ruang digital, penggunaan data

daring, manipulasi algoritma, serta eksploitasi informasi personal di media sosial dan platform digital lainnya.

Paradigma moral modern menuntut pendekatan yang lebih reflektif, partisipatif, dan kontekstual, di mana partisipan tidak hanya diposisikan sebagai objek penelitian, tetapi juga sebagai subjek yang memiliki hak atas informasi, representasi, dan perlindungan dari dampak negatif hasil penelitian. Selain itu, prinsip transparansi, akuntabilitas ilmiah, dan keadilan sosial menjadi sorotan utama dalam memastikan bahwa penelitian tidak hanya bermanfaat secara akademis, tetapi juga etis secara sosial. Oleh karena itu, lembaga akademik dan komite etik kini memegang peran strategis dalam menilai dan mengawal integritas penelitian melalui prosedur ethical clearance. Dengan memahami dinamika ini, peneliti dituntut tidak hanya menguasai metodologi, tetapi juga memiliki sensitivitas etis yang tinggi agar hasil penelitiannya bermutu, bertanggung jawab, dan berdampak positif bagi masyarakat luas.

4.6.1 Prinsip Etika Klasik dan Tantangan Modern

Prinsip etika klasik dalam penelitian ilmiah telah lama menjadi landasan normatif untuk menjaga integritas dan tanggung jawab peneliti terhadap subjek maupun masyarakat. Prinsip-prinsip utama tersebut meliputi respek terhadap martabat individu, persetujuan yang diinformasikan (informed consent), anonimitas dan kerahasiaan data, non-maleficence (tidak membahayakan), serta keadilan dalam perlakuan terhadap partisipan.

Nilai-nilai ini berakar dari deklarasi internasional seperti Nuremberg Code (1947) dan Deklarasi Helsinki (1964), yang lahir sebagai respons terhadap pelanggaran etika dalam eksperimen manusia pada masa lalu. Prinsip-prinsip tersebut menekankan bahwa penelitian harus dilakukan secara sukarela, berdasarkan informasi yang cukup, serta menjamin keselamatan dan hak-hak partisipan.

Memasuki era modern, kemunculan teknologi digital dan perkembangan konteks sosial telah menghadirkan tantangan etis yang jauh lebih kompleks. Penelitian yang melibatkan data daring, interaksi media sosial,

jejak digital, serta penggunaan big data dan AI memunculkan dilema baru yang tidak sepenuhnya tercakup dalam prinsip klasik. Misalnya, bagaimana memperoleh persetujuan yang valid dalam penelitian berbasis data publik di media sosial? Bagaimana menjaga privasi pengguna ketika data dikumpulkan secara otomatis (data scraping)? Apakah algoritma yang digunakan dalam analisis data mencerminkan bias yang merugikan kelompok tertentu?

Selain itu, tantangan modern juga mencakup isu representasi yang adil, hak atas data pribadi, persetujuan berkelanjutan (ongoing consent), dan dampak jangka panjang dari publikasi ilmiah terhadap komunitas tertentu. Oleh karena itu, etika penelitian kini menuntut fleksibilitas dan sensitivitas kontekstual, di mana peneliti tidak hanya berpegang pada prinsip formal, tetapi juga mempertimbangkan nilai-nilai budaya, relasi kuasa, dan implikasi sosial dari penelitiannya. Dalam konteks ini, peneliti ditantang untuk bersikap reflektif, adaptif, dan kolaboratif dalam merancang prosedur etis yang relevan dan responsif terhadap perkembangan zaman.

4.6.2 Etika Penelitian Daring dan Penggunaan Data Digital

Perkembangan teknologi informasi telah membuka peluang besar bagi penelitian daring dan penggunaan data digital, namun sekaligus menghadirkan tantangan etis yang memerlukan perhatian serius. Dalam konteks penelitian daring, peneliti dapat dengan mudah mengakses informasi, melakukan survei, wawancara, atau observasi melalui media sosial, forum diskusi, dan platform digital lainnya.

Sumber data yang luas ini sering kali bersifat publik dan terbuka, namun tidak berarti dapat digunakan secara bebas tanpa pertimbangan etika. Salah satu isu utama yang muncul adalah batas antara ruang publik dan privat di dunia digital, di mana partisipan mungkin tidak menyadari bahwa aktivitas mereka sedang diamati untuk kepentingan penelitian. Oleh karena itu, persetujuan yang diinformasikan (informed consent) tetap menjadi prinsip penting, meskipun dalam bentuk yang lebih adaptif dan kontekstual,

seperti pernyataan transparan di awal survei atau saat mengakses grup daring.

4.7 Metodologi Penelitian Interdisipliner dan Transdisipliner

Metodologi penelitian interdisipliner dan transdisipliner berkembang sebagai respons terhadap kompleksitas persoalan sosial, budaya, dan lingkungan yang tidak dapat dijelaskan secara memadai oleh satu disiplin ilmu saja. Penelitian interdisipliner mengacu pada pendekatan yang mengintegrasikan konsep, teori, dan metode dari dua atau lebih disiplin ilmu untuk menjawab satu permasalahan secara lebih komprehensif.

Dalam pendekatan ini, batas antar disiplin tetap diakui, tetapi terjadi pertukaran gagasan dan perspektif untuk memperkaya analisis dan solusi. Sebagai contoh, penelitian tentang perubahan iklim dapat melibatkan disiplin ilmu geografi, ekonomi, sosiologi, dan kebijakan publik dalam satu kerangka penelitian yang terpadu.

Sementara itu, penelitian transdisipliner melampaui batasan akademik dengan menggabungkan pengetahuan ilmiah dan non-ilmiah, termasuk pengalaman praktis dari masyarakat, pelaku kebijakan, dan sektor industri. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan solusi yang tidak hanya teoritis, tetapi juga aplikatif dan berkelanjutan, terutama dalam konteks permasalahan global seperti kemiskinan, kesehatan masyarakat, dan pembangunan berkelanjutan.

Dalam praktiknya, penelitian transdisipliner mendorong kolaborasi lintas sektor dan menempatkan masyarakat sebagai mitra aktif, bukan hanya sebagai objek penelitian. Oleh karena itu, pendekatan ini menuntut peneliti untuk memiliki keterampilan komunikasi lintas disiplin, keterbukaan terhadap perspektif lain, dan komitmen terhadap perubahan sosial yang nyata.

Baik interdisipliner maupun transdisipliner, keduanya menawarkan peluang besar dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan penyelesaian masalah kompleks, namun juga menghadirkan tantangan metodologis, seperti perbedaan terminologi, validitas metode lintas disiplin, serta integrasi epistemologis yang sering kali tidak mudah. Oleh sebab itu, keberhasilan penelitian dalam pendekatan ini sangat bergantung pada kemampuan kolaboratif, fleksibilitas, dan semangat belajar lintas batas yang dimiliki oleh peneliti.

4.8 Perkembangan Metode Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif

Perkembangan metode analisis data, baik kualitatif maupun kuantitatif, menunjukkan kemajuan signifikan seiring dengan perkembangan teori, teknologi, dan kebutuhan penelitian yang semakin kompleks. Dalam pendekatan kuantitatif, analisis data awalnya didominasi oleh metode dasar seperti statistik deskriptif, korelasi, dan regresi linear.

Seiring waktu, muncul teknik-teknik lanjutan seperti analisis multivariat, Structural Equation Modeling (SEM), dan Partial Least Squares (PLS) yang memungkinkan peneliti menganalisis hubungan antar variabel laten, menguji model teoritis, serta memproyeksikan data dengan tingkat presisi yang tinggi. Selain itu, dukungan perangkat lunak seperti SPSS, AMOS, SmartPLS, STATA, dan R telah mempercepat serta memperluas kemampuan peneliti dalam mengolah data kuantitatif dalam berbagai disiplin ilmu.

Sementara itu, dalam pendekatan kualitatif, metode analisis juga mengalami evolusi yang signifikan. Analisis yang awalnya bersifat manual dan berbasis pada teknik pengodean terbuka serta kategorisasi data kini berkembang melalui pendekatan yang lebih sistematis seperti grounded theory, analisis tematik, analisis wacana, dan analisis naratif.

Perkembangan teknologi digital memungkinkan penggunaan software analisis kualitatif seperti NVivo, ATLAS.ti, dan MAXQDA yang memudahkan peneliti dalam mengelola, mengorganisasi, serta mengeksplorasi data non-numerik seperti wawancara, dokumen, dan rekaman video. Metode visualisasi data kualitatif juga semakin berkembang, memberikan cara baru dalam memahami pola dan tema dari perspektif yang lebih mendalam.

Perkembangan kedua pendekatan ini tidak hanya memperkaya metode analisis, tetapi juga mendorong integrasi dalam bentuk analisis mixed methods yang menggabungkan kekuatan keduanya. Oleh karena itu, pemahaman dan penguasaan terhadap metode analisis yang terus berkembang menjadi tuntutan penting bagi peneliti masa kini untuk menghasilkan temuan yang valid, kontekstual, dan bermanfaat secara ilmiah maupun praktis.

Bab 5

Hakikat Metodologi Penelitian

5.1 Pengertian Metodologi Penelitian

Seiring dengan kemajuan pengetahuan dan teknologi, manusia memiliki berbagai cara untuk menjelaskan gejala alam. Salah satunya pengamatan empiris. Pengamatan empiris adalah mengamati langsung fenomena alam yang terjadi di alam sekitar. Melalui pengamatan ini, manusia dapat mencatat kejadian yang berulang, seperti perubahan cuaca, pergerakan benda langit, atau siklus kehidupan tumbuhan dan hewan. Observasi semacam ini menjadi dasar awal bagi pemahaman manusia terhadap dunia alami. Manusia juga mengembangkan teori ilmiah untuk menjelaskan gejala alam secara lebih sistematis dan mendalam.

Dengan menggunakan metode ilmiah, teori gravitasi atau teori evolusi dikembangkan berdasarkan data dan eksperimen yang dapat diuji dan dipertanggung jawabkan. Di masa lalu, banyak budaya menggunakan mitologi dan kepercayaan tradisional untuk menjelaskan fenomena alam yang tidak dapat dipahami dengan pengetahuan pada saat itu. Sebagai

contoh, petir sering dianggap sebagai akibat dari kemarahan dewa atau manifestasi kekuatan supernatural.

Dalam hal ini penjelasan tersebut tidak berbasis pada bukti ilmiah, mitologi memberikan penjelasan makna dan pemahaman kepada masyarakat pada waktu itu. Selain itu, manusia juga menggunakan metode eksperimen untuk menguji hipotesis dan memperoleh pengetahuan lebih lanjut tentang fenomena alam. Dalam eksperimen yang terkontrol, manusia dapat memanipulasi variabel tertentu untuk melihat seperti apa fenomena tertentu terjadi, seperti eksperimen dalam fisika, kimia, atau biologi yang memberikan penjelasan yang lebih objektif.

Keempat metode ini yakni pengamatan empiris, pengembangan teori ilmiah, mitologi, dan eksperimen merupakan metode yang digunakan manusia sepanjang sejarah untuk memahami gejala alam. Seiring berjalannya waktu, pengetahuan ilmiah didasarkan pada eksperimen dan teori ilmiah untuk menguasai cara manusia menjelaskan fenomena alam, meskipun mitologi dan kepercayaan tradisional masih tetap memegang peranan penting dalam berbagai budaya. Terkait penjelasan di atas berikut definisi dari metodologi, penelitian, dan metodologi penelitian:

5.1.1 Metodologi

Metodologi merupakan ilmu yang mempelajari cara atau langkah sistematis dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data untuk mencapai suatu tujuan atau memecahkan suatu permasalahan. Dalam hal penelitian, metodologi merupakan fondasi penting yang menentukan keabsahan hasil penelitian. Metodologi tidak hanya menjelaskan apa yang dilakukan dalam suatu penelitian, tetapi juga menjelaskan langkah apa saja yang akan dipilih, pun bagaimana langkah tersebut dijalankan secara ilmiah (Purba *et al.*, 2023).

Dalam praktiknya, metodologi mencakup berbagai komponen penting, seperti pendekatan penelitian (kualitatif, kuantitatif, atau campuran), teknik pengumpulan data (wawancara, survei, observasi, studi dokumentasi), serta metode analisis data. Semua komponen ini dirancang

dengan baik dan hati-hati agar data yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian. Metodologi tidak bisa dipisahkan dari perencanaan awal suatu studi karena akan memengaruhi seluruh proses dan hasil akhir penelitian. Pemilihan metodologi yang tepat akan membantu peneliti menjawab pertanyaan penelitian secara efektif dan efisien. Sebaliknya, kesalahan dalam memilih atau menerapkan metodologi dapat menyebabkan kesimpulan yang keliru atau tidak dapat dipertanggung jawabkan secara akademis.

Dapat disimpulkan bahwa metodologi bukan hanya sekadar prosedur teknis, tetapi juga merupakan aspek filosofis dan strategis dalam dunia penelitian. Memahami metodologi secara mendalam akan meningkatkan kualitas penelitian dan memperkuat kontribusinya terhadap pengembangan ilmu pengetahuan.

5.1.2 Penelitian

Penelitian merupakan proses sistematis yang dilakukan untuk menganalisis, menginterpretasikan dan mengumpulkan data agar peneliti dapat memahami atau memecahkan suatu masalah, mengembangkan pengetahuan baru atau menjawab pertanyaan. Penelitian yang dilakukan mengikuti metode atau prosedur ilmiah agar hasil yang didapatkan dapat dipertanggungjawabkan secara logis dan objektif. Melalui penelitian, seseorang atau kelompok dapat mengkaji suatu fenomena secara mendalam dan menemukan fakta atau konsep yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti pengembangan teori, atau penerapan praktis pun dengan pengambilan keputusan.

Secara umum, penelitian dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan tujuannya, seperti penelitian dasar (*basic research*) yang bertujuan untuk menambah wawasan keilmuan tanpa memikirkan aplikasinya secara langsung, dan penelitian terapan (*applied research*) yang fokus pada pemecahan masalah konkret di masyarakat. Selain itu, penelitian juga dapat dikategorikan berdasarkan pendekatannya, seperti penelitian kualitatif yang menggali makna dan pemahaman terhadap suatu fenomena, dan

penelitian kuantitatif yang menekankan pada pengukuran data numerik dan analisis statistik.

Penelitian tidak hanya dilakukan di lingkungan akademik, tetapi juga banyak dilakukan di dunia industri, pemerintahan, dan organisasi sosial untuk mendapatkan informasi yang akurat dan relevan. Dalam dunia pendidikan, penelitian digunakan untuk mengevaluasi efektivitas suatu metode pengajaran atau kebijakan kurikulum. Di bidang kesehatan, penelitian sangat penting untuk menemukan obat baru atau memahami penyebab suatu penyakit. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian memegang peranan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan.

5.1.3 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan pendekatan atau kerangka kerja sistematis yang digunakan oleh peneliti untuk merancang, mengevaluasi, dan melaksanakan proses penelitian. Metodologi ini mencakup berbagai aspek penting, yakni jenis penelitian, metode pengumpulan data, teknik analisis data, hingga penarikan kesimpulan. Dengan kata lain, metodologi penelitian menjadi pedoman utama bagi peneliti agar setiap langkah yang dilakukan memiliki dasar ilmiah yang jelas dan dapat dipertanggung jawabkan. Metodologi penelitian terbagi dalam dua pendekatan utama, yaitu kuantitatif dan kualitatif.

Pendekatan kuantitatif digunakan ketika penelitian memerlukan data numerik yang dapat diukur secara statistik, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami makna, pola, dan pandangan subjektif terhadap suatu fenomena yang kompleks. Ada pula pendekatan campuran (*mixed methods*) yang menggabungkan kedua pendekatan tersebut guna mendapatkan pemahaman yang lebih menyeluruh. Pemilihan metodologi yang tepat sangat menentukan validitas dan reliabilitas hasil penelitian.

Oleh karena itu, peneliti harus mampu merancang metodologi yang sesuai dengan rumusan masalah, tujuan penelitian, serta jenis data yang ingin dikumpulkan. Tanpa metodologi yang jelas, proses penelitian bisa menjadi

tidak terarah dan hasilnya sulit untuk diinterpretasikan secara objektif. Metodologi juga berperan penting dalam memastikan bahwa proses penelitian mengikuti prinsip-prinsip ilmiah seperti objektivitas, keterbukaan, dan replikasi.

Metodologi penelitian tidak hanya sekadar alat atau teknik yang digunakan dalam pengumpulan dan analisis data, tetapi juga dijadikan landasan filosofis dan praktis yang menyeluruh dalam pelaksanaan sebuah penelitian. Pemahaman tentang metodologi penelitian akan membantu peneliti menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas, sistematis, dan mampu memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan.

5.2 Pentingnya Metodologi dalam Proses Penelitian

Metodologi penelitian merupakan komponen yang sangat vital dalam setiap proses penelitian. Pentingnya metodologi dalam proses penelitian adalah sebagai peta atau pedoman yang memandu peneliti untuk mencapai tujuan penelitian secara sistematis. Tanpa adanya metodologi yang jelas, sebuah penelitian bisa mengarah pada hasil yang tidak valid atau tidak dapat dipertanggungjawabkan. Metodologi memberikan pedoman kepada peneliti dalam hal memilih teknik pengumpulan data yang sesuai, jenis penelitian yang tepat, serta strategi analisis data yang efektif. Hal ini memastikan penelitian yang dilakukan bisa terstruktur dengan baik dan sesuai aturan.

Aspek utama pentingnya metodologi adalah membantu peneliti menjaga objektivitas dalam proses penelitian. Proses penelitian harus bebas dari pengaruh subjektivitas agar hasil yang diperoleh benar-benar mencerminkan realitas yang ingin dikaji. Dengan menggunakan metodologi yang jelas, peneliti dapat memastikan bahwa setiap langkah yang diambil berdasarkan prosedur dan prosedur itu telah terbukti secara

ilmiah dan tidak terpengaruh oleh pendapat atau preferensi pribadi. Hal ini dapat meningkatkan kredibilitas dan keabsahan hasil penelitian.

Metodologi juga berperan dalam menentukan pendekatan yang digunakan dalam penelitian. Pendekatan penelitian yakni pendekatan kualitatif, kuantitatif, atau campuran, tergantung pada jenis dan tujuan penelitian yang dilakukan. Pendekatan kuantitatif lebih menekankan pada pengumpulan data numerik dan pengujian hipotesis, sementara pendekatan kualitatif lebih fokus pada pemahaman mendalam tentang suatu fenomena yang menggali makna dan perspektif subjek. Pemilihan pendekatan yang tepat merupakan langkah pertama untuk merancang metodologi yang efektif membuat peneliti mendapatkan hasil yang relevan dengan tujuan penelitian.

Tidak hanya itu, metodologi yang tepat juga membantu peneliti dalam memilih teknik pengumpulan data yang sesuai. Pengumpulan data adalah salah satu tahap yang sangat krusial dalam penelitian, dan pilihan teknik pengumpulan data yang salah bisa merusak kualitas penelitian. Selain pengumpulan data, metodologi penelitian juga sangat penting dalam tahap analisis data. Prosedur analisis yang baik, yang sesuai dengan jenis data dan tujuan penelitian, akan memberikan peneliti kemampuan untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna.

Dalam penelitian kuantitatif, analisis statistik diperlukan untuk menguji hubungan antar variabel atau memverifikasi hipotesis, sedangkan dalam penelitian kualitatif, teknik analisis data seperti analisis tematik atau fenomenologis digunakan untuk memahami pola, tema, atau makna yang terkandung dalam data. Metodologi yang jelas akan memberikan panduan dalam memilih teknik analisis yang tepat.

Fungsi lain dari metodologi penelitian adalah untuk menjaga agar penelitian tetap terarah dan fokus pada tujuan yang telah ditetapkan. Banyak kasus yang dihadapi seperti peneliti dapat terjebak dalam detail atau faktor-faktor yang tidak relevan dengan pertanyaan penelitian. Sehingga dengan adanya metodologi yang jelas, peneliti memiliki kerangka kerja yang membantunya tetap fokus dan memastikan bahwa semua tahapan

penelitian mendukung pencapaian tujuan yang telah ditetapkan dan menjaga efisiensi waktu, sumber daya yang digunakan selama proses penelitian.

Metodologi penelitian juga berperan dalam memastikan hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Salah satu prinsip dasar dalam penelitian ilmiah adalah replikasi, yaitu kemampuan untuk mengulang penelitian dan memperoleh hasil yang serupa. Dengan mengikuti metodologi yang jelas, peneliti memungkinkan orang lain untuk mereplikasi atau memverifikasi penelitian mereka, yang memberikan kredibilitas lebih pada temuan yang dihasilkan. Dalam hal ini metodologi bukan hanya membahas soal atau langkah-langkah praktis, tetapi juga soal etika ilmiah dan integritas dalam penelitian.

Secara keseluruhan, fungsi dari metodologi penelitian merupakan fondasi yang mendukung seluruh proses penelitian. Ia bukan hanya pedoman untuk langkah-langkah teknis yang harus diambil, tetapi juga merupakan landasan filosofis dan praktis yang memastikan penelitian dilakukan dengan cara yang objektif, terstruktur, dan dapat dipertanggungjawabkan. Peneliti yang memahami pentingnya metodologi akan mampu memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan, merancang, melaksanakan penelitian yang berkualitas, dan memastikan hasil penelitian memiliki dampak positif.

Dapat disimpulkan bahwa metodologi penelitian adalah elemen yang tidak dapat dipisahkan dari keberhasilan penelitian. Tanpa metodologi yang tepat, sebuah penelitian bisa kehilangan kredibilitas dan hasilnya menjadi tidak dapat dipercaya. Oleh karena itu, penting bagi peneliti untuk memahami dan mengaplikasikan metodologi yang tepat sesuai dengan jenis, tujuan, dan konteks penelitian yang dilakukan.

5.3 Jenis-Jenis Penelitian

Jenis-jenis penelitian dapat dikelompokkan menurut bidang, tujuan, metode, tingkat eksplanasi dan jenis data serta analisisnya.

5.3.1 Penelitian menurut Bidang

Penelitian menurut bidang mengacu pada klasifikasi kegiatan penelitian berdasarkan disiplin ilmu atau sektor kajian tertentu. Setiap bidang ilmu memiliki pendekatan, metode, dan tujuan penelitian yang berbeda sesuai dengan karakteristiknya. Misalnya, dalam bidang ilmu alam seperti fisika dan biologi, penelitian umumnya bersifat eksperimental dan kuantitatif untuk menguji hipotesis atau menemukan hukum alam. Di bidang ilmu sosial seperti sosiologi dan antropologi, pendekatan kualitatif lebih dominan untuk menggali makna, nilai, dan perilaku manusia dalam konteks sosial.

Adapun di bidang lain seperti kesehatan, ekonomi, pendidikan, dan teknik, penelitian dilakukan dengan metode yang sesuai dengan kebutuhan. Penelitian pendidikan misalnya, bertujuan meningkatkan proses belajar-mengajar melalui evaluasi kurikulum atau metode pembelajaran. Dengan demikian, meskipun setiap bidang memiliki fokus dan metode yang berbeda, semua penelitian bertujuan untuk menghasilkan pengetahuan baru dan solusi atas permasalahan yang ada dalam bidang tersebut.

5.3.2 Penelitian menurut Tujuan

Penelitian menurut Tujuan dapat dikelompokkan menjadi penelitian murni dan terapan. Penelitian murni adalah penelitian yang diarahkan sekedar untuk memahami masalah organisasi secara mendalam tanpa ingin menerapkan hasilnya. Sedangkan penelitian terapan adalah penelitian yang diarahkan untuk mendapatkan informasi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang bersifat praktis/aplikatif.

5.3.3 Penelitian menurut Metode

Penelitian menurut metode dapat dibedakan menjadi tiga kategori utama, yakni penelitian kualitatif, penelitian kuantitatif, dan penelitian campuran (mixed methods). Penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena secara mendalam melalui wawancara, observasi, data non-numerik, dan studi dokumen. Metode ini sering digunakan dalam ilmu sosial dan humaniora, karena menekankan pada makna, konteks, dan pengalaman subjek penelitian. Peneliti kualitatif berusaha menangkap realitas yang kompleks dan subjektif dengan cara mendeskripsikan dan menginterpretasikan data yang dikumpulkan secara naratif.

Penelitian kuantitatif menggunakan data numerik yang diolah secara statistik untuk menguji hipotesis atau melihat hubungan antar variabel. Metode ini cocok digunakan dalam bidang yang membutuhkan pengukuran yang objektif dan hasil yang dapat digeneralisasikan, seperti ilmu alam, teknik, dan psikologi eksperimental. Sementara itu, penelitian campuran menggabungkan unsur kualitatif dan kuantitatif dalam satu studi untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap dan menyeluruh. Pendekatan ini sering digunakan ketika satu metode saja dianggap tidak cukup menjawab pertanyaan penelitian secara optimal.

5.3.4 Penelitian Menurut Analisis

Penelitian menurut analisis datanya dibedakan menjadi penelitian kuantitatif, kualitatif dan mixed (kuantitatif dan kualitatif). Penelitian kuantitatif adalah penelitian dimana analisis datanya menggunakan uji statistik. Sedangkan penelitian kualitatif adalah penelitian yang analisis datanya tidak menggunakan analisis statistik, tetapi analisis deskriptif. Penelitian gabungan (mixed) analisis datanya menggunakan statistik dan deskriptif.

5.4 Karakteristik Penelitian Ilmiah

Berbicara tentang karakteristik, penelitian ilmiah memiliki sejumlah karakteristik penting yang membedakannya dari kegiatan lain yang bersifat spekulatif atau tidak terstruktur. Salah satu karakteristik utamanya adalah objektivitas, dalam artian penelitian objektivitas dilakukan tanpa melibatkan unsur subjektivitas dari peneliti. Semua temuan harus didasarkan pada data dan fakta yang nyata, bukan asumsi pribadi. Objektivitas ini penting agar hasil penelitian bisa dipercaya dan digunakan secara luas oleh akademisi atau masyarakat lainnya.

Selain objektif, penelitian ilmiah juga bersifat sistematis. Artinya, seluruh proses penelitian harus mengikuti langkah-langkah yang teratur, logis, dan berurutan. Peneliti tidak boleh melompati tahapan penting seperti perumusan masalah, pengumpulan data, dan analisis hasil. Dengan adanya pendekatan yang sistematis, proses penelitian menjadi lebih terarah dan hasil yang diperoleh pun lebih valid serta bisa diuji kembali oleh peneliti lain.

Karakteristik lainnya adalah empiris, yakni penelitian harus berdasarkan pengalaman yang nyata sehingga dapat diamati dan diuji. Peneliti mengandalkan data dari hasil observasi, eksperimen, wawancara, atau dokumentasi untuk menarik kesimpulan, sehingga bukti empiris ini menjadi kekuatan utama penelitian ilmiah karena dapat dipertanggung jawabkan dan dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan.

Penelitian ilmiah juga harus bersifat logis dan replikatif. Logis berarti setiap tahapan dalam penelitian harus masuk akal dan mengikuti prinsip penalaran ilmiah. Peneliti harus mampu menjelaskan hubungan antar variabel secara rasional. Sedangkan replikatif menunjukkan bahwa penelitian bisa diulang oleh peneliti lain dengan prosedur yang sama, untuk melihat apakah hasilnya tetap konsisten.

Selain itu, penelitian ilmiah harus verifikatif, artinya hasil dan data yang ditemukan dapat diperiksa kembali oleh orang lain untuk memastikan kebenarannya. Penelitian juga menuntut akurasi tinggi, yaitu ketelitian

dalam setiap tahapan kerja, mulai dari desain penelitian hingga analisis data. Ketelitian ini akan menentukan apakah hasil penelitian benar-benar mencerminkan realitas atau tidak. Semua karakteristik tersebut saling melengkapi untuk memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan.

Bab 6

Teknik Merumuskan Masalah

6.1 Konsep Perumusan Masalah Penelitian

Setiap penelitian ilmiah memerlukan perumusan masalah. Masalah penelitian secara konseptual dapat didefinisikan sebagai perbedaan antara apa yang diharapkan dan apa yang terjadi, antara teori dan praktik, atau antara cita-cita dan realitas. Dengan kata lain, masalah penelitian muncul ketika ada perbedaan antara kondisi *das sollen* (yang ideal) dan *das sein* (yang ada), sehingga penelitian perlu menemukan jawaban atau solusi. Rumusan masalah inilah yang menjadi dasar penelitian dalam metodologi penelitian pendidikan untuk menemukan solusi masalah.

Dalam literatur berbahasa Inggris, masalah penelitian didefinisikan sebagai masalah atau masalah yang mendorong penyelenggaraan penelitian. Creswell dan Creswell (2018) menekankan bahwa masalah penelitian inilah yang menentukan kebutuhan penelitian; jika masalahnya tidak jelas, signifikansi dan tujuan penelitian juga akan menjadi tidak jelas.

Oleh karena itu, masalah harus dirumuskan dengan benar untuk memastikan bahwa penelitian memiliki titik fokus yang jelas dan tujuan yang dapat dicapai. Sugiyono (2019) mengatakan bahwa menganalisis masalah atau "pohon masalah" adalah cara yang dapat digunakan untuk menemukan masalah. Dengan cara ini, calon peneliti dapat menentukan apa yang penting, apa yang dapat diteliti (researchable), apa yang dikuasai peneliti, apa yang disukai, apa yang menjadi bagian dari objek penelitian, apa yang menjadi perhatian publik, dan apa yang dapat memberikan kontribusi ilmiah. Calon peneliti mempertimbangkan semua ini sebelum akhirnya memilih satu masalah. Rumusan masalah, menurut Sugiyono, didefinisikan sebagai sebuah pertanyaan yang mencari jawaban melalui pengumpulan data dan juga penelitian; jenis penelitian ini dapat dilakukan berdasarkan tingkat eksplanasi.

6.2 Peranan Rumusan Masalah

Dalam metodologi penelitian pendidikan, rumusan masalah sangat penting. Ia berfungsi sebagai dasar penelitian: tanpa rumusan masalah yang jelas, penelitian tidak akan berhasil. Ini karena penelitian ilmiah pada dasarnya adalah proses mencari solusi untuk masalah. Seluruh proses penelitian—mulai dari penentuan kerangka teori, desain metode, pengumpulan data, hingga analisis dan penarikan kesimpulan akan diatur oleh rumusan masalah yang tersusun dengan baik, sehingga semuanya terfokus pada pemecahan masalah tersebut.

Perumusan masalah dalam penelitian pendidikan membantu menjelaskan mengapa topik tersebut penting dan layak diteliti dari sudut pandang keilmuan dan praktik pendidikan. Karena ada kelangkaan pengetahuan atau praktik yang perlu dipenuhi, peneliti harus mampu meyakinkan bahwa masalah yang diajukan penting untuk diteliti.

Selain memastikan bahwa penelitian memiliki manfaat teoretis dan praktis, rumusan masalah yang tepat membantu pembaca memahami latar

belakang dan urgensi penelitian. Sebaliknya, masalah yang dirumuskan dengan cara yang tidak jelas akan menyulitkan pembaca dan peneliti untuk memahami tujuan dan keuntungan dari penelitian. Oleh karena itu, kualitas dan keberhasilan penelitian pendidikan secara keseluruhan dipengaruhi oleh perumusan masalah yang jelas dan terfokus.

6.3 Langkah-langkah Sistematis Merumuskan Masalah Penelitian

Untuk membuat rumusan masalah penelitian yang efektif, diperlukan prosedur sistematis.

Berikut ini adalah langkah-langkah umum dalam teknik merumuskan masalah penelitian pendidikan:

1. Identifikasi dan Pilih Masalah yang Spesifik

Dari sejumlah masalah yang terlihat, peneliti harus memilih satu masalah utama yang paling penting dan layak untuk diteliti. Fokuskan pada satu pokok masalah dan ajukan pertanyaan kritis pada diri sendiri seperti: apakah masalah tersebut menarik untuk diteliti, apakah akan bermanfaat untuk diselesaikan, dan apakah itu sesuai dengan minat dan keahlian peneliti.

Proses ini membantu para peneliti menyaring masalah yang terlalu luas menjadi lebih khusus. Permasalahan yang kompleks harus diuraikan menjadi submasalah, kemudian dipilih submasalah yang paling penting untuk dijadikan fokus penelitian. Oleh karena itu, peneliti dapat menetapkan masalah penelitian yang jelas dan tidak tertipu oleh banyak masalah.

2. Sesuaikan dengan Peta Jalan Penelitian

Masalah yang dipilih harus sesuai dengan peta jalan atau rencana penelitian jangka panjang peneliti serta bidang keilmuan terkait. Idealnya, setiap peneliti memiliki peta jalan penelitian untuk membantu mereka melanjutkan riset mereka. Penelitian akan lebih terorganisir, terukur, dan relevan dengan kemajuan ilmu pendidikan jika masalah dipilih sesuai dengan peta jalan ini.

Selain itu, roadmap penelitian memastikan bahwa topik yang dipilih sesuai dengan keahlian peneliti dan prioritas bidang pendidikan, sehingga penelitian dapat memberikan kontribusi yang signifikan. Masalah yang sesuai dengan agenda keilmuan akan lebih mudah mendapatkan dukungan, seperti dengan bekerja sama atau memberikan dana, dan hasilnya akan lebih signifikan.

3. Lakukan Kajian Awal (Studi Pendahuluan)

Sebelum membuat rumusan masalah definitif, peneliti harus melakukan penelitian pustaka dan studi pendahuluan terkait. Untuk menemukan gap penelitian (kesenjangan penelitian) dan tingkat kebaruan (novelty) dari masalah yang akan diteliti, sangat penting untuk menyelidiki literatur penelitian sebelumnya. Peneliti melakukan tinjauan literatur untuk mengetahui apakah masalah serupa telah diteliti sebelumnya, apa hasilnya, teori apa yang ada, dan teknik apa yang tepat untuk digunakan.

Kajian awal juga membantu peneliti memperkirakan metode yang tepat untuk memecahkan masalah dan memastikan bahwa semua data dan informasi yang diperlukan tersedia. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang konteks masalah, peneliti dapat melakukan observasi lapangan atau wawancara pendahuluan dengan pakar. Hasil kajian awal ini memastikan bahwa masalah penelitian adalah unik tidak mengulang penelitian orang lain dan dapat diteliti menggunakan metode dan data saat ini.

Dengan kata lain, langkah-langkah ini memastikan bahwa masalah yang diusulkan dapat diteliti dan memiliki kontribusi yang relevan. Studi pendahuluan dapat membantu mengurangi duplikat penelitian, menjaga fokus masalah, menentukan kebutuhan data, dan memilih metode yang tepat.

4. Rumusan Masalah Secara Jelas dan Operasional

Setelah masalah dipilih dan penelitian awal mendukungnya, langkah selanjutnya adalah menulis rumusan masalah secara jelas dan operasional. Agar tidak disalahartikan, rumusan masalah yang baik harus disampaikan dengan kalimat yang jelas, tegas, dan tajam. Masalah biasanya ditulis dalam bentuk pertanyaan penelitian. Misalnya, akan lebih masuk akal untuk menulis, "Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kesulitan belajar matematika pada siswa kelas X dan bagaimana pengaruhnya terhadap prestasi?" daripada menulis, "Penelitian ini tentang kesulitan belajar siswa." Solusi akan lebih jelas jika masalah dirumuskan dengan pertanyaan terarah.

Pada tahap ini, peneliti harus memastikan bahwa masalah yang dibuat sesuai dengan tujuan penelitian dan dapat diselesaikan atau dijawab dengan menggunakan metode penelitian yang dirancang. Rumusan masalah harus terkait langsung dengan tujuan penelitian dan realistis untuk dijawab dalam lingkup penelitian. Setelah masalah dirumuskan, yang biasanya diikuti dengan perumusan tujuan penelitian, peneliti harus mempertimbangkan kembali apakah rumusan tersebut orisinal, menantang, dan berbeda dari penelitian sebelumnya. Sebagai hasil akhir dari langkah ini, sebuah pernyataan masalah (problem statement) atau pertanyaan penelitian yang spesifik, terfokus, dan siap digunakan sebagai dasar untuk melakukan penelitian.

Langkah-langkah di atas dapat diulang dan mungkin perlu disesuaikan. Misalnya, dari analisis sebelumnya, peneliti mungkin menemukan bahwa mereka harus mempersempit lagi fokus masalah atau menemukan elemen lain yang lebih penting. Pada dasarnya, proses merumuskan masalah adalah proses berpikir kritis untuk menentukan dasar masalah yang akan diteliti,

serta memastikan bahwa dasar masalah tersebut dapat dijawab secara ilmiah dalam penelitian pendidikan yang direncanakan.

6.4 Kriteria Rumusan Masalah Penelitian yang Baik

Tidak semua masalah penelitian yang diidentifikasi secara otomatis layak untuk dipelajari. Dalam metodologi penelitian, ada beberapa standar rumusan masalah yang baik. Untuk menilai apakah perumusan masalah sudah memenuhi syarat kualitas akademik, kriteria ini digunakan.

Berikut ini adalah beberapa standar penting untuk rumusan masalah yang baik dan benar:

1. Layak dan Feasible

Masalah harus memiliki nilai penelitian dan fisibilitas, yang berarti dapat diselesaikan dengan menggunakan sumber daya yang tersedia dan dalam waktu yang tepat. Kelayakan bergantung pada subjek penelitian, waktu, biaya, akses data, dan kemampuan peneliti. Jika masalah terlalu luas atau terlalu sulit untuk diselesaikan, penelitian akan menjadi lebih sulit untuk menemukan solusi yang lengkap. Kriteria ini sering disebut dapat dicapai atau feasible, yang berarti penelitian dapat menjawab masalah secara realistis.

2. Menarik dan Bernilai (Interesting dan Significant)

Masalah penelitian harus menarik, relevan, dan penting bagi peneliti dan bidang ilmu pendidikan. "Menarik" berarti sesuai dengan minat ilmiah peneliti, sehingga penelitian dilakukan dengan antusias dan bukan dengan paksaan. "Bernilai" berarti bahwa pemecahan masalah akan berdampak positif pada pengembangan teori dan praktik pendidikan. Masalah yang baik biasanya terkait dengan masalah atau perdebatan teoritis kontemporer. Akibatnya, penyelesaian masalah tersebut benar-benar bermanfaat untuk

kemajuan keilmuan dan berdampak pada masyarakat. Kriteria ini memastikan bahwa penelitian akan memenuhi keingintahuan peneliti dan menjawab pertanyaan, "So what?" alasan mengapa hasil penelitian akan penting untuk diketahui di masa mendatang.

3. Orisinalitas (Originality)

Masalah yang diangkat harus unik dan belum pernah diteliti oleh orang lain sebelumnya. Orisinalitas tidak selalu berarti benar-benar baru; masalah yang sama mungkin telah diteliti sebelumnya dengan cara yang berbeda atau metode yang berbeda. Yang penting, peneliti harus menunjukkan sudut pandang baru atau inovatif dari rumusan masalahnya. Penelitian harus memiliki kontribusi baru dan tidak mengulang apa yang sudah ada.

Harus jelas ditunjukkan perbedaan jika penelitian terpaksa mengkaji ulang masalah lama. Perbedaan ini dapat mencakup penggunaan teori baru, lokasi baru, subjek yang berbeda, dan sebagainya. Pada dasarnya, meskipun topiknya hampir sama dengan penelitian sebelumnya, ada aspek unik yang membuat penelitian ini layak dilakukan.

4. Dapat Diteliti (Bisa Diteliti)

Suatu masalah dianggap baik jika dapat dijawab secara empirik melalui pengumpulan data dan analisis ilmiah. Dengan kata lain, data dan informasi yang diperlukan tersedia, dan peneliti mampu mendapatkan data tersebut dengan cara yang benar. Kriteria ini mencakup bahwa variabel-variabel yang berkontribusi pada masalah harus didefinisikan dengan jelas dan dapat diukur atau diamati. Masalah tidak dapat diteliti jika terlalu abstrak atau tidak dapat dicapai dengan data lapangan.

Contohnya, pertanyaan "Apakah alam semesta memiliki kesadaran?" jelas tidak dapat diteliti menggunakan pendekatan ilmiah untuk pendidikan. Sebaliknya, masalah seperti "Bagaimana pengaruh model pembelajaran X terhadap motivasi belajar siswa?" dapat diteliti karena peneliti dapat mengumpulkan informasi tentang motivasi dan menganalisis dampak dari informasi tersebut. Agar masalah dapat dianggap relevan, data harus

diperoleh, diolah, dan dianalisis secara ilmiah, menurut Nasir (2011) dan para metodolog lainnya.

5. Jelas dan Spesifik (Clear & Specific)

Rumusan masalah harus dijelaskan dengan jelas, padat, dan tidak ambigu. Pemahaman dan pengujian akan menjadi lebih sulit dengan kalimat rumusan masalah yang bertele-tele atau multitafsir. Gunakan istilah yang jelas, bukan yang meragukan. Masalah yang sangat umum juga harus diidentifikasi. Sebagai contoh, pertanyaan "Bagaimana meningkatkan kualitas pendidikan?" terlalu panjang dan tidak jelas. Akan lebih tepat jika diubah menjadi "Strategi apa yang efektif untuk meningkatkan keterampilan literasi digital siswa sekolah menengah di era pandemi?" Fokus rancangan penelitian ditentukan oleh seberapa spesifik rumusan masalahnya.

Selain itu, kejelasan berarti bahwa rumusan masalah mencantumkan dengan jelas subjek penelitian, variabel yang dikaji, dan ruang lingkup atau jangkauan penelitian. Untuk memastikan bahwa rumusan masalahnya tetap terfokus, penelitian pendidikan sering kali menyertakan dimensi 5W+1H (What, Who, When, Where, Why, How) sebagai latar belakang.

6. Selaras dengan Tujuan Penelitian

Rumusan masalah yang efektif memenuhi tujuan penelitian. Setelah masalah dirumuskan, peneliti biasanya menyusun tujuan penelitian, yang menunjukkan hasil yang diharapkan dari penelitian. Kesesuaian ini penting untuk memastikan bahwa setiap aspek proposal atau laporan penelitian konsisten. Dalam rumusan masalah, setiap pertanyaan harus dijawab sesuai dengan tujuan penelitian dan, pada akhirnya, hasilnya. Jika elemen rumusan masalah tidak tercakup dalam tujuan atau analisis, misalignment harus diperbaiki. Oleh karena itu, rumusan masalah berfungsi sebagai jalur menuju tujuan penelitian.

7. Memenuhi Etika dan Kaidah Ilmiah

Masalah penelitian yang baik juga harus sesuai dengan etika penelitian dan tidak bertentangan dengan aturan moral atau hukum. Peneliti disarankan oleh kriteria ini untuk menghindari topik penelitian yang melanggar standar etis, seperti menggunakan metode yang berisiko membahayakan subjek penelitian tanpa alasan yang kuat atau melakukan penelitian tentang subjek sensitif (SARA, yaitu suku, agama, ras, dan antargolongan) tanpa prosedur etika yang tepat.

Selain itu, masalah harus dirumuskan dengan mengikuti standar keilmuan yang berlaku di bidang tersebut. Misalnya, rumusan masalah dalam penelitian pendidikan harus relevan dengan teori dan konsep pendidikan, bukan di luar domain ilmu sehingga tidak dapat dijawab dengan kerangka teori pendidikan. Dalam penelitian yang melibatkan manusia (siswa, guru, dan lain lain.) sebagai subjek penelitian, standar etis ini sangat penting. Penelitian yang berkualitas tinggi selalu memastikan bahwa subjek tidak merugikan dan memiliki izin etika jika diperlukan.

Syarat-syarat di atas sering disingkat menjadi FINER (Feasible, Interesting, Novel, Moral, Relevant). Praktiknya, peneliti disarankan untuk menilai rumusan masalah menggunakan daftar kriteria tersebut. Rumusan masalah menjadi lebih kuat dan efektif jika lebih banyak kriteria yang dipenuhi. Sebagai contoh, rumusan masalah yang dapat dilaksanakan tetapi tidak original mungkin kurang bernilai karena hanya mengulangi penelitian yang sudah ada.

Sebaliknya, rumusan masalah yang baru tetapi tidak dapat dilaksanakan juga tidak berguna karena peneliti tidak dapat memecahkan masalahnya. Oleh karena itu, rumusan masalah yang ideal harus menggabungkan elemen-elemen berikut: menarik, menarik, baru, jelas, relevan, dan etis.

Bentuk dari rumusan masalah memiliki tiga bentuk (Usman, 2017), yaitu sebagai berikut:

1. Rumusan masalah deskriptif: adalah jenis rumusan masalah yang menanyakan keberadaan variabel secara mandiri; dengan kata lain, penulis tidak perlu melakukan perbandingan sampel atau mencari hubungan antara variabel. Sederhananya, rumusan masalah deskriptif adalah rumusan masalah yang menjelaskan hasil penelitian yang dikumpulkan oleh peneliti. Ini dapat berupa rumusan masalah yang menjelaskan hasil penelitian yang kemudian dikemas dalam bentuk tabel, grafik, atau diagram. Tiga model penyampaian biasanya digunakan untuk membantu pembaca memahami hasil penelitian.
2. Rumusan masalah komparatif: Rumusan ini berfokus pada perbandingan atau perbandingan antara variabel-variabel yang berbeda karena berbagai pendekatan yang digunakan.
3. Rumusan masalah asosiatif, sebaliknya, bertanya tentang bagaimana dua variabel atau lebih berhubungan satu sama lain. Rumusan ini mengidentifikasi tiga jenis hubungan: simetris, kausal, dan interaktif atau timbal balik.

Hubungan simetris terjadi ketika dua variabel atau lebih muncul secara bersamaan atau sejajar. Variabel ini tidak memiliki hubungan kausal atau interaktif karena memiliki kekuatan atau hubungan yang setara. Dalam kebanyakan kasus, hubungan ini muncul ketika ditemukan sebab akibat yang terjadi di dalam variabel bebas yang dapat memengaruhi atau dipengaruhi. Namun, hanya satu variabel yang dipengaruhi oleh hubungan kausal.

Bab 7

Teknik Menyusun Kajian Teori

7.1 Pendahuluan

Kajian teori merupakan bagian penting dalam sebuah karya ilmiah, baik berupa skripsi, tesis, disertasi, maupun artikel penelitian. Kajian teori ini berfungsi untuk mendasari penelitian dengan landasan konseptual dan empiris yang kuat. Melalui kajian teori, peneliti menunjukkan pemahaman mereka terhadap perkembangan keilmuan terkait topik yang diangkat serta meletakkan penelitian baru dalam konteks literatur yang sudah ada.

Tujuan utama kajian teori adalah membangun argumen yang mendukung pentingnya penelitian yang dilakukan serta mengidentifikasi celah penelitian yang ingin diisi. Tujuan lain dari kajian teori adalah memperjelas konsep-konsep penting, membangun kerangka pemikiran yang logis, mengidentifikasi hubungan antar variabel, dan menemukan gap penelitian yang bisa diisi oleh penelitian baru.

Menurut Lufri & Ardi (2017) kajian teori merupakan teori-teori yang berhubungan erat dengan masalah penelitian yang diteliti oleh peneliti.

Setiap penelitian memerlukan kajian teori yang dapat bersumber buku, jurnal, majalah ilmiah, surat kabar, pamflet, bahan documenter, media cetak maupun media elektronik. Pitoyo & Suryahandayani (2022) juga menyampaikan bahwa kajian teori atau kajian pustaka dalam sebuah karya ilmiah merupakan bagian penting yang tidak boleh terlewatkan. Pada kajian teori ini penulis menyajikan teori yang relevan dan mendukung terkait dengan variabel dan masalah penelitian. Oleh karena itu perlu diperhatikan ketepatan, kejelasan, empiris, terorganisasi, kemutakhiran, relevansi, dan meyakinkan dalam menyusun kajian teori.

Tinjauan pustaka atau kajian teori menurut Creswell & Creswell (2018) adalah ringkasan tertulis dari artikel jurnal, buku, dan dokumen lain yang menggambarkan keadaan informasi masa lalu dan saat ini tentang topik studi penelitian peneliti. Dalam menyusun tinjauan pustaka, peneliti dapat mengutip artikel yang bersifat studi kuantitatif dan kualitatif. Terlepas dari sumber informasi, semua peneliti melakukan tinjauan pustaka sebagai langkah dalam proses penelitian.

Siregar & Harahap (2019) juga menyampaikan bahwa kajian teori adalah teori yang mendukung dan digunakan penulis untuk merumuskan variabel penelitian serta keterkaitannya antara variabel yang dijadikan sebagai sarana pencapaian tujuan penelitian. Soesana, dkk. (2023) memberikan pengertian kajian teori atau tinjauan pustaka sebagai telaah yang dilakukan untuk memecahkan masalah penelitian yang bertumpu pada penalaran kritis dan mendakwah terhadap pustaka yang relevan.

Fauzi, dkk. (2022) juga menyampaikan definisi kajian teori atau tinjauan pustaka yaitu berisikan referensi pendukung penelitian yang dapat bersumber dari buku teks atau artikel pada jurnal ilmiah. Pada kajian teori ini akan membahas dan mengupas variabel penelitian yang digunakan oleh peneliti. Pada bagian ini juga akan dimunculkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan dan terkait dengan variabel penelitian yang akan diteliti oleh penulis.

Berdasarkan hal di atas dapat disimpulkan bahwa kajian teori merupakan salah satu komponen penting dalam melaksanakan penelitian yang

bertujuan untuk memberikan landasan konseptual terhadap penelitian. Kajian teori memperlihatkan bagaimana ide-ide peneliti berakar dari literatur yang ada, serta menunjukkan bagaimana penelitian tersebut berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan.

Dengan menyajikan kajian teori, peneliti tidak hanya membuktikan bahwa mereka memahami konteks penelitian, tetapi juga menegaskan posisi penelitian mereka dalam peta keilmuan yang lebih luas. Tanpa kajian teori yang kuat, penelitian akan kehilangan arah, konteks, dan justifikasi akademik.

7.2 Fungsi dan Kegunaan Kajian Teori

Mengapa tinjauan atau kajian teori ini diperlukan? Banyak alasan yang ada. Peneliti melakukan tinjauan literatur untuk mendokumentasikan bagaimana studi peneliti menambah literatur yang ada. Sebuah penelitian tidak akan menambah literatur jika menduplikasi penelitian yang sudah ada. Peneliti juga melengkapi tinjauan literatur untuk memberikan bukti bahwa pendidik dan ilmu pengetahuan membutuhkan studi peneliti.

Peneliti dapat mendasarkan kebutuhan ini pada mempelajari ide-ide baru, berbagi temuan terbaru dengan orang lain atau mengidentifikasi praktik yang mungkin meningkatkan pembelajaran di kelas. Membaca literatur juga membantu peneliti mempelajari bagaimana peneliti lain menyusun studi penelitian mereka dan membantu peneliti menemukan contoh dan model yang berguna dalam literatur untuk penelitian peneliti sendiri (Creswell & Creswell, 2018).

Menurut Lufri & Ardi (2017) ada beberapa fungsi dari kajian teori, diantaranya sebagai berikut:

1. Sebagai perbandingan bagi peneliti apakah masalah penelitian yang diangkat merupakan masalah baru atau sudah pernah diteliti oleh orang lain sebelumnya.

2. Untuk mengetahui temuan orang lain dalam bidang penelitian yang dipilih sehingga bisa menjadi bahan pertimbangan dan perbandingan untuk penelitian penulis.
3. Untuk mempertajam orientasi dan dasar teori mengenai masalah yang diteliti.
4. Untuk melengkapi informasi tentang teknik penelitian yang telah diterapkan oleh peneliti sebelumnya.
1. Sembiring, dkk. (2024) menyampaikan bahwa landasarn teori atau kajian teori memiliki beberapa fungsi dan kegunaan sebagai berikut:
 2. Mengkaji dan mempertegas ruang lingkup dalam bentuk variabel yang akan diteliti.
 3. Meningkatkan akurasi prediksi dan memberikan panduan untuk mengidentifikasi fakta penting dalam penelitian.
 4. Membantu merumuskan hipotesis atau pertanyaan penelitian serta instrumen penelitian yang akan digunakan berdasarkan prediksi yang telah dilakukan peneliti.
 5. Sebagai kontrol untuk membahas hasil penelitian sehingga tercipta sarana pemecahan masalah.

Pada penelitian pendidikan kajian teori ini sangat berperan penting dalam menyusun hipotesis ataupun pertanyaan penelitian. Hipotesis merupakan dugaan sementara yang dijadikan sebagai jawaban terhadap masalah penelitian.

Hipotesis juga dapat diartikan sebagai prediksi peneliti terhadap temuan penelitian tentang hubungan antara variabel penelitian dalam topik penelitian yang masih perlu dibuktikan kebenarannya secara empiris. Agar hipotesis yang diajukan tidak salah maka penggunaan dan penyusunan teori yang tepat menjadi kunci dalam sebuah karya ilmiah. Teori harus dijabarkan dalam bentuk nyata yang dapat diamati dan diukur sehingga dapat mendukung hipotesis yang akan diajukan oleh peneliti.

Sebagaimana disinggung dalam membahas hipotesis, bahwa kajian teori mempunyai hubungan yang erat dengan hipotesis. Hubungannya adalah bahwa hipotesis dirumuskan berdasarkan kajian teori. Artinya, bila teori mengarah ke hipotesis kerja (H_1), yang menyatakan ada hubungan atau ada pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat, maka yang diajukan adalah hipotesis kerja (H_1), dan sebaliknya bila kajian teori mengarah ke hipotesis nihil (H_0), yang menyatakan tidak ada hubungan atau tidak ada pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat, maka yang diajukan adalah hipotesis nihil (H_0). Dapat pula dikatakan bahwa kajian teori adalah pembuktian hipotesis atau jawaban pertanyaan penelitian secara teoritis.

Menurut Suryabrata (1989) dalam Lufri dan Ardi (2017), landasan teori perlu ditegaskan agar penelitian mempunyai dasar yang kokoh dan bukan sekadar perbuatan coba-coba (*trial and error*). Surakhmad (1980) dalam Lufri dan Ardi (2017) mengatakan bahwa teori dibutuhkan sebagai pegangan pokok secara umum, sedangkan hipotesis dibutuhkan sebagai penjelasan problematik yang dicarikan pemecahannya. Teori sebagai titik permulaan dalam arti dari situlah bersumbernya hipotesis yang akan dibuktikan.

Sebuah teori dapat dipandang tidak berguna apabila daripadanya tidak dapat ditarik garis-garis permasalahan yang khusus untuk mendukung hipotesis yang akan diuji. Hal ini juga didukung oleh Sinambela (2014) Hipotesis penelitian yang dirumuskan berdasarkan teori-teori yang relevan dinamakan hipotesis kerja. Hipotesis ini sering diistilahkan sebagai hipotesis penelitian dan dalam disiplin ilmu statistik dinamakan hipotesis alternative. Kebalikan dari hipotesis alternatif adalah hipotesis nol.

7.3 Teknik Menyusun Kajian Teori

Ada beberapa jenis penelitian yang dapat dilakukan dan dipilih oleh peneliti. Berdasarkan bentuk dan jenis data yang diperoleh, jenis penelitian ada dua (2) yaitu penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif. Menurut Creswell & Creswell (2018) dalam studi kuantitatif, peneliti mendiskusikan literatur secara ekstensif pada awal studi. Hal ini dilakukan dengan tujuan membenarkan pentingnya masalah penelitian dan memberikan alasan untuk apa tujuan penelitian dan pertanyaan penelitian atau hipotesis.

Dalam banyak studi kuantitatif, penulis memasukkan literatur dalam bagian terpisah berjudul “Review of the Literature” atau “Kajian Teori” atau “Tinjauan Pustaka” untuk menyoroti peran penting yang dimainkannya. Penulis juga memasukkan literatur ke dalam akhir penelitian, membandingkan hasil dengan prediksi atau harapan sebelumnya yang dibuat pada awal penelitian.

Dalam studi kualitatif, literatur memiliki tujuan yang sedikit berbeda. Mirip dengan penelitian kuantitatif, penulis menyebutkan literatur di awal penelitian untuk mendokumentasikan atau membenarkan pentingnya masalah penelitian. Namun, penulis biasanya tidak membahas literatur secara ekstensif pada awal penelitian. Hal ini memungkinkan pandangan peserta muncul tanpa dibatasi oleh pandangan orang lain dari literatur. Dalam beberapa studi kualitatif, peneliti menggunakan literatur untuk mendukung temuan.

Namun demikian, dalam banyak proyek kualitatif, peneliti sering mengutip literatur di akhir penelitian sebagai kontras atau perbandingan dengan temuan utama dalam penelitian ini. Dalam penyelidikan kualitatif, peneliti tidak membuat prediksi tentang temuan. Mereka lebih tertarik pada apakah temuan studi mendukung atau memodifikasi ide dan praktik yang ada dalam literatur.

Tabel 7.1: Perbedaan Tinjauan Literatur/Pustaka yang Digunakan pada Studi Penelitian Kuantitatif Kualitatif

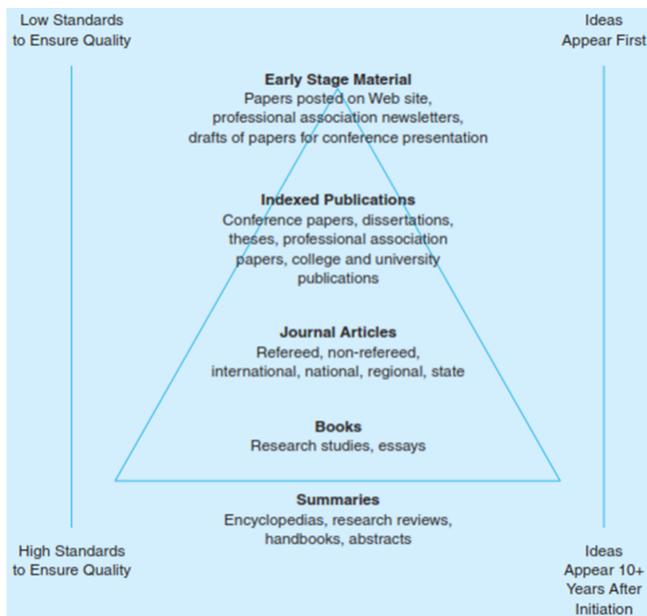
Perbedaan	Penelitian Kuantitatif	Penelitian Kualitatif
Jumlah literatur yang dikutip pada awal penelitian	Substansial	Minimal
Penggunaan literatur pada awal penelitian	Pembenaran atau dokumen kebutuhan untuk studi Memberikan alasan untuk arah penelitian (yaitu, pernyataan tujuan dan pertanyaan penelitian atau hipotesis)	Pembenaran atau dokumen kebutuhan untuk studi
Penggunaan literatur di akhir penelitian	Mengkonfirmasi atau menyangkal prediksi sebelumnya dari literatur	Mendukung atau memodifikasi temuan yang ada dalam literatur

Menurut Lufri & Ardi (2017) ada berbagai sumber (psutaka) yang dapat digunakan dalam menyusun kajian teori. Berbagai sumber yang dapat digunakan dalam menyusun kajian teori adalah seperti text book, jurnal, laporan penelitian, skripsi, tesis, disertasi, majalah ilmiah, surat kabar, buletin, pamplet, tulisan yang diambil dari internet dan sebagainya. Namun, bahan-bahan tersebut masih perlu diseleksi, digolongkan, diselidiki kesaihan dan keterpercayaannya sebelum digunakan untuk menguji hipotesis.

Menurut Soesana, dkk. (2023) artikel merupakan salah satu sumber yang dapat digunakan dalam menyusun kajian teori. Artikel jurnal adalah jenis publikasi yang paling ketat ditinjau oleh sejawat dengan bukti ilmiah yang kredibel. Seorang peneliti atau tim peneliti mungkin menemukan ide inovasi dalam bentuk lain tidak harus dalam bentuk artikel jurnal. Pencarian dan peninjauan literature/pustaka dari semua jenis publikasi harus dilakukan untuk mendukung keputusan penelitian, dan publikasi tersebut harus dalam teks yang dikutip dalam teks utama dan tercantum di bagian referensinya.

Soenana, dkk. (2023) dan Siregar & Harahap (2019) menyampaikan ada berbagai macam sumber pustaka yang bisa digunakan untuk menyusun kajian teori yaitu buku, artikel jurnal ilmiah, laporan penelitian, makalah konferensi/ prosiding pertemuan ilmiah, standar, paten, disertasi dan tesis, internet, media massa, jurnal/majalah ilmiah populer, dan infomersial.

Menurut Creswell & Creswell (2018) ada beberapa klasifikasi sumber pustaka atau teori yang bisa digunakan oleh peneliti seperti yang terlihat pada Gambar 7.1.



Gambar 7.1: Klasifikasi Sumber Teori untuk Tinjauan Pustaka dari Rangkuman Sampai Materi Tahap Awal.

Agar kajian teori atau tinjauan pustaka dapat tersusun sistematis, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dan diikuti dalam menyusun kajian teori sebagai berikut:

1. Mengumpulkan Literatur

Mengumpulkan literatur bukan sekadar mengoleksi banyak referensi, melainkan memilih sumber yang memiliki keterkaitan langsung dengan rumusan masalah. Peneliti perlu mengandalkan database akademik terpercaya seperti Scopus, Web of Science, atau Google Scholar, serta memanfaatkan perpustakaan yang ada di perguruan tinggi. Selain itu, penting juga memperhatikan tahun terbit literatur, terutama untuk bidang yang cepat berkembang seperti teknologi dan kesehatan, di mana rujukan idealnya tidak lebih dari 5-10 tahun terakhir. Di bidang humaniora, literatur klasik tetap relevan, tetapi perlu dipadukan dengan penelitian terbaru.

2. Membaca dan Mencatat

Setelah mengumpulkan sumber, peneliti perlu membaca secara aktif dan kritis setiap literatur tersebut. Membaca kritis berarti tidak hanya memahami isi, tetapi juga menilai kekuatan, kelemahan, dan relevansi literatur terhadap penelitian yang dilakukan.

Selain itu membaca aktif berarti peneliti tidak hanya menyerap informasi, tetapi juga mengajukan pertanyaan terhadap teks, seperti:

- a. Bagaimana teori ini berhubungan dengan topik saya?
- b. Apa kelebihan dan keterbatasan teori ini?
- c. Bagaimana penelitian terdahulu menggunakan teori ini?

Peneliti juga perlu membuat catatan sistematis berupa ringkasan isi, ide utama, kutipan penting, dan komentar pribadi. Catatan yang baik akan mempermudah proses menyusun kajian teori dan menghindari kesalahan saat menulis, seperti kehilangan sumber kutipan.

3. Menganalisis dan Mensintesis Literatur

Proses analisis melibatkan penilaian terhadap bagaimana teori-teori dan temuan penelitian sebelumnya berhubungan satu sama lain serta dengan penelitian yang sedang dilakukan. Tidak semua literatur yang ditemukan harus dimasukkan ke dalam kajian teori, hanya yang benar-benar relevan dan berkualitas tinggi yang sebaiknya digunakan. Sintesis berarti menggabungkan berbagai informasi dari sumber berbeda menjadi pemahaman yang terintegrasi. Peneliti dapat mengelompokkan literatur berdasarkan tema, variabel, atau pendekatan teoritis untuk memudahkan penyusunan.

4. Menyusun Kerangka Kajian Teori

Sebelum menulis, penting untuk membuat kerangka atau struktur kajian teori.

Ada beberapa pola penyusunan yang umum:

- a. Kronologis: menyusun teori berdasarkan perkembangan waktu untuk menunjukkan evolusi pemikiran.
- b. Tematik: mengelompokkan teori berdasarkan tema atau kategori variabel yang relevan dengan penelitian.
- c. Konseptual: membangun kerangka dari konsep dasar menuju konsep yang lebih kompleks, atau berdasarkan hubungan sebab-akibat.

Kerangka ini membantu menjaga alur logis kajian teori, sehingga pembaca dapat mengikuti perkembangan argumen dengan mudah. Selain itu, kajian teori ini penting untuk menunjukkan hubungan logis antar konsep serta bagaimana masing-masing teori berkontribusi terhadap pemahaman masalah penelitian.

5. Menulis Kajian Teori

Dalam proses penulisan, peneliti harus menghindari kesan sekadar “mengutip banyak teori”. Penulisan harus berbentuk narasi analitis yang memandu pembaca memahami bagaimana teori-teori tersebut membentuk kerangka penelitian. Teknik parafrase menjadi penting untuk menghindari plagiarisme, dengan tetap mempertahankan makna asli dari sumber. Semua kutipan, baik langsung maupun tidak langsung. Mengutip sumber dengan format yang sesuai (seperti APA, MLA, Harvard, atau Chicago) juga sangat penting. Yang lebih penting, narasi kajian teori harus berakhir dengan menegaskan 'gap penelitian' yang ingin diisi, atau memperjelas posisi penelitian yang dilakukan dalam konteks literatur yang sudah ada.

Lufri & Ardi (2017) menyampaikan bahwa salah satu kriteria suatu karya ilmiah yang baik adalah bila menggunakan teori-teori yang berkualitas. Teori yang berkualitas maksudnya adalah teori yang sangat relevan dengan permasalahan, terbaru dan sudah teruji kesahihannya (valid) dan keandalannya (reliable). Kajian teori haruslah relevan dengan masalah atau variabel penelitian. Kalau penelitian mempunyai dua variabel (variabel bebas dan variabel terikat), maka kedua variabel penting untuk dibahas. Di samping itu hubungan kedua variabel juga penting untuk dibahas. Dapat disimpulkan bahwa cara memilih kajian teori yaitu dengan memperhatikan masalah atau variabel penelitian.

Cresswell & Creswell (2018) menyebutkan bahwa terlepas dari apakah penelitian itu kuantitatif atau kualitatif, langkah-langkah umum dapat digunakan untuk melakukan tinjauan pustaka. Mengetahui langkah-langkah ini membantu peneliti membaca dan memahami studi penelitian. Jika peneliti melakukan studi penelitian peneliti sendiri, mengetahui langkah-langkah dalam proses akan memberi peneliti tempat untuk

memulai dan kemampuan untuk mengenali kapan peneliti telah berhasil menyelesaikan tinjauan.

Jika tinjauan pustaka tidak mengikuti jalur yang ditentukan, akan tetapi ketika peneliti berencana untuk merancang dan melakukan penelitian, peneliti biasanya akan melalui lima langkah yang saling terkait. Jika tujuannya hanya mencari literatur tentang topik untuk penggunaan pribadi peneliti atau untuk beberapa aplikasi praktis, hanya empat langkah pertama yang akan diterapkan. Namun, mempelajari semua langkah akan memberikan pemahaman tentang bagaimana peneliti melanjutkan dalam meninjau literatur.

Langkah-langkah ini sebagai berikut.

1. Identifikasi istilah kunci untuk digunakan dalam pencarian literatur peneliti.
2. Cari literatur tentang suatu topik dengan berkonsultasi dengan beberapa jenis bahan dan basis data, termasuk yang tersedia di perpustakaan akademik dan di internet.
3. Evaluasi secara kritis dan pilih literatur untuk tinjauan peneliti.
4. Atur literatur yang telah peneliti pilih dengan mengabstraksikan atau mencatat literatur dan mengembangkan diagram visualnya.
5. Tulis tinjauan pustaka yang melaporkan ringkasan literatur untuk dimasukkan dalam laporan penelitian peneliti.

Hadjar (1999) dalam Sari, dkk. (2023) menguraikan langkah-langkah yang dapat diikuti dalam menyusun kajian pustaka atau kajian teori sebagai berikut.

1. Analisis pernyataan masalah (mencari konsep atau variabel yang berkaitan dengan masalah penelitian untuk menjadi kata kunci).
2. Mencari dan membaca sumber pustaka. Sumber pustaka ini dapat berupa sumber primer ataupun sekunder.
3. Memilih sumber preliminier yang sesuai.

4. Mengorganisasikan catatan kemudian menulis ulasan. Ulasan dapat ditulis dengan mengelompokkannya untuk memudahkan penulis/peneliti yang terdiri dari pada pendahuluan, ulasan kritis, dan kesimpulan.

Internet merupakan salah satu sumber pustaka yang bisa dipakai oleh penulis untuk menyusun kajian teori. Ada beberapa kelebihan dan kekurangan dari penggunaan internet sebagai sumber daya untuk menjadi kajian teori. Kelebihan dan kekurangannya diuraikan pada Tabel 7.2.

Tabel 7.2: Kelebihan dan Kekurangan Menggunakan Internet sebagai Sumber Daya untuk Tinjauan Pustaka/Kajian Teori

Kelebihan	Kekurangan
<ul style="list-style-type: none"> • Ada akses mudah ke materi karena peneliti dapat mencari setiap saat sepanjang hari. • Situs web memiliki banyak informasi tentang sebagian besar topik. • Situs web menyediakan jaringan yang dapat dihubungi peneliti tentang topik dan masalah penelitian mereka. • Penelitian yang diposting ke situs Web biasanya merupakan informasi terkini. • Situs web dapat dicari dengan mudah menggunakan mesin pencari dan kata kunci. • Studi penelitian tertentu dapat segera dicetak dari situs Web. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian yang diposting ke situs Web tidak ditinjau kualitasnya oleh "para ahli". • Penelitian yang ditemukan di situs Web mungkin telah dijiplak tanpa sepengetahuan pencari. • Studi penelitian mungkin sulit ditemukan dan memakan waktu lama untuk menemukannya. • Literatur situs web mungkin tidak diatur atau diringkas dengan cara yang bermanfaat. • Jurnal elektronik teks lengkap yang tersedia di Web masih baru dan jumlahnya sedikit.

7.4 Contoh Menentukan Kajian Teori

Berikut diberikan contoh apa saja kajian teori yang perlu dibahas dan disusun oleh peneliti terutama dalam penelitian pendidikan.

Judul atau Topik Penelitian

Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Berdasarkan judul/topik di atas, maka sub topik kajian teori minimal yang dapat peneliti buat dan susun berasal dari variabel penelitian. Variabel penelitian pada judul tersebut adalah Model Problem Based Learning (PBL) dan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik.

Oleh karena itu minimal kajian teori yang perlu disusun oleh penulis/peneliti yaitu:

1. Model Problem Based Learning (PBL).
2. Keterampilan Berpikir Kreatif.
3. Hubungan antara Model Problem Based Learning (PBL) dengan Keterampilan Berpikir Kreatif.

Berikut contoh menguraikan kajian teori untuk judul di atas. Untuk lebih lengkapnya peneliti dapat menyusun kajian teori sesuai dengan langkah dan sumber pustaka yang telah diuraikan pada sub bab sebelumnya.

1. Model Problem Based Learning (PBL)

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, serta keterampilan pemecahan masalah. Menurut Barrows (1996), PBL dirancang untuk meningkatkan proses berpikir tingkat tinggi melalui pemberian masalah kompleks yang harus diselesaikan secara kolaboratif. PBL menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam pembelajaran.

Mereka diberi kesempatan untuk mengeksplorasi masalah, mengajukan pertanyaan, mencari informasi, dan mengembangkan solusi.

Model ini terdiri atas beberapa tahapan penting, yaitu: orientasi peserta didik terhadap masalah, pengorganisasian peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Arends, 2008). Keunggulan PBL terletak pada kemampuannya untuk menumbuhkan kemandirian belajar, meningkatkan motivasi, serta melatih peserta didik berpikir secara reflektif dan kreatif.

2. Keterampilan Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru, orisinal, dan bermanfaat dalam menyelesaikan masalah. Menurut Greenstein (2012), berpikir kreatif mencakup empat aspek utama: kelancaran (fluency), keluwesan (flexibility), orisinalitas (originality), dan elaborasi (elaboration).

- a. Kelancaran merujuk pada kemampuan menghasilkan banyak ide.
- b. Keluwesan menunjukkan kemampuan untuk melihat masalah dari berbagai perspektif.
- c. Orisinalitas mengacu pada kebaruan dan keunikan gagasan.
- d. Elaborasi berarti kemampuan mengembangkan ide secara rinci.

Keterampilan berpikir kreatif menjadi penting dalam konteks pendidikan abad ke-21, karena peserta didik dituntut untuk mampu beradaptasi dan menciptakan solusi inovatif terhadap berbagai tantangan global.

3. Hubungan antara Model Problem Based Learning (PBL) dengan Keterampilan Berpikir Kreatif

Sejumlah penelitian menunjukkan adanya hubungan positif antara penerapan model Problem Based Learning dengan peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Dalam PBL, peserta didik

didorong untuk menghadapi masalah terbuka (open-ended problem), yang tidak memiliki satu jawaban benar, sehingga menuntut eksplorasi ide-ide kreatif. Menurut Bell (2010), pembelajaran berbasis masalah mendorong peserta didik mengembangkan kelancaran dan keluwesan berpikir karena mereka harus mencari berbagai alternatif solusi.

Selain itu, kegiatan berkolaborasi dalam tim kecil mengasah kemampuan untuk memunculkan ide orisinal melalui diskusi dan debat. Penelitian yang dilakukan oleh Hmelo-Silver (2004) juga memperlihatkan bahwa peserta didik yang terlibat dalam PBL menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kreatif, dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena dalam PBL, peserta didik tidak hanya menghafal informasi, tetapi juga dilatih untuk menganalisis, mensintesis, dan menciptakan ide baru.

Bab 8

Hipotesis

8.1 Definisi Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan yang bersifat sementara dan dapat diuji, yang dirumuskan untuk menjelaskan fenomena tertentu dalam penelitian. Menurut (Creswell and Creswell, 2017), hipotesis adalah proposisi yang dirumuskan berdasarkan teori yang ada dan harus diuji melalui penelitian empiris. Dalam konteks penelitian pendidikan, hipotesis berfungsi sebagai titik awal yang membimbing peneliti dalam mengumpulkan data dan menganalisis informasi.

Sebagai contoh, jika seorang peneliti ingin mengetahui pengaruh metode pembelajaran berbasis proyek terhadap motivasi siswa, hipotesis yang dirumuskan bisa berbunyi, "Metode pembelajaran berbasis proyek meningkatkan motivasi belajar siswa dibandingkan dengan metode tradisional."

Hipotesis tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mengarahkan penelitian, tetapi juga sebagai dasar untuk pengambilan keputusan. Dalam banyak

kasus, hipotesis yang kuat dapat membantu peneliti dalam mengidentifikasi variabel yang relevan dan merancang instrumen pengumpulan data yang tepat. Hal ini sejalan dengan pendapat (Kerlinger, 1966) yang menyatakan bahwa hipotesis harus jelas, spesifik, dan dapat diuji. Dengan demikian, pemahaman yang tepat tentang hipotesis sangat penting bagi peneliti untuk mencapai hasil yang valid dan dapat diandalkan.

8.2 Jenis-jenis Hipotesis

Hipotesis dapat dikategorikan menjadi beberapa jenis, di antaranya adalah hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Hipotesis nol (H_0) adalah pernyataan yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan atau perbedaan yang signifikan antara dua variabel yang diteliti. Sebagai contoh, dalam penelitian tentang efektivitas metode pengajaran, hipotesis nol dapat dirumuskan sebagai "Tidak ada perbedaan signifikan dalam hasil belajar antara siswa yang diajar dengan metode A dan metode B." Hipotesis nol ini menjadi dasar untuk melakukan uji statistik, di mana peneliti akan mencoba untuk menolak hipotesis ini berdasarkan data yang diperoleh.

Di sisi lain, hipotesis alternatif (H_1) merupakan pernyataan yang menunjukkan adanya hubungan atau perbedaan yang signifikan antara variabel yang diteliti. Mengacu pada contoh sebelumnya, hipotesis alternatif dapat dirumuskan sebagai "Siswa yang diajar dengan metode A memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan metode B." Dalam penelitian pendidikan, membedakan antara hipotesis nol dan alternatif sangat penting karena hal ini memengaruhi cara peneliti merancang eksperimen dan analisis data yang akan dilakukan.

8.2.1 Hipotesis Nol

Hipotesis nol (H_0) memiliki peran penting dalam metodologi penelitian, terutama dalam konteks pengujian statistik. Hipotesis ini berfungsi sebagai titik awal yang harus diuji, dan peneliti berusaha untuk menentukan

apakah ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol. Menurut (Field, 2024), pengujian hipotesis nol adalah salah satu metode yang paling umum digunakan dalam analisis data kuantitatif. Misalnya, dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh (Anisah et al., 2021) tentang pengaruh teknologi terhadap hasil belajar, hipotesis nol yang diajukan adalah "Penggunaan teknologi tidak berpengaruh pada hasil belajar siswa."

Dalam prakteknya, hasil dari pengujian hipotesis nol akan memberikan informasi yang krusial bagi peneliti. Jika data menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan, peneliti dapat menolak hipotesis nol dan mendukung hipotesis alternatif. Namun, jika tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol, peneliti harus mempertimbangkan kembali asumsi yang mendasari penelitian mereka. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol bukan hanya sekadar pernyataan yang harus diuji, tetapi juga alat untuk memahami kompleksitas hubungan antara variabel dalam konteks pendidikan.

8.2.2 Hipotesis Alternatif

Hipotesis alternatif (H1) merupakan pernyataan yang menawarkan penjelasan atau prediksi yang berbeda dari hipotesis nol. Hipotesis ini sering kali mencerminkan harapan atau dugaan peneliti tentang hasil penelitian. Dalam konteks pendidikan, hipotesis alternatif dapat membantu peneliti untuk mengeksplorasi hubungan yang lebih dalam antara variabel. Sebagai contoh, dalam penelitian yang dilakukan oleh (Hanatan et al., 2023), hipotesis alternatif yang dirumuskan adalah "Penggunaan metode pembelajaran interaktif meningkatkan partisipasi siswa dalam kelas." Hipotesis alternatif ini memberikan arah yang jelas bagi peneliti dalam merancang eksperimen dan mengumpulkan data yang relevan.

Pentingnya hipotesis alternatif terletak pada kemampuannya untuk mendorong peneliti mencari bukti yang mendukung ide-ide baru dan inovatif. Hipotesis alternatif juga berfungsi sebagai pendorong untuk melakukan penelitian lebih lanjut dan mengeksplorasi aspek yang mungkin belum dipahami sepenuhnya. Dalam banyak kasus, peneliti menemukan

bahwa hipotesis alternatif mereka dapat memicu diskusi yang lebih luas tentang praktik pendidikan dan kebijakan yang dapat diambil berdasarkan temuan penelitian.

8.3 Peran Hipotesis dalam Penelitian

Hipotesis memiliki peran yang sangat penting dalam penelitian pendidikan. Pertama, hipotesis memberikan fokus dan arah bagi penelitian. Dengan merumuskan hipotesis, peneliti dapat dengan jelas mengidentifikasi variabel yang akan diteliti dan bagaimana variabel tersebut saling berhubungan. Hal ini sangat penting dalam penelitian pendidikan, di mana banyak faktor dapat memengaruhi hasil belajar siswa. Sebagai contoh, dalam penelitian yang dilakukan oleh (Mofid and Tyasmaning, 2020), hipotesis yang dirumuskan membantu peneliti untuk mengeksplorasi pengaruh lingkungan belajar terhadap motivasi siswa.

Kedua, hipotesis berfungsi sebagai dasar untuk pengujian dan analisis data. Dengan adanya hipotesis, peneliti dapat menggunakan metode statistik untuk menguji kebenaran hipotesis tersebut. Hal ini memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan yang lebih kuat dan membuat rekomendasi yang lebih tepat berdasarkan hasil penelitian. Menurut (Creswell and Creswell, 2017), pengujian hipotesis adalah langkah kunci dalam proses penelitian yang dapat memberikan wawasan baru tentang praktik pendidikan.

Ketiga, hipotesis juga berkontribusi pada pengembangan teori dalam bidang pendidikan. Dengan menguji hipotesis, peneliti dapat memberikan bukti empiris yang mendukung atau menolak teori yang ada. Hal ini sangat penting untuk pengembangan ilmu pendidikan, di mana teori-teori baru sering kali muncul dari hasil penelitian yang menguji hipotesis tertentu. Sebagai contoh, penelitian oleh (Brown and Green, 2019) menunjukkan bahwa hipotesis yang diuji dapat mengarah pada pengembangan model pembelajaran baru yang lebih efektif.

Keempat, hipotesis membantu peneliti dalam merumuskan pertanyaan penelitian yang lebih spesifik dan terarah. Dengan dasar hipotesis yang jelas, peneliti dapat menyusun pertanyaan penelitian yang relevan dan dapat dijawab melalui pengumpulan data. Hal ini sangat penting dalam konteks penelitian pendidikan, di mana pertanyaan yang tepat dapat menghasilkan informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan dalam kebijakan pendidikan.

Terakhir, hipotesis juga berfungsi untuk meningkatkan kredibilitas penelitian. Penelitian yang didasarkan pada hipotesis yang jelas dan dapat diuji cenderung lebih dihargai oleh komunitas akademis dan praktisi pendidikan. Ketika peneliti mampu menunjukkan bahwa hipotesis mereka telah diuji dan hasilnya dapat direproduksi, maka hasil penelitian tersebut akan memiliki dampak yang lebih besar dalam praktik pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa perumusan hipotesis yang baik adalah langkah awal yang krusial dalam menciptakan penelitian yang berkualitas dan bermanfaat bagi pengembangan pendidikan.

8.4 Identifikasi Masalah Penelitian

Identifikasi masalah penelitian merupakan langkah awal yang krusial dalam proses perumusan hipotesis. Masalah penelitian harus diidentifikasi dengan jelas untuk memastikan bahwa penelitian yang dilakukan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap bidang pendidikan. Menurut (Creswell and Creswell, 2017), masalah penelitian harus relevan, dapat diukur, dan memiliki implikasi praktis. Misalnya, jika kita mengamati rendahnya prestasi siswa di sekolah tertentu, kita perlu menggali lebih dalam untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi prestasi tersebut, apakah itu terkait dengan metode pengajaran, motivasi siswa, atau lingkungan belajar.

Data dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi menunjukkan bahwa sekitar 71% siswa di Indonesia mengalami kesulitan

dalam pelajaran matematika (Kemendibudristek, 2022). Hal ini menjadi indikasi bahwa terdapat masalah yang perlu diidentifikasi lebih lanjut. Dalam konteks ini, peneliti dapat mengajukan pertanyaan seperti: "Apa penyebab utama rendahnya prestasi matematika siswa di sekolah tersebut?" Identifikasi masalah yang tepat akan memandu peneliti dalam merumuskan hipotesis yang relevan dan dapat diuji.

Selain itu, penting untuk melibatkan berbagai stakeholder dalam proses identifikasi masalah, termasuk guru, siswa, dan orang tua. Melalui wawancara atau survei, peneliti dapat mengumpulkan perspektif yang berbeda mengenai masalah yang ada. Misalnya, hasil survei yang dilakukan di 32 orang tua siswa sekolah dasar di Tulungagung menunjukkan bahwa di atas 80% orang tua merasa kurang puas dengan metode pengajaran jarak jauh yang diterapkan oleh guru (Nuriana and Adelina, 2021). Data ini dapat menjadi dasar untuk merumuskan hipotesis yang berkaitan dengan metode pengajaran dan prestasi siswa.

Dengan demikian, identifikasi masalah penelitian bukan hanya sekadar menemukan isu yang ada, tetapi juga melibatkan analisis mendalam dan pengumpulan data yang relevan. Hal ini akan memastikan bahwa hipotesis yang dirumuskan nantinya akan memiliki dasar yang kuat dan dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan pendidikan.

8.5 Kajian Pustaka dan Teori Terkait

Kajian pustaka adalah langkah penting dalam proses perumusan hipotesis, karena memberikan landasan teori yang mendukung penelitian. Dalam kajian pustaka, peneliti harus mengkaji literatur yang relevan untuk memahami konteks dan kerangka teori yang ada. Menurut (Ary et al., 2009), kajian pustaka membantu peneliti untuk menemukan celah penelitian yang dapat dijadikan dasar untuk merumuskan hipotesis.

Sebagai contoh, jika peneliti ingin mengkaji pengaruh metode pembelajaran berbasis proyek terhadap motivasi siswa, maka peneliti perlu

menelusuri penelitian sebelumnya yang telah dilakukan di bidang ini. Penelitian oleh (Thomas, 2000) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan motivasi belajar. Temuan ini dapat menjadi dasar yang kuat untuk merumuskan hipotesis yang menyatakan bahwa "Metode pembelajaran berbasis proyek berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa."

Dalam melakukan kajian pustaka, peneliti juga perlu mempertimbangkan berbagai teori yang relevan. Teori konstruktivisme, misalnya, dapat menjadi landasan untuk memahami bagaimana siswa membangun pengetahuan mereka melalui pengalaman. Dengan memahami teori-teori ini, peneliti dapat merumuskan hipotesis yang tidak hanya berdasarkan pada data empiris, tetapi juga pada kerangka teori yang solid.

Selain itu, peneliti harus memperhatikan perkembangan terbaru dalam bidang pendidikan. Dengan mengakses jurnal-jurnal akademik dan publikasi terkini, peneliti dapat menemukan penelitian terbaru yang relevan. Hal ini akan memperkaya kajian pustaka dan memberikan perspektif baru dalam merumuskan hipotesis. Sebagai contoh, penelitian oleh (Hattie, 2008) menunjukkan bahwa feedback yang efektif dapat meningkatkan prestasi siswa secara signifikan, yang dapat dijadikan dasar untuk hipotesis tentang pengaruh feedback terhadap hasil belajar.

Secara keseluruhan, kajian pustaka dan teori terkait tidak hanya memberikan konteks bagi penelitian, tetapi juga membantu peneliti dalam merumuskan hipotesis yang valid dan dapat diuji. Dengan demikian, langkah ini sangat penting untuk memastikan bahwa penelitian yang dilakukan memiliki dasar yang kuat dan relevan.

8.6 Penyusunan Pertanyaan Penelitian

Penyusunan pertanyaan penelitian merupakan tahapan penting dalam proses perumusan hipotesis. Pertanyaan penelitian yang baik harus jelas, spesifik, dan dapat dijawab melalui penelitian yang sistematis. Menurut

Fraenkel et al., (2012), pertanyaan penelitian harus mencerminkan masalah yang ingin dipecahkan dan dapat menjadi dasar untuk merumuskan hipotesis.

Sebagai contoh, jika peneliti ingin mengeksplorasi pengaruh penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika, pertanyaan penelitian yang dapat diajukan adalah: "Bagaimana pengaruh penggunaan aplikasi pembelajaran matematika terhadap prestasi siswa di kelas VII?" Pertanyaan ini jelas dan spesifik, sehingga memudahkan peneliti untuk merumuskan hipotesis yang relevan.

Dalam menyusun pertanyaan penelitian, peneliti juga perlu mempertimbangkan aspek praktis dari penelitian tersebut. Pertanyaan harus dapat dijawab dengan menggunakan metode yang tersedia dan dalam batasan waktu serta sumber daya yang ada. Misalnya, jika peneliti hanya memiliki waktu satu semester, maka pertanyaan penelitian yang diajukan harus dapat dijawab dalam rentang waktu tersebut.

Selain itu, penting untuk melibatkan stakeholder dalam proses penyusunan pertanyaan penelitian. Dengan melibatkan guru, siswa, dan orang tua, peneliti dapat mendapatkan perspektif yang berbeda dan memastikan bahwa pertanyaan yang diajukan relevan dengan kebutuhan dan konteks yang ada. Hal ini juga dapat meningkatkan partisipasi dan dukungan dari pihak-pihak terkait dalam penelitian.

Dengan demikian, penyusunan pertanyaan penelitian yang baik akan memandu peneliti dalam merumuskan hipotesis yang dapat diuji dan memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan pendidikan. Pertanyaan yang jelas dan spesifik akan membantu peneliti dalam mengarahkan fokus penelitian dan memastikan bahwa hasil penelitian dapat memberikan jawaban yang diharapkan.

8.7 Pengembangan Hipotesis

Pengembangan hipotesis adalah tahap penting dalam metodologi penelitian, di mana peneliti merumuskan pernyataan yang dapat diuji berdasarkan identifikasi masalah dan kajian pustaka. Hipotesis berfungsi sebagai prediksi yang dapat diuji melalui pengumpulan data dan analisis. Menurut (Kerlinger, 1966) hipotesis harus jelas, spesifik, dan dapat diuji secara empiris.

Salah satu pendekatan dalam pengembangan hipotesis adalah menggunakan rumusan if-then. Misalnya, peneliti dapat merumuskan hipotesis sebagai berikut: "Jika siswa menggunakan aplikasi pembelajaran matematika, maka prestasi mereka dalam matematika akan meningkat." Rumusan ini jelas menunjukkan hubungan antara variabel yang diteliti dan memberikan arah yang jelas untuk penelitian.

Selain itu, hipotesis juga dapat dibedakan menjadi hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Hipotesis nol adalah pernyataan yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara variabel yang diteliti, sedangkan hipotesis alternatif menyatakan bahwa ada hubungan. Dalam contoh sebelumnya, hipotesis nol dapat dirumuskan sebagai: "Tidak ada pengaruh signifikan penggunaan aplikasi pembelajaran matematika terhadap prestasi siswa." Sementara hipotesis alternatifnya adalah: "Ada pengaruh signifikan penggunaan aplikasi pembelajaran matematika terhadap prestasi siswa."

Pengembangan hipotesis juga harus mempertimbangkan konteks penelitian. Peneliti perlu memastikan bahwa hipotesis yang dirumuskan relevan dengan kondisi dan kebutuhan di lapangan. Misalnya, jika penelitian dilakukan di daerah dengan akses terbatas terhadap teknologi, maka hipotesis yang diajukan harus mempertimbangkan faktor-faktor tersebut.

Dengan demikian, pengembangan hipotesis yang baik akan menjadi dasar yang kuat untuk penelitian. Hipotesis yang jelas dan dapat diuji akan memandu peneliti dalam pengumpulan data dan analisis, serta memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan ilmu pendidikan.

8.8 Kriteria Hipotesis yang Baik

Kriteria hipotesis yang baik sangat penting untuk memastikan bahwa hipotesis yang dirumuskan dapat diuji dan memberikan hasil yang valid. Menurut (Sugiyono, 2013), ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi oleh hipotesis, antara lain: kejelasan, kesederhanaan, dan kemampuan untuk diuji. Hipotesis yang baik harus jelas dan tidak ambigu, sehingga peneliti dan pembaca dapat memahami dengan mudah.

Kejelasan hipotesis dapat dicapai dengan menggunakan istilah yang tepat dan spesifik. Misalnya, hipotesis yang menyatakan "Penggunaan metode pembelajaran aktif meningkatkan hasil belajar" lebih jelas dibandingkan dengan hipotesis yang hanya menyatakan "Pembelajaran aktif lebih baik." Hal ini karena hipotesis yang pertama memberikan informasi yang lebih spesifik mengenai variabel yang diteliti.

Kesederhanaan juga merupakan kriteria penting dalam merumuskan hipotesis. Hipotesis yang terlalu rumit atau kompleks dapat menyulitkan peneliti dalam pengujian dan analisis data. Oleh karena itu, peneliti harus berusaha untuk merumuskan hipotesis yang sederhana namun tetap mencakup aspek-aspek penting dari penelitian.

Selain itu, hipotesis harus dapat diuji secara empiris. Artinya, peneliti harus dapat mengumpulkan data dan menggunakan metode analisis yang sesuai untuk menguji hipotesis tersebut. Sebagai contoh, hipotesis yang menyatakan "Siswa yang belajar dengan metode kolaboratif memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi" dapat diuji dengan menggunakan survei atau observasi.

Dengan memenuhi kriteria-kriteria tersebut, hipotesis yang dirumuskan akan memiliki dasar yang kuat dan dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi penelitian. Hipotesis yang baik akan memandu peneliti dalam pengumpulan data dan analisis, serta membantu dalam mencapai tujuan penelitian.

8.9 Contoh Perumusan Hipotesis

Contoh perumusan hipotesis yang baik dapat membantu peneliti dalam memahami bagaimana menyusun hipotesis yang relevan dan dapat diuji. Misalnya, jika peneliti ingin mengkaji pengaruh penggunaan media sosial terhadap motivasi belajar siswa, hipotesis yang dapat dirumuskan adalah: "Siswa yang aktif menggunakan media sosial untuk belajar memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan media sosial."

Dalam contoh ini, hipotesis tersebut jelas menunjukkan dua kelompok yang dibandingkan, yaitu siswa yang aktif menggunakan media sosial dan siswa yang tidak. Selain itu, hipotesis ini juga dapat diuji melalui pengumpulan data, seperti survei yang mengukur tingkat motivasi belajar siswa dan frekuensi penggunaan media sosial.

Contoh lain dapat diambil dari penelitian mengenai pengaruh metode pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar siswa. Hipotesis yang bisa dirumuskan adalah: "Metode pembelajaran berbasis proyek meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional." Hipotesis ini juga menunjukkan dua kelompok yang dibandingkan dan memberikan arah yang jelas untuk penelitian.

Peneliti juga dapat merumuskan hipotesis yang lebih spesifik, seperti: "Siswa yang belajar menggunakan aplikasi pembelajaran matematika akan mendapatkan nilai ujian yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar tanpa menggunakan aplikasi tersebut." Hipotesis ini memberikan informasi yang lebih terperinci dan dapat diuji dengan jelas.

Dengan memahami contoh-contoh perumusan hipotesis yang baik, peneliti dapat lebih mudah dalam menyusun hipotesis yang relevan dan dapat diuji. Hal ini akan membantu dalam mencapai tujuan penelitian dan memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan pendidikan.

8.10 Teknik Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah proses untuk menentukan apakah ada cukup bukti dalam data untuk mendukung atau menolak hipotesis yang telah dirumuskan. Dalam penelitian pendidikan, teknik pengujian hipotesis dapat dilakukan melalui berbagai metode statistik yang sesuai dengan jenis data yang dikumpulkan. Uji statistik yang tepat sangat penting untuk memastikan validitas hasil penelitian.

8.10.1 Uji Statistik

Uji statistik adalah alat yang digunakan untuk menganalisis data dan menentukan apakah perbedaan yang diamati antara kelompok adalah signifikan secara statistik. Dalam konteks penelitian pendidikan, uji t, ANOVA, dan regresi adalah beberapa teknik yang sering digunakan. Misalnya, uji t dapat digunakan untuk membandingkan rata-rata hasil belajar antara dua kelompok siswa yang menggunakan metode pengajaran berbeda. Jika hasil uji t menunjukkan nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok (Field, 2024).

ANOVA (Analisis Varians) digunakan ketika peneliti ingin membandingkan lebih dari dua kelompok. Misalnya, dalam penelitian yang mengevaluasi efektivitas tiga metode pengajaran yang berbeda, ANOVA dapat membantu peneliti menentukan apakah ada perbedaan signifikan dalam hasil belajar siswa antara ketiga kelompok tersebut. Jika ANOVA menunjukkan hasil signifikan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji post-hoc untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda secara signifikan (Cohen et al., 2002).

Regresi, di sisi lain, digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan dependen. Dalam penelitian pendidikan, regresi dapat membantu peneliti memahami bagaimana beberapa faktor, seperti waktu belajar dan motivasi, memengaruhi prestasi akademik siswa. Dengan

menggunakan analisis regresi, peneliti dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang paling berkontribusi terhadap hasil belajar (Field, 2024).

8.10.2 Analisis Data

Analisis data adalah tahap penting dalam pengujian hipotesis, di mana peneliti menginterpretasikan hasil uji statistik untuk menjawab pertanyaan penelitian. Proses ini melibatkan pemrograman dan penggunaan perangkat lunak statistik seperti SPSS, R, atau Python untuk melakukan analisis dan menghasilkan output yang diperlukan. Peneliti harus memiliki pemahaman yang baik tentang teknik analisis yang digunakan agar dapat menarik kesimpulan yang valid dari data yang ada (Pallant, 2020).

Setelah melakukan analisis, langkah berikutnya adalah menyajikan hasil dalam bentuk tabel atau grafik yang memudahkan pemahaman. Visualisasi data dapat membantu peneliti dan pembaca untuk melihat pola dan tren yang mungkin tidak terlihat dari angka-angka saja. Misalnya, grafik batang atau diagram lingkaran dapat digunakan untuk menunjukkan distribusi hasil belajar siswa berdasarkan metode pengajaran yang digunakan (Creswell and Creswell, 2017).

Penting untuk dicatat bahwa analisis data tidak hanya melibatkan pengujian hipotesis, tetapi juga mengidentifikasi dan menangani potensi bias atau kesalahan dalam pengumpulan data. Misalnya, peneliti harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti ukuran sampel, teknik pengambilan sampel, dan variabel pengganggu yang dapat memengaruhi hasil. Dengan mengatasi isu-isu ini, peneliti dapat memastikan bahwa hasil penelitian lebih akurat dan dapat diandalkan (Robson, 2011).

8.11 Interpretasi Hasil Pengujian

Interpretasi hasil pengujian hipotesis adalah proses di mana peneliti menganalisis dan menjelaskan makna dari hasil statistik yang diperoleh. Proses ini sangat penting karena hasil pengujian tidak hanya menunjukkan

apakah hipotesis diterima atau ditolak, tetapi juga memberikan wawasan tentang implikasi dari temuan tersebut. Peneliti harus mampu mengaitkan hasil dengan konteks penelitian dan teori yang ada untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam (Creswell and Creswell, 2017).

Salah satu aspek penting dalam interpretasi adalah memahami nilai p dan interval kepercayaan. Nilai p yang rendah (misalnya, $p < 0,05$) menunjukkan bahwa ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol, sedangkan interval kepercayaan memberikan informasi tentang rentang nilai yang mungkin mencakup parameter populasi. Peneliti harus mampu menjelaskan apa arti nilai-nilai ini dalam konteks penelitian dan bagaimana hasilnya dapat diterapkan dalam praktik pendidikan (Field, 2024).

Selain itu, peneliti juga harus mempertimbangkan signifikansi praktis dari hasil penelitian. Meskipun hasil statistik mungkin signifikan, peneliti perlu mengevaluasi apakah perbedaan yang ditemukan memiliki dampak yang berarti dalam konteks pendidikan. Misalnya, jika suatu metode pengajaran meningkatkan hasil belajar siswa hanya sebesar 2 poin, peneliti harus mempertimbangkan apakah peningkatan tersebut cukup signifikan untuk diterapkan secara luas dalam praktik pendidikan (Cohen et al., 2002).

Interpretasi hasil juga harus mencakup refleksi kritis terhadap keterbatasan penelitian. Peneliti perlu mengakui potensi bias, keterbatasan dalam desain penelitian, atau faktor lain yang dapat memengaruhi hasil. Dengan mengidentifikasi keterbatasan ini, peneliti dapat memberikan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya dan menyoroti area yang perlu diteliti lebih lanjut (Robson, 2011).

8.12 Kesimpulan dan Implikasi

Kesimpulan dari penelitian harus mencakup ringkasan temuan utama dan implikasi dari hasil tersebut. Peneliti harus menjelaskan bagaimana hasil penelitian dapat digunakan untuk meningkatkan praktik pendidikan, kebijakan, atau penelitian lebih lanjut. Misalnya, jika penelitian

menemukan bahwa metode pengajaran tertentu secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa, peneliti dapat merekomendasikan agar metode tersebut diadopsi secara lebih luas dalam sistem pendidikan (Creswell and Creswell, 2017).

Implikasi dari hasil penelitian juga harus mempertimbangkan konteks lokal dan kebutuhan spesifik dari populasi yang diteliti. Peneliti perlu menyadari bahwa hasil yang diperoleh dari satu konteks mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke konteks lain. Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian lanjutan di berbagai setting untuk menguji keandalan dan relevansi hasil yang diperoleh (Cohen et al., 2002).

Kesimpulan juga harus mencakup saran untuk penelitian lebih lanjut. Peneliti dapat mengidentifikasi area yang masih memerlukan eksplorasi dan memberikan rekomendasi tentang metode atau pendekatan yang dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya. Dengan cara ini, penelitian tidak hanya memberikan jawaban untuk pertanyaan yang ada, tetapi juga membuka jalan bagi penelitian di masa depan (Robson, 2011).

8.13 Kendala dalam Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian pendidikan sering kali menjadi tantangan bagi peneliti. Salah satu kendala utama adalah kurangnya pemahaman yang jelas tentang isu yang ingin diteliti. Peneliti mungkin memiliki ide yang umum, tetapi kesulitan dalam merumuskan masalah yang spesifik dan terukur. Hal ini dapat mengakibatkan hipotesis yang tidak jelas dan sulit untuk diuji (Robson, 2011).

Kendala lain adalah adanya bias pribadi atau asumsi yang dapat memengaruhi cara peneliti melihat masalah. Misalnya, peneliti yang memiliki pengalaman negatif dengan suatu metode pengajaran mungkin cenderung merumuskan hipotesis yang menyoroti kelemahan metode tersebut, tanpa mempertimbangkan bukti yang mendukung efektivitasnya. Oleh karena itu, penting bagi peneliti untuk bersikap objektif dan terbuka

terhadap berbagai perspektif saat merumuskan masalah penelitian (Creswell and Creswell, 2017).

8.14 Kesalahan Umum dalam Perumusan Hipotesis

Kesalahan umum dalam perumusan hipotesis sering kali terjadi ketika peneliti tidak mempertimbangkan variabel yang relevan. Misalnya, jika peneliti hanya fokus pada satu faktor yang dianggap memengaruhi hasil belajar, mereka mungkin mengabaikan faktor lain yang juga berkontribusi. Hal ini dapat mengakibatkan hipotesis yang tidak komprehensif dan hasil penelitian yang kurang valid (Field, 2024).

Selain itu, peneliti juga sering kali merumuskan hipotesis yang terlalu luas atau ambigu, sehingga sulit untuk diuji. Hipotesis yang jelas dan terukur sangat penting untuk memastikan bahwa penelitian dapat dilakukan dengan efektif. Peneliti perlu memastikan bahwa hipotesis yang dirumuskan memiliki definisi yang jelas dan dapat diuji melalui metode yang dipilih (Robson, 2011).

8.15 Solusi dan Saran

Untuk mengatasi kendala dalam perumusan hipotesis, peneliti disarankan untuk melakukan tinjauan literatur yang mendalam sebelum merumuskan masalah penelitian. Dengan memahami konteks dan penelitian sebelumnya, peneliti dapat mengidentifikasi celah dalam pengetahuan yang ada dan merumuskan hipotesis yang lebih relevan. Selain itu, kolaborasi dengan rekan sejawat atau mentor dapat memberikan perspektif tambahan dan membantu peneliti dalam merumuskan masalah yang lebih jelas (Creswell and Creswell, 2017).

Peneliti juga harus berusaha untuk bersikap objektif dan terbuka terhadap berbagai perspektif saat merumuskan hipotesis. Menghindari asumsi pribadi dan bias dapat membantu peneliti untuk menghasilkan hipotesis yang lebih akurat dan dapat diuji. Dengan demikian, penelitian pendidikan dapat memberikan kontribusi yang lebih signifikan terhadap pengembangan praktik dan kebijakan pendidikan (Robson, 2011).

Bab 9

Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif

9.1 Pendahuluan

Pengumpulan data merupakan tahapan krusial dalam proses penelitian kualitatif. Keberhasilan suatu studi kualitatif sangat bergantung pada sejauh mana peneliti mampu memperoleh data yang kaya, mendalam, dan relevan dengan permasalahan yang diteliti. Data yang dikumpulkan harus mampu merepresentasikan realitas sosial yang sedang diteliti berdasarkan perspektif para partisipan dan konteks tempat mereka berada. Dalam hal ini, peneliti dituntut untuk menjadi instrumen utama dalam penelitian, yang secara aktif terlibat dalam proses penggalian informasi dari lingkungan dan subjek penelitian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif tidak hanya berfokus pada apa yang dikumpulkan, tetapi juga mencakup bagaimana proses pengumpulan itu dilakukan serta siapa yang menjadi sumber datanya.

Peneliti harus memiliki kepekaan terhadap dinamika sosial dan budaya yang melingkupi partisipan, serta memahami bahwa makna dari suatu fenomena tidak bersifat objektif atau universal, melainkan dibentuk oleh pengalaman dan sudut pandang individu yang mengalaminya.

Pendekatan ini jelas berbeda dengan penelitian kuantitatif yang cenderung mengandalkan instrumen terstandar seperti kuesioner yang bersifat kaku dan terstruktur. Penelitian kualitatif justru menekankan fleksibilitas dan adaptabilitas dalam prosesnya agar dapat menangkap makna subjektif, pengalaman hidup, serta dinamika sosial-budaya dari sudut pandang partisipan. Dalam konteks ini, teknik-teknik utama yang sering digunakan meliputi observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan analisis dokumentasi.

Observasi memungkinkan peneliti untuk memahami perilaku dan interaksi sosial secara langsung di lapangan, sedangkan wawancara mendalam membuka ruang untuk eksplorasi narasi personal, nilai, dan emosi partisipan secara lebih intim. Studi dokumentasi, di sisi lain, memberikan informasi pelengkap dari catatan atau artefak yang telah ada, yang dapat memperkuat interpretasi atas data yang diperoleh.

Ketiga teknik tersebut umumnya digunakan secara kombinatif, bukan hanya untuk memperkaya data, tetapi juga untuk meningkatkan validitas melalui proses triangulasi. Triangulasi membantu meminimalkan bias yang mungkin timbul akibat keterbatasan satu teknik tertentu, sekaligus memperkuat kredibilitas temuan penelitian. Peneliti kualitatif dituntut untuk bersikap reflektif terhadap proses yang dilalui, terus mengevaluasi posisi, asumsi, dan pengaruh pribadi mereka dalam proses pengumpulan serta analisis data.

Namun, keberhasilan pengumpulan data tidak hanya ditentukan oleh teknik yang digunakan, melainkan juga oleh cara peneliti memperlakukan partisipan dan lingkungan sosial tempat penelitian berlangsung. Aspek etika menjadi sangat penting dalam penelitian kualitatif, karena pendekatannya yang sering melibatkan interaksi langsung, diskusi tentang isu-isu sensitif, serta keterlibatan emosional.

Peneliti dituntut untuk membangun hubungan yang baik dan saling percaya dengan partisipan, menjaga kerahasiaan data pribadi, serta memastikan bahwa setiap partisipan memberikan persetujuan secara sadar (informed consent) sebelum data dikumpulkan. Proses ini bukan hanya formalitas administratif, tetapi juga bentuk penghormatan terhadap hak dan martabat partisipan.

Praktiknya, pengumpulan data kualitatif menuntut keterampilan interpersonal yang tinggi, kesabaran, serta kemampuan interpretasi yang tajam. Peneliti harus mampu membaca isyarat nonverbal, memahami konteks sosial secara mendalam, serta mengelola dinamika relasi kuasa yang mungkin muncul selama proses interaksi dengan partisipan. Kepekaan sosial dan etika sangat diperlukan untuk memastikan bahwa suara partisipan terdengar dengan jujur dan utuh, tanpa terdistorsi oleh kepentingan atau asumsi peneliti.

Memahami prinsip-prinsip dasar, pilihan teknik, serta tanggung jawab etis dalam pengumpulan data kualitatif, peneliti dapat merancang dan melaksanakan studi yang tidak hanya valid secara akademik, tetapi juga bermakna secara sosial dan kontekstual. Pendekatan yang reflektif dan etis ini memungkinkan penelitian kualitatif untuk memberikan kontribusi yang lebih mendalam dalam memahami kompleksitas realitas sosial secara autentik dan manusiawi (Moleong, 2017). Dengan demikian, proses pengumpulan data bukan sekadar prosedur teknis, melainkan merupakan fondasi epistemologis yang menentukan kualitas, integritas, dan kebermaknaan dari hasil penelitian itu sendiri.

9.2 Prinsip-Prinsip Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif

Pengumpulan data pada penelitian kualitatif tidak dilakukan secara mekanis atau berdasarkan prosedur baku yang kaku. Sebaliknya, proses ini bersifat dinamis, terbuka, dan bergantung pada konteks sosial tempat

penelitian dilakukan. Oleh karena itu, penting bagi peneliti untuk memahami prinsip-prinsip dasar yang menjadi landasan dalam pengumpulan data kualitatif agar prosesnya berjalan efektif dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Salah satu prinsip utama adalah natural setting, yaitu bahwa data dikumpulkan dalam lingkungan alami tempat subjek penelitian beraktivitas sehari-hari. Hal ini bertujuan agar informasi yang diperoleh mencerminkan realitas sebagaimana adanya, bukan hasil dari rekayasa laboratorium atau kondisi buatan (Bogdan, 2007). Dengan demikian, peneliti perlu membaur dengan lingkungan penelitian dan membangun kepercayaan dengan partisipan.

Prinsip kedua adalah partisipasi aktif dan empati. Peneliti tidak hanya menjadi pengamat pasif, tetapi juga berperan sebagai instrumen utama dalam pengumpulan data. Artinya, kepekaan sosial, kemampuan mendengarkan secara mendalam, dan empati terhadap pengalaman partisipan menjadi aspek penting dalam proses pengumpulan informasi yang otentik dan bermakna (Patton, Michael Q. 2002).

Selanjutnya, penelitian kualitatif juga menjunjung tinggi prinsip fleksibilitas dan keterbukaan. Dalam proses pengumpulan data, peneliti dapat menyesuaikan pertanyaan, pendekatan, bahkan teknik pengumpulan berdasarkan dinamika yang muncul di lapangan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti mengeksplorasi isu-isu baru yang relevan, meskipun sebelumnya tidak direncanakan secara eksplisit dalam desain awal penelitian (Sugiyono. 2018).

Terakhir, prinsip triangulasi digunakan untuk meningkatkan kredibilitas dan validitas data. Dengan menggunakan berbagai sumber data, teknik pengumpulan, dan sudut pandang, peneliti dapat menghindari bias tunggal dan memperoleh gambaran yang lebih utuh terhadap fenomena yang diteliti (Denzin, Norman K. 1978). Memahami dan menerapkan prinsip-prinsip tersebut, peneliti kualitatif dapat memastikan bahwa data yang dikumpulkan benar-benar mencerminkan realitas sosial yang kompleks dan bermakna dari perspektif partisipan.

9.3 Observasi

Pendekatan kualitatif, proses pengumpulan data tidak dapat disamakan dengan prosedur teknis yang kaku sebagaimana lazim dijumpai dalam pendekatan kuantitatif. Pengumpulan data dalam penelitian kualitatif berlangsung secara fleksibel, kontekstual, dan responsif terhadap dinamika sosial yang berkembang di lapangan. Hal ini menuntut peneliti untuk tidak hanya berpegang pada instrumen atau pedoman yang telah ditetapkan sebelumnya, tetapi juga mengandalkan intuisi, kepekaan sosial, dan keterampilan interpersonal dalam membaca situasi serta merespons fenomena yang muncul selama proses penelitian.

Oleh sebab itu, pemahaman yang komprehensif terhadap prinsip-prinsip dasar dalam pengumpulan data kualitatif menjadi fondasi penting agar proses ini tidak hanya berjalan efektif, tetapi juga tetap berpijak pada tujuan esensial dari pendekatan kualitatif itu sendiri yakni menggali makna dan pemahaman yang mendalam terhadap realitas sosial.

Salah satu prinsip mendasar dalam pengumpulan data kualitatif adalah natural setting, yaitu pengumpulan data yang dilakukan secara langsung di lingkungan alami tempat para subjek beraktivitas dalam kehidupan sehari-hari mereka. Prinsip ini mengedepankan pentingnya konteks sosial dan budaya sebagai bagian integral dari proses pemahaman terhadap suatu fenomena. Dengan melakukan observasi dan interaksi langsung di lokasi yang otentik, peneliti berusaha untuk menangkap realitas sebagaimana adanya, tanpa intervensi atau rekayasa yang dapat mengubah perilaku partisipan.

Bogdan dan Biklen (2007) menekankan bahwa lingkungan alami merupakan wadah di mana perilaku sosial memperoleh makna, dan hanya dengan berada langsung di dalamnya, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang autentik. Oleh karena itu, membaaur dengan komunitas yang diteliti dan membangun kepercayaan dengan para partisipan menjadi langkah krusial dalam memperoleh data yang valid dan bermakna.

Prinsip kedua yang tidak kalah penting adalah partisipasi aktif dan empati. Dalam pendekatan kualitatif, peneliti tidak dapat mengambil peran sebagai pengamat netral yang berdiri di luar realitas partisipan. Sebaliknya, ia adalah instrumen utama dalam pengumpulan data, yang artinya interaksi personal dan pengalaman emosional peneliti turut memengaruhi cara data dikumpulkan dan ditafsirkan.

Menurut Patton (2002), kepekaan sosial, kemampuan untuk mendengarkan secara aktif, dan empati terhadap kondisi serta pengalaman partisipan sangat menentukan keberhasilan pengumpulan data kualitatif. Melalui keterlibatan yang aktif, peneliti mampu menjalin relasi yang lebih dalam dengan subjek penelitian, sehingga partisipan merasa aman dan nyaman dalam mengungkapkan pandangan atau pengalaman mereka secara terbuka.

Selain itu, fleksibilitas dan keterbukaan menjadi prinsip esensial yang membedakan pendekatan kualitatif dari pendekatan lainnya. Peneliti kualitatif harus siap untuk menyesuaikan instrumen, pertanyaan wawancara, maupun teknik pengumpulan data sesuai dengan dinamika yang berkembang selama penelitian berlangsung. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi isu-isu baru yang tidak direncanakan sebelumnya, namun relevan dengan fokus penelitian.

Sugiyono (2018) menyatakan bahwa fleksibilitas ini bukanlah bentuk ketidakteraturan, melainkan strategi metodologis untuk menangkap kompleksitas sosial secara lebih utuh dan mendalam. Dengan bersikap terbuka terhadap perubahan dan masukan dari lapangan, peneliti dapat menggali lapisan-lapisan makna yang tidak tampak pada permukaan awal penelitian.

Prinsip terakhir yang memperkuat validitas data dalam penelitian kualitatif adalah triangulasi. Strategi ini digunakan untuk memverifikasi temuan melalui penggunaan berbagai sumber data, teknik pengumpulan, serta sudut pandang yang berbeda. Denzin (1978) menyebutkan bahwa triangulasi adalah cara yang efektif untuk menghindari bias tunggal dan memastikan bahwa interpretasi yang dihasilkan mencerminkan

keberagaman perspektif yang ada di lapangan. Dengan melakukan triangulasi, peneliti tidak hanya memperluas cakupan data, tetapi juga memperdalam pemahaman terhadap fenomena yang diteliti dengan mempertimbangkan berbagai kemungkinan penafsiran.

Memahami dan menerapkan keempat prinsip ini (natural setting) partisipasi aktif dan empati, fleksibilitas, serta triangulasi peneliti kualitatif dapat memastikan bahwa proses pengumpulan data tidak hanya memenuhi kaidah metodologis, tetapi juga merefleksikan kompleksitas realitas sosial yang dihayati oleh partisipan. Prinsip-prinsip tersebut menjadi panduan etis dan teknis dalam menjaga integritas data, sekaligus mengarahkan peneliti untuk tetap peka terhadap konteks dan makna yang tersembunyi di balik fenomena yang diteliti.

9.4 Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang paling umum digunakan dalam penelitian kualitatif. Teknik ini melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan partisipan untuk menggali informasi secara mendalam tentang pandangan, pengalaman, perasaan, dan pemahaman mereka mengenai suatu fenomena.

Wawancara memberikan kesempatan kepada peneliti untuk memperoleh data yang lebih terperinci dan personal dibandingkan dengan teknik lain, karena memungkinkan peneliti untuk berinteraksi secara langsung dan fleksibel dengan subjek penelitian. Keterlibatan langsung ini tidak hanya meningkatkan kualitas data, tetapi juga memungkinkan adanya nuansa kontekstual yang seringkali tidak tertangkap melalui metode lain seperti kuesioner atau observasi pasif.

Terdapat beberapa jenis wawancara yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif, yang masing-masing memiliki karakteristik dan tujuan penggunaan yang berbeda. Pemilihan jenis wawancara sangat bergantung

pada desain penelitian, kedalaman data yang diinginkan, serta hubungan antara peneliti dan partisipan.

Secara umum, jenis wawancara tersebut dapat dibedakan menjadi wawancara terstruktur, semi-terstruktur, dan tidak terstruktur.

1. Wawancara Terstruktur: Dalam jenis wawancara ini, peneliti menggunakan panduan atau daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Wawancara terstruktur bersifat formal dan lebih kaku, di mana peneliti berusaha mengikuti urutan pertanyaan yang sudah ditentukan. Hal ini berguna jika peneliti ingin mengumpulkan data yang lebih konsisten dan mudah dibandingkan antar partisipan (Kvale, Steinar, 1996).
2. Wawancara Semi-Terstruktur: Jenis wawancara ini memiliki panduan pertanyaan dasar, tetapi peneliti lebih fleksibel dalam mengajukan pertanyaan tambahan atau mengikuti alur pembicaraan yang berkembang selama wawancara. Wawancara semi-terstruktur lebih cocok untuk menggali topik yang lebih mendalam dan memungkinkan peneliti untuk menyesuaikan dengan respons partisipan (Gillham Bill, 2000).
3. Wawancara Tidak Terstruktur: Dalam wawancara tidak terstruktur, peneliti tidak menggunakan panduan pertanyaan yang jelas dan tetap. Sebaliknya, peneliti cenderung lebih terbuka dan mengikuti percakapan yang terjadi secara alami. Jenis wawancara ini memberikan kebebasan lebih kepada partisipan untuk berbicara tentang apa yang mereka anggap penting, sehingga memungkinkan peneliti untuk menggali pemahaman yang lebih luas dan kontekstual (Patton, 2002).

Kelebihan utama dari wawancara adalah kemampuannya untuk menggali informasi secara mendalam, yang memungkinkan peneliti memahami pandangan dan pengalaman subjektif dari partisipan. Dalam wawancara,

peneliti juga dapat memanfaatkan teknik follow-up atau klarifikasi untuk menggali makna lebih lanjut dari jawaban yang diberikan.

Hal ini sangat penting dalam penelitian kualitatif, di mana konteks dan makna yang terkandung dalam jawaban lebih penting daripada sekadar jumlah atau frekuensi jawaban tersebut. Keunggulan ini menjadikan wawancara sebagai alat utama dalam studi yang berfokus pada persepsi, makna, atau konstruksi sosial dari suatu fenomena.

Namun, wawancara juga memiliki keterbatasan, terutama terkait dengan masalah bias atau pengaruh dari peneliti. Dalam wawancara, baik verbal maupun non-verbal, peneliti mungkin tidak sengaja memberikan petunjuk atau memengaruhi jawaban partisipan. Potensi bias ini dapat mengancam validitas data dan mengarahkan interpretasi yang menyimpang dari kenyataan partisipan. Untuk mengurangi potensi bias ini, peneliti perlu menjaga sikap netral, terbuka, dan tidak menghakimi selama proses wawancara (Fontana, 2000). Di samping itu, penting pula bagi peneliti untuk merefleksikan posisi dan peran mereka dalam proses interaksi, terutama dalam penelitian yang bersifat emik atau partisipatif.

Etika dalam wawancara juga menjadi aspek yang sangat penting dan tidak bisa diabaikan dalam praktik penelitian kualitatif. Peneliti harus memastikan bahwa partisipan memberikan informed consent atau persetujuan yang sadar sebelum mengikuti wawancara. Partisipan harus diberi penjelasan yang jelas tentang tujuan penelitian, cara pengumpulan data, dan hak mereka untuk menjaga kerahasiaan serta privasi.

Selain itu, peneliti perlu menjaga kerahasiaan data yang diperoleh dan hanya menggunakan data tersebut untuk tujuan yang telah disepakati (Bryman, 2012). Kepatuhan terhadap prinsip-prinsip etika tidak hanya mencerminkan tanggung jawab moral peneliti, tetapi juga menjadi prasyarat untuk membangun kepercayaan antara peneliti dan partisipan, yang pada gilirannya berkontribusi pada kualitas data yang diperoleh.

Memahami berbagai jenis wawancara, serta kelebihan dan keterbatasannya, peneliti dapat memilih pendekatan yang sesuai untuk

mendapatkan data yang valid dan mendalam. Pemilihan teknik wawancara yang tepat, didukung oleh sensitivitas etis dan refleksi metodologis yang matang, akan meningkatkan kredibilitas hasil penelitian dan memungkinkan peneliti menyampaikan temuan yang bermakna serta kontekstual.

9.5 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan analisis dokumen atau materi tertulis sebagai sumber informasi dalam penelitian kualitatif. Dokumen yang digunakan dapat beragam, mulai dari arsip, laporan, surat kabar, buku, catatan resmi, hingga bahan-bahan lainnya yang berhubungan dengan topik penelitian.

Studi dokumentasi sangat berguna untuk memperoleh data yang tidak dapat diakses langsung melalui wawancara atau observasi, serta untuk memahami konteks historis atau budaya dari fenomena yang sedang diteliti. Karena itu, teknik ini sering digunakan dalam penelitian yang mengkaji proses, perkembangan kebijakan, atau rekonstruksi kejadian masa lalu secara mendalam dan sistematis.

Lebih lanjut, jenis dokumen yang digunakan dalam penelitian kualitatif dapat dibagi menjadi dua kategori utama: dokumen primer dan dokumen sekunder. Dokumen primer adalah dokumen yang dibuat pada waktu atau peristiwa yang sedang diteliti, misalnya surat, catatan rapat, atau arsip organisasi. Dokumen jenis ini dianggap memiliki nilai autentik karena merepresentasikan informasi langsung dari sumbernya.

Sebaliknya, dokumen sekunder adalah dokumen yang memberikan informasi tentang peristiwa atau fenomena tertentu, tetapi disusun setelah peristiwa itu terjadi, seperti buku sejarah, artikel jurnal, atau laporan penelitian sebelumnya (Bowen, 2009). Keduanya memiliki nilai penting yang saling melengkapi, tergantung pada tujuan dan fokus penelitian yang dilakukan.

Studi dokumentasi memiliki beberapa keuntungan yang membedakannya dari teknik pengumpulan data lainnya. Salah satu kelebihan adalah kemampuan untuk memberikan gambaran yang lebih lengkap dan objektif tentang konteks atau latar belakang suatu peristiwa, karena dokumen sering kali berisi informasi yang lebih terstruktur dan dapat dipercaya. Di samping itu, dokumen juga memungkinkan peneliti untuk mengakses informasi yang bersifat retrospektif atau berjangka panjang tanpa harus bergantung pada ingatan partisipan yang bisa saja bias atau terbatas.

Selain itu, dokumen memberikan kesempatan untuk melakukan triangulasi atau verifikasi terhadap data yang diperoleh melalui wawancara atau observasi, serta memungkinkan peneliti untuk menganalisis data dalam jangka waktu yang lebih lama dan lebih mendalam (Creswell, 2014). Hal ini menjadikan dokumentasi sebagai sumber data yang bernilai tinggi, khususnya dalam studi yang menekankan pada konsistensi dan validitas data lintas waktu.

Namun, studi dokumentasi juga memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan secara kritis oleh peneliti. Salah satunya adalah ketersediaan dokumen yang relevan dengan topik penelitian. Tidak semua informasi atau peristiwa tercatat dalam dokumen, terutama jika informasi tersebut bersifat pribadi, tidak terdokumentasi, atau tersembunyi dalam arsip yang sulit diakses.

Selain itu, dokumen juga dapat dipengaruhi oleh bias dari penulis atau penerbitnya, sehingga peneliti harus berhati-hati dalam menilai keaslian, kredibilitas, dan objektivitas dokumen yang digunakan (Hammersley, 2013). Dengan demikian, kemampuan analitis peneliti dalam mengevaluasi sumber menjadi aspek penting dalam menjamin validitas interpretasi yang dihasilkan dari studi dokumentasi.

Mengatasi potensi bias dan keterbatasan tersebut, peneliti perlu menggunakan pendekatan yang cermat dan sistematis dalam menganalisis dokumen. Salah satu metode yang sering digunakan adalah analisis isi (content analysis), yang melibatkan proses pengkodean atau kategorisasi informasi yang terdapat dalam dokumen untuk menemukan pola, makna,

atau tema tertentu. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengorganisasi data secara sistematis dan menarik kesimpulan yang valid serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dari dokumen yang dianalisis (Krippendorff, 2013). Di sisi lain, analisis wacana juga dapat diterapkan untuk menggali dimensi ideologis, politik, atau sosial yang tersembunyi dalam teks tertulis, sehingga memperluas perspektif pemahaman terhadap makna yang dikandung dokumen.

Praktiknya, studi dokumentasi sering kali digunakan sebagai pelengkap bagi teknik pengumpulan data lainnya, seperti wawancara atau observasi. Pendekatan ini dikenal sebagai triangulasi data, yang bertujuan untuk meningkatkan validitas dan kedalaman temuan penelitian. Dengan mengombinasikan informasi dari dokumen dan data yang diperoleh langsung dari partisipan, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh dan holistik tentang fenomena yang diteliti. Oleh karena itu, studi dokumentasi tidak hanya berperan sebagai sumber informasi pendukung, tetapi juga sebagai elemen penting dalam membangun argumen dan narasi penelitian yang komprehensif.

9.6 Triangulasi Data

Triangulasi data adalah proses penggunaan lebih dari satu metode, sumber, teori, atau peneliti untuk memverifikasi dan memperkuat hasil penelitian. Dalam konteks penelitian kualitatif, triangulasi berfungsi sebagai strategi penting untuk meningkatkan kredibilitas, validitas, dan keandalan temuan dengan memanfaatkan berbagai perspektif dalam memahami suatu fenomena.

Pendekatan ini dianggap sangat relevan mengingat sifat penelitian kualitatif yang subjektif dan kontekstual, di mana makna dan interpretasi sangat bergantung pada situasi sosial dan posisi peneliti maupun partisipan. Dengan demikian, triangulasi tidak hanya membantu mengurangi bias,

tetapi juga memperluas cakupan analisis terhadap data yang diperoleh, menjadikannya lebih mendalam dan komprehensif.

Terdapat beberapa jenis triangulasi yang sering digunakan dalam penelitian kualitatif, dan masing-masing memiliki fungsi dan pendekatan tersendiri dalam memperkuat data yang dikumpulkan:

1. Triangulasi sumber merupakan triangulasi yang melibatkan penggunaan berbagai sumber data untuk memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh tentang fenomena yang diteliti. Misalnya, dalam studi mengenai praktik pendidikan lokal, peneliti dapat mengumpulkan data dari guru, siswa, orang tua, serta dokumen kurikulum lokal. Dengan menggabungkan pandangan dari aktor-aktor yang memiliki latar belakang, peran, dan pengalaman berbeda, peneliti tidak hanya memperoleh variasi informasi, tetapi juga dapat mengidentifikasi pola tematik yang konsisten maupun kontradiktif (Denzin, 1978). Strategi ini sangat berguna dalam menilai kedalaman dan keberagaman makna dalam suatu konteks sosial.
2. Triangulasi metode yakni peneliti menggunakan lebih dari satu teknik pengumpulan data, seperti wawancara, observasi, dan studi dokumentasi, untuk melihat apakah temuan yang diperoleh konsisten di berbagai pendekatan. Misalnya, perilaku sosial yang diamati di lapangan dapat dikonfirmasi melalui wawancara mendalam dan diperkuat dengan dokumen kebijakan atau catatan arsip. Pendekatan ini tidak hanya membantu menyeimbangkan kelemahan masing-masing metode, tetapi juga memperkaya informasi yang dikumpulkan (Patton, 2002). Dengan demikian, triangulasi metode memungkinkan peneliti mengonfirmasi makna melalui lintas perspektif empiris.

3. Triangulasi peneliti yakni konsep triangulasi yang melibatkan keterlibatan lebih dari satu peneliti dalam proses pengumpulan atau analisis data. Setiap peneliti membawa latar belakang, keahlian, dan sudut pandang yang berbeda, sehingga dapat memberikan interpretasi yang beragam terhadap data yang sama. Proses diskusi dan refleksi antar peneliti memungkinkan terjadinya dialog kritis yang memperkaya pemahaman terhadap data, sekaligus meminimalkan pengaruh subjektivitas individu (Flick, 2014). Dalam praktik kolaboratif ini, kesepakatan yang dicapai bukan hanya memperkuat validitas data, tetapi juga mendorong proses pembelajaran antar peneliti.
4. Triangulasi teori yaitu jenis triangulasi ini dilakukan dengan mengkaji fenomena yang sama melalui lensa teori yang berbeda. Sebagai contoh, sebuah fenomena partisipasi masyarakat dalam pelestarian budaya dapat dianalisis dari perspektif teori partisipatif, teori identitas sosial, dan teori struktural. Dengan membandingkan hasil interpretasi dari berbagai pendekatan teoretis tersebut, peneliti dapat menggali dimensi yang lebih kompleks dan mendalam dari fenomena yang dikaji (Miles & Huberman, 1994). Pendekatan ini juga memungkinkan pengembangan teori yang lebih fleksibel dan adaptif terhadap konteks penelitian.

Keuntungan utama dari penggunaan triangulasi adalah meningkatnya keandalan dan validitas hasil penelitian. Dengan membandingkan data dari berbagai sudut pandang, peneliti tidak hanya mampu mengonfirmasi temuan-temuan utama, tetapi juga mengidentifikasi nuansa atau ketidaksesuaian yang mungkin luput bila hanya menggunakan satu metode atau sumber. Oleh karena itu, triangulasi menjadi pendekatan kritis dalam membangun argumentasi ilmiah yang kuat dan menjadikan hasil penelitian lebih dapat dipertanggungjawabkan secara metodologis.

Meski demikian, penerapan triangulasi juga menimbulkan tantangan tersendiri, terutama dalam hal kompleksitas manajemen data dan waktu yang diperlukan. Peneliti perlu merancang desain penelitian yang matang, termasuk menentukan tahapan dan integrasi setiap metode atau sumber yang digunakan. Jika tidak dikelola dengan baik, triangulasi dapat menyebabkan kebingungan dalam interpretasi atau bahkan menimbulkan konflik antara hasil yang tidak konsisten. Oleh sebab itu, keberhasilan triangulasi sangat bergantung pada kemampuan peneliti dalam melakukan sintesis data secara reflektif dan kritis (Cohen et al., 2017).

Memahami dan menerapkan triangulasi secara tepat, peneliti dapat memperkuat posisi temuannya dalam diskursus akademik serta memberikan kontribusi yang lebih kaya terhadap pemahaman sosial, budaya, atau fenomena yang dikaji. Triangulasi bukan sekadar strategi teknis, tetapi merupakan bentuk komitmen metodologis untuk menghasilkan penelitian yang bertanggung jawab secara ilmiah dan relevan secara kontekstual.

9.7 Etika dalam Pengumpulan Data Kualitatif

Etika dalam pengumpulan data kualitatif merupakan fondasi utama yang menjamin integritas ilmiah dan perlindungan terhadap partisipan penelitian. Berbeda dengan pendekatan kuantitatif yang cenderung bersifat terstruktur dan jarak jauh, penelitian kualitatif menuntut keterlibatan langsung antara peneliti dan subjek penelitian, baik melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, maupun diskusi kelompok terfokus.

Interaksi ini membuka ruang bagi dinamika sosial dan emosional yang kompleks, yang berpotensi menimbulkan berbagai persoalan etis, seperti pelanggaran privasi, eksploitasi narasi pribadi, atau penyalahgunaan data. Oleh karena itu, peneliti dituntut untuk menjunjung tinggi prinsip-prinsip

etika guna memastikan bahwa proses penelitian berjalan secara adil, manusiawi, dan bertanggung jawab.

Salah satu prinsip paling fundamental adalah persetujuan yang diinformasikan (*informed consent*). Persetujuan ini bukan sekadar formalitas administratif, melainkan manifestasi penghargaan terhadap agensi partisipan sebagai individu yang memiliki hak untuk mengetahui, memahami, dan secara sadar memutuskan keterlibatannya dalam penelitian. Peneliti berkewajiban memberikan penjelasan menyeluruh mengenai tujuan penelitian, metode yang digunakan, kemungkinan risiko atau manfaat, serta hak partisipan untuk menarik diri kapan saja tanpa konsekuensi negatif. Proses ini harus berlangsung dalam suasana yang bebas tekanan, memperhatikan kondisi psikologis, sosial, dan bahkan budaya dari masing-masing partisipan agar tidak terjadi manipulasi atau pemaksaan terselubung.

Aspek lain yang tak kalah penting adalah kerahasiaan dan anonimitas. Mengingat banyak data kualitatif bersifat naratif dan personal, peneliti perlu menerapkan mekanisme perlindungan identitas yang ketat, seperti penggunaan nama samaran, pengaburan informasi lokasi, atau pengkodean data. Praktik ini bertujuan untuk menghindari potensi kerugian sosial, psikologis, maupun hukum yang mungkin dialami partisipan jika identitas mereka terungkap (Babbie, 2012). Selain menjaga keamanan individu, perlindungan data juga memperkuat kepercayaan antara peneliti dan partisipan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas data yang dikumpulkan.

Konteks sosial yang beragam, kepekaan budaya menjadi elemen etika yang esensial. Peneliti harus menyadari bahwa nilai, keyakinan, dan cara pandang setiap komunitas tidak selalu sejalan dengan standar budaya akademik atau pribadi peneliti. Oleh karena itu, penting bagi peneliti untuk mengadopsi pendekatan yang bersifat non-etnosentris, terbuka, dan reflektif terhadap dinamika lokal. Kesadaran budaya ini tidak hanya mencegah tindakan yang bersifat menyinggung atau merugikan, tetapi juga

memungkinkan peneliti memahami data secara lebih autentik dari sudut pandang partisipan (Guillemin, 2004).

Etika penelitian juga menuntut integritas dalam pengelolaan dan pelaporan data. Peneliti harus menghindari segala bentuk manipulasi atau seleksi data demi mendukung argumen atau hipotesis tertentu. Setiap informasi yang diperoleh harus dicatat secara jujur, utuh, dan transparan, termasuk jika muncul data yang bertentangan dengan harapan awal. Selain itu, peneliti perlu menjaga jarak profesional agar tidak terjebak dalam keterlibatan emosional atau relasi kekuasaan dengan partisipan yang dapat mengganggu objektivitas analisis.

Tak kalah penting, peneliti wajib menghormati hak partisipan untuk menarik diri dari penelitian kapan saja. Hak ini mencerminkan prinsip otonomi dan menjamin bahwa keterlibatan dalam penelitian berlangsung secara sukarela. Peneliti harus secara eksplisit menyampaikan hak ini sejak awal dan memastikan bahwa partisipan tidak akan menerima sanksi, stigma, atau tekanan dalam bentuk apa pun jika memilih mundur dari proses penelitian (Flick, 2014).

Secara keseluruhan, penerapan prinsip-prinsip etika dalam pengumpulan data kualitatif bukan hanya merupakan kewajiban moral dan profesional, tetapi juga prasyarat utama untuk memperoleh data yang valid dan berintegritas. Penelitian yang dilakukan dengan mengedepankan etika tidak hanya akan lebih kredibel, tetapi juga mencerminkan komitmen peneliti terhadap nilai-nilai kemanusiaan, keadilan, dan tanggung jawab sosial. Dalam jangka panjang, praktik etika yang konsisten akan mendorong perkembangan ilmu pengetahuan yang lebih bermakna dan berkelanjutan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian kualitatif memegang peranan sentral dalam memperoleh pemahaman yang mendalam, holistik, dan kontekstual terhadap fenomena yang diteliti. Tidak seperti pendekatan kuantitatif yang mengandalkan data numerik dan pengukuran statistik, pendekatan kualitatif bertumpu pada kedalaman makna, pengalaman subjektif, serta kompleksitas relasi sosial. Oleh karena itu, pemilihan dan penerapan teknik pengumpulan data harus dilakukan secara cermat dan

strategis, disesuaikan dengan tujuan, karakteristik partisipan, serta konteks penelitian.

Beberapa teknik utama yang digunakan dalam pengumpulan data kualitatif antara lain wawancara mendalam, observasi partisipatif, studi dokumentasi, serta triangulasi data. Masing-masing teknik ini memiliki keunggulan metodologis yang khas, namun juga menyimpan keterbatasan yang perlu dikelola secara kritis. Wawancara memungkinkan eksplorasi narasi personal dan interpretasi subyektif partisipan, memberikan ruang bagi makna yang tidak dapat diakses melalui kuesioner terstruktur.

Sementara itu, observasi memberikan data empiris tentang perilaku aktual dalam lingkungan alami, yang sering kali lebih otentik daripada pernyataan verbal. Studi dokumentasi berperan sebagai sumber informasi pelengkap, terutama untuk memperkaya konteks historis atau administratif dari fenomena yang diteliti. Adapun triangulasi baik dari sisi metode, sumber, teori, maupun peneliti berfungsi sebagai mekanisme validasi untuk memastikan bahwa temuan tidak semata-mata merupakan hasil dari bias satu perspektif tunggal.

Namun demikian, efektivitas dari teknik-teknik tersebut sangat bergantung pada kepatuhan terhadap prinsip-prinsip etika penelitian. Dalam praktiknya, pengumpulan data kualitatif melibatkan relasi interpersonal yang intens dan situasi sosial yang sensitif. Oleh karena itu, peneliti harus menjunjung tinggi etika seperti informed consent, kerahasiaan informasi, anonimitas partisipan, serta sensitivitas budaya. Tanpa penerapan etika yang ketat, teknik pengumpulan data yang paling canggih sekalipun berisiko menghasilkan data yang tidak sah secara moral maupun ilmiah. Di sisi lain, etika yang kuat juga berfungsi sebagai jembatan kepercayaan antara peneliti dan partisipan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas dan kedalaman data yang diperoleh.

Keberhasilan penelitian kualitatif tidak semata ditentukan oleh kecanggihan teknik yang digunakan, tetapi juga oleh integritas etis dan kesadaran kritis peneliti dalam menjalankan setiap tahap pengumpulan data. Kombinasi antara metode yang tepat dan etika yang terjaga

memungkinkan terciptanya temuan yang tidak hanya valid dan kredibel, tetapi juga relevan dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik maupun sosial. Oleh karena itu, pemahaman yang menyeluruh terhadap kelebihan dan keterbatasan tiap teknik, disertai komitmen terhadap prinsip-prinsip etika, merupakan fondasi utama bagi pengembangan penelitian kualitatif yang bermutu tinggi.

Bab 10

Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kuantitatif

10.1 Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif

Penelitian kuantitatif dalam bidang pendidikan bertujuan untuk mengukur maupun membuktikan fenomena secara objektif melalui pengolahan data numerik. Masalah yang akan diteliti pada penelitian kuantitatif sudah jelas dan memiliki hipotesis/dugaan sementara. Hipotesis itulah yang akan dibuktikan kebenarannya dalam analisis statistik melalui pengumpulan data. Pengumpulan data dapat dilakukan peneliti dengan menggunakan sampel representatif yang diambil dari populasi tertentu yang ditetapkan peneliti. Dalam membantu proses pengumpulan data tersebut dibutuhkanlah instrumen penelitian.

Pada penelitian kuantitatif, teknik pengumpulan data memegang peran penting dalam memastikan keakuratan dan keandalan hasil penelitian.

Terdapat dua faktor utama yang memengaruhi kualitas data hasil penelitian kuantitatif, yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data. Kualitas instrumen penelitian berkaitan dengan validitas dan reliabilitas instrumen sedangkan kualitas pengumpulan data berkaitan ketepatan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Terutama dalam penelitian sosial, instrumen yang digunakan belum tersedia, sehingga peneliti harus membuat atau mengembangkan instrumen yang sudah ada. Setelah menguji validitas dan reliabilitasnya maka instrumen dapat digunakan sebagai alat pengumpul data.

Teknik pengumpulan data penelitian kuantitatif diartikan sebagai suatu metode yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian yang bersifat objektif, terukur, serta dapat diuji secara matematis. Penelitian kuantitatif menerapkan desain penelitian yang terkontrol dan cenderung menggunakan sampel yang representatif (Creswell, 2014). Tahapan pengumpulan data termasuk tahapan yang paling penting dalam penelitian, karena melalui teknik pengumpulan data yang tepat maka tujuan mendapatkan data akan sesuai dengan yang diharapkan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian kuantitatif memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan penelitian kualitatif, terutama dalam hal struktur, alat, dan prosedur. Pada penelitian kuantitatif struktur pengumpul data cenderung tertutup dan memiliki standar tertentu agar dapat digunakan oleh peneliti lain. Prosedur yang digunakan bersifat sistematis dan harus melewati uji validitas dan reliabilitas.

Proses pengumpulan data memerlukan perencanaan matang dan pelaksanaan yang cermat. Peneliti harus memahami berbagai teknik yang tersedia dan memilih teknik yang paling sesuai dengan tujuan dan karakteristik penelitian. Teknik pengumpulan data yang baik juga berkontribusi terhadap efisiensi penelitian, baik dari segi waktu, biaya, maupun tenaga. Penelitian dengan kredibilitas tinggi umumnya dibangun dari fondasi proses pengumpulan data yang sistematis dan sesuai standar ilmiah. Sehingga dalam memilih teknik pengumpulan data harus tepat agar

setiap desain penelitian kuantitatif berjalan strategis sesuai tujuan penelitian yang diharapkan.

Instrumen penelitian disusun menyesuaikan kebutuhan variabel apa yang hendak diukur. Skala pengukuran digunakan sebagai acuan untuk menentukan pemberian angka atau bilangan kepada variabel yang akan diteliti. Pemberian angka ini bukan sekadar simbol, tetapi memiliki makna tertentu yang memungkinkan pengukuran, perbandingan, dan analisis dilakukan secara objektif. Sehingga data yang diperoleh menjadi lebih akurat, efisien, dan komunikatif.

Data dalam penelitian memiliki beragam jenis berdasarkan skala pengukurannya, yaitu data nominal, data ordinal, data interval, dan data ratio:

1. Data nominal

Data nominal merupakan data yang bersifat label atau sebagai penanda yang membuat satu objek dengan objek lain memiliki perbedaan. Data nominal tidak dapat diurutkan dan dibandingkan satu dengan yang lainnya. Data ini hanya memiliki atribut dan tidak memiliki urutan. Contoh data nominal antara lain: jenis kelamin, tingkat pendidikan, agama, dan sejenisnya.

2. Data ordinal

Data ordinal merupakan data yang memiliki suatu urutan atau tingkatan tertentu tetapi tidak memiliki jarak perbedaan yang sama antar tingkatan tersebut. Contoh: peringkat kejuaraan, ranking, tingkat pendidikan, dan sebagainya.

3. Data interval

Data interval merupakan data yang memiliki tingkatan dan jarak perbedaan yang sama diantara tingkatan tersebut namun tidak memiliki nilai nol absolut atau nilai mutlak. Contoh: suhu udara, nilai ujian mahasiswa, skor tes IQ dan sebagainya. Dalam beberapa referensi, data yang dikategorikan dalam skala likert misalnya:

sangat sering (4), sering (3), jarang (2), dan tidak pernah (1) juga dianggap sebagai data interval.

4. Data rasio

Data rasio merupakan data yang memiliki urutan dan jarak perbedaan yang sama diantara rangkaian urutan tersebut serta memiliki nilai nol mutlak/absolut. Misalnya: berat badan, tinggi badan, jarak, waktu, pendapatan dan sebagainya.

Berdasarkan sumber data yang digunakan, pengumpulan data dapat dilakukan melalui sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer merujuk pada data yang diperoleh secara langsung dari pihak yang memberikan informasi kepada peneliti, sedangkan sumber sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung, misalnya melalui perantara orang lain atau melalui dokumen. Selain itu, jika ditinjau dari metode atau teknik yang digunakan, pengumpulan data dapat dilakukan melalui wawancara, angket, observasi, dan studi dokumentasi.

Teknik-teknik ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data dalam bentuk angka atau statistik yang kemudian dapat dianalisis secara kuantitatif. Pemilihan sumber data dan teknik pengumpulan yang tepat sangat bergantung pada tujuan penelitian, karakteristik variabel yang teliti, serta konteks lapangan dalam penelitian. Dengan demikian, pemahaman yang baik tentang ragam sumber dan teknik pengumpulan data menjadi kunci untuk menghasilkan data yang valid, reliabel, dan sesuai dengan tujuan penelitian.

10.2 Prinsip Dasar Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian kuantitatif menggunakan instrumen yang telah disusun baik melalui wawancara, observasi, angket, tes, maupun dokumentasi. Data tersebut dapat dikumpulkan dengan salah satu teknik atau gabungan dari beberapa instrumen. Data yang telah terkumpul dapat

berupa data primer, data sekunder, maupun kombinasi keduanya. Keakuratan dan ketelitian dalam mengumpulkan data merupakan faktor yang sangat esensial, sebab kualitas temuan penelitian sangat ditentukan oleh data yang dikumpulkan.

Sebelum memilih teknik pengumpulan data, seorang peneliti kuantitatif harus memahami prinsip-prinsip dasar berikut ini:

1. Objektivitas

Data yang dikumpulkan harus terbebas dari bias peneliti. Artinya, alat ukur dan prosedur yang digunakan harus seragam dan tidak dipengaruhi oleh interpretasi subyektif peneliti. Proses pengumpulan data penelitian harus dirancang agar tidak dipengaruhi oleh preferensi atau harapan pribadi peneliti. Misalnya, dalam observasi terstruktur, peneliti menggunakan lembar observasi dengan indikator yang jelas, bukan berdasarkan persepsi pribadi.

2. Reliabilitas

Teknik pengumpulan data harus menghasilkan data yang konsisten. Artinya, jika pengukuran diulang dalam kondisi yang sama maupun konteks yang serupa, hasilnya akan tetap stabil dan konsisten. Misalnya, jika tes matematika diujicobakan beberapa kali kepada populasi yang sama dalam waktu dekat, hasilnya seharusnya tidak berbeda jauh.

3. Validitas

Data harus mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebagai contoh, jika peneliti ingin mengukur motivasi belajar, maka instrumen harus benar-benar mengukur aspek-aspek motivasi, bukan hal lain seperti kepercayaan diri, minat dan sikap.

4. Generalisasi

Teknik pengumpulan data yang baik memungkinkan hasil penelitian dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas. Sementara itu, standarisasi prosedur sangat penting agar seluruh responden menerima perlakuan yang sama dalam pengumpulan data, sehingga hasil yang diperoleh bisa dibandingkan secara adil.

Penerapan prinsip-prinsip ini membantu peneliti memperoleh data yang akurat, dapat dipercaya, relevan, dan etis, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan baik secara ilmiah maupun praktis.

10.3 Jenis-Jenis Teknik Pengumpulan Data Penelitian Kuantitatif

Dalam penelitian kuantitatif, terdapat beberapa teknik utama yang sering digunakan untuk mengumpulkan data, antara lain kuesioner, wawancara terstruktur, observasi terstruktur, dan studi dokumentasi. Masing-masing teknik memiliki kelebihan dan kekurangan, serta konteks penggunaan yang berbeda.

Pemilihan teknik harus didasarkan pada pertimbangan logis yang berorientasi pada tujuan penelitian:

10.3.1 Angket/Kuesioner

Angket atau kuesioner adalah instrumen pengumpulan data yang terdiri dari serangkaian pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi, yang diberikan kepada responden untuk dijawab secara mandiri. Kuesioner merupakan alat yang paling sering digunakan dalam penelitian kuantitatif. Bentuknya bisa berupa pertanyaan pilihan ganda, skala likert, isian singkat, dan sebagainya. Peneliti dapat menyebarkan kuesioner melalui berbagai

media, seperti langsung (paper-based), daring (online survey), maupun melalui email.

Bahasa yang digunakan dalam penyusunan angket hendaknya disesuaikan dengan kemampuan pemahaman responden. Setiap pernyataan angket hendaknya menggunakan kalimat sederhana, jelas, dan tidak menimbulkan ambiguitas. Pertanyaan/pernyataan dalam angket perlu dibuat bervariasi dalam kalimat positif dan negatif agar responden lebih serius, konsisten dan tidak mekanistik dalam memberikan jawaban di setiap pertanyaan.

Keuntungan penggunaan angket yaitu tidak memerlukan kehadiran peneliti dalam proses pengumpulan data, selain itu angket juga dapat dibagikan serentak kepada banyak responden sehingga menghemat waktu dan biaya. Metode ini sangat efisien untuk mengumpulkan data dalam jumlah besar, terutama apabila populasi penelitian tersebar secara geografis.

Selain itu, angket juga digunakan untuk mengukur sikap atau persepsi responden dengan akurat serta terhindar dari kejenuhan berbagai pertanyaan. Namun, kelemahannya terletak pada kemungkinan rendahnya tingkat respons dan potensi bias jika responden tidak memahami pertanyaan dengan baik.

Bentuk pertanyaan dalam angket dapat berupa:

1. Pertanyaan tertutup, melalui cara ini responden dapat memberikan jawaban secara obyektif tanpa terdistraksi dari pengaruh apapun dan dijamin kerahasiaan informasi yang diberikan. Hasil pengumpulan data mudah diolah, dianalisis, dan kemungkinan angket dikembalikan relatif besar karena dapat menjangkau banyak responden.
2. Skala Likert, cara ini sering digunakan untuk mengukur sikap atau pendapat responden dalam rentang pilihan bertingkat yang memudahkan responden memberikan ceklis atau pilihan jawaban. Jawaban setiap aitem pernyataan menggunakan skala likert mempunyai tingkatan dari sangat positif ke sangat negatif. Peneliti

dapat membuat klasifikasi pilihan jawaban menjadi tiga pilihan, empat pilihan, atau lima pilihan.

3. Pertanyaan semi-terbuka, melalui cara ini disediakan pilihan jawaban dan ruang untuk memberikan komentar.

Salah satu kekuatan dalam penelitian kuantitatif terletak pada instrumen penelitian yang digunakan peneliti. Melalui teknik pengumpulan data menggunakan angket, peneliti harus memperhatikan kejelasan bahasa, relevansi pertanyaan dengan indikator penelitian, serta melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen sebelum melakukan pengumpulan data sampel sesungguhnya.

10.3.2 Tes

Tes merupakan kumpulan pernyataan/pertanyaan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang terhadap suatu objek yang akan diteliti atau mengungkap aspek spesifik dari responden yang dikenai tes. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan, pengetahuan, minat, bakat, atau keterampilan dan aspek lain yang ingin diteliti.

Jenis-jenis tes dalam penelitian pendidikan meliputi: tes prestasi, tes diagnostik, tes motorik, tes formatif, tes sumatif, maupun tes standar lainnya. Validitas dan reliabilitas instrumen tes sangat penting untuk memastikan akurasi dan konsistensi data. Contohnya, dalam penelitian tentang efektivitas pembelajaran, tes prestasi digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik secara objektif.

10.3.3 Observasi Terstruktur

Observasi meliputi kegiatan pengamatan dan pencatatan pola perilaku orang, objek dan kejadian-kejadian dalam suatu cara sistematis untuk mendapatkan informasi tentang fenomena yang diamati. Observasi dipandang sebagai salah satu teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik dibandingkan teknik lainnya.

Menurut Sugiyono (2019), teknik pengumpulan data dengan observasi dapat digunakan pada penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan jumlah responden yang diamati tidak terlalu besar. Teknik ini sangat cocok untuk meneliti fenomena yang dapat diamati secara langsung seperti perilaku siswa dalam kelas, karakter siswa, interaksi sosial, atau keterlibatan dalam kegiatan pembelajaran.

Observasi terstruktur adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati perilaku sesuai panduan atau format tertentu. Peneliti dapat menggunakan ceklis atau tabel pengamatan untuk mencatat dan mengukur perilaku, interaksi, atau fenomena yang diamati. Observasi terstruktur bertujuan untuk mengumpulkan data numerik yang dapat dianalisis secara statistik (Creswell, 2014). Observasi terstruktur sangat tepat jika permasalahan dalam penelitian telah didefinisikan dengan jelas dan informasi yang dibutuhkan telah ditetapkan. Instrumen yang digunakan dapat berupa lembar observasi berbasis indikator. Peneliti mencatat frekuensi, durasi, atau kualitas perilaku tertentu secara sistematis.

Kelebihan observasi terstruktur adalah data yang dihasilkan bersifat objektif karena tidak bergantung pada laporan verbal responden. Namun demikian, teknik ini hanya dapat digunakan untuk mengamati perilaku yang tampak dan sulit menjangkau aspek internal seperti motivasi atau persepsi.

10.3.4 Wawancara Terstruktur

Wawancara merupakan tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung untuk memperoleh informasi penelitian. Wawancara terstruktur dilakukan dengan memberikan pertanyaan yang sama kepada semua responden secara lisan dimana pewawancara tinggal memberikan tanda check pada pilihan jawaban yang telah disiapkan. Teknik ini digunakan dalam pendekatan kuantitatif apabila struktur pertanyaannya tetap dan tidak eksploratif.

Dalam pelaksanaan wawancara, selain membawa instrumen sebagai panduan pertanyaan, peneliti juga dapat memanfaatkan berbagai alat bantu seperti perekam suara, gambar, brosur, atau materi pendukung lainnya

yang dapat memperlancar jalannya proses wawancara. Keunggulan dari teknik ini adalah peneliti dapat memastikan bahwa setiap pertanyaan dijawab dan dijelaskan jika terdapat kebingungan dari responden. Namun, tantangan utamanya adalah waktu dan biaya yang tinggi serta kemungkinan munculnya pengaruh pewawancara terhadap jawaban responden.

10.3.5 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan kegiatan mencari dan mengumpulkan data melalui catatan, buku, rekaman, prasasti, notulen, agenda, dan sebagainya (Arikunto, 2013). Teknik dokumentasi melibatkan pengumpulan data dari dokumen yang sudah ada. Hal ini dapat berupa arsip sekolah, laporan akademik, catatan kehadiran, dokumen kurikulum, dan sebagainya. Dokumen tersebut bisa bersumber dari institusi, pemerintah, atau lembaga lainnya. Kelebihannya adalah tidak mengganggu aktivitas responden karena data telah tersedia. Namun peneliti harus berhati-hati dalam menilai keakuratan dan kelengkapan data yang digunakan.

10.4 Implikasi Pemilihan Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kuantitatif

Teknik pengumpulan data kuantitatif merupakan bagian yang esensial dalam penelitian pendidikan. Pemilihan teknik yang tepat akan menentukan validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Peneliti harus mempertimbangkan berbagai aspek seperti kesesuaian teknik dengan tujuan penelitian, karakteristik responden, serta jenis data yang ingin dikumpulkan.

Untuk memastikan proses pengumpulan data berjalan efektif dan menghasilkan data yang valid serta reliabel, peneliti perlu memperhatikan beberapa strategi berikut:

1. Memilih teknik pengumpulan data yang sesuai dengan tujuan penelitian
Sebelum menentukan metode, pastikan teknik yang dipilih benar-benar mendukung variabel dan hipotesis penelitian. Misalnya, untuk mengukur sikap, lebih tepat menggunakan skala sikap daripada sekadar observasi.
2. Mengembangkan dan mencoba instrumen sebelum digunakan
Lakukan uji coba (pilot test) terhadap instrumen seperti kuesioner atau tes untuk menguji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan secara luas dalam penelitian utama. Teknik yang tidak sesuai atau instrumen yang kurang teruji dapat menghasilkan data yang bias, tidak akurat, atau tidak konsisten.
3. Menggunakan prosedur sampling yang tepat
Peneliti hendaknya memilih teknik sampling yang sesuai (probabilitas atau non-probabilitas) berdasarkan karakteristik populasi dan tujuan penelitian, serta memastikan bahwa prosedur penelitian dilakukan secara sistematis. Faktor seperti waktu, biaya, tenaga, dan alat bantu akan memengaruhi kelayakan suatu teknik pengumpulan data.
4. Memberikan instruksi yang jelas dan terstandar kepada responden
Peneliti dapat menyusun petunjuk pengisian instrumen dengan bahasa yang sederhana, tegas, dan tidak menimbulkan multitafsir. Pastikan semua responden menerima instruksi yang sama.

5. Mengontrol bias peneliti

Peneliti harus menjaga sikap netral, menghindari memberi isyarat atau ekspresi yang bisa memengaruhi jawaban responden, terutama dalam teknik observasi dan wawancara.

Berikut adalah contoh implikasi dari penggunaan teknik pengumpulan data kuantitatif dalam penelitian pendidikan:

1. Judul Penelitian: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD
2. Teknik pengumpulan data : Tes prestasi digunakan untuk mengukur hasil belajar dan angket digunakan untuk mengetahui sikap siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan.
3. Alasan pemilihan teknik pengumpulan data: Tes memberikan data objektif terkait capaian belajar siswa, sementara angket memberikan informasi tambahan terkait persepsi dan sikap siswa terhadap model pembelajaran.
4. Instrumen penelitian: Soal pilihan ganda berbasis indikator kurikulum serta lembar portofolio project dan angket skala Likert lima poin.

Setiap teknik, baik itu angket, tes, observasi terstruktur, maupun wawancara terstruktur memiliki kekuatan dan kelemahan masing-masing. Dalam praktiknya, kombinasi dari beberapa teknik sering kali digunakan untuk saling melengkapi dan meningkatkan akurasi data yang diperoleh. Dengan memahami prinsip-prinsip dasar dan karakteristik dari masing-masing teknik, peneliti pendidikan dapat merancang teknik pengumpulan data yang efektif, efisien, dan tepat sasaran untuk menjawab rumusan masalah secara ilmiah.

Bab 11

Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Campuran (Mixed Methods)

11.1 Konsep Dasar Penelitian Campuran (Mixed Methods)

Penelitian campuran (mixed methods research) merupakan pendekatan metodologis yang secara sistematis mengintegrasikan metode kuantitatif dan kualitatif dalam satu studi untuk mendapatkan pemahaman yang lebih holistik terhadap masalah penelitian. Creswell and Clark, (2017) mendefinisikannya sebagai pendekatan penelitian yang melibatkan pengumpulan, analisis, dan integrasi data kuantitatif dan kualitatif dalam satu studi atau serangkaian studi untuk memahami masalah penelitian secara lebih menyeluruh. Definisi ini menekankan pada aspek integrasi

sebagai elemen kunci yang membedakan penelitian campuran dari sekadar penggunaan multi-metode.

Perkembangan penelitian campuran sebagai "metodologi ketiga" Erzberger et al., (2003) didorong oleh kebutuhan untuk mengatasi keterbatasan pendekatan tunggal. Seperti dijelaskan Reeves et al., (2024), penelitian ini berlandaskan filosofi pragmatis, di mana pemilihan metode didasarkan pada kesesuaian dengan pertanyaan penelitian, bukan pada loyalitas terhadap paradigma tertentu. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menggabungkan kekuatan data kuantitatif (misalnya generalisasi melalui survei) dengan kedalaman data kualitatif (seperti konteks dari wawancara). Pentina, Zolfagharian and Michaud-Trevinal, (2022) menambahkan bahwa integrasi kedua metode juga berfungsi untuk triangulasi, yaitu memvalidasi temuan melalui konvergensi bukti dari sumber data yang berbeda.

Menurut Creswell and Clark, (2017), penelitian campuran terutama berguna dalam tiga skenario:

1. Ketika peneliti perlu melengkapi temuan (misalnya hasil survei statistik diperkaya dengan wawancara mendalam),
2. Untuk menjelaskan hubungan variabel (kuantitatif) sekaligus mengeksplorasi makna di baliknya (kualitatif),
3. Dalam pengembangan instrumen (fase kualitatif untuk merancang kuesioner yang valid).

Contohnya, dalam penelitian kesehatan, data prevalensi penyakit (kuantitatif) dapat dikombinasikan dengan narasi pasien (kualitatif) untuk merancang intervensi yang tepat.

Kritik terhadap pendekatan ini umumnya menyoroti tantangan integrasi epistemologis, seperti perbedaan standar validitas antara paradigma positivist (kuantitatif) dan konstruktivis (kualitatif). Namun, dengan desain yang jelas seperti model explanatory sequential (kuantitatif diikuti kualitatif) atau convergent (kedua data dikumpulkan bersamaan) penelitian campuran mampu menghasilkan temuan yang robust (Creswell and Clark,

2017). Dengan demikian, penelitian campuran bukan sekadar gabungan metode, melainkan pendekatan sistematis yang memadukan logika ilmiah dari kedua tradisi untuk menjawab kompleksitas masalah penelitian kontemporer.

Penelitian campuran menawarkan sejumlah keunggulan strategis yang membuatnya semakin populer dalam berbagai disiplin ilmu. Pertama, pendekatan ini memungkinkan komplementaritas data, di mana temuan kuantitatif (misalnya pola statistik) diperkaya dengan pemahaman mendalam dari data kualitatif (narasi kontekstual). Seperti diungkapkan Gregar, (2023); Takona, (2024) Integrasi kedua metode menghasilkan temuan yang lebih komprehensif dibandingkan penggunaan pendekatan tunggal.

Kedua, penelitian campuran meningkatkan validitas hasil melalui triangulasi, yaitu konfirmasi silang antara data angka dan narasi (Creswell, 2024; Fàbregues et al., 2024). Contohnya, dalam penelitian pendidikan, hasil tes siswa (kuantitatif) dapat diverifikasi melalui wawancara dengan guru (kualitatif) untuk mengidentifikasi faktor penyebab pencapaian belajar.

Keunggulan ketiga terletak pada fleksibilitas desain. Peneliti dapat memilih berbagai model, seperti *explanatory sequential* (kuantitatif → kualitatif), *exploratory sequential* (kualitatif → kuantitatif), atau *convergent parallel* (kedua data dikumpulkan bersamaan) tergantung pada tujuan penelitian (Molina-Azorin and Fetters, 2022; Creswell and Plano Clark, 2023). Fleksibilitas ini memungkinkan penyesuaian dengan kompleksitas masalah, misalnya dalam penelitian kebijakan publik yang membutuhkan eksplorasi awal (kualitatif) sebelum pengujian hipotesis (kuantitatif).

Meskipun menjanjikan, penelitian campuran tidak lepas dari tantangan metodologis dan praktis.

Tantangan utama meliputi:

1. Integrasi Data: Menggabungkan data yang berbeda secara epistemologis (angka vs. teks) memerlukan kerangka analitis yang

jelas. Poth (2023) mencatat bahwa kegagalan dalam integrasi dapat menyebabkan "temuan yang terfragmentasi alih-alih sinergis".

2. Sumber Daya dan Waktu: Pengumpulan dan analisis dua jenis data seringkali membutuhkan biaya, waktu, dan keahlian ganda. Penelitian campuran rata-rata memakan waktu 30 - 50% lebih lama dibanding penelitian tunggal (Bazeley, 2017; Decataldo and Novello, 2025).
3. Keterampilan Peneliti: Peneliti harus menguasai teknik kuantitatif (e.g., statistik) dan kualitatif (e.g., coding tematik). Kurangnya kompetensi ganda berisiko menghasilkan analisis yang dangkal (Creswell and Creswell, 2017; Takona, 2024).
4. Perbedaan Paradigma: Ketegangan antara paradigma positivist (kuantitatif) dan konstruktivis (kualitatif) dapat memicu kritik validitas, terutama dari pihak yang menganut paham purisme metodologis (Grønmo, 2023).

Beberapa rekomendasi untuk memitigasi tantangan di antaranya:

1. Perencanaan Matang: Menggunakan mixed methods design matrix untuk memetakan integrasi sejak awal (Molina-Azorin and Fetters, 2022).
2. Kolaborasi Tim: Melibatkan ahli dari kedua pendekatan untuk memastikan kedalaman analisis (Bazeley, 2017; Bachan and Poth, 2022).
3. Teknologi Pendukung: Memanfaatkan software seperti NVivo (kualitatif) dan SPSS (kuantitatif) untuk memudahkan manajemen data.

11.2 Teknik Pengumpulan Data dalam Mixed Methods

Teknik pengumpulan data dalam penelitian mixed methods mengintegrasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai fenomena yang diteliti. Penelitian mixed methods menggabungkan data numerik dari instrumen kuantitatif, seperti kuesioner atau survei, dengan data naratif atau deskriptif dari wawancara, observasi, atau diskusi kelompok fokus (focus group discussion) yang lebih bersifat kualitatif. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengonfirmasi temuan dari satu metode dengan temuan dari metode lainnya, memperkaya hasil penelitian dan memberikan validitas yang lebih kuat (Battista and Torre, 2023; Taheri and Okumus, 2024).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian mixed methods juga memungkinkan fleksibilitas dalam memilih teknik yang sesuai dengan konteks penelitian, serta memberikan peluang untuk memperoleh gambaran yang lebih holistik tentang suatu masalah. Sebagai contoh, dalam penelitian yang mengkaji implementasi kebijakan pendidikan, data kuantitatif bisa diperoleh melalui survei terhadap sejumlah besar responden, sementara data kualitatif diperoleh melalui wawancara mendalam dengan para pelaku kebijakan dan guru untuk menggali persepsi mereka terhadap kebijakan tersebut.

Integrasi kedua jenis data ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh wawasan yang lebih komprehensif, memperkaya interpretasi, dan menghasilkan kesimpulan yang lebih robust (Creswell and Plano Clark, 2023; Zhou, Zhou and Machtmes, 2024).

11.2.1 Teknik Kualitatif

Pendekatan kualitatif dalam penelitian mixed methods digunakan untuk menggali makna, pengalaman, dan pemahaman mendalam mengenai fenomena yang diteliti, terutama yang sulit diukur secara kuantitatif. Dalam

konteks penelitian mixed methods, pendekatan kualitatif berfungsi untuk menjelaskan atau memperkaya hasil dari data kuantitatif, memberikan konteks, dan membantu peneliti memahami dinamika atau konteks yang lebih kompleks.

Berikut adalah rincian cara menggunakan pendekatan kualitatif dalam penelitian mixed methods:

1. Pemilihan Metode Kualitatif

Peneliti harus memilih metode kualitatif yang sesuai dengan tujuan penelitian, seperti wawancara mendalam, focus group discussion (FGD), observasi partisipatif, atau analisis dokumen. Setiap metode ini memungkinkan peneliti untuk menggali perspektif subyektif dari partisipan (Creswell and Clark, 2017). Misalnya, wawancara mendalam memberikan kesempatan untuk mengeksplorasi pengalaman pribadi responden secara detail, sementara FGD memungkinkan interaksi antara peserta untuk menghasilkan pandangan yang lebih kaya tentang suatu isu.

2. Pengumpulan Data Kualitatif

Pengumpulan data kualitatif biasanya dilakukan setelah data kuantitatif atau secara paralel. Data kualitatif ini dikumpulkan dengan teknik seperti wawancara terbuka, observasi langsung, atau diskusi kelompok. Dalam wawancara, peneliti bisa menggali lebih dalam tentang pemahaman atau perasaan responden terhadap fenomena yang diteliti, sedangkan dalam observasi, peneliti dapat menangkap perilaku atau interaksi yang mungkin tidak dapat dijelaskan dengan angka (Flick, 2022; Wa-Mbaleka and Rosario, 2022). Sebagai contoh, dalam penelitian tentang efektivitas program pendidikan, wawancara dengan guru dan siswa dapat mengungkapkan tantangan yang dihadapi, yang mungkin tidak muncul dari survei kuantitatif.

3. Analisis Data Kualitatif

Setelah data kualitatif dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut menggunakan pendekatan analisis tematik, analisis naratif, atau grounded theory. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola atau tema yang muncul dari wawancara atau diskusi, yang kemudian dapat dihubungkan dengan data kuantitatif. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat memahami lebih dalam tentang alasan atau konteks di balik temuan kuantitatif yang telah diperoleh sebelumnya (Smith, 2024).

4. Integrasi Data Kualitatif dan Kuantitatif

Dalam penelitian mixed methods, integrasi data kualitatif dengan kuantitatif merupakan tahap yang sangat penting. Setelah data kualitatif dianalisis, peneliti dapat membandingkan atau mengonfirmasi temuan tersebut dengan data kuantitatif. Sebagai contoh, jika survei menunjukkan adanya peningkatan motivasi siswa setelah implementasi suatu program, wawancara dengan siswa dan guru dapat memberikan wawasan lebih lanjut tentang faktor-faktor yang memengaruhi perubahan tersebut, seperti perubahan dalam strategi pengajaran atau motivasi internal siswa (Molina-Azorin and Fetters, 2022).

5. Refleksi dan Validasi Data

Salah satu keunggulan dari pendekatan kualitatif adalah kemampuannya untuk memberikan suara kepada partisipan dalam konteks penelitian. Melalui teknik seperti triangulasi data atau member checking, peneliti dapat memastikan bahwa interpretasi data kualitatif akurat dan valid. Triangulasi, misalnya, memungkinkan peneliti untuk membandingkan hasil wawancara dengan observasi atau dokumen lain untuk meningkatkan

kepercayaan pada temuan yang dihasilkan (Creswell and Clark, 2017).

11.2.2 Teknik Kuantitatif

Pendekatan kuantitatif dalam penelitian mixed methods berfokus pada pengumpulan dan analisis data yang bersifat numerik atau terukur untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan penelitian dengan menggunakan instrumen yang dapat menghasilkan data statistik. Pendekatan ini biasanya digunakan untuk mengukur variabel-variabel tertentu dan menguji hubungan atau perbedaan antar variabel tersebut.

Berikut adalah rincian cara menggunakan pendekatan kuantitatif dalam penelitian mixed methods:

1. Pemilihan Instrumen Kuantitatif

Instrumen yang digunakan dalam pendekatan kuantitatif sering kali berupa survei, kuesioner, atau tes standar yang menghasilkan data numerik. Survei atau kuesioner dapat mencakup pertanyaan yang menggunakan skala Likert, skala interval, atau skala rasio, yang memungkinkan peneliti untuk mengukur sikap, pendapat, atau perilaku responden dalam bentuk angka. Misalnya, dalam penelitian mengenai kepuasan pelanggan, kuesioner dengan skala Likert (1-5) dapat digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan terhadap berbagai aspek layanan (Creswell and Plano Clark, 2023).

2. Pengumpulan Data Kuantitatif

Pengumpulan data kuantitatif dilakukan dengan cara menyebarkan instrumen yang telah disiapkan kepada sejumlah besar responden yang representatif. Pengumpulan data ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang dapat dihitung, dianalisis, dan digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas. Pengumpulan data kuantitatif dapat dilakukan melalui survei

online, wawancara terstruktur, atau eksperimen (Field, 2024). Misalnya, dalam penelitian yang mempelajari efektivitas program pelatihan, data kuantitatif dapat dikumpulkan dengan menggunakan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan keterampilan peserta pelatihan.

3. Analisis Data Kuantitatif

Setelah data kuantitatif terkumpul, langkah berikutnya adalah melakukan analisis statistik. Analisis ini bisa berupa analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik dasar data (misalnya, mean, median, mode), atau analisis inferensial untuk menguji hubungan antar variabel atau membandingkan kelompok. Contoh teknik analisis inferensial yang umum digunakan adalah uji t, analisis regresi, atau analisis varians (ANOVA) untuk menguji perbedaan antara kelompok atau hubungan antar variabel (Pallant, 2020). Sebagai contoh, dalam penelitian kuantitatif yang mengukur pengaruh motivasi terhadap kinerja kerja, analisis regresi dapat digunakan untuk mengidentifikasi apakah motivasi berhubungan signifikan dengan kinerja.

4. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum melakukan analisis, penting untuk memastikan bahwa instrumen kuantitatif yang digunakan valid dan reliabel. Validitas mengacu pada sejauh mana instrumen mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas berkaitan dengan konsistensi hasil yang diperoleh jika instrumen digunakan berulang kali. Uji validitas bisa dilakukan dengan analisis faktor atau validitas konten, sementara uji reliabilitas bisa dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's alpha (Coe et al., 2021). Dalam penelitian mixed methods, pengujian validitas dan reliabilitas data

kuantitatif akan memperkuat integrasi data kualitatif dan kuantitatif yang lebih akurat.

5. Integrasi Data Kuantitatif dan Kualitatif

Setelah data kuantitatif dianalisis, langkah berikutnya adalah mengintegrasikan temuan tersebut dengan data kualitatif untuk mendapatkan gambaran yang lebih holistik. Misalnya, jika data kuantitatif menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam motivasi setelah intervensi, data kualitatif yang diperoleh dari wawancara atau diskusi kelompok dapat digunakan untuk menjelaskan lebih lanjut faktor-faktor yang mendasari perubahan tersebut. Integrasi kedua jenis data ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang fenomena yang diteliti dan meningkatkan validitas hasil penelitian secara keseluruhan (Molina-Azorin and Fetters, 2022).

11.2.3 Integrasi Teknik Pengumpulan Data

Integrasi teknik pengumpulan data merupakan inti dari penelitian campuran (mixed methods), di mana pendekatan kuantitatif dan kualitatif tidak hanya digunakan secara terpisah, tetapi dihubungkan secara sistematis untuk menjawab pertanyaan penelitian secara lebih komprehensif. Integrasi ini memerlukan strategi yang jelas, desain yang tepat, dan kesadaran akan tantangan paradigmatik.

Terdapat beberapa desain yang dapat digunakan dalam penelitian campuran, antara lain:

1. Desain Sequential (Urutan): Dalam desain ini, pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif dilakukan secara berurutan, dengan salah satu jenis data dikumpulkan terlebih dahulu, dan data yang lain dikumpulkan setelahnya untuk mendalami temuan yang diperoleh. Misalnya, pengumpulan data kualitatif dilakukan terlebih dahulu untuk mengeksplorasi masalah penelitian,

kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data kuantitatif untuk menguji temuan-temuan tersebut.

2. Desain Concurrent (Bersamaan): Pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif dilakukan secara bersamaan, baik melalui survei kuantitatif maupun wawancara kualitatif, dan data dari kedua sumber ini diintegrasikan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam.
3. Desain Explanatory (Penjelasan): Biasanya, desain ini dimulai dengan pengumpulan data kuantitatif terlebih dahulu, diikuti dengan pengumpulan data kualitatif untuk menjelaskan atau memperdalam temuan-temuan kuantitatif.
4. Desain Exploratory (Eksplorasi): Dimulai dengan pengumpulan data kualitatif untuk mengeksplorasi fenomena yang belum banyak diketahui, diikuti oleh pengumpulan data kuantitatif untuk menguji generalisasi hasil temuan kualitatif.

Integrasi hasil dari data kuantitatif dan kualitatif dilakukan pada tahap analisis atau interpretasi.

Berikut beberapa cara integrasi:

1. Interpretasi Temuan Kuantitatif dan Kualitatif Secara Bersamaan: Hasil dari kedua pendekatan dapat saling mengonfirmasi atau memberi wawasan tambahan.
2. Menggunakan Temuan Kualitatif untuk Menjelaskan Temuan Kuantitatif: Data kualitatif digunakan untuk mendalami atau memberikan penjelasan lebih lanjut tentang hasil-hasil yang diperoleh dari data kuantitatif.
3. Menggunakan Temuan Kuantitatif untuk Menggeneralisasi Temuan Kualitatif: Data kuantitatif dapat membantu menguji

sejauh mana temuan kualitatif dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih besar.

Keunggulan integrasi teknik pengumpulan data dalam penelitian campuran terletak pada kemampuannya untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan valid terhadap fenomena yang diteliti. Dengan menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, penelitian campuran memungkinkan peneliti untuk mengakses informasi yang lebih luas dan mendalam, sehingga temuan penelitian menjadi lebih holistik. Data kualitatif dapat digunakan untuk memberikan konteks atau penjelasan lebih lanjut tentang hasil yang ditemukan melalui data kuantitatif, sementara data kuantitatif memberikan bukti empiris yang kuat untuk menguji pola-pola yang ditemukan dalam data kualitatif.

Hal ini tidak hanya meningkatkan validitas temuan, tetapi juga membantu mengonfirmasi atau memperkaya hasil penelitian. Pendekatan ini juga lebih fleksibel, memungkinkan peneliti untuk memilih teknik yang paling sesuai dengan tujuan penelitian dan karakteristik data yang dibutuhkan. Sebagai hasilnya, penelitian campuran dapat menghasilkan hasil yang lebih kredibel dan relevan, dengan perspektif yang lebih luas mengenai masalah yang diteliti.

Tantangan dalam integrasi data penelitian campuran (mixed methods) meliputi beberapa aspek kritis yang perlu diantisipasi peneliti:

1. Perbedaan paradigmatik antara pendekatan kuantitatif (yang berlandaskan positivisme) dan kualitatif (yang bersifat konstruktivis) dapat menimbulkan ketegangan epistemologis, terutama dalam hal standar validitas dan objektivitas (Bryman, 2016).
2. Kompleksitas teknis dalam menggabungkan dua jenis data yang berbeda seperti angka statistik dengan narasi kualitatif memerlukan keterampilan analitis ganda dan alat bantu khusus (Åkerblad, Seppänen-Järvelä and Haapakoski, 2021).

3. Beban sumber daya yang lebih besar, termasuk waktu, biaya, dan tenaga, sering menjadi kendala, terutama dalam desain sequential yang memerlukan tahapan Panjang (Creswell and Plano Clark, 2023). Tantangan keempat adalah risiko fragmentasi temuan, di mana data tidak terintegrasi dengan baik sehingga menghasilkan kesimpulan yang terpisah atau bahkan bertentangan (O’Cathain, 2010).

Untuk mengatasi hal ini, para ahli merekomendasikan penggunaan joint displays (Molina-Azorin and Fetters, 2022), kolaborasi tim multidisiplin, dan pelatihan metode campuran untuk memastikan koherensi analisis. Seperti ditegaskan oleh Hitchcock and Onwuegbuzie (2022), Integrasi yang bermakna memerlukan lebih dari sekadar pengumpulan data paralel ia menuntut kesadaran kritis terhadap logika di balik setiap pendekatan dan komitmen untuk mensintesis temuan secara kreatif.

11.3 Contoh Aplikasi dalam Penelitian

Untuk memperjelas penerapan integrasi teknik pengumpulan data dalam penelitian campuran, berikut disajikan tiga contoh empiris dari penelitian pendidikan dan kesehatan yang menggunakan desain mixed methods. Contoh-contoh ini tidak hanya mendemonstrasikan proses integrasi data tetapi juga mengungkap nilai tambah yang diperoleh dari kombinasi pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

Contoh penelitian campuran tentang penerimaan vaksin COVID-19 di kalangan mahasiswa Uni Emirat Arab (Alzubaidi et al., 2021) mengungkap kompleksitas tantangan mencapai herd immunity melalui pendekatan integratif kuantitatif-kualitatif. Studi ini diawali dengan survei online terhadap 669 mahasiswa University of Sharjah (16-24 Februari 2021), menunjukkan bahwa 31.8% responden mengalami hesitansi vaksin,

sementara 24.4% berminat tinggi untuk vaksinasi dan 43.8% sudah divaksinasi.

Analisis regresi logistik multinomial mengidentifikasi tiga faktor utama hesitansi:

1. Keyakinan negatif terhadap vaksin (AdjOR=0.557;95%CI 0.468-0.662),
2. Persepsi efek samping tinggi (AdjOR=1.736;95%CI 1.501-2.007), dan
3. Akses ke pusat vaksinasi yang terbatas (AdjOR=0.820;95%CI 0.739-0.909).

Fase kualitatif melalui wawancara mendalam dengan 11 partisipan kemudian mengungkap empat alasan mendasar di balik data statistik tersebut: keraguan akan efektivitas vaksin, pengalaman negatif di lingkungan sosial, persepsi risiko yang tidak proporsional terhadap manfaat, serta ketiadaan norma sosial tentang vaksinasi. Integrasi kedua data melalui analisis konten tematik tidak hanya memvalidasi temuan kuantitatif tetapi juga memberikan konteks sosial-budaya yang kaya, mengungkap bagaimana persepsi individu terbentuk melalui interaksi komunitas.

Penelitian ini merekomendasikan intervensi berbasis bukti yang fokus pada:

1. Edukasi untuk mengurangi ketakutan akan efek samping,
2. Sosialisasi manfaat individual dan kolektif vaksinasi, serta
3. Optimalisasi akses layanan kesehatan kampus.

Temuan ini menunjukkan nilai strategis pendekatan mixed methods dalam merespons isu kesehatan masyarakat yang multidimensi, di mana data kuantitatif mengidentifikasi pola dan korelasi, sementara data kualitatif menjelaskan mekanisme sosial di balik pola tersebut.

Bab 12

Analisis Data Penelitian Kualitatif

12.1 Pendahuluan

Analisis data dalam penelitian kualitatif merupakan proses penting untuk menginterpretasikan makna dari berbagai data yang diperoleh, seperti wawancara, observasi, dan dokumen, dalam rangka memahami fenomena sosial secara mendalam. Proses ini tidak sekadar mengumpulkan data, tetapi menuntut peneliti untuk mampu mengeksplorasi, mengelompokkan, dan menarik kesimpulan yang relevan sesuai dengan konteks penelitian.

Keunikan penelitian kualitatif terletak pada pendekatannya yang fleksibel dan reflektif, serta fokusnya terhadap makna subjektif yang dibangun oleh partisipan dalam konteks sosial tertentu. Oleh karena itu, pemahaman terhadap teknik analisis data kualitatif menjadi krusial agar hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan memberikan kontribusi

terhadap pengembangan ilmu pengetahuan (Lim, 2025), (Cassell and Bishop, 2019), (Belotto, 2018), (Meyer and Avery, 2009).

Masalah utama yang ingin dijawab adalah bagaimana proses analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan secara sistematis, valid, dan bermakna. Pertanyaan ini penting karena sering kali proses analisis dalam penelitian kualitatif dianggap kabur atau tidak terstandar metode kuantitatif, padahal justru di dalamnya terdapat logika ilmiah yang kuat dan sistematis.

Selain itu, masih banyak peneliti pemula yang menghadapi kebingungan dalam mengorganisasi data kualitatif karena kurangnya pemahaman terhadap pendekatan analisis yang tepat. Dengan merumuskan permasalahan ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang dapat memperjelas prosedur analisis data kualitatif secara aplikatif dan konseptual (Kalpokaite and Radivojevic, 2019), (Paulus, 2023), (Bradley, Curry and Devers, 2007).

Saat ini, masih banyak peneliti yang kesulitan dalam menentukan pendekatan analisis yang sesuai dengan desain penelitian kualitatif (Saldaña, 2014). Beberapa studi menunjukkan bahwa pemilihan metode analisis yang tidak tepat dapat mengaburkan temuan penelitian dan menurunkan validitas data (Cresswell, 1994). Dalam penelitian kualitatif diperlukan transparansi dan konsistensi dalam proses analisis agar hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Kurangnya pemahaman terhadap prosedur analisis tematik dapat menyebabkan peneliti gagal menemukan pola yang bermakna dalam data. Selain itu pentingnya kredibilitas dan keotentikan dalam analisis data kualitatif sebagai indikator kualitas penelitian.

Dengan memahami berbagai pendekatan analisis yang tersedia, peneliti dapat lebih tepat dalam memilih metode yang sesuai dengan tujuan dan konteks penelitiannya (Creswell, 2012). Selain itu, dalam analisis data penelitian kualitatif ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi peneliti dalam mengelola dan menafsirkan data kualitatif secara lebih mendalam (Saldaña, 2014). Kontribusi utama dari studi ini adalah memperkuat kerangka kerja analisis data kualitatif agar lebih aplikatif di berbagai bidang ilmu sosial dan pendidikan (Saldaña, 2014).

Untuk menjawab permasalahan yang ada, dalam Bab ini menawarkan pendekatan komprehensif dalam analisis data kualitatif dengan menggabungkan berbagai metode analisis seperti analisis tematik, analisis naratif, dan grounded theory. Peneliti mendeskripsikan tahapan analisis secara rinci, mulai dari transkripsi data, pengkodean data, pengorganisasian tema, hingga penarikan kesimpulan berbasis makna. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pencerahan bagi peneliti pemula maupun lanjutan dalam mengelola data kualitatif secara ilmiah dan sistematis.

Seiring dengan semakin berkembangnya metode penelitian kualitatif, kebutuhan akan pemahaman yang mendalam terhadap proses analisis data menjadi semakin penting. Peneliti dituntut untuk tidak hanya mampu mengumpulkan data yang kaya, tetapi juga untuk menafsirkan data tersebut secara bermakna dalam konteks sosial yang spesifik. Berbagai studi sebelumnya telah mencoba menjelaskan pendekatan dan teknik dalam analisis data kualitatif, namun masih diperlukan pemetaan yang lebih jelas dan sistematis.

Oleh karena itu, dalam Bab ini tidak hanya berpijak pada pengalaman praktis, tetapi juga mengacu pada kerangka konseptual dan kajian pustaka yang kuat dalam memperkaya pemahaman analisis data kualitatif secara teoritis dan aplikatif (Chenail, 2015), (Michelen et al., 2024), (Dickie, 2003), (Carrera-Fernández, Guàrdia-Olmos and Peró-Cebollero, 2014). Dalam Bab ini dibahas hal-hal pokok sebagai berikut: Konsep Dasar Analisis Data Penelitian Kualitatif; Analisis Data Situs Tunggal dan Analisis Data Kasus Individu; Analisis Data Lintas Situs; Analisis Data Lintas Kasus.

12.2 Konsep Dasar Analisis Data Penelitian Kualitatif

Analisis data dalam penelitian kualitatif berakar pada pendekatan interpretatif yang menekankan pemahaman terhadap makna subjektif dari pengalaman partisipan (Lincoln, Y.S & Guba, 1985). Konsep dasar ini mencakup proses pengkodean data, pengorganisasian data, serta penarikan makna berbasis tema yang muncul secara induktif (Saldaña, 2014). Metodologi kualitatif seperti grounded theory, fenomenologi, dan analisis tematik sering digunakan sebagai kerangka dalam menganalisis data (Creswell, 2012).

Validitas dalam analisis data kualitatif tidak hanya diukur dari presisi teknis, melainkan juga dari kredibilitas dan keaslian interpretasi. Oleh karena itu, pemahaman konseptual terhadap prinsip-prinsip dasar ini menjadi fondasi penting dalam menghasilkan analisis data yang bermakna dan dapat dipercaya.

Sejak dekade 1970-an, metode analisis data kualitatif mulai berkembang sebagai respon atas dominasi pendekatan kuantitatif dalam ilmu social. Selain itu ada juga grounded theory sebagai metode sistematis pertama dalam analisis data kualitatif. Perkembangan teknologi juga turut mendorong munculnya perangkat bantu analisis seperti NVivo dan ATLAS.ti pada 1990-an yang memudahkan pengkodean dan visualisasi data. Dalam dua dekade terakhir, muncul berbagai pendekatan baru seperti analisis diskursus dan analisis naratif yang memperkaya metode analisis kualitatif. Secara historis, perkembangan ini menunjukkan meningkatnya penerimaan terhadap penelitian kualitatif dalam ranah akademik global.

Analisis data dalam penelitian kualitatif berfokus pada pemaknaan terhadap data, bukan pengukuran atau perhitungan statistik seperti dalam penelitian kuantitatif. Tujuannya adalah untuk memahami fenomena, makna, perspektif, dan pengalaman subjek secara mendalam melalui pengolahan data naratif seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Adapun analisis data penelitian kualitatif dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Data sebagai Teks dan Makna.

Data dalam penelitian kualitatif umumnya berupa kata-kata, bukan angka. Maka analisis berfokus pada: mencari pola, tema, dan kategori; menafsirkan makna dari apa yang dikatakan atau dilakukan partisipan; dan mengaitkan data dengan konteks sosial, budaya, dan personal.

2. Proses yang iterative.

Analisis data kualitatif bukan proses linier, melainkan berulang dan reflektif. Karakteristik dalam hal ini meliputi: peneliti terus membaca dan menafsirkan data; kategori dan tema berkembang seiring pemahaman peneliti yang semakin dalam; proses ini sering berlangsung bersamaan dengan pengumpulan data.

3. Reduksi data/kondensasi data.

Langkah awal dalam analisis yaitu meringkas dan menyaring data mentah. Dengan tahapan-tahapan: mengorganisasi data agar lebih mudah dianalisis; menghapus informasi yang tidak relevan; fokus pada bagian yang mencerminkan fokus penelitian.

4. Koding (coding).

Coding adalah memberi label atau kode pada bagian data (kalimat, frasa) untuk: mengelompokkan data berdasarkan tema/topik; membantu menemukan pola, hubungan, atau konsep; coding bisa bersifat induktif (berdasarkan data) atau deduktif (berdasarkan teori).

5. Kategori dan tema.

Dari proses coding, peneliti mengembangkan:

- a. Kategori. Kelompok kode yang berkaitan
- b. Tema. Inti atau ide utama yang muncul dari kategori. Tema adalah jawaban kualitatif atas pertanyaan penelitian.

6. Interpretasi data.

Data dianalisis bukan hanya diurai, tetapi ditafsirkan maknanya. Peneliti mencoba memahami konteks, pengalaman, dan maksud partisipan. Penafsiran ini subjektif, tetapi harus logis, konsisten, dan didukung data.

7. Validitas dan keabsahan.

Karena sifatnya subjektif, keabsahan hasil diperkuat melalui:

- a. Triangulasi (menggunakan berbagai sumber/data)
- b. Member check (mengonfirmasi hasil kepada partisipan)
- c. Audit trail (mencatat proses analisis secara transparan).

8. Kedelapan, hasil akhir. Narasi atau deskripsi tematik.

Hasil analisis kualitatif biasanya disajikan dalam:

- a. Narasi deskriptif yang mendalam
- b. Tema-tema yang ditunjukkan dengan kutipan langsung dari partisipan
- c. Analisis kritis terhadap konteks dan implikasi (Lincoln, y.s & Guba, 1985); (Bogdan, R.C & Biklen, 1982); (Yin, 1987); (Miles, M.B & Huberman, 1984); (St. Pierre and Jackson, 2014).

Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa analisis data kualitatif adalah pernyataan yang merangkum makna, pola, dan tema yang ditemukan dalam data, berdasarkan proses interpretasi mendalam oleh peneliti. Simpulan ini tidak hanya menjawab pertanyaan penelitian, tetapi juga menggambarkan pemahaman utuh terhadap fenomena yang dikaji, sesuai konteks dan perspektif subjek penelitian.

12.3 Analisis Data Situs Tunggal dan Analisis Data Kasus Individu

12.3.1 Analisis Data Selama Di Lapangan

Dalam penelitian kualitatif, analisis data tidak hanya dilakukan setelah data terkumpul sepenuhnya, tetapi berlangsung secara berkelanjutan selama proses pengumpulan data di lapangan (Bogdan, R.C & Biklen, 1982).

Ada beberapa tahapan analisis data kualitatif selama di lapangan:

1. Pertama, pengumpulan data sambil menganalisis (data collection and preliminary analysis). Peneliti mengumpulkan data melalui wawancara, observasi, atau dokumentasi. Pada saat yang sama, peneliti mulai menganalisis secara awal dengan mencatat kesan, ide, dan interpretasi awal melalui catatan lapangan atau memo. Tujuannya adalah menemukan pola awal, menentukan fokus, dan memperdalam penggalian data selanjutnya.
2. Kedua, reduksi data (data reduction). Data yang sangat kaya dan banyak diringkas, diseleksi, dan difokuskan. Peneliti mulai mengelompokkan informasi penting, mengabaikan yang kurang relevan, dan menyoroti isu-isu utama. Teknik melalui koding awal (open coding), menyortir, dan menyusun data berdasarkan kategori.
3. Ketiga, penyajian data sementara (data display). Data mulai disajikan dalam bentuk yang lebih terstruktur, seperti matriks, bagan, peta konsep, atau narasi tematik. Penyajian ini membantu peneliti melihat hubungan antar kategori atau tema, dan mengarahkan penggalian lebih lanjut. Misalnya: peneliti menemukan tema "kepemimpinan digital" dari jawaban beberapa informan, lalu eksplorasi lebih dalam dilakukan.

4. Keempat, verifikasi dan penarikan kesimpulan sementara (*drawing interim conclusions*). Peneliti mulai menyusun kesimpulan sementara, namun tetap fleksibel dan terbuka terhadap perubahan jika ditemukan data baru. Dilakukan dengan membandingkan antar sumber data (*triangulasi*), melakukan *member checking*, dan refleksi kritis.
5. Kelima, rekonstruksi rencana penelitian sementara. Berdasarkan hasil analisis awal, peneliti bisa melakukan penyesuaian fokus penelitian, informan, atau teknik penggalian data. Misalnya, jika ditemukan data yang tidak terduga, peneliti bisa memperluas wawancara atau mengubah arah observasi (Creswell, 2012), (Yin, 1987), (Miles, M.B & Huberman, 1984). Tahapan ini bersifat iteratif dan dinamis. Artinya, peneliti dapat kembali ke tahap sebelumnya jika diperlukan. Proses analisis selama di lapangan sangat penting karena membentuk fondasi bagi analisis mendalam pasca-lapangan.

12.3.2 Analisis Data Setelah Meninggalkan Lapangan

Setelah meninggalkan lapangan, tahapan analisis data penelitian kualitatif melibatkan beberapa langkah yang saling terkait untuk mengorganisasi dan menginterpretasi data yang telah terkumpul.

Adapun tahapan analisis data setelah meninggalkan lapangan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pertama, pengorganisasian data. Setelah mengumpulkan data di lapangan (wawancara, observasi, dokumen), langkah pertama adalah mengorganisasi data tersebut. Hal ini bisa meliputi transkripsi wawancara, pengumpulan catatan lapangan, atau penyusunan dokumen. Penting untuk memastikan data yang terkumpul sudah terstruktur dengan baik agar mudah dianalisis.

2. Kedua, transkripsi data. Wawancara atau rekaman lainnya perlu ditranskripsikan menjadi teks. Proses ini membutuhkan ketelitian agar tidak ada informasi penting yang hilang. Jika penelitian menggunakan data visual atau video, proses transkripsi juga bisa melibatkan deskripsi visual atau audio.
3. Ketiga, pengkodean (coding). Tahap pengkodean adalah proses mengidentifikasi tema-tema atau kategori dalam data. Pengkodean bisa dilakukan dengan memberi label atau kode pada segmen-segmen data yang relevan dengan pertanyaan penelitian. Pengkodean bisa bersifat deduktif (berdasarkan teori yang sudah ada) atau induktif (berdasarkan temuan yang muncul dari data itu sendiri). Kode-kode tersebut bisa berupa kata kunci, frasa, atau kategori yang menggambarkan aspek-aspek penting dari data.
4. Keempat, kategorisasi dan tematisasi. Setelah pengkodean dilakukan, langkah selanjutnya adalah mengelompokkan kode-kode tersebut ke dalam kategori atau tema yang lebih besar. Ini memungkinkan peneliti untuk melihat pola atau tren dalam data yang dapat memberikan pemahaman lebih dalam terhadap fenomena yang sedang diteliti.
5. Kelima, penafsiran dan analisis tematik. Dalam tahapan ini, peneliti menganalisis tema-tema yang telah muncul dan mencoba menafsirkan makna di baliknya. Penafsiran ini harus didasarkan pada konteks penelitian dan pertanyaan yang ingin dijawab. Peneliti sering kali kembali ke teori atau literatur terkait untuk membantu menjelaskan temuan yang ditemukan.
6. Keenam, memeriksa dan validasi temuan. Validasi temuan penting untuk memastikan kredibilitas analisis. Hal ini bisa dilakukan dengan teknik seperti triangulasi (membandingkan data dari sumber yang berbeda) atau member checking (meminta informan

untuk mengecek keakuratan temuan). Peneliti juga perlu melakukan refleksi kritis untuk memastikan bahwa analisis mereka tidak terdistorsi oleh bias pribadi.

7. Ketujuh, menyusun laporan temuan. Setelah analisis selesai, peneliti menyusun laporan temuan yang mengintegrasikan hasil analisis dengan teori atau literatur yang relevan. Laporan ini harus menggambarkan dengan jelas temuan-temuan utama serta bagaimana temuan tersebut menjawab pertanyaan penelitian.
8. Kedelapan, membuat kesimpulan dan implikasi. Tahap akhir adalah menyimpulkan hasil penelitian dan menjelaskan implikasinya, baik dalam konteks teori maupun praktik. Peneliti juga bisa merekomendasikan langkah-langkah lanjutan atau aplikasi praktis berdasarkan hasil analisis (Bogdan, R.C & Biklen, 1982), (Yin, 1987), (Lincoln, Y. S. & Guba, 1985), (Cresswell, 1994). Proses ini bersifat iteratif dan fleksibel, yang berarti peneliti mungkin harus kembali ke lapangan atau melakukan analisis ulang seiring dengan kemajuan penelitian.

12.3.3 Reduksi Data Atau Kondensasi Data

Reduksi data atau kondensasi data adalah proses penyederhanaan dan penyusunan data yang telah terkumpul dalam tahap pengumpulan data, dengan tujuan untuk mengurangi data menjadi bentuk yang lebih ringkas namun tetap mempertahankan informasi penting yang relevan. Tahapan ini sangat penting dalam penelitian kualitatif, terutama dalam analisis data yang berupa wawancara, observasi, atau dokumen.

Tahapan-tahapan dalam reduksi data antara lain:

1. Pertama, pemilihan data. Pada tahap pertama, peneliti memilih data yang relevan dan penting untuk menjawab pertanyaan penelitian. Tidak semua data yang terkumpul harus digunakan,

karena beberapa informasi bisa saja tidak berhubungan dengan fokus penelitian. Contoh, dalam wawancara dengan kepala sekolah, peneliti hanya memilih kutipan-kutipan yang berkaitan dengan strategi kepemimpinan digital, dan mengabaikan bagian-bagian yang tidak relevan, seperti pernyataan tentang kegiatan ekstra kurikuler yang tidak berhubungan dengan topik.

2. Kedua, kategorisasi dan pengelompokan. Setelah memilih data yang relevan, peneliti mengelompokkan data berdasarkan tema atau kategori tertentu yang muncul. Hal ini membantu untuk melihat pola-pola tertentu dalam data yang telah terkumpul. Contoh: Mengelompokkan kutipan dari wawancara berdasarkan kategori seperti "tantangan digitalisasi," "strategi kepemimpinan," dan "peran teknologi dalam pembelajaran."
3. Ketiga, pengkodean data. Pengkodean adalah proses memberikan label atau kode pada bagian-bagian data yang relevan untuk mempermudah analisis lebih lanjut. Kode ini bisa berupa angka, kata, atau singkatan yang menggambarkan tema atau kategori tertentu. Contoh Pengkodean. Kode "KD1" untuk kutipan yang berbicara tentang kepemimpinan digital. Kode "T1" untuk kutipan yang berbicara tentang tantangan teknologi. Kode "S1" untuk kutipan yang berbicara tentang strategi pengembangan sekolah. Cara Membaca Pengkodean. Misalnya, kutipan berikut: "Di sekolah kami, tantangan terbesar dalam menerapkan teknologi adalah kurangnya pelatihan untuk guru." Setelah dianalisis, kutipan ini mungkin diberi kode "T1" yang menunjukkan bahwa kutipan ini berhubungan dengan tantangan teknologi. Dengan tahapan ini, peneliti dapat lebih mudah mencari dan menyusun data yang berhubungan dengan tantangan dalam menggunakan

teknologi, karena semua kutipan dengan kode "T1" akan terkumpul bersama.

4. Keempat, penyederhanaan dan penafsiran. Setelah data dikelompokkan dan diberi kode, tahap selanjutnya adalah merangkum dan menginterpretasi data yang telah dikodekan untuk menemukan pola, hubungan, atau tren yang ada. Contoh: Setelah mengelompokkan data berdasarkan tema, peneliti bisa menarik kesimpulan tentang bagaimana tantangan teknologi (kode "T1") memengaruhi penerapan kepemimpinan digital dalam pembelajaran.
5. Kelima, verifikasi dan penyempurnaan. Tahap terakhir adalah memeriksa apakah data yang telah direduksi masih konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan. Ini termasuk menguji kembali hasil pengkodean, mencari pola-pola baru, atau mengeliminasi kategori yang kurang relevan. Contoh Pengkodean dalam Penelitian dengan teknik pengumpulan data menggunakan wawancara. Kutipan 1: "Kami menghadapi kesulitan dalam mengimplementasikan alat pembelajaran digital karena beberapa guru belum memahami teknologi." Kode: T1 (Tantangan Teknologi). Kutipan 2: "Kami telah mengadakan pelatihan bagi guru untuk memastikan bahwa mereka bisa menggunakan teknologi dengan efektif." Kode: S1 (Strategi Pengembangan Sekolah). Kutipan 3: "Kepemimpinan digital sangat penting untuk mendorong adopsi teknologi di sekolah." Kode. KD1 (Kepemimpinan Digital). Dengan cara ini, data yang besar dan kompleks bisa disederhanakan menjadi tema-tema yang lebih terfokus, memudahkan analisis dan penyimpulan (Bogdan, R.C & Biklen, 1982), (Miles, M.B & Huberman, 1984), (Yin, 1987)

Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa reduksi data atau kondensasi data merupakan proses analitik yang berkelanjutan dan sistematis yang bertujuan untuk menyaring, mengorganisasi, dan mengabstraksi data mentah menjadi informasi bermakna yang dapat mendukung temuan penelitian. Melalui proses ini, peneliti dapat menemukan tema, pola, dan makna yang tersembunyi dalam data, sehingga menghasilkan interpretasi yang valid dan kontekstual terhadap masalah penelitian.

12.3.4 Display Data atau Penyajian Data

Dalam penelitian kualitatif, display data atau penyajian data merupakan tahapan penting setelah reduksi data/kondensasi data. Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi secara sistematis agar peneliti dapat menarik kesimpulan atau menemukan pola yang bermakna.

Menurut (Miles, M.B & Huberman, 1984), tahapan dalam display data mencakup beberapa langkah berikut:

1. Pertama, penyusunan data dalam bentuk tertentu (matriks, grafik, tabel, atau jaringan). Data yang telah direduksi disusun dalam format visual seperti matriks, network, atau-bagan alir agar mudah dipahami. Format ini memudahkan identifikasi hubungan antar kategori atau tema.
2. Kedua, kategorisasi atau pengelompokan tematik. Data disusun berdasarkan tema-tema utama atau sub-tema yang muncul dari hasil wawancara, observasi, atau dokumen. Proses ini biasanya menggunakan kode-kode atau label analitis.
3. Ketiga, penyusunan narasi deskriptif. Hasil pengelompokan kemudian dijabarkan dalam bentuk narasi. Narasi menjelaskan bagaimana data mendukung tema yang ditemukan.

4. Keempat, identifikasi pola dan hubungan. Melalui tampilan data tersebut, peneliti dapat mulai menemukan pola, hubungan sebab-akibat, atau konflik antar data.
5. Kelima, penarikan kesimpulan sementara. Berdasarkan display data, peneliti mulai merumuskan kesimpulan sementara yang bisa diperkuat atau direvisi melalui data tambahan. Contoh tampilan dalam bentuk narasi.

“Kepala sekolah menunjukkan kapasitas sebagai pemimpin digital dengan menyusun roadmap transformasi digital sekolah sejak tahun 2022. Selain itu, penggunaan platform digital seperti Google Classroom menjadi bagian dari strategi supervisi pembelajaran. Strategi pengembangan profesional guru pun diarahkan pada peningkatan kompetensi teknologi melalui pelatihan rutin EdTech”.

Kesimpulan sementara (berdasarkan display data) yaitu. Kepala sekolah telah berperan sebagai digital leader dengan menyusun strategi jangka panjang, mengintegrasikan TIK dalam supervisi, dan meningkatkan kapasitas digital guru melalui pelatihan berkelanjutan. Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa dalam proses display data (penyajian data) merupakan hasil dari proses refleksi dan interpretasi mendalam terhadap data yang telah disusun secara sistematis dalam bentuk tampilan visual seperti matriks, bagan, jaringan, atau teks naratif yang terorganisir.

12.3.5 Verifikasi atau Penarikan Kesimpulan

Dalam penelitian kualitatif, verifikasi atau penarikan kesimpulan tidak dilakukan secara terpisah di akhir, tetapi merupakan proses yang berlangsung terus-menerus selama pengumpulan dan analisis data. Penarikan kesimpulan bersifat iteratif dan reflektif (Miles, M.B & Huberman, 1984), (Saldaña, 2014), (Bogdan, R.C & Biklen, 1982).

Berikut ini adalah tahapan-tahapan verifikasi atau penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif disertai contoh dalam konteks kepemimpinan digital kepala sekolah.

Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pertama, reduksi data (data reduction). Merupakan proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, dan transformasi data mentah dari lapangan menjadi data yang bermakna. Contoh. Dari hasil wawancara dengan kepala sekolah, peneliti mengidentifikasi bahwa penggunaan platform digital seperti Google Classroom dan WhatsApp digunakan untuk memantau guru secara real-time. Informasi yang tidak relevan dengan kepemimpinan digital (misalnya cerita pribadi guru) direduksi.
2. Kedua, penyajian data (data display). Merupakan proses mengorganisasi dan menyusun informasi dalam bentuk narasi, matriks, tabel, atau grafik agar memudahkan dalam melihat pola dan hubungan. Contoh. Peneliti membuat matriks yang menampilkan dimensi kepemimpinan digital (misalnya: visi digital, komunikasi digital, dukungan teknologi) dan menghubungkannya dengan tindakan kepala sekolah seperti memberikan pelatihan TIK, menerapkan sistem absensi digital, atau membentuk-tim IT sekolah.
3. Ketiga, penarikan kesimpulan sementara (preliminary conclusion drawing). Merupakan proses awal di mana peneliti mulai merumuskan makna dari data yang telah direduksi dan disajikan, tapi masih bersifat sementara dan terbuka untuk diuji ulang. Contoh. Dari pola yang muncul, peneliti menyimpulkan bahwa kepemimpinan digital yang efektif ditunjukkan dengan kemampuan kepala sekolah mengintegrasikan teknologi ke dalam proses manajerial dan pembelajaran.
4. Keempat, verifikasi atau pengujian kesimpulan (conclusion verification). Merupakan tahapan pengujian kesimpulan sementara dengan cara membandingkan data baru, melakukan member

check, triangulasi, atau diskusi antar peneliti untuk meningkatkan kredibilitas.

Contoh:

- a. Member check. Peneliti mengonfirmasi interpretasi hasil wawancara kepada kepala sekolah
 - b. Triangulasi sumber. Pendapat guru, siswa, dan tenaga administrasi dibandingkan untuk mengecek konsistensi praktik kepemimpinan digital
 - c. Diskusi kolektif. Peneliti berdiskusi dengan tim ahli untuk menghindari bias subjektif.
5. Kelima, penarikan kesimpulan final (final conclusion drawing). Setelah melalui proses verifikasi, peneliti merumuskan kesimpulan akhir yang bersifat komprehensif dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Contoh. Peneliti menyimpulkan bahwa kepala sekolah yang memiliki literasi digital tinggi, kolaboratif, dan adaptif terhadap teknologi lebih mampu memimpin sekolah dalam transformasi digital, menciptakan budaya kerja berbasis data, serta meningkatkan partisipasi warga sekolah dalam penggunaan teknologi pendidikan.

Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa tahapan verifikasi dan penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah proses dinamis yang meliputi: reduksi data; penyajian data; simpulan sementara; verifikasi data; dan simpulan akhir. Semua tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa temuan penelitian benar-benar merepresentasikan realitas sosial, dalam hal ini praktik kepemimpinan digital kepala sekolah.

12.4 Analisis Data Lintas Situs

Dalam penelitian kualitatif, Analisis Data Lintas Situs (Cross-case Analysis) adalah pendekatan untuk membandingkan dan menganalisis data dari beberapa situs (case/studi kasus) guna menemukan pola, tema, atau kategori yang muncul secara konsisten maupun berbeda antar situs (Bogdan, R.C & Biklen, 1982), (Yin, 1987). Ini sering digunakan dalam studi multi-situs untuk meningkatkan transferabilitas temuan.

Beberapa tahapan analisis data lintas situs dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pertama, pengumpulan data tiap situs. Setiap kasus atau situs dikaji secara mendalam terlebih dahulu (analisis dalam kasus). Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dokumen dan lain-lain. Hasil tiap situs dianalisis secara individual (within-case analysis) sebelum dibandingkan.
2. Kedua, koding data tiap situs. Proses pemberian kode pada data kualitatif dari masing-masing situs. Kode dikembangkan secara induktif (berdasarkan data) atau deduktif (berdasarkan teori). Hasil koding bisa dibandingkan antar situs untuk melihat kesamaan/ketidaksamaan.
3. Ketiga, identifikasi tema dan kategori. Dari hasil koding tiap situs, peneliti mengelompokkan kode-kode yang serupa menjadi tema atau kategori. Muncul tema-tema utama dan subtema, baik yang universal maupun spesifik pada situs tertentu.
4. Keempat, analisis perbandingan antar situs (cross-case comparison). Membandingkan hasil dari tiap situs untuk menemukan: pola yang konsisten antar situs; perbedaan signifikan antar situs; faktor kontekstual yang memengaruhi hasil; teknik seperti matriks perbandingan sering digunakan di tahap ini.

5. Kelima, sintesis temuan. Menggabungkan hasil analisis lintas situs menjadi narasi atau model konseptual. Peneliti menyajikan temuan dalam bentuk tematik, naratif, atau visual (misal: tabel/matriks).
6. Keenam, penafsiran dan penarikan kesimpulan. Menafsirkan hasil analisis untuk menjawab pertanyaan penelitian. Peneliti menjelaskan implikasi teoritis, praktis, dan kontekstual dari temuan lintas situs.
7. Ketujuh, validasi temuan. Melalui triangulasi, diskusi dengan tim peneliti, member check, atau audit trail. Bertujuan memastikan keandalan dan kredibilitas hasil lintas situs. Teknik ini memperkaya pemahaman karena memungkinkan identifikasi pola yang lebih luas daripada analisis satu kasus saja. Berguna dalam penelitian evaluatif, pendidikan, organisasi, dan studi komparatif antar sekolah atau komunitas.

Analisis Data Lintas Situs (*cross-site analysis*) adalah metode analisis kualitatif atau kuantitatif yang digunakan untuk membandingkan, mengontraskan, dan menemukan pola dari beberapa lokasi atau situs penelitian. Dalam konteks penelitian tentang kepemimpinan digital kepala sekolah, analisis ini berguna untuk memahami bagaimana kepala sekolah di berbagai sekolah mengimplementasikan kepemimpinan digital dan apa saja perbedaan atau kesamaan praktik yang muncul.

Contoh analisis data lintas situs terkait kepemimpinan digital kepala sekolah dalam memimpin sekolah. Judul Penelitian. "Analisis Lintas Situs tentang Kepemimpinan Digital Kepala Sekolah dalam Mendorong Transformasi Sekolah di Era Digital". Desain Penelitian: Studi kualitatif multisitus di 3 sekolah menengah di daerah berbeda (urban, semi-urban, rural).

Langkah-langkah Analisis Data Lintas Situs:

1. Pertama, pengumpulan data per situs. Data diperoleh melalui wawancara kepala sekolah, observasi kegiatan sekolah, dan dokumen kebijakan digital (misalnya, program digitalisasi, penggunaan LMS, platform komunikasi digital).
2. Kedua, analisis tiap situs secara individual. Situs A (Sekolah Kota). Kepala sekolah sangat aktif dalam transformasi digital, mengintegrasikan pembelajaran berbasis AI dan LMS, melakukan pelatihan rutin guru. Situs B (Sekolah Semi-Urban). Kepala sekolah mulai menerapkan kepemimpinan digital tetapi masih terkendala infrastruktur dan SDM. Situs C (Sekolah Desa). Kepala sekolah menunjukkan inisiatif tetapi terbatas pada penggunaan WhatsApp dan Google Form untuk pembelajaran dan administrasi.

Tabel 12.1: Analisis Temuan Akhir Penelitian Lintas Situs

Aspek yang Dianalisis	Sekolah A (Urban)	Sekolah B (Semi-Urban)	Sekolah C (Rural)	Temuan Akhir Penelitian
Visi Digital	Jelas, tertuang dalam RKJM	Ada tapi belum terstruktur	Belum eksplisit	Tingkat kejelasan visi bervariasi sesuai konteks
Infrastruktur TIK	Lengkap, ada Wi-Fi dan LMS	Terbatas	Sangat terbatas	Sarana sangat memengaruhi implementasi
Kompetensi Kepala Sekolah	Tinggi, mengikuti pelatihan digital	Sedang	Rendah	Ada korelasi antara pelatihan dan kepemimpinan digital
Dukungan terhadap Guru	Program mentoring dan workshop	Sebagian pelatihan	Hanya sosialisasi	Kepemimpinan digital berdampak pada kesiapan guru

Berdasarkan analisis temuan akhir penelitian lintas situs dapat disimpulkan bahwa:

1. Kepemimpinan digital sangat dipengaruhi oleh lokasi geografis, akses infrastruktur, dan kompetensi kepala sekolah

2. Sekolah dengan kepala sekolah yang memiliki visi digital yang kuat dan dukungan sistemik cenderung lebih berhasil dalam transformasi digital
3. Tantangan umum adalah kurangnya pelatihan berkelanjutan dan kesenjangan digital antar sekolah.

Implikasi praktisnya adalah:

1. Perlu kebijakan afirmatif untuk memperkuat kapasitas kepala sekolah di daerah semi-urban dan rural
2. Pengembangan program pelatihan kepemimpinan digital berbasis konteks local
3. Pemerataan infrastruktur digital menjadi kunci pemerataan kualitas kepemimpinan sekolah.

Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa analisis data lintas situs dalam penelitian kualitatif merupakan hasil sintesis temuan dari berbagai situs atau kasus yang diteliti. Simpulan ini tidak sekadar merangkum masing-masing situs, tetapi menyajikan pola tematik, kesamaan temuan penelitian dan hubungan antar situs yang bermakna secara konseptual.

12.5 Analisis Data Lintas Kasus

Analisis data lintas kasus (*cross-case analysis*) dalam penelitian kualitatif adalah pendekatan untuk membandingkan dan mengintegrasikan temuan dari beberapa kasus untuk mengidentifikasi pola, tema, atau perbedaan yang signifikan. Tujuannya adalah memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan generalisasi konseptual dari data (Bogdan, R.C & Biklen, 1982), (Yin, 1987).

Adapun tahapan analisis data lintas kasus yang umum dilakukan dalam penelitian kualitatif:

1. Pertama, pengumpulan dan penyajian data setiap kasus secara individual

Deskripsi: Peneliti mendeskripsikan setiap kasus secara mendalam berdasarkan data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Contoh. Kepala Sekolah A menggunakan platform digital seperti Google Classroom dan WhatsApp Group untuk memantau pembelajaran. Kepala Sekolah B lebih memilih aplikasi lokal berbasis Android dan sistem absensi online.

2. Kedua, koding dan kategorisasi data tiap kasus.

Deskripsi. Data dari masing-masing kasus dianalisis untuk mengidentifikasi tema-tema utama atau kategori yang muncul. Contoh: Tema dari Kepala Sekolah A: "Pemanfaatan Platform Global", "Monitoring Kinerja Guru Secara Digital". Tema dari Kepala Sekolah B: "Inovasi Teknologi Lokal", "Kendala Infrastruktur Teknologi"

3. Ketiga, identifikasi tema-tema lintas kasus.

Deskripsi. Peneliti membandingkan kategori atau tema antar kasus untuk menemukan persamaan dan perbedaan. Contoh. Persamaan. Kedua kepala sekolah menekankan pentingnya transformasi digital. Perbedaan. Pendekatan dalam pemilihan platform dan tingkat partisipasi guru berbeda.

4. Keempat, penafsiran dan abstraksi temuan lintas kasus.

Deskripsi. Peneliti melakukan interpretasi untuk menemukan makna yang lebih dalam dari pola-pola yang muncul dan menyusun generalisasi teoritis. Contoh. Penafsiran. Kepala sekolah dengan latar belakang teknologi yang lebih kuat cenderung lebih adaptif dalam penggunaan aplikasi canggih. Abstraksi:

"Kepemimpinan digital efektif sangat dipengaruhi oleh tingkat literasi digital kepala sekolah dan dukungan infrastruktur."

5. Kelima, penyusunan kesimpulan dan implikasi.

Deskripsi. Merumuskan kesimpulan menyeluruh dari lintas kasus dan menyarankan implikasi praktis atau teoretis. Contoh. Kesimpulan. Kepala sekolah perlu pelatihan digital leadership yang disesuaikan dengan konteks lokal. Implikasi. Kebijakan pendidikan perlu mendukung fleksibilitas dalam penggunaan platform digital berdasarkan kesiapan sekolah.

Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa analisis data lintas kasus (cross-case analysis) dalam penelitian kualitatif adalah temuan-temuan tematik dan generalisasi teoritis yang muncul dari perbandingan antar kasus, yang memberikan pemahaman lebih mendalam dan luas terhadap fenomena yang diteliti serta menyoroti perbedaan temuan-temuan akhir penelitian antar kasus dan bagaimana konteks memengaruhi dinamika tersebut, memperkaya pemahaman terhadap keragaman dalam fenomena.

Analisis data dalam penelitian kualitatif merupakan proses yang kompleks dan berlapis-lapis yang mengubah data mentah menjadi wawasan yang bermakna. Proses ini melibatkan berbagai metode dan pendekatan yang disesuaikan dengan pertanyaan penelitian dan konteksnya. Kompleksitas analisis data kualitatif sering kali membuatnya kurang dipahami dibandingkan dengan metode kuantitatif, namun tetap krusial untuk mengungkap kedalaman pengalaman dan perilaku manusia.

Proses ini bersifat iteratif dan memerlukan pendekatan yang sistematis untuk memastikan ketelitian dan keandalan temuan. Meskipun analisis data kualitatif sangat penting untuk memahami fenomena sosial yang kompleks, proses ini tidak lepas dari tantangan. Analisis ini membutuhkan pertimbangan yang cermat terhadap pilihan metodologis serta komitmen terhadap ketelitian dan transparansi.

Terlepas dari tantangan tersebut, analisis kualitatif menawarkan wawasan yang kaya dan sangat berharga dalam bidang seperti pendidikan kesehatan dan penelitian perilaku. Seiring berkembangnya bidang ini, terdapat penekanan yang semakin besar pada pengembangan praktik pelaporan yang lebih standar dan transparan untuk meningkatkan dampak dan kredibilitas penelitian kualitatif.

Analisis data penelitian kualitatif sangat penting bagi peneliti karena merupakan proses inti untuk mengungkap makna, pola, dan pemahaman yang mendalam dari data non-numerik seperti wawancara, observasi, atau dokumen. Analisis data membantu peneliti menemukan makna di balik kata-kata, tindakan, atau pengalaman subjek yang tidak bisa diperoleh hanya dari data mentah. Penelitian kualitatif berfokus pada konteks sosial dan budaya. Melalui analisis data, peneliti bisa memahami mengapa sesuatu terjadi, bukan hanya apa yang terjadi.

Analisis data memungkinkan peneliti menyusun data menjadi kategori, tema, atau pola-pola tertentu yang bisa menjelaskan fenomena secara lebih sistematis. Hasil analisis data menjadi dasar dalam menyusun interpretasi, argumen, dan kesimpulan yang mendalam dan relevan dengan pertanyaan penelitian. Melalui proses seperti triangulasi, coding, atau analisis tematik, peneliti dapat memastikan bahwa temuan mereka valid, dapat dipercaya, dan tidak subjektif semata.

Analisis data yang tajam, diharapkan peneliti memberikan kontribusi teoritik dan praktis terhadap pengetahuan di bidang keilmuannya. Tanpa analisis data yang tepat, data kualitatif hanyalah kumpulan narasi yang tidak terstruktur. Analisislah yang mengubahnya menjadi pengetahuan yang bermakna.

Bab 13

Analisis Data Penelitian Kuantitatif

13.1 Pendahuluan

Dasar untuk melakukan penelitian adalah untuk mencari tahu. Yang hasilnya mampu di pertanggung jawabkan keakuratan dan keabsahannya. Untuk mendapatkan sebuah jawaban yang ilmiah dalam suatu permasalahan tentu harus sistematis. Karena untuk mengikuti proses atau prosedur sebagai bahan kebulatan prosedur (dalam Elfira Rahmadani., Mohan Taufiq Mashuri., Joni Wilson Sitopu., dkk., (2023)). Pada dasarnya sebuah penelitian dapat dicirikan sebagai cara untuk mengumpulkan dan membedah informasi atau data secara metodis untuk menciptakan tujuan yang substansial (dalam Hani Subakti., Dina Chamidah., dkk., (2021)).

Penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Cara ilmiah dilaksanakan secara urut, logis, dan obyektif. Perkembangan ilmu pengetahuan yang dinamis, akumulatif, dan inovatif sebagai dampak

pelaksanaan penelitian (dalam Aysyah Rengganis., Nana Harlina Haruna., dkk., (2022)). Data penelitian kuantitatif memainkan peran penting dalam pendidikan karena memungkinkan pendidik untuk membuat keputusan berdasarkan data. Dengan mengumpulkan dan menganalisis titik-titik data ini, pendidik dapat memperoleh wawasan berharga tentang prestasi siswa/mahasiswa, mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan, dan membuat keputusan yang tepat untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran.

Data kuantitatif memungkinkan para pendidik untuk melacak kemajuan dari waktu ke waktu, mengevaluasi efektivitas intervensi dan strategi pengajaran, dan membandingkan kinerja siswa/mahasiswa di berbagai kelompok atau demografi. Ada berbagai jenis data kuantitatif yang dapat dikumpulkan oleh para pendidik di bidang pendidikan. Ini termasuk data prestasi, data demografi, dan data perilaku. Data prestasi, seperti nilai ujian dan nilai, memberikan wawasan tentang kinerja dan pertumbuhan siswa/mahasiswa. Titik-titik data ini dapat membantu para pendidik menilai efektivitas metode pengajaran mereka dan mengidentifikasi area di mana siswa/mahasiswa mungkin memerlukan dukungan tambahan.

Data demografi menawarkan informasi tentang karakteristik siswa/mahasiswa seperti jenis kelamin, etnis, dan status sosial ekonomi. Data ini dapat membantu para pendidik memahami latar belakang dan pengalaman siswa/mahasiswa yang beragam, yang pada gilirannya dapat menginformasikan praktik pengajaran dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif. Data perilaku, seperti catatan kehadiran dan disiplin, memberikan gambaran tentang keterlibatan dan pola perilaku siswa/mahasiswa. Dengan menganalisis data ini, pendidik dapat mengidentifikasi siswa/mahasiswa yang mungkin berisiko tertinggal atau menunjukkan perilaku bermasalah.

Hal ini memungkinkan intervensi dan dukungan dini untuk diberikan, memastikan bahwa semua siswa/mahasiswa memiliki kesempatan untuk berhasil. Penelitian kuantitatif merupakan pendekatan atau metode yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi yang dapat diukur

dengan menggunakan alat ukur yang dioperasionalkan secara objektif. Menurut Creswell, J.W., (2014)., metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai pengujian teori dengan cara meneliti hubungan antar variabel yang diukur dengan menggunakan instrumen penelitian, dan data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan prosedur statistik

13.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik atau metode seperti teknik: wawancara/interview di mana wawancara dibagi menjadi wawancara terstruktur serta wawancara tidak terstruktur (Sugiyono, 2018). Penelitian kuantitatif juga sering digunakan untuk mengukur bagaimana perilaku, pendapat, sikap dan variabel lain serta membuat generalisasi dari populasi yang lebih besar. Dalam penerapannya, metode penelitian kuantitatif biasanya menggunakan data yang dapat diukur untuk mengartikulasikan fakta dan mengungkapkan pola dalam penelitian (dalam Eko Sudarmanto., Yenni., Ima Rahmawati., dkk., (2022)).

Pengumpulan data kuantitatif memerlukan penggunaan alat dan metodologi yang tepat. Pendidik dapat mengendalikan berbagai metode pengumpulan data, seperti survei, penilaian, dan observasi langsung, untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan. Dalam hal pengumpulan data kuantitatif dalam pendidikan, pendidik memiliki berbagai alat yang dapat digunakan. Alat-alat ini tidak hanya membuat proses pengumpulan data lebih efisien tetapi juga memberikan wawasan berharga tentang kinerja dan hasil pembelajaran siswa/mahasiswa.

Di era digital, teknologi memainkan peran penting dalam pengumpulan data. Pendidik dapat memanfaatkan survei daring dan platform penilaian untuk mengumpulkan data kuantitatif secara efisien. Alat-alat ini tidak hanya menyederhanakan proses pengumpulan data tetapi juga memberikan hasil instan dan kemampuan visualisasi data, yang memungkinkan pendidik untuk menganalisis dan menginterpretasikan

data secara lebih efektif. Misalnya, platform survei daring memungkinkan pendidik untuk merancang dan mendistribusikan survei guna mengumpulkan informasi tentang demografi, sikap, dan preferensi siswa/mahasiswa.

Survei ini dapat disesuaikan untuk mengumpulkan data kuantitatif, seperti respons skala Likert atau peringkat numerik. Data yang dikumpulkan dari survei ini dapat memberikan wawasan berharga tentang pengalaman dan persepsi siswa/mahasiswa, membantu pendidik membuat keputusan yang tepat tentang strategi pengajaran dan pengembangan kurikulum.

Selain survei daring, penilaian adalah alat berharga lainnya untuk mengumpulkan data kuantitatif. Tes dan penilaian terstandarisasi memberikan ukuran prestasi siswa/mahasiswa yang konsisten dan sebanding. Dengan menyelenggarakan tes ini, pendidik dapat mengumpulkan data objektif yang dapat digunakan untuk menilai kinerja siswa/mahasiswa dan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan.

Saat mengumpulkan data kuantitatif, sangat penting untuk memprioritaskan privasi dan kerahasiaan siswa. Pendidik harus memastikan bahwa metode pengumpulan data mematuhi pedoman dan peraturan etika. Ini termasuk memperoleh persetujuan yang diinformasikan dari siswa atau wali mereka, menganonimkan data jika perlu, dan melindungi informasi sensitif. Lebih jauh, pendidik harus memperhatikan potensi bias dalam pengumpulan data. Penting untuk menggunakan metode pengumpulan data yang adil dan tidak bias, menghindari potensi diskriminasi atau stigmatisasi.

Misalnya, saat merancang survei atau penilaian, pendidik harus memastikan bahwa pertanyaan dan tugas peka terhadap budaya dan inklusif, dengan mempertimbangkan latar belakang dan pengalaman siswa yang beragam. Dengan menegakkan standar etika dalam pengumpulan data, pendidik dapat menjaga kepercayaan dan keyakinan siswa/mahasiswa, orang tua, dan komunitas pendidikan yang lebih luas. Kepercayaan ini penting untuk keberhasilan implementasi proses pengambilan keputusan

berbasis data dan peningkatan hasil pendidikan untuk semua siswa/mahasiswa.

Saat menganalisis data kuantitatif, pendidik harus mempertimbangkan konteks pengumpulan data. Memahami tujuan dan sasaran proses pengumpulan data membantu dalam memilih teknik statistik yang tepat dan menafsirkan hasilnya secara akurat. Selain itu, pendidik harus memastikan bahwa data tersebut andal dan valid, karena ini penting untuk menarik kesimpulan yang akurat.

13.3 Analisis Data

Analisis data dilakukan apabila proses pengolahan data telah dilakukan secara benar. Hal ini dapat dilihat dari jumlah pasangan variabel yang dianalisis, analisis dibagi menjadi tiga, yaitu analisis univariat, analisis bivariat, dan analisis multivariat. Analisis data kuantitatif adalah proses sistematis untuk mengumpulkan dan mengevaluasi data yang terukur dan terverifikasi. Analisis ini berisi mekanisme statistik untuk menilai atau menganalisis data kuantitatif (Creswell, (2007)).

Tujuan utama analisis penelitian kuantitatif adalah untuk mengukur situasi hipotetis. Analisis ini biasanya dilakukan oleh para akademisi yang memiliki kemampuan teknik analisis kuantitatif baik secara manual maupun dengan bantuan komputer (Cowles, (2005)). Pendekatan kuantitatif terhadap suatu fenomena sebagian besar memiliki dua keuntungan penting. Pertama, pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengkategorikan, menyimpulkan, dan mengilustrasikan pengamatan secara sistematis. Semua mekanisme dan teknik ini disebut statistik deskriptif. Kedua, pendekatan ini juga memungkinkan peneliti untuk memahami dan menyimpulkan fenomena (sampel) yang dipelajari dalam kelompok yang teridentifikasi dan sempit.

Sampel selalu diambil secara sistematis dari kelompok yang jauh lebih besar sehingga kesimpulan yang diperoleh dapat digeneralisasikan ke seluruh

populasi (Cowles, 2005). Secara lebih tepat, proses ini membuka jalan bagi peneliti untuk menarik kesimpulan melalui penalaran induktif. Semua proses, teknik, temuan, dan kesimpulan dikuantifikasi sebagai statistik inferensia (dalam Yenny Anggreini Sarumaha Hetty Elfina., dkk., (2023)). Ada dua jenis analisis data yaitu, statistic deskriptif dan statistic infrensial James dan Simister, (2020).

Dalam proses analisis data kuantitatif, beberapa proses yang saling berhubungan digunakan:

1. Tahap pertama adalah mengorganisasikan data untuk analisis. Ini termasuk memilih cara memberikan skor numerik pada data, mengevaluasi kategori skor, menggunakan perangkat lunak statistik, dan memasukkan data ke dalam komputer.
2. Tahap kedua adalah menganalisis data. Biasanya, analisis deskriptif data melaporkan pengukuran kecenderungan sentral (rata-rata, median dan modus) dan juga varians. Selanjutnya, analisis inferensial yang lebih rumit dilakukan untuk menguji hipotesis dan mengevaluasi interval kepercayaan dan ukuran efek.
3. Tahap ketiga adalah melaporkan hasil penelitian tidak hanya melalui tabel, gambar tetapi juga melalui pembahasan, ringkasan, dan perbandingan hasil dengan teori dan literatur sebelumnya. Ini harus diakhiri dengan pembatasan penelitian dan rekomendasi untuk penelitian mendatang. Setelah menyiapkan dan mengorganisasikan data, data perlu dianalisis untuk menjawab semua pertanyaan dan hipotesis penelitian, Creswell, (2002).

13.3.1 Analisis Univariat

Analisis univariat adalah metode analisis statistik yang digunakan untuk menganalisis satu variabel atau data tunggal pada suatu waktu (dalam KMT Lasmiatun., Solehudin., dkk., (2023)). Analisis univariat melibatkan pemeriksaan satu variabel pada satu waktu untuk memahami distribusinya,

kecenderungan sentralnya, penyebarannya, dan karakteristik yang mendasarinya. Pendekatan ini penting untuk mengidentifikasi pola, potensi masalah, dan transformasi yang dapat meningkatkan kinerja model.

Untuk menganalisis variabel kontinu dan kategoris adalah sebagai berikut:

1. Analisis Univariat untuk Variabel Kontinu

Variabel kontinu adalah nilai numerik yang dapat mengambil nilai apa pun dalam suatu rentang, seperti tinggi, berat, atau suhu. Variabel kontinu biasanya dianalisis berdasarkan distribusinya, kecenderungan sentral, dan variabilitasnya.

a. Maksimum, Minimum, dan Rentang

Memahami nilai maksimum, minimum, dan rentang suatu kumpulan data membantu mengidentifikasi penyebaran nilai.

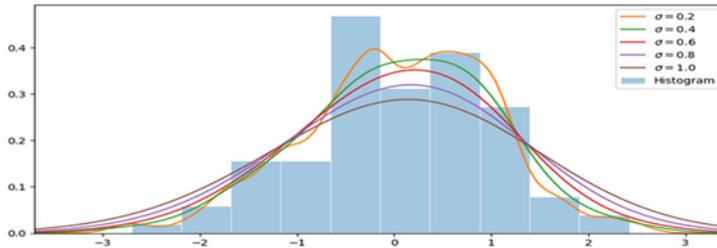
b. Ringkasan Deskriptif

1) Kecenderungan Sentral: Rata-rata, median, dan modus meringkas nilai sentral dari kumpulan data. Namun, nilai-nilai tersebut tidak cukup untuk menggambarkan variabilitas.

2) Penyebaran/Variabilitas: Varians dan deviasi standar mengukur penyebaran data.

c. Plot dan Histogram KDE

Kernel Density Estimation (KDE) menghaluskan data menjadi kurva kontinu untuk memperkirakan Probability Density Function (PDF) seperti Gambar 13.1 dibawah ini.



Gambar 13.1: Grafik dari Stack Overflow

Histogram mengubah data kontinu menjadi interval diskrit untuk memvisualisasikan pola distribusi.

2. Analisis Univariat untuk Variabel Kategori

Variabel Kategori mewakili kategori atau kelompok yang berbeda, seperti jenis kelamin, jenis produk, atau warna. Variabel tersebut dapat dibagi lagi menjadi variabel nominal (tidak memiliki urutan yang melekat, misalnya warna) dan variabel ordinal (kategori yang diurutkan, misalnya tingkat kepuasan).

Contoh: Diperoleh data frekuensi minat belajar di setiap kategori sebagai berikut, terdapat 30 anak laki-laki yang belajar IPA dan 20 yang belajar IPS, sedangkan untuk anak perempuan terdapat 25 anak yang belajar IPA dan 46 yang belajar IPS di salah satu perguruan tinggi. Kita dapat untuk membandingkan angka-angka ini dengan pilihan mata kuliah anak laki-laki dan perempuan. Apakah ini berarti anak laki-laki dan anak perempuan memiliki minat yang sama terhadap IPA?

Penyelesaian:

Tabel 13.1: Distribusi frekuensi

No.	Mata Kuliah	Frekuensi dari laki-laki (f)	Proporsi	Frekuensi dari perempuan (f)	Proporsi
1	IPA	30	0.6	25	0.352
2	IPS	20	0.4	46	0.648
	Total	50	1	71	1

3. Frekuensi dan proporsi

Apakah ini berarti anak laki-laki dan anak perempuan memiliki minat yang sama terhadap IPA? Tidak, karena jumlah anak perempuan lebih banyak daripada anak laki-laki. 30 dari total 50 anak laki-laki belajar sains dibandingkan dengan 25 dari total 71 anak perempuan. Kita perlu memberikan angka-angka ini dasar yang sama untuk perbandingan. Perhitungan proporsi memberikan dasar yang sama ini.

a. Proporsi

Proporsi adalah jumlah kasus yang termasuk dalam kategori tertentu dibagi dengan jumlah total kasus. Jumlah proporsi semua kategori akan selalu sama dengan satu. Table Frekuensi dan proporsi menunjukkan frekuensi pilihan mata kuliah anak perempuan dan anak laki-laki dalam bentuk proporsi: 0,6 anak laki-laki mempelajari sains, tetapi hanya 0,4 anak perempuan.

Maka dapat ditulis dengan rumus proporsi adalah sebagai berikut;

$$p = \frac{f_1}{n} \text{ atau } p = \frac{f_2}{n}$$

Dimana:

$p = \text{proporsi}$

$f_1 = \text{Jumlah pengamatan dengan atribut 1}$

$f_2 = \text{Jumlah pengamatan dengan atribut 2}$

$n = \text{total}$

b. Persentase

Persentase adalah proporsi dikalikan dengan 100. Total semua persentase dalam kelompok tertentu (laki-laki atau perempuan) sama dengan 100 persen. Jadi, di sekolah menengah atas ini, 60 persen anak laki-laki mempelajari mata pelajaran IPA dibandingkan dengan 40 persen anak perempuan.

Maka dapat ditulis dengan rumus persentase adalah sebagai berikut;

$$\% = \frac{f_1}{n} \cdot 100\% \text{ atau } \% = \frac{f_2}{n} \cdot 100\%$$

Dimana:

$\% = \text{persentase}$

$f_1 = \text{Jumlah pengamatan dengan atribut 1}$

$f_2 = \text{Jumlah pengamatan dengan atribut 2}$

$n = \text{total}$

c. Rasio

Rasio adalah cara lain untuk menyatakan angka-angka yang berbeda yang mempelajari mata kuliah IPA dan IPS. Rasio anak laki-laki yang mempelajari IPA dengan anak laki-laki yang mengambil mata pelajaran IPS level A adalah:

$$\begin{aligned} \frac{\text{Frekuensi dari laki - laki MK IPA}}{\text{Frekuensi dari laki - laki MK IPS}} &= \frac{30}{20} \\ \frac{\text{Frekuensi dari perempuan MK IPA}}{\text{Frekuensi dari perempuan MK IPS}} &= \frac{25}{46} \\ \frac{\text{Frekuensi dari perempuan MK IPS}}{\text{Frekuensi dari perempuan MK IPA}} &= \frac{46}{25} \end{aligned}$$

Maka dapat ditulis dengan rumus rasio adalah sebagai berikut;

$$r = \frac{f_1}{f_2} \text{ atau } r = \frac{f_2}{f_1}$$

Dimana:

$r = \text{rasio}$

$f_1 = \text{Jumlah pengamatan dengan atribut 1}$

$f_2 = \text{Jumlah pengamatan dengan atribut 2}$

Analisi data numeric diperoleh dari hasil analisis univariat, berupa ukuran tengah dan ukuran variasi. Ukuran tengah yang digunakan adalah mean, median dan modus, sedangkan ukuran variasi adalah range, jarak antar kuartil dan standard deviasi.

Hal ini dapat ditulis dengan rumus sebagai contoh berikut:

1. Untuk data tunggal

Hanya sedikit saja jumlah data yang digunakan dalam menentukan mean, median, modus data tunggal (dalam I Gede Purnawinadi., Etriana Meirista., dkk., (2023)).

Misalkan kita memiliki data sebagai berikut : 8,7,6,5,6,7,8, 7,7,6,6.

a. Mean = $\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n} = \frac{8+7+6+5+6+7+8+7+7+6+6}{11} = \frac{73}{11} = 6,63$

b. Median= Nilai tengah setelah data diurutkan

5,6,6,6,6,7,7,7,8,8. Maka Median= 7

c. Modus = data yang sering muncul. Maka Mo= 6 dan 7

2. Untuk data berkelompok

Jika data tersaji dalam distribusi berkelompok yang terdiri atas r kelas, dengan titik kelas ke-i adalah, maka ada dua cara untuk menentukan varians suatu data kelompok, yaitu untuk sampel ukuran besar dan ukuran kecil (dalam Zul Fadli Rr. Supratinigrum., Joni Wilson Sitopu., dkk., (2023)).

Contoh : Misalnya diketahui jumlah tenaga kerja yang dipergunakan dalam 60 perusahaan garmen seperti terlihat dalam distribusi berikut:

Tabel 13.2: Contoh Jumlah tenaga kerja

Jumlah tenaga kerja	Frekuensi
10-20	8
20-29	10
30-39	20
40-49	17
50-59	5
Jumlah	60

Kita ingin mencari mean, median, modus dan standard deviasi.

Penyelesaian: dari tabel 13.2 kita dapat menyusun tabel 13.3 di bawah ini,

Tabel 13.3: Menyusun perhitungan mean, median dan modus pada tabel

Jumlah tenaga kerja	Frek (f)	x_i	$f_i x_i$
10-19	8	14,5	116
20-29	10	24,5	245
30-39	20	34,5	690
40-49	17	44,5	756,5
50-59	5	54,5	272,5
<i>Jumlah</i>	$\sum f_i = 60$		$\sum f_i x_i = 2080$

a. Mean = $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$ (dalam Nazariah., Noviyanti., dkk., (2022))

$$\text{Mean} = \bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i} = \frac{2080}{60} = 34,67$$

b. Median = $b + p \left(\frac{\frac{n}{2} - F}{f} \right)$, dari table diatas diperoleh,

dimana:

$$b = \text{batas bawah dari kelas median} = 39,5$$

n = banyak data atau ukuran sampel = 60

F = Jumlah semua frekuensi sebelum kls median = $8+10=18$

f = frekuensi kelas median = 20

p = panjang kelas median =10

maka Median = $39,5 + 10\left(\frac{30-18}{20}\right) = 39,5 + 0,6 = 40,1$

c. Modus = $Mo = b + p\left(\frac{b_1}{b_1+b_2}\right)$, dari table diatas diperoleh,

dimana :

b = batas bawah kelas modal (modus) = 39,5

b_1 = beda frekuensi sebelum kelas modus =10

b_2 = beda frekuensi sesudah kelas modus =3

p = panjang kelas modus (modal)=10

maka $Mo = 39,5 + 10\left(\frac{10}{13}\right) = 39,5 + 7,69 = 47,17$

d. Standar Deviasi = s

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{n}} \text{ (dalam Nazariah., Noviyanti., dkk., (2022))}$$

Dimana :

S = standard deviasi, x_i = nilai tengah

\bar{x} = nilai rata-rata, n = jumlah data

Tabel 13.4: Menyusun perhitungan standard deviasi pada tabel

Jumlah	Frek (f)	x_i	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
10-20	8	14,5	406,83	3.254,64
20-29	10	24,5	103,43	1.034,30
30-39	20	34,5	0,03	0,6
40-49	17	44,5	96,63	1.642,71
50-59	5	54,5	393,23	1.966,15

Jumlah	$\sum f_i = 60$			$\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2 = 7898,4$
--------	-----------------	--	--	---

$$\bar{x} = 34,67$$

$$\text{Maka } s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{7898,4}{60}} = \sqrt{131,64} = 11,67$$

13.3.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah salah satu bentuk analisis kuantitatif (statistik) yang paling sederhana. Analisis ini melibatkan analisis dua variabel atau lebih (sering dilambangkan sebagai X, Y), untuk tujuan menentukan hubungan empiris di antara keduanya. Teknik analisis data penelitian bivariat adalah teknik analisis statistik yang digunakan untuk mempelajari hubungan antara dua variabel atau lebih yang diukur pada skala yang sama. (dalam KMT Lasmiatun., Solehudin., dkk., (2023)).

Analisis bivariat dapat membantu dalam menguji hipotesis asosiasi yang sederhana. Analisis bivariat dapat membantu menentukan sejauh mana menjadi lebih mudah untuk mengetahui dan memprediksi nilai untuk satu variabel variabel dependen jika kita mengetahui nilai variable independen. Analisis bivariat dapat dibedakan dengan analisis univariat yang hanya menganalisis satu variabel. Seperti analisis univariat, analisis bivariat dapat bersifat deskriptif atau inferensial. Analisis ini adalah analisis hubungan antara dua atau lebih variabel.

Contoh: Dari suatu penelitian terhadap 14 orang responden diperoleh skor data angket Motivasi berprestasi (X1) dan disiplin (X2) terhadap Prestasi kerja (Y) guru berikut ini:

Tabel 13.5 Data angket X_1 dan X_2 terhadap Y

No.	X1	X2	Y
1	76	76	82
2	62	72	77
3	67	72	77

4	76	82	91
5	73	88	90
6	76	76	86
7	72	80	88
8	73	82	86
9	66	79	83
10	71	73	82
11	62	73	75
12	60	60	75
13	65	70	75
14	60	74	84

1. Pada table 13.5

Hitung: Mean, Median, Modus dan Varians.

2. Cari Korelasi X1 terhadap Y, Korelasi X1 terhadap Y

3. Uji Regresi Linear X1 terhadap Y, X2 terhadap Y, X1 dan X2 terhadap Y.

Penyelesaian: Diselesaikan dengan menggunakan aplikasi SPSS 22 (dalam Joni Wilson Sitopu., dkk., (2023)), diperoleh sebagai berikut :

1. Hitung: Mean, Median, Modus dan Varians.

Tabel 13.6: Statistics: Mean, Median, Modus dan Varians

		X_1	X_2	Y
N	Valid	14	14	14
Mean		68.5	75.5	82.2143
Median		69	75	82.5
Mode		76	72.00 ^a	75
Variance		36.731	44.885	31.874

2. Korelasi X_1 dan X_2 terhadap Y

Kreterianya: Dengan menggunakan aplikasi SPSS computer diperoleh;

a. Nilai Sig.(2-tailed) $0,01 < 0,05$ maka korelasi signifikan

- b. X_1 terhadap Y , dan X_2 terhadap Y
 - c. Korelasi X_1 terhadap Y yaitu 0.725. adalah korelasi tinggi,
 - d. Korelasi X_2 terhadap Y yaitu 0,841 adalah korelasi tinggi .
3. Uji Regresi Linear X_1 dan X_2 terhadap Y
- Kreterianya:
- Dengan menggunakan aplikasi SPSS diperoleh:
- a. Uji anova dilakukan dengan uji F yaitu uji simultan X_1 dan X_2 terhadap Y , diperoleh $F_h(17,120) > F(\text{Sig.})$. artinya ada hubungan yang signifikan antara X_1 dan X_2 terhadap Y .
 - b. Diperoleh persamaan regresinya, $Y = 0,278X_1 + 0,542 X_2 + 22,284$.
 - c. Uji parsial dilakukan dengan uji t dilakukan dengan X_1 terhadap Y , dan X_2 terhadap Y .
 - d. Jika $t_h > t(\text{Sig.})$. artinya ada hubungan yang signifikan antara X_1 terhadap Y dan X_2 terhadap Y .
 - e. Diperoleh $t_h(2,878) > t(\text{Sig.})$. artinya ada hubungan yang signifikan antara X_1 terhadap Y , diperoleh persamaan regresinya, $Y = 0,675X_1 + 35,950$.
 - f. Diperoleh $t_h(2,878) > t(\text{Sig.})$. artinya ada hubungan yang signifikan antara X_2 terhadap Y , diperoleh persamaan regresinya, $Y = 0,709X_2 + 28,711$.

13.3.3 Analisis Multivariat

Analisis multivariat terdiri dari kumpulan metode yang dapat digunakan saat beberapa pengukuran dilakukan pada setiap individu atau objek dalam satu atau lebih sampel. Kita akan menyebut pengukuran sebagai variabel dan individu atau objek sebagai unit (unit penelitian, unit pengambilan sampel, atau unit eksperimen) atau observasi.

Dalam praktiknya, kumpulan data multivariat umum digunakan, meskipun tidak selalu dianalisis seperti itu. Namun, penggunaan eksklusif prosedur

univariat dengan data tersebut tidak lagi dapat digunakan, mengingat tersedianya teknik multivariat dan daya komputasi yang murah untuk melakukannya yaitu aplikasi teknik multivariate. Dalam beberapa teknik multivariat, variabel harus sepadan, yaitu, serupa dalam skala pengukuran; namun, sebagian besar metode multivariat tidak memerlukan ini.

Biasanya variabel diukur secara bersamaan pada setiap unit pengambilan sampel. Biasanya, variabel-variabel ini berkorelasi, tujuan dari banyak pendekatan multivariat adalah penyederhanaan. Kita berusaha untuk mengungkapkan apa yang sedang terjadi dalam bentuk serangkaian dimensi yang diperkecil. Teknik multivariat tersebut bersifat eksploratif; pada dasarnya mereka menghasilkan hipotesis dari pada mengujinya.

Tetapi, jika tujuan kita adalah uji hipotesis formal, kita memerlukan teknik yang akan:

1. Memungkinkan beberapa variabel diuji dan tetap mempertahankan tingkat signifikansi dan
2. Melakukan ini untuk setiap struktur interkorelasi variabel. Banyak pengujian semacam itu tersedia.

Seperti yang tersirat dalam dua paragraf sebelumnya, analisis multivariat secara umum berkaitan dengan dua area, yaitu statistik deskriptif dan inferensial. Dalam ranah deskriptif, kita sering memperoleh kombinasi linier variabel yang optimal. Kriteria optimalitas bervariasi dari satu teknik ke teknik lainnya, tergantung pada tujuan dalam setiap kasus.

Meskipun kombinasi linier mungkin tampak terlalu sederhana untuk mengungkapkan struktur yang mendasarinya, kita menggunakannya karena dua alasan yang jelas:

1. Kombinasi tersebut memiliki kemudahan matematis (perkiraan linier digunakan di seluruh ilmu untuk alasan yang sama) dan

2. Kombinasi tersebut sering kali berkinerja baik dalam praktik. Fungsi linier ini juga dapat berguna sebagai tindak lanjut dari prosedur inferensial.

Ketika kita memiliki hasil pengujian yang signifikan secara statistik yang membandingkan beberapa kelompok, misalnya, kita dapat menemukan kombinasi linier (atau kombinasi) variabel yang menyebabkan penolakan hipotesis. Maka kontribusi setiap variabel terhadap kombinasi linier ini menjadi penting. Dalam bidang inferensial, banyak teknik multivariat merupakan perluasan dari prosedur univariat. Dalam kasus seperti itu, kita meninjau prosedur univariat sebelum menyajikan pendekatan multivariat yang analog.

Inferensi multivariat khususnya berguna dalam peneliti untuk dapat memperoleh kecenderungan alami untuk melihat banyaknya data. Kontrol total disediakan untuk tingkat kesalahan eksperimen, yaitu, : tidak peduli berapa banyak variabel yang diuji secara bersamaan, nilai α (tingkat signifikansi) tetap pada tingkat yang ditetapkan oleh peneliti. Pada data yang skala pengukurannya bukan interval atau rasio, beberapa penulis tidak menerapkan teknik multivariat umum. Akan tetapi, telah ditemukan bahwa banyak teknik multivariat memberikan hasil yang andal ketika diterapkan pada data ordinal.

Perhitungannya dapat dilakukan dengan aplikasi komputer untuk semua analisis yang diinginkan, tidak peduli berapa banyak variabel atau pengamatan yang terlibat, dapat dilakukan dengan cepat dan mudah. Analisis Multivariat juga merupakan analisis yang melibatkan cara perhitungan yang kompleks. tujuannya adalah agar dapat memahami struktu data berdimensi tinggi dan saling berhubungan satu sama lain (dalam Joni Wilson Sitopu., Yongker Baali., dkk., (2023)). Sering kali data ini saling terkait dan metode statistik diperlukan untuk menjawab tujuan penelitian kita sepenuhnya.

Bab 14

Analisis Data Penelitian Campuran (mixed methods)

14.1 Pendekatan Campuran

14.1.1 Tujuan Analisis dalam Pendekatan Campuran

Pendekatan campuran (mixed methods) bertujuan untuk menggabungkan kekuatan dari metode kuantitatif dan kualitatif guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang fenomena yang diteliti (Clark & Ivankova, 2015). Metode kuantitatif memberikan data numerik yang dapat diukur dan dianalisis secara statistik, sementara metode kualitatif menawarkan wawasan mendalam tentang konteks dan makna di balik data tersebut. Dengan mengintegrasikan kedua pendekatan ini, peneliti dapat mengatasi keterbatasan masing-masing metode dan menghasilkan temuan yang lebih kaya dan valid.

Analisis dalam pendekatan campuran memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel secara kuantitatif dan kemudian

mendalami alasan atau konteks di balik hubungan tersebut secara kualitatif. Sebagai contoh, data kuantitatif dapat menunjukkan adanya korelasi antara dua variabel, sementara data kualitatif dapat menjelaskan mengapa korelasi tersebut terjadi. Pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih holistik tentang fenomena yang diteliti dan meningkatkan validitas temuan penelitian.

Tujuan utama dari analisis dalam pendekatan campuran adalah untuk menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam dan menyeluruh, yang tidak dapat dicapai jika hanya menggunakan salah satu metode saja. Dengan demikian, pendekatan campuran menjadi pilihan yang tepat untuk penelitian yang kompleks dan multidimensional, di mana pemahaman yang komprehensif sangat diperlukan.

14.1.2 Pentingnya Integrasi Data Kuantitatif dan Kualitatif

Integrasi data kuantitatif dan kualitatif dalam penelitian campuran sangat penting untuk memperoleh pemahaman yang lebih lengkap tentang fenomena yang diteliti. Data kuantitatif memberikan informasi tentang seberapa besar atau seberapa sering suatu fenomena terjadi, sementara data kualitatif memberikan wawasan tentang bagaimana dan mengapa fenomena tersebut terjadi (Hancock et al., 2018). Dengan menggabungkan kedua jenis data ini, peneliti dapat melihat gambaran yang lebih utuh dan mendalam.

Proses integrasi ini juga memungkinkan peneliti untuk memvalidasi temuan dari satu metode dengan temuan dari metode lainnya, yang dikenal sebagai triangulasi. Triangulasi meningkatkan keandalan dan validitas temuan penelitian, karena hasil yang konsisten dari kedua metode memberikan bukti yang lebih kuat tentang kebenaran temuan tersebut.

Pentingnya integrasi data kuantitatif dan kualitatif juga terletak pada kemampuannya untuk menjawab pertanyaan penelitian yang kompleks dan multidimensional. Dengan menggabungkan kedua jenis data, peneliti dapat mengeksplorasi berbagai aspek dari fenomena yang diteliti, mulai dari aspek numerik hingga aspek kontekstual dan makna yang mendalam. Hal

ini sangat berguna dalam penelitian sosial, pendidikan, kesehatan, dan bidang lainnya yang melibatkan kompleksitas manusia dan konteks sosial.

14.2 Strategi Analisis dalam Penelitian Campuran

14.2.1 Pendekatan Sequential Explanatory dan Exploratory

Bowen et al. (2017) berpendapat bahwa pendekatan sequential explanatory dalam penelitian campuran dimulai dengan pengumpulan dan analisis data kuantitatif, diikuti oleh fase kualitatif untuk menjelaskan atau memperdalam temuan kuantitatif (Lorenzini et al., 2021; Wipulanusat et al., 2020). Desain ini sangat berguna ketika peneliti ingin memahami alasan di balik hasil statistik yang diperoleh.

Sebagai contoh, setelah menemukan bahwa suatu program pelatihan meningkatkan kinerja karyawan secara signifikan, peneliti dapat melakukan wawancara mendalam untuk mengetahui aspek mana dari program tersebut yang paling berpengaruh. Pendekatan ini telah digunakan secara luas dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan dan psikologi, untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang fenomena yang kompleks.

Sebaliknya, pendekatan sequential exploratory dimulai dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif, yang kemudian diikuti oleh fase kuantitatif. Desain ini cocok digunakan ketika peneliti ingin mengeksplorasi suatu fenomena yang belum banyak diteliti atau untuk mengembangkan instrumen penelitian. Misalnya, peneliti dapat melakukan wawancara untuk memahami persepsi masyarakat tentang kesehatan mental, kemudian menggunakan temuan tersebut untuk merancang kuesioner yang dapat diuji secara kuantitatif pada populasi yang lebih luas. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk membangun teori atau hipotesis awal yang kemudian dapat diuji secara empiris.

Kedua pendekatan ini memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Pendekatan *sequential explanatory* memberikan kekuatan dalam menjelaskan hasil kuantitatif dengan konteks kualitatif, sementara pendekatan *sequential exploratory* memungkinkan pengembangan teori atau instrumen baru berdasarkan temuan kualitatif awal. Pendekatan *sequential explanatory* memungkinkan pemahaman yang lebih dalam tentang fenomena kompleks dengan mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif.

Sebaliknya, pendekatan eksploratori, yang dicontohkan dalam studi tentang program manajemen diri dan pengembangan instrumen, dimulai dengan penelitian kualitatif untuk menginformasikan fase kuantitatif berikutnya. Pendekatan ini sangat berguna untuk mengembangkan teori atau instrumen baru (Koskey et al., 2023; Munce et al., 2021). Kedua desain menekankan pentingnya integrasi data, sering kali memanfaatkan tampilan bersama untuk mensintesis temuan. Pilihan antara desain eksplanatori dan eksploratori bergantung pada tujuan penelitian, dengan yang pertama mengklarifikasi hasil kuantitatif dan yang terakhir menghasilkan hipotesis atau ukuran baru berdasarkan wawasan kualitatif.

Pemilihan antara kedua pendekatan ini harus disesuaikan dengan tujuan penelitian, pertanyaan penelitian, dan sumber daya yang tersedia. Dalam praktiknya, peneliti perlu mempertimbangkan waktu, biaya, dan keterampilan yang diperlukan untuk melaksanakan kedua fase penelitian ini secara efektif.

14.2.2 Pendekatan Concurrent Triangulation

Pendekatan triangulasi konkuren dalam penelitian metode campuran melibatkan pengumpulan dan analisis data kuantitatif dan kualitatif secara bersamaan tanpa memprioritaskan salah satu metode (Adhikari & Timsina, 2024). Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan berbagai jenis data, mengidentifikasi persamaan dan perbedaan (Kaya, 2021).

Tujuan utama dari desain ini adalah untuk membandingkan dan mengontraskan temuan dari kedua jenis data tersebut guna memperoleh pemahaman yang lebih lengkap tentang fenomena yang diteliti. Sebagai contoh, dalam studi tentang efektivitas metode pengajaran baru, peneliti dapat mengumpulkan data kuantitatif melalui tes hasil belajar dan data kualitatif melalui wawancara dengan siswa pada waktu yang sama. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk melihat apakah temuan dari kedua jenis data tersebut saling mendukung atau menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Salah satu keuntungan utama dari pendekatan concurrent triangulation adalah efisiensi waktu, karena kedua jenis data dikumpulkan secara bersamaan. Selain itu, pendekatan ini memungkinkan validasi silang antara data kuantitatif dan kualitatif, yang dapat meningkatkan kredibilitas temuan penelitian. Namun, pendekatan ini juga memiliki tantangan, terutama dalam hal integrasi data yang kompleks dan kebutuhan akan keahlian dalam kedua metode analisis. Peneliti harus mampu menginterpretasikan hasil dari kedua jenis data secara holistik dan menyajikannya dalam laporan penelitian secara koheren.

Dalam praktiknya, pendekatan concurrent triangulation sering digunakan dalam penelitian evaluasi program, studi kebijakan, dan penelitian kesehatan masyarakat. Desain ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan gambaran yang lebih luas dan mendalam tentang dampak suatu intervensi atau fenomena sosial. Namun, keberhasilan pendekatan ini sangat bergantung pada perencanaan yang matang, termasuk pemilihan instrumen yang tepat, strategi pengambilan sampel yang sesuai, dan metode analisis yang kompatibel untuk kedua jenis data. tabel 14.1 menjelaskan kelemahan dan kelebihan pendekatan Sequential Explanatory dan Exploratory.

Tabel 14.1: Kelemahan dan kelebihan pendekatan Sequential Explanatory dan Exploratory

Pendekatan	Kelebihan	Kelemahan
Sequential Explanatory	Memungkinkan kuantitatif menjawab "apa" dan kualitatif menjawab "mengapa" secara berurutan.	Membutuhkan waktu lebih lama karena dua fase dilakukan secara terpisah.
	Hasil kuantitatif dapat dijadikan dasar kuat untuk memilih responden kualitatif (purposeful sampling).	Jika data kuantitatif tidak kuat, tahap kualitatif bisa kehilangan arah.
	Cocok untuk menjelaskan hasil statistik yang tidak mudah dipahami tanpa konteks.	•Bias jika wawancara hanya mencari konfirmasi hasil kuantitatif, bukan eksplorasi baru.
Sequential Exploratory	Membantu mengidentifikasi variabel dan konstruk baru yang relevan dari konteks lokal.	Sulit untuk menggeneralisasi karena tahap awal berbasis sampel kecil.
	Cocok untuk membangun instrumen kuantitatif berdasarkan temuan kualitatif.	Perlu keahlian lebih tinggi dalam koding dan analisis tematik sebelum bisa masuk ke tahap kuantitatif.
	Sangat berguna ketika fenomena belum banyak diteliti atau belum ada teori yang mapan.	Risiko terputusnya fokus jika transisi dari kualitatif ke kuantitatif tidak dikelola secara metodologis.

14.2.3 Alasan Pemilihan Strategi Analisis

Pemilihan strategi analisis dalam penelitian campuran harus didasarkan pada tujuan penelitian, pertanyaan penelitian, dan konteks studi. Jika tujuan utama adalah untuk menjelaskan temuan kuantitatif dengan data kualitatif, maka pendekatan *sequential explanatory* mungkin paling sesuai. Sebaliknya, jika peneliti ingin mengembangkan teori atau instrumen baru berdasarkan eksplorasi awal, pendekatan *sequential exploratory* dapat menjadi pilihan yang lebih baik. Untuk studi yang memerlukan validasi silang antara data kuantitatif dan kualitatif, pendekatan *concurrent triangulation* dapat memberikan manfaat yang signifikan.

Faktor lain yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan strategi analisis adalah ketersediaan sumber daya, termasuk waktu, dana, dan keahlian tim penelitian. Pendekatan *sequential* mungkin memerlukan waktu lebih lama karena melibatkan dua fase yang dilakukan secara berurutan, sementara pendekatan *concurrent* dapat lebih efisien dalam hal waktu tetapi memerlukan kemampuan untuk menangani analisis data yang kompleks secara bersamaan. Pertimbangan etika dan logistik, seperti akses ke partisipan dan data, juga dapat memengaruhi keputusan tentang strategi analisis yang akan digunakan.

Akhirnya, pemilihan strategi analisis juga harus mempertimbangkan bagaimana hasil penelitian akan digunakan. Jika hasil penelitian ditujukan untuk pengambilan keputusan kebijakan atau praktik, maka pendekatan yang memberikan pemahaman yang komprehensif dan dapat diandalkan, seperti *concurrent triangulation*, mungkin lebih tepat. Hal ini ditegaskan oleh (Dawadi et al., 2021) yang menyatakan bahwa *Mixed-methods research (MMR)* menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang fenomena yang kompleks. Integrasi ini memungkinkan peneliti untuk menangkap pembelajaran dalam konteks dan melacak lintasan perubahan dari waktu ke waktu (Ryu, 2020).

Sebagai tambahan, jenis pertanyaan penelitian juga menjadi faktor penentu strategi yang digunakan. Pertanyaan penelitian yang bersifat “mengapa”

dan “bagaimana” seringkali lebih cocok dipahami melalui tahapan eksplorasi kualitatif yang dilanjutkan dengan konfirmasi kuantitatif (exploratory), sedangkan pertanyaan yang diawali dengan “seberapa besar” atau “apakah ada hubungan” lebih cocok dimulai dengan pendekatan kuantitatif (explanatory). Oleh sebab itu, desain penelitian mixed methods harus dikembangkan secara sadar dan responsif terhadap tujuan utama dan karakteristik masalah penelitian yang ditangani.

14.2.4 Tantangan dan Solusi Umum dalam Analisis Campuran

Salah satu tantangan utama dalam penelitian campuran adalah kompleksitas integrasi data dari dua paradigma yang berbeda. Data kuantitatif bersifat numerik dan deduktif, sedangkan data kualitatif bersifat naratif dan induktif, sehingga menyatukan keduanya memerlukan pendekatan yang cermat. Integrasi data dalam penelitian telah berkembang melampaui sekadar menggabungkan dua jenis temuan, kini menekankan sintesis holistik untuk mengatasi tujuan penelitian secara komprehensif.

Gauly et al. (2024) menjelaskan bahwa proses extended Pillar Integration Process (ePIP) menawarkan pendekatan terstruktur untuk mengintegrasikan data dari tiga sumber, meningkatkan transparansi dan validitas dalam penelitian metode campuran.

Tantangan lainnya adalah terkait penguasaan metode. Peneliti harus memiliki atau membentuk tim dengan kompetensi ganda dalam statistik dan metodologi kualitatif. Menurut Wasti et al. (2022), peneliti harus berhati-hati terhadap kesalahan umum, seperti analisis statistik yang tidak tepat atau interpretasi kualitatif yang lemah, yang dapat membahayakan integritas MMR. Solusinya adalah dengan pelatihan tim, kolaborasi multidisiplin, dan penggunaan perangkat lunak analisis seperti NVivo dan SmartPLS yang kompatibel dengan pendekatan campuran.

Di sisi praktis, manajemen waktu dan sumber daya seringkali menjadi kendala karena penelitian campuran membutuhkan lebih banyak tahapan dan tenaga dibandingkan pendekatan tunggal. Studi oleh Bazeley (2004)

menunjukkan tantangan tetap ada pada penelitian metodo campuran, termasuk masalah definisi, paradigma, dan metodologis, serta peningkatan tuntutan pada keterampilan peneliti, keuangan, dan waktu. Untuk mengatasi hal ini, penting bagi peneliti menyusun timeline yang realistis, menyusun pembagian kerja yang efisien dalam tim, serta menggunakan protokol analisis yang telah diuji sebelumnya agar proses integrasi data berjalan lancar dan efisien.

14.3 Analisis Data Kuantitatif

14.3.1 Proses Persiapan dan Entri Data

Bisarya et al. (2023) menyatakan bahwa persiapan data merupakan langkah awal yang krusial dalam analisis data kuantitatif, yang melibatkan pemrosesan data mentah yang dikumpulkan dari instrumen penelitian. Proses ini penting untuk memastikan bahwa data yang akan dianalisis bebas dari kesalahan input dan siap untuk dianalisis lebih lanjut. Penggunaan perangkat lunak statistik seperti SPSS, R, atau Excel sangat membantu dalam proses ini.

Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah melakukan pengkodean dan entri data ke dalam perangkat lunak statistik. Pengkodean melibatkan pemberian kode numerik pada respons kualitatif untuk memudahkan analisis. Entri data harus dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari kesalahan yang dapat memengaruhi hasil analisis. Setelah data dimasukkan, tahap selanjutnya adalah pembersihan data, yang mencakup identifikasi dan penanganan data yang hilang atau outlier. Langkah ini penting untuk memastikan keandalan dan validitas hasil analisis.

14.3.2 Uji Statistik Deskriptif dan Inferensial

Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan dan meringkas data yang telah dikumpulkan. Ini mencakup perhitungan seperti mean, median, modus, dan standar deviasi, yang memberikan gambaran umum tentang

distribusi data. Menurut Prihatiningsih (2022), statistika deskriptif merupakan metode untuk mengorganisir, menggambarkan, dan mendeskripsikan data dengan menggunakan tabel, diagram, dan ringkasan pengukuran yang ada.

Statistik inferensial, di sisi lain, digunakan untuk membuat generalisasi atau kesimpulan tentang populasi berdasarkan data sampel. Ini melibatkan uji hipotesis, analisis regresi, dan analisis varians (ANOVA). Menurut Sutopo & Slamet (2017), statistik inferensial mencakup pemeriksaan data sampel yang diambil dari populasi untuk memprediksi hasil dan membuat kesimpulan untuk diterapkan ke populasi.

Penggunaan statistik deskriptif dan inferensial secara bersamaan memungkinkan peneliti untuk tidak hanya memahami data yang telah dikumpulkan tetapi juga membuat prediksi dan kesimpulan yang dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas. Statistik deskriptif memberikan gambaran umum dan ringkasan dari data, sementara statistik inferensial memungkinkan peneliti untuk membuat kesimpulan atau inferensi tentang populasi yang lebih besar berdasarkan sampel .

14.3.3 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Validitas mengacu pada keakuratan tes dalam mengukur apa yang ingin diukur, sedangkan reliabilitas berkaitan dengan konsistensi hasil pada beberapa tes. Reliabilitas dapat dinilai melalui metode seperti uji-ulang, bentuk paralel, dan reliabilitas terbagi-setengah (Karnia, 2024).

Validitas dan reliabilitas adalah dua aspek penting dalam evaluasi instrumen penelitian. Validitas mengacu pada sejauh mana instrumen mengukur apa yang seharusnya diukur, sementara reliabilitas mengacu pada konsistensi hasil yang diperoleh dari instrumen tersebut. Validitas dan reliabilitas harus selalu diuji sebelum instrumen digunakan

Uji validitas dapat dilakukan melalui berbagai metode, termasuk validitas isi, validitas konstruk, dan validitas kriteria. Sementara itu, reliabilitas sering diuji menggunakan koefisien Cronbach's Alpha, yang mengukur konsistensi internal dari instrumen. Validitas berhubungan dengan suatu

peubah mengukur apa yang seharusnya diukur, dan reliabilitas adalah ukuran dari konsistensi hasil pengukuran.

14.3.4 Analisis Model (misalnya Regresi, SEM, atau PLS-SEM)

Analisis model dalam penelitian kuantitatif digunakan untuk memahami hubungan antara variabel. Analisis regresi, misalnya, digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel dependen dan satu atau lebih variabel independen. Menurut artikel dari Kandeb, analisis data kuantitatif melibatkan teknik seperti analisis regresi, analisis varian (ANOVA), dan uji hipotesis.

Structural Equation Modeling (SEM) adalah teknik analisis multivariat yang memungkinkan pengujian hubungan yang kompleks antara Berikut lanjutan dari Structural Equation Modeling (SEM) digunakan ketika peneliti ingin menguji hubungan kausal antar konstruk laten yang tidak bisa diukur secara langsung. SEM mengintegrasikan analisis faktor dan regresi dalam satu model statistik.

Menurut Hair et al. (2014), SEM cocok digunakan dalam penelitian sosial dan perilaku karena mampu menangani model kompleks dengan banyak indikator dan variabel mediasi. SEM berbasis kovarian seperti AMOS lebih cocok untuk teori yang telah mapan, sedangkan Partial Least Squares SEM (PLS-SEM) lebih cocok untuk model eksploratif dan data dengan ukuran sampel kecil atau distribusi non-normal.

PLS-SEM semakin populer digunakan dalam penelitian terapan karena fleksibilitas dan kemampuannya dalam memodelkan hubungan kompleks meskipun data tidak memenuhi asumsi parametrik klasik. Menurut Sarstedt et al. (2022), PLS-SEM mengutamakan prediksi dan sangat ideal untuk pengujian teori baru, terutama dalam bidang manajemen, pemasaran, dan sistem informasi. PLS-SEM juga memungkinkan peneliti untuk mengukur validitas konstruk secara lebih menyeluruh melalui indikator reliability, convergent validity, dan discriminant validity.

Pemilihan model analisis tergantung pada tujuan penelitian, struktur data, dan hipotesis yang dikembangkan. Jika peneliti hanya ingin melihat pengaruh langsung antara variabel, maka regresi sederhana atau berganda sudah mencukupi. Namun, jika hubungan antar variabel bersifat kompleks, saling memengaruhi, dan melibatkan konstruk laten, maka SEM atau PLS-SEM lebih tepat digunakan. Oleh karena itu, pemahaman yang tepat terhadap kekuatan, keterbatasan, dan asumsi dari masing-masing teknik analisis menjadi penting sebelum memilih model yang akan digunakan (Sarstedt et al., 2021).

14.3.5 Interpretasi Hasil Statistik

Interpretasi hasil statistik merupakan tahapan penting untuk memahami makna di balik angka-angka yang dihasilkan dari analisis data. Dalam konteks kuantitatif, interpretasi tidak hanya berkaitan dengan apakah hubungan antar variabel itu signifikan secara statistik, tetapi juga bagaimana kekuatan dan arah hubungan tersebut. Seperti dijelaskan oleh Field (2024), signifikansi statistik (misalnya $p\text{-value} < 0,05$) harus dibarengi dengan ukuran efek (effect size) dan kepercayaan terhadap hasil (confidence interval) untuk memastikan kebermaknaan praktis.

Interpretasi yang baik harus memperhatikan konteks penelitian dan keterkaitan antara hasil statistik dengan kerangka teori atau hipotesis yang diajukan. Misalnya, hasil regresi yang menunjukkan pengaruh signifikan suatu variabel terhadap lainnya harus dianalisis apakah sejalan dengan ekspektasi teori. Menurut Cohen et al. (2013), banyak peneliti terlalu bergantung pada nilai p tanpa mempertimbangkan implikasi substantif dari hasil tersebut. Oleh karena itu, pemahaman konsep seperti adjusted R^2 , standardized coefficient (beta), dan goodness-of-fit sangat krusial.

Selain itu, peneliti juga harus memperhatikan kemungkinan adanya bias statistik, kesalahan sampling, dan pelanggaran asumsi dalam interpretasi hasil. Dalam artikel oleh Bagozzi & Yi (2012), ditegaskan bahwa validitas hasil sangat bergantung pada kesesuaian model, kelayakan data, serta transparansi dalam melaporkan prosedur analisis. Oleh karena itu, penting

bagi peneliti untuk tidak hanya melaporkan hasil numerik, tetapi juga menjelaskan implikasi konseptual dan praktis dari temuan tersebut agar dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan atau pengembangan kebijakan.

14.4 Analisis Data Kualitatif

14.4.1 Proses Transkripsi dan Organisasi Data

Transkripsi merupakan langkah awal dalam analisis data kualitatif, di mana data audio atau video dari wawancara, diskusi kelompok terfokus, atau observasi diubah menjadi bentuk teks tertulis. Proses ini memungkinkan peneliti untuk lebih mudah mengakses, meninjau, dan menganalisis data secara mendalam. Menurut Braun & Clarke (2024), transkripsi bukan hanya proses teknis, tetapi juga interpretatif, karena peneliti membuat keputusan tentang bagaimana merepresentasikan ucapan, intonasi, dan jeda dalam teks.

Setelah transkripsi selesai, langkah selanjutnya adalah mengorganisasi data untuk memudahkan analisis. Ini melibatkan pengaturan data berdasarkan kategori tertentu, seperti pertanyaan wawancara atau topik diskusi. Penggunaan perangkat lunak seperti NVivo atau Quirkos dapat membantu dalam mengelola dan mengorganisasi data secara efisien, memungkinkan peneliti untuk menandai, mengelompokkan, dan mencari data dengan lebih mudah.

Organisasi data yang baik memfasilitasi proses analisis selanjutnya, seperti koding dan identifikasi tema. Dengan data yang terstruktur, peneliti dapat lebih mudah menemukan pola, hubungan, dan makna dalam data. Dokumentasi yang rapi dan sistematis juga penting untuk memastikan transparansi dan replikasi dalam penelitian kualitatif.

14.4.2 Teknik Koding dan Kategorisasi

Koding adalah proses di mana peneliti mengidentifikasi dan menandai unit-unit data yang relevan dengan pertanyaan penelitian. Kode dapat berupa kata, frasa, atau label yang mewakili konsep atau tema tertentu. Menurut Karuntu et al. (2022), koding dapat dilakukan secara induktif, di mana kode muncul dari data itu sendiri, atau secara deduktif, menggunakan kerangka teori yang sudah ada.

Setelah koding, langkah selanjutnya adalah kategorisasi, yaitu mengelompokkan kode-kode yang serupa atau berkaitan ke dalam kategori yang lebih luas. Proses ini membantu dalam menyusun data secara sistematis dan mempersiapkannya untuk identifikasi tema. Penggunaan perangkat lunak seperti NVivo atau Quirkos dapat mempermudah proses ini dengan menyediakan fitur visualisasi dan pengelompokan kode.

Koding dan kategorisasi yang efektif memungkinkan peneliti untuk mengungkap makna yang mendalam dalam data kualitatif. Dengan mengidentifikasi pola dan hubungan antar kategori, peneliti dapat membangun pemahaman yang lebih komprehensif tentang fenomena yang diteliti. Proses ini juga penting untuk memastikan bahwa analisis data kualitatif dilakukan secara sistematis dan transparan.

14.4.3 Identifikasi Tema dan Pola

Identifikasi tema dan pola merupakan langkah penting dalam analisis data kualitatif, di mana peneliti mencari makna yang lebih luas dari kategori-kategori yang telah dibuat. Tema adalah pola yang berulang dalam data yang memberikan wawasan tentang pertanyaan penelitian. Menurut Braun & Clarke (2024), proses ini melibatkan enam tahap: familiarisasi dengan data, menghasilkan kode awal, mencari tema, meninjau tema, mendefinisikan dan menamai tema, serta menghasilkan laporan.

Dalam proses ini, peneliti perlu mempertimbangkan baik makna eksplisit maupun implisit dalam data. Analisis tematik dapat dilakukan secara induktif, di mana tema muncul dari data, atau secara deduktif, menggunakan kerangka teori yang sudah ada. Pendekatan ini

memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi hubungan antara tema dan membangun narasi yang kohesif tentang fenomena yang diteliti.

Identifikasi tema dan pola yang efektif memerlukan refleksi dan interpretasi yang mendalam dari peneliti. Dengan memahami bagaimana tema saling berhubungan dan mendukung pertanyaan penelitian, peneliti dapat menghasilkan analisis yang kaya dan bermakna. Proses ini juga penting untuk memastikan bahwa temuan penelitian kualitatif dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman tentang fenomena yang diteliti.

14.4.4 Validasi Temuan Kualitatif (triangulasi, member checking)

Validasi temuan dalam penelitian kualitatif penting untuk memastikan kredibilitas dan keandalan hasil. Salah satu metode yang umum digunakan adalah triangulasi, yaitu penggunaan berbagai sumber data, metode, atau teori untuk mengkonfirmasi temuan. Menurut Arianto (2024), triangulasi dapat meningkatkan validitas dengan menunjukkan bahwa temuan konsisten di berbagai konteks atau perspektif.

Metode lain adalah member checking, di mana peneliti kembali kepada partisipan untuk memverifikasi keakuratan dan interpretasi data. Proses ini memungkinkan partisipan untuk memberikan umpan balik tentang temuan dan memastikan bahwa perspektif mereka telah direpresentasikan dengan benar. Namun, Braun & Clarke, (2024) mencatat bahwa member checking tidak selalu sesuai, terutama dalam pendekatan analisis tematik reflektif, karena interpretasi peneliti dianggap sebagai bagian integral dari analisis.

Audit trail atau jejak audit juga dapat digunakan untuk meningkatkan transparansi dalam analisis kualitatif. Dengan mendokumentasikan setiap langkah dalam proses analisis, peneliti dapat menunjukkan bagaimana keputusan dibuat dan memastikan bahwa analisis dapat direplikasi atau ditinjau oleh peneliti lain.

Kombinasi dari berbagai strategi validasi seperti triangulasi, member checking, dan audit trail direkomendasikan untuk meningkatkan keandalan temuan kualitatif. Penggunaan lebih dari satu teknik validasi memberikan landasan yang kuat terhadap kredibilitas data dan meningkatkan keyakinan pembaca terhadap interpretasi peneliti. Dengan demikian, proses validasi tidak hanya bersifat prosedural, tetapi juga merupakan bagian integral dari proses reflektif dalam riset kualitatif.

14.4.5 Interpretasi Kontekstual

Interpretasi kontekstual merupakan inti dari analisis data kualitatif, di mana makna yang terkandung dalam data dikaitkan dengan konteks sosial, budaya, atau historis di mana data tersebut dikumpulkan. Seperti dijelaskan oleh Bazeley (2004), memahami konteks adalah kunci untuk menghindari generalisasi yang tidak tepat dan menghasilkan wawasan yang relevan. Peneliti harus memahami bahwa makna dalam data tidak berdiri sendiri, tetapi dipengaruhi oleh latar belakang, relasi sosial, dan pengalaman partisipan.

Proses interpretasi ini membutuhkan refleksi mendalam dari peneliti terhadap bagaimana identitas dan posisi mereka memengaruhi proses analisis. Peneliti dituntut untuk terus merefleksikan asumsi mereka dan mempertimbangkan bagaimana interaksi mereka dengan partisipan membentuk makna dalam data. Menurut Finlay (2024), pendekatan ini dikenal sebagai *reflexive interpretation*, dan menjadi prinsip utama dalam pendekatan analisis tematik reflektif maupun *grounded theory* konstruktivis.

Interpretasi kontekstual juga membantu dalam mengaitkan temuan dengan teori atau literatur yang relevan, sehingga memperkuat kontribusi penelitian terhadap pengembangan pengetahuan. Hal ini memungkinkan peneliti untuk mengembangkan kerangka pemahaman yang lebih kaya dan aplikatif, terutama dalam konteks sosial yang kompleks. Menurut Tracy (2022), hasil penelitian kualitatif yang bermakna harus mampu “berbicara”

secara mendalam kepada konteks empiris dan teoritis, serta menawarkan kontribusi yang jelas dalam praktik dan kebijakan.

14.5 Integrasi Temuan Kuantitatif dan Kualitatif

14.5.1 Teknik Integrasi Data (Side-by-Side, Data Transformation, Joint Display)

Integrasi data dalam penelitian campuran dapat dilakukan melalui berbagai teknik, seperti side-by-side comparison, data transformation, dan joint display. Teknik side-by-side melibatkan penyajian hasil kuantitatif dan kualitatif secara berdampingan untuk memudahkan perbandingan. Data transformation mencakup konversi data kualitatif menjadi kuantitatif atau sebaliknya untuk memungkinkan analisis lintas metode. Joint display adalah representasi visual yang menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif dalam satu tampilan, seperti tabel atau grafik, untuk menunjukkan hubungan antara kedua jenis data tersebut.

Menurut Hitchcock & Onwuegbuzie (2022), joint display tidak hanya menyajikan data secara visual tetapi juga membantu dalam proses kognitif penggabungan, perbandingan, dan hubungan antara data kuantitatif dan kualitatif. Creamer (2024) menambahkan bahwa joint display dapat berbentuk berbagai format, seperti side-by-side tables, cluster maps, atau timeline plots, yang masing-masing memiliki keunggulan dalam menyoroti aspek tertentu dari data. Penggunaan joint display memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi meta-inferensi yang mungkin tidak terlihat melalui analisis terpisah.

Pemilihan teknik integrasi yang tepat bergantung pada tujuan penelitian dan desain yang digunakan. Misalnya, dalam desain konvergen, side-by-side comparison sering digunakan untuk membandingkan hasil yang

diperoleh dari metode kuantitatif dan kualitatif secara langsung. Sementara itu, dalam desain eksploratori atau eksplanatori, data transformation dapat membantu dalam mengembangkan instrumen atau menginterpretasikan hasil. Joint display sangat berguna dalam semua jenis desain karena fleksibilitasnya dalam menyajikan data secara komprehensif.

14.5.2 Kesesuaian (Convergence) dan Perbedaan (Divergence) Temuan

Dalam penelitian campuran, integrasi data sering kali menghasilkan temuan yang konvergen (kesesuaian) atau divergen (perbedaan). Temuan konvergen terjadi ketika data kuantitatif dan kualitatif mendukung kesimpulan yang sama, memperkuat validitas hasil penelitian. Sebaliknya, temuan divergen muncul ketika data dari kedua metode menunjukkan hasil yang berbeda atau bahkan bertentangan. Kedua hasil ini penting untuk dipahami dan diinterpretasikan dengan cermat.

Nzabonimpa & Prozesky (2021) menyatakan bahwa konvergensi data dari dua metode dapat memvalidasi hasil, sementara divergensi dapat memberikan wawasan tambahan yang memperkaya pemahaman tentang fenomena yang diteliti. Mereka juga menekankan bahwa divergensi bukanlah kelemahan, melainkan peluang untuk mengeksplorasi aspek-aspek yang mungkin terlewatkan jika hanya menggunakan satu metode. Strategi seperti triangulasi dapat digunakan untuk memahami dan menjelaskan perbedaan ini.

Menurut Chen et al. (2025), dalam studi tentang persepsi publik terhadap COVID-19, ditemukan bahwa media dan individu memiliki pandangan yang berbeda tentang pandemi. Perbedaan ini menunjukkan pentingnya menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap dan akurat. Dengan demikian, memahami konvergensi dan divergensi temuan dapat membantu peneliti dalam menyusun rekomendasi yang lebih tepat dan relevan.

14.5.3 Contoh Integrasi: Narasi atau Matriks Gabungan

Salah satu cara efektif untuk mengintegrasikan temuan kuantitatif dan kualitatif adalah melalui narasi integratif dan matriks gabungan. Narasi integratif menyajikan hasil dari kedua metode dalam bentuk cerita yang kohesif, sementara matriks gabungan menyusun data dalam format tabel yang memungkinkan perbandingan langsung antara temuan kuantitatif dan kualitatif. Kedua pendekatan ini membantu dalam mengidentifikasi hubungan, pola, dan perbedaan antara data dari kedua metode.

Creamer (2024) menjelaskan bahwa joint display, seperti matriks gabungan, dapat digunakan untuk menyajikan data secara visual dan membantu dalam proses analisis. Misalnya, dalam studi tentang pengalaman mahasiswa, data kuantitatif tentang kepuasan akademik dapat disandingkan dengan kutipan wawancara yang memberikan konteks dan penjelasan lebih lanjut. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk melihat bagaimana data dari kedua metode saling melengkapi.

McCrudden et al. (2021) menambahkan bahwa penggunaan joint display dalam penelitian psikologi membantu dalam mengintegrasikan data selama proses pengumpulan, analisis, dan interpretasi. Mereka menekankan bahwa joint display tidak hanya berguna untuk menyajikan hasil, tetapi juga sebagai alat analisis yang membantu peneliti dalam mengidentifikasi temuan yang signifikan dan relevan. Dengan demikian, penggunaan narasi integratif dan matriks gabungan dapat meningkatkan kualitas dan kedalaman analisis dalam penelitian campuran.

Contoh: Integrasi dalam Bentuk Narasi

Hasil analisis kuantitatif menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan program CSR berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemandirian ekonomi ($\beta = 0.41$; $p < 0.01$). Temuan ini diperkuat oleh data kualitatif, di mana sebagian besar responden menyatakan bahwa mereka dilibatkan dalam musyawarah desa sebelum program dijalankan. Salah satu petani menyebutkan, "Kami ikut rapat dan menyampaikan kebutuhan alat pertanian, dan ternyata benar-benar

dikabulkan." Hal ini menunjukkan bahwa pelibatan masyarakat bukan hanya formalitas, tetapi membentuk rasa memiliki yang memperkuat keberdayaan. Sementara itu, pemberian bantuan tanpa pelatihan tidak terlalu berdampak signifikan dalam jangka panjang, sebagaimana tercermin dari koefisien kapabilitas yang lebih rendah secara statistik ($\beta = 0.30$; $p = 0.007$) dan pengakuan informan bahwa, "Kalau hanya dikasih alat tanpa diajari, kami bingung memakainya." Maka, integrasi temuan ini menunjukkan bahwa partisipasi dan pelatihan adalah kombinasi kunci dalam pemberdayaan berbasis CSR.

Tabel 14.2: Matriks Gabungan (Joint Display Table)

Dimensi Pemberdayaan	Hasil Kuantitatif	Temuan Kualitatif	Interpretasi Gabungan
Kapabilitas	$\beta = 0.30$; $p = 0.007$	"Pelatihan itu lebih penting daripada alat."	Pelatihan teknis penting untuk mendorong kepercayaan diri dan efektivitas bantuan
Partisipasi	$\beta = 0.41$; $p = 0.001$	"Kami ikut rapat, jadi merasa program ini milik kita."	Partisipasi aktif memperkuat rasa memiliki dan keberdayaan sosial
Kemandirian Ekonomi	$\beta = 0.28$; $p = 0.015$	"Sekarang kami bisa jual hasil ke koperasi sendiri."	Program CSR membantu transisi petani menjadi pelaku usaha

Catatan:

1. Narasi integratif digunakan untuk menyatukan dua jenis temuan dalam bentuk cerita koheren.
2. Matriks gabungan (joint display) menyandingkan hasil statistik dan kutipan lapangan untuk menunjukkan konvergensi atau divergensi

14.5.4 Dampak Integrasi terhadap Validitas dan Kekuatan Temuan

Integrasi temuan kuantitatif dan kualitatif dalam penelitian campuran memiliki dampak signifikan terhadap validitas dan kekuatan temuan. Dengan menggabungkan data dari kedua metode, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang fenomena yang diteliti, meningkatkan kepercayaan terhadap hasil, dan menghasilkan rekomendasi yang lebih tepat.

Menurut Fetters & Molina-Azorin (2021) integrasi hasil kuantitatif dan kualitatif yang dilakukan secara sistematis dan transparan dapat meningkatkan *methodological integrity* atau integritas metodologis dari sebuah studi. Dengan menunjukkan bagaimana dua pendekatan dapat menghasilkan temuan yang konsisten atau saling melengkapi, peneliti dapat memperkuat argumen bahwa hasil tersebut dapat dipercaya. Hal ini juga memperkaya interpretasi data karena dimensi numerik dan naratif dapat saling menjelaskan dan memperdalam makna temuan.

Integrasi data membantu dalam menciptakan meta-inferensi atau kesimpulan yang mencakup seluruh hasil studi dari kedua pendekatan. Menurut Wasti et al. (2022), kekuatan utama dari metode campuran adalah kemampuannya dalam menghasilkan meta-inferensi yang tidak mungkin diperoleh jika data dianalisis secara terpisah. Meta-inferensi ini sangat penting dalam bidang kebijakan, pendidikan, dan kesehatan masyarakat karena memberikan dasar yang kuat dan menyeluruh dalam pengambilan keputusan.

Bab 15

Etika Dalam Penelitian Pendidikan

15.1 Pengertian

Terlebih dahulu kita memahami apa yang dimaksud dengan etika. Etika berasal dari kata Yunani *ethos* yang berarti "kebiasaan" atau "karakter". Dalam konteks umum, etika adalah ilmu yang mempelajari tentang baik dan buruk, serta hak dan kewajiban moral manusia dalam kehidupan sosial. Etika menjadi pedoman dalam berpikir, bersikap, dan bertindak. Etika bukan hukum, tapi etika dapat membentuk dasar moral suatu hukum.

Sementara itu etika penelitian adalah seperangkat prinsip moral dan standar perilaku yang harus dipatuhi oleh peneliti dalam setiap tahap kegiatan penelitian, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pelaporan hasil agar tidak merugikan peserta didik, menjaga integritas ilmiah, serta menjunjung tinggi tanggung jawab akademik dan sosial.

Lalu apa yang maksud dengan etika penelitian Pendidikan. Etika penelitian Pendidikan adalah penerapan prinsip-prinsip etika penelitian dalam konteks dunia pendidikan. Hal ini penting karena dalam penelitian pendidikan, subjeknya umumnya adalah manusia (siswa, guru, dosen, orang tua) yang memiliki hak, perasaan, dan potensi dampak dari penelitian tersebut agar tidak merugikan peserta didik, menjaga integritas ilmiah, serta menjunjung tinggi tanggung jawab akademik dan sosial.

Tinjauan etika formal atas proposal penelitian kini hampir menjadi persyaratan standar bagi semua - staf dan mahasiswa - yang merencanakan penelitian di bawah naungan perguruan tinggi dan universitas di banyak belahan dunia (Sikes & Piper, 2013). Tujuannya melindungi hak-hak partisipan, menjamin kejujuran ilmiah, serta memastikan bahwa hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara moral dan akademik.

Tabel 15.1: Hubungan Etika

Istilah	Lingkup	Contoh
Etika	Umum	Tidak mencuri, berkata jujur
Etika Penelitian	Ilmu Pengetahuan	Tidak memalsukan data, menghargai partisipan
Etika Penelitian Pendidikan	Penelitian di bidang pendidikan	Tidak memaksa siswa menjadi partisipan, menyembunyikan identitas siswa saat publikasi

15.2 Mengapa Etika Dalam Penelitian Pendidikan itu Penting

Seorang peneliti dalam pendidikan harus menyadari penuh bahwasanya etika dalam penelitian pendidikan sangat penting.

Beberapa alasannya adalah karena:

1. Melindungi Hak dan Martabat Partisipan

Penelitian pendidikan seringkali melibatkan anak-anak, remaja, guru, dan masyarakat sekolah yang rentan terhadap eksploitasi.

Etika menjamin bahwa mereka tidak dirugikan secara fisik, psikologis, sosial, maupun akademik.

2. Menjaga Kepercayaan Masyarakat

Sekolah dan institusi pendidikan akan bersedia membuka akses bagi peneliti hanya jika mereka percaya bahwa peneliti bertindak secara etis dan tidak merugikan reputasi lembaga atau individu.

3. Meningkatkan Kualitas Ilmu Pengetahuan

Penelitian yang dilakukan secara etis akan menghasilkan data yang valid dan kredibel, yang mencerminkan kejujuran dan integritas ilmiah.

4. Tanggung Jawab Akademik dan Sosial

Peneliti pendidikan tidak hanya bertanggung jawab kepada institusi akademik, tetapi juga kepada masyarakat, karena hasil penelitiannya bisa berdampak pada kebijakan pendidikan dan praktik pembelajaran (Ahlberg & Chobli, 2017).

15.3 Prinsip-Prinsip Etika Dalam Penelitian Pendidikan

Prinsip-Prinsip Etika Penelitian merujuk pada kode etik penelitian internasional dan nasional.

Berikut prinsip utama etika dalam penelitian pendidikan:

1. Respek terhadap Otonomi

- a. Menghargai kebebasan individu untuk membuat keputusan sendiri tentang partisipasi dalam penelitian.
- b. Informed consent adalah implementasi prinsip ini.

2. Beneficence (Berbuat Baik)
 - a. Penelitian harus membawa manfaat bagi partisipan atau komunitas pendidikan secara umum.
 - b. Misalnya, hasilnya digunakan untuk perbaikan kurikulum.
3. Non-maleficence (Tidak Membahayakan)
 - a. Peneliti tidak boleh menyebabkan bahaya, baik fisik, emosional, maupun sosial.
 - b. Termasuk menghindari beban tugas yang membuat siswa stres.
4. Justice (Keadilan)
 - a. Tidak boleh ada diskriminasi dalam pemilihan partisipan.
 - b. Semua individu mendapat kesempatan yang setara.
5. Fidelity (Kesetiaan) dan Veracity (Kejujuran)
 - a. Peneliti harus menjaga kepercayaan peserta, tidak menyalahgunakan informasi pribadi.
 - b. Menyampaikan informasi dengan jujur selama penelitian.

Dewan Asosiasi Riset Pendidikan Inggris atau The British Education Research Association (BERA) (2004) mendeklarasikan serangkaian prinsip yang mendasari pedoman dan menyatakan secara khusus bahwa semua penelitian pendidikan harus dilakukan dalam etika yang menghormati orang (the person), pengetahuan (knowledge), nilai-nilai demokrasi (democratic value), kualitas penelitian pendidikan (the quality of educational research), kebebasan akademik (academic freedom).

Lebih lanjut asosiasi juga menetapkan pedoman untuk membimbing peneliti tentang perilaku mereka seperti: tanggung jawab kepada peserta, tanggung jawab kepada sponsor penelitian dan tanggung jawab kepada komunitas peneliti Pendidikan (Bridges, 2016).

15.4 Syarat Penelitian Yang Dianggap Etis

Sebuah penelitian pendidikan dikatakan etis jika memenuhi beberapa syarat berikut:

1. **Persetujuan Informasi (Informed Consent)**
Peserta diberikan informasi lengkap mengenai tujuan, prosedur, risiko, dan manfaat penelitian, dan mereka setuju untuk berpartisipasi secara sukarela.
2. **Kerahasiaan (Confidentiality)**
Identitas dan data pribadi peserta harus dijaga kerahasiaannya.
3. **Anonimitas (Anonymity)**
Dalam beberapa kasus, identitas peserta tidak hanya dirahasiakan, tetapi juga tidak dikenali bahkan oleh peneliti.
4. **Hak untuk Menolak atau Mengundurkan Diri**
Peserta harus bebas untuk menolak atau menghentikan partisipasinya kapan saja tanpa konsekuensi.
5. **Minimasi Risiko**
Peneliti wajib meminimalkan risiko fisik, psikologis, sosial, maupun akademik terhadap partisipan.

15.5 Langkah-langkah Pelaksanaan Etika Dalam Penelitian Pendidikan

Secara berurutan maka langkah-langkah pelaksanaan etika dalam penelitian pendidikan yang sistematis dan umum diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Subjek Penelitian
 - a. Apakah melibatkan anak-anak, guru, kepala sekolah, orang tua?
 - b. Apakah kelompok rentan (difabel, anak-anak, minoritas)?
2. Desain Penelitian yang Etis
 - a. Hindari desain yang menyesatkan atau manipulatif.
 - b. Tentukan metode pengumpulan data yang tidak membahayakan peserta.
3. Pengajuan Proposal ke Komite Etik
 - a. Di tingkat universitas, ada Komite Etik Penelitian atau Review Board.
 - b. Peneliti wajib menyertakan formulir informed consent, rencana perlindungan data, dan mekanisme pelaporan.
4. Penyusunan dan Penyampaian Informed Consent
 - a. Informed consent harus jelas, sederhana, dan bisa dipahami (terutama jika peserta adalah anak-anak atau bukan akademisi).
 - b. Sertakan penjelasan tentang tujuan penelitian, prosedur, hak, partisipan, jaminan kerahasiaan
5. Pelaksanaan Pengumpulan Data
 - a. Hormati hak untuk menolak/mengundurkan diri.
 - b. Jangan paksa partisipasi.
 - c. Jangan rekam/ambil foto tanpa izin tertulis.
6. Pengelolaan Data Secara Aman
 - a. Data disimpan di tempat aman (password-protected, tidak diakses publik).
 - b. Data yang dipublikasi harus dianonimkan.
7. Pelaporan dan Publikasi Etis (Jujur dan Bertanggungjawab)
 - a. Jangan manipulasi data.

- b. Hindari plagiat atau publikasi ganda.
- c. Laporkan hasil secara objektif, bahkan jika hasilnya tidak sesuai harapan.

15.6 Batasan Etika dalam Penelitian Pendidikan

Beberapa hal yang harus dihindari atau dibatasi pada etika dalam penelitian Pendidikan adalah (Utami, 2022):

1. Mengintervensi siswa secara langsung tanpa sepengetahuan guru/orangtua.
2. Melibatkan anak-anak tanpa persetujuan orangtua/wali.
3. Menyebarkan hasil penelitian yang bisa merugikan nama baik institusi atau peserta.
4. Menyesatkan partisipan dengan informasi palsu.

Sementara itu standar etika AERA lebih eksplisit terkait dengan masalah kebebasan akademis menyatakan peneliti pendidikan tidak boleh setuju untuk melakukan penelitian yang bertentangan dengan kebebasan akademis, mereka juga tidak boleh setuju untuk dipengaruhi secara tidak semestinya atau dipertanyakan oleh pemerintah atau lembaga pendanaan lainnya.

Contoh pengaruh yang tidak pantas tersebut termasuk upaya untuk mengganggu pelaksanaan penelitian, analisis temuan, atau pelaporan interpretasi dan peneliti pendidikan tidak boleh menerima dana dari lembaga sponsor yang meminta beberapa kali penyajian laporan yang akan mendistorsi laporan atau menyesatkan pembaca (Bridges, 2016).

15.7 Ciri Suatu Penelitian dikatakan Etis

Dalam penelitian maka suatu penelitian dikatakan etis apabila (Suntana, 2023):

1. Dilakukan dengan persetujuan sukarela dari peserta.
 - a. Memberikan informasi yang jujur dan lengkap tentang penelitian kepada peserta.
 - b. Menghargai hak individu termasuk hak untuk keluar dari penelitian kapan pun.
 - c. Menjamin kerahasiaan dan keamanan data peserta.
 - d. Tidak merugikan peserta secara fisik, psikologis, sosial, dan akademik.
 - e. Menggunakan hasil penelitian secara adil dan bertanggung jawab.
 - f. Tunduk pada pedoman hukum dan kode etik institusi atau nasional.
2. Merupakan Ciri Khas Etika dalam Penelitian Pendidikan:
 - a. Menjaga kenyamanan dan kerahasiaan data peserta didik
 - b. Menghindari tekanan atau pemaksaan kepada subjek (misalnya siswa yang dipaksa ikut karena peneliti adalah gurunya)
 - c. Menghindari konflik kepentingan antara peneliti dan partisipan
 - d. Memastikan persetujuan orang tua jika subjek adalah anak-anak
 - e. Menyesuaikan pendekatan dengan konteks sosial dan budaya pendidikan

15.8 Contoh Penelitian Pendidikan yang Etis dan Tidak Etis

Contoh Baik (Etis):

1. Penelitian dilakukan terhadap guru SMP tentang strategi pembelajaran aktif. Peneliti mengadakan pertemuan awal, menjelaskan tujuan, meminta izin, dan menyediakan formulir persetujuan. Ia menyamakan semua nama dalam laporan dan memberikan umpan balik hasil penelitian kepada sekolah.
2. Seorang mahasiswa S2 meneliti tentang motivasi belajar siswa kelas 12. Ia meminta izin dari kepala sekolah, guru BK, dan orang tua. Kuesioner dikemas anonim dan data disimpan secara digital dengan proteksi kata sandi.

Contoh Tidak Etis:

1. Peneliti melakukan rekaman suara saat guru sedang mengajar tanpa pemberitahuan atau persetujuan. Hasil rekaman digunakan untuk mengevaluasi performa guru secara negatif dan dipublikasikan dalam jurnal.
2. Peneliti menyebarkan kuesioner kepada siswa secara online tanpa menjelaskan tujuan, risiko, atau izin dari pihak sekolah. Data digunakan untuk membuat kesimpulan menyudutkan kelompok siswa tertentu.

15.9 Isu-isu Kontemporer (terbaru) Etika dalam Penelitian Pendidikan

1. Etika Dalam Penelitian Digital

Penelitian digital melibatkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pengumpulan, analisis, dan penyebaran data.

Etika dalam konteks ini mencakup:

- a. Privasi dan keamanan data: Menjaga kerahasiaan data partisipan yang dikumpulkan melalui platform digital.
- b. Persetujuan informasi (Informed Consent): Memastikan partisipan memahami bagaimana data mereka akan digunakan.
- c. Transparansi: Menjelaskan metode pengumpulan dan analisis data digital kepada partisipan.
- d. Contoh aplikatif: Dalam penelitian yang menggunakan survei online untuk mengumpulkan data dari siswa, peneliti harus memastikan bahwa platform yang digunakan aman dan data yang dikumpulkan disimpan dengan cara yang melindungi privasi partisipan (Syahda et al., 2024).

2. Etika dalam Penelitian Kecerdasan Buatan di Pendidikan

Penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan menimbulkan pertimbangan etis, seperti:

- a. Bias Algoritma: Memastikan bahwa sistem AI tidak memperkuat bias yang ada dalam data pelatihan.
- b. Transparansi: Menjelaskan kepada pengguna bagaimana keputusan dibuat oleh sistem AI.
- c. Keamanan Data: Melindungi data pribadi siswa yang digunakan oleh sistem AI (Isdayani et al., 2024).
- d. Contoh aplikatif: Sebuah platform pembelajaran adaptif yang menggunakan AI untuk menyesuaikan materi pembelajaran

harus memastikan bahwa algoritma yang digunakan tidak mendiskriminasi kelompok siswa tertentu dan bahwa data siswa disimpan dengan aman.

3. Etika dalam Kolaborasi Penelitian Global

Kolaborasi penelitian lintas negara memerlukan perhatian terhadap:

- a. Keadilan dan kesetaraan: Memastikan semua mitra memiliki peran dan manfaat yang seimbang.
- b. Penghormatan terhadap budaya lokal: Menghargai nilai-nilai dan praktik lokal dalam desain dan pelaksanaan penelitian.
- c. Transparansi dalam pembagian data dan hasil: Menetapkan kesepakatan yang jelas tentang kepemilikan data dan publikasi hasil.
- d. Contoh aplikatif: Dalam proyek penelitian global tentang pendidikan, penting untuk melibatkan peneliti lokal dalam semua tahap penelitian dan memastikan bahwa hasil penelitian tersedia untuk semua pihak yang terlibat.

15.10 Contoh Lembar Etika Dalam Penelitian

Formulir Persetujuan Etik (Informed Consent Form)

1. Informasi Penelitian
 - a. Judul Penelitian: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital terhadap Motivasi Belajar Siswa SMK
 - b. Nama Peneliti: [Nama lengkap peneliti]
 - c. Asal Institusi: [Nama Universitas / Sekolah Tinggi]

- d. Program Studi: [Program Studi Pendidikan/Keperawatan, dsb.]
- e. Alamat Email: [Email aktif peneliti]
- f. Nomor Kontak: [No. WA/HP]

2. Informasi Umum kepada Partisipan

Kami mengundang Anda untuk menjadi partisipan dalam penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran digital terhadap motivasi belajar siswa. Penelitian ini akan dilakukan dalam bentuk observasi pembelajaran, pengisian angket, dan wawancara.

3. Hak dan Kewajiban Partisipan

Sebagai partisipan, Anda berhak:

- a. Mengetahui tujuan, prosedur, dan risiko penelitian
- b. Menolak atau mengundurkan diri dari penelitian kapan saja, tanpa konsekuensi negative
- c. Mendapat jaminan bahwa informasi Anda akan dirahasiakan dan digunakan hanya untuk keperluan akademik

Sebagai partisipan, Anda bersedia:

- a. Mengikuti tahapan yang dijelaskan
- b. Memberikan informasi sesuai kenyataan
- c. Menyediakan waktu selama [durasi penelitian] untuk kegiatan pengumpulan data

4. Risiko dan Manfaat

- a. Risiko: Kemungkinan merasa tidak nyaman saat mengisi kuesioner atau diwawancarai. Namun, peneliti akan menghindari pertanyaan yang bersifat pribadi dan menjaga kerahasiaan Anda.

b. Manfaat: Hasil penelitian ini diharapkan membantu pengembangan metode pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa.

5. Kerahasiaan

Seluruh data Anda akan dijaga kerahasiaannya. Nama Anda tidak akan dicantumkan dalam laporan atau publikasi hasil penelitian. Data akan disimpan dalam file yang dilindungi kata sandi dan hanya diakses oleh peneliti.

6. Pernyataan Persetujuan

Saya telah membaca dan memahami informasi di atas. Saya menyatakan bersedia menjadi partisipan secara sukarela.

Nama Partisipan	Tanda Tangan	Tanggal
.....

7. Pernyataan Peneliti

Saya menyatakan bahwa saya telah menjelaskan informasi terkait penelitian ini dengan jelas kepada partisipan, dan akan menjaga etika serta kerahasiaan selama proses berlangsung.

Nama Peneliti	Tanda Tangan	Tanggal
.....

8. Catatan Tambahan:

Dokumen ini juga perlu dilampirkan bersama:

- a. Proposal penelitian
- b. Rekomendasi pembimbing atau institusi
- c. Surat izin dari sekolah (jika melibatkan siswa)
- d. Draft instrumen (kuesioner, pedoman wawancara, dsb.)

Bab 16

Penggunaan Teknologi dalam Penelitian Pendidikan

16.1 Teknologi dalam Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap krusial dalam penelitian pendidikan, di mana keakuratan dan relevansi data sangat memengaruhi hasil penelitian. Dengan kemajuan teknologi, metode pengumpulan data telah mengalami transformasi signifikan. Salah satu teknologi yang banyak digunakan adalah survei online. Penggunaan survei online telah meningkat hingga 50% dalam lima tahun terakhir, menunjukkan bahwa lebih banyak peneliti beralih ke metode ini untuk mengumpulkan data dari responden (Statista, 2022). Survei online menawarkan kecepatan dan efisiensi dalam pengumpulan data, di mana responden dapat mengisi kuesioner kapan saja dan di mana saja, sehingga meningkatkan partisipasi dan mengurangi biaya operasional.

Selain survei online, teknologi juga memungkinkan penggunaan aplikasi mobile untuk pengumpulan data. Misalnya, aplikasi seperti Google Forms dan SurveyMonkey menyediakan platform yang mudah digunakan untuk membuat kuesioner dan mengumpulkan data secara real-time. Sebuah studi oleh Pew Research Center (2021) menunjukkan bahwa 85% responden lebih memilih mengisi survei melalui perangkat mobile dibandingkan metode tradisional seperti kertas (Pew Research Center, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa peneliti pendidikan harus mempertimbangkan preferensi teknologi responden dalam merancang alat pengumpulan data.

Teknologi juga mendukung pengumpulan data kualitatif melalui rekaman audio dan video. Dengan menggunakan perangkat perekam digital, peneliti dapat merekam wawancara dan diskusi kelompok fokus dengan kualitas suara yang tinggi. Data kualitatif yang dikumpulkan melalui rekaman audio memberikan kedalaman dan konteks yang tidak dapat dicapai melalui metode pengumpulan data lainnya (Creswell, 2014). Peneliti kemudian dapat mentranskrip dan menganalisis data tersebut untuk menarik kesimpulan yang lebih mendalam.

Di sisi lain, penggunaan teknologi dalam pengumpulan data juga menghadapi tantangan, seperti masalah privasi dan keamanan data. Peneliti harus memastikan bahwa data yang dikumpulkan dilindungi dengan baik dan memenuhi standar etika penelitian. Oleh karena itu, penting bagi peneliti untuk menjelaskan kepada responden bagaimana data mereka akan digunakan dan dilindungi, serta mendapatkan persetujuan yang jelas sebelum pengumpulan data dilakukan.

Teknologi dalam pengumpulan data tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga memungkinkan analisis yang lebih mendalam dan akurat. Dengan menggunakan perangkat lunak analisis data seperti SPSS dan NVivo, peneliti dapat menganalisis data kuantitatif dan kualitatif dengan lebih cepat dan efektif. Penggunaan alat analisis data telah meningkat sebesar 70% di kalangan peneliti pendidikan, menunjukkan bahwa peneliti semakin menyadari pentingnya teknologi dalam meningkatkan kualitas

penelitian mereka (Gartner, 2021). Dengan demikian, integrasi teknologi dalam pengumpulan data merupakan langkah penting untuk meningkatkan kualitas dan keandalan penelitian pendidikan.

16.1.1 Survei Online

Penggunaan survei online dalam penelitian pendidikan semakin populer seiring dengan perkembangan teknologi informasi. Survei online menawarkan berbagai kemudahan, efisiensi, dan kecepatan dalam pengumpulan data. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pew Research Center, sekitar 90% orang dewasa di Amerika Serikat memiliki akses ke internet, dan lebih dari 80% di antaranya menggunakan media sosial (Pew Research Center, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa survei online dapat menjangkau populasi yang lebih luas dan beragam, yang sangat penting dalam konteks penelitian pendidikan.

Salah satu keuntungan utama dari survei online adalah kemampuannya untuk mengumpulkan data dalam waktu singkat. Survei online dapat mengurangi waktu pengumpulan data hingga 50% dibandingkan dengan metode tradisional seperti wawancara tatap muka atau kuesioner berbasis kertas (Phelps & Kauffman, 2018). Dengan demikian, peneliti dapat memperoleh hasil yang lebih cepat dan melakukan analisis yang lebih efisien, memungkinkan mereka untuk mengambil keputusan yang lebih tepat waktu dalam konteks pendidikan.

Selain itu, survei online juga memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data dari responden yang berada di lokasi yang berbeda. Namun, meskipun survei online menawarkan banyak keuntungan, ada juga tantangan yang perlu dihadapi. Salah satu tantangan utama adalah masalah representativitas sampel. Peneliti harus memastikan bahwa responden yang terlibat dalam survei online mencerminkan populasi yang lebih luas.

Survei online cenderung menarik responden yang lebih muda dan lebih terdidik, sehingga dapat menyebabkan bias dalam hasil penelitian (Fricker & Schonlau, 2002). Oleh karena itu, penting bagi peneliti untuk mempertimbangkan metode pemilihan sampel yang tepat dan

menggunakan teknik stratifikasi untuk memastikan bahwa semua kelompok demografis terwakili.

Dalam konteks pendidikan, penggunaan survei online juga dapat memberikan wawasan yang lebih dalam tentang pengalaman belajar siswa. Sebagai contoh, survei online dapat digunakan untuk mengukur kepuasan siswa terhadap metode pengajaran tertentu serta untuk mengidentifikasi area yang perlu perbaikan (F. Wang & Woo, 2019). Data yang dikumpulkan melalui survei ini dapat membantu pendidik dan pengelola sekolah dalam merancang kurikulum yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

16.1.2 Kuesioner Digital

Kuesioner digital telah menjadi salah satu alat yang paling efektif dalam pengumpulan data dalam penelitian pendidikan. Dengan kemajuan teknologi informasi, kuesioner yang sebelumnya hanya tersedia dalam bentuk kertas kini telah bertransformasi menjadi format digital, yang memungkinkan peneliti untuk menjangkau responden dengan lebih mudah dan cepat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pew Research Center (2021), sekitar 90% orang dewasa di Amerika Serikat memiliki ponsel pintar, yang menunjukkan potensi besar untuk menggunakan perangkat ini dalam pengumpulan data melalui kuesioner digital.

Salah satu keuntungan utama dari kuesioner digital adalah kemudahan akses dan distribusi. Peneliti dapat menggunakan platform seperti Google Forms, SurveyMonkey, atau Qualtrics untuk membuat dan mendistribusikan kuesioner mereka. Penggunaan kuesioner digital dalam penelitian pendidikan meningkatkan tingkat respons hingga 70% dibandingkan dengan metode tradisional (Y. Wang et al., 2020). Hal ini disebabkan oleh kenyamanan yang ditawarkan kepada responden, yang dapat mengisi kuesioner kapan saja dan di mana saja tanpa batasan waktu dan tempat.

Selain itu, kuesioner digital memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data secara real-time. Dengan sistem otomatisasi yang terintegrasi dalam

platform kuesioner digital, data yang dikumpulkan dapat langsung dianalisis dan ditampilkan dalam bentuk grafik atau tabel. Sebuah studi oleh Smith dan Jones (2019) menemukan bahwa penggunaan kuesioner digital yang terintegrasi dengan analisis data real-time memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi tren dan pola dalam data lebih cepat, yang pada gilirannya dapat mempercepat pengambilan keputusan dalam konteks pendidikan (Smith & Jones, 2019).

Namun, meskipun kuesioner digital menawarkan banyak keuntungan, ada beberapa tantangan yang perlu diperhatikan. Salah satu isu utama adalah aksesibilitas bagi kelompok tertentu yang mungkin tidak memiliki akses ke teknologi atau internet. Oleh karena itu, penting bagi peneliti untuk mempertimbangkan strategi alternatif untuk menjangkau responden yang kurang terlayani.

Dalam konteks penelitian pendidikan, penggunaan kuesioner digital juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Sebuah studi oleh Lee dan Choi (2020) menunjukkan bahwa siswa yang berpartisipasi dalam penelitian menggunakan kuesioner digital melaporkan pengalaman yang lebih positif dibandingkan dengan kuesioner kertas (Lee & Choi, 2020). Hal ini disebabkan oleh interaktivitas yang lebih tinggi dan fitur multimedia yang dapat dimanfaatkan dalam kuesioner digital, seperti video atau gambar, yang dapat menjadikan pengalaman pengisian kuesioner lebih menarik dan informatif.

16.1.3 Observasi Berbasis Video

Observasi berbasis video telah menjadi salah satu metode yang semakin populer dalam penelitian pendidikan. Metode ini memungkinkan peneliti untuk merekam dan menganalisis interaksi yang terjadi dalam lingkungan belajar secara lebih mendalam. Dengan menggunakan teknologi video, peneliti dapat menangkap nuansa yang mungkin terlewatkan dalam observasi langsung.

Salah satu keuntungan utama dari observasi berbasis video adalah kemampuannya untuk merekam konteks sosial dan emosional yang terjadi

selama proses belajar mengajar. Peneliti menggunakan video untuk menganalisis interaksi di dalam kelas matematika di berbagai negara (Stigler & Hiebert, 2009). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan dalam pendekatan pengajaran dan interaksi siswa dapat diidentifikasi dengan lebih jelas melalui analisis video. Hal ini menunjukkan bahwa video bukan hanya alat dokumentasi, tetapi juga sebagai sumber data yang kaya untuk memahami dinamika dalam kelas.

Dalam konteks pendidikan, observasi berbasis video juga memberikan kesempatan untuk refleksi. Guru dapat menonton rekaman pengajaran mereka sendiri dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki. Dengan melihat kembali interaksi yang terjadi, guru dapat mengevaluasi efektivitas strategi pengajaran yang digunakan dan mengadaptasi metode mereka sesuai kebutuhan siswa.

Namun, meskipun terdapat banyak keuntungan, penggunaan observasi berbasis video juga memiliki tantangan tersendiri. Salah satu isu yang sering muncul adalah masalah privasi. Peneliti harus memastikan bahwa semua peserta yang terlibat dalam penelitian memberikan izin untuk direkam. Dalam hal ini, penting bagi peneliti untuk mendapatkan persetujuan yang jelas dan transparan dari semua pihak yang terlibat sebelum melakukan pengambilan video.

Di samping itu, analisis video memerlukan keterampilan khusus. Peneliti tidak hanya harus terampil dalam menggunakan perangkat video, tetapi juga harus memiliki kemampuan analisis yang baik untuk menafsirkan data yang diperoleh. Oleh karena itu, penting bagi institusi pendidikan untuk menyediakan pelatihan yang memadai bagi peneliti yang ingin menggunakan metode ini.

16.1.4 Pemanfaatan LMS

Learning Management System (LMS) telah menjadi salah satu alat yang sangat penting dalam dunia pendidikan, terutama dalam pengumpulan data untuk penelitian. LMS adalah platform yang memungkinkan pengelolaan dan penyampaian materi pembelajaran secara online, serta memfasilitasi

interaksi antara pengajar dan peserta didik. Salah satu keunggulan utama dari penggunaan LMS dalam penelitian pendidikan adalah kemampuannya untuk mengumpulkan data secara real-time. Dengan fitur-fitur seperti kuis online, survei, dan forum diskusi, peneliti dapat dengan mudah mengumpulkan data dari peserta didik tanpa memerlukan proses yang rumit.

Selain itu, LMS juga memungkinkan analisis data yang lebih mendalam. Dengan menggunakan alat analitik yang terintegrasi, peneliti dapat mengevaluasi pola belajar siswa, tingkat keterlibatan, dan hasil akademis secara lebih efisien. Penggunaan analitik LMS dapat meningkatkan pemahaman tentang kebutuhan siswa dan membantu dalam pengembangan kurikulum yang lebih responsif (Zhang et al., 2020). Analisis ini tidak hanya memperkaya data penelitian tetapi juga memberikan wawasan yang lebih baik bagi pendidik dan pengambil keputusan.

Namun, penggunaan LMS juga memiliki tantangan tersendiri. Salah satu isu yang sering dihadapi adalah masalah privasi dan keamanan data. Peneliti harus memastikan bahwa data yang dikumpulkan melalui LMS dilindungi dengan baik dan tidak disalahgunakan. Di samping itu, kesenjangan digital juga menjadi perhatian utama dalam pemanfaatan LMS. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi, yang dapat memengaruhi hasil penelitian. Oleh karena itu, peneliti perlu mempertimbangkan faktor-faktor ini saat merancang penelitian dan menginterpretasikan hasilnya.

16.2 Teknologi dalam Analisis Data

Dalam era digital saat ini, teknologi telah menjadi bagian integral dari penelitian pendidikan, khususnya dalam analisis data. Penggunaan perangkat lunak analisis data seperti SPSS, R, dan Python telah memungkinkan peneliti untuk mengolah data dalam skala besar dengan

lebih efisien dan akurat. Menurut laporan dari National Center for Education Statistics (NCES, 2020), penggunaan perangkat lunak analisis data dalam penelitian pendidikan meningkat sebesar 35% dalam lima tahun terakhir, menunjukkan bahwa peneliti semakin menyadari manfaat teknologi dalam memproses data.

Salah satu contoh nyata dari penggunaan teknologi dalam analisis data adalah penelitian yang dilakukan oleh Smith et al. (2021) yang menggunakan R untuk menganalisis data hasil ujian siswa dari berbagai sekolah. Penelitian ini menemukan bahwa penggunaan R tidak hanya mempercepat proses analisis, tetapi juga meningkatkan akurasi hasil penelitian (Smith et al., 2021). Dengan menggunakan teknik pemrograman yang canggih, peneliti dapat dengan mudah melakukan analisis multivariat yang kompleks, yang sebelumnya memerlukan waktu dan usaha lebih banyak jika dilakukan secara manual.

Selain itu, teknologi juga memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis data secara real-time. Misalnya, dengan menggunakan platform seperti Tableau atau Microsoft Power BI, peneliti dapat memvisualisasikan data secara langsung dan mengambil keputusan berdasarkan data yang diperoleh. Dalam konteks pendidikan, hal ini sangat penting karena memungkinkan pengambil keputusan untuk merespons dengan cepat terhadap perubahan dalam data, seperti hasil ujian atau tingkat partisipasi siswa. Menurut survei yang dilakukan oleh Educause (2022), 58% institusi pendidikan tinggi di Amerika Serikat telah mengadopsi alat visualisasi data untuk membantu dalam pengambilan keputusan (Educause, 2022).

Namun, meskipun teknologi menawarkan banyak keuntungan, ada juga tantangan yang perlu dihadapi. Salah satu tantangan utama adalah kebutuhan akan keterampilan teknis yang memadai. Peneliti perlu memiliki pemahaman yang baik tentang perangkat lunak analisis data dan teknik statistik untuk memanfaatkan teknologi secara efektif. Sebuah studi oleh Johnson dan Lee (2021) menunjukkan bahwa kurang dari 40% peneliti pendidikan merasa percaya diri dalam menggunakan perangkat

lunak analisis data, yang menunjukkan adanya kesenjangan keterampilan yang perlu diatasi (Johnson & Lee, 2021).

Terakhir, penting untuk mencatat bahwa penggunaan teknologi dalam analisis data juga harus diimbangi dengan perhatian terhadap etika dan privasi data. Peneliti harus memastikan bahwa mereka mematuhi regulasi yang berlaku terkait pengumpulan dan penggunaan data, terutama ketika berurusan dengan data sensitif seperti informasi siswa. Menurut pedoman dari American Educational Research Association (AERA, 2021), peneliti diharapkan untuk menjaga integritas data dan melindungi privasi individu dalam semua aspek penelitian mereka.

16.3 Teknologi dalam Kolaborasi Penelitian

Teknologi telah mengubah cara peneliti pendidikan berkolaborasi dan berkomunikasi, memungkinkan mereka untuk bekerja sama dengan lebih efisien meskipun berada di lokasi yang berbeda. Penulisan kolaboratif daring telah menjadi metode yang semakin populer dalam penelitian pendidikan. Penggunaan platform penulisan kolaboratif, seperti Google Docs dan Overleaf, memungkinkan para peneliti untuk bekerja secara simultan, terlepas dari lokasi fisik mereka. Hal ini sangat penting dalam konteks penelitian pendidikan, di mana kolaborasi antar peneliti dari berbagai disiplin ilmu dan latar belakang sangat diperlukan untuk menghasilkan temuan yang komprehensif dan beragam.

Salah satu keuntungan utama dari penulisan kolaboratif daring adalah efisiensi waktu. Menurut statistik yang diungkapkan oleh McKinsey & Company (2021), penggunaan alat kolaboratif dapat mengurangi waktu yang dihabiskan untuk menyusun dokumen hingga 25%. Ini berarti bahwa para peneliti dapat lebih cepat menyelesaikan proyek mereka dan mengalihkan perhatian mereka ke analisis data atau pengembangan hipotesis.

Namun, tantangan dalam penulisan kolaboratif daring juga perlu diperhatikan. Salah satu tantangan yang sering dihadapi adalah perbedaan dalam gaya penulisan dan pendekatan metodologis antar peneliti. Perbedaan ini dapat menyebabkan konflik dalam proses penulisan dan memengaruhi kualitas hasil akhir. Oleh karena itu, penting bagi tim peneliti untuk menetapkan pedoman dan standar yang jelas sebelum memulai penulisan kolaboratif, guna memastikan keselarasan dalam visi dan tujuan penelitian.

Selain itu, penulisan kolaboratif daring juga memungkinkan integrasi teknologi lain, seperti referensi otomatis dan alat analisis data. Misalnya, Zotero dan Mendeley dapat diintegrasikan dengan platform penulisan untuk memudahkan pengelolaan referensi. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memastikan bahwa semua sumber informasi yang digunakan dalam penelitian terorganisir dengan baik dan dapat diakses oleh semua anggota tim. Dengan demikian, teknologi tidak hanya memfasilitasi kolaborasi, tetapi juga meningkatkan kualitas dan kredibilitas penelitian yang dihasilkan.

Penulisan kolaboratif daring merupakan langkah menuju masa depan penelitian pendidikan yang lebih inklusif dan kolaboratif. Dengan memanfaatkan teknologi, peneliti dapat menjangkau lebih banyak perspektif dan ide yang berbeda, yang pada gilirannya dapat memperkaya hasil penelitian. Seiring dengan perkembangan teknologi, diharapkan bahwa metode kolaboratif ini akan semakin diadopsi dan dioptimalkan dalam penelitian pendidikan di seluruh dunia.

Selain itu, Komunikasi daring telah menjadi komponen penting dalam kolaborasi penelitian pendidikan, terutama selama pandemi COVID-19. Platform seperti Zoom dan Microsoft Teams memungkinkan peneliti untuk berkomunikasi secara real-time, berbagi ide, dan mendiskusikan temuan penelitian tanpa harus bertemu secara fisik. Dengan memanfaatkan teknologi ini, peneliti dapat meningkatkan efisiensi, fleksibilitas, dan produktivitas dalam proyek penelitian mereka. Namun, penting untuk terus mengatasi tantangan yang ada dan mencari cara untuk meningkatkan

pengalaman komunikasi daring agar dapat mendukung kolaborasi yang lebih baik di masa depan.

16.4 Teknologi dalam Diseminasi Hasil Penelitian

Dalam era digital saat ini, diseminasi hasil penelitian pendidikan telah mengalami transformasi yang signifikan berkat kemajuan teknologi. Salah satu bentuk teknologi yang paling menonjol dalam diseminasi adalah jurnal elektronik dan open access. Menurut data dari Directory of Open Access Journals (DOAJ), jumlah jurnal open access telah meningkat pesat, mencapai lebih dari 14.000 jurnal pada tahun 2021 (DOAJ, 2021). Jurnal-jurnal ini memberikan akses gratis kepada pembaca, yang memungkinkan peneliti dan pendidik untuk mengakses penelitian terbaru tanpa hambatan finansial. Hal ini sangat penting, mengingat bahwa banyak hasil penelitian pendidikan dapat memberikan dampak langsung terhadap praktik pengajaran dan pembelajaran di lapangan.

Selain itu, penggunaan jurnal elektronik juga memfasilitasi penyebaran informasi yang lebih cepat dan luas. Peneliti dapat mempublikasikan hasil penelitian mereka secara online dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan jurnal cetak tradisional. Sebagai contoh, jurnal seperti "Educational Research Review" dan "Journal of Educational Psychology" telah beralih ke format elektronik, yang memungkinkan pembaca untuk mengakses artikel secara instan (APA, 2020). Dengan demikian, peneliti tidak hanya dapat menjangkau audiens yang lebih luas, tetapi juga dapat berinteraksi dengan pembaca melalui komentar dan diskusi yang terjadi di platform tersebut.

Media sosial akademik juga memainkan peran penting dalam diseminasi hasil penelitian. Platform seperti ResearchGate dan Academia.edu memungkinkan peneliti untuk berbagi karya mereka, berkolaborasi dengan rekan-rekan, dan terlibat dalam diskusi yang relevan. Penggunaan media

sosial akademik dapat meningkatkan visibilitas dan sitasi dari publikasi penelitian (Bar-Ilan, 2016). Dengan berbagi artikel dan hasil penelitian di platform ini, peneliti dapat menjangkau audiens yang lebih luas dan meningkatkan dampak dari penelitian mereka.

Webinar dan presentasi digital juga telah menjadi alat yang efektif dalam diseminasi hasil penelitian. Dengan adanya platform seperti Zoom dan Microsoft Teams, peneliti dapat menyampaikan temuan mereka kepada audiens global tanpa harus melakukan perjalanan fisik. Menurut laporan dari Pew Research Center (2021), lebih dari 70% akademisi melaporkan bahwa mereka telah menghadiri atau menyelenggarakan webinar selama pandemi COVID-19 (Pew Research Center, 2021). Ini menunjukkan bahwa teknologi tidak hanya memfasilitasi diseminasi, tetapi juga menciptakan peluang baru untuk kolaborasi dan pembelajaran.

Namun, meskipun teknologi menawarkan banyak keuntungan, ada juga tantangan yang perlu dihadapi. Salah satunya adalah masalah aksesibilitas. Meskipun jurnal open access memberikan akses gratis, tidak semua peneliti memiliki sumber daya untuk mempublikasikan di platform tersebut. Selain itu, tidak semua audiens memiliki akses internet yang stabil, yang dapat menghalangi mereka untuk mengakses informasi yang dibutuhkan. Oleh karena itu, penting bagi pemangku kepentingan untuk terus mencari solusi guna memastikan bahwa semua pihak dapat memanfaatkan teknologi dalam diseminasi hasil penelitian pendidikan.

16.5 Etika dan Keamanan Data

Dalam era digital saat ini, penggunaan teknologi dalam penelitian pendidikan telah menjadi hal yang tidak terpisahkan. Namun, seiring dengan kemajuan ini, muncul pula tantangan etika dan keamanan data yang perlu diperhatikan. Etika dalam penelitian pendidikan mencakup berbagai aspek, termasuk perlindungan privasi peserta, persetujuan yang diinformasikan, dan penggunaan data yang bertanggung jawab. Menurut

American Educational Research Association (AERA, 2021), peneliti harus memastikan bahwa data yang dikumpulkan tidak hanya valid dan relevan, tetapi juga dikelola dengan cara yang menghormati hak-hak individu.

Salah satu isu utama dalam etika penelitian adalah perlindungan data pribadi. Data pribadi, seperti nama, alamat, dan informasi identitas lainnya, harus dilindungi untuk mencegah penyalahgunaan. Selain itu, pentingnya persetujuan yang diinformasikan tidak bisa diabaikan. Peneliti harus memberikan informasi yang jelas kepada peserta mengenai tujuan penelitian, cara pengumpulan data, dan potensi risiko yang mungkin timbul. Ketika peserta merasa aman dan memahami proses yang berlangsung, mereka lebih cenderung untuk berpartisipasi, sehingga meningkatkan kualitas data yang diperoleh.

Keamanan data juga mencakup penggunaan teknologi yang tepat dalam pengumpulan dan penyimpanan data. Penggunaan platform digital untuk survei dan pengumpulan data harus mempertimbangkan aspek keamanan, seperti penggunaan server yang aman dan protokol enkripsi. Sebagai contoh, platform survei seperti Qualtrics dan SurveyMonkey telah mengimplementasikan fitur keamanan yang kuat untuk melindungi data pengguna.

Penting untuk menciptakan budaya etika di dalam lembaga pendidikan. Ini dapat dicapai melalui pelatihan dan workshop mengenai etika penelitian dan keamanan data. Penelitian menunjukkan bahwa institusi yang aktif dalam mendidik staf dan mahasiswa mengenai etika penelitian cenderung memiliki tingkat pelanggaran yang lebih rendah (Bowers, 2020). Dengan demikian, penguatan etika dan keamanan data dalam penelitian pendidikan tidak hanya melindungi peserta, tetapi juga meningkatkan integritas dan kredibilitas hasil penelitian.

Bab 17

Variabel dalam Penelitian Pendidikan

17.1 Pendahuluan

Dalam setiap kegiatan penelitian, pemahaman terhadap variabel merupakan aspek fundamental yang menentukan arah, desain, serta hasil dari proses penelitian itu sendiri. Variabel tidak hanya menjadi objek yang diukur atau diamati, tetapi juga menjadi dasar dalam membangun kerangka konseptual, merumuskan hipotesis, dan menentukan metode analisis data. Dalam konteks penelitian pendidikan, variabel memegang peran strategis dalam menjelaskan fenomena pembelajaran, perilaku peserta didik, efektivitas metode pengajaran, serta berbagai aspek lain yang berkaitan dengan proses dan hasil pendidikan.

Pendidikan sebagai bidang kajian yang kompleks dan multidimensional melibatkan berbagai faktor yang saling berinteraksi. Oleh karena itu, peneliti pendidikan perlu memiliki kemampuan yang kuat dalam

mengidentifikasi, mengklasifikasikan, dan mengoperasionalkan variabel agar hasil penelitian yang diperoleh dapat mencerminkan realitas dengan valid dan reliabel. Kesalahan dalam memahami atau merumuskan variabel dapat berdampak serius pada kualitas dan kredibilitas penelitian. Oleh karena itu, pemahaman peneliti yang mendalam terhadap variabel akan menjadi landasan penting bagi peneliti untuk merancang dan melaksanakan penelitian pendidikan yang bermutu.

17.2 Variabel Penelitian

Variabel merupakan komponen fundamental penelitian, berfungsi sebagai representasi terukur yang menjembatani konstruk teoritis dan pengamatan empiris (Morin, Olsson and Atikan, 2021). Dalam penelitian pendidikan, variabel berfungsi sebagai indikator yang digunakan untuk memahami dan menjelaskan fenomena pendidikan (Purba et al., 2024). Misalnya, dalam penelitian tentang efektivitas metode pembelajaran, variabel yang dapat diukur mencakup tingkat pencapaian hasil belajar, motivasi siswa, atau strategi mengajar yang digunakan guru. Masing-masing variabel tersebut dapat diamati dan dianalisis untuk mengetahui sejauh mana satu faktor memengaruhi atau berhubungan dengan faktor lainnya.

17.2.1 Definisi Umum Variabel

Variabel merupakan konsep sentral dalam setiap penelitian ilmiah, termasuk dalam bidang pendidikan. Secara etimologis, kata variabel berasal dari bahasa Latin *variabilis*, yang berarti “dapat berubah”. Dalam konteks penelitian, variabel didefinisikan sebagai segala sesuatu yang dapat diukur, dikendalikan, dan diubah, serta memiliki variasi nilai. Variabel menjadi unsur penting yang menunjukkan karakteristik atau atribut dari suatu objek, individu, atau situasi yang sedang diteliti (Hasan et al., 2023).

17.2.2 Identifikasi Variabel dalam Penelitian

Pemilihan dan perumusan variabel yang tepat menjadi langkah awal yang krusial dalam proses penelitian. Tanpa identifikasi variabel yang jelas, peneliti akan kesulitan dalam merancang instrumen, menentukan populasi dan sampel, serta memilih teknik analisis yang sesuai. Oleh karena itu, pemahaman tentang apa itu variabel dan bagaimana peranannya dalam struktur penelitian menjadi keharusan bagi setiap peneliti, terutama dalam bidang pendidikan yang memiliki banyak aspek yang saling memengaruhi (Baharuddin et al., 2024).

Dalam penelitian pendidikan, variabel tidak hanya menjelaskan unsur-unsur yang diteliti, tetapi juga menjadi kunci dalam merumuskan rumusan masalah, hipotesis, instrumen pengumpulan data, hingga teknik analisis yang digunakan. Identifikasi yang tepat memungkinkan peneliti untuk memahami dengan jelas hubungan antar unsur yang ingin dikaji, baik dalam bentuk hubungan sebab-akibat, korelasi, atau perbedaan antara kelompok. Proses identifikasi variabel dilakukan dengan cara menganalisis topik atau masalah yang akan diteliti, lalu menurunkannya ke dalam konsep-konsep utama yang relevan.

Setelah itu, peneliti perlu menentukan jenis variabel, apakah sebagai variabel bebas (independen), terikat (dependen), moderator, intervening, atau kontrol, serta peran masing-masing variabel dalam kerangka konseptual penelitian (Calder et al., 2021). Pada tahap ini, peneliti juga harus mulai merumuskan definisi konseptual dan operasional dari masing-masing variabel, agar memudahkan dalam proses pengukuran di tahap berikutnya.

Identifikasi variabel yang dilakukan secara sistematis dan berbasis teori akan menghasilkan rancangan penelitian yang terarah, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Kesalahan dalam tahap ini dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara rumusan masalah, tujuan penelitian, dan metode analisis yang digunakan. Oleh karena itu, identifikasi variabel harus dilakukan secara cermat, dengan mempertimbangkan baik landasan teori maupun konteks empiris yang relevan. Identifikasi variabel penelitian

yang bermakna tidak hanya bermula dari pengamatan terhadap fenomena, tetapi juga dari keberanian peneliti untuk mengeksplorasi masalah-masalah nyata yang belum terselesaikan secara tuntas.

Dalam pendekatan berbasis masalah (*problem-based research*), peneliti memulai dengan mengamati adanya ketidaksesuaian antara kondisi ideal dan realitas di lapangan. Ketidaksesuaian inilah yang disebut sebagai masalah penelitian, dan dari sinilah variabel-variabel utama dapat diturunkan. Identifikasi variabel menjadi lebih bermakna karena dilakukan dengan landasan pada kebutuhan empiris dan kontekstual, bukan sekadar mengikuti tren penelitian yang telah ada (Fadhly, 2022).

Sebagai contoh, dalam konteks pendidikan, peneliti dapat menemukan bahwa meskipun sekolah telah menerapkan kurikulum berbasis kompetensi, namun kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Kesenjangan ini menandakan adanya masalah antara strategi pembelajaran yang digunakan dan hasil belajar yang diharapkan (Chand, 2023). Dari sini, peneliti dapat mengidentifikasi variabel seperti model pembelajaran, keterampilan berpikir kritis, dan iklim kelas.

Ketika peneliti menemukan bahwa belum banyak studi yang menguji pengaruh kombinasi strategi pembelajaran berbasis masalah dengan penggunaan teknologi terhadap keterampilan berpikir kritis di sekolah menengah, maka di situlah letak kebaruan (*novelty*) yang dapat memberi kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu dan praktik pendidikan.

Dengan demikian, identifikasi variabel berbasis masalah bukan hanya bertujuan menjawab pertanyaan apa yang diteliti, tetapi juga menjawab mengapa hal tersebut penting untuk diteliti sekarang. Peneliti tidak hanya memetakan variabel yang relevan, tetapi juga menempatkannya dalam konteks kesenjangan literatur dan kebutuhan praktis yang nyata (Ajemba and Arene, 2022). Strategi ini menjadikan penelitian lebih bermakna, kontekstual, dan memiliki peluang lebih besar untuk memberikan kontribusi orisinal terhadap pengetahuan ilmiah dan perbaikan mutu pendidikan.

17.2.3 Peran Variabel dalam Penelitian

Variabel memiliki peran yang mendasar dan strategis dalam seluruh proses penelitian, mulai dari perumusan masalah hingga interpretasi hasil. Dalam penelitian pendidikan, variabel berfungsi sebagai alat konseptual yang membantu peneliti menggambarkan, mengukur, dan menjelaskan fenomena-fenomena yang terjadi dalam lingkungan pendidikan (Adeoye, 2023).

Berikut ini adalah beberapa peran penting variabel dalam penelitian:

1. Mendasari Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Variabel membantu peneliti merumuskan pertanyaan penelitian yang jelas dan terarah (Goldschmidt and Matthews, 2022). Misalnya, dalam penelitian yang ingin mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar, maka variabel bebas (model pembelajaran) dan variabel terikat (hasil belajar) harus diidentifikasi sejak awal. Rumusan masalah dan tujuan penelitian akan sangat bergantung pada pemahaman terhadap hubungan antar variabel tersebut.

2. Menjadi Dasar Pengembangan Hipotesis

Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis merupakan dugaan sementara tentang hubungan antara dua atau lebih variabel. Variabel yang telah diidentifikasi memungkinkan peneliti menyusun hipotesis yang logis, terukur, dan dapat diuji. Tanpa variabel yang jelas, hipotesis akan menjadi lemah dan tidak dapat diuji secara empiris (Broek and Chalmers, 2021).

3. Mengarahkan Desain dan Metode Penelitian

Jenis variabel yang digunakan akan memengaruhi desain penelitian (eksperimen, deskriptif, korelasional, dll.) dan metode pengumpulan data yang digunakan (Baran, 2020). Sebagai contoh, jika variabel yang diukur bersifat kognitif, maka instrumen berupa

tes tertulis bisa digunakan; sementara untuk variabel afektif mungkin lebih tepat menggunakan kuesioner skala Likert.

4. Memandu Pemilihan Instrumen dan Teknik Pengukuran

Setiap variabel perlu dioperasionalkan agar dapat diukur secara sistematis. Variabel seperti “kepuasan belajar” atau “motivasi siswa” memerlukan indikator yang dapat dinyatakan dalam bentuk instrumen. Peneliti perlu merancang atau memilih alat ukur yang valid dan reliabel untuk memastikan bahwa variabel benar-benar tercermin dalam data yang dikumpulkan.

5. Mengarahkan Analisis Data

Analisis statistik atau interpretasi data dalam penelitian kualitatif sangat tergantung pada jenis dan sifat variabel. Dalam penelitian kuantitatif, hubungan antar variabel bisa diuji menggunakan teknik seperti regresi, uji t, ANOVA, korelasi, dan sebagainya. Sementara dalam pendekatan kualitatif, variabel bisa menjadi fokus dalam tema atau kategori analisis.

6. Membantu dalam Interpretasi dan Generalisasi Hasil

Variabel juga berperan dalam menginterpretasikan hasil penelitian dan sejauh mana temuan tersebut dapat digeneralisasikan. Dengan memahami bagaimana variabel saling berinteraksi, peneliti dapat menarik kesimpulan yang bermakna serta memberikan implikasi praktis bagi kebijakan dan praktik pendidikan.

17.3 Klasifikasi Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian tidak hanya beragam dalam jenisnya, tetapi juga memiliki peran dan fungsi yang berbeda-beda dalam struktur penelitian. Klasifikasi variabel penting dipahami agar peneliti dapat menyusun desain penelitian yang tepat serta melakukan analisis yang sesuai dengan tujuan

studi. Dalam penelitian, variabel umumnya diklasifikasikan berdasarkan fungsi dalam hubungan antarvariabel. Variabel secara umum diklasifikasikan menjadi jenis dependen, independen, moderator, intervening, dan kontrol, yang masing-masing memainkan peran spesifik dalam desain penelitian (Raghuwanshi and Srivastav, 2024).

Tabel 17.1: Ringkasan Variabel Penelitian

Jenis Variabel	Fungsi Utama	Dimanipulasi?	Contoh
Variabel Bebas	Penyebab	Ya	Metode pembelajaran
Variabel Terikat	Akibat	Tidak	Hasil belajar siswa
Variabel Moderator	Memperkuat / Memperlemah hubungan	Tidak	Jenis kelamin, latar belakang pendidikan
Variabel Intervening	Menjelaskan proses hubungan	Tidak langsung	Motivasi, kepuasan belajar
Variabel Kontrol	Dinetralsisir untuk menghindari bias	Ya (dikendalikan)	Usia, IQ, status sosial ekonomi

17.3.1 Variabel Bebas (independen)

Variabel bebas adalah variabel yang dimanipulasi atau dikendalikan oleh peneliti untuk melihat pengaruhnya terhadap variabel lain (Andrade, 2021). Variabel ini dianggap sebagai penyebab dalam hubungan sebab-akibat (Roediger and Yamashiro, 2020).

Ciri-ciri variabel ini adalah dapat diatur atau dipilih oleh peneliti, muncul lebih dahulu secara logis atau kronologis dibanding variabel lain, tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam model penelitian yang sedang diuji. Contoh dalam penelitian pendidikan, jika peneliti ingin mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kreativitas siswa, maka variabel bebasnya adalah model pembelajaran berbasis proyek.

17.3.2 Variabel Terikat (dependen)

Variabel terikat adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel bebas. Ini adalah output atau hasil yang diukur dalam suatu penelitian (Takeuti, 2021). Ciri-ciri variabel ini adalah tidak dimanipulasi secara langsung oleh peneliti, perubahannya tergantung pada perubahan variabel bebas, menjadi fokus utama yang ingin dijelaskan atau dipahami oleh peneliti. Contoh dalam penelitian pendidikan, jika peneliti ingin mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kreativitas siswa, maka variabel terikatnya adalah kreatifitas siswa.

17.3.3 Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang memengaruhi kekuatan atau arah hubungan antara variabel bebas dan terikat (Koeske, 1992; Yoon, 2020). Artinya, hubungan antara dua variabel bisa berubah tergantung pada nilai variabel moderator. Ciri-ciri variabel ini adalah bukan bagian utama dari hubungan sebab-akibat, tapi memberikan konteks tambahan, menjelaskan dalam kondisi apa hubungan itu lebih kuat, lebih lemah, atau bahkan berubah arah, tidak selalu dimanipulasi, tetapi bisa diobservasi (Hair et al., 2021).

Contoh dalam penelitian pendidikan, jika dalam penelitian tentang pengaruh gaya belajar terhadap prestasi akademik, maka variabel moderatonya adalah jenis kelamin. Mungkin gaya belajar visual lebih efektif untuk perempuan dibanding laki-laki.

17.3.4 Variabel Intervening

Variabel intervening adalah variabel perantara yang menjelaskan mengapa atau bagaimana variabel bebas memengaruhi variabel terikat, ini disebut juga variabel mediasi (Mkumbo and Rosopa, 2020). Ciri-ciri variabel ini adalah tidak secara langsung diamati dalam hubungan awal, tetapi penting untuk menjelaskan proses internal yang menghubungkan variabel bebas dan terikat, muncul di antara variabel bebas dan variabel terikat secara logis dan temporal (MacKinnon and Lamp, 2021).

Contoh dalam penelitian pendidikan, jika dalam studi tentang pengaruh strategi belajar aktif terhadap hasil belajar siswa, maka variabel bebasnya adalah strategi belajar aktif, variabel terikatnya adalah hasil belajar, sedangkan variabel interveningnya adalah motivasi belajar. Artinya, strategi belajar aktif meningkatkan motivasi, dan motivasi meningkatkan hasil belajar.

17.3.5 Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dijaga konstan atau dikendalikan agar tidak mengganggu hubungan antara variabel bebas dan terikat. Tujuannya adalah mengeliminasi pengaruh luar yang dapat memengaruhi hasil penelitian (Atinc and Simmering, 2021). Ciri-ciri variabel ini adalah tidak menjadi fokus utama penelitian, tetapi berpotensi mengganggu validitas hasil, diperlakukan sama untuk seluruh subjek agar tidak menimbulkan bias, jika tidak dikontrol dapat menyebabkan kesalahan interpretasi hubungan antarvariabel utama. Contoh dalam penelitian pendidikan, jika dalam studi pengaruh metode pembelajaran terhadap hasil belajar, variabel kontrol bisa berupa usia siswa, jam pelajaran, tingkat pendidikan orang tua, atau IQ.

17.4 Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian pendidikan, salah satu langkah penting setelah mengidentifikasi variabel adalah melakukan operasionalisasi. Langkah ini krusial agar konsep-konsep abstrak yang digunakan dalam penelitian dapat diukur secara konkret dan objektif (Slater and Hasson, 2024). Tanpa operasionalisasi yang jelas, peneliti akan kesulitan dalam mengumpulkan data yang valid dan reliabel, karena tidak ada standar yang pasti mengenai bagaimana suatu variabel harus diamati atau diukur. Oleh karena itu, operasionalisasi menjadi jembatan antara teori dan pengumpulan data empiris.

17.4.1 Pengertian Operasionalisasi

Operasionalisasi variabel adalah proses mendefinisikan variabel secara spesifik dalam bentuk indikator-indikator yang dapat diukur, diamati, atau diadministrasikan melalui alat ukur tertentu (Mahé and McLauchlin, 2007). Dengan kata lain, operasionalisasi mengubah konsep yang bersifat abstrak (seperti motivasi, kreativitas, atau keterampilan berpikir kritis) menjadi bentuk yang konkret dan terukur. Proses ini mencakup penentuan dimensi variabel, perumusan indikator, serta penyusunan instrumen pengukuran, seperti angket, tes, observasi, atau wawancara.

17.4.2 Contoh Operasionalisasi Variabel Penelitian

Tujuan utama operasionalisasi adalah agar variabel yang diteliti memiliki kejelasan secara teknis, sehingga dapat dikumpulkan datanya secara sistematis, valid, dan reliabel dalam konteks penelitian yang akan diteliti (Memon et al., 2023). Sebagai contoh, jika seorang peneliti ingin meneliti pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa, maka variabel “motivasi belajar” harus dioperasionalkan terlebih dahulu.

Peneliti dapat merujuk pada teori motivasi untuk menentukan dimensi yang relevan, misalnya: dorongan intrinsik, tujuan belajar, dan ketekunan. Masing-masing dimensi tersebut dapat diukur melalui sejumlah pernyataan dalam kuesioner dengan skala Likert. Sementara itu, hasil belajar dapat dioperasionalkan sebagai nilai rata-rata ujian semester atau skor tes standar yang relevan dengan mata pelajaran yang diteliti.

Tabel 17.2: Contoh Tabel Operasionalisasi Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi Konseptual	Dimensi	Indikator	Instrumen	Skala
1	Motivasi Belajar	Dorongan internal dan eksternal yang menggerakkan siswa untuk belajar dan mencapai tujuan akademik	Intrinsik Ekstrinsik	Ketekunan belajar Antusiasme dalam kelas-Dukungan	Angket	Likert (1–5)

				dari orang tua		
2	Hasil Belajar	Tingkat pencapaian akademik siswa yang dapat dilihat dari nilai tes atau evaluasi belajar	Pengetahuan kognitif	Nilai ujian semester terakhir	Dokumen nilai	Rasio

17.5 Permasalahan Umum Penggunaan Variabel

Salah satu permasalahan umum yang sering terjadi dalam penelitian pendidikan adalah ketidaktepatan dalam penggunaan variabel. Banyak peneliti pemula hanya menyebutkan variabel secara umum atau abstrak tanpa menjelaskan fungsi, jenis, atau hubungannya dengan variabel lain. Hal ini menyebabkan rancangan penelitian menjadi kabur, sehingga sulit menentukan instrumen, teknik analisis, serta interpretasi data yang tepat. Kesalahan ini biasanya berakar dari ketidakjelasan dalam merumuskan pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian yang tidak spesifik terhadap variabel yang diteliti (Abulela and Harwell, 2020).

Permasalahan lain adalah ketidaksesuaian antara variabel yang dirumuskan dengan data yang dikumpulkan. Misalnya, peneliti menyatakan ingin mengukur “kemampuan berpikir kritis siswa” tetapi hanya menggunakan soal pilihan ganda tanpa indikator yang merepresentasikan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Ini menunjukkan adanya ketimpangan antara konsep teoritis dan cara pengukurannya. Dalam konteks ini, variabel menjadi tidak bermakna secara ilmiah, dan temuan penelitian pun kehilangan validitasnya.

17.5.1 Variabel Tidak Terdefinisi dengan Jelas

Variabel yang tidak didefinisikan dengan jelas dapat menimbulkan kebingungan dalam keseluruhan proses penelitian (Tumiran, 2024). Jika

peneliti hanya menyebutkan nama variabel, seperti “partisipasi siswa” atau “kreativitas guru”, tanpa memberikan batasan konseptual yang tegas, maka pembaca atau pengguna hasil penelitian tidak akan memahami dengan pasti apa yang sedang diukur. Hal ini juga membuat peneliti lain sulit untuk mereplikasi penelitian tersebut karena tidak ada kejelasan konsep dasar yang menjadi acuan. Kurangnya definisi operasional juga berdampak pada ketidakpastian dalam pembuatan instrumen. Ketika variabel tidak dirumuskan secara operasional, maka indikatornya tidak jelas, dan alat ukur yang digunakan tidak dapat dipastikan relevansinya (Bringmann, Elmer and Eronen, 2022). Akibatnya, data yang dikumpulkan cenderung tidak akurat atau tidak mencerminkan kondisi sebenarnya. Oleh karena itu, kejelasan definisi konseptual dan operasional sangat penting agar variabel memiliki makna ilmiah yang dapat diuji secara empiris.

17.5.2 Pengukuran Variabel Tidak Sesuai

Permasalahan lain yang krusial adalah penggunaan instrumen pengukuran yang tidak valid dan reliabel. Instrumen yang tidak valid berarti tidak benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur (Kang et al., 2025). Misalnya, jika peneliti ingin mengukur kepuasan siswa terhadap layanan bimbingan konseling tetapi hanya menanyakan tentang kehadiran guru BK, maka instrumen tersebut tidak valid secara isi. Validitas yang rendah akan menyebabkan hasil penelitian bias dan tidak mencerminkan kenyataan yang sebenarnya (Kang et al., 2022).

Selain validitas, reliabilitas juga menjadi aspek penting. Instrumen dikatakan reliabel jika menghasilkan hasil yang konsisten ketika digunakan dalam kondisi yang serupa (Karnia, 2024). Jika skor yang diperoleh berubah-ubah secara drastis padahal situasi tidak berubah, maka instrumen dianggap tidak reliabel. Ketidakreliabelan menyebabkan data menjadi tidak stabil dan menyulitkan peneliti untuk menarik kesimpulan yang dapat dipercaya. Oleh karena itu, sebelum digunakan, setiap instrumen harus diuji validitas dan reliabilitasnya melalui uji coba atau analisis statistik yang memadai.

Bab 18

Teknik Sampling Untuk Penelitian

18.1 Populasi dan Sampel Penelitian

18.1.1 Populasi Penelitian

Populasi atau population mempunyai makna yang bervariasi. Menurut Ary, dkk., (2005) *population is all members of well defined class of people, events or objects*. Populasi menurut Babbie (2003) tidak lain adalah elemen penelitian yang hidup dan tinggal bersama-sama dan secara teoritis menjadi target hasil penelitian. Sedangkan, Silalahi (2012) menjelaskan bahwa unit analisis yang dipelajari, juga disebut universum, universe, dan universe of discourse.

Populasi adalah jumlah total dari seluruh unit-unit atau elemen dimana peneliti tertarik. Populasi adalah seluruh unit-unit yang darinya sampel dipilih. Jadi, populasi pada prinsipnya adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu

tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian. Populasi dapat berupa: guru, siswa, kurikulum, fasilitas, lembaga sekolah, hubungan sekolah dan masyarakat, karyawan perusahaan, jenis tanaman hutan, jenis padi, kegiatan marketing, hasil produksi, dan sebagainya. Populasi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu populasi target dan populasi akses.

Idealnya, sebuah penelitian harus menyelidiki seluruh elemen populasi jika peneliti bermaksud menggambarkan keseluruhan subjek yang diteliti. Meneliti populasi berarti memperoleh data dari semua elemen populasi. Jika data diperoleh dari semua anggota populasi, penelitian seperti ini disebut penelitian populasi atau sensus (Silalahi, 2012). Sensus adalah menyebutkan satu per satu dari suatu keseluruhan populasi sehingga, jika data dikumpulkan dalam hubungan dengan semua unit dalam suatu populasi, alih-alih dalam hubungan dengan suatu sampel dari unit populasi itu, data diperlakukan sebagai data sensus.

Populasi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu populasi target dan populasi akses. Populasi yang direncanakan dalam rencana penelitian dapat disebut populasi target. Populasi target ini dapat berupa jumlah guru atau jumlah objek yang ditetapkan oleh peneliti atau yang ada secara pasti di kantor wilayah yang ada.

Dalam kenyataannya seringkali target populasi tersebut tidak dapat dipenuhi karena beberapa alasan, orang (misal populasinya adalah guru) tidak dapat ditemui, orang tersebut sudah pensiun, sudah meninggal, atau pindah pekerjaan. Orang-orang atau benda yang dapat ditemui ketika dalam penentuan jumlah populasi berdasarkan keadaan yang ada disebut populasi akses atau populasi yang dapat ditemui.

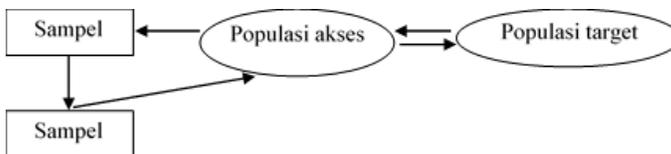
Populasi target dengan populasi akses yang paling baik adalah sama besar. Tetapi penelitian juga dapat mencapai hasil baik, jika misalnya populasi akses yang dicari mencapai 80%-100% dari populasi target. Kita tidak menginginkan adanya perbedaan sangat berbeda antara populasi akses dengan populasi target. Karena perbedaan yang jauh dapat menimbulkan tanda tanya diantara sesama peneliti maupun dengan pembimbingnya.

18.1.2 Sampel Penelitian

Seringkali terjadi bahwa peneliti tidak dapat melakukan studi terhadap semua anggota kelompok yang menjadi interes penelitian. Dan mereka hanya mampu mengambil data dari sebagian jumlah populasi yang ada. Data yang terkumpul tersebut kemudian dianalisis. Hasil akhir penelitian yang didapatkan, kemudian digunakan untuk merefleksikan keadaan populasi yang ada. Cara berpikir yang demikian diperbolehkan dalam proses inkuiri ilmiah.

Dalam penelitian kuantitatif, meneliti sampel atau bagian dari suatu populasi dimungkinkan untuk melakukan generalisasi terhadap populasi, seperti dijelaskan oleh Nachmias dan Nachmias (2007) bahwa: *Typically, generalizations in the social sciences are not based on data derived from all the observations, all repondents, or all the events that are defined by research problem. Relatively small number of cases (a sample) is used and inferences to all cases (a population) are made.*

Meneliti sampel atau bagian dari populasi disebut penelitian sampel. Sampel merupakan bagian tertentu yang dipilih dari populasi (Silalahi, 2012). Jika 50 manajer dari populasi 100 manajer, 50 anggota ini adalah sampel dari 100 manajer untuk diteliti. Memang salah satu syarat yang harus dipenuhi diantaranya adalah bahwa sampel harus diambil dari bagian populasi.



Gambar 18.1: Hubungan Populasi dan Sampel

Yang dapat diambil sebagai sampel dalam hal ini adalah populasi akses, yaitu jumlah anggota kelompok yang dapat ditemui di lapangan dan bukan populasi target. Syarat yang paling penting untuk diperhatikan dalam mengambil sampel ada dua macam, yaitu jumlah sampel yang mencukupi dan profil sampel yang dipilih harus mewakili. Untuk itu perlu ada cara

memilih agar benar-benar mewakili semua populasi yang ada. Berikut adalah gambar diagramatis alur pemikiran antara populasi dengan sampel.

18.2 Menentukan Jumlah Sampel Penelitian

Subjek yang akan diambil dalam penelitian biasanya disebut sebagai populasi. Jika jumlah populasi terlalu besar, maka peneliti dapat mengambil sebagian dari jumlah total populasi. Sedangkan untuk jumlah populasi kecil, sebaiknya seluruh populasi digunakan sebagai sumber pengambilan data. Sebagian dari populasi yang terpilih untuk penelitian ini jumlahnya harus memenuhi syarat mewakili populasi yang ada.

Seorang peneliti umumnya akan bertanya mengenai beberapa jumlah sampel dalam suatu penelitian? Ada aturan statistik dalam menentukan jumlah subjek penelitian. Aturan tersebut adalah semakin besar jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian maka akan semakin kuat dan merefleksikan keadaan populasi yang ada. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian juga tergantung dari keadaan populasi penelitian.

Jika keadaan populasi homogen atau mempunyai karakteristik sama maka jumlah sampel dapat lebih kecil. Ada beberapa pendapat yang menyarankan mengenai jumlah subjek penelitian yang bisa diambil dari anggota populasi, selain menggunakan perhitungan statistik, seperti berikut ini:

1. Ukuran sampel untuk penelitian seperti berikut:
 - a. Ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500
 - b. Bila sampel dibagi dalam kategori (misalnya: pria-wanita, pegawai negeri-swasta dan lain-lain) maka jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30

- c. Bilamana dalam penelitian akan melakukan analisis dengan multivariate (korelasi dan regresi ganda misalnya), maka jumlah anggota sampel minimal 10 kali dari jumlah variabel yang diteliti.

Misalnya variabel penelitiannya ada 5 (independen + dependen), maka jumlah anggota sampel = $10 \times 5 = 50$; (d) Untuk penelitian eksperimen sederhana yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing antara 10 s/d 20 (Roscoe dalam Sugiyono (2012)).

2. A question that often plagues novice researchers is just how large their samples samples for the research should be. There is no clear-cut answer, for the correct sample size depends on the purpose of the study and the nature of the population under scrutiny. However it is possible to give some advice on this matter. Thus, a sample size of thirty is held by many to be the minimum number of cases if researchers plan to use some form of statistical analysis on their data. Of more import to researchers is the need to think out in advance of any data collection the sorts of relationships (Cohen, 2005).
3. In most research projects, financial and time restriction limit the number of subjects that can be studied. In correlational research it is generally desirable to have a minimum of 30 cases. In causal comparative and experimental research, it is desirable to have a minimum of 15 cases in each group to be compared. For survey research suggests that there be at least 100 subjects in each major subgroup and 20 to 50 in each minor subgroup whose responses are to be analyzed (Borg and Gall, 2003).
4. Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan

penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15%, atau 20-25% atau lebih (Arikunto, 2002).

5. Untuk pedoman umum saja dapat dikatakan bahwa bila populasi cukup homogen terhadap populasi di bawah 100 dapat dipergunakan sampel sebesar 50%, dan di atas seribu sebesar 15%. Untuk penyelidikan deskriptif seperti survey, sampel manusia hendaknya di atas 30 unit besarnya. Sampel yang jumlahnya sebesar populasi seringkali disebut sampel total (Surakhmad, 2004).
6. Concerning the size of the research subject in a qualitative research, Patton (1990) in Friday and Leah (2024) describes that the sample is small and it does not choose randomly. The choice of a sample is purposeful, so that needs to be considered is the completion of the acquisition of information by the diversity of existing variation, not the number of sample data source.

Untuk penelitian sosial, pendidikan, ekonomi dan politik yang berkaitan dengan masyarakat yang mempunyai karakteristik heterogen, pengambilan sampel di samping syarat tentang besarnya sampel harus terpenuhi, juga memenuhi pula syarat representativeness (keterwakilan) atau mewakili semua komponen populasi. Walaupun pemakaian jumlah subjek yang besar itu sangat dianjurkan, ada kemungkinan bahwa seorang peneliti mempunyai tiga faktor keterbatasan, yaitu waktu yang sempit, kemampuan menganalisis terbatas, dan keterbatasan biaya guna menyelesaikan proses penelitian secara komprehensif.

Kondisi yang demikian cenderung memotivasi peneliti untuk mencari alternatif lain, sehingga penelitian tetap dapat dilakukan dengan syarat dan aturan statistika yang tepat dan dapat dipenuhi.

Berikut adalah beberapa cara untuk menentukan jumlah subjek penelitian sekecil mungkin dan masih dalam kerangka statistika yang diizinkan:

1. Menggunakan Rumus Empiris

Rumus empiris dianjurkan oleh Isaac dan Michael (1981) dalam Rahmat (2008) yang dapat ditulis sebagai berikut:

$$S = \frac{X^2 \cdot N \cdot P(1-P)}{d^2 (N-1) + X^2 P(1-P)}$$

Keterangan:

- S = Jumlah sampel
- N = Jumlah populasi akses
- P = Proporsi populasi sebagai dasar asumsi pembuatan tabel. Nilai ini diambil pada $P = 0,50$.
- d = Derajat ketepatan yang direfleksikan oleh kesalahan yang dapat ditoleransi dalam fluktuasi proporsi sampel P, d umumnya diambil 0,05
- X^2 = Nilai tabel chisquare untuk satu derajat kebebasan relatif level konfiden yang diinginkan. $X^2 = 3,841$ tingkat kepercayaan 0,95

Dari formula empiris tersebut selanjutnya Isaac (1981) memberikan hasil akhir jumlah sampel terhadap jumlah populasi antara 10-100.000 seperti tertera pada tabel 18.1

Tabel 18.1: Menentukan Jumlah Sampel

N	S	N	S	N	S
10	10	220	140	1.200	291
15	14	230	144	1.300	297
20	19	240	148	1.400	302
25	24	250	152	1.500	306
30	28	260	155	1.600	310
35	32	270	159	1.700	313
40	36	280	162	1.800	317

45	40	290	165	1.900	320
50	44	300	169	2.000	322
55	48	320	175	2.200	327
60	52	340	181	2.400	331
65	56	360	186	2.600	335
70	59	380	191	2.800	338
75	63	400	196	3.000	341
80	66	420	201	3.500	346
85	70	440	205	4.000	351
90	73	460	210	4.500	354
95	76	480	214	5.000	357
100	80	500	217	6.000	361
110	86	550	226	7.000	364
120	92	600	234	8.000	367
130	97	650	242	9.000	368
140	103	700	248	10.000	370
150	108	750	254	15.000	375
160	113	800	260	20.000	377
170	118	850	265	30.000	379
180	123	900	269	40.000	380
190	127	950	274	50.000	381
200	132	1.000	278	75.000	382
210	136	1.100	285	100.000	384

Keterangan:

- N = jumlah populasi
- S = jumlah sampel yang diperlukan

2. Menggunakan Rumus Jacob Cohen

Penentuan jumlah sampel dengan menggunakan rumus dari Jacob Cohen yang dikutip oleh Silalahi (2012) sebagai berikut:

$$N = \frac{L}{f^2} + u + 1$$

Keterangan:

- N = Ukuran sampel
- f² = Effect size

- u = Banyaknya ubahan yang terkait dalam penelitian
- L = Fungsi power dari u , diperoleh dari tabel, t.s. 1%
- Power (p) = 0,95 dan effect size (f^2) = 0,1
- Nilai L tabel dengan t.s 1% power 0,95 dan $u = 5$ adalah 19,76

Maka dengan rumus tersebut di dapat:

$$N = \frac{19,76}{0,1} + 5 + 1 = 203,6 \text{ dibulatkan } 204$$

3. Menggunakan Rumus dari Taro Yamane

Penentuan jumlah sampel dengan menggunakan rumus dari Taro Yamane yang dikutip oleh Rahmat (2008) adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Keterangan:

- n = Jumlah sampel
- N = Jumlah populasi
- d^2 = Presisi yang ditetapkan

Diketahui jumlah populasi guru SD sebanyak $N = 138$ orang dan tingkat presisi yang ditetapkan sebesar = 10%. Berapakah sampelnya?

$$n = \frac{nx}{N \cdot d^2 + 1} = \frac{138}{(138)(0,1)^2 + 1} = 57,98$$

18.3 Jenis-Jenis Teknik Sampling

Teknik sampling adalah metode yang digunakan untuk memilih sebagian anggota populasi (disebut sampel) agar dapat mewakili seluruh populasi dalam penelitian. Pemilihan sampel yang tepat sangat krusial karena

kualitas data dan kesimpulan penelitian sangat bergantung pada representativitas sampel tersebut. Secara garis besar, teknik sampling dibagi menjadi dua kategori utama: probability sampling (sampling probabilitas) dan non-probability sampling (sampling non-probabilitas).

18.3.1 Memilih Sampel dengan Teknik Probabilitas

Ada empat macam teknik pengambilan sampel yang termasuk dalam teknik pengambilan sampel dengan probabilitas sampling. Keempat teknik tersebut, yaitu cara acak, stratifikasi, klaster, dan sistematis.

Sampling Acak

Ada beberapa nama untuk menyebutkan teknik pemilihan sampling ini. Nama tersebut termasuk diantaranya: random sampling atau teknik acak. Apa pun namanya teknik ini sangat populer dan banyak dianjurkan penggunaannya dalam proses penelitian. Pada teknik acak ini, secara teoritis, semua anggota dalam populasi mempunyai probabilitas atau kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel.

Untuk mendapat responden yang hendak dijadikan sampel, satu hal penting yang harus diketahui oleh para peneliti adalah bahwa perlunya bagi peneliti untuk mengetahui jumlah responden yang ada dalam populasi. Teknik pemilihan secara acak dapat dilakukan baik dengan manual atau tradisional maupun dengan menggunakan tabel random.

1. Cara Tradisional

Cara tradisional ini dapat dilihat dalam kumpulan ibu-ibu ketika arisan.

Teknik acak ini dapat dilakukan dengan langkah-langkah seperti berikut:

- a. Tentukan jumlah populasi yang dapat ditemui;
- b. Daftar semua anggota dalam populasi, masukkan dalam kontak yang telah diberi lubang penarikan;

- c. Kocok kata tersebut dan keluarkan lewat lubang pengeluaran yang telah dibuat;
 - d. Nomor anggotanya yang keluar adalah mereka yang ditunjuk sebagai sampel penelitian;
 - e. Lakukan terus sampai jumlah yang diinginkan dapat dicapai.
2. Menggunakan Tabel Acak

Pada cara kedua ini, proses pemilihan dan subjek dilakukan dengan menggunakan tabel yang dihasilkan oleh komputer dan telah diakui manfaatnya dalam teori penelitian. Tabel tersebut umumnya terdiri dari kolom dan angka lima digit yang telah secara acak dihasilkan oleh komputer.

Dengan menggunakan tabel tersebut, angka-angka yang ada digunakan untuk memilih sampel dengan langkah sebagai berikut:

- a. Identifikasi jumlah total populasi;
- b. Tentukan jumlah sampel yang diinginkan;
- c. Daftar semua anggota yang masuk sebagai populasi;
- d. Berikan semua anggota dengan nomor kode yang diminta, misalnya: 000-299 untuk populasi yang berjumlah 300 orang, atau 00-99 untuk jumlah populasi 100 orang;
- e. Pilih secara acak (misalnya tutup mata) dengan menggunakan penunjuk pada angka yang ada dalam tabel;
- f. Pada angka-angka yang terpilih, lihat hanya angka digit yang tepat yang dipilih. Jika populasi 500 maka hanya 3 digit dari akhir saja. Jika populasi mempunyai anggota 90 maka hanya diperlukan dua digit dari akhir saja;
- g. Jika angka dikaitkan dengan angka terpilih untuk individual dalam populasi menjadi individu dalam sampel. Sebagian contoh, jika populasinya berjumlah 500, maka angka terpilih 375 masuk sebagai individu sampel. Sebaliknya jika populasi

- hanya 300, maka angka 375 tidak termasuk sebagai individu sampel;
- h. Gerakan penunjuk dalam kolom atau angka lain;
 - i. Ulangi langkah bagian h sampai jumlah sampel yang diinginkan tercapai.
3. Contoh Memilih Sampel Dengan Sampling Acak
- Seorang Kepala Sekolah ingin melakukan studi terhadap para siswa yang ada di sekolah. Populasi siswa SMK ternyata jumlahnya 600 orang. Sampel yang diinginkan adalah 10% dari populasi. Dia ingin menggunakan teknik acak, untuk mencapai hal itu, dia menggunakan langkah-langkah untuk memilih sampel seperti berikut:
- a. Populasi yang jumlahnya 600 orang diidentifikasi.
 - b. Sampel yang diinginkan $10\% \times 600 = 60$ orang.
 - c. Populasi didaftar dengan diberikan kode dari 000-599.
 - d. Tabel acak yang berisi angka random digunakan untuk memilih data dengan menggerakkan data sepanjang kolom atau baris dari tabel.
 - e. Misalnya diperoleh sederet angka seperti berikut:

058	710
859	943
634	278
708	899
4. Oleh karena jumlah populasi 600 orang maka dua angka terpilih menjadi sampel yaitu: 058 dan 278.
5. Coba langkah d sampai diperoleh semua jumlah 60 responden

Teknik Stratifikasi

Dalam penelitian pendidikan maupun penelitian sosial lainnya, seringkali ditemui kondisi populasi yang ada terdiri dari beberapa lapisan atau

kelompok individual dengan karakteristik berbeda. Di sekolah, misalnya ada kelas satu, kelas dua, dan kelas tiga. Mereka juga dapat dibedakan menurut jenis kelamin responden menjadi kelompok laki-laki dan kelompok perempuan. Di masyarakat, populasi dapat berupa kelompok masyarakat, misalnya petani, pedagang, pegawai negeri, pegawai swasta, dan sebagainya. Keadaan populasi yang demikian akan tidak tepat dan tidak terwakili, jika digunakan teknik acak.

Karena hasilnya mungkin satu kelompok terlalu banyak yang terpilih sebagai sampel, sebaliknya kelompok lain tidak terwakili karena tidak muncul dalam proses pemilihan. Teknik yang paling tepat dan mempunyai akurasi tinggi adalah teknik sampling dengan cara stratifikasi. Teknik stratifikasi ini harus digunakan sejak awal, ketika peneliti mengetahui bahwa kondisi populasi terdiri atas beberapa anggota yang memiliki stratifikasi atau lapisan yang berbeda antara satu dengan lainnya. Ketepatan teknik stratifikasi juga lebih dari populasi ditentukan oleh besar kecilnya jumlah anggota populasi dalam lapisan yang ada.

Seperti halnya teknik memilih sampel acak, teknik stratifikasi juga mempunyai langkah-langkah untuk menentukan sampel yang diinginkan.

Langkah-langkah tersebut dapat dilihat seperti berikut:

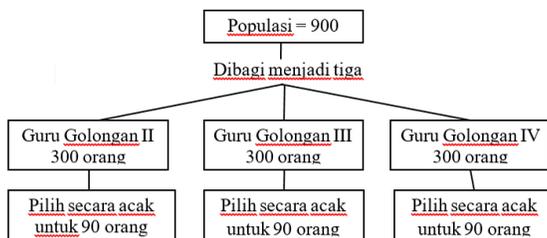
1. Identifikasi jumlah total populasi.
2. Tentukan jumlah sampel yang diinginkan.
3. Daftar semua anggota yang termasuk sebagai populasi.
4. Pisahkan anggota populasi sesuai dengan karakteristik lapisan yang dimiliki.
5. Pilih sampel dengan menggunakan prinsip acak seperti yang telah dilakukan dalam teknik random di atas.
6. Lakukan langkah pemilihan pada setiap lapisan yang ada.
7. Sampai jumlah sampel dapat dicapai.

Contoh Menentukan Sampel Dengan Teknik Stratifikasi

Seorang peneliti ingin melakukan studi dari suatu populasi guru SMK yang jumlahnya 900 orang, sampel yang diinginkan adalah 30% dari populasi. Dalam anggota populasi ada tiga lapisan guru, mereka adalah yang mempunyai golongan dua, golongan tiga, dan golongan empat. Dia ingin memilih sampel dengan menggunakan teknik stratifikasi. Terangkan langkah-langkah guna mengambil sampel dengan menggunakan teknik stratifikasi tersebut.

Jawabannya adalah sebagai berikut:

1. Jumlah total populasi adalah 900 orang,
2. Daftar semua anggota yang termasuk sebagai populasi dengan nomor 000-899,
3. Bagi populasi menjadi tiga lapis, dengan setiap lapis terdiri 300 orang,
4. Jumlah sampel yang diinginkan $30\% \times 900 = 270$ orang,
5. Setiap lapis mempunyai anggota orang,
6. Untuk lapisan pertama gerakan penunjuk (pensil) dalam tabel acak, dan pilih dari angka tersebut dan ambil yang memiliki nilai lebih kecil cari angka 899 sampai akhirnya diperoleh 90 subjek,
7. Lakukan langkah f dan g untuk lapis kedua dan ketiga sampai total sampel diperoleh jumlah 270 orang. Agar lebih jelas lihat pada Gambar 18.2 dibawah ini.



Gambar 18.2: Pemilihan Sampel dengan Teknik Stratifikasi

Teknik Klaster

Teknik klaser merupakan teknik memilih sampel lainnya dengan menggunakan prinsip probabilitas. Teknik ini mempunyai sedikit perbedaan jika dibandingkan dengan kedua teknik yang telah dibahas di atas. Teknik klaster atau Cluster Sampling ini memilih sampel bukan didasarkan pada individual, tetapi lebih didasarkan pada kelompok, daerah, atau kelompok subjek yang secara alami berkumpul bersama. Teknik klaster sering digunakan oleh para peneliti di lapangan yang wilayahnya mungkin luas. Dengan menggunakan teknik klaster ini, mereka lebih dapat menghemat biaya dan tenaga dalam menemui responden yang menjadi subjek atau objek penelitian.

Memilih sampel dengan menggunakan teknik klaster ini mempunyai beberapa langkah seperti berikut:

1. Identifikasi populasi yang hendak digunakan dalam studi.
2. Tentukan besar sampel yang diinginkan.
3. Tentukan dasar logika untuk menentukan klaster.
4. Perkirakan jumlah rata-rata subjek yang ada pada setiap klaster.
5. Daftar semua subjek dalam setiap klaster dengan membagi antara jumlah sampel dengan jumlah klaster yang ada.
6. Secara random, pilih jumlah anggota sampel yang diinginkan untuk setiap klaster.
7. Jumlah sampel adalah jumlah klaster dikalikan jumlah anggota populasi per klaster.

Contoh Memilih Sampel dengan Menggunakan Teknik Klaster

Misalkan seorang peneliti hendak melakukan studi pada populasi yang jumlahnya 4.000 guru dalam 100 sekolah yang ada. Sampel yang diinginkan adalah 400 orang. Cara yang digunakan adalah teknik sampel secara klaster dengan sekolah sebagai dasar penentuan logis klaster yang ada. Bagaimana langkah menentukan sampel tersebut?

Jawabannya adalah sebagai berikut:

1. Total populasi adalah 4.000 orang
2. Jumlah sampel yang diinginkan 400 orang.
3. Dasar logis klaster adalah sekolah yang jumlahnya ada 100.
4. Dalam populasi, setiap sekolah adalah $4.000/100 = 40$ guru setiap sekolah.
5. Jumlah klaster yang ada adalah $400/40 = 10$.
6. Oleh karena itu, 10 sekolah diantara 100 sekolah dipilih secara random.
7. Jadi, semua guru yang ada dalam 10 sekolah sama dengan jumlah sampel yang diinginkan

Teknik Secara Sistematis

Teknik memilih sampel yang keempat adalah teknik sistematis atau systematic sampling. Teknik pemilihan ini menggunakan prinsip proporsional. Caranya ialah dengan menentukan pilihan sampel pada setiap pada setiap $1/k$, dimana k adalah suatu angka pembagi yang telah ditentukan misalnya 5, 6 atau 10. Syarat yang perlu diperhatikan oleh para peneliti adalah adanya daftar atau list semua anggota populasi.

Untuk populasi yang didaftar atas dasar urutan abjad pemakaian metode menggunakan teknik sistematis juga dapat diterapkan. Walaupun mungkin saja terjadi bahwa suatu nama seperti nama yang berawalan su, sri dalam bahasa Indonesia akan terjadi pengumpulan nama dalam awalan tersebut. Sistematis proporsional k dapat memilih dengan baik.

Seperti halnya metode pemilihan teknik sampel yang lain, pada teknik sistematis juga memiliki urutan seperti berikut.

1. Identifikasi jumlah populasi yang akan digunakan dalam proses penelitian
2. Daftar semua anggota populasi.

3. Berikan nomor kode untuk setiap anggota populasi misalnya, jumlah populasi 1.000 orang maka kode adalah 000-999.
4. Tentukan besarnya jumlah sampel yang ada.
5. Tentukan proporsional sistematis k yang besarnya sama dengan jumlah populasi dibagi dengan jumlah sampel.
6. Mulai dengan mengacak anggota populasi.
7. Ambil setiap terpilih untuk menjadi anggota cuplikan.
8. Lakukan pemilihan tersebut sampai jumlah total terpenuhi.

Contoh Teknik Memilih Sample Secara Sistematis

Misalnya seorang peneliti hendak melakukan studi pada populasi yang jumlahnya 4.000 pekerja. Sampel yang diinginkan adalah 400 orang.

Cara yang digunakan adalah teknik sampel secara sistematis, maka caranya adalah seperti berikut:

1. Jumlah populasi yang teridentifikasi adalah 4.000 orang.
2. Sampel yang diinginkan besarnya 400 orang.
3. Daftar semua anggota populasi sesuai dengan urutan abjad. Misalnya, Agus untuk A; Bagus menjadi B, Cahyono menjadi C, dan seterusnya.
4. Proporsional sistematis $k = 4.000/400 = 10$.
5. Tentukan titik awal nama secara random sebagai awal dimulainya pemilihan pada urutan nama populasi.
6. Dari titik awal tersebut, setiap 10 langkah terpilih sebagai sampel.
7. Lakukan terus sampai akhirnya dapat dipilih semua anggota total sampel yang diperlukan.

18.3.2 Memilih Sampel dengan Teknik Nonprobabilitas

Pada keadaan tertentu, seringkali seorang peneliti menemui situasi bahwa syarat-syarat yang berlaku dalam teknik probabilitas tidak dapat dipenuhi.

Sebagai contoh, jumlah responden terlalu kecil, jumlah populasi tidak diketahui secara pasti, dan peneliti tidak tertarik dengan jumlah populasi tersebut. Untuk itu teknik kedua, yaitu teknik nonprobabilitas dapat digunakan. Teknik nonprobabilitas ini cara pengambilan sampel pada prinsipnya menggunakan pertimbangan tertentu yang digunakan oleh si peneliti.

Ada empat macam teknik memilih sampel yang termasuk teknik nonprobabilitas. Keempat teknik tersebut, yaitu accidental, purposive, quota, dan snowball yang akan dibahas seperti berikut:

1. Teknik Memilih Sampel Secara Kebetulan

Teknik memilih sampel yang pertama adalah memilih secara kebetulan atau accidental sampling. Teknik ini dikatakan secara kebetulan karena peneliti, memang dengan sengaja memilih sampel kepada siapa pun yang ditemuinya atau by accident pada tempat, waktu, dan cara yang telah ditentukan. Sebagai contoh, seorang peneliti berdiri di pintu gerbang utama kampus, dan menanyai kepada setiap mahasiswa yang kebetulan lewat di pintu gerbang tersebut antara jam 08.00m sampai jam 10.00 pagi. Pekerjaan tersebut diulang beberapa hari dengan waktu dan tempat yang sampai akhirnya informasi yang dicari dirasakan telah dapat dicapai untuk menjawab permasalahan penelitian yang direncanakan oleh para peneliti tersebut.

Teknik memilih dengan accidental ini keuntungan yang paling tampak adalah mudah dilakukan dan mudah memperoleh informasi yang diinginkan. Walaupun teknik ini juga mempunyai kelemahan, yaitu jika orang yang lewat adalah bukan mahasiswa atau orang yang diharapkan dipilih sebagai sampel, sehingga terjadi bias responden dan bias informasi. Untuk mengatasi kelemahan tersebut, maka diperlukan tindakan tambahan, misalnya dengan menanyakan identitas orang yang lewat untuk meyakinkan bahwa mereka adalah orang-orang yang diinginkan sebagai anggota sampel.

2. Memilih Sampel Dengan Teknik Bertujuan

Teknik memilih sampel yang termasuk nonprobabilitas adalah memilih sampel dengan dasar bertujuan. Teknik ini juga populer disebut sebagai *purposive sampling*, karena untuk menentukan seseorang menjadi sampel atau didasarkan pada tujuan tertentu, misalnya dengan pertimbangan profesional yang dimiliki oleh si peneliti dalam usahanya memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian.

Contoh memilih sampel dengan bertujuan, misalnya para peneliti memilih para pedagang tertentu untuk memperoleh informasi tentang macam-macam harga barang; seorang peneliti memilih para guru SMK untuk memperoleh informasi tentang efektivitas praktik di sekolah. Mereka memilih orang-orang tersebut sebagai sampel karena para peneliti mempunyai pertimbangan profesional yang kuat, misalnya merekalah orang-orang yang terlibat langsung dengan interest peneliti.

3. Memilih Sampel Secara Kuota atau Jatah

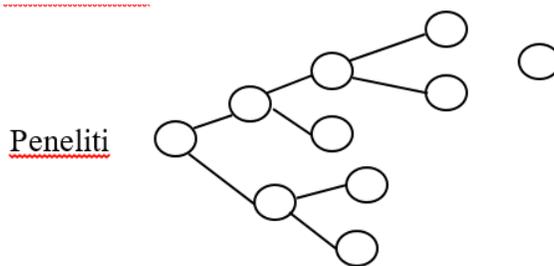
Memilih sampel secara kuota atau jatah sering pula disebut dengan *quota sampling*. Pada teknik ini para peneliti menentukan besarnya jumlah responden untuk menjadi anggota sampel. Mereka menemui dan mengambil data yang diperlukan. Sampai jumlah yang telah ditentukan dapat dicapai. Mereka belum berhenti jika jumlah kuota yang telah direncanakan belum tercapai.

Teknik *sampling* dengan cara kuota ini banyak digunakan dalam dunia pers, misalnya mereka ingin mendapatkan tingkat popularitas seorang pemimpin, mereka ingin mengetahui kinerja suatu badan yang dibentuk oleh pemerintah dan sebagainya. Dalam kasus kewartawanan, mereka biasanya menggunakan jasa telepon atau alat-alat lainnya yang praktis untuk bertemu dan bertanya pada responden.

4. Memilih Sampel dengan Cara “Getok Tular”

Memilih sampel dengan cara getok tular ini sejenis dengan konsep memilih sampel dengan snowball sampling. Dikatakan getok tular karena seorang peneliti menentukan seseorang untuk menjadi anggota sampel atas dasar rekomendasi atau anjuran orang yang telah lebih dahulu menjadi sampel. Contoh konsep getok tular ini diantaranya adalah, misalnya: seorang peneliti menentukan responden A untuk ditanya dan dijadikan narasumber.

Setelah selesai responden A diminta untuk merekomendasi C dan D. C ditanya oleh peneliti untuk kemudian memberikan rekomen-dasinya pada E dan F. sedangkan responden D memberikan rekomendasi para responden P dan Q. Begitu seterusnya sehingga peneliti memperoleh jumlah sampel sesuai dengan yang direncanakan.



Gambar 18.3: Teknik Getok Tular dan Snowball Sampling

Mengapa teknik ini dikatakan sebagai snowball sampling? Jawaban yang perlu diperhatikan diantaranya adalah, karena model tersebut mirip dengan kenyataan lazimnya di negara-negara yang mempunyai iklim dingin. Pada musim dingin, jika kita berada diatas bukit. Dan dari atas bukit tersebut digelindingkan sekepal tangan bola salju. Bola salju tersebut akan menggelinding ke bawah mengikuti lereng bukit dan semakin lama bola menggelinding, bola salju tersebut akan menjadi semakin besar.

Bab 19

Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

19.1 Pendahuluan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) telah menjadi pendekatan penting dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran di tingkat satuan pendidikan. Melalui PTK, guru tidak hanya bertindak sebagai pelaksana kurikulum, tetapi juga sebagai peneliti dalam kelasnya sendiri. Dengan menggunakan pendekatan reflektif dan siklus perbaikan berkelanjutan, PTK memungkinkan guru untuk mengidentifikasi masalah nyata dalam pembelajaran, merancang solusi yang kontekstual, serta mengevaluasi dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa.

Pelaksanaan PTK tidak terlepas dari berbagai tantangan, terutama dalam menerapkan prinsip-prinsip utamanya, yakni sistematis, kolaboratif, dan kontekstual. Banyak guru mengalami kendala dalam menyusun perencanaan yang rapi, membangun kerja sama dengan rekan sejawat, maupun menyesuaikan strategi dengan kondisi lokal kelas. Tantangan ini sering kali diperparah oleh beban administratif, budaya kerja individualistik, dan tekanan untuk mengikuti standar nasional yang kaku.

Akibatnya, PTK belum sepenuhnya menjadi bagian integral dalam praktik pembelajaran di banyak sekolah.

Dalam konteks ini, peran kepala sekolah sebagai pemimpin pembelajaran sangat menentukan keberhasilan implementasi PTK. Dukungan berupa penyediaan waktu, sumber daya, pembentukan budaya kolaboratif, hingga pemberian apresiasi menjadi faktor penting yang dapat mendorong guru melaksanakan PTK secara optimal. Selain itu, evaluasi penerapan prinsip-prinsip PTK juga perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan proses berjalan sesuai tujuan. Dengan memahami kendala dan strategi solusinya, serta menguatkan peran kepemimpinan sekolah, PTK dapat menjadi instrumen efektif untuk menciptakan pembelajaran yang reflektif, adaptif, dan berorientasi pada perbaikan berkelanjutan.

19.2 Definisi dan Paradigma PTK

19.2.1 Pengertian PTK

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan salah satu pendekatan penelitian yang dirancang secara khusus untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas melalui proses perbaikan yang sistematis, terencana, dan berkelanjutan. Menurut (Kemmis et al., 2014; Creswell, 2012) PTK didefinisikan sebagai penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui serangkaian siklus tindakan yang terencana dan berkesinambungan untuk memecahkan masalah pembelajaran atau meningkatkan praktik pengajaran yang sedang berlangsung.

Siklus ini biasanya mencakup empat tahap utama, yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Keempat tahap tersebut dijalankan secara berulang-ulang hingga diperoleh hasil yang memuaskan dan pembelajaran mengalami peningkatan yang signifikan.

Tujuan PTK adalah untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran secara langsung dengan melibatkan guru sebagai peneliti sekaligus pelaku perubahan. Dalam hal ini, guru tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek utama dalam penelitian. McNiff (2013) dan Sinaga (2024) menegaskan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) memiliki karakteristik khas yang membedakannya dari bentuk penelitian lainnya, yaitu partisipatif, kolaboratif, dan reflektif. Karakteristik partisipatif tercermin dari keterlibatan langsung guru dalam seluruh tahapan penelitian, mulai dari identifikasi masalah hingga analisis hasil, sehingga memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam dan kontekstual terhadap permasalahan pembelajaran.

Sementara itu, aspek kolaboratif dalam PTK menekankan pentingnya kerja sama antara guru dan berbagai pihak seperti rekan sejawat, kepala sekolah, atau peneliti eksternal guna merumuskan solusi pembelajaran secara lebih komprehensif. Selain itu, karakter reflektif mengharuskan guru melakukan evaluasi diri secara kritis terhadap tindakan yang telah dilakukan agar dapat menilai efektivitasnya serta menyusun strategi pembelajaran yang lebih tepat untuk siklus perbaikan berikutnya.

Perbedaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan Penelitian Tradisional

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan penelitian tradisional merupakan dua pendekatan yang berbeda dalam ranah penelitian pendidikan, baik dari segi tujuan, pelaku, metode, hasil, hingga paradigma ilmiahnya. Meskipun keduanya sama-sama bertujuan untuk menghasilkan pengetahuan dan pemahaman yang lebih baik, pendekatan dan orientasi keduanya sangat berbeda, terutama dalam konteks pelaksanaan di lapangan.

1. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari PTK adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran di kelas melalui tindakan yang bersifat reflektif dan kontekstual. PTK berfokus pada pemecahan masalah yang nyata dan spesifik yang dihadapi guru dalam proses mengajar, sehingga hasilnya dapat langsung

diterapkan untuk meningkatkan mutu pembelajaran (McNiff & Whitehead, 2011). Sebaliknya, penelitian tradisional biasanya bertujuan untuk menguji teori atau menghasilkan generalisasi ilmiah yang dapat diterapkan secara luas dalam berbagai konteks. Penelitian tradisional lebih bersifat teoritis dan seringkali menjauh dari persoalan praktis yang dihadapi guru sehari-hari (Stringer & Aragón, 2020; McIntyre, 2007).

2. Pelaku Penelitian

Dalam PTK, guru berperan ganda sebagai peneliti sekaligus praktisi. Guru bukan sekadar pengamat, tetapi juga pelaku aktif yang merancang, melaksanakan, mengamati, dan merefleksikan tindakan pembelajaran yang dilakukan. Hal ini menjadikan PTK sebagai bentuk penelitian partisipatif di mana pelaku perubahan berasal dari dalam sistem itu sendiri (Mertler, 2024). Sebaliknya, dalam penelitian tradisional, peneliti biasanya adalah pihak eksternal yang tidak terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Peneliti mengamati dari luar dan menjaga jarak objektif untuk menjamin netralitas data dan hasil penelitian.

3. Metode Penelitian

PTK menggunakan metode siklus tindakan yang mencakup tahapan perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Proses ini dilakukan secara berulang-ulang dalam beberapa siklus hingga tercapai hasil yang optimal. Pendekatan ini memungkinkan guru untuk terus mengevaluasi dan menyempurnakan strategi pembelajaran yang diterapkannya (Arikunto, 2014). Sebaliknya, penelitian tradisional biasanya menggunakan desain yang lebih kaku seperti eksperimen, studi korelasional, atau survei yang

dilakukan satu kali atau dalam jangka waktu tertentu tanpa pengulangan siklus.

4. Hasil Penelitian

Hasil dari PTK bersifat kontekstual dan spesifik, artinya solusi yang ditemukan relevan dan efektif untuk situasi kelas tertentu, namun belum tentu bisa digeneralisasikan ke konteks lain. Meskipun demikian, hasil PTK sangat bermanfaat dalam meningkatkan mutu pendidikan secara langsung karena bersifat aplikatif dan praktis (McIntyre, 2007). Sebaliknya, hasil dari penelitian tradisional lebih diarahkan pada temuan yang bersifat umum dan dapat digeneralisasikan ke berbagai populasi atau konteks. Hasil penelitian tradisional sering digunakan untuk membentuk kebijakan atau menyusun teori pendidikan yang lebih luas.

19.2.2 Paradigma Ilmiah

Paradigma PTK cenderung mengarah pada paradigma interpretif atau kritis, di mana realitas dipandang sebagai sesuatu yang dapat berubah melalui tindakan sosial dan refleksi kritis. Penelitian ini menghargai subjektivitas pelaku dan konteks sosial tempat tindakan berlangsung. Sementara itu, penelitian tradisional biasanya berakar pada paradigma positivistik yang menekankan pada objektivitas, pengukuran, dan pengujian hipotesis melalui metode yang sistematis dan terkontrol (Cresswell, 2014; Coghlan, 2019)

Paradigma Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Paradigma Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berpijak pada konsep action research yang pertama kali dikenalkan oleh Lewin (1946). Paradigma ini memandang guru bukan sekadar sebagai pelaksana kurikulum, tetapi juga sebagai agen perubahan yang memiliki wewenang untuk melakukan inovasi dan refleksi terhadap praktik pembelajaran yang dilakukannya.

PTK dibangun atas keyakinan bahwa proses belajar-mengajar yang baik tidak cukup hanya dirancang secara teoritis, tetapi harus terus diperbaiki berdasarkan pengalaman nyata di kelas dan hasil refleksi dari pelaku langsung, yakni guru itu sendiri (Kemmis et al., 2013).

Paradigma PTK memiliki tiga prinsip utama yang menjadi fondasi filosofis sekaligus arah pelaksanaan, yaitu:

1. Praktis

PTK bersifat praktis karena bertujuan untuk memberikan solusi langsung dan nyata terhadap permasalahan yang muncul di ruang kelas. Masalah yang menjadi fokus dalam PTK berasal dari pengalaman empiris guru saat mengajar, bukan dari asumsi teoritis semata. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan dalam PTK bersifat kontekstual, artinya disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, kondisi sosial-budaya sekolah, dan sumber daya yang tersedia (Kurniawan, 2017). Hal ini menjadikan PTK sebagai pendekatan yang sangat relevan dan aplikatif dalam konteks pendidikan di lapangan.

- a. Emansipatoris

Paradigma PTK juga bersifat emansipatoris, yang berarti mendorong pemberdayaan guru untuk secara aktif memecahkan masalah pembelajaran dan meningkatkan kualitas pendidikan secara mandiri. Melalui proses penelitian ini, guru tidak hanya menjadi pelaksana kebijakan pendidikan, melainkan juga menjadi peneliti yang berpikir kritis, sistematis, dan reflektif. Dengan demikian, PTK memberikan ruang bagi guru untuk berperan sebagai subjek penelitian yang bertanggung jawab atas transformasi dalam proses pembelajaran (Suprayitno, 2020). Paradigma ini

mencerminkan pergeseran peran guru dari "pengikut sistem" menjadi "penggerak perubahan".

b. Siklus Dinamis

Salah satu ciri khas dari paradigma PTK adalah pelaksanaannya yang berbentuk siklus dinamis. Siklus ini terdiri dari empat tahap yang saling berkelanjutan: perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Tahapan ini memungkinkan guru untuk terus-menerus mengevaluasi dan menyempurnakan strategi pembelajaran berdasarkan data dan pengalaman yang diperoleh dari siklus sebelumnya (Kemmis et al., 2013). Jika hasil dari suatu siklus belum menunjukkan perbaikan yang signifikan, guru dapat melanjutkan ke siklus berikutnya dengan penyesuaian strategi atau pendekatan yang lebih tepat. Proses ini mencerminkan prinsip iteratif dalam penelitian tindakan.

Harto (2018) menekankan bahwa dinamika siklus dalam PTK bukan sekadar prosedur teknis, tetapi juga melibatkan proses demokratis dan reflektif yang memungkinkan terjadinya perubahan praksis. Dengan paradigma seperti ini, PTK tidak hanya menghasilkan perbaikan teknis dalam pembelajaran, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kesadaran profesional guru terhadap proses pendidikan secara menyeluruh.

2. Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian Tindakan Kelas memiliki karakteristik unik yang membedakannya dari penelitian tradisional atau eksperimental. Karakteristik ini menunjukkan bahwa PTK merupakan

pendekatan yang praktis, partisipatif, dan responsif terhadap dinamika pembelajaran di kelas.

Berikut adalah empat karakteristik utama PTK:

a. Bersifat Kontekstual

Penelitian Tindakan Kelas dilakukan di dalam konteks nyata, yaitu ruang kelas tempat guru mengajar sehari-hari. Artinya, PTK tidak dilakukan di laboratorium atau dalam kondisi buatan, melainkan dalam interaksi langsung antara guru dan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Hal ini memungkinkan guru mengidentifikasi permasalahan yang autentik dan merancang tindakan yang relevan dengan situasi nyata di lapangan (McNiff, 2014). Konteks yang diangkat dalam PTK benar-benar mencerminkan kebutuhan dan kondisi peserta didik, sehingga hasilnya langsung dapat diterapkan.

b. Kolaboratif

PTK bersifat kolaboratif karena melibatkan berbagai pihak yang memiliki kepentingan dalam proses pembelajaran. Guru dapat bekerja sama dengan rekan sejawat, kepala sekolah, dosen, peneliti pendidikan, bahkan dengan siswa dalam merancang dan mengevaluasi tindakan perbaikan. Kolaborasi ini penting untuk memperluas perspektif, menghindari bias subjektif, dan meningkatkan validitas hasil tindakan yang dilakukan (McTaggart, 1994). Melalui kerja sama ini, proses refleksi menjadi lebih kaya dan mendalam.

c. Fleksibel

Desain dan pelaksanaan PTK bersifat fleksibel, artinya dapat disesuaikan dengan kondisi dan perkembangan yang terjadi selama proses penelitian. Guru sebagai peneliti dapat

melakukan modifikasi terhadap rencana tindakan berdasarkan data atau refleksi yang muncul di setiap siklus. Fleksibilitas ini menjadi kekuatan utama PTK karena memungkinkan peneliti merespon perubahan dinamika kelas dengan cepat dan tepat (McNiff & Whitehead, 2006). Dengan demikian, PTK bukanlah prosedur yang kaku, melainkan proses yang adaptif dan terus berkembang.

d. Berorientasi pada Perbaikan

Karakteristik paling menonjol dari PTK adalah orientasinya pada perbaikan praktik pembelajaran. Tujuan utama dari PTK bukanlah menghasilkan teori baru, tetapi memperbaiki mutu proses dan hasil pembelajaran di kelas. Setiap siklus dalam PTK dirancang untuk menguji suatu tindakan perbaikan, mengevaluasinya, dan merencanakan langkah selanjutnya berdasarkan hasil refleksi. Dengan demikian, PTK mendorong guru untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat yang terus menerus mengembangkan profesionalismenya melalui refleksi dan tindakan nyata.

19.3 Langkah-Langkah Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan melalui tahapan sistematis yang bersifat siklik, artinya dapat diulang dalam beberapa siklus sampai ditemukan solusi efektif terhadap permasalahan pembelajaran. Menurut McTaggart (1997) dan Arikunto (2021), siklus PTK terdiri dari empat tahap utama: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Di bawah ini adalah penjabaran langkah-langkah pelaksanaan PTK:

1. Identifikasi Masalah

Langkah awal dalam PTK adalah mengidentifikasi permasalahan yang nyata dan relevan di kelas. Guru perlu melakukan observasi mendalam terhadap proses belajar mengajar untuk menemukan gejala-gejala yang menunjukkan perlunya tindakan perbaikan. Permasalahan yang diangkat harus konkret, terukur, dan dapat diatasi dalam konteks kelas.

Contoh permasalahan yang umum ditemukan di kelas:

- a. Rendahnya hasil belajar siswa pada materi tertentu.
- b. Minimnya partisipasi siswa dalam diskusi kelompok.
- c. Kurangnya motivasi belajar siswa akibat metode pembelajaran yang monoton.

Masalah ini harus dirumuskan secara jelas agar memudahkan dalam merancang tindakan yang tepat.

2. Perencanaan Tindakan

Setelah masalah diidentifikasi, guru merancang rencana tindakan yang bertujuan mengatasi masalah tersebut.

Perencanaan mencakup:

- a. Penentuan strategi pembelajaran yang akan diterapkan (misalnya, penggunaan media visual atau pendekatan kooperatif).
- b. Penyusunan instrumen penelitian, seperti lembar observasi, angket siswa, wawancara, dan tes formatif.
- c. Penjadwalan kegiatan dan pembagian tugas jika penelitian dilakukan secara kolaboratif.

Perencanaan harus fleksibel, memungkinkan modifikasi jika diperlukan di tengah pelaksanaan

3. Pelaksanaan Tindakan

Tahap ini merupakan implementasi dari rencana tindakan yang telah disusun. Guru melaksanakan strategi pembelajaran baru secara langsung di kelas sesuai jadwal yang ditentukan. Penting untuk mencatat setiap proses selama pelaksanaan, baik melalui catatan lapangan, foto, maupun rekaman video. Dokumentasi ini akan menjadi data penting untuk dianalisis dalam tahap selanjutnya

4. Observasi dan Evaluasi

Selama pelaksanaan tindakan, dilakukan observasi untuk mengetahui bagaimana tindakan tersebut memengaruhi perilaku dan hasil belajar siswa. Observasi bisa dilakukan oleh guru sendiri atau mitra kolaborator. Data yang dikumpulkan bisa bersifat kualitatif (deskripsi perilaku siswa) maupun kuantitatif (nilai tes, hasil angket). Analisis data dilakukan untuk mengevaluasi apakah tindakan yang diberikan sudah menunjukkan hasil yang diharapkan (Hopkins, 2008).

5. Refleksi

Tahap refleksi merupakan inti dari proses PTK. Pada tahap ini, guru melakukan analisis mendalam terhadap hasil observasi dan mengevaluasi keberhasilan atau kegagalan dari tindakan yang telah dilaksanakan. Refleksi bertujuan menemukan hal-hal yang perlu diperbaiki, dilanjutkan, atau dimodifikasi pada siklus selanjutnya.

Jika tujuan pembelajaran belum tercapai secara optimal, maka guru perlu kembali ke tahap perencanaan untuk merancang strategi baru. Inilah yang membedakan PTK dari penelitian biasa—sifatnya yang siklik dan dinamis.

19.4 Contoh Penerapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia berfungsi sebagai pendekatan reflektif yang memungkinkan guru memperbaiki kualitas pembelajaran berdasarkan permasalahan nyata di kelas. Salah satu kesulitan yang kerap dialami siswa sekolah dasar adalah memahami struktur dan isi teks narasi, khususnya saat menulis karangan naratif dengan runtutan kejadian yang logis dan bahasa yang menarik.

Tabel 19.1: Implementasi PTK – Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Narasi Melalui Media Papan Alur Cerita Interaktif

Tahapan PTK	Deskripsi Implementasi
Judul PTK	Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Narasi melalui Media Papan Alur Cerita Interaktif pada Siswa Kelas V SD
Latar Belakang Masalah	Berdasarkan observasi, hanya 45% siswa kelas V yang mencapai KKM dalam menulis narasi. Siswa kesulitan menyusun ide, membuat alur yang runtut, dan menggunakan struktur teks yang sesuai. Pembelajaran yang dilakukan terlalu menekankan teori tanpa media kontekstual.
Identifikasi Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa belum mampu menulis teks narasi secara runtut. • Banyak tulisan siswa yang tidak memiliki alur cerita yang jelas. • Siswa pasif dan kurang termotivasi saat diminta menulis cerita.
Perencanaan Tindakan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru merancang media papan alur cerita interaktif lengkap dengan gambar pemantik imajinasi. • Menyusun RPP berbasis pembelajaran aktif dan menyenangkan. • Menyusun instrumen: lembar observasi, angket respon, dan rubrik penilaian menulis narasi. • Menentukan indikator keberhasilan minimal 75% siswa mencapai KKM.
Pelaksanaan Tindakan (Siklus I)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan struktur teks narasi menggunakan media papan alur. • Siswa menulis cerita berdasarkan gambar yang mereka susun di papan. • Kegiatan didokumentasikan melalui foto dan catatan lapangan. • Hasil: 60% siswa mencapai KKM. Namun, beberapa siswa belum mampu menyusun konflik dan penyelesaian dengan baik.

Observasi dan Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengamati keaktifan siswa dan kemampuan menyusun cerita. • Data dikumpulkan dari tes menulis, angket respon siswa, dan hasil tulisan siswa. • Evaluasi menunjukkan peningkatan keterlibatan, tetapi masih ada kekeliruan dalam penulisan bagian resolusi dan koda.
Refleksi dan Revisi	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi reflektif dilakukan dengan guru sejawat • Revisi dilakukan pada metode penjelasan konflik dan penyelesaian cerita. • Guru menambahkan contoh konkret dan memberikan latihan terfokus pada penyusunan konflik. • Papan alur diperjelas dengan warna dan simbol yang lebih mudah dipahami siswa.
Pelaksanaan Tindakan (Siklus II)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pembelajaran lanjutan dengan contoh narasi yang kuat. • Siswa diberi latihan kelompok dan latihan individu menulis teks narasi. • Siswa lebih percaya diri dan aktif berpartisipasi. • Hasil: 85% siswa mencapai KKM, tulisan siswa lebih kreatif dan terstruktur.
Kesimpulan	<p>Penggunaan media Papan Alur Cerita Interaktif efektif meningkatkan kemampuan menulis teks narasi siswa. PTK memungkinkan guru merefleksikan dan memperbaiki strategi pembelajaran berbasis kebutuhan nyata di kelas. Melalui pendekatan kontekstual, kreatif, dan sistematis, kualitas pembelajaran Bahasa Indonesia meningkat secara signifikan.</p>

19.5 Kendala dalam Menerapkan Prinsip-Prinsip Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan pendekatan yang sangat potensial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Namun, implementasi prinsip-prinsip dasar PTK yaitu sistematis, kolaboratif, dan kontekstual tidak selalu berjalan mulus dalam praktik. Terdapat sejumlah kendala yang sering dihadapi guru dalam menerapkan prinsip-prinsip tersebut di lapangan.

1. Kendala dalam Penerapan Prinsip Sistematis

Prinsip sistematis menekankan perlunya pelaksanaan PTK melalui tahapan-tahapan yang terencana dan terstruktur, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Namun, dalam praktiknya banyak guru menghadapi kesulitan karena terbiasa dengan pola kerja yang rutin dan reaktif.

Beberapa guru cenderung langsung mengambil tindakan saat menghadapi masalah pembelajaran tanpa analisis mendalam atau penyusunan perencanaan yang matang. Hal ini disebabkan oleh beban administrasi yang tinggi, keterbatasan waktu, serta kurangnya pelatihan metodologi penelitian. Guru juga sering merasa bahwa melakukan penelitian membutuhkan keterampilan akademik yang tinggi, sehingga mereka enggan memulai proses PTK secara sistematis.

Sehingga untuk mengatasi kendala ini, sekolah dan pihak terkait dapat menyediakan pelatihan praktis yang membekali guru dengan kemampuan dasar dalam menyusun dan melaksanakan PTK. Salah satu upaya konkret yang dapat dilakukan adalah menyediakan template atau format sederhana yang membantu guru menyusun rencana tindakan, mengidentifikasi masalah, menentukan indikator keberhasilan, dan merancang instrumen pengumpulan data. Dengan adanya panduan praktis, guru dapat lebih percaya diri dalam melaksanakan PTK secara bertahap dan terstruktur.

2. Kendala dalam Penerapan Prinsip Kolaboratif

Prinsip kolaboratif dalam PTK menuntut keterlibatan berbagai pihak, seperti guru sejawat, kepala sekolah, dosen pembimbing, hingga siswa. Namun, kendala utama dalam penerapan prinsip ini adalah budaya individualisme yang masih kuat di banyak sekolah. Guru cenderung bekerja sendiri-sendiri dan enggan berbagi masalah atau strategi pembelajaran dengan rekan sejawat.

Di sisi lain, kurangnya forum diskusi atau wadah kolaborasi antarguru juga turut memperkuat isolasi profesional. Padahal, PTK justru menuntut

adanya pertukaran gagasan, refleksi bersama, dan validasi tindakan dari berbagai sudut pandang agar hasil penelitian menjadi lebih kaya dan akurat.

Sehingga untuk menjawab tantangan ini, sekolah perlu membentuk komunitas belajar guru atau kelompok kerja guru (KKG) sebagai sarana berbagi praktik baik dan melakukan refleksi bersama. Selain itu, kepala sekolah dapat mendorong budaya kolaboratif dengan memberikan ruang waktu khusus untuk diskusi PTK, mendorong peer observation, serta memfasilitasi kerja tim antarguru. Kolaborasi juga dapat diperluas melalui kerja sama dengan perguruan tinggi atau lembaga pelatihan guru untuk meningkatkan kualitas penelitian.

3. Kendala dalam Penerapan Prinsip Kontekstual

PTK sangat menekankan pentingnya konteks lokal, yaitu bahwa permasalahan dan solusi yang dikembangkan harus berangkat dari realitas yang dihadapi guru dan siswa di dalam kelas. Namun, dalam praktiknya banyak guru merasa tertekan untuk mengikuti standar nasional atau kurikulum yang ketat, sehingga sulit untuk menyesuaikan pendekatan dengan kebutuhan nyata di kelas.

Selain itu, beberapa guru merasa bahwa pendekatan kontekstual tidak sejalan dengan tuntutan administratif, misalnya harus menyelesaikan silabus tepat waktu atau mencapai target pembelajaran tertentu, sehingga mereka enggan mengambil risiko menerapkan strategi baru dalam pembelajaran.

Sehingga untuk mengatasi kendala ini, penting bagi guru untuk melakukan analisis kebutuhan dan karakteristik siswa sebagai dasar dalam merancang tindakan perbaikan. Kurikulum nasional tetap dapat diikuti, tetapi dengan pendekatan yang lebih fleksibel, yakni mengaitkannya dengan pengalaman dan budaya lokal siswa. Misalnya, dalam pembelajaran matematika, guru dapat menggunakan konteks pasar tradisional atau permainan lokal sebagai alat bantu mengajar yang relevan dan menyenangkan.

19.6 Peran Kepemimpinan Sekolah dalam Mendukung Implementasi PTK

Dalam mensukseskan implementasi PTK, Peran kepemimpinan sekolah dalam hal ini adalah Kepala sekolah memegang peran strategis dalam menciptakan iklim yang kondusif bagi pelaksanaan PTK. Kepemimpinan yang efektif tidak hanya bertugas sebagai manajer administratif, tetapi juga sebagai pemimpin pembelajaran yang mendukung pengembangan profesional guru.

1. Memberikan Waktu Khusus untuk PTK

Guru membutuhkan waktu untuk mengobservasi kelas, merancang tindakan perbaikan, dan menganalisis data. Kepala sekolah perlu menyusun kebijakan yang memberikan ruang waktu bagi guru untuk melaksanakan PTK, misalnya dengan mengintegrasikan kegiatan PTK ke dalam program pengembangan sekolah, atau memberikan dispensasi dari beban tugas tambahan yang bersifat administratif.

2. Menyediakan Sumber Daya Pendukung

Fasilitas seperti bahan ajar, media pembelajaran, perangkat teknologi, serta instrumen penelitian merupakan komponen penting dalam keberhasilan PTK. Kepala sekolah dapat mengalokasikan untuk mendukung pelaksanaan PTK, termasuk pelatihan metodologi penelitian bagi guru.

3. Menciptakan Budaya Kolaborasi

Kepala sekolah perlu mendorong terciptanya lingkungan kerja yang mendukung kerja sama antarwarga sekolah. Ini dapat dilakukan melalui pembentukan tim pengembang sekolah, forum diskusi rutin, serta pemberian penghargaan terhadap inisiatif kolaboratif.

4. Mengapresiasi Hasil PTK Guru

Pengakuan terhadap hasil PTK guru dapat meningkatkan motivasi dan profesionalisme, misalnya melalui publikasi di forum sekolah, majalah pendidikan, seminar, atau pemberian sertifikat dan dukungan untuk lomba karya tulis ilmiah.

19.7 Evaluasi Penerapan Prinsip-Prinsip PTK

Evaluasi penerapan prinsip-prinsip PTK perlu dilakukan secara berkala dengan indikator yang jelas dan terukur, seperti keberadaan dokumen perencanaan yang lengkap, termasuk proposal, rancangan tindakan, jadwal pelaksanaan, dan instrumen pengumpulan data. Kelengkapan dokumen ini menunjukkan bahwa prinsip sistematis telah dijalankan secara terstruktur (McTaggart, 1994).

Selain itu, pelaksanaan PTK yang efektif ditandai oleh adanya catatan kolaborasi dan refleksi bersama. Notulen diskusi, hasil peer observation, dan validasi instrumen menjadi bukti bahwa prinsip kolaboratif antara guru dan rekan sejawat telah diterapkan untuk meningkatkan mutu pembelajaran (Cresswell, 2014)

Lebih lanjut, keberhasilan PTK juga terlihat dari solusi yang dikembangkan secara kontekstual dan relevan. Tindakan yang dilakukan harus mampu menjawab permasalahan nyata di kelas, dengan mempertimbangkan karakteristik siswa dan kondisi lingkungan belajar (Elliott, 2009). Selain itu, indikator keberhasilan lainnya adalah peningkatan hasil belajar dan partisipasi siswa, baik dalam bentuk peningkatan nilai akademik, motivasi belajar, maupun keterlibatan dalam proses pembelajaran. Prinsip berkelanjutan juga menjadi ciri khas PTK, di mana guru diharapkan mampu melakukan refleksi kritis dan menyusun tindakan pada siklus

berikutnya berdasarkan hasil evaluasi sebelumnya (Kurniawan, 2017; Sinaga, 2024; McTaggart, 1997)

Penerapan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang efektif sangat bergantung pada penerapan prinsip-prinsip dasar yang sistematis, kolaboratif, dan kontekstual. Ketiga prinsip ini menjadi landasan utama untuk menciptakan perubahan yang signifikan dalam proses pembelajaran. Evaluasi yang berkelanjutan dan berbasis indikator yang jelas akan memastikan bahwa PTK berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, serta memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pendidikan.

Melalui prinsip sistematis, setiap tindakan yang diambil didukung oleh perencanaan yang matang, sementara kolaborasi antar guru dan pemangku kepentingan lainnya memperkuat hasil yang dicapai. Prinsip kontekstual memastikan bahwa solusi yang diterapkan relevan dengan kondisi nyata di lapangan, khususnya dalam hal karakteristik siswa dan lingkungan belajar.

Namun, tantangan dalam penerapan PTK tetap ada, terutama dalam hal dukungan dari pihak sekolah dan kebijakan pendidikan. Kepala sekolah memiliki peran penting dalam menciptakan budaya kolaboratif dan reflektif di sekolah, dengan memberikan sumber daya, waktu, dan apresiasi terhadap upaya guru.

Dengan adanya dukungan tersebut, guru dapat melaksanakan PTK dengan lebih efektif dan berkelanjutan. Evaluasi yang terus menerus, berdasarkan prinsip-prinsip PTK, akan mempermudah guru untuk melakukan refleksi dan perbaikan dalam setiap siklus PTK, sehingga memungkinkan terciptanya inovasi pembelajaran yang lebih bermakna dan relevan dengan kebutuhan siswa.

Bab 20

Penelitian Tindakan Kelas

20.1 Pendahuluan

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan pendekatan penelitian yang muncul dari kebutuhan praktis para guru untuk meningkatkan mutu pembelajaran di kelas secara sistematis dan berkesinambungan (Sitepu dkk, 2024; Pasaribu dkk, 2024) . PTK melibatkan guru sebagai peneliti yang secara aktif mengidentifikasi masalah pembelajaran, merancang dan melaksanakan tindakan perbaikan, serta melakukan refleksi untuk meningkatkan praktik mengajarnya (Efron & Ravid, 2020).

Dalam konteks pendidikan kontemporer, guru dituntut untuk tidak hanya menjadi pengajar, tetapi juga menjadi peneliti terhadap praktiknya sendiri (Cohen & Morrison, 2018). Pendekatan ini memungkinkan guru untuk memperbaiki strategi pembelajaran yang kurang efektif, meningkatkan partisipasi siswa, serta menyesuaikan pendekatan pedagogik dengan kebutuhan peserta didik (Widodo & Jasmadi, 2022). PTK menjadi alat profesionalisasi guru karena mendorong refleksi kritis, pemecahan masalah secara kontekstual, serta pengambilan keputusan berdasarkan data.

Kehadiran PTK juga menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik dalam pendidikan. Guru tidak lagi hanya menjadi pengguna hasil penelitian akademik, tetapi juga sebagai kontributor terhadap pengetahuan pendidikan berbasis praktik (Burns, 2015; Sihotang Dkk, 2023). Dengan demikian, PTK tidak hanya bermanfaat untuk perbaikan kelas secara langsung, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pendidikan yang aplikatif.

Lebih jauh, PTK sangat relevan dengan semangat kurikulum merdeka yang menekankan fleksibilitas, kreativitas, dan kontekstualisasi pembelajaran (Pasaribu & Sihotang, 2024; Lumbanbatu & Sihotang, 2022). Dengan melakukan PTK, guru dapat menyusun pembelajaran yang adaptif terhadap karakteristik siswa dan kebutuhan lingkungan sekolah (Suryana & Rahmat, 2021). Oleh karena itu, pemahaman mendalam terhadap metodologi PTK menjadi kompetensi yang penting bagi calon guru, guru aktif, dan praktisi pendidikan.

20.2 Pengertian dan Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan bentuk penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui tindakan reflektif dan sistematis (Azizah, 2021). PTK berfokus pada permasalahan nyata yang dihadapi dalam proses pembelajaran sehari-hari, sehingga hasilnya dapat langsung diterapkan sebagai solusi praktis dalam konteks pembelajaran.

Menurut Hopkins (2011; 2022), dan Susilowati (2018), PTK adalah penelitian yang menggabungkan prosedur ilmiah dengan tindakan substantif yang reflektif. Artinya, guru tidak hanya menjadi pelaksana pembelajaran, melainkan juga sebagai peneliti yang aktif mengembangkan strategi pembelajaran berbasis data kelas. Landasan filosofis PTK bersifat

pragmatis dan konstruktivis, di mana guru sebagai peneliti bertolak dari realitas di lapangan, bukan semata dari hipotesis teoritis.

Dalam pelaksanaannya, PTK dimulai dari identifikasi masalah, diikuti dengan perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi (Prihantoro & Hidayat, 2019). PTK juga menjadi sarana untuk meningkatkan profesionalisme guru, terutama dalam memenuhi tuntutan pengembangan keprofesian berkelanjutan. Guru yang melakukan PTK memiliki peluang untuk mempublikasikan hasil penelitiannya, sehingga dapat berkontribusi pada komunitas ilmiah (Widayati, 2013; Sihotang, 2019).

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui tindakan reflektif dan sistematis yang dilakukan oleh guru di kelasnya. Dengan mengidentifikasi masalah nyata, merencanakan, melaksanakan, mengamati, dan merefleksikan tindakan yang dilakukan, PTK memungkinkan guru untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih baik dan lebih sesuai dengan kebutuhan siswa.

Pendekatan ini tidak hanya memperbaiki praktik pembelajaran, tetapi juga meningkatkan profesionalisme guru, memberi kesempatan bagi mereka untuk berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, serta mendukung pengembangan keprofesian berkelanjutan dalam pendidikan.

PTK memiliki beberapa karakteristik utama yang membedakannya dari jenis penelitian lainnya:

1. Bersifat Praktis dan Kontekstual. PTK berangkat dari permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas. Hasilnya ditujukan untuk perbaikan langsung terhadap proses pembelajaran (Azizah, 2021).
2. Dilakukan oleh Guru Sendiri. Guru bertindak sebagai peneliti utama yang melakukan refleksi, merancang tindakan, dan

mengevaluasi dampaknya terhadap pembelajaran (Susilowati, 2018).

3. Siklus Berulang (Spiral of Action). PTK dilaksanakan melalui siklus yang melibatkan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Siklus ini dapat dilakukan berulang kali untuk mencapai perbaikan yang optimal (Prihantoro & Hidayat, 2019).
4. Berorientasi pada Perbaikan Praktik. Tujuan utama PTK adalah perbaikan praktik, bukan untuk generalisasi teori. Oleh karena itu, fokusnya adalah peningkatan mutu pembelajaran yang bersifat lokal dan kontekstual (Widayati, 2013).
5. Kolaboratif. Dalam banyak kasus, PTK melibatkan kolaborasi dengan guru lain, kepala sekolah, atau pihak-pihak lain yang relevan, untuk mendukung keberhasilan tindakan yang dilakukan (Susilowati, 2018).

Dengan karakteristik yang bersifat praktis, reflektif, dan kontekstual, Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menjadi strategi yang relevan dan efektif bagi guru untuk memperbaiki praktik pembelajaran secara langsung dan berkelanjutan dalam konteks nyata kelasnya sendiri.

20.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian Tindakan Kelas

Tujuan utama dari PTK adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas melalui refleksi dan perbaikan berkelanjutan. Menurut Hopkins (dalam Susilowati, 2018), tujuan PTK dapat dibagi menjadi dua, yaitu: (1) perbaikan pembelajaran dan (2) pengembangan profesional guru. PTK memungkinkan guru untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran dan secara sistematis merancang serta

melaksanakan tindakan yang dapat memperbaiki kualitas pembelajaran tersebut.

Selanjutnya, menurut Azizah (2021), PTK bertujuan untuk menggali pemahaman mendalam terkait proses pembelajaran yang sedang berlangsung, serta untuk mengembangkan strategi dan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan konteks kelas. Dalam konteks ini, guru berperan sebagai peneliti yang tidak hanya memecahkan masalah, tetapi juga menciptakan inovasi yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh.

Sementara itu, PTK juga memberi kesempatan kepada guru untuk mempublikasikan hasil penelitian mereka, yang dapat menjadi bukti dari peningkatan kualitas pembelajaran di kelas mereka (Prihantoro & Hidayat, 2019). Dengan demikian, tujuan PTK juga dapat mencakup penguatan posisi guru sebagai agen perubahan dalam dunia pendidikan.

Manfaat PTK tidak hanya dirasakan oleh guru sebagai peneliti, tetapi juga oleh siswa, sekolah, dan komunitas pendidikan secara lebih luas.

Beberapa manfaat PTK yang dapat diidentifikasi antara lain:

1. Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. Salah satu manfaat utama PTK adalah meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan melakukan tindakan yang berdasarkan pada temuan-temuan yang dihasilkan melalui penelitian reflektif, guru dapat lebih mudah menyesuaikan metode dan teknik pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa di kelas (Azizah, 2021).
2. Pengembangan Profesional Guru. PTK memberikan kesempatan bagi guru untuk melakukan refleksi terhadap praktik mengajarnya dan mengevaluasi apakah pendekatan yang digunakan sudah efektif atau belum. Hal ini mendorong perkembangan profesional guru dalam jangka panjang (Sihotang, 2019).
3. Mendorong Inovasi dalam Pembelajaran. PTK dapat menghasilkan inovasi-inovasi baru dalam proses pembelajaran. Melalui

eksperimen dengan berbagai pendekatan dan strategi pembelajaran, guru dapat menemukan cara-cara baru yang lebih efektif dalam mengatasi tantangan pembelajaran yang dihadapi siswa (Sitepu dkk, 2024).

4. Peningkatan Keterlibatan Siswa. Dalam banyak penelitian, penerapan PTK menunjukkan peningkatan keterlibatan dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Hal ini terjadi karena guru dapat lebih memahami karakteristik dan kebutuhan siswa melalui refleksi dan analisis yang dilakukan selama siklus PTK (Siregar & Sihotang, 2024).
5. Peningkatan Kinerja Sekolah. Melalui penerapan PTK yang efektif, sekolah secara keseluruhan dapat mengalami perbaikan dalam kualitas pembelajaran. Dengan meningkatkan keterampilan dan kompetensi guru, PTK berkontribusi pada kualitas pendidikan yang lebih baik di tingkat sekolah (Widayati, 2013).

Sebagai bagian dari upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan, PTK juga memiliki manfaat yang lebih luas dalam konteks kebijakan pendidikan (Hasan dkk, 2023). Dalam kerangka kebijakan pendidikan Indonesia, PTK menjadi salah satu instrumen untuk memfasilitasi pengembangan kompetensi guru.

Sebagai contoh, dalam kebijakan pengembangan profesi guru, PTK dianggap sebagai salah satu bentuk penelitian yang dapat membantu guru dalam meningkatkan kompetensinya, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan (Prihantoro & Hidayat, 2019).

Secara keseluruhan, PTK memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengembangkan profesionalisme guru. Oleh karena itu, PTK dapat dianggap sebagai salah satu pilar penting dalam sistem pendidikan yang berkelanjutan, terutama dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21.

20.4 Langkah-Langkah Penelitian Tindakan Kelas

20.4.1 Tahapan Dalam Penelitian Tindakan Kelas

Proses PTK terdiri dari beberapa tahapan yang dilakukan secara berulang-ulang dan reflektif. Setiap siklus penelitian biasanya terdiri dari empat tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Setiap tahap dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa perbaikan yang dilakukan dapat menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam proses pembelajaran (Arikunto, 2010).

1. Perencanaan (Planning)

Pada tahap ini, guru sebagai peneliti harus terlebih dahulu mengidentifikasi masalah yang terjadi dalam pembelajaran. Masalah ini dapat berupa kesulitan yang dihadapi siswa, rendahnya keterlibatan siswa, atau keterbatasan dalam penggunaan metode pengajaran. Setelah itu, guru merencanakan tindakan yang akan dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Perencanaan yang baik mencakup tujuan yang jelas, tindakan yang spesifik, serta cara pengukuran keberhasilan tindakan (Sari, 2020).

2. Pelaksanaan Tindakan (Action)

Pada tahap pelaksanaan, tindakan yang telah direncanakan dijalankan di kelas. Guru harus melakukan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Pada saat ini, guru tetap melakukan pemantauan terhadap proses pembelajaran dan mencatat setiap perubahan atau respons yang terjadi selama pelaksanaan (Sukmadinata, 2011).

3. Observasi (Observing)

Tahap observasi dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan. Observasi ini

dilakukan dengan cermat untuk mendapatkan informasi yang objektif tentang apa yang terjadi selama proses pembelajaran. Data yang dikumpulkan dapat berupa catatan lapangan, rekaman video, hasil tes siswa, atau laporan lain yang relevan dengan fokus penelitian (Kemmis & McTaggart, 2000).

4. Refleksi (Reflecting)

Setelah data terkumpul, guru melakukan refleksi terhadap hasil pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan. Pada tahap ini, guru menganalisis data yang ada dan menentukan apakah tindakan yang diterapkan berhasil atau perlu diperbaiki. Jika hasilnya belum sesuai harapan, guru dapat melakukan perubahan pada siklus berikutnya, sehingga PTK bersifat iteratif dan terus-menerus (Sukmadinata, 2011).

20.4.2 Siklus Dalam Penelitian Tindakan Kelas

PTK biasanya dilakukan dalam bentuk siklus yang berulang. Setiap siklus memiliki empat tahap yang telah disebutkan di atas, dan tiap siklus bertujuan untuk mengembangkan tindakan yang lebih baik dan lebih efektif. Menurut Kemmis dan McTaggart (2000), siklus PTK memungkinkan guru untuk melakukan perbaikan yang terus-menerus pada proses pembelajaran dan mengevaluasi efektivitas tindakan yang dilakukan. Jika diperlukan, guru dapat memperbaiki atau memodifikasi tindakan dalam siklus berikutnya untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal.

Proses berulang ini juga memberi peluang kepada guru untuk terus melakukan eksperimen dengan metode dan strategi pembelajaran yang berbeda. Dalam setiap siklus, guru dapat lebih memahami kondisi kelas dan menemukan cara-cara baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa (Arikunto, 2010). Oleh karena itu, PTK sangat fleksibel dan adaptif terhadap kondisi yang ada di lapangan.

20.4.3 Evaluasi dan Refleksi Dalam Penelitian Tindakan Kelas

Evaluasi dan refleksi merupakan aspek penting dalam PTK, karena kedua hal ini memberikan umpan balik yang sangat berharga untuk perbaikan tindakan selanjutnya. Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan data yang mencerminkan perubahan yang terjadi setelah tindakan dilakukan. Data ini bisa berupa perubahan dalam pencapaian akademik siswa, tingkat keterlibatan mereka dalam pembelajaran, atau kualitas interaksi dalam kelas (Sari, 2020).

Melalui refleksi, guru dapat menilai kekuatan dan kelemahan dari tindakan yang diterapkan, serta menentukan langkah-langkah perbaikan yang harus dilakukan di siklus berikutnya. Proses refleksi yang mendalam juga membantu guru untuk lebih memahami konteks dan tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran, serta memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang lebih tepat mengenai strategi pengajaran yang akan digunakan (Kemmis & McTaggart, 2000).

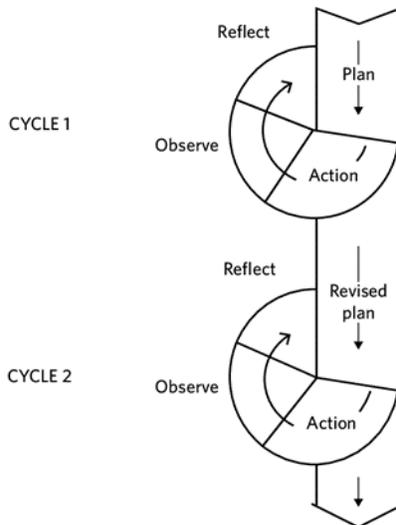
Dengan demikian, evaluasi dan refleksi dalam PTK bukan hanya sebagai tahapan akhir, melainkan sebagai landasan penting untuk membangun pembelajaran yang lebih efektif, adaptif, dan berkelanjutan di masa mendatang.

20.5 Model dan Pendekatan dalam PTK

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) memiliki berbagai model yang dikembangkan untuk memudahkan pengorganisasian dan pelaksanaan penelitian. Model-model ini memberikan kerangka kerja yang dapat membantu para peneliti (guru) untuk melaksanakan PTK secara lebih sistematis dan efektif. Berikut adalah beberapa model utama yang digunakan dalam PTK.

20.5.1 Model Kemmis & McTaggart

Model Kemmis & McTaggart adalah salah satu model yang paling terkenal dan sering digunakan dalam PTK. Model ini pertama kali dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin McTaggart pada tahun 1988. Dalam model ini, penelitian dilakukan dalam bentuk siklus yang berulang, dengan empat tahap utama: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Proses ini memungkinkan guru untuk secara berkelanjutan mengevaluasi dan memperbaiki praktik pembelajaran di kelas mereka seperti pada Gambar di 20.1.



Gambar 20.1: Model Model Kemmis & McTaggart (Sumber:

https://www.researchgate.net/publication/282201927_The_action_research_in_ELICOS_Program_Refining_the_development_of_a_national_model)

Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart merupakan salah satu model yang paling banyak digunakan dalam dunia pendidikan karena pendekatannya yang sistematis dan reflektif. Model ini terdiri atas empat tahap utama yang saling terkait dan berulang dalam bentuk siklus. Tahap pertama adalah perencanaan

(planning), di mana guru merumuskan rencana tindakan berdasarkan permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran.

Tahap kedua adalah tindakan (action), yakni pelaksanaan rencana tersebut dalam praktik pembelajaran di kelas. Selanjutnya, pada tahap observasi (observation), guru mengamati dan mendokumentasikan segala hal yang terjadi selama tindakan berlangsung, termasuk dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa. Tahap terakhir adalah refleksi (reflection), yaitu analisis kritis terhadap hasil tindakan dan observasi, untuk menentukan apakah perubahan yang diharapkan telah tercapai atau diperlukan tindakan lanjutan pada siklus berikutnya.

Keunggulan utama dari model Kemmis & McTaggart terletak pada sifatnya yang reflektif dan berkelanjutan. Proses ini memungkinkan guru untuk secara terus-menerus mengevaluasi dan memperbaiki praktik pembelajaran, sehingga mutu pengajaran dapat ditingkatkan secara bertahap dan kontekstual (Kemmis & McTaggart, 2000). Model ini tidak hanya menjadikan guru sebagai pelaku pembelajaran, tetapi juga sebagai peneliti yang kritis terhadap praktiknya sendiri, sesuai dengan prinsip pengembangan keprofesian berkelanjutan.

20.5.2 Model Lewin

Model Lewin, yang dikembangkan oleh Kurt Lewin pada tahun 1946, adalah model awal dalam pengembangan PTK. Model ini juga berbentuk siklus, namun lebih sederhana dibandingkan dengan model Kemmis & McTaggart. Model Kurt Lewin menjadi acuan dasar atau patokan bagi berbagai model penelitian tindakan lainnya, khususnya dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Hal ini dikarenakan Kurt Lewin adalah tokoh pertama yang memperkenalkan konsep Action Research atau penelitian tindakan, yang kini digunakan secara luas dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Model ini menekankan proses yang bersifat siklus, di mana setiap tahap berhubungan erat dengan tahap lainnya untuk menciptakan perbaikan yang berkelanjutan.

Konsep pokok dari model ini terdiri dari empat komponen utama, yang masing-masing memiliki peran penting dalam proses PTK. Keempat komponen tersebut dapat terlihat pada gambar 20.2.



Gambar 20.2: PTK Model Lewin (Sumber:

<https://artmlab.wordpress.com/artikel-ptk/mode-model-ptk/>)

Keempat komponen tersebut membentuk sebuah siklus yang saling terhubung dan berkesinambungan. Setelah siklus pertama selesai, guru dapat memulai siklus berikutnya dengan perencanaan tindakan yang diperbaiki berdasarkan hasil refleksi. Dengan demikian, model ini mendorong perbaikan berkelanjutan dan pengembangan profesional guru melalui pendekatan yang reflektif dan partisipatif.

Model Lewin lebih sederhana dan sering digunakan dalam penelitian yang ingin fokus pada perubahan perilaku atau pembelajaran yang lebih cepat dan langsung (Lewin, 1946). Keunggulan model ini terletak pada kesederhanaan dan kecepatan implementasinya.

20.5.3 Model Lain yang Relevan

Selain model Kemmis & McTaggart dan Lewin, terdapat beberapa model PTK lain yang relevan, di antaranya:

1. Model Elliot: Model ini dikembangkan oleh John Elliot pada 1991. Model Elliot menekankan pada kolaborasi antara peneliti dan peserta dalam merencanakan serta melaksanakan tindakan. Pendekatan ini mendorong perubahan melalui refleksi kritis

terhadap praktik pendidikan, yang dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan.

2. Model Sagor: Model ini lebih fokus pada proses pemecahan masalah di kelas, dengan penekanan pada pengumpulan data dan analisis untuk menentukan keberhasilan atau kegagalan suatu tindakan. Model Sagor menyarankan agar guru menciptakan "lingkungan belajar yang ramah" dan menggunakan data secara berkesinambungan untuk meningkatkan pembelajaran (Sagor, 2000).

Setiap model PTK memiliki kekuatan dan kelemahan masing-masing. Berikut adalah perbandingan antara model Kemmis & McTaggart, Lewin, dan model-model lainnya.

Tabel 20.1: Perbandingan Antar Model PTK

Aspek	Model Kemmis & McTaggart	Model Lewin	Model Elliot	Model Sagor
Struktur Siklus	Empat tahap (perencanaan, tindakan, observasi, refleksi)	Empat tahap (perencanaan, tindakan, observasi, refleksi)	Empat tahap (perencanaan, tindakan, observasi, refleksi)	Lima tahap (perencanaan, tindakan, observasi, refleksi, evaluasi)
Fokus	Perbaikan berkelanjutan melalui refleksi	Perubahan perilaku langsung	Kolaborasi antara peneliti dan peserta	Pemecahan masalah berbasis data
Kelebihan	Refleksi mendalam dan berkelanjutan	Proses cepat dan langsung	Fokus pada keterlibatan peserta	Menekankan data dalam evaluasi
Kelemahan	Lebih kompleks dan memerlukan waktu lebih banyak	Bisa terlalu sederhana dan tidak cukup reflektif	Membutuhkan waktu lebih untuk refleksi	Bisa terfokus pada data tanpa memperhatikan konteks lainnya

Pemilihan model PTK yang digunakan harus disesuaikan dengan konteks penelitian dan tujuan yang ingin dicapai. Model Kemmis & McTaggart cocok untuk penelitian yang memerlukan refleksi mendalam dan perubahan berkelanjutan.

Sementara itu, model Lewin lebih cocok digunakan jika perubahan yang cepat dan langsung dibutuhkan. Model Elliot dan Sagor memberikan alternatif berdasarkan fokus pada kolaborasi atau pemecahan masalah berbasis data. Setiap model memiliki kelebihan dan kekurangan, sehingga peneliti harus bijak dalam memilih sesuai dengan kebutuhan penelitian mereka

20.6 Contoh Rencana Tindakan dalam PTK

Perencanaan tindakan dalam PTK bertujuan untuk mengidentifikasi langkah-langkah yang perlu diambil untuk memecahkan masalah yang ditemukan di kelas. Langkah-langkah ini harus berdasarkan masalah nyata yang dihadapi oleh siswa dan guru, serta harus relevan dengan konteks pembelajaran. Proses ini juga memberikan peluang untuk refleksi yang terus-menerus, memungkinkan guru untuk menyesuaikan dan memperbaiki pendekatan mereka.

20.6.1 Contoh Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan titik awal dari PTK. Masalah yang diangkat biasanya bersifat praktis, yang muncul dari pengalaman langsung dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Masalah ini sering kali berkaitan dengan rendahnya motivasi, kesulitan dalam memahami materi, atau kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Contoh rumusan masalah dalam PTK bisa bervariasi berdasarkan konteks pendidikan yang dihadapi oleh guru:

1. Masalah A: Bagaimana cara meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV yang cenderung pasif selama pembelajaran?
2. Masalah B: Mengapa banyak siswa yang kesulitan memahami teks bacaan dalam pembelajaran bahasa Indonesia di kelas V?
3. Masalah C: Apa yang bisa dilakukan untuk memperbaiki keterampilan sosial siswa di kelas VI yang sering menunjukkan sikap agresif saat diskusi kelompok?

Rumusan masalah ini menjadi dasar bagi formulasi tujuan penelitian dan tindakan yang akan dilakukan oleh guru. Penentuan masalah ini perlu dilakukan secara hati-hati agar fokus penelitian tetap relevan dengan kebutuhan pembelajaran.

20.6.2 Contoh Tujuan Tindakan

Tujuan tindakan dalam PTK merujuk pada perbaikan yang ingin dicapai melalui proses pembelajaran. Tujuan ini harus jelas, terukur, dan relevan dengan masalah yang diidentifikasi. Selain itu, tujuan tindakan juga harus realistis, dengan mempertimbangkan waktu dan sumber daya yang tersedia.

Contoh tujuan tindakan yang dapat digunakan dalam PTK adalah:

1. Tujuan A: Meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa kelas IV dalam pembelajaran matematika dengan penerapan pembelajaran berbasis permainan.
2. Tujuan B: Membantu siswa kelas V memahami teks bacaan dengan lebih baik melalui penggunaan strategi membaca aktif seperti SQ3R (Survey, Question, Read, Recite, Review).

3. Tujuan C: Meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif dalam kelompok melalui penerapan teknik diskusi kelompok yang lebih terstruktur.

Tujuan tersebut harus terkait langsung dengan masalah yang ditemukan di kelas dan dirancang untuk mengatasi hambatan yang ada, dengan pendekatan yang berbasis pada keaktifan siswa dan strategi pembelajaran yang lebih efektif.

20.6.3 Contoh Perencanaan Siklus

Perencanaan siklus dalam PTK memerlukan pembagian waktu yang efisien untuk setiap langkah dalam tindakan yang akan dilakukan. Setiap siklus meliputi perencanaan tindakan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Di bawah ini adalah contoh perencanaan siklus yang lebih mendalam:

1. Siklus I
 - a. Masalah: Rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.
 - b. Tujuan: Meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika melalui metode pembelajaran berbasis permainan.
 - c. Tindakan: Menggunakan permainan yang melibatkan siswa untuk menyelesaikan soal matematika dalam kelompok. Setiap siswa akan mendapatkan giliran untuk menjelaskan jawaban mereka kepada kelompok.
 - d. Observasi: Guru mengamati tingkat partisipasi siswa dalam setiap permainan dan mencatat bagaimana permainan memengaruhi motivasi mereka untuk berpartisipasi.
 - e. Refleksi: Setelah siklus pertama, guru mengevaluasi tingkat partisipasi siswa dan keefektifan permainan sebagai metode pembelajaran. Evaluasi ini dilakukan dengan wawancara

singkat dan angket terhadap siswa serta analisis hasil pekerjaan kelompok mereka.

2. Siklus II

- a. Masalah: Beberapa siswa masih menunjukkan tingkat partisipasi yang rendah meskipun menggunakan permainan.
- b. Tujuan: Meningkatkan motivasi siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran dengan memberikan umpan balik langsung.
- c. Tindakan: Memberikan umpan balik positif secara langsung kepada siswa yang kurang aktif, serta memberikan peran penting dalam kelompok yang melibatkan siswa tersebut, seperti menjadi ketua kelompok atau pemimpin diskusi.
- d. Observasi: Guru memantau respon siswa terhadap peran baru mereka dan mengevaluasi apakah pemberian peran ini meningkatkan keterlibatan mereka.
- e. Refleksi: Guru melakukan analisis mendalam terhadap perubahan sikap siswa yang lebih aktif setelah diberikan umpan balik dan peran dalam kelompok. Jika perlu, peran siswa yang berbeda akan dieksplorasi dalam siklus berikutnya untuk meningkatkan keterlibatan.

3. Siklus III

- a. Masalah: Meskipun ada peningkatan dalam keterlibatan, beberapa siswa masih merasa kesulitan dalam memahami materi matematika.
- b. Tujuan: Meningkatkan pemahaman siswa melalui pengulangan konsep secara lebih mendalam.
- c. Tindakan: Melakukan review materi secara lebih intensif menggunakan metode visualisasi dan alat bantu belajar yang interaktif, seperti media pembelajaran berbasis aplikasi.

- d. Observasi: Mengamati perubahan pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang dibahas dan tingkat keberhasilan mereka dalam menerapkan konsep tersebut pada soal-soal latihan.
- e. Refleksi: Setelah selesai, guru menganalisis sejauh mana penggunaan aplikasi membantu pemahaman siswa dan mencari cara-cara lain untuk meningkatkan keterampilan mereka

Evaluasi dalam PTK dilakukan secara berkelanjutan, dengan tujuan untuk mengetahui apakah tindakan yang diambil efektif dalam mengatasi masalah yang ada. Evaluasi ini dilakukan setelah setiap siklus untuk memastikan bahwa setiap perubahan yang dilakukan memberikan hasil yang diinginkan. Pada tahap ini, guru akan merefleksikan seluruh proses, mengidentifikasi kesuksesan dan kendala yang ditemukan, serta merencanakan perbaikan untuk siklus selanjutnya. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan pendekatan yang sangat relevan dalam dunia pendidikan, khususnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. PTK berfokus pada perbaikan praktis di ruang kelas, yang dilakukan melalui siklus refleksi, tindakan, dan evaluasi. Melalui PTK, guru dapat memperbaiki metode pengajaran mereka dengan cara yang langsung dan berkesinambungan. Pendekatan ini juga memungkinkan guru untuk memahami masalah secara mendalam dan memberikan solusi yang kontekstual, yang sangat sesuai dengan kebutuhan dan tantangan yang dihadapi di lapangan.

Kelebihan utama PTK adalah kedekatannya dengan praktik pembelajaran, memberikan solusi praktis, serta sifatnya yang reflektif dan kolaboratif. Meskipun demikian, PTK juga memiliki keterbatasan, seperti kemungkinan adanya subjektivitas dalam pengumpulan data, rendahnya kemampuan untuk menggeneralisasi temuan penelitian, serta kebutuhan akan waktu dan keterampilan yang memadai. Oleh karena itu, penting bagi para guru dan peneliti untuk memahami dengan baik kelebihan dan keterbatasan PTK agar dapat mengoptimalkan hasil penelitian yang dilakukan.

Bab 21

Metode Pengolahan dan Analisis data dalam Penelitian Pendidikan

21.1 Pengolahan Data Kuantitatif

Metode Pengolahan dan Analisis Data dalam Penelitian Pendidikan adalah langkah-langkah yang dilakukan untuk mengolah data yang terkumpul melalui berbagai teknik pengumpulan data (seperti observasi, wawancara, kuesioner, tes, dll.) dan menganalisisnya untuk menarik kesimpulan yang dapat menjawab pertanyaan penelitian. Proses ini sangat penting untuk memastikan bahwa hasil penelitian bersifat valid, dapat dipercaya, dan memberikan wawasan yang berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Pengolahan Data Kuantitatif adalah proses yang digunakan untuk menganalisis data numerik yang diperoleh dari penelitian, biasanya melalui

survei, eksperimen, atau observasi terstruktur. Proses ini dimulai dengan pengumpulan data, di mana instrumen seperti kuesioner, tes, atau perangkat pengukuran lainnya digunakan untuk mengumpulkan informasi yang dapat diukur secara numerik.

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah pembersihan data, di mana peneliti memeriksa apakah ada data yang hilang, tidak konsisten, atau tidak valid. Proses ini sangat penting untuk memastikan kualitas data yang digunakan dalam analisis (Field, 2013). Kemudian, analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan data secara keseluruhan menggunakan statistik dasar seperti rata-rata, median, modus, dan standar deviasi, yang memberikan gambaran umum tentang distribusi dan tendensi sentral data yang diperoleh (Pallant, 2016).

Setelah itu, dilakukan analisis inferensial, di mana teknik statistik seperti uji t, analisis varians (ANOVA), regresi, dan korelasi digunakan untuk menguji hipotesis dan hubungan antara variabel. Analisis inferensial memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan yang lebih luas tentang populasi berdasarkan sampel yang dianalisis. Software statistik seperti SPSS, R, atau Python sering digunakan untuk membantu pengolahan data kuantitatif ini, terutama ketika bekerja dengan data besar atau kompleks (Creswell, 2014).

Secara keseluruhan, pengolahan data kuantitatif memungkinkan peneliti untuk menganalisis data secara objektif, memberikan bukti yang kuat untuk keputusan atau kebijakan, dan memungkinkan generalisasi temuan penelitian ke populasi yang lebih besar.

21.2 Pengolahan Data Kualitatif

Pengolahan Data Kualitatif merujuk pada proses analisis data yang bersifat deskriptif dan non-numerik yang diperoleh melalui berbagai metode pengumpulan data seperti wawancara, observasi, dan studi dokumen. Berbeda dengan pengolahan data kuantitatif yang berfokus pada angka,

pengolahan data kualitatif lebih menekankan pada pemahaman mendalam tentang fenomena yang diteliti dengan menginterpretasi makna di balik data yang dikumpulkan.

Proses pertama dalam pengolahan data kualitatif adalah pengorganisasian data, yang melibatkan transkripsi wawancara, pengkodean hasil observasi, dan pengumpulan dokumen yang relevan. Setelah data dikumpulkan, peneliti kemudian melakukan pemberian kode atau coding, yang merupakan proses untuk mengelompokkan bagian-bagian data yang memiliki tema atau makna yang sama. Proses ini membantu peneliti untuk mengidentifikasi pola atau kategori utama yang muncul dari data tersebut (Saldaña, 2016).

Tahap selanjutnya adalah analisis tematik, di mana peneliti menganalisis pola atau tema-tema yang muncul dari data dan menghubungkannya dengan teori yang ada atau pertanyaan penelitian yang diajukan (Braun & Clarke, 2006). Proses ini sering melibatkan pemetaan dan kategorisasi untuk memahami bagaimana tema-tema tersebut saling berhubungan. Validitas data kualitatif juga diuji dengan teknik seperti triangulasi, di mana data diperiksa dari berbagai sumber atau perspektif untuk memastikan konsistensi dan keakuratan temuan (Creswell & Poth, 2018).

Alat bantu seperti perangkat lunak NVivo sering digunakan untuk memudahkan proses ini, karena memungkinkan peneliti untuk mengelola dan menganalisis data kualitatif dengan lebih efisien. Secara keseluruhan, pengolahan data kualitatif bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang konteks dan makna di balik data yang dikumpulkan, serta menghasilkan temuan yang dapat memberikan wawasan yang lebih luas terhadap fenomena sosial yang sedang diteliti.

21.3 Metode Pengolahan dan Analisis Data Campuran

Metode Pengolahan dan Analisis Data Campuran adalah pendekatan penelitian yang menggabungkan elemen-elemen dari penelitian kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai suatu fenomena. Metode ini memanfaatkan kelebihan dari kedua pendekatan tersebut, dengan cara menggabungkan analisis data numerik yang terstruktur dengan wawasan yang lebih mendalam dan kontekstual yang diperoleh melalui data kualitatif.

Proses pertama dalam penelitian data campuran adalah pengumpulan data, yang dilakukan secara simultan atau bertahap, tergantung pada desain penelitian. Desain penelitian campuran terbagi menjadi tiga jenis utama: konvergen, eksploratori, dan eksploratif, yang masing-masing memiliki pendekatan berbeda dalam penggabungan data kuantitatif dan kualitatif (Creswell & Plano Clark, 2018).

Setelah pengumpulan data, tahap berikutnya adalah pengolahan data, yang melibatkan analisis kuantitatif menggunakan teknik statistik, seperti analisis regresi atau uji t, sementara analisis kualitatif dilakukan dengan pendekatan seperti analisis tematik atau analisis isi untuk mengeksplorasi makna yang terkandung dalam data (Tashakkori & Teddlie, 2010). Salah satu keuntungan dari pendekatan data campuran adalah kemampuannya untuk memvalidasi temuan dengan menggunakan triangulasi, yaitu mengonfirmasi hasil kuantitatif dengan data kualitatif yang mendalam, atau sebaliknya, yang dapat meningkatkan keakuratan dan kredibilitas hasil penelitian (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

Salah satu contoh aplikasi metode ini adalah pada penelitian pendidikan, di mana data kuantitatif dapat digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan suatu program, sementara data kualitatif digunakan untuk memahami pengalaman subjektif para peserta dalam program tersebut. Dengan menggabungkan kedua jenis data ini, peneliti dapat memberikan

gambaran yang lebih lengkap dan mendalam mengenai fenomena yang diteliti.

21.4 Pengolahan Data Dalam Penelitian Tindakan

Pengolahan Data dalam Penelitian Tindakan adalah proses yang digunakan untuk menganalisis dan menginterpretasikan data yang diperoleh selama implementasi tindakan dalam penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan praktik dalam suatu konteks tertentu, seperti pendidikan atau organisasi. Penelitian tindakan biasanya dilakukan dalam dua siklus atau lebih, yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi terhadap tindakan yang diambil, dengan tujuan untuk memperbaiki proses atau situasi yang sedang dianalisis (Kemmis & McTaggart, 2000).

Proses pengolahan data dalam penelitian tindakan sangat bergantung pada pengumpulan data yang kontinu dan reflektif, yang melibatkan teknik seperti observasi, wawancara, jurnal refleksi, dan analisis dokumen. Data kuantitatif dan kualitatif dapat digunakan secara bersamaan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang perubahan yang terjadi sebagai akibat dari tindakan yang diimplementasikan. Analisis data dalam penelitian tindakan lebih bersifat interaktif dan kolaboratif, karena peneliti bekerja sama dengan peserta atau pemangku kepentingan lainnya untuk memahami masalah yang ada dan mengevaluasi efektivitas perubahan yang diterapkan (Herr & Anderson, 2005).

Salah satu pendekatan yang umum digunakan dalam pengolahan data adalah analisis tematik untuk data kualitatif, di mana peneliti mengidentifikasi pola atau tema utama yang muncul dari wawancara atau catatan lapangan. Sementara itu, untuk data kuantitatif, analisis statistik deskriptif atau inferensial dapat digunakan untuk mengukur perubahan yang terjadi sebelum dan setelah tindakan diambil.

Selain itu, peneliti sering melakukan refleksi kritis terhadap temuan yang diperoleh untuk memastikan bahwa perubahan yang terjadi benar-benar merefleksikan tujuan perbaikan yang telah ditetapkan dalam siklus awal (Cohen, Manion, & Morrison, 2017). Secara keseluruhan, pengolahan data dalam penelitian tindakan lebih menekankan pada evaluasi dan perbaikan berkelanjutan, dengan penekanan pada pengambilan keputusan berbasis bukti yang dapat diterapkan dalam praktik sehari-hari.

21.5 Penggunaan Software untuk Analisis Data

Penggunaan Software untuk Analisis Data adalah bagian penting dalam penelitian modern, karena membantu peneliti untuk memproses, menganalisis, dan menginterpretasikan data dengan lebih efisien dan akurat. Software analisis data menyediakan berbagai alat yang memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis statistik, pemodelan data, dan visualisasi data dengan lebih cepat dan lebih mudah dibandingkan dengan metode manual. Beberapa software yang umum digunakan dalam analisis data adalah SPSS, SAS, R, Python, dan NVivo, yang masing-masing memiliki keunggulan dalam jenis analisis yang berbeda.

SPSS sering digunakan untuk analisis statistik deskriptif dan inferensial, seperti uji t, ANOVA, regresi, dan analisis chi-square, terutama dalam penelitian kuantitatif (Pallant, 2020). Di sisi lain, R dan Python lebih fleksibel dan cocok untuk analisis data besar, pemrograman statistik, dan pembelajaran mesin (machine learning), dengan kemampuan untuk melakukan analisis data yang lebih kompleks dan pemrograman yang lebih disesuaikan (Wickham & Golemund, 2017). NVivo digunakan untuk analisis data kualitatif, memungkinkan peneliti untuk mengkategorikan, mengkodekan, dan mencari tema dalam data teks, wawancara, atau diskusi kelompok fokus (Creswell, 2014).

Penggunaan software ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga meningkatkan keakuratan analisis dengan mengurangi kemungkinan kesalahan manusia dalam proses pengolahan data. Selain itu, banyak software saat ini memiliki antarmuka grafis yang memudahkan pengguna untuk memahami dan melakukan analisis tanpa perlu keterampilan pemrograman yang tinggi.

Namun, meskipun software sangat membantu, penting bagi peneliti untuk memahami metode dan teori statistik atau analitis yang digunakan dalam software tersebut agar hasil yang diperoleh dapat diinterpretasikan dengan benar. Oleh karena itu, pemilihan software yang tepat harus didasarkan pada jenis data yang dimiliki, tujuan analisis, dan tingkat keterampilan pengguna dalam menggunakan software tersebut (Field, 2018).

21.6 Penyajian dan Interpretasi Data

Penyajian dan interpretasi data adalah langkah penting dalam proses penelitian yang bertujuan untuk menyampaikan temuan-temuan secara jelas dan bermakna. Penyajian data biasanya dilakukan dengan menggunakan tabel, grafik, diagram, atau chart yang bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam memahami data yang telah dianalisis.

Dalam penelitian kuantitatif, data sering kali disajikan dalam bentuk tabel frekuensi, distribusi, rata-rata, median, dan grafik seperti histogram atau box plot untuk menggambarkan distribusi data. Sementara itu, dalam penelitian kualitatif, data bisa disajikan dalam bentuk narasi, kutipan wawancara, atau hasil pengamatan yang diorganisir berdasarkan tema atau kategori (Creswell, 2014).

Proses interpretasi data melibatkan peneliti dalam memberi makna pada data yang telah disajikan. Interpretasi ini tidak hanya bertujuan untuk menyimpulkan hasil yang diperoleh, tetapi juga untuk membandingkan hasil dengan hipotesis atau pertanyaan penelitian yang diajukan sebelumnya. Dalam konteks penelitian kuantitatif, interpretasi data

mengarah pada analisis statistik, di mana peneliti melihat signifikansi statistik dan membuat kesimpulan tentang hubungan atau perbedaan antar variabel. Sedangkan dalam penelitian kualitatif, peneliti menafsirkan makna yang terkandung dalam tema-tema yang muncul dari data, mencari pola, dan memberikan konteks terhadap pengalaman atau fenomena yang sedang diteliti (Boeije, 2010).

Penyajian dan interpretasi data yang baik memerlukan pemahaman yang mendalam terhadap data itu sendiri serta metodologi yang digunakan, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang valid dan relevan dengan pertanyaan penelitian yang ada. Oleh karena itu, proses ini memerlukan kehati-hatian, objektivitas, dan kemampuan analitis untuk menghindari kesalahan interpretasi yang bisa berpengaruh pada keakuratan dan kredibilitas hasil penelitian (Trochim, 2006).

Daftar Pustaka

- Abulela, M.A.A. and Harwell, M. (2020) 'Data Analysis: Strengthening Inferences in Quantitative Education Studies Conducted by Novice Researchers', *Educational Sciences: Theory & Practice*, 20(1), pp. 59–78. Available at: <https://doi.org/10.12738/jestp.2020.1.005>.
- Achjar, K.A.H. et al. (2023) *Metode penelitian kualitatif: Panduan praktis untuk analisis data kualitatif dan studi kasus*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Adeoye, M.A. (2023) 'From Variables to Research Design: A Deep Dive into Educational Research Methodology', *Journal of Education Research and Evaluation*, 7(4), pp. 622–628. Available at: <https://doi.org/10.23887/jere.v7i4.68173>.
- Adhikari, R., & Timsina, T. P. (2024). An Educational Study Focused on the Application of Mixed Method Approach as a Research Method. *OCEM Journal of Management, Technology & Social Sciences*, 3(1), 94–109. <https://doi.org/10.3126/ocemjmtss.v3i1.62229>
- Adlini, M. N. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka*. Edumaspul: Jurnal Pendidikan, 74–80.
- AERA. (2021). *Ethical Standards for Educational Research*. <http://www.aera.net>
- Ahlberg, J., & Chobli, M. (2017). *Procreation, Parenthood and Educational Rights. Ethical and Philosophical Issues*. Routledge, Taylor & Francis Group.

- Ajemba, M.N. and Arene, E.C. (2022) 'Research gaps for future research and their identification', *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 16(1), pp. 575–579. Available at: <https://doi.org/10.30574/wjarr.2022.16.1.1062>.
- Åkerblad, L., Seppänen-Järvelä, R. and Haapakoski, K. (2021) 'Integrative strategies in mixed methods research', *Journal of Mixed Methods Research*, 15(2), pp. 152–170.
- Alsoery, A. H. (2023). "How Far is the Qualitative and Quantitative Divide More Imagined than Real ? Philosophy and Traditions in Management". *Jurnal Pendidikan Nasional*, 474–79.
- Alzubaidi, H. et al. (2021) 'A mixed-methods study to assess COVID-19 vaccination acceptability among university students in the United Arab Emirates', *Human vaccines & immunotherapeutics*, 17(11), pp. 4074–4082.
- Andrade, C. (2021) 'A Student's Guide to the Classification and Operationalization of Variables in the Conceptualization and Design of a Clinical Study: Part 1', *Indian Journal of Psychological Medicine*, 43(2), pp. 177–179. Available at: <https://doi.org/10.1177/0253717621994334>.
- Angrosino, M. (2007). *The participant observation: A guide for fieldworkers*. Walnut Creek: AltaMira Press.
- Anisah, A., Aziz, S.S., & Bowo, F.A. (2021). Pengaruh pembelajaran digital terhadap hasil belajar siswa. *Manajerial*, 15, 1–4.
- APA. (2020). *Educational Research Review*. <https://www.elsevier.com/journals/educational-research-review>
- Ardiana, D. P. Y. et al. (2021) *Metodologi Penelitian Bidang Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Arianto, B. (2024). *Triangulasi Metoda Penelitian Kualitatif*.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktek (Edisi Revisi)*. Rineka Cipta.

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Penelitian*. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ary, D., Jacobs, L.C. and Sorensen, C. (2010) *Introduction to Research in Education*. USA.
- Ary, D., Jacobs, L.C., Razavieh, A., & Sorensen, C.K. (2009). *Introduction to research in education*. Cengage Learning.
- Ary, Donald, et al. (2005). *Introduction to Educational Research*. New Jersey: Prentice Hall.
- Atinc, G. and Simmering, M.J. (2021) 'Control Variables in Management Research', in *Oxford Research Encyclopedia of Business and Management*. Oxford University Press. Available at: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.221>.
- Aysyah Rengganis., Nana Harlina Haruna., dkk., (2022). *Penelitian dan Pengembangan*. Yayasan Kita Menulis.
- Azizah, A. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas: Konsep dan Implementasi*. *Jurnal Auladuna*, 17(1), 22–30. Retrieved from <https://ejournal.uas.ac.id/index.php/auladuna/article/download/475/341>
- Azwar, S. (2009). *Metode Penelitian*. Yogyakarta. : Pustaka Pelajar.
- Babbie, E. (2012). *The practice of social research* (13th ed.). Wadsworth.
- Babbie, Earl, R. (2003). *Survey Research Methods*. Belmont, California: Wadsworth.

- Bachan, N. and Poth, C.N. (2022) 'Pat Bazeley.(2018). Integrating Analyses in Mixed Methods Research.' University of Toronto Press Toronto, ON.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (2012). Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(1), 8–34. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0278-x>
- Baharuddin, M. R. et al. (2024) *Metodologi Penelitian Pendidikan Dasar*. Yayasan Kita Menulis.
- Baharuddin, M.R. et al. (2024) *Metodologi Penelitian Pendidikan Dasar*. Medan: Yayasan Kita Menulis. Available at: <https://kitamenulis.id/?s=Metodologi+Penelitian+Pendidikan+Dasar> (Accessed: 20 October 2024).
- Bar-Ilan, J. (2016). The role of academic social networks in scholarly communication. *Journal of Informetrics*, 10(4), 1012–1025.
- Baran, M.L. (2020) 'It is All in the Design', in *Cognitive Analytics*. IGI Global, pp. 24–36. Available at: <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2460-2.ch003>.
- Bate'e, A.K. et al. (2023) 'Penerapan Metode Permainan Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar', in *Confrence Of Elementary Studies*, pp. 46–53.
- Battista, A. and Torre, D. (2023) 'Mixed methods research designs', *Medical Teacher*, 45(6), pp. 585–587.
- Bazeley, P. (2004). Issues in mixing qualitative and quantitative approaches to research. *Applying Qualitative Methods to Marketing Management Research*, 141, 156.
- Bazeley, P. (2017) 'Integrating analyses in mixed methods research'.
- Belotto, M. (2018) 'Data Analysis Methods for Qualitative Research: Managing the Challenges of Coding, Interrater Reliability, and Thematic Analysis', *The Qualitative Report* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2018.3492>.

- BERA. (2018). *Ethical Guidelines for Educational Research*. British Educational Research Association (8th ed.). Oxford University Press.
- Bisarya, S. S., Shukla, A., & Kumar, S. (2023). Data Preparation in Context of Social Sciences Research. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 5(3). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2023.v05i03.3937>
- Boeije, H. (2010). *Analysis in qualitative research*. Sage Publications.
- Bogdan, R.C & Biklen, S.. (1982) *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Bogdan, R.C., & Biklen, S.K. (2007). *Qualitative research for education: An introduction to theories and methods*. Boston: Allyn & Bacon.
- Borg, Walter R. & Gall, Meredith Damien. (2003). *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman.
- Bowen, G.A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Bowers, A. A. (2020). The importance of training in research ethics: A systematic review. *Journal of Academic Ethics*, 18(1), 1–20.
- Bradley, E.H., Curry, L.A. and Devers, K.J. (2007) 'Qualitative Data Analysis for Health Services Research: Developing Taxonomy, Themes, and Theory', *Health Services Research*, 42(4), pp. 1758–1772. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1475-6773.2006.00684.x>.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braun, V., & Clarke, V. (2024). Supporting best practice in reflexive thematic analysis reporting in Palliative Medicine: A review of published research and introduction to the Reflexive Thematic Analysis Reporting Guidelines (RTARG). *Palliative Medicine*, 38(6), 608–616. <https://doi.org/10.1177/02692163241234800>

- Bridges, D. (2016). Philosophy in educational research: Epistemology, ethics, politics and quality. In *Philosophy in Educational Research: Epistemology, Ethics, Politics and Quality*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-49212-4>
- Bringmann, L.F., Elmer, T. and Eronen, M.I. (2022) 'Back to Basics: The Importance of Conceptual Clarification in Psychological Science', *Current Directions in Psychological Science*, 31(4), pp. 340–346. Available at: <https://doi.org/10.1177/09637214221096485>.
- Broek, O. van den and Chalmers, A.W. (2021) 'Hypotheses', in *Research Methods in the Social Sciences: An A-Z of key concepts*. Oxford University Press, pp. 140–144. Available at: <https://doi.org/10.1093/hepl/9780198850298.003.0034>.
- Brown, A.H., & Green, T.D. (2019). *The essentials of instructional design: Connecting fundamental principles with process and practice*. Routledge.
- Bryman, A. (2012). *Social research methods* (4th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Bryman, A. (2016) *Social research methods*. Oxford university press.
- Bungin, B. (2020). *Metodologi penelitian kuantitatif: Komunikasi, ekonomi, dan kebijakan publik serta ilmu-ilmu sosial lainnya*. Jakarta: Kencana.
- Burns, A. (2010). *Doing Action Research in English Language Teaching: A Guide for Practitioners*. Routledge.
- Burns, A. (2015). Action research in English language teaching: Contributions and recent developments. *English Language Teaching Journal*, 69(4), 417–424. <https://doi.org/10.1093/elt/ccv050>
- Busico, G., Kazakis, N., Cuoco, E., Colombani, N., Tedesco, D., Voudouris, K., & Mastrocicco, M. (2020). A novel hybrid method of specific vulnerability to anthropogenic pollution using multivariate statistical and regression analyses. *Water Research*, 171, 115386.

- Calder, B.J. et al. (2021) 'Distinguishing Constructs from Variables in Designing Research', *Journal of Consumer Psychology*, 31(1), pp. 188–208. Available at: <https://doi.org/10.1002/jcpsy.1204>.
- Carrera-Fernández, M.J., Guàrdia-Olmos, J. and Peró-Cebollero, M. (2014) 'Qualitative methods of data analysis in psychology: an analysis of the literature', *Qualitative Research*, 14(1), pp. 20–36. Available at: <https://doi.org/10.1177/1468794112465633>.
- Cassell, C. and Bishop, V. (2019) 'Qualitative Data Analysis: Exploring Themes, Metaphors and Stories', *European Management Review*, 16(1), pp. 195–207. Available at: <https://doi.org/10.1111/emre.12176>.
- Cendana, W., Shoreamanis, M., Gianistika, C., Iwan, I., Yuniwati, I., Sari, I. M., Marshanawiah, A., Yudhistira, D., Komalasari, D., & Syam, S. (2025). *Pembelajaran Holistik: Integrasi Meaningful, Joyful, Deep dan Mindful Learning*. Yayasan Kita Menulis.
- Chand, R. (2023) 'Framework for Identifying Research Gaps for Future Academic Research', *IRA International Journal of Education and Multidisciplinary Studies*, 19(2), p. 160. Available at: <https://doi.org/10.21013/jems.v19.n2.p12>.
- Chen, H., Jiang, Y., Wang, J., Tang, C., Pan, X., Zhang, W., Zheng, S., Zhong, J., & Feng, B. (2025). Exploring factors influencing decision making for colonoscopy in first-degree relatives of patients with colorectal cancer: a mixed-methods study. *BMC Public Health*, 25(1), 773. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21820-6>
- Chenail, R. (2015) 'Conducting Qualitative Data Analysis: Qualitative Data Analysis as a Metaphoric Process', *The Qualitative Report* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2012.1818>.
- Clark, V. L. P., & Ivankova, N. V. (2015). *Mixed methods research: A guide to the field* (Vol. 3). Sage publications.
- Coe, R. et al. (2021) *Research methods and methodologies in education*. Sage.
- Coghlan, D. (2019). *Doing action research in your own organization*.

- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2013). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Routledge.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). *Research methods in education*. Routledge.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research methods in education* (8th ed.). London: Routledge.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (8th ed.). Routledge.
- Cohen, Louis, et al. (2005). *Research Methods in Education*. London and New York: Routledge Falmer.
- Cowles, (2005). *Statistics in psychology: An historical perspective*. Psychology Press.
- Creamer, E. G. (2024). *Visual Displays in Qualitative and Mixed Method Research: A Comprehensive Guide*. Taylor & Francis.
- Cresswell, J. . (2014). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. In Sage Publication (Vol. 16, Issue 4). <https://doi.org/10.1177/1524839915580941>
- Cresswell, J.. (1994) *Research Design: Qualitative & Quantitative Approach*; Beverley Hills, California: Sage Publications, Inc.
- Creswell, (2002). *Research Design Qualitative, Quantitative. And Mixed Methods Approaches* second edition. SAGE Publications: International Educational and Professional Publisher Thousand Oaks London New Delhi.
- Creswell, (2007). *undefined*. SAGE
- Creswell, J. W. (2012) *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Fourth Edi. Boston, MA: Pearson Education Inc.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (4th ed.). Pearson.

- Creswell, J. W. (2014) "Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches, 4 Edition", London: Sage.
- Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (5th ed.). Los Angeles: SAGE Publications.
- Creswell, J.W. (2012) Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research. 4th edn, PEARSON. 4th edn. Boston: Pearson Education, Inc. Available at: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Creswell, J.W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Creswell, J.W. (2015) Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research. Boston: Pearson.
- Creswell, J.W. (2024) 'My 35 years in mixed methods research', *Journal of Mixed Methods Research*, 18(3), pp. 203–215.
- Creswell, J.W. and Clark, V.L.P. (2017) Designing and conducting mixed methods research. Sage publications.
- Creswell, J.W. and Plano Clark, V.L. (2023) 'Revisiting mixed methods research designs twenty years later', *Handbook of mixed methods research designs*, 1(1), pp. 21–36.
- Creswell, J.W., & Creswell, J.D. (2017). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Sage Publications.
- Creswell, J.W. (2010). Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Cruickshank, D. J. (2012). *The Act of Teaching*. Singapore: McGraw-Hill Education (Asia).
- Dawadi, S., Shrestha, S., & Giri, R. A. (2021). Mixed-Methods Research: A Discussion on its Types, Challenges, and Criticisms. *Journal of Practical Studies in Education*, 2(2), 25–36. <https://doi.org/10.46809/jpse.v2i2.20>
- Decataldo, A. and Novello, M. (2025) 'Alternative Uses of Paradigms in Mixed Methods Research', *SOCIOLOGIA E RICERCA SOCIALE* [Preprint], (2024/134).
- Denzin, N.K. (1978). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Dickie, V.A. (2003) 'Data Analysis in Qualitative Research: A Plea for Sharing the Magic and the Effort', *The American Journal of Occupational Therapy*, 57(1), pp. 49–56. Available at: <https://doi.org/10.5014/ajot.57.1.49>.
- DOAJ. (2021). *Directory of Open Access Journals Statistics*. <https://doaj.org>(<https://doaj.org>
- Doloksaribu, A. S., & Sihotang, D. O. (2024). Penerapan Model Kooperatif Learning Tipe Jigsaw Meningkatkan Keterampilan Sosial dan Minat Belajar Siswa Kelas IV Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik. *Lumen: Jurnal Pendidikan Agama Katekese dan Pastoral*, 3(1), 469-484.
- Educause. (2022). *Top 10 IT Issues, 2022: The Digital Transformation*. Educause Review. <https://www.educause.edu/research-and-publications/research/top-10-it-issues-technologies-and-trends/2022>
- Efendi, M. Y., Salamun, S., Mahatmaharti, R. A. K., Arvianti, A., Suhartati, T., Subakti, H., Sari, A. C., Panjaitan, M. M. J., Sunawi, S., & Purwaningtyas, A. (2022). *Asas-Asas Pendidikan: Konsep dan Teori*. Yayasan Kita Menulis.

- Efron, S. E., & Ravid, R. (2020). *Action research in education: A practical guide* (3rd ed.). New York, NY: Guilford Press.
- Eko Sudarmanto., Yenni., Ima Rahmawati., dkk., (2022)). *Metode Riset Kuantitatif dan Kualitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Elfira Rahmadani Mohan Taufiq Mashuri Joni Wilson Sitopu.,dkk., (2022). *Statistika Pendidikan*. Padang. PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI.
- Elliot, J. (1991). *Action research for educational change*. Open University Press.
- Elliott, J. (2009). *Building educational theory through action research*. *The Sage Handbook of Educational Action Research*, 28–38.
- Erzberger, C. et al. (2003) 'Handbook of mixed methods in social & behavioral research', *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Research*, pp. 457–490.
- Fàbregues, S. et al. (2024) 'Toward a framework for appraising the quality of integration in mixed methods research', *Journal of Mixed Methods Research*, 18(3), pp. 270–280.
- Fadhly, F.Z. (2022) 'Extensive Reading as a Gateway to Create Research Gap: Valuable Lessons from Indonesian Expert Authors', *Indonesian Journal of EFL and Linguistics*, pp. 397–413. Available at: <https://doi.org/10.21462/ijefl.v7i2.537>.
- Fathinatusholihah et al. (2024) 'Studi Literatur : Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika dengan Pendekatan Konstruktivisme Pada Model Problem Based Learning', in *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Semarang, pp. 829–833.
- Fauzi, A., Nisa, B., Napitupulu, D., Abdillah, F., Utama, A A G. S., Zonyfar, C., Nuraini, R., Purnia, D. S., Setyawati, I., Evi, T., Permana, S. D. H., & Sumartiningsih, M. S. (2022). *Metodologi Penelitian*. Banyumas: Pena Persada.

- Fetters, M. D., & Molina-Azorin, J. F. (2021). Guidance on Using Mixed Methods From Diverse International Organizations in the Behavioral, Social, Fundamental, and Health Sciences. *Journal of Mixed Methods Research*, 15(4), 470–484. <https://doi.org/10.1177/15586898211049629>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using SPSS* (4th ed.). Sage Publications.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using SPSS* (5th ed.). Sage Publications.
- Field, A. (2024) *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage publications limited.
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage publications limited.
- Finlay, L. (2024). Qualitative Research: the “good,” the “bad,” the “ugly.” *European Journal for Qualitative Research in Psychotherapy*, 14.
- Firmanul Catur Wibowo.. dkk., (2023). *TEKNIK ANALISIS DATA PENELITIAN: Univariat, Bivariat dan Multivariat*. Padang. PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI
- Flick, U. (2014). *An introduction to qualitative research* (5th ed.). London: Sage Publications.
- Flick, U. (2022) ‘The SAGE handbook of qualitative research design’.
- Fontana, A., & Frey, J.H. (2000). The interview: From structured questions to negotiated text. In N.K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2nd ed., pp. 645–672). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Fricker, R. D., & Schonlau, M. (2002). Advantages and Disadvantages of Internet Research Surveys: Evidence from the Literature. *Field Methods*, 14(4), 347–367.

- Friday, N. & Leah, N. (2024). Types of Purposes Sampling Techniques with Their Examples and Application in Qualitative Research. *British Journal of Multidisciplinary and Advanced Studies*, 5(1): 90 -91.
- Gartner. (2021). Trends in data analysis tools for educational research. <https://www.gartner.com/>
- Gauly, J., Ulahannan, A., & Grove, A. L. (2024). The Extended Pillar Integration Process (ePIP): A Data Integration Method Allowing the Systematic Synthesis of Findings From Three Different Sources. *Journal of Mixed Methods Research*, 18(1), 31–47. <https://doi.org/10.1177/15586898221135409>
- Gillham, B. (2000). *Case study research methods*. London: Continuum.
- Goldschmidt, G. and Matthews, B. (2022) 'Formulating design research questions: A framework', *Design Studies*, 78, p. 101062. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.destud.2021.101062>.
- Gregar, J. (2023) 'Research design (qualitative, quantitative and mixed methods approaches)', *Research Design*, 8.
- Grønmo, S. (2023) *Social research methods: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. SAGE Publications Limited.
- Guillemin, M., & Gillam, L. (2004). Ethics, reflexivity, and "ethically important moments" in research. *Qualitative Inquiry*, 10(2), 261–280. <https://doi.org/10.1177/1077800403262360>
- Gunawan, I. (2022) *Metode Penelitian Kualitatif: teori dan praktik*. Bumi Aksara.
- Hadi, I.P. (2021) *Penelitian Media Kualitatif-Rajawali Pers*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Hadjar, I. (1996). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.

- Hair, J., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *European Business Review*, 26(2), 106–121. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Hair, J.F. et al. (2021) 'Moderation Analysis', in, pp. 155–172. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7_8.
- Hamali, S. et al. (2023) *Metodologi penelitian manajemen: pedoman praktis untuk penelitian & penulisan karya ilmiah ilmu manajemen*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Hammersley, M. (1992). *What's wrong with ethnography?* London: Routledge.
- Hanatan, R.B., Yuniastuti, E., & Prayitno, B.A. (2023). Pengembangan modul digital interaktif berbasis discovery learning untuk meningkatkan minat belajar siswa. *Jurnal Teknodik*, 27, 81–98.
- Hancock, B. H., Sykes, B. L., & Verma, A. (2018). The Problem of “Cameo Appearances” in Mixed-methods Research: Implications for Twenty-first-century Ethnography. *Sociological Perspectives*, 61(2), 314–334. <https://doi.org/10.1177/0731121418756045>
- Hani Subakti., Dina Chamidah., dkk., (2021). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Hani, S., Dina, C., Rosmita, S. S., & Agung, N. C. S. (2021). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis, Medan.
- Harianja, J. K., Subakti, H., Avicenna, A., Rambe, S. A., Hasan, M., Ramadhani, Y. R., Sartika, S. H., Nirbita, B. N., Chamidah, D., & Rahmawati, I. (2022). *Tipe-Tipe Model Pembelajaran Kooperatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Harto, K. (2018). Tantangan Dosen Ptki Di Era Industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 1–15. <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i1.159>
- Hasan, I. (2004). *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Hasan, M. et al. (2022) Pengantar Riset Pendidikan. 1st edn. Makasar: Yayasan Kita Menulis.
- Hasan, M. et al. (2023) Riset Pendidikan. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Hasan, M., Sihotang, D. O., Pagiling, S. L., Tanjung, R., Lotulung, C., Aruan, D. G. R., ... & Iwan, I. (2023). Riset Pendidikan. Penerbit Kita Menulis.
- Hasibuan, F. A., Subakti, H., Harizahayu, H., Salamun, S., Siallagan, T., Saftari, M., Ritonga, M. W., Suhartati, T., Purba, B., & Nasution, Y. A. (2022). Pengembangan Media dan Teknologi Pembelajaran. Yayasan Kita Menulis.
- Hattie, J. (2008). Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. Routledge.
- Herr, K., & Anderson, G. L. (2005). The action research dissertation: A guide for students and faculty. Sage Publications.
- Heryana, A. (2024). Mengidentifikasi dan Merumuskan Masalah Penelitian. Universitas Esa Unggul. Tersedia di: https://www.researchgate.net/publication/379228750_Mengidentifikasi_dan_Merumuskan_Masalah_Penelitian
- Hidayat, A. A. (2018). "Paradigma Islam Dalam Metodologi Penelitian Dan Implikasinya Terhadap Penelitian Pendidikan Agama Islam." *ADRIB : Jurnal Pendidikan Agama Islam* IV, 225–45. .
- Hitchcock, J. H., & Onwuegbuzie, A. J. (2022). The Routledge handbook for advancing integration in mixed methods research. Routledge London.
- Hopkins, D. (2022). Panduan Guru: Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) (4th ed.). Pustaka Belajar
- I Gede Purnawinadi, Etriana Meirista., dkk., (2023). Biostatistika Dasar. Yayasan Kita Menulis
- Isdayani, Thamrin, A. N., & Milani, A. (2024). Implementasi Etika Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Sistem Pendidikan dan Analisis Pembelajaran di Indonesia. Digital Transformation

- Technology, 4(1), 714–723.
<https://doi.org/10.47709/digitech.v4i1.4512>
- Israel, M., & Hay, I. (2006). *Research ethics for social scientists*. London: Sage Publications.
- James.& Simister, N. (2020, May 18). Retrieved from <https://www.intrac.org/wpcms/wp-content/uploads/2017/01/Quantitativeanalysis.pdf>
- Jannah, L. M. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Universitas Terbuka.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Johnson, R., & Lee, K. (2021). Bridging the Skills Gap in Educational Research: A Survey of Data Analysis Competence. *Educational Researcher*, 50(4), 223–234.
- Joni Wilson Sitopu., dkk., (2021). Medan. Pelatihan pengolahan data statistik dengan aplikasi SPSS. Medan. Dedikasi Sains Dan Teknologi (DST).
- Joni Wilson Sitopu., dkk., (2023). APLIKASI SPSS UNTUK ANALISIS DATA PENELITIAN KESEHATAN. Padang. PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI.
- Judijanto, L. et al. (2024) *Research Design: Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Juhara, S. (2023). Teknik Merumuskan Masalah. Dalam R. K. Sari et al. (Eds.), *Metodologi Penelitian Pendidikan (Bab 7, hal. 89-100)*. Jakarta: Sada Kurnia Pustaka.
- Juliwansyah, J. and Ahida, R. (2022) 'Sejarah Filsafat Ilmu Pada Periode Klasik Dan PertengahanSejarah Filsafat Ilmu Pada Periode Klasik Dan Pertengahan', *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (JKIP)*, 3(1), pp. 83–89.

- Jumarlis, M., Thalib, D., Rindiantika, Y., Butsiarah, B., Lubis, M., Mirfan, M., Febriyani, W., Wirawan, R., Karwanto, K., & Subakti, H. (2025). *Pembelajaran Efektif di Era Pendidikan 4.0*. Yayasan Kita Menulis.
- Kalpokaite, N. and Radivojevic, I. (2019) 'Demystifying Qualitative Data Analysis for Novice Qualitative Researchers', *The Qualitative Report* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2019.4120>.
- Kang, H. et al. (2022) 'Two robust tools for inference about causal effects with invalid instruments', *Biometrics*, 78(1), pp. 24–34. Available at: <https://doi.org/10.1111/biom.13415>.
- Kang, H. et al. (2025) 'Identification and Inference with Invalid Instruments', *Annual Review of Statistics and Its Application*, 12(1), pp. 385–405. Available at: <https://doi.org/10.1146/annurev-statistics-112723-034721>.
- Karnia, R. (2024) 'Importance of Reliability and Validity in Research', *Psychology and Behavioral Sciences*, 13(6), pp. 137–141. Available at: <https://doi.org/10.11648/j.pbs.20241306.11>.
- Karnia, R. (2024). Importance of Reliability and Validity in Research. *Psychology and Behavioral Sciences*, 13(6), 137–141. <https://doi.org/10.11648/j.pbs.20241306.11>
- Karuntu, M. M., Saerang, D. P. E., & Maramis, J. B. (2022). Pendekatan Grounded Teori: Sebuah Kajian Prinsip, Prosedur, Dan Metodologi. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 10(2).
- Kasemin, H.K. (2016) *Paradigma teori komunikasi dan paradigma penelitian komunikasi*. Malang: Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Kato, I., Subakti, H., Siallagan, T., Hasan, M., Brata, D. P. N., Al Haddar, G., Panjaitan, M. M. J., Purba, B., Haruna, N. H., & Haruna, H. (2022). *Manajemen Pusat Sumber Belajar*. Yayasan Kita Menulis.

- Kaya, S. (2021). From needs analysis to development of a vocational English language curriculum: A practical guide for practitioners. *Journal of Pedagogical Research*, 5(1), 154–171. <https://doi.org/10.33902/JPR.2021167471>
- Kemendibudristek. (2022). Modul Cakap: Pengetahuan profesional aspek numerasi hubungan antar topik matematika dan mapel lainnya. Kemendibudristek.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2000). *Participatory action research: A qualitative approach*. Sage Publications.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2000). Participatory action research in N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2nd ed., pp. 567-606). Sage Publications.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2013). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Springer Science & Business Media.
- Kerlinger, F.N. (1966). *Foundations of behavioral research*.
- Kholifah, N., Majid, N. W. A., Subakti, H., Putri, G. E., Suyitno, & Zuhri, M. T. (2023). Contribution of Local Product Purchase Policy to Improvement of the 21st Century Learning. *WSEAS Transactions on Systems*, 22, 231–241. <https://doi.org/10.37394/23202.2023.22.24>
- Kholifah, N., Nurtanto, M., Mutohhari, F., Subakti, H., Ramadhan, M. A., & Majid, N. W. A. (2024). The mediating role of motivation and professional development in determining teacher performance in vocational schools. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2421094>
- KMT Lasmiatun., Solehudin., dkk., (2023). *MANAJEMEN DAN ANALISIS DATA*. Padang. PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI
- Koeske, G.F. (1992) 'Moderator Variables in Social Work Research', *Journal of Social Service Research*, 16(1–2), pp. 159–178. Available at: https://doi.org/10.1300/J079v16n01_08.

- Koskey, K. L. K., May, T. A., Fan, Y. “Kate,” Bright, D., Stone, G., Matney, G., & Bostic, J. D. (2023). Flip it: An exploratory (versus explanatory) sequential mixed methods design using Delphi and differential item functioning to evaluate item bias. *Methods in Psychology*, 8, 100117. <https://doi.org/10.1016/j.metip.2023.100117>
- Kothari, C. R. (2004). *Research methodology, methods, and techniques*. New Delhi: New Age International (P) Limited Publishers.
- Krippendorff, K. (2013). *Content analysis: An introduction to its methodology* (3rd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Kurniawan, N. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Deepublish.
- Kushariyadi, K. et al. (2024) *Artificial Intelligence: Dinamika Perkembangan AI Beserta Penerapannya*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kvale, S. (1996). *Interviews: An introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Lee, J., & Choi, H. (2020). Enhancing Student Engagement through Digital Questionnaires: A Case Study. *Educational Technology Research and Development*. 68(2), 521–540.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34–46.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34–46. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1946.tb02295.x>
- Lim, W.M. (2025) ‘What Is Qualitative Research? An Overview and Guidelines’, *Australasian Marketing Journal*, 33(2), pp. 199–229. Available at: <https://doi.org/10.1177/14413582241264619>.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E.G. (1985) *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hill: Sage Publication Inc.
- Lincoln, Y.S & Guba, E.. (1985) *Naturalistic Inquiry*. Beverly Hills California: Sage Publication, Inc.

- Lorenzini, E., Oelke, N. D., & Marck, P. B. (2021). Safety culture in healthcare: mixed method study. *Journal of Health Organization and Management*, 35(8), 1080–1097. <https://doi.org/10.1108/JHOM-04-2020-0110>
- Lufri & Ardi. (2017). *Metodologi Penelitian: Penelitian Kuantitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*. Padang: UNP Press.
- Lumbanbatu, J. S., & Sihotang, D. O. (2022). Peningkatan keterampilan dasar mengajar guru melalui scientific model supervision directive approach. *JDMP (Jurnal Dinamika Manajemen Pendidikan)*, 6(2), 102-107.
- MacKinnon, D.P. and Lamp, S.J. (2021) ‘A Unification of Mediator, Confounder, and Collider Effects’, *Prevention Science*, 22(8), pp. 1185–1193. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11121-021-01268-x>.
- Mahé, A. and McLaughlin, T. (2007) ‘Operationalization’, in *Encyclopedia of Social Psychology*. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States : SAGE Publications, Inc. Available at: <https://doi.org/10.4135/9781412956253.n379>.
- Mansyur, M. Z., Rahmadani, E., Siallagan, T., Astuti, R. N., Purba, S., Kurniullah, A. Z., Ritnawati, R., Subakti, H., Nuryanti, A., & Pramana, C. (2024). *Belajar dan Pembelajaran di Abad 21*. Yayasan Kita Menulis.
- Mapata, D., Ningrum, A. A. L., Evi, T., Syaggaf, A. W., Hasan, M., Ulfa, A. Y., Subakti, H., Yudaningsih, N., Talib, J., & Pramana, C. (2021). *Pembelajaran Berbasis Riset (Research Based Learning)*. Media Sains Indonesia.
- Marna, Maxrixal and Saftari, M. (2020) ‘Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Dengan Metode Regresi Logistik Biner’, *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(1), pp. 12–22.
- McCrudden, M. T., Marchand, G., & Schutz, P. A. (2021). Joint displays for mixed methods research in psychology. *Methods in Psychology*, 5, 100067. <https://doi.org/10.1016/j.metip.2021.100067>

- McIntyre, A. (2007). *Participatory action research*. Sage publications.
- McMillan, J.H. and Schumacher, S. (2010) *Research in Education: Evidence-Based Inquiry*. Boston: Pearson.
- McNiff, J. (2013). *Action research: Principles and practice*. Routledge.
- McNiff, J. (2014). *Writing and doing action research*.
- McNiff, J., & Whitehead, J. (2011). *All you need to know about action research*. Sage publications.
- McNiff, J., & Whitehead, J. (2011). *All You Need to Know About Action Research*. Sage Publications.
- McTaggart, R. (1994). *Participatory action research: Issues in theory and practice*. *Educational Action Research*, 2(3), 313–337.
- McTaggart, R. (1997). *Participatory action research: International contexts and consequences*. Suny Press.
- Memon, M.A. et al. (2023) 'Addressing Common Method Bias, Operationalization, Sampling, and Data Collection Issues in Quantitative research: Review and Recommendation', *Journal of Applied Structural Equation Modeling*, 7(2), pp. 1–14. Available at: [https://doi.org/10.47263/JASEM.7\(2\)01](https://doi.org/10.47263/JASEM.7(2)01).
- Mertler, C. A. (2017). *Action Research: Improving Schools and Empowering Educators*. SAGE Publications.
- Mertler, C. A. (2024). *Action research: Improving schools and empowering educators*. Sage Publications.
- Meyer, D.Z. and Avery, L.M. (2009) 'Excel as a Qualitative Data Analysis Tool', *Field Methods*, 21(1), pp. 91–112. Available at: <https://doi.org/10.1177/1525822X08323985>.
- Michelen, M. et al. (2024) 'Practical Qualitative Data Analysis for Public Health Research: A Guide to a Team-Based Approach With Flexible

- Coding', *International Journal of Qualitative Methods*, 23. Available at: <https://doi.org/10.1177/16094069241289279>.
- Miles, M.B & Huberman, A.. (1984) *Qualitative Data Analysis*. Beverly Hills California: Sage Publication, Inc.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Mkumbo, P.J. and Rosopa, P.J. (2020) 'Understanding causality: mediation and moderation in tourism studies', in *An SPSS Guide for Tourism, Hospitality and Events Researchers*. Milton Park, Abingdon, Oxon ; New York, NY : Routledge, 2021.: Routledge, pp. 192–222. Available at: <https://doi.org/10.4324/9780429281068-10>.
- Mofid, M., & Tyasmaning, E. (2020). Pengaruh lingkungan belajar terhadap motivasi belajar siswa di SMA Sunan Kalijogo Jabung Malang. *Al-Isyrof: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 2, 17–39.
- Moleong, L. J. (2019). *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Molina-Azorin, J.F. and Fetters, M.D. (2022) 'Books on mixed methods research: A window on the growth in number and diversity', *Journal of Mixed Methods Research*. SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA, pp. 8–16.
- Morin, J.-F., Olsson, C. and Atikcan, E.Ö. (2021) *Research Methods in the Social Sciences: An A-Z of key concepts* (1st edn), *Research Methods in the Social Sciences: An A-Z of key concepts*. Oxford University Press. Available at: <https://doi.org/10.1093/HEPL/9780198850298.003.0071>.
- Mubarak, M., Mukmin, M., Subakti, H., Ihsan, M., Rosita, R., Rosadi, K., Angranti, W., Rohman, T., Ika, I., & Taufik, M. (2024). Implementasi Teknologi dalam Pendidikan Agama Islam di Era Society 5.0. Yayasan Kita Menulis.

- Muhammad Hasan., Suhelayanti., dkk., (2022). Pengantar Riset Pendidikan. Yayasan Kita Menulis.
- Mukmin, M., Subakti, H., Rosadi, K., Nuraini, N., Maryam, M., Al Arifi, N., Taufik, M., Radiyah, I., Wiwik, A., & Idris, A. R. (2024). Metode Khusus Pembelajaran PAI di Abad 21. Yayasan Kita Menulis.
- Mulyana, D. (2003). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: Rosda Karya.
- Munce, S. E. P., Guetterman, T. C., & Jaglal, S. B. (2021). Using the Exploratory Sequential Design for Complex Intervention Development: Example of the Development of a Self-Management Program for Spinal Cord Injury. *Journal of Mixed Methods Research*, 15(1), 37–60. <https://doi.org/10.1177/1558689820901936>
- Murfianti, F. (2018) 'Meme Di Era Digital Dan Budaya Siber'.
- Nachmias, D. & Nachmias, Ch. (2007). *Research Methods in Social Science*. New York: St. Marthin's Press.
- Nazariah., Noviyanti., dkk., (2022). *Statistik Dasar*. Padang. PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI
- NCES. (2020). *The Condition of Education 2020*.
- Net, W. W. W. P., Marganingsih, A., Pelipa, E. D., Seran, E. Y., Tuah, A. E., Kholifah, N., & Subakti, H. (2024). Determining Green Entrepreneurial Innovation of Higher Education Students: SEM Analysis Approach. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 14(2), 158–166. <https://doi.org/10.47750/pegegog.14.02.20>
- Noviawati, E., Yusuf, S. and Nurihsan, J. (2016) 'Efektivitas program Bimbingan dan Konseling kelompok Untuk meningkatkan Regulasi Diri, Efikasi Diri, dan Prestasi Akademik', *Edusentris, Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 3(2), pp. 175–187.

- Nuriana, I., & Adelina, F. (2021). Persepsi orang tua siswa terhadap pembelajaran jarak jauh (PJJ). *Tanggap: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 1, 83–90.
- Nzabonimpa, J. E., & Prozesky, H. E. (2021). Triangulation in a quasi-experimental mixed methods study: Convergence, divergence, and complementarity of results. *International Journal of Quantitative and Qualitative Research Methods*, 9(2), 72–99.
- O’Cathain, A. (2010) ‘Assessing the quality of mixed methods research: Toward a comprehensive framework’, in *Sage handbook of mixed methods in social & behavioral research*. SAGE Publications, Inc., pp. 531–556.
- Pakpahan, M., Amruddin, A., Sihombing, R. M., Siagian, V., Kuswandi, S., Arifin, R., Mukhoirotin, M., Karwanto, K., Tasrim, I. W., & Kato, I. (2022). *Metodologi Penelitian*. Yayasan Kita Menulis.
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS (6th ed.)*. Open University Press.
- Pallant, J. (2020) *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. Routledge.
- Panggabean, S., Widyastuti, A., Damayanti, W. K., Nurtanto, M., Subakti, H., Chamidah, D., Sianipar, L. K., Ardiana, D. P. Y., Purba, F. J., & Cecep, H. (2021). *Konsep dan Strategi Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Parjaman, T. d. (2019). “Pendekatan Penelitian Kombinasi Sebagai „Jalan Tengah“ Atas Dikotomi Kuantitatif-Kualitatif.” *Jurnal Moderat*, 530–48.
- Parmitasari, R.D.A., Bulutoding, L. and Alwi, Z. (2020) ‘Landasan filosofis metodologi penelitian multiparadigma: suatu pengantar’, *Jurnal Study of Scienific and Behavioral Management (SSBM)*, 1(6), pp. 79–94.

- Pasaribu, M. N. S., & Sihotang, D. O. (2024). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Melalui Media Audio Visual Gerak Kelas V Sekolah Dasar Santo. *Petrus Medan. Pastoralia*, 5(1), 20-30.
- Pasaribu, S. A., & Sihotang, D. O. (2024). Implementasi Teams Games Tournament Model Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di SD St. Antonius Bangun Mulia Medan. *Pastoralia*, 5(1), 31-43.
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Paulus, T.M. (2023) 'Using Qualitative Data Analysis Software to Support Digital Research Workflows', *Human Resource Development Review*, 22(1), pp. 139-148. Available at: <https://doi.org/10.1177/15344843221138381>.
- Pentina, I., Zolfagharian, M. and Michaud-Trevinal, A. (2022) 'Toward a comprehensive scale of online shopping experiences: a mixed-method approach', *Internet Research*, 32(3), pp. 814-842.
- Pew Research Center. (2021). The state of mobile surveys. <https://www.pewresearch.org>
- Phelps, J., & Kauffman, R. (2018). The Impact of Online Surveys on Data Collection. *Journal of Educational Research*, 112(4), 455-462.
- Pitoyo, A., & Suryahandayani D. (2022). *Aku Bisa Menulis Karya Ilmiah*. Kediri: Cakrawala Satria Mandiri.
- Poth, C.N. (2023) 'The Sage handbook of mixed methods research design'.
- Prasetya, K. H., Subakti, H., & Musdolifah, A. (2022). Pelanggaran Prinsip Kesantunan Berbahasa Peserta Didik terhadap Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1019-1027. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2067>
- Prastowo, A. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: Ar-RuzzMedia.

- Prihantoro, E., & Hidayat, R. (2019). Metode Penelitian Tindakan Kelas: Panduan Praktis untuk Guru. *Jurnal Edukasi*, 1(1), 1–10. Retrieved from <https://edu.pubmedia.id/index.php/ptk/article/download/821/788>
- Prihantoro, E., & Hidayat, R. (2019). Metode Penelitian Tindakan Kelas: Panduan Praktis untuk Guru. *Jurnal Edukasi*, 1(1), 1–10. Retrieved from <https://edu.pubmedia.id/index.php/ptk/article/download/821/788>
- Prihatiningsih, D. (2022). *Mudahnya belajar statistik deskriptif*. Penerbit CV. Sarnu Untung.
- Prihatmojo, A., Subakti, H., Purba, P. B., Yurfiah, Y., Soesana, A., Thahura, F., Panjaitan, M. M. J., Saputro, A. N. C., Suesilowati, S., & Al Haddar, G. (2022). *Pengantar Landasan Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Prihatmojo, A., Suleman, A. R., Mawati, A. T., Rahayu, M., Lotulung, C. V., Natsir, I., Subakti, H., Simanungkalit, A., Soputra, D., & Syawaluddin, A. (2023). *Etika dan Profesi Keguruan*. Yayasan Kita Menulis.
- Pugu, M.R., Riyanto, S. and Haryadi, R.N. (2024) *Metodologi Penelitian; Konsep, Strategi, dan Aplikasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Purba, A., Widyastuti, A., Soesana, A., Salamun, S., Suesilowati, S., Lestari, R., Purba, S., Soputra, D., Subakti, H., & Fauzi, A. (2022). *strategi pembelajaran (suatu Pengantar)*. Yayasan Kita Menulis.
- Purba, B. et al. (2024) *Metodologi Penelitian Pendidikan- Panduan Praktis*. Medan: Yayasan Kita Menulis. Available at: <https://kitamenulis.id/2024/10/28/metodologi-penelitian-pendidikan-panduan-praktis/> (Accessed: 3 May 2025).
- Purba, D. S. et al. (2023) *Metodologi Riset Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Purba, P. B., Purba, F. J., Rahayu, M., Qur'ani, B., Yudhistira, D., Ashari, H., Subakti, H., Siswadi, S., & Simarmata, J. (2024). *Teknologi Pengembangan Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.

- Purba, P. B., Rumtutuly, F., Tasrim, I. W., Hanafi, I., Subakti, H., Kholifah, N., Karwanto, K., Sari, I. N., Amelia, U., & Famella, S. (2024). *Perilaku Kepemimpinan Organisasi Dalam Dunia Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Purba, P. B., Subakti, H., Sasferi, N., Munfarikhatin, A., Gusmana, I., Walukow, D. S., & Lahinda, J. (2023). *Desain Pembelajaran Pendidikan Menengah Yang Efektif dalam Kurikulum Merdeka*. Yayasan Kita Menulis.
- Purba, P. B., Subakti, H., Sihotang, D. O., Simanjuntak, M., Rahayu, M., Sipayung, R., Gusmana, I., Prastyo, H., Iwan, I., & Purba, B. (2023). *Implementasi Pendidikan Karakter dalam Kurikulum Merdeka*. Yayasan Kita Menulis.
- Purba, R. A., Simarmata, J., Subakti, H., Mukmin, M., Ferwati, W., Nurtanto, M., Ritonga, M. W., Suleman, N., Anjarwati, F., & Ray, S. A. (2024). *Pendidikan Berbasis Platform Digital: Teori dan Aplikasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Purba, R. A., Subakti, H., Hasan, M., Siregar, R. S., Panjaitan, M. M. J., Tamrin, A. F., Soesana, A., Yuniwati, I., Utomo, E. S., & Sastri, L. (2022). *Model dan Aplikasi Pembelajaran: Inovasi Pembelajaran Di Situasi Tidak Normal*. Yayasan Kita Menulis.
- Purba, S., Subakti, H., Hasan, M., Handican, R., Pratiwi, I. I., Sari, M., Simanjuntak, M., Pohan, M. M., Arhesa, S., & Yustita, A. D. (2023). *Politik dan Pemasaran Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Putri, I. A. (2020). *Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Non Rutin pada Materi Luas Bangun Datar Persegi Panjang (Skripsi)*. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Raghuwanshi, A. and Srivastav, A.K. (2024) 'Identifying and analyzing variables in musculoskeletal healthcare research', *Journal of Musculoskeletal Surgery and Research*, 9, p. 49. Available at: https://doi.org/10.25259/JMSR_199_2024.

- Rahmat, J. (2008). *Metode Penelitian Komunikasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ramadhani, Y. R., Tanjung, R., Saputro, A. N. C., Utami, N. R., Purba, P. B., Purba, S., Kato, I., Gumelar, G. R., Cecep, H., & Darmawati, D. (2021). *Dasar-Dasar Perencanaan Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Ramadhan, M. (2021). *Metode Penelitian*. Surabaya: Cipta Media Nusantara.
- Reeves, V. et al. (2024) 'Actions targeting the integration of peer workforces in mental health organisations: a mixed-methods systematic review', *BMC psychiatry*, 24(1), p. 211.
- Robson, C. (2011). *Real world research: A resource for users of social research methods in applied settings*. Wiley.
- Roediger, H.L. and Yamashiro, J.K. (2020) 'Evaluating Experimental Research', in *Critical Thinking in Psychology*. Cambridge University Press, pp. 249–279. Available at: <https://doi.org/10.1017/9781108684354.012>.
- Rofiki, I., Subakti, H., Yudhistira, D., Yurfiah, Y., Sinaga, E. M., Suleman, N., Kunusa, W. R., Simarmata, J., Nurlely, L., & Pikoli, M. (2024). *Strategi dan Perencanaan Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Ryu, S. (2020). The role of mixed methods in conducting design-based research. *Educational Psychologist*, 55(4), 232–243. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1794871>
- Saftari, M. (2021) 'Lembar Aktivitas Mahasiswa Materi Integral Jumlah Riemann', *Inovasi Matematika (Inomatika)*, 3(2), pp. 152–163. Available at: <https://doi.org/10.35438/inomatika.v3i2.200>.
- Sagor, R. (2000). *Action research in education: A practical guide*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Salamun, S., Subakti, H., Simarmata, N. I. P., Purwanti, E., Pratiwi, I. I., Pohan, M. M., Anwar, K., Zebua, A. M., Kunusa, W. R., & Tasrim, I. W. (2023). *Manajemen Sumber Daya Manusia Bidang Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.

- Saldaña, J. (2016). *The coding manual for qualitative researchers* (3rd ed.). Sage Publications.
- Saldaña, M.B.M.A.M.H.J. (2014) *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Edition 3. California: SAGE Publications, Inc.
- Salehudin, M., Zurqoni, Z., Robingatin, R., Syobah, S. N., Janah, F., Rorimpandey, W. H. F., & Subakti, H. (2023). Mobile Learning With Discord Application as Creative Teaching. *TEM Journal*, 12(3), 1697–1705. <https://doi.org/10.18421/TEM123-51>
- Saputro, A. N. C., Kuswandi, S., Purba, S., Aswan, N., Ermawati, E. A., Yuniwati, I., Kato, I., Yustita, A. D., Rahmawati, I., & Lestari, H. (2022). *Manajemen Mutu Terpadu Untuk Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Sari, A., Dahlan, Tuhumury, R. A. N., Prayitno, Y., Siegers, W. H., Supiyanto, Werdhani, A. S. (2023). *Jayapura: Angkasa Pelangi*.
- Sari, R. (2020). Penerapan Penelitian Tindakan Kelas dalam Mengatasi Masalah Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(2), 33-45. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jpp/article/view/2367>
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2021). Partial Least Squares Structural Equation Modeling. In *Handbook of Market Research* (pp. 1–47). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05542-8_15-2
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2022). Partial Least Squares Structural Equation Modeling. In *Handbook of Market Research* (pp. 587–632). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57413-4_15
- Sartika, S. H., Subakti, H., Salamun, S., Chamidah, D., Firdian, F., Nirbita, B. N., Kuswandi, S., Arianti, I., Simarmata, J., & Mansyur, M. Z. (2022). *Teknologi dan Media dalam Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.

- Sedarmayanti, & Hidayat, S. (2011). *Metodologi Penelitian*. Bandung: Mandar Maju
- Sembiring, T. Br., Irmawati, Sabir, M., & Tjahyadi, I. (2024). *Buku Ajar Metodologi Penelitian (Teori dan Praktik)*. Karawang: Saba Jaya Publisher.
- Setianingrum, T. (2018) 'Upaya Meningkatkan Keterampilan Sosial Siswa Kelas IV SD Kepek Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT', *Jurnal Pendidikan Guru sekolah Dasar*, 25(2489–2500).
- Setiyo, M. and Waluyo, B. (2025) *Metodologi Penelitian dan Perancangan Eksperimen*. Unimma Press.
- Sihotang, D. O. (2019). Optimalisasi penggunaan google class room dalam peningkatan minat belajar bahasa inggris siswa di era revolusi industri 4.0 (Studi Kasus di SMK Swasta Arina Sidikalang). *Jurnal Teknologi Kesehatan Dan Ilmu Sosial (Tekesnos)*, 1(1), 77-81.
- Sihotang, D. O., Waruwu, E., Sitepu, A. G., & Situngkir, R. A. (2023). Improving the learning achievement of Catholic religious education in elementary school students through the AMOS method. *Unnes Science Education Journal*, 12(2), 66-75.
- Sikes, P., & Piper, H. (2013). Ethics and academic freedom in educational research. In *Ethics and Academic Freedom in Educational Research*. <https://doi.org/10.4324/9781315872711>
- Silalahi, U. (2012). *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: Refika Aditama.
- Simarmata, J., Sutrisno, S., Sukamto, K., Tangio, J. S., Nggaruaka, T., Pikoli, M., Sumanik, N. B., Fatoni, M., Subakti, H., & Yuniwati, I. (2024). *E-Learning dan Blended Learning*. Yayasan Kita Menulis.
- Sinaga, D. (2024). *Buku Ajar Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. UKI Press.
- Sinaga, E. M. et al. (2023) *Metodologi Penelitian Pendidikan: Sebuah Pengantar*. Yayasan Kita Menulis.

- Sinambela, Lijan Poltak. 2014. *Metodologi Penelitian Kuantitatif (untuk Bidang Ilmu Administrasi, Kebijakan Publik, Ekonomi, Sosiologi, Komunikasi, dan Ilmu Sosial Lainnya)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Siregar, A. Z., & Harahap, N. (2019). *Strategi dan Teknik Penulisan Karya Ilmiah dan Publikasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Siregar, M., & Sihotang, D. O. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar PAK SMP VII Santo Antonius Bangun Mulia dengan Model Core. *VOCAT: JURNAL PENDIDIKAN KATOLIK*, 4(1), 12-24.
- Siregar, R. S. et al. (2024) *Pengantar Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Siregar, R. S. et al. (2025) *Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Siregar, R. S., Hutagaol, K., Sahir, S. H., Subakti, H., Tauran, S. F., Simanjuntak, D., Astari, W., Sari, P., & Lotulung, C. V. (2024). *Aplikasi SPSS dalam Statistik Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Sitepu, H., Sihotang, D. O., & Waruwu, E. (2024). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Agama Katolik Melalui Model Pembelajaran Probing-Prompting Pada Fase D Di SMP Santo Antonius Bangun Mulia. *VOCAT: Jurnal Pendidikan Katolik*, 4(1), 36-45.
- Sitopu, J. W., Subakti, H., Simarmata, J., Nirbita, B. N., Ramadhana, R. S. A., Haeruman, L. D., Sanjaya, L. A., Silaban, P. J., St Amina, H. U., & Yuniwati, I. (2022). *Aplikasi pembelajaran digital*. Yayasan Kita Menulis.
- Slater, P. and Hasson, F. (2024) 'Data Measurement, Instruments and Sampling', *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1111/jpm.13142>.
- Smith, J., & Jones, A. (2019). Real-Time Data Analysis in Educational Research: Benefits and Challenges. *Educational Technology & Society*, 22(4), 15–25.

- Smith, J., Johnson, R., & Lee, K. (2021). Data Analysis in Education Research: A Case Study Using R. *Journal of Educational Research*, 114(2), 123–135.
- Smith, J.A. (2024) 'Qualitative psychology: A practical guide to research methods'.
- Soesana, A., Subakti, H., Karwanto, Fitri, A., Kuswandi, S., Sastri, L., Falani, I., Aswan, N., Hasibuan, F. A., & Lestari, H. (2023). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Spradley, J.P. (1980). *Participant observation*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- St. Pierre, E.A. and Jackson, A.Y. (2014) 'Qualitative Data Analysis After Coding', *Qualitative Inquiry*, 20(6), pp. 715–719. Available at: <https://doi.org/10.1177/1077800414532435>.
- Statista. (2022). Survey on the use of online surveys in the United States. . <https://www.statista.com/>
- Stigler, J. W., & Hiebert, J. (2009). *The Teaching Gap: Best Ideas from the World's Teachers for Improving Education in the Classroom*. Free Press.
- Stringer, E. T., & Aragón, A. O. (2020). *Action research*. Sage publications.
- Subakti, H., Ika, I., Indrawati, D., Hayatina, L., Simarmata, J., Irdiyansyah, I., Mukmin, M., Pramana, C., Yutapratama, N., & Nggilu, A. (2025). *Belajar dan Pembelajaran Abad 21*. Yayasan Kita Menulis.
- Subakti, H., Sihotang, D. O., Simarmata, J., Ginting, E. B., Lestariningsih, N., Wula, P., Suleman, N., Nurtanto, M., Mukmin, M., & Gaul, M. M. L. (2024). *Edukasi 4.0: Membangun Generasi Unggul di Era Digital*. Yayasan Kita Menulis.
- Subakti, H., Simarmata, J., Yuniwati, I., Salamun, S., Nababan, E. B., Silitonga, B. N., Juliana, J., Susanti, S. S., Sianipar, L. K., & Sinta, S. (2022). *Esensi Pembelajaran Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0*. Yayasan Kita Menulis.

- Sudarmanto, E., Yenni, Y., Rahmawati, I., Hana, K. F., Prasetio, A., Umara, A. F., Susiati, A., Hardono, J., Harizahayu, H., & Harianja, J. K. (2022). *Metode Riset Kuantitatif dan Kualitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono (2017) *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Sugiyono. (2012) *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, . Bandung: Alfabeta,.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharto, E. (2018). *Pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam metode penelitian*. Surabaya: Insan Bumi.
- Suhelayanti, S., Al Haddar, G., Yurfiah, Y., Purwanti, E., Sari, M., Syamsiah, Z., Subakti, H., Juliana, J., Munthe, A. P., & Sastri, L. (2023). *Penilaian Pembelajaran MI/SD*. Yayasan Kita Menulis.
- Sukmadinata, N. S. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- Suntana, P. (2023). *Penerapan Prinsip Dasar Etika Penelitian Ilmiah*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.
- Suprayitno, A. (2020). *Menyusun PTK era 4.0*. Deepublish.
- Surakhmad, W. (2004). *Pengantar Penelitian Ilmiah: Dasar, Metode, Teknik*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Suryabrata, S. (2011). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Suryana, D., & Rahmat, R. (2021). Penerapan model PTK dalam meningkatkan kompetensi pedagogik guru di era kurikulum merdeka. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 54(2), 102–113. <https://doi.org/10.23887/jpp.v54i2.36789>
- Susilowati, D. (2018). Penelitian Tindakan Kelas: Solusi Alternatif Problematika Pembelajaran. *Edunomika*, 2(1), 36–45. Retrieved from <https://jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/jie/article/view/175>
- Sutopo, E. Y., & Slamet, A. (2017). *Statistik inferensial*. Penerbit Andi.
- Syahda, F. L., Nur, Y., & Fauzi Rachman, I. (2024). Pentingnya Pendidikan Etika Digital Dalam Konteks SDGs 2030. *Perspektif: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Bahasa*, 2(2), 66–80. <https://doi.org/10.59059/perspektif.v2i2.1259>
- Taheri, B. and Okumus, F. (2024) ‘Conducting mixed methods research’, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(3), pp. 995–1004.
- Takeuti, I. (2021) ‘Mathematics and Variables — Independent Variables and Dependent Variables’, *Kagaku tetsugaku*, 54(1), pp. 73–1. Available at: https://doi.org/10.4216/jpssj.54.1_73-1.
- Takona, J.P. (2024) ‘Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches’, *Quality & Quantity*, 58(1), pp. 1011–1013.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *Sage handbook of mixed methods in social & behavioral research* (2nd ed.). Sage Publications.
- Thomas, J.W. (2000). *A review of research on project-based learning*.
- Triyono, M. B., Mutohhari, F., Kholifah, N., Nurtanto, M., Subakti, H., & Prasetya, K. H. (2023). Examining the Mediating-Moderating Role of Entrepreneurial Orientation and Digital Competence on Entrepreneurial Intention in Vocational Education. *Journal of Technical Education and Training*, 15(1), 116–127. <https://doi.org/10.30880/jtet.2023.15.01.011>

- Trochim, W. M. (2006). *Research methods knowledge base* (2nd ed.). Atomic Dog Publishing.
- Tumiran, M.A. (2024) 'Research Methodology Confusion Among Novice Social Sciences and Humanities Researchers', *Quantum Journal of Social Sciences and Humanities*, 5(1), pp. 115–125. Available at: <https://doi.org/10.55197/qjssh.v5i1.332>.
- Umurohmi, U., Ramadhani, Y. R., Astuti, R. N., Purba, S., Masri, S., Astari, W., Kunusa, W. R., Lestari, I. W., Mukmin, M., & Subakti, H. (2024). *Pengantar Microteaching*. Yayasan Kita Menulis.
- Usman, H. & Akbar, P.S., 2017. *Metodologi Penelitian Sosial*. Edisi Ketiga. Jakarta: Bumi Aksara.
- Utami, N. R., Subakti, H., Salamun, S., Suesilowati, S., Simarmata, J., Kuswandi, S., Ferwati, W., Arvianti, A., Fahmi, A. I., & Mahatmaharti, A. K. (2022). *Pengantar Dasar Ilmu Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Utomo, P., Asvio, N. and Prayogi, F. (2024) 'Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan Praktis untuk Guru dan Mahasiswa di Institut Pendidikan', *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(4), pp. 1–19.
- Wa-Mbaleka, S. and Rosario, A. (2022) *The SAGE handbook of qualitative research in the Asian context*. Sage.
- Wang, F., & Woo, H. L. (2019). Exploring the Effectiveness of Online Surveys in Educational Research. *Educational Technology & Society*, 22(1), 45–56.
- Wang, Y., Zhang, D., & Wang, Y. (2020). The Impact of Digital Surveys on Response Rates in Educational Research. *Journal of Educational Research*, 113(3), 135–145.
- Wasti, S. P., Simkhada, P., van Teijlingen, E., Sathian, B., & Banerjee, I. (2022). The Growing Importance of Mixed-Methods Research in

- Health. *Nepal Journal of Epidemiology*, 12(1), 1175–1178. <https://doi.org/10.3126/nje.v12i1.43633>
- Wickham, H., & Grolemund, G. (2017). *R for data science: Import, tidy, transform, visualize, and model data*. O'Reilly Media.
- Widayati, A. (2013). Penelitian Tindakan Kelas: Konsep dan Aplikasi. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 89–95. Retrieved from <https://e-journal.nalanda.ac.id/index.php/jipm/article/view/544>
- Widodo, S., & Jasmadi. (2022). Pemberdayaan guru melalui penelitian tindakan kelas untuk peningkatan mutu pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 10(1), 45–55. <https://doi.org/10.21009/jip.v10i1.2734>
- Widyastuti, T.A.R. et al. (2024) *Metodologi penelitian*. 1st edn. Edited by Efitra and Sepriano. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Wipulanusat, W., Panuwatwanich, K., Stewart, R. A., & Sunkpho, J. (2020). Applying Mixed Methods Sequential Explanatory Design to Innovation Management (pp. 485–495). https://doi.org/10.1007/978-981-15-1910-9_40
- Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*. 3(2), 96–102.
- Yam, J.H. (2022) 'Refleksi penelitian metode campuran (mixed method)', *EMPIRE*, 2(2), pp. 126–134.
- Yenny Anggreini Sarumaha Hetty Elfina., dkk., (2022). *STATISTIKA*. Padang. PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI
- Yin, R.. (1987) *Case Study Research: Design and Methods*. Beverley Hills, California: Sage Publications, Inc.
- Yoon, J.H. (2020) 'Fuzzy Moderation and Moderated-Mediation Analysis', *International Journal of Fuzzy Systems*, 22(6), pp. 1948–1960. Available at: <https://doi.org/10.1007/s40815-020-00848-3>.
- Yusuf, A. M. (2014.). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. . Jakarta: Kencana.

- Zainuddin, M. (2020). *Langkah-langkah Menyusun Proposal Penelitian*. Yogyakarta: Deepublish.
- Zainuri, H. et al. (2024) *Desain Penelitian Kualitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Zainuri, H., Subakti, H., Suttrisno, S., Saftari, M., Sari, A. C., Simarmata, J., Silaban, P. S. M. J., Yuniwati, I., Riana, L. W., & Lotulung, C. V. (2024). *Desain Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Zainuri, H., Subakti, H., Tawakkal, M. I., Umurohmi, U., Saputro, A. N. C., Mukmin, M., Simarmata, J., Pratiwi, I. I., & Iwan, I. (2024). *Revolusi Kurikulum: Membangun Pondasi Pendidikan Abad ke-21*. Yayasan Kita Menulis.
- Zed, M. (2004). *Metode penelitian kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Zhang, D., Zhao, J., & Zhou, L. (2020). *The Role of Learning Analytics in Education: A Review of Recent Studies*.
- Zhou, Yi, Zhou, Yuchun and Machtmes, K. (2024) 'Mixed methods integration strategies used in education: A systematic review', *Methodological Innovations*, 17(1), pp. 41–49.
- Zul Fadli Rr. Suprانتiningrum., Joni Wilson Sitopu., dkk., (2023). *Statistik Ekonomi*. Padang. PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI.

Biodata Penulis



Rosmita Sari Siregar, S.Pd.I., M.Pd lahir di Medan 25 Desember 1991 dari pasangan yang bernama Alm, Syahnan Siregar dan Ibu Hasmarida Harahap. Istri dari Saddam Husein Nasution, Adm,Kep.,S.KM. Ibu dari Muhammad Rayyan Al Fatih Nasution.

Menempuh pendidikan SD tamat tahun 2003, melanjutkan ke MTs Negeri 2 Medan tamat tahun 2006, kemudian menyelesaikan Madrasah Aliyah Negeri 1 Medan tamat tahun 2009. Pendidikan Strata satu diselesaikan pada tahun 2013 pada Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Sumatera Utara

Medan. Magister Pendidikan dari Universitas Negeri Medan dengan program studi Pendidikan Matematika pada tahun 2015.

Riwayat pekerjaan pada tahun 2009-2014 sebagai Guru Bidang Studi Matematika Yayasan Pendidikan Islam. Tahun 2015 hingga sekarang sebagai Dosen Tetao di Universitas Prima Indonesia.

Beberapa artikel sudah terpublikasi melalui jurnal nasional tak terakreditasi dan jurnal nasional terakreditasi sinta 1- 6. Pada tahun 2019 mendapatkan Dana Hibah untuk penelitian dosen pemula sebagai ketua peneliti.

Buku ini merupakan buku kolaborasi ke 16 bagi penulis di Yayasan Kita Menulis. Semoga buku ini banyak memberikan kontribusi dan manfaat bagi para pembaca dan dapat menjadi inspirasi penulis lainnya.

Email : rosmitasarisiregar@gmail.com



Hani Subakti. Saat ini sedang menyelesaikan Program Doktor. Sebelumnya mengikuti Pendidikan Program S-1, PPG, dan S-2 di Universitas Mulawarman. Ia adalah dosen mata kuliah umum (MKU) Bahasa Indonesia. Saat ini Ia juga aktif melakukan tridharma perguruan tinggi baik pengajaran, penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat. E-mail: hanisubakti@uwgm.ac.id



Maya Saftari, lahir di Palembang pada tanggal 16 Mei 1980. Tercatat sebagai lulusan Universitas Sriwijaya bidang ilmu Matematika. Istri Sariman dengan 2 orang anak M.Rizky Aryansyah dan Almeyra Putri Zahra merupakan bungsu dari 6 bersaudara dari pasangan M.Ramli dan Warinah. Penulis mengajar di kampus ISB Atma Luhur sejak 2005 sampai dengan sekarang. Inspirasi menulis buku untuk membantu pembaca, khususnya pelajar dan akademisi, mendapatkan sumber informasi yang terpercaya dan mudah dipahami. Prinsip hidup selalu berusaha, berdo'a dan tawakkal atas kehendak-Nya untuk meraih kesuksesan hidup di dunia dan di akherat.



Mukmin, S.Pd.I.,M.Pd. Lahir di Donomulyo, 27 Februari 1992. Saat ini sedang proses menyelesaikan Program Doktor Pendidikan Agama Islam (PAI), Pascasarjana UINSI Samarinda. Sebelumnya mengikuti Pendidikan Program S1 UNIKARTA Tenggarong dan S2 di IAIN Samarinda. Saat ini tercatat aktif sebagai dosen tetap dan menduduki jabatan Ketua Program Studi Pendidikan Agama Islam (PAI) Fakultas Agama Islam Universitas Kutai Kartanegara (UNIKARTA) Tenggarong.

Mengampu Mata Muliah Microteaching, Metode Studi Islam (MSI), Metode Khusus Pembelajaran PAI, dan Pengantar Teknik Penulisan Karya Ilmiah.

E-mail: mukmin@unikarta.ac.id, mukmineljawi@gmail.com



Isnani Arianti, dilahirkan pada tanggal 22 september 1987, di desa Biccoing, Kecamatan Tonra, Kabupaten bone, Sulawesi Selatan. Menyelesaikan pendidikan pada fakultas Bahasa dan Sastra (FBS) Universitas Negeri Makassar (2009), mengikuti studi Pasca Sarjana Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia di Universitas Muhammadiyah Makassar (2013). Sampai saat ini masih aktif mengajar di Universitas Sawerigading dan aktif melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Menjadi orang yang beruntung dunia dan akhirat adalah impiannya, berguna bagi masyarakat, bangsa dan negara adalah tujuan hidupnya. Jadilah pribadi yang selalu berusaha menjadi versi terbaik dari diri sendiri setiap hari. Hadapi tantangan dengan keberanian, belajar dari kegagalan, dan sambut peluang dengan rasa syukur.



Sitti Suhada lahir di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan tepatnya tanggal 28 Mei 1978. Sejak tahun 2003 penulis merupakan salah satu dosen tetap di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Penulis menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Teknik Informatika di STMIK Dipanegara Makassar tahun 2003, Program Magister (S2) Konsentrasi Teknik Informatika di Universitas Hasanuddin Makassar tahun 2013 dan saat ini melanjutkan studi Program Doktor di Program Studi Pendidikan Vokasi Keteknikan Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar. Penulis bisa dihubungi via nomor 081355514142 atau melalui E-mail sittisuhada@ung.ac.id



Rahmadhani Fitri. Saat ini terdaftar sebagai mahasiswa Program Doktor Ilmu Pendidikan di Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Padang dan merupakan lulusan S1 dan S2 dari Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Padang Dhani juga tercatat sebagai salah satu staf dosen di Program Studi Pendidikan Biologi S1 Universitas Negeri Padang. Matakuliah yang pernah diampu selama ini adalah pada bidang strategi pembelajaran, metodologi penelitian, penulisan karya ilmiah, dan botani.

Penulis juga aktif melakukan penelitian dalam bidang pengembangan model pembelajaran dan media pembelajaran sejak Tahun 2015 yang didanai nasional dan juga universitas. Buku yang pernah ditulis sebagai anggota tim penulis adalah (1) *Easy Software Easy Touch: Buku Panduan Penggunaan Perangkat Lunak untuk Kepentingan Pendidikan*; (2) *Metodologi Pembelajaran: Strategi, Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran*; (3) *Buku Revolusi Pembelajaran Berkarakter*; (4) *Buku Antologi "Indonesia Maju - Menjalin Kolaborasi dan Sinergitas"*; dan (5) *Teori Pembelajaran dan Multimedia*.



Ahmad Yani. Lahir di Takalar 10 Desember 1993. Saat ini tinggal di kota Makassar dan aktif dalam menulis artikel dan buku. Menyelesaikan Pendidikan S1 di Departemen Statistika Universitas Hasanuddin lulus tahun 2019, dan melanjutkan studi S2 di Departemen Statistika Universitas Hasanuddin lulus tahun 2023.

Selama karir saya, telah bekerja sebagai dosen di Universitas Negeri Makassar di Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan. Mengampu Mata Kuliah Statistika Dasar dan Statistika Lanjut. Dengan kemampuan adaptasi yang tinggi serta ketertarikan untuk terus belajar, saya bercita-cita untuk mengembangkan dan menyebarkan hal yang saya ketahui di bidang statistika terapan guna memberikan kontribusi yang maksimal dalam dunia pendidikan.

E-mail: ahmadyani.fik@unm.ac.id



Hj. Nur Hidayah Rusli, S.Pd., M.Pd. Lahir di Kota Benteng, Kabupaten Kepulauan Selayar, Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 28 Mei 1998 dari pasangan suami istri Bapak H. Muhammad Rusli, S. Pd., M. M. dan Ibu Hj. Rabianti, S. Pd., M. M. Riwayat pendidikan penulis dimulai pada prosetaman kanak-kanak di TK Aisiyah Bustanul Atfal, kemudian melanjutkan pada jenjang sekolah dasar di SD Inpres Benteng II, kemudian pada jenjang menengah pertama atau sederajat Pesantren

Al-Qur'an Babussalam Selayar, SMA Negeri 1 Selayar, Pendidikan S1 Bahasa dan Sastra Indonesia di Universitas Muhammadiyah Makassar, Pendidikan S2 Bahasa dan Sastra Indonesia di Universitas Muhammadiyah Makassar, dan sedang menjalani proses penyelesaian S3 Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulis juga tengah mengabdikan diri pada Universitas Muhammadiyah Makassar sebagai dosen tetap pada program studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar sejak tahun 2023. Penulis juga telah mempublikasi beberapa tulisan meskipun baru saja memulai karir sebagai seorang dosen. Penulis juga telah menyelesaikan amanah-amanah yang diberikan pada berbagai jenis organisasi dan proses pendidikan pada organisasi maupun lembaga kemahasiswaan termasuk sebagai ketua umum Pimpinan Cabang Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Kabupaten Kepulauan Selayar.



Wahdatan Nisa. Lahir di Martapura, Kalimantan Selatan. Penulis merupakan alumni Program Magister Manajemen Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2020. Sebelumnya mengikuti Pendidikan Program S1 Pendidikan Matematika di Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Saat ini penulis adalah dosen tetap Program Studi Pendidikan Masyarakat, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur. Mengampu mata kuliah Pengantar Pendidikan Sepanjang Hayat, Metodologi Penelitian, Statistika

Pendidikan dan Sosial, serta Penilaian Hasil Belajar.

E-mail: wahnisa2@gmail.com



Siswadi. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Singaperbangsa Karawang, Bandung, Jawa Barat. Menyelesaikan S1 Pendidikan Matematika dari IANSU Tahun 2009 yang sekarang menjadi UINSU, menyelesaikan S2 Pendidikan Matematika di UNIMED 2014 serta menyelesaikan Program Doktor Ilmu Matematika dari USU pada Tahun 2020. Mengampu mata kuliah perancangan pengajaran matematika, seminar pendidikan matematika, metodologi penelitian, magang jati diri pendidik, pendidikan matematika realistik, matematika 1, 2, 3 dan 4. Selama ini terlibat aktif sebagai reviewer di Jurnal Al'ulum LPPM Universitas Alwashliyah Medan yang telah terakreditasi Sinta 4 serta menjadi tim editor di Jurnal Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan serta Farabi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika yang telah terakreditasi Sinta 5.

E-mail: siswadi@ft.unsika.ac.id, siswady12smile@gmail.com



Dr. Karwanto, M.Pd., adalah dosen di Universitas Negeri Surabaya (UNESA) yang lahir di Indramayu pada 16 Mei 1977. Beliau mengajar di Program Studi Manajemen Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) UNESA sejak tahun 2010-sekarang. Anak ketiga dari Sembilan bersaudara ini menamatkan pendidikannya antara lain: (a) S1. Jurusan Pendidikan Agama Islam, Program Minor Pendidikan Matematika di IAIN Walisongo Semarang, sekarang Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang (2000); (b) S2. Program Studi Manajemen Pendidikan di Universitas Negeri Semarang (2004); (c) S3. Program Studi Manajemen Pendidikan di Universitas Negeri Malang (2009). Karier dan Jabatan, beliau memiliki pengalaman manajerial, antara lain: (1) Plt. Ketua Laboratorium Manajemen Pendidikan FIP UNESA (2012–2014); (2) Ketua Jurusan Manajemen Pendidikan FIP UNESA (2016–2019); (3) Kepala Pusat Pengembangan Diklat LP3 UNESA (2021–2022); (4) Kepala Pusat Diklat LPSP UNESA (2022–2024); (5) Kepala Pusat Diklat dan Sertifikasi Profesi LPSP UNESA (2024–sekarang). Kontribusi akademik, beliau dikenal sebagai akademisi produktif dengan kontribusi sebagai berikut: mengampu beberapa

mata kuliah dalam bidang manajemen pendidikan; Melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat; Mempublikasikan beberapa artikel ilmiah di jurnal; Menulis buku dan Memperoleh Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Beliau juga aktif dalam kegiatan penelitian, pelatihan-pelatihan dan kegiatan profesional lainnya. Penulis menekuni keahlian pada bidang ilmu kepemimpinan dan manajemen satuan pendidikan dengan mata kuliah: Kepemimpinan pendidikan, Manajemen pendidik dan tenaga kependidikan; dan Manajemen pembelajaran, pendidikan dan pelatihan. Penulis dapat dihubungi melalui Email. karwanto@unesa.ac.id. Pengalaman penulisan publikasi ilmiah dapat dilihat pada Scopus ID: 57211533290. Sinta ID: 6010248. Orchid ID: 0000-0002-9062-7602. Google Scholar: [uaxbD1wAAAAJ](#) dan Garuda ID: 3548029.



Joni Wilson Sitopu. Telah Menyelesaikan Studi Program Doktor Ilmu Matematika, FMIPA USU Medan dengan topik disertasi tentang Algoritma Interaktif Untuk Memecahkan Masalah Nonlinear Integer Goal Programming. Sebelumnya mengikuti Pendidikan Program S1 Matematika, FMIPA USU dan S2 di Program Studi Pendidikan Matematika UNIMED. Ia adalah dosen tetap Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Simalungun.

Mengampu mata kuliah Matematika, Statitika, Analisis Numerik, Metode Penelitian, Statistik Ekonomi dan Matematika Ekonomi. Selama ini terlibat aktif sebagai dosen pembimbing dan Penguji mahasiswa. Telah menulis 41 Buku referensi dan ratusan artikel penelitian dan pkm baik terindeks google scholar, Garuda, Sinta dan Scopus.

email: jwsitopu@gmail.com



Iskandar Zainuddin Rela, Lahir di Makkasar Sulawesi Selatan. Menyelesaikan S1 Jurusan Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian di Universitas Halu Oleo Tahun 1999, S2 Jurusan Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Perdesaan di IPB University di Bogor Tahun 2005, dan S3 Jurusan Sains Pembangunan di Universiti Kebangsaan Malaysia Tahun 2019. Aktivitas selama ini adalah sebagai dosen tetap pada program Studi Penyuluhan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, Kendari, Sulawesi Tenggara. Mengampu mata kuliah diantaranya, Pemberdayaan Masyarakat, Penyuluhan Pembangunan, Komunikasi Bisnis, Teknologi Informasi Bisnis, Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Metodologi Penelitian dan Teknik Fasilitasi dan Pendampingan Masyarakat. Penulis telah aktif menulis Buku Chapter, dan menulis Jurnal Nasional dan Internasional terideks Sinta, Scopus dan WOS

Penulis juga aktif dalam organisasi ilmiah, antara lain Perhimpunan Ahli Penyuluhan Pembangunan Indonesia (PAPPI), Perhimpunan Tenaga Ahli Lingkungan Indonesia, Perhimpunan Tenaga Ahli Lingkungan Indonesia (PERTALINDO), Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI). Dan Asosiasi Prodi Penyuluhan, Komunikasi Pembangunan, dan Pemberdayaan Masyarakat Indonesia (APP-KPPMI)

E-mail: iskandar_faperta@uho.ac.id



Enni Juliani lahir di Laras, pada 11 Juli 1970. Ia tercatat sebagai lulusan sarjana Keperawatan dari Universitas Indonesia pada tahun 1999, Pendidikan Magister Keperawatan dari Universitas Indonesia pada tahun 2009 dan Pendidikan Doktoral bidang Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta pada tahun 2023. Wanita yang kerap disapa Enni ini adalah anak dari pasangan Kasiman (ayah) dan Martina (ibu). Penulis sudah menjadi dosen tetap sejak tahun 1995 di Akademi Keperawatan RS Husada yang saat ini sudah menjadi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) RS Husada Jakarta.

Penulis aktif melakukan tri darma pendidikan tinggi, yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Mengikuti berbagai workshop, seminar dan pelatihan sesuai bidang keilmuannya. Aktif dalam Asosiasi Institusi Pendidikan Vokasi Keperawatan Indonesia Wilayah (AIPVikI Regional 3) DKI Jakarta. Pada tahun 2018 Enni meraih dua hibah Penelitian Dosen Pemula dari Kemenristekdikti RI.



Butsiarah lahir di Kendari, pada 11 Mei 1991. Saat ini penulis sebagai dosen di Universitas Negeri Makassar. Tercatat sebagai lulusan Universitas Muslim Indonesia Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Teknik Informatika (S1) pada tahun 2012 dan lulusan Universitas Negeri Makassar Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Kekhususan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (S2) pada tahun 2017.



Penulis lahir pada tanggal 22 Mei 1992 di Kota Tomohon Sulawesi Utara. Penulis adalah dosen tetap di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Klabat. Penulis menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) Jurusan Bahasa Inggris di Universitas Klabat tahun 2014 dan Magister (S2) Jurusan Bahasa Inggris di Universitas Negeri Manado tahun 2017. Penulis menekuni bidang menulis dimulai dari penulisan naskah buku terkait manajemen dan inovasi pendidikan, pengantar pendidikan, model pembelajaran inovatif, serta riset dalam pendidikan. Penulis mempunyai pengalaman yang cukup dalam bidang pendidikan karena selain menjalankan tridharma sebagai dosen, penulis juga aktif dalam tim akreditasi program studi khususnya bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Klabat.



Didi Sudrajat. Dosen Pendidikan Bahasa Inggris, FKIP Universitas Kutai Kartanegara Tenggarong. Mendalami Penelitian dan Evaluasi bidang Pengajaran Bahasa. Gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) dan Sarjana Pendidikan Bahasa Inggris diperoleh dari Universitas Mulawarman Samarinda.

Kariernya dimulai sebagai guru Bahasa Inggris di SMAN 1 Samboja, Kutai Kartanegara dan beberapa SMP/SMA. Diperbatukan sebagai dosen pada Program studi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Kutai Kartanegara pada tahun 2003. Sejak tahun 2011 diangkat sebagai dosen LLDIKTI XI Kalimantan dalam jabatan Lektor Kepala bidang Penelitian dan Evaluasi Pengajaran Bahasa.



Amiruddin Hadi Wibowo lahir di Lamongan, 24 Januari 1989. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Negeri Surabaya (S1, S2, dan S3) pada Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris. Pria yang akrab disapa Amir ini adalah putra dari pasangan Drs. H. Syukran Rahman, MM (ayah) dan Aminah (ibu). Aktivitas sehari-harinya yaitu mengajar di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan aktif sebagai Direktur Edusearch Indonesia. Mengampu mata kuliah English for Specific Purposes (ESP), Language Acquisition, Bahasa Inggris Maritim, Metodologi Penelitian, dan Pengembangan Kurikulum Bahasa Inggris. Selain itu, ia juga merupakan tutor Universitas Terbuka (UT)

sejak tahun 2016, dengan mata kuliah yang diampu antara lain Bahasa Inggris di Sekolah Dasar (SD) dan Pengembangan Keprofesional Berkelanjutan (PKP). Karya-karyanya berupa buku hasil kolaborasi, di antaranya English at Port, Neurolinguistics in Primary Schools, English for Logistic, Mastering the TOEFL: A Comprehensive Guide for Achieving Your Best Score, Mastering Essential Phrases and Strategies for Classroom Management, dan Essential Maritime English for Professional Communication.



Dr. Din Oloan Sihotang, M.Pd., lahir di Sidikalang, pada 08 April 1981. Tercatat sebagai lulusan Magister Administrasi Pendidikan (2017) dan Doktor Manajemen Pendidikan dari Universitas Negeri Medan (2022). Mengawali karir dalam dunia pendidikan sebagai guru Bahasa Inggris sejak tahun 2004 pada Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Kejuruan di Kabupaten Dairi. Anak ke 9 (sembilan) dari 12 bersaudara, dari pasangan Almarhum L. Sihotang (Ayah), dan Almarhumah E. Br Pakpahan (Ibu).

Pada tahun 2018 memperoleh penghargaan menjadi Guru Berprestasi Tingkat SMA/SMK Provinsi Sumatera Utara. Selanjutnya mengawali karir sebagai Dosen sejak tahun 2019 di Sekolah Tinggi Pastoral Santo Bonaventura Keuskupan Agung Medan Prodi Pendidikan Keagamaan Katolik hingga saat ini. Mengampu mata kuliah Manajemen Pendidikan Agama Katolik, Model-Model Pembelajaran, Seminar Pendidikan, dan Supervisi Pendidikan Agama Katolik, Metode Penelitian.

Email: dioloan.sihotang@stpbonaventura.ac.id



Dr. Ir. Janner Simarmata, S.T., M.Kom. (C.SP., C.BMC., C.DMP., C.PI., C.PKIR., C.SF., C.PDM., C.SEM., C.COM., C.SI., C.SY., C.STMI INT'L, CBPA., C.WI.) Sarjana Teknik Informatika dari STMIK Bandung, Magister Ilmu Komputer dari Universitas Gadjah Mada (UGM) dan Doktor Pendidikan Teknologi Kejuruan (PTK) diperoleh dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung bidang kajian Blended Learning. Program Profesi Insinyur (PPI) dari Institut Teknologi Indonesia (ITI). Alumni Tapla II 2004 Lemhannas RI . Menulis buku

sejak tahun 2005 dan telah menulis 315 buku dan 200 HKI. Dosen di Pendidikan Teknologi Informatika dan Komputer (PTIK) Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.

METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN

Pentingnya metodologi dalam penelitian pendidikan sangatlah besar. Melalui metodologi yang tepat, peneliti dapat memperoleh hasil yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan, yang pada gilirannya akan memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan ilmu pendidikan. Oleh karena itu, buku ini disusun dengan tujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana penelitian dalam pendidikan dilakukan secara metodologis, serta bagaimana proses pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan berbagai teknik yang relevan.

Buku ini membahas:

Bab 1 Pengantar Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif

Bab 2 Fungsi dan Ciri Metodologi Penelitian

Bab 3 Tahap-Tahapan Metode Penelitian

Bab 4 Perkembangan Metodologi Penelitian

Bab 5 Hakikat Metodologi Penelitian

Bab 6 Teknik Merumuskan Masalah

Bab 7 Teknik Menyusun Kajian Teori

Bab 8 Hipotesis

Bab 9 Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif

Bab 10 Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kuantitatif

Bab 11 Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Campuran (Mixed Methods)

Bab 12 Analisis Data Penelitian Kualitatif

Bab 13 Analisis Data Penelitian Kuantitatif

Bab 14 Analisis Data Penelitian Campuran (mixed methods)

Bab 15 Etika Dalam Penelitian Pendidikan

Bab 16 Penggunaan Teknologi dalam Penelitian Pendidikan

Bab 17 Variabel dalam Penelitian Pendidikan

Bab 18 Teknik Sampling Untuk Penelitian

Bab 19 Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Bab 20 Penelitian Tindakan Kelas

Bab 21 Metode Pengolahan dan Analisis data dalam Penelitian Pendidikan



YAYASAN KITA MENULIS

press@kitamenulis.id

www.kitamenulis.id

