



# Keperawatan Penyakit Menular



Sufendi Hariyanto, Nurfantri, Rizqa Wahdini, Evodius Nasus  
Johani Dewita Nasution, Melenia Isya Anggraini Br Ginting  
Jehan Puspasari, Natalia Elisa Rakinaung, Sri Arini Winarti Rinawati  
Ida Suryani Hsb, Lovely Sepang, Martinus Geneo

# Keperawatan Penyakit Menular



## 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).

# **Keperawatan Penyakit Menular**

Sufendi Hariyanto, Nurfantri, Rizqa Wahdini, Evodius Nasus  
Johani Dewita Nasution, Melenia Isya Anggraini Br Ginting  
Jehan Puspasari, Natalia Elisa Rakinaung, Sri Arini Winarti Rinawati  
Ida Suryani Hsb, Lovely Sepang, Martinus Geneo



Penerbit Yayasan Kita Menulis

# Keperawatan Penyakit Menular

Copyright © Yayasan Kita Menulis, 2024

Penulis:

Sufendi Hariyanto, Nurfantri, Rizqa Wahdini, Evodius Nasus  
Johani Dewita Nasution, Melenia Isya Anggraini Br Ginting  
Jehan Puspasari, Natalia Elisa Rakinaung, Sri Arini Winarti Rinawati  
Ida Suryani Hsb, Lovely Sepang, Martinus Geneo

Editor: Iko Mart Nadeak

Desain Sampul: Devy Dian Pratama, S.Kom.

Penerbit

Yayasan Kita Menulis

Web: [kitamenulis.id](http://kitamenulis.id)

e-mail: [press@kitamenulis.id](mailto:press@kitamenulis.id)

WA: 0813-9680-7167

IKAPI: 044/SUT/2021

Sufendi Hariyanto., dkk.

Keperawatan Penyakit Menular

Yayasan Kita Menulis, 2024

xiv; 210 hlm; 16 x 23 cm

ISBN: 978-623-113-614-5

Cetakan 1, Desember 2024

I. Keperawatan Penyakit Menular

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 tim penulis ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan banyak anugerah, limpahan rahmat, dan keberkahan kepada seluruh akademisi keperawatan yang telah bekerja keras mencurahkan segala pengetahuan dan kemampuannya dalam menyelesaikan buku “Keperawatan Penyakit Menular”. Dengan buku ini diharapkan mampu menjadi tambahan referensi bagi pengembangan ilmu keperawatan, khususnya ilmu keperawatan medikal bedah dan buku pegangan bagi mahasiswa saat praktik profesi serta praktisi keperawatan saat melakukan asuhan keperawatan.

Buku ini membahas:

- Bab 1 Pengantar Keperawatan Penyakit Menular
- Bab 2 Mekanisme Penularan dan Patofisiologi Penyakit Menular
- Bab 3 Pencegahan dan Pengendalian Infeksi
- Bab 4 Imunisasi dan Vaksinasi Dalam Pencegahan Penyakit Menular
- Bab 5 Penyakit Menular yang Disebabkan oleh Bakteri
- Bab 6 Penyakit Menular yang Disebabkan oleh Virus
- Bab 7 Penyakit Menular Seksual
- Bab 8 Keperawatan Pada Wabah dan Pandemi
- Bab 9 Perawatan dan Edukasi Keluarga Pasien dengan Penyakit Menular
- Bab 10 Etika Dan Legalitas Dalam Penanganan Penyakit Menular
- Bab 11 Pengelolaan Stres dan Dukungan Psikososial pada Pasien Penyakit Menular
- Bab 12 Keperawatan Penyakit Menular Pada Kelompok Rentan

Diharapkan mampu menjadi salah satu ilmu keperawatan medikal bedah yang berkembang pesat dan akan selalu ada informasi yang dapat diterapkan pada saat merawat pasien, semakin banyak pengetahuan dan pengalaman yang didapatkan seorang perawat, akan membuatnya semakin baik dalam memberikan pelayanan. Agar dapat mencapai hal tersebut, maka perawat harus tetap belajar agar kemampuan intelektual dan emosional perawat dapat berkembang, dan mampu berpikir kritis

untuk menyelesaikan masalah, serta membuat keputusan dengan tepat, benar, dan efisien dalam memenuhi kebutuhan pasien.

Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan hingga penerbitan buku ini. Penulis juga menyadari bahwa buku ini jauh dari sempurna, oleh karena itu segala masukan yang baik dan mendukung sangat diharapkan. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi setiap pembaca, khususnya dalam pengembangan dunia profesi keperawatan.

Tim Penulis

# Daftar Isi

Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Tabel .....	xiii

## **Bab 1 Pengantar Keperawatan Penyakit Menular**

1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Pengertian Penyakit Menular.....	2
1.3 Karakteristik Penyakit Menular.....	7
1.4 Mekanisme Penularan Penyakit Menular.....	10
1.4.1 Cara Unsur Penyebab Keluar Dari Penjamu (Reservoir).....	11
1.4.2 Cara Penularan (Mode Of Transmission).....	12
1.4.3 Berdasarkan Etiologi (Kausa).....	14
1.4.4 Berdasarkan Durasi .....	15
1.4.5 Berdasarkan Agent biologic.....	15
1.4.6 Berdasarkan Agent Non biologic .....	15
1.4.7 Berdasarkan Spektrum Penyakit Menular .....	15
1.4.8 Berdasarkan Importansi Penyakit Menular: .....	16
1.4.9 Berdasarkan Penyebaran Karakteristik Manifestasi Klinik Penyakit Menular .....	16
1.5 Penanganan penyakit menular .....	16

## **Bab 2 Mekanisme Penularan dan Patofisiologi Penyakit Menular**

2.1 Pendahuluan.....	19
2.2 Epidemiologi Timbulnya Penyakit .....	21
2.3 Dasar-dasar Mikrobiologi.....	22
2.4 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan Dan Perkembangan Mikroorganisme.....	24
2.5 Mekanisme Penularan Penyakit Menular.....	29
2.6 Patofisiologi Penyakit Menular .....	31
2.6.1 Tahapan Infeksi Mikroorganisme .....	31
2.6.2 Respon Imun Terhadap Infeksi .....	36
2.7 Manifestasi Klinis Penyakit Menular.....	37
2.8 Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular.....	38

### **Bab 3 Pencegahan dan Pengendalian Infeksi**

3.1 HAIIs .....	43
3.1.1 Kewaspadaan Standar .....	44
3.1.2 Kewaspadaan Secara Transmisi .....	45
3.1.3 Bundles .....	45
3.1.4 Penggunaan Antimikroba Secara Bijak .....	45
3.2 Kewaspadaan Standar .....	46
3.2.1 Kewaspadaan Standar .....	46
3.2.2 Kewaspadaan Secara Transmisi .....	47
3.2.3 Bundles .....	47
3.2.4 Penggunaan Antimikroba Secara Bijak .....	47
3.3 Alat Pelindung Diri (APD) .....	48
3.4 Dekontaminasi Peralatan Medis .....	49
3.5 Pengendalian Lingkungan dan Limbah Medis .....	50
3.5.1 Limbah Medis Padat .....	50
3.5.2 Limbah Medis Cair .....	51
3.6 Etika Batuk dan Bersin .....	52
3.7 Menyuntik Aman .....	53

### **Bab 4 Imunisasi dan Vaksinasi Dalam Pencegahan Penyakit Menular**

4.1 Pendahuluan .....	55
4.2 Pengertian Imunisasi dan Vaksinasi .....	56
4.3 Tujuan Imunisasi .....	57
4.4 Tipe Vaksin .....	57
4.5 Cara Kerja Vaksin Di dalam Tubuh .....	60
4.6 Jenis-Jenis Vaksin .....	61

### **Bab 5 Penyakit Menular yang Disebabkan oleh Bakteri**

5.1 Pendahuluan .....	71
5.2 Mekanisme Penularan Penyakit Bakteri .....	72
5.3 Contoh Penyakit Menular yang Disebabkan Bakteri .....	73
5.4 Strategi Pencegahan dan Pengendalian .....	77
5.5 Tantangan dan Solusi dalam Penanganan Penyakit Bakteri .....	80

### **Bab 6 Penyakit Menular yang Disebabkan oleh Virus**

6.1 Pendahuluan .....	83
6.2 Klasifikasi Penyakit Virus Berdasarkan Sistem yang Terdampak .....	84
6.2.1 Penyakit Saluran Pernapasan .....	84
6.2.2 Penyakit Sistem Saraf .....	85

6.2.3 Penyakit Virus Sistem Saraf .....	86
6.2.4 Penyakit Virus Sistem Imun .....	87
6.2.5 Penyakit Virus Sistem Kulit.....	88
6.2.6 Platform Dukungan Online dan Forum Komunitas.....	89
6.3 Manfaat Penggunaan Teknologi untuk Kesehatan Mental .....	90
6.4 Gejala dan Diagnosis Penyakit Menular Virus .....	90
6.5 Perawatan dan Pengobatan Penyakit Menular Virus .....	92
6.5.1 Pendekatan Pengobatan Penyakit Menular Virus .....	92
6.5.2 Manajemen Gejala Penyakit Menular Virus .....	93
6.5.3 Peran Tenaga Medis dalam Perawatan Pasien dengan Penyakit Menular Virus.....	94

## **Bab 7 Penyakit Menular Seksual**

7.1 Pendahuluan.....	97
7.2 Etiologi dan Tanda Gejala .....	98
7.3 Faktor Risiko Kejadian Penyakit Menular Seksual .....	109
7.4 Komplikasi Penyakit Menular Seksual.....	110
7.5 Penatalaksanaan Penyakit Menular Seksual (PMS) .....	112
7.6 Asuhan Keperawatan Penyakit Menular Seksual (PMS).....	114

## **Bab 8 Keperawatan Pada Wabah dan Pandemi**

8.1 Pendahuluan.....	117
8.2 Konteks Wabah dan Pandemi .....	119
8.2.1 Karakteristik Wabah dan Pandemi.....	119
8.2.2 Dampak Wabah dan Pandemi bagi Masyarakat .....	121
8.2.3 Tantangan dalam Pengendalian Wabah dan Pandemi.....	123
8.3 Peran Perawat dalam Penanggulangan Wabah dan Pandemi .....	125
8.4 Isu-isu Kontemporer dalam Keperawatan Wabah dan Pandemi .....	126

## **Bab 9 Perawatan dan Edukasi Keluarga Pasien dengan Penyakit Menular**

9.1 Pendahuluan.....	131
9.2 Penyakit Menular dan Dampaknya pada Keluarga .....	133
9.3 Health Belief Model dalam Perawatan dan Edukasi Keluarga.....	135
9.4 Komunikasi Efektif Perawat sebagai Edukator Keluarga dalam Penanganan Penyakit Menular.....	140
9.5 Contoh Program Pemerintah Indonesia .....	143

## **Bab 10 Etika Dan Legalitas Dalam Penanganan Penyakit Menular**

10.1 Pendahuluan.....	145
10.2 Defenisi Etika dan Legalitas .....	147
10.3 Defenisi Penyakit Menular .....	149
10.4 Jenis Penyakit Menular .....	150
10.5 Fungsi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular.....	151
10.6 Profesional Pengendalian Penyakit Menular.....	151
10.7 Penanggulangan dan Pengendalian Penyakit Menular.....	153
10.8 Kode Praktik Profesional Etis.....	155
10.9 Hubungan Etika dan legalisasi Penyakit Menular .....	156

## **Bab 11 Pengelolaan Stres dan Dukungan Psikososial pada Pasien Penyakit Menular**

11.1 Pendahuluan.....	159
11.2 Mengetahui Tanda-Tanda Stress.....	160
11.3 Cara Menangani Akan Stress .....	162
11.4 Dukungan Psikososial.....	164
11.4.1 Bentuk-bentuk dukungan psikososial .....	164
11.4.2 Manfaat dan Tujuan Dukungan Psikososial .....	165
11.4.3 Contoh Dukungan Psikososial.....	166

## **Bab 12 Keperawatan Penyakit Menular Pada Kelompok Rentan**

12.1 Pengertian Keperawatan .....	167
12.2 Menularnya Penyakit .....	170
12.2.1 Definisi .....	170
12.2.2 Masalah Penyelidikan Terkait Menularnya Penyakit.....	171
12.2.3 Penyebab Penyakit.....	171
12.2.4 Karakteristik Penyakit Menular.....	173
12.3 Kelompok Rentan .....	177
12.4 Keperawatan Penyakit Menular Pada kelompok Rentan .....	182
12.4.1 Kelompok Rentan dan Faktor Risiko.....	182
12.4.2 Prinsip Keperawatan pada Kelompok Rentan.....	183
12.4.3 Penyakit Menular yang Sering Memengaruhi Kelompok Rentan	183
12.4.4 Perawat memiliki peranan dalam Keperawatan Penyakit Menular pada Kelompok Rentan.....	184

Daftar Pustaka .....	187
Biodata Penulis .....	205

# Daftar Gambar

Gambar 1.1: Ketidakseimbangan agen dan lingkungan .....	5
Gambar 1.2: Ketidakseimbangan Pejamu dan lingkungan .....	5
Gambar 1.3: Ketidakseimbangan Agen dan pejamu .....	6
Gambar 1.4: Ketidakseimbangan Agen, Pejamu dan Lingkungan.....	6
Gambar 2.1: Interaksi faktor agen, host dan lingkungan terhadap timbulnya penyakit.....	21
Gambar 2.2: Pembentukan imu adaptive melalui mekanisme vaksinasi pada SARS Covid-2 .....	40
Gambar 3.1: Rute dekontaminasi peralatan medis pasca penggunaan.....	49
Gambar 7.1: Siklus Penyakit Menular Seksual Klamidia .....	99
Gambar 7.2: Penyakit Menular Seksual Gonore.....	101
Gambar 7.3: Perjalanan Penyakit Menular Seksual Sifilis.....	102
Gambar 7.4: Penyakit Menular Seksual Herpes Genital .....	104
Gambar 9.1: Kerangka Health Belief Model Adaptasi Rosentstock 1974 dalam Subedi, 2023 .....	136



# Daftar Tabel

Tabel 3.1: Kategori Penggolongan Wadah Limbah.....	51
Tabel 9.1: Penerapan dalam Edukasi Keluarga Pasien TB-RO .....	138



# Bab 1

## Pengantar Keperawatan Penyakit Menular

### 1.1 Pendahuluan

Penyakit menular adalah penyakit yang dapat ditularkan melalui berbagai media. Penyakit jenis ini merupakan masalah kesehatan yang besar di hampir semua negara berkembang karena angka kesakitan dan kematiannya yang relatif tinggi dalam kurun waktu relatif singkat. Penyakit menular umumnya bersifat akut (mendadak) dan menyerang semua lapisan masyarakat. Penyakit jenis ini diprioritaskan mengingat sifat menularnya yang bisa menyebabkan wabah dan menimbulkan kerugian yang besar. Penyakit menular merupakan hasil perpaduan berbagai faktor yang saling memengaruhi (Widoyono, 2011)

Penyakit menular timbul akibat dari beroperasinya berbagai faktor baik dari agen, induk semang atau lingkungan. Bentuk ini tergambar didalam istilah yang dikenal luas dewasa ini. Yaitu penyebab majemuk (multiple

causation of disease) sebagai lawan dari penyebab tunggal (single causation). Didalam usaha para ahli untuk mengumpulkan pengetahuan mengenai timbulnya penyakit, mereka telah melakukan eksperimen terkendali untuk menguji sampai dimana penyakit itu bisa di cegah sehingga dapat meningkat taraf hidup penderita.

Dalam epidemiologi ada tiga faktor yang dapat menerangkan penyebaran (distribusi) penyakit atau masalah kesehatan yaitu orang (person), tempat (place), dan waktu (time). Informasi ini dapat digunakan untuk menggambarkan adanya perbedaan keterpaparan dan kerentanan. Perbedaan ini bisa digunakan sebagai petunjuk tentang sumber, agen yang bertanggung jawab, transisi, dan penyebaran suatu penyakit.

## 1.2 Pengertian Penyakit Menular

Ada beberapa pengertian mengenai penyakit antara lain menurut Gold Medical Dictionary penyakit adalah kegagalan dari mekanisme adaptasi suatu organisme untuk bereaksi secara tepat terhadap rangsangan atau tekanan sehingga timbul gangguan pada fungsi struktur, bagian, organ atau sistem dari tubuh. Sedangkan menurut Arrest Hofte Amsterdam, penyakit bukan hanya berupa kelainan yang terlihat dari luar saja, tetapi juga suatu keadaan terganggu dari keteraturan fungsi dari tubuh. Dari kedua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penyakit adalah suatu keadaan gangguan bentuk dan fungsi tubuh sehingga berada didalam keadaan yang tidak normal.

Beberapa definisi penyakit menurut para ahli adalah sebagai berikut :

1. Penyakit adalah kegagalan dari mekanisme adaptasi suatu organisme untuk bereaksi secara tepat terhadap rangsangan atau tekanan sehingga timbul gangguan pada fungsi/struktur dari bagian organisasi atau sistem dari tubuh (Gold Medical Dictionary).

2. Penyakit adalah suatu keadaan di mana proses kehidupan tidak lagi teratur atau terganggu perjalanannya (Van Dale's Woordenboek der Nederlandse Tel ).
3. Penyakit bukan hanya berupa kelainan yang dapat dilihat dari luar saja, akan tetapi juga suatu keadaan terganggu dari keteraturan fungsi-fungsi dalam dari tubuh (Arrest Hofte Amsterdam).

Menurut Parson, sakit adalah keadaan dimana adanya ketidakseimbangan fungsi normal pada tubuh manusia, termasuk sejumlah sistem biologis dan kondisi penyesuaiannya. Selain itu menurut Bauman, ada tiga kriteria penentu keadaan sakit, yaitu adanya gejala, persepsi mengenai keadaan sakit yang dirasakan, dan menurunnya kemampuan untuk beraktivitas sehari-hari.

Menurut Natoadmodjo (2012) Penyakit menular adalah penyakit yang dapat ditularkan (berpindah dari orang yang satu ke orang yang lain, baik secara langsung maupun melalui perantara). Penyakit Menular adalah penyakit yang disebabkan oleh transmisi infectius agent/produk toksinnya dari seseorang/reservoir ke orang lain/susceptable host.

Segitiga epidemiologi (trias epidemiologi) merupakan konsep dasar dalam epidemiologi yang menggambarkan hubungan antara tiga faktor utama yang berperan dalam terjadinya penyakit atau masalah kehatan yaitu host (tuan rumah/penjamu), agen (penyebab), dan enviroentment. Timbulnya penyakit terjadi akibat ketidak seimbangan ketiga faktor tersebut.

Hubungan ketiga faktor ini dapat menjelaskan kondisi yang dialami oleh manusia meliputi; Interaksi pertama dikatakan berada pada equilibrium (keseimbangan antara, Host, Agent, dan Enviroentment), individu dalam kondisi ini dapat disebut sehat yang kedua Agen memperoleh Kemudahan Menimbulkan Penyakit Interaksi ini dapat dikatakan bahwa agen mendapat kemudahan untuk menimbulkan penyakit pada host. Agen memberatkan keseimbangan sehingga batang pengungkit miring kearah agen. Contohnya ada mutasi virus influenza sehingga muncul jenis yang

baru seperti flu burung (H5N1) atau Flu Babi (H1N1) dimana masyarakat belum memiliki kekebalan tubuh untuk melawan virus tersebut.

Kondisi ketiga yaitu Host Peka Terhadap Agent pada kondisi ini Interaksi ketiga host lebih peka terhadap agent. Host memberatkan keseimbangan sehingga pengungkit miring ke arah host. Contoh apabila disuatu daerah yang penduduk berusia balita besar, maka sebagian besar populasi rentan terkena penyakit. Selanjutnya terjadi Pergeseran Lingkungan yang Menyebabkan Agen Mendapat Kemudahan Menimbulkan Penyakit Interaksi ini terjadi pergeseran lingkungan, sehingga memudahkan agen memasuki tubuh host dan menimbulkan penyakit.

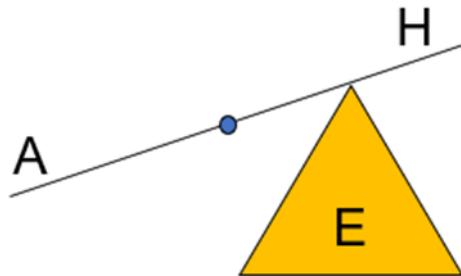
Contohnya ketika banjir air kotor mengandung kuman (Agen) yang kontak dengan Masyarakat (Host), sehingga agen lebih mudah menimbulkan penyakit dan yang kondisi yang terakhir adalah terjadinya Pergeseran Lingkungan yang menyebabkan host peka terhadap penyakit Interaksi ini terjadi karena adanya pergeseran kualitas lingkungan sehingga host memberatkan keseimbangan (host peka terhadap agent).

Contoh terjadi pencemaran udara dengan SO<sub>2</sub> yang menyebabkan saluran udara paru menyempit (agar tidak banyak racun), namun mengakibatkan sehingga paru-paru kekurangan oksigen sehingga host jadi lemah dan timbul kelainan paru. Dalam usaha-usaha pencegahan dan kontrol yang efektif terhadap penyakit perlu dipelajari mekanisme interaksi yang terjadi antara agen penyakit, manusia dan lingkungannya

Interaksi ketiganya akan menghasilkan kondisi sehat maupun sakit pada manusia, selengkapnya dijelaskan sebagai berikut:

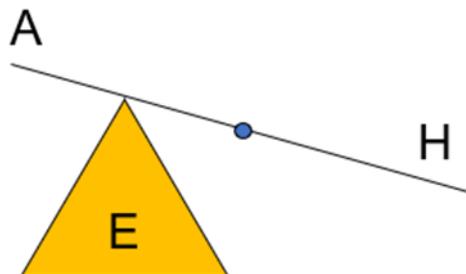
1. Interaksi antara agent penyakit dan lingkungan

Suatu keadaan terpengaruhnya agen penyakit secara langsung oleh lingkungan yang menguntungkan agen penyakit. Terjadi pada saat prapatogenesis suatu penyakit, misalnya viabilitas bakteri terhadap sinar matahari, stabilitas vitamin yang terkandung dalam sayuran di dalam ruang pendingin dan penguapan bahan kimia beracun oleh proses pemanasan global.



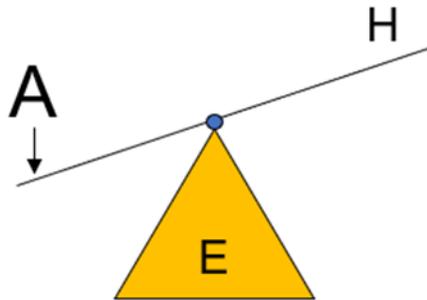
**Gambar 1.1:** Ketidakseimbangan agen dan lingkungan

2. Interaksi antara pejamu (manusia) dan lingkungan  
Suatu keadaan terpengaruhnya manusia secara langsung oleh lingkungannya dan terjadi pada saat prapatogenesis suatu penyakit, misalnya udara dingin, hujan dan kebiasaan membuat dan menyediakan makanan.



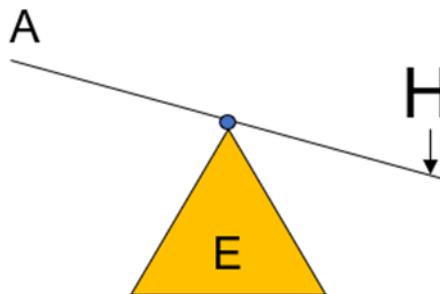
**Gambar 1.2:** Ketidakseimbangan Pejamu dan lingkungan

3. Interaksi antara pejamu (manusia) dan agent penyakit  
Suatu keadaan agen penyakit yang menetap, berkembang biak dan dapat merangsang manusia untuk menimbulkan respons berupa tanda-tanda dan gejala penyakit, misalnya demam, perubahan fisiologis jaringan tubuh dan pembentukan kekebalan atau mekanisme pertahanan tubuh lainnya. Interaksi yang terjadi dapat berupa sembuh sempurna, kecacatan atau kematian.



**Gambar 1.3:** Ketidakseimbangan Agen dan pejamu

4. Interaksi agent penyakit, pejamu (manusia) dan lingkungan  
Suatu keadaan saling memengaruhi antara agen penyakit, manusia dan lingkungan secara bersama-sama dan keadaan tersebut memperberat satu sama lain sehingga memudahkan agen penyakit baik secara tidak langsung maupun langsung masuk ke dalam tubuh manusia, misalnya pencemaran air sumur oleh kotoran manusia akan dapat menimbulkan penyakit muntaber (water borne diseases).



**Gambar 1.4:** Ketidakseimbangan Agen, Pejamu dan Lingkungan

## 1.3 Karakteristik Penyakit Menular

Suatu penyakit dapat menular dari orang yang satu kepada yang lain ditentukan oleh tiga faktor tersebut diatas, yakni faktor Agen atau penyebab penyakit Agen merupakan pemegang peranan penting didalam epidemiologi yang merupakan penyebab penyakit. Agen dapat dikelompokkan menjadi Golongan virus, misalnya influenza, trachoma, cacar dan sebagainya, Golongan riketsia, misalnya typhus, Golongan bakteri, misalnya disentri, Golongan protozoa, misalnya malaria, filaria, schistosoma dan sebagainya.

Faktor Host (Manusia) Sejauh mana kemampuan host didalam menghadapi invasi mikroorganisme yang infeksius itu, berbicara tentang daya tahan. Misalnya Imunitas seseorang. Faktor Route of transmission (jalannya penularan). Penularan penyakit dapat dilihat dari potensi infeksi yang ditularkan. Infeksi yang ditularkan tersebut berpotensi wabah atau tidak. Karakteristik penyakit menular Secara umum memiliki gejala klinik yang berbeda-beda sesuai dengan faktor penyebab penyakit tersebut.

Berdasarkan manifestasi klinik maka karakteristik penyakit menular terdiri dari:

### 1. Spektrum Penyakit Menular

Pada proses penyakit menular secara umum dijumpai berbagai manifestasi klinik, mulai dari gejala klinik yang tidak tampak sampai keadaan yang berat disertai komplikasi dan berakhir cacat / meninggal dunia. Akhir dari proses penyakit adalah sembuh, cacat atau meninggal. Penyembuhan dapat lengkap atau dapat berlangsung jinak (mild) atau dapat pula dengan gejala sisa yang berat (serve sequele).

### 2. Infeksi Terselubung (tanpa gejala klinis)

Adalah keadaan suatu penyakit yang tidak menampakkan secara jelas dan nyata dalam bentuk gejala klinis yang jelas sehingga tidak

dapat di diagnosa tanpa cara tertentu seperti tes tuberkolin, kultur tenggorokan, pemeriksaan antibody dalam tubuh dan lain-lain. Pada proses perjalanan penyakit menular di dalam masyarakat sektor yang memegang peranan penting adalah; faktor penyebab/agent yaitu organisme penyebab penyakit menular, sumber penularan yaitu reservoir maupun resources, cara penularan khusus melalui mode of transmission.

### 3. Sumber Penularan

Merupakan media yang menjadikan suatu penyakit tersebut bisa menyebar kepada seseorang. Sumber ini meliputi; penderita, pembawa kuman, binatang sakit, tumbuhan / benda, cara penularan. penyakit dapat menyerang seseorang dengan beberapa cara diantaranya, kontak langsung, melalui udara, melalui makanan/ minuman, melalui vector, keadaan penderita.

Suatu penyebab terjadinya penyakit sangat tergantung pada kondisi tubuh/ imunitas seseorang. Makin lemahnya seseorang maka sangat mudah menderita penyakit. Kondisi ini terdiri dari keadaan umum, kekebalan, status gizi, keturunan, cara Keluar dan cara masuk sumber. Kuman penyebab penyakit dapat menyerang seseorang melalui beberapa cara yaitu; mukosa/ kulit, saluran pencernaan, saluran pernapasan, saluran urogenitalia, gigitan, suntikan, luka, plasenta, interaksi penyakit dengan penderita.

Kuman atau penyakit yang telah berhasil masuk ke dalam tubuh tidak bisa langsung bereaksi akan tetapi didalam tubuh sendiri terjadi suatu reaksi perlindungan yang terdiri dari Infektivitas Adalah kemampuan unsur penyebab/ agent untuk masuk dan berkembang biak serta menghasilkan infeksi dalam tubuh pejamu dan Patogenesis Adalah kemampuan untuk menghasilkan penyakit dengan segala klinis yang jelas serta Virulensi Adalah nilai proporsi penderita dengan gejala klinis yang jelas terhadap

seluruh penderita dengan gejala klinis jelas, Imunogenisitas Adalah suatu kemampuan menghasilkan kekebalan / imunitas.

Penyakit menular dapat berpindah satu tempat ke tempat yang lain. Perpindahan ini bisa terjadi dengan sangat cepat sehingga berkembang menjadi wabah atau endemis pada daerah tertentu. Ada beberapa cara perpindahan penyakit menular pertama perpindahan penyakit secara langsung yang merupakan proses berpindahnya penyakit dari manusia 1 ke manusia lain secara langsung tanpa perantara, misalnya: penularan melalui tetesan-tetesan halus yang terhambur dari manusia yang sakit seperti ludah, bersin pada penyakit TBC.

Model perpindahan ke dua adalah Penularan secara tidak langsung, Merupakan proses pemindahan penyakit melalui perantara. Perantara tersebut bisa dari golongan bakteri, serangga, serta bisa dari kotoran. Misalnya kolera, disentri dan demam berdarah dengue.

Penyakit menular juga mempunyai beberapa sifat-sifat dalam penularannya meliputi :

1. Waktu Generasi (Generation Time)

Masa antara masuknya penyakit pada pejamu tertentu sampai masa kemampuan maksimal pejamu tersebut untuk dapat menularkan penyakit. Hal ini sangat penting dalam mempelajari proses penularan. Perbedaan masa tunas ditentukan oleh masuknya unsur penyebab sampai timbulnya gejala penyakit sehingga tidak dapat ditentukan pada penyakit dengan gejala yang terselubung, sedangkan waktu generasi untuk waktu masuknya unsur penyebab penyakit hingga timbulnya kemampuan penyakit tersebut untuk menularkan kepada pejamu lain walau tanpa gejala klinik / terselubung.

2. Kekebalan Kelompok (Herd Immunity)

Kekebalan kelompok adalah kemampuan atau daya tahan suatu kelompok penduduk tertentu terhadap serangan/penyebaran unsur

penyebab penyakit menular tertentu didasarkan tingkat kekebalan sejumlah tertentu anggota kelompok tersebut. Hard immunity merupakan factor utama dalam poses kejadian wabah di masyarakat serta kelangsungan penyakit pada suatu kelompok penyakit tertentu.

### 3. Angka Serangan (Attack Rate)

Angka serangan adalah sejumlah kasus yang berkembang atau muncul dalam satu satuan waktu tertentu dikalangan anggota kelompok yang mengalami kontak serta memiliki risiko / kerentanan terhadap penyakit tersebut. Angka serangan ini bertujuan untuk menganalisis tingkat penularan dan tingkat keterancaman dalam keluarga, dimana tata cara dan konsep keluarga, system hubungan keluarga dengan masyarakat serta hubungan individu dalam kehidupan sehari-hari pada kelompok populasi tertentu merupakan unit Epidemiologi tempat penularan penyakit berlangsung.

## 1.4 Mekanisme Penularan Penyakit Menular

Aspek sentral penyebaran penyakit menular dalam masyarakat adalah mekanisime penularan (mode of transmissions) yakni berbagai mekanisime di mana unsur penyebab penyakit dapat mencapai manusia sebagai penjamu yang potensial. Mekanisime tersebut meliputi cara unsur penyebab (agent) meninggalkan reservoir, cara penularan untuk mencapai penjamu potensial, serta cara masuknya ke penjamu potensial tersebut.

Seseorang yang sehat sebagai salah seorang penjamu potensial dalam masyarakat, mungkin akan ketularan suatu penyakit menular tertentu

sesuai dengan posisinya dalam masyarakat serta dalam pengaruh berbagai reservoir yang ada di sekitarnya.

Kemungkinan tersebut sangat di pengaruhi pula oleh berbagai faktor antara lain:

1. Faktor lingkungan fisik sekitarnya yang merupakan media yang ikut memengaruhi kualitas maupun kuantitas unsur penyebab.
2. Faktor lingkungan biologis yang menentukan jenis vektor dan resevoir penyakit serta unsur biologis yang hidup berada di sekitar manusia.
3. Faktor lingkungan sosial yakni kedudukan setiap orang dalam masyarakat, termasuk kebiasaan hidup serta kegiatan sehari-hari.

Mekanisme penularan penyakit menular dibedakan berdasarkan cara penularan penyakit selengkapnya dijelaskan sebagai berikut;

### 1.4.1 Cara Unsur Penyebab Keluar Dari Penjamu (Reservoir)

Pada umumnya selama unsur penyebab atau mikro-organisme penyebab masih mempunyai kesempatan untuk hidup dan berkembang biak dalam tubuh penjamu, maka ia akan tetap tinggal di tempat yang potensial tersebut. Namun di lain pihak, tiap individu penjamu memiliki usaha perlawanan terhadap setiap unsur penyebab patogen yang mengganggu dan mencoba merusak keadaan keseimbangan dalam tubuh penjamu.

Unsur penyebab yang akan meninggalkan penjamu di mana ia berada dan berkembang biak, biasanya keluar dengan cara tersendiri yang cukup beraneka ragam sesuai dengan jenis dan sifat masing- masing. Secara garis besar, maka cara ke luar unsur penyebab dari tubuh penjamu dapat dibagi dalam beberapa bentuk, walaupun ada di antara unsur penyebab yang dapat menggunakan lebih satu cara.

Berdasarkan cara unsur penyebab keluar dari pejamu, penyakit menular dapat melalui konjungtiva seperti penyakit mata, melalui saluran napas

(droplet); karena batuk, bersin, bicara atau udara pernapasan. Seperti penyakit TBC, influenza, difteri, campak, dan lain- lain, melalui pencernaan ; lewat ludah, muntah atau tinja. Seperti penyakit kolera, tifus abdominalis, kecacingan, melalui saluran urogenitalia yaitu penyakit hepatitis, melalui luka pada kulit atau mukosa, seperti penyakit sifilis, frambusia, secara mekanik; seperti suntikan atau gigitan, antara lain penyakit malaria, hepatitis, AIDS.

### 1.4.2 Cara Penularan (Mode Of Transmission)

Setelah unsur penyebab telah meninggalkan reservoir maka untuk mendapatkan potensial yang baru, harus berjalan melalui suatu jalur lingkaran perjalanan khusus atau suatu jalur khusus yang disebut jalur penularan.

Tiap kelompok memiliki jalur penularan tersendiri dan pada garis-garis besarnya dapat di bagi menjadi dua bagian utama yakni:

1. Penularan langsung yakni penularan penyakit terjadi secara langsung dari penderita atau resevoir, langsung ke penjamu potensial yang baru.
2. Penularan tidak langsung yakni penularan penyakit terjadi dengan melalui media tertentu seperti melalui udara (air borne) dalam bentuk droplet dan dust, melalui benda tertentu (vehicle borne), dan melalui vector (vector borne).

Berdasarkan tingkat patogenesisnya, penyakit menular pada hakekatnya dibagi atas 3 (tiga) kelompok, yaitu :

1. Penyakit yang sangat berbahaya karena angka kematian cukup tinggi.
2. Penyakit menular tertentu yang dapat menimbulkan kematian dan cacat, walaupun akibatnya lebih ringan dari yang pertama.
3. Penyakit menular yang jarang menimbulkan kematian dan cacat tetapi dapat mewabah yang menimbulkan kerugian materi.

Berdasarkan media penularannya, penyakit menular dibedakan atas beberapa sumber penularan terdiri atas :

1. Penyakit yang ditularkan melalui air
  - a. Water Born Diseases: Adalah penyakit yang ditularkan langsung melalui air minum, dimana air minum tersebut mengandung kuman patogen. Penyakit tersebut diantaranya adalah: Diare, Dysentri, Kholera, Typhoid, Hepatitis infektiosa, Gastrointerities.
  - b. Water Washed Diseases: Penyakit yang disebabkan oleh kurangnya air bersih. Berjangkitnya penyakit ini erat kaitannya dengan hygiene perorangan yang buruk, kebersihan alat-alat makan dan pakaian. penyakit tersebut diantaranya: Conjunctivitis/trachoma, scabies.
  - c. Water Bashed Disease: Penyakit yang ditularkan oleh bibit penyakit yang sebagian siklus hidupnya dia air. Sangat erat hubungannya dengan kehidupan manusia sehari-hari seperti menangkap ikan, mandi dan mencuci. Contoh penyakit adalah Schistosomiasis.
  - d. Water Related Insect Vectors: Penyakit yang ditularkan melalui vektor yang hidupnya tergantung pada air, Contoh Penyakit: Malaria, Demam Berdarah, Filariasis, Yellow Fever.
2. Penyakit yang ditularkan melalui media udara (Air borne disease)

Penyakit yang ditularkan melalui perantara udara sebagian besar melalui kontak langsung. Terdapat dua bentuk ; droplet nucklei dan dust (debu). misalnya penyakit TBC, virus smallpox, streptococcus hemoliticus, difteri.
3. Penyakit yang ditularkan secara langsung orang ke orang seperti penyakit sifilis, GO, lymphogranuloma venerum, chlamydia trachomatis, hepatitis B dan AIDS.

4. Penyakit yang penularan langsung dari hewan ke orang termasuk dalam hal ini adalah kelompok penyakit zoonosis seperti rabies.
5. Penularan langsung dari tumbuhan ke orang: seperti penyakit yang ditularkan melalui jamur.
6. Penularan dari orang ke orang melalui kontak benda lain; seperti kontak dengan benda yang telah terkontaminasi melalui tanah: seperti penyakit ancylostomiasis, trichuris.
7. Penularan melalui perantara makanan dan minuman (Food borne disease) seperti salmonellosis, disentri, dan lain-lain. Penyakit yang ditularkan melalui minuman (Milk borne disease) seperti penyakit TBC, enteric fever, infant diare.
8. Penularan melalui vektor (vektor borne disease). Vektor atau si pembawa kuman dapat berasal dari golongan arthropoda (avertebrata) yang dapat memindahkan penyakit dari reservoir ke pejamu yang potensial.

Berdasarkan jenis vektor sebagai media menularan terdiri atas :

- a. Mosquito borne disease ; Malaria, DBD, yellow fever, virus encephalitis.
- b. Louse borne disease ; Epidemic tifus fever.
- c. Flea borne disease ; Pes, tifus murin.
- d. Mite borne disease ; Tsutsugamushi, dll.
- e. Tick borne disease ; Spotted fever, epidemic relapsing fever.
- f. Oleh serangga lain ; Sunfly fever, leishmaniasis, bartonellosis (lalat hlebotobus), trypanosomiasis (lalat tsetse di Afrika).

### 1.4.3 Berdasarkan Etiologi (Kausa)

Berdasarkan etiologi penyakit dibedakan menjadi:

1. Penyakit menular
2. Penyakit tidak menular

#### 1.4.4 Berdasarkan Durasi

1. Penyakit akut : < 2 minggu
2. Sub akut/Sub kronik
3. Penyakit kronik: > 3 bulan

#### 1.4.5 Berdasarkan Agent biologic

Biological agents = microorganism

1. Virus
2. Bacteria
3. Protozoa
4. Fungus
5. Helminthes
6. Others form of microorganism

#### 1.4.6 Berdasarkan Agent Non biologic

1. Physics
2. Nutrition
3. Chemical
4. Etc

#### 1.4.7 Berdasarkan Spektrum Penyakit Menular

1. Epidemik

Berjangkit suatu penyakit pada sekelompok orang di masyarakat dengan jenis penyakit, waktu dan sumber yang sama di luar keadaan yang biasa (KLB).

2. Endemik

Suatu keadaan berjangkitnya prevalensi suatu jenis penyakit yang terjadi sepanjang tahun dengan frekuensi yang rendah di suatu tempat. Contoh penyakit malaria.

### 3. Sporadik

Jenis penyakit yang tidak tersebar merata pada tempat dan waktu yang tidak sama, pada suatu saat dapat terjadi endemik, contoh penyakit Polio.

### 4. Pandemi

Jenis penyakit yang berjangkit dalam waktu cepat dan terjadi bersamaan diberbagai tempat diseluruh dunia contoh : Flu.

## 1.4.8 Berdasarkan Importansi Penyakit Menular:

1. Frekuensi morbiditas dan mortalitasnya masih tinggi di negara berkembang.
2. New emergent diseases : HIV/AIDS, Ebola
3. Reemergent diseases : MDR-TBC, Gonorhea (STDs)
4. Memiliki dampak yang besar

## 1.4.9 Berdasarkan Penyebaran Karakteristik Manifestasi Klinik Penyakit Menular

1. Lebih banyak tanpa gejala klinik yang jelas contohnya: tuberculosis dan poliomyelitis
2. Lebih banyak dengan gejala klinik jelas contohnya: measles dan varicella
3. Penyakit menular yang bersifat fatal yang umumnya berakhir dengan kematian contohnya : Rabies dan Tetanus neonatorum

## 1.5 Penanganan penyakit Menular

Penanganan Penyakit Menular adalah upaya kesehatan yang mengutamakan aspek promotif dan preventif yang ditujukan untuk

menurunkan dan menghilangkan angka kesakitan, kecacatan, dan kematian, membatasi penularan, serta penyebaran penyakit agar tidak meluas antar daerah maupun antar negara serta berpotensi menimbulkan kejadian luar biasa/wabah.

1. Upaya pencegahan, pengendalian dan pemberantasan dilakukan melalui beberapa kegiatan: promosi kesehatan, surveilans kesehatan, pengendalian faktor risiko, penemuan kasus, penanganan kasus, pemberian kekebalan (imunisasi) pemberian obat pencegahan secara massal.
2. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) paling sedikit berupa: Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), pemberantasan jentik nyamuk, menggunakan air bersih untuk keperluan rumah tangga, mengkonsumsi makanan Gizi Seimbang, melakukan Aktivitas Fisik setiap hari, menggunakan jamban sehat; menjaga dan memperhatikan kesehatan reproduksi dan mengupayakan kondisi lingkungan yang sehat.
3. Mengurangi Kontak. Pencegahan penyakit menular dapat diupayakan melalui perilaku mengurangi kontak; yaitu mengurangi kontak dengan orang yang sakit dan mengurangi kontak dengan binatang pembawa penyakit. Perilaku mengurangi kontak anatara lain : mengenakan masker, menjaga jarak, dan tidak mengunjungi tempat yang sedang terdapat wabah.

Pengendalian faktor risiko ditujukan untuk memutus rantai penularan dengan cara: perbaikan kualitas media lingkungan; pengendalian vektor dan binatang pembawa penyakit; rekayasa lingkungan. Sedangkan pemberian vaksin untuk mencegah dan menangkal terjadinya penyakit tertentu. Suatu cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang terhadap suatu antigen, sehingga jika terpapar olen antigen yang sama tidak terjadi infeksi.

Pencegahan dengan vaksin relatif lebih baik; namun proses pembuatan vaksin sejak munculnya penularan atau infeksi; cukup lama dan punya perjalanan panjang dengan berbagai tahapan. Pembuatan vaksin selain memakan waktu yang lama juga memerlukan biaya tinggi, dimulai dengan identifikasi virus atau mikroorganisme, pembuatan, percobaan pada hewan, percobaan pada manusia, sampai dinyatakan aman untuk digunakan sebagai vaksin.

## Bab 2

# Mekanisme Penularan dan Patofisiologi Penyakit Menular

### 2.1 Pendahuluan

Penyakit menular merupakan penyakit yang disebabkan oleh patogen atau produk toksiknya yang ditularkan dari orang ke orang, hewan ke hewan, atau benda ke benda mati yang membawa kontaminasi ke inang yang berisiko. Infeksi dan wabah penyakit yang dapat ditularkan telah menimbulkan dampak luar biasa pada kesehatan masyarakat global. Hal ini tidak hanya membebani sistem pelayanan kesehatan, tetapi juga mengancam perekonomian dunia, dengan kelompok masyarakat rentan sebagai pihak yang paling terdampak.

Data menunjukkan bahwa sepanjang 2013, berbagai penyakit infeksi telah menyebabkan hilangnya lebih dari 45 juta tahun produktif akibat disabilitas, serta merenggut nyawa lebih dari 9 juta orang.

Memahami mekanisme penularan dan patofisiologi penyakit menular sangatlah penting karena beberapa alasan diantaranya:

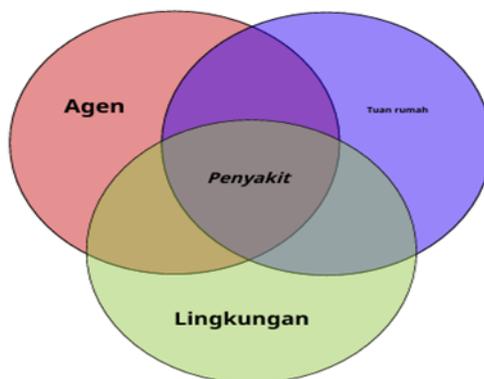
1. Pencegahan penularan: Dengan memahami cara penularan penyakit, kita dapat mengambil langkah-langkah pencegahan yang tepat. Misalnya, mengetahui bahwa penyakit ditularkan melalui droplet, kita bisa menekankan pentingnya menjaga jarak, memakai masker, dan menjaga kebersihan tangan (Bhatti, A. B., & Haq, 2017)
2. Pengendalian wabah: Pemahaman tentang penularan membantu otoritas kesehatan menyusun strategi pengendalian wabah yang efektif, seperti karantina, contact tracing, dan vaksinasi pada populasi berisiko (Fauci, A. S., Lane, H. C., & Redfield, 2020)
3. Pengembangan pengobatan: Memahami patofisiologi (proses penyakit di dalam tubuh) memungkinkan pengembangan terapi yang tepat sasaran. Misalnya, mengetahui virus menginfeksi sel tertentu, obat antivirus bisa dikembangkan untuk menghambat replikasi virus di sel tersebut (Doremalen, 2020)
4. Edukasi masyarakat: Pengetahuan ini penting untuk mengedukasi masyarakat agar waspada tapi tidak panik, mematuhi anjuran pencegahan, dan tidak menyebarkan misinformasi yang bisa memperburuk situasi.
5. Kesiapsiagaan menghadapi wabah di masa depan: Memahami penyakit menular di masa lalu dan saat ini membuat kita lebih siap mengantisipasi dan mengatasi ancaman wabah baru di masa mendatang.
6. Perlindungan bagi tenaga kesehatan: Memahami risiko penularan memungkinkan tenaga medis mengambil tindakan perlindungan diri yang tepat saat menangani pasien.

7. Pengalokasian sumber daya: Pemahaman yang baik membantu pengalokasian sumber daya secara efisien untuk pencegahan, pengobatan, dan penelitian (Fauci, A. S., Lane, H. C., & Redfield, 2020).

## 2.2 Epidemiologi Timbulnya Penyakit

Triad epidemiologi klasik (Snieszko, 1974) mengatakan bahwa faktor agen (patogen), host (inang), dan lingkungan menjadi menyebabkan timbulnya suatu penyakit (Gambar 1). Agen infeksius dapat berupa cacing atau protozoa yang hidup, jamur, bakteri, atau virus atau prion yang tidak hidup, sedang Faktor lingkungan dapat berupa lingkungan fisik, sosial, perilaku, budaya, politik dan ekonomi.

Lingkungan menjadi penentu apakah inang terpapar salah satu agen. Kemampuan agen menyerang secara menetap akan berakibat timbulnya penyakit infeksi menyebabkan gangguan dan kerusakan pada host yang ditunjukkan dengan gejala subjektif maupun objektif (van Seventer & Hochberg, 2016)



**Gambar 2.1:** Interaksi faktor agen, host dan lingkungan terhadap timbulnya penyakit (Van Seventer & Hochberg, 2016)

## 2.3 Dasar-dasar Mikrobiologi

Jenis-Jenis Mikroorganisme Penyebab Penyakit Menular, Struktur Dan Karakteristik Mikroorganisme. Memahami jenis-jenis mikroorganisme penyebab penyakit menular ini penting untuk diagnosis, pengobatan, dan pencegahan yang tepat. Selain itu Memahami struktur dan karakteristik mikroorganisme juga tidak kalah pentingnya dalam mempelajari peran mereka dalam ekologi, penyakit, dan bioteknologi.

Setiap jenis mikroorganisme memiliki adaptasi dan perilaku yang unik, yang memungkinkan mereka untuk bertahan dan berkembang di berbagai lingkungan. Setiap jenis mikroorganisme memiliki karakteristik, mekanisme penularan, dan pendekatan terapeutik yang berbeda-beda.

Beberapa jenis mikroorganisme yang dapat menyebabkan penyakit menular adalah:

### 1. Virus

Virus adalah partikel mikroskopik yang terdiri dari materi genetik (DNA atau RNA) yang terbungkus dalam selubung protein. Virus membutuhkan sel inang untuk bereplikasi. Contoh penyakit yang disebabkan oleh virus antara lain: Influenza (flu), HIV/AIDS, COVID-19, Cacar air, Campak, Hepatitis virus. Struktur: Virus terdiri dari materi genetik (DNA atau RNA) yang dikelilingi oleh selubung protein (kapsid).

Beberapa virus juga memiliki amplop lipid di bagian terluar. Ukuran: 20-400 nanometer. Karakteristik: Virus bersifat parasit obligat, membutuhkan sel inang untuk bereplikasi. Mereka tidak memiliki struktur sel lengkap dan tidak dapat melakukan metabolisme sendiri.

### 2. Bakteri

Bakteri adalah organisme bersel tunggal yang dapat bereproduksi secara independen. Beberapa bakteri bersifat patogen dan dapat menyebabkan penyakit pada manusia. Contoh penyakit yang disebabkan oleh bakteri meliputi: Tuberculosis (TBC), Pneumonia bacterial, Infeksi saluran kemih

(ISK), Gonore, Sifilis, *Thyphus abdominalis*. Struktur: Bakteri adalah organisme prokariotik dengan struktur sel yang relatif sederhana.

Mereka memiliki dinding sel, membran plasma, sitoplasma, ribosom, dan materi genetik (DNA) yang terkonsentrasi dalam area yang disebut nukleoid. Ukuran: 0,5-5 mikrometer. Karakteristik: Bakteri dapat hidup di berbagai lingkungan, termasuk dalam tubuh manusia. Mereka dapat bereproduksi secara aseksual melalui pembelahan biner. Beberapa bakteri dapat membentuk endospora untuk bertahan dalam kondisi yang tidak menguntungkan.

### 3. Jamur

Jamur adalah organisme eukariotik yang dapat bersifat uniseluler atau multiseluler. Beberapa jenis jamur dapat menginfeksi manusia dan menyebabkan penyakit, seperti: Candidiasis, Dermatofitosis, Aspergillosis, Cryptococcosis. Struktur: Jamur adalah organisme eukariotik yang memiliki dinding sel yang terbuat dari kitin. Mereka bisa berupa sel tunggal (ragi) atau multiseluler (kapang).

Jamur multiseluler memiliki struktur berupa hifa yang membentuk miselium. Ukuran: Ragi: 3-40 mikrometer, Hifa jamur: 2-10 mikrometer (lebar). Karakteristik: Jamur adalah heterotrof dan menyerap nutrisi dari lingkungannya. Mereka bereproduksi secara aseksual (mitosis) atau seksual (meiosis). Jamur memiliki peran penting dalam dekomposisi materi organik.

### 4. Protozoa

Protozoa adalah organisme eukariotik uniseluler yang dapat hidup sebagai parasit dalam tubuh manusia. Contoh penyakit yang disebabkan oleh protozoa antara lain: Malaria, Toksoplasmosis, Giardiasis, Trikomoniasis. Struktur: Protozoa adalah organisme eukariotik uniseluler dengan struktur sel yang lebih kompleks dibandingkan bakteri. Mereka memiliki membran plasma, sitoplasma, nukleus, dan organel seperti mitokondria dan vakuola makanan.

Ukuran: 10-50 mikrometer (beberapa spesies bisa lebih besar). Karakteristik: Protozoa hidup di lingkungan berair atau dalam tubuh inang. Mereka memiliki berbagai mekanisme pergerakan, seperti flagela, silia, atau pseudopodia. Protozoa dapat bereproduksi secara aseksual (pembelahan biner) atau seksual (konjugasi). (Bauman, 2017)(Madigan, 2018)(Tortora, G. J., Funke, B. R., & Case, 2018)

## 5. Prion

Prion adalah partikel protein abnormal infeksius yang dapat menyebabkan penyakit neurodegeneratif pada manusia dan hewan, Abnormalitas protein (misfolded) dan dapat mempengaruhi protein normal di sekitarnya, sehingga menyebabkan akumulasi protein abnormal di otak.

Beberapa penyakit yang ditimbulkan seperti: Penyakit Creutzfeldt-Jakob (CJD), Insomnia familial fatal (FFI), Sindrom Gerstmann-Sträussler-Scheinker (GSS) (Appleby, B. S., & Yobs, 2018)

## 2.4 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan Dan Perkembangan Mikroorganisme

Memahami faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme penting dalam berbagai bidang, seperti mikrobiologi pangan, bioteknologi, dan pengendalian penyakit menular. Dengan memanipulasi faktor-faktor ini, pertumbuhan mikroorganisme dapat dioptimalkan atau dihambat sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme dipengaruhi oleh berbagai faktor intrinsik dan ekstrinsik.

Berikut adalah beberapa faktor utama yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme:

### 1. Nutrisi

Nutrisi memiliki peran penting dalam pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme. Memahami pengaruh nutrisi terhadap perkembangan mikroorganisme penting dalam berbagai bidang, seperti mikrobiologi pangan, bioteknologi, dan pengendalian infeksi. Dengan memanipulasi ketersediaan nutrisi, pertumbuhan dan aktivitas metabolik mikroorganisme dapat dioptimalkan untuk aplikasi yang diinginkan atau dihambat untuk mencegah kontaminasi atau infeksi.

Berikut adalah beberapa pengaruh nutrisi terhadap perkembangan mikroorganisme:

- a. Sumber energi berupa senyawa organik (misalnya, karbohidrat, protein, lipid) atau anorganik (misalnya, hidrogen, sulfur),
- b. Sumber karbon: Mikroorganisme dapat menggunakan berbagai sumber karbon, termasuk gula, asam organik, dan hidrokarbon. Karbon adalah elemen penting untuk sintesis komponen sel, seperti asam nukleat, protein, dan lipid (Kraemer, S. A., Ramachandran, A., & Perron, 2019).
- c. Sumber nitrogen dapat berupa senyawa organik (misalnya, asam amino, urea) atau anorganik (misalnya, amonium, nitrat). Nitrogen diperlukan untuk sintesis asam amino, asam nukleat, dan komponen sel lainnya. Beberapa mikroorganisme dapat memfiksasi nitrogen atmosfer, sementara yang lain bergantung pada sumber nitrogen yang tersedia di lingkungan (Kirchman, 2018).
- d. Mikronutrien seperti vitamin dan mineral, diperlukan dalam jumlah kecil tetapi penting untuk fungsi enzim, kofaktor, dan proses seluler lainnya. Kekurangan mikronutrien tertentu dapat

menghambat pertumbuhan atau menyebabkan perubahan morfologi pada mikroorganisme (Kraemer, S. A., Ramachandran, A., & Perron, 2019).

- e. Faktor pertumbuhan, Beberapa mikroorganisme membutuhkan faktor pertumbuhan spesifik, seperti asam amino tertentu atau prekursor vitamin, yang tidak dapat mereka sintesis sendiri. Ketersediaan faktor pertumbuhan ini dapat menjadi faktor pembatas dalam perkembangan mikroorganisme. (Bertrand, 2019)

## 2. Suhu

Setiap mikroorganisme memiliki rentang suhu optimal untuk pertumbuhan. Berdasarkan preferensi suhu, mikroorganisme dapat diklasifikasikan sebagai psikrofil (suhu rendah), mesofil (suhu sedang), atau termofil (suhu tinggi). Suhu yang terlalu rendah atau terlalu tinggi dapat menghambat atau bahkan menghentikan pertumbuhan mikroorganisme.

## 3. Cuaca

Cuaca ekstrim seperti curah hujan yang berkepanjangan berpotensi terjadi hal ini mendorong menjadi tempat berkembang biaknya beberapa penyakit, meningkatkan vegetasi terhadap beberapa penyakit, misalnya yang disebabkan oleh binatang seperti tikus, karena kondisi ini dapat meningkatkan paparan terhadap kontaminasi urin tikus terhadap air.

Kondisi serupa juga terjadi terhadap nyamuk yang terinfeksi dan mengalami penyebaran melalui vektor vertikal maupun sekunder. Beberapa penyakit yang dapat ditimbulkan akibat pengaruh cuaca diantaranya Sindrom paru hantavirus Demam Rift Valley Leptospirosis, kolera (Van Seventer & Hochberg, 2016)

## 4. pH

Mikroorganisme juga memiliki rentang pH optimal untuk pertumbuhan. Sebagian besar mikroorganisme tumbuh paling baik pada pH mendekati

netral (7.0), tetapi beberapa dapat tumbuh dalam kondisi asam (asidofil) atau basa (alkalifil). Metabolisme mikroba dipengaruhi oleh PH.

PH memengaruhi kondisi lingkungan yang berkaitan dengan pertumbuhan dan kelangsungan hidup mikroba dalam beberapa cara diantaranya perubahan pH dapat memengaruhi aktivitas enzim dan integritas membran sel mikroorganisme dengan peningkatan aktivitas kimiawi proton, hal ini merupakan faktor penting dalam reaksi redoks, pelarutan dan pengendapan mineral, kompleksasi permukaan, dan reaksi geokimiawi lainnya (Jin & Kirk, 2018)

#### 5. Ketersediaan air

Air adalah komponen penting untuk metabolisme dan pertumbuhan mikroorganisme. Ketersediaan air dapat diukur dengan aktivitas air (aw). Sebagian besar bakteri membutuhkan aw tinggi (>0,9), sedangkan ragi dan jamur dapat tumbuh pada aw yang lebih rendah.

#### 6. Oksigen

Mikroorganisme memiliki preferensi yang berbeda terhadap oksigen. Organisme aerob membutuhkan oksigen untuk pertumbuhan, sementara anaerob tumbuh tanpa adanya oksigen. Beberapa mikroorganisme bersifat anaerob fakultatif, dapat tumbuh dengan atau tanpa oksigen. Pengaruh oksigen pada pertumbuhan mikroorganisme juga dapat bervariasi tergantung pada faktor-faktor lain seperti nutrisi yang tersedia, pH, dan suhu. Beberapa mikroorganisme dapat mengubah preferensi oksigen mereka sebagai respons terhadap perubahan kondisi lingkungan.

Dalam konteks penyakit menular, pemahaman tentang kebutuhan oksigen patogen penting untuk pengembangan strategi pencegahan dan pengobatan yang efektif. Misalnya, beberapa infeksi anaerob (seperti abses) dapat diobati dengan meningkatkan suplai oksigen ke jaringan yang terinfeksi. Oksigen memiliki peran penting dalam pertumbuhan dan metabolisme mikroorganisme.

Berdasarkan kebutuhan dan toleransi terhadap oksigen, mikroorganisme dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok:

- a. Aerob obligat : Membutuhkan oksigen untuk pertumbuhan dan metabolisme. Menggunakan oksigen sebagai akseptor elektron terakhir dalam rantai transpor elektron. Contoh: *Mycobacterium tuberculosis*, *Pseudomonas aeruginosa* (Bertranda, 2019).
- b. Anaerob obligat : Tidak dapat mentolerir adanya oksigen dan tumbuh hanya dalam kondisi anoksik. Oksigen bersifat toksik bagi anaerob obligat karena mereka tidak memiliki enzim untuk mendetoksifikasi reactive oxygen species (ROS). Contoh: *Clostridium botulinum*, *Methanococcus jannaschii*.
- c. Anaerob fakultatif : Dapat tumbuh baik dengan atau tanpa adanya oksigen. Dalam kondisi aerobik, menggunakan oksigen sebagai akseptor elektron terakhir untuk menghasilkan energi secara efisien melalui respirasi aerobik. Dalam kondisi anaerobik, beralih ke fermentasi atau respirasi anaerobik menggunakan akseptor elektron alternatif seperti nitrat atau sulfat. Contoh: *Escherichia coli*, *Saccharomyces cerevisiae* (Prana Bismayuda Yoka, 2020) .
- d. Aerotoleran : Tidak membutuhkan oksigen untuk pertumbuhan, tetapi toleran terhadap keberadaannya. Tidak menggunakan oksigen dalam metabolismenya, tetapi memiliki mekanisme pertahanan terhadap ROS. Contoh: *Lactobacillus plantarum*, *Streptococcus pyogenes*.
- e. Mikroaerofilik : Membutuhkan oksigen pada tingkat yang lebih rendah daripada atmosfer normal (sekitar 2-10% O<sub>2</sub>). Kadar oksigen yang terlalu tinggi dapat menghambat pertumbuhan. Contoh: *Helicobacter pylori*, *Campylobacter jejuni* (Lund et al., 2020)

## 7. Cahaya

Cahaya dapat memengaruhi pertumbuhan mikroorganisme fototrof, seperti alga dan beberapa bakteri. Namun, cahaya juga dapat menghambat pertumbuhan beberapa mikroorganisme, terutama dalam kasus sinar ultraviolet (UV) yang dapat merusak DNA.

#### 8. Faktor pertumbuhan

Beberapa mikroorganisme membutuhkan faktor pertumbuhan spesifik, seperti vitamin atau asam amino tertentu, yang tidak dapat mereka sintesis sendiri. Ketersediaan faktor pertumbuhan ini dapat membatasi pertumbuhan mikroorganisme.

#### 9. Interaksi mikroba

Interaksi antar mikroorganisme dalam suatu komunitas dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan mereka. Ini termasuk kompetisi untuk nutrisi, simbiosis, antagonisme, dan pertukaran materi genetik (misalnya, melalui konjugasi).

## 2.5 Mekanisme Penularan Penyakit Menular

Memahami mekanisme penularan penyakit ini penting untuk mengembangkan strategi pencegahan dan pengendalian yang efektif, seperti praktik kebersihan yang baik, karantina, penggunaan alat pelindung diri (APD), vaksinasi, dan pengendalian vektor. Setiap penyakit menular mungkin memiliki satu atau lebih mekanisme penularan, dan pendekatan yang komprehensif sering diperlukan untuk mengendalikan penyebarannya. Penyakit menular dapat ditularkan melalui berbagai mekanisme.

Berikut adalah beberapa mekanisme penularan utama:

1. Penularan melalui kontak langsung:

Kontak langsung dengan individu yang terinfeksi, seperti melalui sentuhan, ciuman, atau hubungan seksual. Kontak dengan cairan tubuh yang terinfeksi, seperti darah, air liur, atau cairan genital. Contoh penyakit: HIV/AIDS, herpes, penyakit menular seksual (PMS).

2. Penularan melalui droplet

Terjadi ketika droplet yang mengandung mikroorganisme dari individu yang terinfeksi tersebar melalui batuk, bersin, atau berbicara. Droplet dapat menular ketika terhirup atau mengenai selaput lendir (mata, hidung, mulut) orang lain yang berada dalam jarak dekat. Contoh penyakit: influenza, COVID-19, meningitis.

3. Penularan melalui udara (airborne)

Mikroorganisme dapat bertahan di udara dalam bentuk aerosol (partikel sangat kecil) untuk waktu yang lama dan menular ketika terhirup. Penularan dapat terjadi bahkan setelah individu yang terinfeksi meninggalkan ruangan. Contoh penyakit: tuberkulosis (TB), campak, cacar air.

4. Penularan melalui vektor

Vektor, seperti serangga atau hewan pengerat, dapat membawa mikroorganisme dan menularkannya ke manusia melalui gigitan atau kontak dengan kotoran mereka. Contoh penyakit: malaria (nyamuk), demam berdarah (nyamuk), penyakit Lyme (kutu).

5. Penularan melalui makanan atau air yang terkontaminasi

Mikroorganisme dapat mencemari makanan atau air dan menular ketika dikonsumsi. Kontaminasi dapat terjadi selama pemrosesan, penanganan,

atau penyajian makanan/air. Contoh penyakit: E. coli, Salmonella, hepatitis A.

#### 6. Penularan melalui benda yang terkontaminasi (fomites)

Benda mati yang terkontaminasi mikroorganisme, seperti gagang pintu, keyboard, atau mainan, dapat menjadi sumber penularan. Penularan terjadi ketika seseorang menyentuh benda yang terkontaminasi dan kemudian menyentuh wajah atau selaput lendir mereka. Contoh penyakit: norovirus, COVID-19 (melalui permukaan yang terkontaminasi).

#### 7. Penularan dari ibu ke anak (vertikal)

Penularan dapat terjadi selama kehamilan (in utero), persalinan, atau menyusui. Contoh penyakit: HIV, hepatitis B, Zika (Van Seventer & Hochberg, 2016)

## 2.6 Patofisiologi Penyakit Menular

Patofisiologi penyakit menular mengacu pada proses dan mekanisme yang terjadi di dalam tubuh selama perkembangan penyakit setelah infeksi oleh mikroorganisme patogen.

Berikut adalah gambaran umum tentang patofisiologi penyakit menular:

### 2.6.1 Tahapan Infeksi Mikroorganisme

#### 1. Tahap adhesi dan invasi merupakan langkah penting dalam mekanisme penularan banyak mikroorganisme patogen.

Adhesi dan invasi memfasilitasi kolonisasi dan penetrasi jaringan inang, langkah penting dalam perkembangan penyakit menular. Keberhasilan adhesi dan invasi sering menentukan virulensi (kemampuan untuk menyebabkan penyakit) dari patogen. Penghambatan adhesi dan invasi, misalnya melalui penggunaan antibodi monoclonal yang menargetkan

adhesin patogen, merupakan strategi yang menjanjikan untuk pencegahan dan pengobatan penyakit menular.

Memahami tahap adhesi dan invasi dalam mekanisme penularan mikroorganisme sangat penting untuk mengembangkan intervensi yang efektif untuk mengendalikan penyakit menular (Huang et al., 2016). Dengan menargetkan interaksi spesifik antara patogen dan inang, risiko infeksi dan penyebaran dapat dikurangi.

Adhesi mengacu pada kemampuan patogen untuk menempel pada sel atau jaringan inang, sementara invasi melibatkan masuknya patogen ke dalam sel atau jaringan inang.

Tahap adhesi, diawali dengan :

a. Pengenalan reseptor :

Patogen menggunakan struktur permukaan khusus, disebut adhesin, untuk mengenali dan mengikat reseptor spesifik pada sel inang. Interaksi adhesin-reseptor ini sering menentukan tropisme jaringan patogen (preferensi untuk jenis sel atau jaringan tertentu).

b. Jenis adhesin :

Adhesin dapat berupa protein (misalnya, fimbria atau pili pada bakteri), karbohidrat (misalnya, kapsul polisakarida), atau struktur lainnya. Beberapa patogen memiliki beberapa jenis adhesin, memungkinkan mereka untuk mengikat berbagai reseptor dan jenis sel inang.

c. Penghindaran pembersihan :

Adhesi memungkinkan patogen untuk menahan kekuatan pembersihan mekanis, seperti aliran air seni atau peristaltik usus. Perlekatan yang kuat pada sel inang juga melindungi patogen dari fagositosis oleh sel imun (van Belkum et al., 2021).

Invasi:

a. Mekanisme masuk :

Patogen dapat memasuki sel inang melalui fagositosis yang dimediasi reseptor (dipicu oleh pengikatan adhesin patogen) atau melalui endositosis yang diinduksi patogen. - Beberapa patogen, seperti bakteri intraseluler obligat (misalnya, Chlamydia), bergantung pada invasi untuk replikasi dan kelangsungan hidup.

b. Enzim litik :

Patogen dapat mengeluarkan enzim litik, seperti hialuronidase atau kolagenase, untuk mendegradasi matriks ekstraseluler dan memfasilitasi invasi ke jaringan yang lebih dalam. Toksin yang merusak membran, seperti hemolisis atau fosfolipase, juga dapat membantu invasi dengan merusak integritas sel inang.

c. Penghindaran respon imun :

Setelah invasi, beberapa patogen dapat bertahan di dalam sel inang dengan menghindari atau mengganggu mekanisme pertahanan inang. Misalnya, Mycobacterium tuberculosis dapat menghambat pematangan fagosom dalam makrofag, sementara virus herpes simplex dapat menyembunyikan diri dalam keadaan laten untuk menghindari deteksi imun (Novick et al., 2017).

## 2. Replikasi dan penyebaran

Mekanisme replikasi dan penyebaran merupakan aspek penting dalam penularan penyakit menular. Replikasi mengacu pada kemampuan patogen untuk menghasilkan salinan dirinya sendiri di dalam inang, sementara penyebaran melibatkan pergerakan patogen dari satu inang atau reservoir ke inang lain.

Berikut adalah penjelasan lebih detail tentang mekanisme replikasi dan penyebaran pada penyakit menular:

a. Replikasi Virus

Virus menggunakan mesin replikasi sel inang untuk menghasilkan komponen virus baru, termasuk genom virus dan protein structural. Virus RNA (misalnya, influenza, HIV) menggunakan enzim RNA-dependent RNA polymerase untuk mereplikasi genom mereka, sementara virus DNA (misalnya, herpes simplex, hepatitis B) mengandalkan DNA polymerase inang.

b. Replikasi Bakteri

Bakteri bereplikasi melalui pembelahan biner, di mana satu sel membelah menjadi dua sel anak yang identik. Laju replikasi bakteri bervariasi tergantung pada spesies dan kondisi lingkungan, dengan beberapa bakteri mampu menggandakan populasi mereka dalam waktu kurang dari 20 menit dalam kondisi optimal.

c. Replikasi Protozoa dan jamur

Protozoa (misalnya, Plasmodium, Toxoplasma) bereplikasi melalui berbagai mekanisme, termasuk pembelahan biner, pembelahan ganda, atau siklus seksual yang kompleks. Jamur (misalnya, Candida, Aspergillus) bereproduksi melalui produksi spora seksual atau aseksual, yang dapat tumbuh menjadi individu baru

Penyebaran:

Memahami mekanisme penyebaran patogen sangat penting untuk merancang strategi pencegahan dan pengendalian yang efektif. Intervensi dapat ditargetkan pada berbagai tahap dalam siklus penularan, seperti mengurangi reservoir, memutus rute penularan, atau meningkatkan kekebalan populasi inang melalui vaksinasi. Pemahaman yang menyeluruh tentang mekanisme ini juga membantu dalam pemodelan epidemiologi dan perencanaan kesiapsiagaan untuk wabah penyakit menular.

a. Penyebaran langsung

Penularan langsung terjadi ketika patogen ditularkan dari satu inang ke inang lain tanpa perantara. Contohnya termasuk penularan melalui kontak fisik (misalnya, sentuhan, ciuman), droplet pernapasan (misalnya, batuk, bersin), atau rute vertikal (misalnya, dari ibu ke anak selama kehamilan atau persalinan).

b. Penyebaran tidak langsung

Penularan tidak langsung melibatkan perantara atau vektor dalam penyebaran patogen. - Contohnya termasuk penularan melalui benda yang terkontaminasi (misalnya, mainan, peralatan medis), makanan atau air yang terkontaminasi, atau vektor arthropoda (misalnya, nyamuk, kutu).

c. Penyebaran melalui reservoir

Reservoir adalah sumber jangka panjang patogen, seperti hewan (misalnya, kelelawar untuk virus rabies), tanah (misalnya, spora anthrax), atau bahkan manusia (misalnya, pembawa tifus). Patogen dapat bertahan hidup dan bereplikasi dalam reservoir ini, memungkinkan penularan berkelanjutan ke inang yang rentan.

Faktor yang memengaruhi penyebaran :

- a. Laju dan tingkat penyebaran patogen dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kepadatan dan kerentanan populasi inang, perilaku inang, stabilitas lingkungan patogen, dan efisiensi mode penularan.
- b. Patogen dengan periode inkubasi yang panjang atau gejala ringan dapat menyebar secara luas sebelum terdeteksi, sementara patogen dengan morbiditas atau mortalitas tinggi mungkin memiliki penyebaran yang lebih terbatas.

## 2.6.2 Respon Imun Terhadap Infeksi

### 1. Respon imun bawaan (innate)

Sistem imun bawaan merupakan garis pertahanan pertama terhadap infeksi. Respon inflamasi merupakan salah satu bentuk respon imun bawaan, proses ini melibatkan pelepasan sitokin dan kemokin yang menarik lebih banyak sel imun ke tempat infeksi. Beberapa sel-sel imun bawaan, seperti makrofag, neutrofil, dan sel NK (natural killer), mengenali dan menargetkan patogen.

### 2. Respon imun adaptif

Sistem imun adaptif, yang melibatkan sel B dan sel T, diaktifkan oleh antigen patogen yang spesifik. Sel B memproduksi antibodi yang dapat menetralkan patogen atau menandainya untuk dihancurkan oleh sel imun lainnya. Sel T sitotoksik secara langsung membunuh sel yang terinfeksi, sementara sel T helper merangsang respon imun lebih lanjut (Arunachalam, 2024).

### 3. Penyebaran patogen

Jika sistem imun bawaan tidak dapat mengendalikan infeksi, patogen dapat menyebar ke jaringan atau organ lain melalui aliran darah atau sistem limfatik. Beberapa patogen memiliki mekanisme khusus untuk menghindari deteksi sistem imun atau memasuki sel inang.

### 4. Kerusakan jaringan dan organ

Patogen dapat secara langsung merusak sel dan jaringan inang melalui toksin atau mekanisme lainnya. Respon imun, terutama jika berlebihan atau tidak terkontrol dengan baik, juga dapat menyebabkan kerusakan jaringan dan gejala penyakit.

### 5. Resolusi atau perkembangan penyakit

Jika respon imun berhasil, infeksi akan diatasi, dan penyakit mereda. Namun, pada beberapa kasus, infeksi dapat bertahan dan

menyebabkan penyakit kronis atau komplikasi jangka panjang. Beberapa patogen, seperti HIV, dapat merusak sistem imun itu sendiri, mengganggu kemampuannya untuk mengendalikan infeksi.

## 2.7 Manifestasi Klinis Penyakit Menular

Manifestasi klinis dapat bervariasi tergantung pada agen infeksius, lokasi infeksi, dan status imunitas individu. Diagnosis yang akurat memerlukan kombinasi gejala klinis, pemeriksaan fisik, dan tes diagnostik laboratorium.

Berikut adalah beberapa manifestasi klinis umum dari penyakit menular:

1. Demam: Banyak penyakit menular menyebabkan peningkatan suhu tubuh sebagai respon sistem imun melawan infeksi.
2. Fatigue atau kelelahan: Infeksi sering menyebabkan penurunan energi dan rasa lelah.
3. Sakit kepala: merupakan adalah gejala umum dari banyak penyakit menular.
4. Ruam kulit: Beberapa penyakit menular seperti campak, cacar air, dan meningitis meningococcal dapat menyebabkan ruam pada kulit.
5. Batuk dan bersin: Penyakit menular saluran pernapasan seperti flu, pneumonia, dan TBC ditandai dengan gejala batuk dan bersin.
6. Mual, muntah, dan diare: Infeksi saluran pencernaan seperti gastroenteritis virus, hepatitis A, dan kolera sering menyebabkan gejala gastrointestinal.
7. Nyeri otot dan sendi: Kondisi seperti flu, demam berdarah, dan chikungunya dapat menyebabkan nyeri pada otot dan sendi.

8. Pembesaran kelenjar getah bening: Ini dapat terjadi pada infeksi seperti mononukleosis, rubella, dan HIV.
9. Sakit tenggorokan: Umum pada infeksi saluran pernapasan atas seperti faringitis streptokokus dan mononukleosis.
10. Kejang: Dapat terjadi pada infeksi yang memengaruhi sistem saraf seperti meningitis dan malaria falciparum.

## 2.8 Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular

### 1. Strategi pencegahan penularan penyakit menular

Pencegahan dan pengendalian penyakit menular membutuhkan pendekatan multidisiplin dan kolaborasi antara profesional kesehatan, pembuat kebijakan, dan masyarakat. Dengan strategi yang komprehensif dan berbasis bukti, kita dapat secara efektif mengurangi beban penyakit menular dan melindungi kesehatan masyarakat. Pencegahan dan pengendalian penyakit menular melibatkan berbagai strategi yang bertujuan untuk mengurangi risiko penularan, mengandung penyebaran, dan meminimalkan dampak penyakit pada individu dan populasi.

Berikut adalah beberapa pendekatan utama dalam pencegahan dan pengendalian penyakit menular:

#### a. Vaksinasi

Vaksinasi merupakan salah satu alat pencegahan paling efektif untuk penyakit menular. Vaksin merangsang sistem imun untuk menghasilkan respons pelindung terhadap patogen spesifik, tanpa menyebabkan penyakit. Vaksinasi secara efektif meningkatkan sistem imun dengan mengaktifkan respons imun spesifik dan memori imunologis, sehingga dapat mencegah atau mengurangi

keparahan penyakit infeksi. Tujuan Utama Vaksinasi: Merangsang sistem imun untuk menghasilkan respons imun spesifik terhadap patogen tertentu; Mencegah atau mengurangi keparahan penyakit infeksi dengan mempersiapkan sistem imun sebelum terpapar patogen.

Mekanisme Peningkatan Sistem Imun melalui Vaksinasi:

1) Pemaparan Sistem Imun terhadap Antigen:

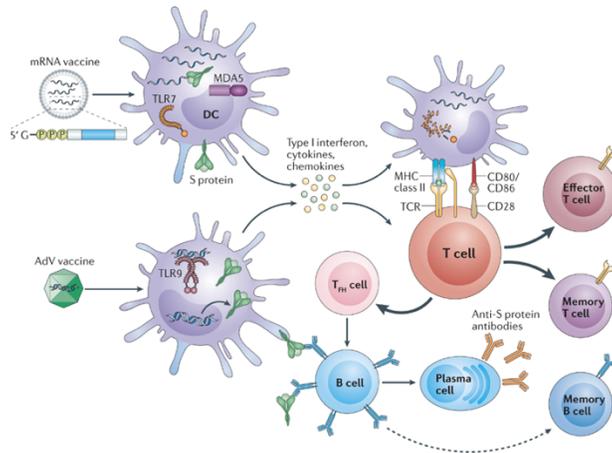
Vaksin mengandung antigen atau komponen mikroorganisme patogen (virus, bakteri, toksin, dll). Antigen vaksin dikenali oleh sel-sel imun, seperti sel T dan sel B. Aktivasi dan Diferensiasi Sel Imun: (1) Sel T dan sel B bereaksi terhadap antigen vaksin dan berdiferensiasi menjadi sel efektor dan sel memori (2) Sel efektor menghasilkan sitokin, antibodi, dan respon imun lainnya untuk melawan patogen (3). Sel memori tetap ada dalam tubuh untuk memberikan respons imun yang cepat jika terpapar antigen yang sama di kemudian hari.

2) Pembentukan Memori Immunologis:

Sel memori B dan T bertahan lama dalam tubuh setelah pemberian vaksin. Saat terpapar patogen yang sama di kemudian hari, sel memori akan cepat bereaksi dan menghasilkan respons imun yang kuat.

3) Peningkatan Antibodi:

Vaksinasi menyebabkan produksi antibodi spesifik terhadap antigen vaksin oleh sel plasma. Antibodi ini akan melindungi tubuh dengan mengikat dan menetralkan patogen.



**Gambar 2.2:** Pembentukan imu adaptive melalui mekanisme vaksinasi pada SARS Covid-2 (Teijaro & Farber, 2021)

b. Praktik kebersihan yang baik

Mencuci tangan secara teratur dengan sabun dan air atau menggunakan pembersih tangan berbasis alkohol dapat mengurangi penyebaran banyak patogen. Etika batuk dan bersin (misalnya, menutup mulut dan hidung dengan tisu atau siku) dapat mencegah penyebaran patogen melalui droplet. Kebersihan makanan dan air, termasuk memasak makanan dengan benar dan menggunakan sumber air bersih, penting untuk mencegah penyakit yang ditularkan melalui makanan dan air.

c. Pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan

Praktik pengendalian infeksi, seperti penggunaan alat pelindung diri (APD), kebersihan tangan, dan disinfeksi permukaan, sangat penting di lingkungan perawatan kesehatan. Skrining pasien, isolasi kasus yang terinfeksi, dan karantina kontak dekat dapat membantu mencegah penyebaran infeksi di rumah sakit (Suarmayasa, 2023)

d. Pendidikan kesehatan dan promosi

Mendidik masyarakat tentang risiko, gejala, dan pencegahan penyakit menular dapat meningkatkan kesadaran dan mendorong perilaku pencegahan. Kampanye promosi kesehatan dapat menargetkan praktik berisiko (misalnya, seks tidak aman, berbagi jarum suntik) dan mempromosikan perilaku sehat (Hidayati, 2015).

e. Pengawasan dan respons wabah

Sistem pengawasan penyakit menular memantau tren penyakit, mendeteksi wabah, dan memberikan peringatan dini. Respons wabah yang cepat, termasuk pelacakan kontak, karantina, dan langkah-langkah pengendalian lainnya, penting untuk mengandung penyebaran (Palmeirim et al., 2024).

f. Pengendalian vector

Untuk penyakit yang ditularkan melalui vektor (misalnya, malaria, demam berdarah), pengendalian populasi vektor melalui metode seperti penyemprotan insektisida atau manajemen habitat sangat penting. Penggunaan kelambu berinsektisida, losi anti-nyamuk, dan pakaian pelindung juga dapat mengurangi risiko penularan (Palmeirim et al., 2024).



## **Bab 3**

# **Pencegahan dan Pengendalian Infeksi**

### **3.1 HAIs**

Pencegahan dan pengendalian infeksi adalah suatu upaya kegiatan untuk meminimalkan atau mencegah kejadian infeksi pada pasien, petugas, pengunjung dan masyarakat sekitar rumah sakit dan fasilitas kesehatan lainnya yang meliputi pengkajian perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Infeksi terkait pelayanan kesehatan dapat terjadi selama perawatan rumah sakit maupun di pelayanan kesehatan lain, dimana saat pasien masuk tidak terjadi infeksi dan pasien tidak berada pada fase inkubasi, infeksi yang terjadi saat di rumah sakit, akan infeksi muncul pada saat pasien pulang.

Tujuan dari pencegahan serta pengendalian infeksi (PPI) adalah untuk mencegah atau mengurangi risiko terjadinya infeksi nosocomial (HAIs) pada pasien, petugas kesehatan dan masyarakat rumah sakit dengan cara

yang cost effective (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2016).

Pencegahan dan pengendalian infeksi diatur dalam peraturan kementerian (permenkes) nomor 27 tahun 2017. Adapun ruang lingkup dari PPI adalah sebagai berikut:

1. Kewaspadaan secara standar.
2. Kewaspadaan standar kategori transmisi.
3. Bundles.
4. Penggunaan antimikroba bijak.
5. Surveilans.
6. Pendidikan dan pelatihan.

### 3.1.1 Kewaspadaan Standar

Kewaspadaan standar di rancang dengan tujuana agar dapat diterapkan dala seluruh perawatan pasien baik di rumah sakit maupun fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, baik yang telah didiagnosis ataupun indikasi terinfeksi atau kolonisasi. Kewaspadaan standar bertujuan untuk mencegah terjadinya transmisi silang sebelum pasien didiagnosa, adanya sebelum hasil laboratorium diterbitkan dan setelah pasien mendapatkan diagnosa (Rachmawati, 2020).

Berdasarkan CDC dan HICPAC menjelaskan terdapat 11 komponen yang menjadi acuan yang harus dipatuhi dalam penerapan kewaspadaan standar (tindakan pencegahan infeksi pada Pelayanan Kesehatan) (WHO, 2018):

1. Kebersihan pada tangan
2. Alat pelindung diri (APD)
3. Dekontaminasi peralatan medis.
4. Pengendalian pada lingkungan
5. Pengelolaan pada limbah
6. Penatalaksanaan pada linen
7. Perlindungan kesehatan pada petugas

8. Penempatan pasien
9. Hygiene respirasi (etika batuk & bersin)
10. Menyuntik aman
11. Praktik lumbal pungsi (aman)

### 3.1.2 Kewaspadaan Secara Transmisi

Kewaspadaan berdasarkan transmisi adalah kewaspadaan standar yang dilakukan sebelum pasien didagnosis dan setelah pasien terdiagnosis jenis infeksi. Jenis kewaspadaan standar berdasarkan transmisi sebagai berikut (Kemenkes, 2017):

1. Dapat terjadi kontak.
2. Dapat terjadi droplet.
3. Dapat terjadi udara (Airbone Precaution).
4. Dapat terjadi common vehicle.
5. Dapat terjadi vector (lalat, nyamuk, dan tikus)

### 3.1.3 Bundles

Bundles yaitu serangkaian proses diperlukannya perawatan pasien secara efektif dan aman dengan menggunakan perawatan tertentu yang memiliki risiko tinggi. Bundles HAIs mencakup: infeksi pada saluran kemih (ISK), infeksi pada area operasi (IDO), infeksi aliran darah primer (IAD) yang meliputi Plabsi dan Clabsi, pneumonia penggunaan ventilator (VAP), serta kebijakan terkait PPI (seperti flebitis & dekubitus) (Rachmawati, 2020).

### 3.1.4 Penggunaan Antimikroba Secara Bijak

Pemberian terapi antimikroba adalah salah satu upaya yang dilakukan yang bertujuan untuk membunuh (memngambat) pertumbuhan dari mikroba yang ada di tubuh (Gabriele, Wowor dan Supit, 2019).

Pengendalian resisten antimikroba bertujuan untuk melemahkan mikroba sehingga dapat dihancurkan sistem pertahanan di tubuh secara alami.

Apabila mikroba resisten terhadap antimikroba maka infeksi akan terus berlanjut (Meo, 2019).

## 3.2 Kewaspadaan Standar

### 3.2.1 Kewaspadaan Standar

Kewaspadaan standar di rancang dengan tujuana agar dapat diterapkan dala seluruh perawatan pasien baik di rumah sakit maupun fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, baik yang telah didiagnosis ataupun indikasi terinfeksi atau kolonisasi. Kewaspadaan standar bertujuan untuk mencegah terjadinya transmisi silang sebelum pasien didiagnosa, adanya sebelum hasil laboratorium diterbitkan dan setelah pasien mendapatkan diagnosa (Rachmawati, 2020).

Berdasarkan CDC dan HICPAC menjelaskan terdapat 11 komponen yang menjadi acuan yang harus dipatuhi dalam penerapan kewaspadaan standar (tindakan pencegahan infeksi pada Pelayanan Kesehatan) (WHO, 2018):

1. Kebersihan pada tangan
2. Alat pelindung diri (APD)
3. Dekontaminasi peralatan medis.
4. Pengendalian pada lingkungan
5. Pengelolaan pada limbah
6. Penatalaksanaan pada linen
7. Perlindungan kesehatan pada petugas
8. Penempatan pasien
9. Hygiene respiores (etika batuk & bersin)
10. Menyuntik aman
11. Praktik lumbal pungsi (aman)

### 3.2.2 Kewaspadaan Secara Transmisi

Kewaspadaan berdasarkan transmisi adalah kewaspadaan standar yang dilakukan sebelum pasien didagnosis dan setelah pasien terdiagnosis jenis infeksi.

Jenis kewaspadaan standar berdasarkan transmisi sebagai berikut (Kemenkes, 2017):

1. Dapat terjadi kontak.
2. Dapat terjadi droplet.
3. Dapat terjadi udara (Airbone Precaution).
4. Dapat terjadi common vehicle.
5. Dapat terjadi vector (lalat, nyamuk, dan tikus)

### 3.2.3 Bundles

Bundles yaitu serangkaian proses diperlukannya perawatan pasien secara efektif dan aman dengan menggunakan perawatan tertentu yang memiliki risiko tinggi. Bundles HAIs mencakup: infeksi pada saluran kemih (ISK), infeksi pada area operasi (IDO), infeksi aliran darah primer (IAD) yang meliputi Plabsi dan Clabsi, pneumonia penggunaan ventilator (VAP), serta kebijakan terkait PPI (seperti flebitis & dekubitus) (Rachmawati, 2020).

### 3.2.4 Penggunaan Antimikroba Secara Bijak

Pemberian terapi antimikroba adalah salah satu upaya yang dilakukan yang bertujuan untuk membunuh (memngambat) pertumbuhan dari mikroba yang ada di tubuh (Gabriele, Wowor dan Supit, 2019).

Pengendalian resisten antimikroba bertujuan untuk melemahkan mikroba sehingga dapat dihancurkan sistem pertahanan di tubuh secara alami. Apabila mikroba resisten terhadap antimikroba maka infeksi akan terus berlanjut (Meo, 2019).

### 3.3 Alat Pelindung Diri (APD)

APD digunakan dengan tujuan melindungi membrane mukosa dan kulit petugas kesehatan agar terhindar dari paparan cairan tubuh pasien, darah, dan bahan infeksius lainnya yang berasal dari pasien dan lingkungan sekitar pasien. Indikasi dari pemakaian APD adalah petugas yang melakukan tindakan berisiko terpapar cairan tubuh pasien, darah, serta bahan infeksius lainnya yang memungkinkan berasal dari pasien yang terkontaminasi (Kemenkes, 2017).

Jenis-jenis alat pelindung diri (APD):

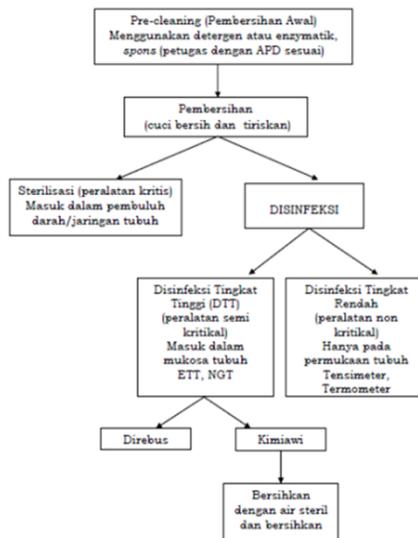
1. Hazmat/Coverall/gaun pelindung/apron: indikasi pemakaian adalah melindungi baju petugas dari paparan cairan tubuh pasien, darah, eksresi, sekresi, dan paparan pakaian petugas dari tindakan steril.
2. Face Shield/goggle: indikasi pemakaian adalah melindungi wajah, mata dari paparan cairan tubuh pasien dan droplet udara.
3. Masker (masker medis, KN95, N95): indikasi pemakaian adalah melindungi wajah serta membrane mukosa yang disebabkan oleh cipratan cairan tubuh pasien, darah pasien, udara yang terkontaminasi.
4. Sepatu boots: indikasi pemakaian adalah melindungi kaki petugas dari paparan cairan infeksius.
5. Sarung tangan medis: indikasi pemakaian adalah pada tindakan yang memerlukan kontak dan dapat terjadi kontak cairan tubuh pasien, darah, secret, eksreta, selaput lender pasien, kulit yang tidak utuh, dan benda yang terkonfirmasi.
6. Penutup kepala: indikasi pemakaian adalah mencegah paparan mikroorganisme yang ada di kepala petugas agar tidak mengkontaminasi pasien, dan melindungi petugas dari percikan cairan tubuh pasien.

Tindakan yang salah pada penggunaan APD adalah petugas dilarang menggantungkan masker pada area loher, penggunaan sarung tangan sambil menulis maupun menyentuh area lingkungan lain setelah maupun sebelum dari kontak dengan pasien ataupun lingkungan pasien (Siegel et al., 20019).

### 3.4 Dekontaminasi Peralatan Medis

Salah satu upaya dalam mencegah infeksi di rumah sakit adalah dengan melakukan dekontaminasi peralatan medis yang terdiri dari membersihkan alat, melakukan desinfeksi, dan proses sterilisasi alat.

Dekontaminasi peralatan medis dapat dilakukan dengan merendam peralatan medis di dalam klorin 0,5% selama 10 menit yang bertujuan untuk meng-non-aktifkan HBV, HCV, dan HIV. Selain klorin, bahan yang lain yang dapat digunakan adalah etil atau isopropyl alkohol 70%, dan bahan fenolik 0,5 – 3%.



**Gambar 3.1:** Rute dekontaminasi peralatan medis pasca penggunaan

5 faktor yang memengaruhi pembersihan alat secara efektif yaitu:

1. Mechanical action: tindakan yang dilakukan secara mekanis dengan tujuan untuk menghilangkan zat organik dari peralatan medis.
2. Chemical Action: pembersihan peralatan medis menggunakan detergen enzymatic, tidak efektif hanya menggunakan air saja.
3. Contact time: memperhatikan waktu kontak untuk setiap pemakaian peralatan medis.
4. Temperature: penggunaan suhu panas berada pada suhu dibawah 45O C, bertujuan untuk mencegah penggumpalan pada bahan.
5. Solvent water: menggunakan air demineralisasi.

## 3.5 Pengendalian Lingkungan dan Limbah Medis

Berdasarkan peraturan kementerian yaitu Permenkes RI No. 7 Tahun 2009 terkait kesehatan lingkungan rumah sakit terdiri dari sanitasi pengendalian berbagai faktor lingkungan fisik, biologis, kimiawi, social dan psikologis di rumah sakit. Limbah rumah sakit yang terdiri dari limbah medis dan non medis baik yang bersifat infeksius maupun non infeksius. Limbah medis terdiri atas limbah medis cair.

### 3.5.1 Limbah Medis Padat

Limbah medis padat yang terdiri atas: limbah benda tajam, yang telah terkontaminasi dengan cairan tubuh pasien, limbah infeksius yang telah terkontaminasi dengan pasien penyakit menular, limbah jaringan tubuh (patologis), limbah sitotoksik, limbah farmasi, limbah bahan kimia, limbah radioaktif.

Pengelolaan limbah medis padat dapat dilakukan dengan beberapa tahapan yang memiliki tujuan memudahkan petugas dalam pemusnahan limbah secara aman. Tahapan pertama petugas melakukan pemilahan (pemisahan) limbah dari sumbernya. Dan kemudian memasukkan kedalam kategori wadah khusus, kemudian melakukan pengangkutan limbah, menyimpan di tempat penyimpanan sementara, dan pengelolaan limbah menggunakan incinerator.

**Tabel 3.1:** Kategori Penggolongan Wadah Limbah

No	Kategori	Warna	Keterangan
1	Infeksius	Kuning	Limbah infeksius : limbah patologis, limbah padat, limbah benda tajam
2	Radioaktif	Merah	Kantong box timbal (pb) dengan symbol radioaktif
3	Limbah kimia dan farmasi kadaluarsa	Coklat	Kantong plastic atau container coklat
4	Limbah sitotoksik	Ungu	Kantong plastic atau kontainer kuat

### 3.5.2 Limbah Medis Cair

Limbah cair merupakan semua luaran yang berupa air (tinjan, bahan kimia, dan radioaktif). Karakteristik limbah cair dapat berupa fisik, kimia, maupun biologis.

Karakteristik limbah cair secara fisik dapat dilihat dari penentuan pada tingkat kekotoran air limbah yang dihasilkan baik secara fisik (dapat terlihat dengan mudah kandungan zat padat, bau, kejernihan, warna serta

temperature). Selain itu terdapat kategori karakteristik limbah cair kimia terdiri dari senyawa bahan karbon, oksigen, hydrogen, maupun kandungan bahan-bahan nitrogen.

Selain itu terdapat materi dalam bentuk senyawa anorganik yang terdiri dari sand, mineral-mineral, grit, suspended serta dissolved. Adapun karakteristik limbah cair secara biologis dapat diukur dari kualitas air terutama air bersih dan air minum yang digunakan oleh pihan instalasi kesehatan, apakah tercemar oleh mikroorganismenya ataupun tidak.

## 3.6 Etika Batuk dan Bersin

Masalah pengendalian infeksi yang teridentifikasi selama seringkali menunjukkan perlunya rekomendasi baru atau penguatan rekomendasi pengendalian infeksi yang ada untuk melindungi pasien. Kombinasi langkah-langkah pencegahan infeksi yang dirancang untuk membatasi penularan patogen pernapasan yang tersebar melalui tetesan atau jalur udara. Pasien dan pengunjung yang mungkin memiliki infeksi pernapasan menular yang belum terdiagnosis. Siapa saja yang menunjukkan gejala penyakit, termasuk batuk, hidung tersumbat, pilek, atau peningkatan produksi sekresi pernapasan.

Tindakan untuk Bersin:

1. Tutup mulut dan hidung dengan tisu saat batuk atau bersin.
2. Gunakan tempat sampah terdekat untuk membuang tisu setelah digunakan.
3. Lakukan higiene tangan setelah kontak dengan sekresi pernapasan dan benda atau bahan yang terkontaminasi.
4. Tawarkan masker kepada pasien yang batuk dan orang lain yang menunjukkan gejala batuk.
5. Anjurkan orang dengan gejala untuk duduk sejauh mungkin dari orang lain.

5 Langkah untuk menghentikan penyebaran penyakit pernapasan:

1. Tutupi mulut dan hidung dengan tisu saat batuk, bersin, mengusap, dan/atau membersihkan hidung.
2. Buang tisu di tempat sampah terdekat setelah digunakan.
3. Jika tidak ada tisu, batuk atau bersinlah ke siku bagian dalam Anda, bukan ke tangan.
4. Anda mungkin diminta untuk mengenakan masker wajah untuk melindungi orang lain.
5. Cuci tangan Anda dengan sabun dan air atau pembersih tangan berbasis alkohol setelah batuk atau bersin ke tangan atau tisu.

## 3.7 Menyuntik Aman

Penyakit yang ditularkan melalui darah seperti hepatitis B, hepatitis C, dan HIV/AIDS dapat menular melalui praktik injeksi yang tidak aman, termasuk penggunaan yang berlebihan dan, yang lebih berbahaya, penggunaan kembali peralatan injeksi. Injeksi yang aman tidak membahayakan penerima, tidak membahayakan penyedia, dan tidak menciptakan limbah yang berbahaya bagi orang lain. Untuk mencapai hal ini, setiap injeksi harus dilakukan dengan syringe dan jarum baru (Luby, 2019). Setelah pemberian, peralatan tajam harus dibuang dalam wadah yang tahan tusukan untuk pembuangan yang tepat.

Penyakit yang paling sering ditularkan melalui praktik injeksi yang tidak aman adalah hepatitis B, hepatitis C, dan HIV/AIDS. Injeksi yang tidak aman juga dapat menyebabkan abses, sepsis, dan kerusakan saraf. Lebih jarang, demam berdarah dan malaria juga dapat ditularkan. Diperkirakan ada 16 miliar injeksi yang diberikan di seluruh dunia, terutama di negara berkembang dan negara transisi. Hanya 5% yang diberikan untuk tujuan imunisasi dan 5% untuk kontrasepsi serta alasan lainnya. 90% dari semua injeksi diberikan untuk alasan medis/terapeutik (WHO, 2019).

Pedoman Keamanan Injeksi merekomendasikan:

1. Penggunaan eksklusif syringe yang dirancang dengan fitur keselamatan, yang juga disebut auto disable (AD), pencegahan penggunaan ulang (RUP), dan perlindungan dari cedera tajam (SIP) pada tahun 2020;
2. Meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai risiko penularan hepatitis B dan C serta HIV dan infeksi lainnya yang terkait dengan praktik injeksi yang tidak aman;
3. Penggunaan injeksi yang lebih rasional, melalui kebijakan obat esensial nasional, untuk memastikan bahwa perangkat injeksi dan kotak limbah tajam tersedia di setiap fasilitas kesehatan;
4. Memastikan bahwa injeksi yang tidak perlu dihindari; Memastikan bahwa semua donor dan pemberi pinjaman yang mendukung pasokan zat injeksi di negara berkembang dan negara transisi juga mendukung penyediaan perangkat pencegahan penggunaan ulang dan kotak limbah tajam;
5. Pengelolaan limbah tajam yang tepat.

# Bab 4

## Imunisasi dan Vaksinasi Dalam Pencegahan Penyakit Menular

### 4.1 Pendahuluan

Imunisasi dan vaksinasi secara luas dianggap sebagai salah satu pencapaian terbesar dalam kesehatan masyarakat. Program-program imunisasi telah berkontribusi pada penurunan besar dalam angka kematian dan kesakitan penyakit menular tertentu (Dubé, Vivion and MacDonald, 2014).

Pemberian imunisasi dan vaksinasi adalah langkah pencegahan yang sangat efektif dalam rangka tindakan preventif atau pencegahan penyakit menular (Sari and Muhandhis, 2024). Dengan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan, vaksin telah terbukti dapat melindungi seseorang, kelompok maupun komunitas dari berbagai penyakit menular seperti polio, tuberculosis, campak, difteri, maupun COVID-19 (Kusbaryanto, 2023).

Vaksin bekerja dengan cara meniru infeksi dan keberadaan organisme penyebab penyakit dalam tubuh. Bahan aktif dalam semua vaksin adalah antigen, yaitu nama untuk zat apa pun yang menyebabkan sistem kekebalan tubuh mulai memproduksi antibodi. Dalam vaksin, antigen dapat berupa bakteri atau virus yang dilemahkan atau dimatikan, bagian dari permukaan luar atau materi genetiknya, atau racun bakteri yang diolah agar tidak beracun (CDC, 2024)

Proses vaksinasi memicu respons imun tubuh untuk mengenali dan melawan patogen tanpa menyebabkan penyakit serius. Imunisasi yang dilakukan secara massal tidak hanya melindungi individu yang divaksinasi, tetapi juga menciptakan kekebalan kelompok (herd immunity) yang penting untuk melindungi mereka yang tidak dapat divaksinasi, seperti bayi yang baru lahir dan individu dengan kondisi medis tertentu. Oleh karena itu, vaksinasi menjadi bagian krusial dari upaya kesehatan masyarakat untuk mengendalikan penyebaran penyakit menular dan mengurangi beban kesehatan global.

## 4.2 Pengertian Imunisasi dan Vaksinasi

Imunisasi merupakan suatu cara membuat seseorang kebal atau terlindungi dari beberapa penyakit dengan pemberian vaksin (Juniah and Siahaan, 2023).

Vaksinasi merupakan suatu metode pemberian vaksin atau antigen, berupa zat yang mengandung mikroorganisme yang telah dilemahkan atau dimatikan, dan dimasukkan ke dalam tubuh seseorang untuk merangsang sistem kekebalan tubuh dan menghasilkan respons imun terhadap penyakit tertentu tanpa menyebabkan penyakit itu sendiri (Gurning Fitriani Pramita et al., 2021).

Kedua istilah ini biasanya digunakan secara bergantian, akan tetapi vaksinasi merupakan suatu tindakan pemberian vaksin, dan imunisasi

merupakan hasil akhir dari pemberian vaksin yaitu kekebalan terhadap penyakit tertentu.

### 4.3 Tujuan Imunisasi

Tujuan dari imunisasi adalah untuk meningkatkan kekebalan individu terhadap penyakit menular, sehingga apabila terpapar, seseorang tidak akan jatuh sakit atau hanya mengalami gejala ringan. Program imunisasi membantu mencegah penyakit berbahaya seperti hepatitis B, tuberkulosis (TBC), difteri, tetanus, pertusis, polio, serta penyakit yang disebabkan oleh *Haemophilus influenzae* tipe b dan campak/rubella.

Dengan cakupan imunisasi yang tinggi, tercipta kekebalan kelompok (*herd immunity*) yang efektif menekan penyebaran penyakit dalam masyarakat. Hal ini pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hidup, mengurangi angka kesakitan dan kematian, serta meringankan beban ekonomi akibat pengobatan (Khodijah, 2024)

### 4.4 Tipe Vaksin

Vaksin adalah salah satu penemuan medis paling penting yang telah menyelamatkan jutaan nyawa. Vaksin bekerja dengan merangsang sistem kekebalan tubuh untuk mengenali dan melawan patogen (seperti virus atau bakteri) sehingga tubuh memiliki perlindungan jika terpapar penyakit tersebut di masa depan.

Saat ini, telah berhasil dikembangkan berbagai jenis vaksin antara lain: (Isbaniah, Kusumo Sutoyo and Permata Amalya, 2022)

#### 1. Vaksin Mati (Inactivated Vaccines)

Inactivated vaccines merupakan preparat yang mengandung mikroorganisme patogen (penyebab penyakit) yang telah dimatikan atau

dinonaktifkan sehingga tidak mampu menyebabkan penyakit. Proses inaktivasi ini dapat dilakukan dengan berbagai metode, seperti pemanasan, penggunaan bahan kimia (misalnya, formaldehida, beta-propiolaktone), atau radiasi. Meskipun vaksin inaktif tidak menimbulkan infeksi, namun vaksin ini masih mampu merangsang sistem kekebalan tubuh untuk memproduksi antibodi spesifik.

Oleh karena itu, vaksin inaktif dapat memberikan perlindungan terhadap penyakit tertentu. Namun, imunitas yang diinduksi oleh vaksin inaktif umumnya bersifat sementara, sehingga diperlukan pemberian dosis penguat (booster) secara berkala. Contoh: Vaksin polio suntik (IPV), vaksin hepatitis A, vaksin influenza dan rabies

## 2. Vaksin hidup yang dilemahkan (live-attenuated vaccines).

Vaksin jenis ini menggunakan bibit penyakit hidup yang sudah dilemahkan. Proses pelemahannya bisa melalui banyak kali perbanyakan dalam kondisi yang tidak alami, sehingga sifat berbahaya dari bibit penyakit ini berkurang. Cara lainnya adalah dengan mengubah gen-gennya menggunakan sinar ultraviolet atau bahan kimia.

Vaksin hidup ini memang bisa memberikan perlindungan yang kuat dan tahan lama, tapi pembuatannya lebih sulit. Selain itu, vaksin ini tidak cocok untuk semua orang, terutama yang daya tahan tubuhnya lemah. Vaksin ini juga harus disimpan pada suhu tertentu agar tidak rusak. Contoh vaksin hidup adalah vaksin campak-gondok-rubella (MMR), rotavirus, dan cacar air.

## 3. Vaksin toksoid

Vaksin ini berisi racun dari patogen yang telah dimodifikasi sehingga tidak berbahaya. Ketika diberikan, vaksin ini merangsang sistem kekebalan tubuh untuk memproduksi antibodi spesifik terhadap bagian beracun tersebut. Dengan demikian, tubuh menjadi kebal terhadap penyakit yang disebabkan oleh patogen tersebut tanpa harus terpapar patogen utuh. Vaksin difteri dan tetanus adalah contoh dari jenis vaksin ini.

#### 4. Vaksin subunit

Vaksin yang terbuat dari protein-protein tertentu atau bahan penyusun protein (asam amino) yang diambil dari kuman penyakit.

Ada tiga jenis utama vaksin ini:

##### a. Vaksin Protein

Vaksin protein adalah fragmen antigen yang direkayasa untuk merangsang sistem imun. Fragmen ini bisa berupa toksoid bakteri, protein virus rekayasa, atau konjugat protein-polisakarida. Contohnya, vaksin tetanus dan difteri menggunakan toksoid bakteri, vaksin HPV menggunakan partikel virus-like, dan vaksin Hib menggunakan konjugat protein-polisakarida.

##### b. Vaksin polisakarida

Vaksin ini diformulasikan untuk menargetkan komponen gula pada lapisan luar kuman penyebab penyakit. Vaksin tifoid dan pneumokokal adalah contoh vaksin yang bekerja dengan cara ini. Vaksin ini tidak hanya aman, tetapi juga mampu memberikan perlindungan yang optimal bagi berbagai kelompok usia.

##### c. Vaksin berbasis asam nukleat

Vaksin asam nukleat merangsang sistem imun dengan cara menyajikan materi genetik patogen langsung ke dalam tubuh. Vaksin RNA, misalnya, menggunakan partikel lemak untuk membawa RNA ke dalam sel, sementara vaksin DNA ditembakkan secara langsung. Sel tubuh kemudian akan menerjemahkan informasi genetik ini untuk menghasilkan protein patogen yang akan memicu respon imun

## 4.5 Cara Kerja Vaksin Di dalam Tubuh

Vaksin adalah zat biologis yang membantu sistem kekebalan tubuh manusia melawan infeksi dengan cara meniru infeksi alami yang menyebabkan respons imun tanpa menyebabkan penyakit.

Proses kerja vaksin di dalam tubuh mencakup beberapa tahap, di antaranya:(WHO, 2020)

1. Pengenalan Antigen: Saat vaksin disuntikkan, antigen atau komponen kecil dari patogen (seperti protein atau mRNA) dimasukkan ke dalam tubuh. Antigen ini adalah bagian yang tidak berbahaya tetapi dikenali oleh sistem kekebalan tubuh sebagai benda asing.
2. Stimulasi Sel Imun: Antigen dalam vaksin akan merangsang sel imun, terutama sel B dan sel T, yang berperan dalam respons imun tubuh. Sel B akan menghasilkan antibodi, sementara sel T akan mengenali dan membunuh sel-sel yang terinfeksi.
3. Pembentukan Memori Imun: Sel B dan sel T akan membentuk sel memori yang akan "mengingat" antigen tersebut. Jika di masa depan tubuh terkena patogen yang sama, sistem kekebalan tubuh dapat merespons lebih cepat dan lebih efektif.
4. Proteksi dan Imunisasi: Vaksin memungkinkan tubuh untuk membentuk pertahanan terhadap penyakit tertentu tanpa harus terinfeksi penyakit tersebut. Pada beberapa vaksin, diperlukan dosis tambahan (booster) untuk memperpanjang atau memperkuat respons imun.

Proses kerja vaksin ini berbeda tergantung pada jenis vaksin yang digunakan, seperti vaksin inaktif, vaksin hidup, vaksin subunit, atau vaksin mRNA. Vaksin mRNA, misalnya, membawa instruksi genetik pada sel

tubuh untuk membuat protein spesifik dari patogen, yang akan merangsang respons imun tubuh.

## 4.6 Jenis-Jenis Vaksin

Jenis-jenis vaksin terdiri dari (Sampurna, 2022)

### 1. Vaksin BCG (Bacillus Calmette Guerine)

Pengertian: Vaksin Bacillus Calmette Guerine (BCG) merupakan imunisasi yang diberikan pada neonatus dengan kandungan bakteri hidup yang telah dilemahkan yaitu bakteri *Mycobacterium bovis*. Berdasarkan rekomendasi terbaru dari ikatan dokter ahli anak Indonesia tahun 2020, bahwa pemberian vaksin ini disarankan secepatnya setelah kelahiran untuk menginduksi kekebalan aktif terhadap penyakit tuberculosis

Metode pemberian dan dosis: Berikan injeksi intrakutan 0,05 milliliter satu kali pada bagian insersio musculus deltoideus di extremitas superior dextra.

Efek samping dan cara penanganannya: Salah satu efek samping vaksin BCG adalah munculnya bisul kecil di area suntikan antara 2 sampai 6 minggu setelah imunisasi. Bisul kecil ini bisa menjadi besar sehingga menimbulkan ulserasi pada bekas suntikan dalam kurun waktu 2 sampai 4 bulan. Ulserasi ini umumnya sembuh spontan dengan meninggalkan jaringan parut. Jika terjadi eksudasi (keluarnya cairan) dari ulkus, tindakan awal yang dapat dilakukan adalah kompres dengan menggunakan cairan antiseptik. Namun, persistensi atau perburukan gejala mengindikasikan perlunya evaluasi lebih lanjut oleh tenaga kesehatan.

### 2. Vaksin Polio Oral (OPV)

Pengertian: Vaksin Polio Trivalent yang berbasis strain Sabin mengandung campuran tiga jenis virus polio yaitu virus poliomyelitis 1, 2 dan 3 yang sudah dilemahkan. Tujuan pemberian vaksin ini adalah untuk memberikan perlindungan aktif terhadap infeksi polio. Vaksin ini umumnya aman,

namun tidak boleh diberikan pada anak dengan gangguan sistem kekebalan tubuh. Selain itu, pemberian vaksin pada anak yang sedang sakit perlu dipertimbangkan.

Metode pemberian dan dosis: Pemberian vaksin langsung ke dalam mulut dalam bentuk tetes. Setiap pemberian terdiri dari 2 tetes dan dilakukan sebanyak 4 kali dengan jarak waktu pemberian minimal 4 minggu untuk setiap dosis.

Efek samping dan cara penanganannya:

Insiden reaksi alergi setelah imunisasi polio oral sangat jarang terjadi. Pasca pemberian vaksin, bayi dapat melanjutkan konsumsi makanan dan minuman seperti biasa. Apabila terjadi muntah dalam waktu setengah jam setelah imunisasi, dosis vaksin dapat diulang.

### 3. Vaksin Inactive Polio Vaccine (IPV)

Pengertian: Vaksin polio suntik (IPV) diberikan guna melindungi bayi, anak-anak dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah, dan orang-orang yang berinteraksi dekat dengan mereka dari penyakit polio. Vaksin ini adalah pilihan utama ketika vaksin polio oral tidak dapat diberikan karena alasan medis tertentu

Metode pemberian dan dosis: Untuk bayi: Dimulai dari usia 2 bulan, bayi harus disuntik 3 kali dengan jarak antar suntikan 1 atau 2 bulan. Setiap suntikan berisi 0,5 ml dan disuntikkan ke dalam otot (intramuskular) atau bawah kulit (Subkutan).

Untuk dewasa: Orang dewasa yang belum pernah diimunisasi sebelumnya perlu disuntik 2 kali dengan jarak antar suntikan 1 atau 2 bulan. Setiap suntikan berisi 0,5 ml dan disuntikkan ke dalam otot (intramuscular) atau bawah kulit (Subkutan).

Kontra Indikasi

- a. Individu dengan kondisi demam, penyakit akut, atau penyakit kronis yang progresif

- b. Pernah alergi berat setelah disuntik vaksin ini
- c. Penderita alergi terhadap obat Streptomycin

Efek samping:

Terdapat tanda-tanda peradangan lokal seperti nyeri, eritema, pengerasan, dan edema pada area injeksi dapat terjadi dalam kurun waktu 48 jam pasca-injeksi dan berlangsung selama 1-2 hari.

Cara penanganannya:

- a. Untuk mengatasi efek samping setelah imunisasi, perbanyak pemberian air susu ibu (ASI) pada bayi.
  - b. Kompres bekas suntikan dengan air dingin untuk meredakan nyeri.
  - c. Jika bayi demam, berikan pakaian tipis dan berikan obat penurun panas atau paracetamol dengan dosis yang tepat, yaitu 15 mg per kilogram berat badan setiap 3-4 jam, maksimal 6 kali dalam sehari.
  - d. Bayi diperbolehkan mandi atau cukup diseka dengan air hangat.
  - e. Jika reaksi setelah imunisasi semakin parah dan tidak kunjung membaik, segera konsultasikan dengan dokter
4. Vaksin DPT – HB – HIB

Pengertian: Vaksinasi DPT-HB-Hib adalah cara efektif untuk mencegah bayi terinfeksi oleh lima jenis penyakit yang serius, yakni difteri, tetanus, pertusis (batuk rejan), hepatitis B, serta infeksi *Haemophilus influenzae* tipe b. Vaksin ini tidak dianjurkan untuk diberikan pada bayi yang pernah mengalami kejang atau memiliki kelainan pada otak atau sistem saraf.

Metode pemberian dan dosis:

Vaksin disuntikkan ke bagian luar atas paha secara intramuscular (IM). Dosis untuk bayi adalah 0,5 ml.

Efek samping:

Efek samping yang sering muncul setelah vaksinasi meliputi nyeri, edema, dan eritema di lokasi injeksi. Selain itu, demam ringan juga dapat terjadi. Meskipun jarang, reaksi yang lebih berat seperti hipertermia, iritabilitas, dan tangisan persisten dapat muncul dalam waktu 24 jam setelah pemberian vaksin.

Cara penanganannya:

- a. Untuk mengurangi rasa tidak nyaman setelah imunisasi, perbanyak pemberian ASI pada bayi.
- b. Kompres bekas suntikan dengan air dingin dapat membantu meredakan nyeri.
- c. Jika bayi mengalami demam, sebaiknya kenakan pakaian yang tipis dan berikan obat paracetamol dengan dosis 15 mg per kilogram berat badan setiap 3-4 jam, namun tidak lebih dari 6 kali dalam sehari.
- d. Mandi atau seka tubuh bayi dengan air hangat dapat membantu menurunkan suhu tubuh.
- e. Jika reaksi setelah imunisasi semakin parah dan tidak kunjung membaik, segera konsultasikan dengan dokter

## 5. Vaksin Hepatitis B

Pengertian: Vaksin Hepatitis B merupakan vaksin virus recombinan yang sudah diinaktivasi dan bersifat non-infectious yang berasal dari HBsAg. Menurut rekomendasi dari Ikatan Dokter Ahli Anak Indonesia, vaksin ini sebaiknya diberikan dalam waktu 24 jam pertama kehidupan bayi. Bayi yang tidak mendapatkan vaksin ini sejak lahir memiliki risiko 3,5 kali lebih besar terinfeksi hepatitis B dibandingkan bayi yang telah divaksinasi. Vaksin ini tidak boleh diberikan kepada bayi yang sedang sakit berat dan mengalami kejang.

Metode pemberian dan dosis:

- a. Vaksin hepatitis B di injeksi secara intramuskular dengan dosis 0,5 mililiter atau 1 dosis.
- b. Injeksi diberikan pada otot bagian luar paha.
- c. Vaksin ini harus diberikan sebanyak tiga kali dengan jadwal: pertama saat bayi baru lahir sampai usia 7 hari, kemudian dua kali lagi dengan jarak minimal 4 minggu.

Efek samping:

Efek samping dari pemberian vaksin, seringkali muncul rasa nyeri, kemerahan (eritema), dan pembengkakan (edema) di sekitar lokasi suntikan. Gejala-gejala ini umumnya ringan dan bersifat sementara, dan biasanya hilang dalam waktu 24 jam.

Cara penanganannya:

- a. Peningkatan asupan ASI sangat dianjurkan untuk bayi setelah imunisasi.
- b. Untuk mengurangi rasa nyeri pada bekas suntikan, kompreslah area tersebut dengan air dingin.
- c. Jika bayi mengalami demam, kenakan pakaian yang tipis dan berikan obat penurun panas seperti paracetamol dengan dosis 15 mg per kilogram berat badan setiap 3-4 jam, dengan catatan tidak lebih dari 6 kali pemberian dalam sehari.
- d. Bayi boleh dimandikan seperti biasa atau cukup dibersihkan dengan cara diseka menggunakan air hangat.
- e. Jika kondisi bayi tidak membaik atau bahkan semakin memburuk setelah imunisasi, segera bawa bayi ke dokter untuk mendapatkan penanganan medis lebih lanjut.

## 6. Vaksin Mumps-Morbili-Rubella (MMR)

Pengertian: Vaksin Measles, Mumps, Rubella adalah perlindungan penting bagi anak dari tiga penyakit menular, yaitu campak, gondongan, dan campak Jerman. Gondongan misalnya, bisa menyebabkan komplikasi serius seperti kemandulan pada laki-laki. Campak Jerman sangat berbahaya bagi ibu hamil karena bisa mengakibatkan keguguran atau bayi lahir dengan cacat. Berdasarkan banyak penelitian, vaksin MMR terbukti aman dan tidak menyebabkan autisme seperti yang sering dipercaya.

Waktu pemberian: Anak yang belum menerima imunisasi MR pada usia 9 bulan dapat diberikan vaksin MMR saat memasuki usia 1 tahun. Dosis lanjutan berupa vaksin MR atau MMR dianjurkan pada usia 1 tahun 6 bulan dan saat anak duduk di bangku kelas 1 sekolah dasar (usia 5-7 tahun) dalam program bulan imunisasi anak sekolah (BIAS).

## 7. Vaksin Measles - Rubella (MR)

Pengertian: Suntikan vaksin MR sebanyak 0,5 mililiter diberikan dengan cara subkutan atau intramuskular untuk mencegah terjadinya infeksi campak dan rubella, baik pada anak-anak maupun orang dewasa.

Waktu pemberian: Vaksin MMR pertama kali diberikan saat anak berusia 9 bulan. Saat anak berusia 18 bulan, ia akan mendapat vaksin MR atau MMR lagi. Anak yang berusia antara 5 sampai 7 tahun juga bisa mendapatkan vaksin MR atau MMR, terutama saat mereka masuk kelas 1 sekolah dasar sebagai bagian dari program bulan imunisasi anak sekolah.

## 8. Vaksin Rotavirus

Pengertian: Vaksin rotavirus berfungsi melindungi bayi dari infeksi rotavirus yang menyebabkan diare parah. Diare ini ditandai dengan frekuensi buang air besar yang sangat tinggi, muntah, dan kehilangan cairan tubuh yang signifikan. Kondisi ini dapat menyebabkan gangguan keseimbangan elektrolit dalam tubuh dan jika tidak segera ditangani dapat berakibat fatal.

Waktu pemberian: Bayi mendapat imunisasi Rotavirus melalui mulut. Vaksin ini diberikan dalam 2 tahap sesuai anjuran Ikatan Dokter Ahli Anak Indonesia tahun 2020, yaitu saat bayi berusia 6 - 12 minggu untuk dosis pertama dan paling lambat saat bayi mencapai usia 24 minggu untuk dosis kedua, dengan interval pemberian minimal 4 minggu

#### 9. Vaksin Tifoid

Pengertian: Vaksin tifoid memberikan perlindungan terhadap penyakit tifus yang ditandai dengan hipertermi berkepanjangan, gangguan pencernaan seperti diare atau sembelit, serta peradangan usus yang parah bahkan dapat menyebabkan perforasi pada usus dan kematian.

Waktu pemberian: Agar terhindar dari demam tifoid, anak sebaiknya sudah mendapat vaksin pertama kali saat berusia dua tahun, kemudian diulang setiap tiga tahun.

#### 10. Vaksin Influenza

Pengertian: Vaksinasi influenza merupakan langkah preventif yang efektif untuk mencegah terjadinya infeksi virus influenza yang dapat bermanifestasi dalam bentuk gejala berat seperti batuk, hipertermi, dispnea, pneumonia, dan bahkan kematian.

Waktu pemberian: Sebagai upaya pencegahan yang optimal, vaksin influenza diberikan setiap tahun kepada seluruh kelompok umur, mulai bayi berusia 6-7 bulan hingga lansia.

#### 11. Vaksin Hepatitis A

Pengertian: Vaksinasi hepatitis A merupakan upaya preventif yang efektif untuk mencegah kerusakan hati progresif dan fatal akibat infeksi virus hepatitis A.

Waktu pemberian: Ikatan Dokter Anak Indonesia merekomendasikan pemberian vaksin tersebut pada usia satu tahun sebagai dosis pertama. Dosis kedua dapat diberikan dengan fleksibel, yaitu antara usia enam hingga

delapan belas bulan setelah dosis pertama. Jadwal ini telah disesuaikan dengan pedoman yang ditetapkan oleh World Health Organization.

## 12. Vaksin Human Papillomavirus Vaccine (HPV)

Pengertian: Infeksi virus HPV yang seringkali tidak menimbulkan gejala sejak masa remaja dapat berkembang menjadi kanker leher rahim di kemudian hari. Vaksin HPV memberikan perlindungan terhadap risiko ini.

Waktu pemberian:

Wanita usia 9 - 14 tahun: Sebanyak 2 dosis vaksin akan diberikan dengan rentang waktu antara 6 hingga 15 bulan. Program imunisasi di sekolah (Bulan Imunisasi Anak Sekolah) untuk kelas 5 dan 6.

Wanita usia 15 tahun atau lebih: Vaksin diberikan dalam 3 dosis. Ada dua jenis vaksin yang bisa digunakan, yaitu vaksin bivalen dan quadrivalen. Untuk vaksin bivalen, jadwalnya adalah dosis pertama, lalu 1 bulan kemudian dosis kedua, dan 6 bulan kemudian dosis ketiga. Sedangkan untuk vaksin quadrivalent, jadwalnya adalah dosis pertama, lalu 2 bulan kemudian dosis kedua, dan 6 bulan kemudian dosis ketiga.

Imunisasi tambahan diberikan untuk memperpanjang masa perlindungan tubuh dari berbagai penyakit. Sasaran utama program ini adalah anak-anak usia balita, pelajar, dan wanita usia reproduksi.

Imunisasi tambahan antara lain: (Hadianti, Mulyati and Ratnaningsih, 2015)

### 1. Vaksin DT

Pengertian: Cairan keruh berwarna putih keruh yang mengandung antigen tetanus dan difteri dalam bentuk inaktif yang terikat kuat oleh matriks aluminium fosfat

Indikasi: Proses memberikan kekebalan secara bersamaan pada anak-anak terhadap dua jenis penyakit yang disebabkan oleh bakteri, yaitu difteri dan tetanus

Cara pemberian dan dosis:

- a. Suntikan diberikan di dalam otot (IM) atau di bawah kulit (SC), dengan dosis 0,5 CC. Sebaiknya diberikan untuk anak berusia kurang dari 8 tahun.
- b. Kontra indikasi: Memiliki reaksi alergi yang kuat terhadap unsur-unsur vaksin.
- c. Efek samping: Efek samping yang biasa terjadi meliputi rasa letih yang sementara, kemerahan dan sedikit bengkak di area suntikan, serta kemungkinan demam ringan.

Penanganan Efek samping:

- a. Sebaiknya anak yang sedang demam diberikan banyak cairan
  - b. Pakaian tipis lebih nyaman dipakai anak ketika sedang demam
  - c. Untuk mengurangi rasa sakit bekas suntikan, kompreslah dengan air dingin
  - d. Berikan paracetamol sesuai dosis yang dianjurkan dokter setiap kali anak demam
  - e. Walaupun demam anak diperbolehkan mandi atau cukup diseka dengan air hangat
2. Vaksin TT

Pengertian: Vial kaca berisi cairan putih keruh yang merupakan suspensi koloid homogen. Cairan ini mengandung toksoid tetanus murni yang terikat kuat pada partikel aluminium fosfat.

- a. Indikasi: Upaya melindungi ibu hamil dari risiko tetanus neonatorum pada bayi
- b. Cara pemberian dan dosis: Dosis 0,5 ml diberikan melalui suntikan intramuskular atau subkutan dalam.

Kontra indikasi: Efek samping yang serius muncul akibat vaksin TT yang pernah diberikan.

- a. Sangat alergi terhadap bahan-bahan yang terkandung dalam vaksin
- b. Suhu tubuh meningkat atau mengalami infeksi yang parah

Efek samping: Efek samping yang sering muncul adalah kelemahan ringan, eritema lokal, dan pada beberapa kasus, demam subfebril. Semua gejala ini bersifat sementara

Penanganan efek samping:

- a. Untuk meredakan nyeri bekas suntikan, kompreslah dengan air dingin
- b. Banyak minum air putih

# Bab 5

## Penyakit Menular yang Disebabkan oleh Bakteri

### 5.1 Pendahuluan

Penyakit menular terjadi karena berbagai hal yang bekerja sama, seperti kuman, orang yang sakit, dan tempat di mana penyakit itu berada. Hal ini disebut sebagai penyebab ganda penyakit, bukan hanya satu penyebab. Para ahli mempelajari penyakit-penyakit ini untuk memahami bagaimana penyakit itu menyebar dan menemukan cara untuk menghentikannya, yang membantu orang-orang menjalani kehidupan yang lebih baik. Ketika mereka mengamati bagaimana penyakit menyebar, mereka memikirkan tiga hal utama: orang-orang yang sakit, di mana penyakit itu berada, dan kapan penyakit itu terjadi.

Penyebab penyakit sangat bergantung pada kondisi tubuh dan kekebalan seseorang. Semakin lemah seseorang, semakin mudah menderita penyakit. Kondisi ini mencakup keadaan umum, kekebalan, status gizi, keturunan,

dan sumber keluar dan masuk. Penyakit menular dapat menyebar dari satu tempat ke tempat lain dengan cepat, menghasilkan wabah atau endemis di wilayah tertentu.

## 5.2 Mekanisme Penularan Penyakit Bakteri

Penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri memiliki berbagai mekanisme penularan yang memengaruhi penyebarannya di masyarakat. Mekanisme ini dapat diklasifikasikan menjadi penularan langsung dan penularan tidak langsung, dengan berbagai faktor risiko yang memengaruhi tingkat penularannya.

Mekanisme penularan penyakit bakteri diantaranya adalah:

### 1. Penularan Langsung

Bakteri dapat menyebar langsung dari satu orang ke orang lain. Mekanisme ini dapat terjadi melalui kontak fisik langsung atau percikan droplet. Kontak fisik langsung terjadi ketika seseorang yang terinfeksi bersentuhan dengan kulit atau membran mukosa orang lain. Beberapa penyakit yang ditularkan melalui kontak fisik langsung adalah lepra, yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae*, dan sifilis, yang ditularkan melalui hubungan seksual dengan *Treponema pallidum*.

Selain itu, infeksi juga dapat menyebar melalui percikan cairan atau droplet kecil saat seseorang batuk, bersin, atau berbicara. Orang lain yang berada di jarak dekat dapat menghirup droplet yang mengandung bakteri patogen ini. Contoh penyakit yang ditularkan melalui droplet adalah tuberkulosis, yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, dan pertusis atau batuk rejan, yang disebabkan oleh *Bordetella pertussis* (Irwan, 2017).

## 2. Penularan Tidak Langsung

Bakteri menyebar melalui media perantara dari satu orang ke orang lain, yang menyebabkan penularan tidak langsung. Makanan atau air yang terkontaminasi bakteri patogen adalah salah satu cara penularan tidak langsung. Untuk ilustrasi, kolera yang disebabkan oleh *Vibrio cholerae* dapat menyebar melalui air minum atau makanan laut yang tercemar, sementara *Salmonella typhi* tifoid sering kali menyebar melalui makanan yang tidak steril. Penularan melalui vektor, yaitu hewan atau serangga, adalah mekanisme lain.

Misalnya, pes *Yersinia pestis* menyebar melalui gigitan kutu tikus, dan antraks *Bacillus anthracis* dapat menyebar melalui kontak langsung. Penularan tidak langsung juga dapat terjadi melalui benda yang tercemar, seperti alat medis, pakaian, atau permukaan. Tetanus, yang disebabkan oleh *Clostridium tetani*, dapat menyebar melalui luka yang terkena tanah atau benda yang tercemar. Mekanisme ini menunjukkan betapa pentingnya menjaga kebersihan dan menghindari sumber yang dapat menyebabkan penularan bakteri (Najmah, 2016).

## 5.3 Contoh Penyakit Menular yang Disebabkan Bakteri

Penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling signifikan di seluruh dunia. Bakteri patogen dapat menginfeksi banyak sistem tubuh manusia, menyebabkan berbagai gejala dan komplikasi.

Berikut jenis-jenis penyakit menular disebabkan bakteri:

### 1. Tuberkulosis (TBC)

Sekitar 10 juta orang di seluruh dunia diinfeksi tuberkulosis (TB) setiap tahun. Meskipun tuberkulosis adalah penyakit yang dapat dicegah dan disembuhkan, sayangnya, sekitar 1,5 juta orang meninggal setiap tahun karena penyakit ini, menjadikannya penyakit menular yang paling mematikan di dunia (WHO, 2023). Selain itu, TB adalah penyebab utama kematian di kalangan penderita HIV dan berperan besar dalam masalah resistansi antimikroba. Oleh karena itu, sangat penting untuk mencegah dan mengendalikan penyakit ini untuk mengurangi dampak negatifnya terhadap kesehatan masyarakat global.

Tuberkulosis atau TBC adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* di paru. Kondisi ini, kadang disebut juga dengan TB paru. Bakteri tuberkulosis yang menyerang paru menyebabkan gangguan pernapasan, seperti batuk kronis dan sesak napas (Hulu, et al., 2020).

Ketika seseorang yang menderita TBC batuk, bersin, berbicara, bernyayi, meludah, atau bahkan tertawa, mereka mengeluarkan dahak atau cairan liur yang mengandung kuman atau bakteri ke udara. Kemudian, orang lain di sekitarnya menghirupnya. Bakteri atau kuman yang keluar dari batuk seorang penderita tuberkulosis dapat bertahan dan kemudian dihirup oleh orang lain di sekitarnya. Bakteri atau kuman yang keluar dari batuk penderita tuberkulosis dapat bertahan di udara lembab yang tidak terpapar sinar matahari selama berjam-jam, jika bukan berminggu-minggu, setelah terpapar sinar matahari. (Donsu, Harmilah, & Adriani, 2019)

### 2. Pneumonia Bakterial

Infeksi pada paru-paru yang disebabkan oleh berbagai jenis bakteri disebut pneumonia bakterial. Infeksi ini dapat menyerang satu atau kedua paru-paru, menyebabkan peradangan pada jaringan paru-paru. Penanganan medis yang tepat diperlukan untuk pneumonia bakterial, yang sering kali

lebih parah daripada pneumonia virus. Beberapa bakteri yang biasa menyebabkan pneumonia adalah *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, dan *Klebsiella pneumoniae*. Setiap jenis bakteri memiliki ciri dan tingkat virulensi yang berbeda, yang dapat memengaruhi tingkat keparahan penyakit dan pilihan pengobatan yang mungkin diambil (Moran, Talan, & Abrahamian, 2008).

Seseorang harus segera mendapatkan perawatan jika mengalami gejala infeksi paru-paru karena gejalanya dapat berkembang dengan cepat. Gejala pneumonia bakterial biasanya termasuk batuk yang sering disertai dengan dahak, sesak napas, nyeri dada, demam tinggi, dan kelelahan. Pemeriksaan fisik, rontgen dada, dan tes laboratorium seperti kultur dahak biasanya digunakan untuk mendiagnosis pneumonia bakterial. Proses diagnosis yang tepat sangat penting untuk menentukan jenis bakteri penyebab dan memilih pengobatan yang sesuai.

### 3. Difteri

Infeksi bakteri *Corynebacterium diphtheriae* yang dikenal sebagai difteri menyebabkan pembentukan selaput atau pseudomembran di tenggorokan. Penyakit ini dapat menyebabkan komplikasi serius, seperti masalah bernapas dan keracunan sistemik. Meskipun difteri dapat menyerang siapa saja, anak-anak paling sering terkena. Sakit tenggorokan, demam, dan pembengkakan kelenjar getah bening di leher biasanya merupakan gejala awal difteri.

Penyakit dapat berkembang menjadi selaput abu-abu yang menutupi tenggorokan dan amandel. Ini dapat menyebabkan masalah bernapas dan menelan. Difteri dapat menyebabkan komplikasi serius seperti miokarditis dan neuropati jika tidak diobati (Kliegman, et al., 2020).

### 4. Meningitis Bakterial

Meningitis bakterial adalah infeksi serius yang memengaruhi selaput yang melindungi otak dan sumsum tulang belakang. Ini disebabkan oleh berbagai jenis bakteri, seperti *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus*

pneumoniae, dan *Haemophilus influenzae*, tetapi lebih sering terjadi pada bayi, anak-anak, dan remaja. Meningitis bakterial memiliki gejala yang seringkali muncul dengan cepat dan dapat termasuk demam tinggi, sakit kepala yang parah, kaku leher, mual, muntah, dan sensitivitas terhadap cahaya (Meisadona, Soebroto, & Estiasari, 2020).

Pada bayi, gejala mungkin lebih sulit dikenali dan mungkin termasuk rewel, masalah makan, dan peningkatan ukuran kepala. Meningitis bakterial dapat menyebabkan komplikasi serius seperti kerusakan otak, gangguan pendengaran, dan bahkan kematian jika tidak diobati. Selain pemeriksaan fisik, diagnosis meningitis bakterial didasarkan pada analisis cairan serebrospinal (CSF) yang diambil selama prosedur lumbar puncture. Jenis bakteri penyebab infeksi dapat diidentifikasi melalui pemeriksaan laboratorium. Selama pengobatan, antibiotik yang kuat dan, dalam beberapa kasus, kortikosteroid digunakan untuk mengurangi peradangan.

## 5. Infeksi Saluran Kemih (ISK)

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah infeksi yang terjadi di ginjal, ureter, kandung kemih, uretra, dan saluran kemih lainnya. Bakteri yang menyebabkan ISK paling sering adalah *Escherichia coli*, bakteri yang berasal dari saluran pencernaan. Dua jenis ISK adalah sirosis kandung kemih (sistitis) dan uretra dan pielonefritis ginjal (pielonefritis). ISK memiliki gejala seperti sensasi nyeri atau terbakar saat buang air kecil, peningkatan frekuensi buang air kecil, urin keruh atau berbau tidak sedap, dan demam dan nyeri pinggang pada kasus pielonefritis yang lebih parah.

Kebersihan pribadi yang buruk, hubungan seksual yang tidak higienis, penggunaan kateter urin, dan kondisi medis seperti diabetes, kehamilan, dan menopause adalah faktor risiko ISK. Biasanya, diagnosis ISK dilakukan melalui analisis urin untuk mengidentifikasi adanya bakteri, leukosit, dan nitrit, serta kultur urin untuk menentukan jenis bakteri penyebabnya. Kasus yang berulang atau kompleks mungkin memerlukan pemeriksaan tambahan seperti ultrasonografi atau CT scan (Seputra, et al., 2020).

## 5.4 Strategi Pencegahan dan Pengendalian

Strategi Pencegahan dan Pengendalian adalah upaya sistematis yang bertujuan untuk meminimalkan risiko penyebaran dan dampak penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri. Pendekatan ini melibatkan berbagai tindakan pencegahan, pengobatan, serta pengendalian melalui kolaborasi antara individu, komunitas, dan institusi kesehatan.

Strategi pencegahan dan pengendalian dalam penyebaran penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri, antara lain:

### 1. Peningkatan Kebersihan Pribadi dan Lingkungan

Menjaga kebersihan diri dan lingkungan sangat penting untuk menghentikan penyebaran penyakit yang disebabkan oleh bakteri. Terbukti bahwa kebiasaan sederhana seperti mencuci tangan dengan sabun, terutama sebelum makan dan setelah menggunakan toilet, mengurangi risiko infeksi. Selain itu, Anda dapat mengurangi paparan bakteri patogen dengan mandi secara teratur, menjaga kebersihan kuku Anda, dan memakai pakaian yang bersih.

Di sisi lain, menjaga kebersihan lingkungan adalah hal yang sangat penting. Pengolahan limbah domestik yang baik dan pengelolaan air bersih rumah tangga dapat mencegah kontaminasi tanah dan air, yang sering menjadi sumber bakteri penyebab penyakit. Untuk mencegah penyebaran infeksi di fasilitas kesehatan, pengelolaan limbah medis yang tepat sangat penting. Upaya untuk mendidik masyarakat tentang kebersihan pribadi dan sanitasi lingkungan juga sangat penting untuk mengurangi risiko penyakit menular bakteri. Kampanye cuci tangan, peningkatan ketersediaan air bersih, dan peningkatan pengetahuan tentang pengelolaan limbah telah ditunjukkan untuk membuat lingkungan masyarakat lebih sehat dan aman (UNICEF, 2023).

## 2. Vaksinasi untuk Mencegah Penyakit Tertentu

Salah satu metode paling efektif untuk mencegah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri adalah vaksinasi. Pemberian vaksin dapat mencegah penyakit seperti tifoid, yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*, dan tuberkulosis, yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Vaksinasi mampu menurunkan angka kejadian penyakit menular dengan meningkatkan kekebalan individu dan komunitas, bahkan hingga tingkat eliminasi di beberapa wilayah.

Di Indonesia, program imunisasi nasional telah mengatur jadwal vaksinasi untuk berbagai penyakit menular. Salah satu contohnya adalah pemberian vaksin BCG untuk mencegah tuberkulosis kepada bayi baru lahir dan vaksin tifoid kepada kelompok risiko tinggi. Selain itu, kampanye vaksinasi massal rutin dilakukan untuk memastikan cakupan vaksinasi yang optimal di seluruh wilayah. Dengan keberhasilan program vaksinasi, banyak penyakit menular bakteri yang sebelumnya menjadi ancaman besar kini telah terkendali. Namun, masalah seperti kurangnya akses vaksinasi di daerah terpencil, kurangnya kesadaran masyarakat, dan masalah vaksinasi yang keliru perlu diatasi untuk memastikan bahwa manfaat vaksinasi dirasakan oleh seluruh masyarakat.

## 3. Penggunaan Antibiotik secara Bijak untuk Menghindari Resistensi

Resistensi bakteri terjadi ketika bakteri yang sebelumnya sensitif terhadap antibiotik tertentu berkembang menjadi kebal, sehingga pengobatan menjadi kurang efektif dan infeksi menjadi lebih sulit ditangani. Ini adalah hasil dari penggunaan antibiotik yang tidak tepat, seperti mengonsumsi antibiotik tanpa resep dokter, menghentikan pengobatan sebelum waktunya, atau untuk infeksi yang tidak memerlukannya.

Sangat penting untuk membuat kebijakan penggunaan antibiotik yang logis untuk mengatasi masalah ini. Strategi ini mencakup meningkatkan kesadaran publik tentang pentingnya menggunakan antibiotik hanya sesuai dengan resep dokter dan mengikuti anjuran dokter. Melalui program pengawasan antimikroba, atau Antimicrobial Stewardship, pengawasan

penggunaan antibiotik di tingkat fasilitas kesehatan menjadi langkah strategis untuk mencegah resistensi (Irwan, 2017).

Kesadaran akan pentingnya diagnosa yang tepat sebelum pemberian antibiotik juga harus ditingkatkan. Menggunakan tes laboratorium untuk mengetahui bakteri penyebab infeksi dan sensitivitasnya terhadap antibiotik memastikan bahwa pengobatan yang diberikan benar-benar efektif. Dengan melakukan langkah-langkah ini, diharapkan resistensi terhadap antibiotik dapat diminimalkan. Dengan demikian, antibiotik tetap menjadi senjata ampuh untuk memerangi infeksi bakteri.

#### 4. Sistem Surveilans untuk Deteksi Dini Wabah

Sistem surveilans yang efektif merupakan bagian penting dari pencegahan dan pengendalian wabah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri. Sistem surveilans memantau pola kejadian penyakit, mendeteksi peningkatan kasus secara dini, dan menyediakan data yang dapat digunakan untuk memberikan respons yang cepat dan tepat terhadap wabah.

Sistem pengawasan yang baik untuk penyakit bakteri seperti kolera, tifoid, atau tuberkulosis mencakup pengumpulan data dari fasilitas kesehatan, analisis epidemiologis, dan pelaporan sistematis kepada pihak berwenang. Dengan mendeteksi segera, penyebaran dapat dicegah dengan memberikan pengobatan, pendidikan masyarakat, dan isolasi (Hulu, et al., 2020).

Untuk meningkatkan kualitas sistem surveilans di Indonesia, Kementerian Kesehatan telah membangun sistem surveilans berbasis teknologi digital, seperti aplikasi Sistem Informasi Surveilans Epidemiologi Terpadu (SIS-KLB), yang memungkinkan pelaporan dan analisis data secara real-time. Selain itu, pelatihan tenaga kesehatan tentang pengelolaan data surveilans juga menjadi prioritas. Sistem surveilans yang kuat dapat mengelola wabah penyakit bakteri dengan lebih baik, meminimalkan efeknya pada masyarakat, dan mencegah penyebaran epidemi yang lebih luas. Namun, masalah seperti keterbatasan infrastruktur di daerah terpencil dan

kebutuhan terus menerus untuk mengintegrasikan data nasional harus diatasi.

## 5.5 Tantangan dan Solusi dalam Penanganan Penyakit Bakteri

Penyakit yang disebabkan oleh bakteri terus menjadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat, terutama di era modern di mana resistensi antibiotik semakin meluas. Meski perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan telah membawa berbagai kemajuan, tantangan dalam pencegahan dan pengobatan penyakit bakteri tetap signifikan.

Berbagai faktor seperti resistensi antibiotik, kurangnya kesadaran masyarakat, dan ketimpangan akses layanan kesehatan menjadi penghalang utama dalam mengendalikan penyebaran penyakit ini. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang holistik dan kolaborasi lintas sektor untuk menghadapi tantangan tersebut, baik melalui pendekatan lokal maupun global.

Maka tantangan dan solusi dalam penyakit bakteri diartara sebagai berikut:

### 1. Masalah Resistensi Antibiotik

Resistensi antibiotik menjadi masalah besar dalam pengobatan penyakit bakteri. Perkembangan resistensi bakteri dipercepat oleh penggunaan antibiotik yang tidak tepat, seperti mengonsumsi antibiotik tanpa resep dokter atau menghentikan pengobatan sebelum selesai. Kondisi ini menyebabkan banyak jenis infeksi bakteri menjadi lebih sulit diobati, memerlukan antibiotik yang lebih mahal atau risiko lebih tinggi.

Solusinya:

- a. Program Antimicrobial Stewardship di fasilitas kesehatan membantu menerapkan kebijakan penggunaan antibiotik yang rasional.
  - b. Memberi tahu masyarakat tentang risiko penggunaan antibiotik secara sembarangan.
  - c. Penciptaan antibiotik baru serta alternatif metode untuk memerangi bakteri resisten.
2. Kurangnya Kesadaran Masyarakat tentang Kebersihan dan Vaksinasi

Penyebab utama penyebaran penyakit bakteri adalah kesadaran masyarakat yang rendah tentang kebersihan diri, sanitasi lingkungan, dan vaksinasi. Banyak orang masih tidak memahami pentingnya mencuci tangan atau tidak percaya vaksin berfungsi.

Solusinya:

- a. Kampanye edukasi kesehatan publik yang menggunakan media sosial dan media massa
  - b. Pelatihan berbasis komunitas untuk meningkatkan kesadaran kebersihan dan praktik.
  - c. Peningkatan akses ke vaksinasi, terutama di wilayah yang terpencil atau tidak terlayani
3. Upaya Global dan Lokal dalam Menghadapi Ancaman Penyakit Bakteri

Karena penyakit bakteri tidak mengenal batas geografis, negara dan lembaga internasional harus bekerja sama. Banyak masalah yang masih ada di tingkat lokal, seperti keterbatasan infrastruktur dan distribusi layanan kesehatan yang tidak merata.

Solusinya:

- a. Dukungan finansial dan teknis dari organisasi internasional untuk memperkuat sistem kesehatan di negara-negara berkembang melalui kerja sama global dalam penelitian resistensi antibiotik melalui lembaga seperti WHO.
- b. Penguatan layanan kesehatan primer lokal dan program imunisasi untuk menghentikan penyebaran penyakit.
4. Rekomendasi untuk Kebijakan Kesehatan dan Penelitian Lebih Lanjut

Dibutuhkan kebijakan yang mendukung pengelolaan penyakit bakteri secara menyeluruh, yang mencakup pencegahan, pengobatan, dan pengendalian. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk memahami pola resistensi bakteri, kemanjuran vaksin, dan inovasi dalam pengobatan.

Saran:

- a. Membuat pedoman untuk penggunaan antibiotik di seluruh negara dan menjaga agar pedoman tersebut diikuti.
- b. Investasi dalam vaksin dan metode pengobatan alternatif.
- c. Peningkatan kapasitas laboratorium diagnostik untuk membantu surveilans dan deteksi dini

# Bab 6

## Penyakit Menular yang Disebabkan oleh Virus

### 6.1 Pendahuluan

Jenis infeksi yang disebabkan oleh virus disebut sebagai penyakit menular yang disebabkan oleh virus. Virus adalah mikroorganisme yang sangat kecil, bahkan lebih kecil dari bakteri, dan hanya dapat berkembang biak di dalam sel inang hidup. Berbagai sistem dalam tubuh manusia dapat terkena penyakit virus, termasuk pernapasan, pencernaan, saraf, dan sistem kekebalan tubuh. Sementara beberapa penyakit virus dapat muncul dengan gejala yang jelas, seperti flu, lainnya dapat bertahan lama dan tidak menimbulkan gejala, seperti infeksi HIV.

Karakteristik virus, termasuk ukurannya yang kecil, kemampuan untuk bermutasi, dan mekanisme penularannya, menjadikannya masalah besar dalam pengendalian penyakit menular. Virus dapat menyebar melalui berbagai cara, seperti udara (seperti influenza), kontak langsung (seperti

herpes), vektor (seperti nyamuk Dengue) atau cairan tubuh (seperti HIV dan hepatitis B). Untuk membuat strategi pencegahan dan pengobatan yang efektif, sangat penting untuk memahami ciri-ciri ini (WHO, 2024).

Penyakit virus telah memengaruhi kesehatan masyarakat di seluruh dunia. Contoh terbaru adalah pandemi COVID-19, yang disebabkan oleh SARS-CoV-2, yang mencapai puncaknya dengan jumlah kasus baru yang dilaporkan setiap hari di seluruh dunia. Wabah sebelumnya, seperti influenza Spanyol (1918), HIV/AIDS, dan epidemi Ebola, menunjukkan betapa mudahnya virus menyebar ketika tidak terkendali. Di Indonesia, penyakit seperti campak, hepatitis, dan demam berdarah (dengue) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, dengan ribuan kasus yang terjadi setiap tahun menurut Kementerian Kesehatan.

## 6.2 Klasifikasi Penyakit Virus Berdasarkan Sistem yang Terdampak

### 6.2.1 Penyakit Saluran Pernapasan

Virus sering kali ditularkan melalui udara atau melalui kontak langsung dengan droplet dari orang yang terinfeksi. Virus ini menyerang saluran pernapasan atas (hidung, faring, dan laring) atau saluran pernapasan bawah (trakea, bronkus, dan paru-paru). Demam, batuk, pilek, sesak napas, sakit tenggorokan, dan kelelahan adalah gejala yang umum. Infeksi dapat berkembang menjadi komplikasi yang lebih serius seperti pneumonia atau gagal pernapasan pada beberapa kasus.

Contoh penyakit termasuk:

1. Influenza

Influenza adalah penyakit pernapasan akut yang disebabkan oleh virus influenza tipe A, B, dan C. Virus ini dapat menyebar melalui droplet, kontak langsung, atau benda yang terkontaminasi. Demam tinggi, nyeri

otot, sakit kepala, batuk kering, dan kelelahan adalah gejala yang biasanya muncul. Influenza dapat menyebabkan banyak komplikasi, terutama pada orang tua, anak-anak, dan orang dengan sistem kekebalan yang lemah (WHO, 2024).

## 2. COVID-19

COVID-19 adalah penyakit pernapasan yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2, pertama kali ditemukan pada 2019. Penyakit ini memiliki banyak gejala, mulai dari yang ringan seperti flu biasa hingga yang serius seperti sindrom gangguan pernapasan akut (ARDS). Sumber penularan virus SARS-CoV-2 adalah droplet, kontak langsung, dan aerosol. Ini menyebabkan pandemi global. Demam, batuk kering, kehilangan perasa dan penciuman, serta sesak napas adalah gejala umum (He, Lian, & Dong, 2020).

### 6.2.2 Penyakit Sistem Saraf

Virus yang menyerang sistem saraf dapat menyebabkan inflamasi dan kerusakan pada otak, sumsum tulang belakang, atau saraf tepi. Sistem saraf merupakan bagian tubuh yang sangat penting karena mengatur fungsi tubuh secara keseluruhan, sehingga infeksi virus pada sistem ini sering kali memiliki dampak yang sangat serius dan dapat berakibat fatal jika tidak segera ditangani. Penyakit-penyakit ini umumnya membutuhkan perhatian medis yang intensif dan penanganan yang cepat (Irwan, 2017).

Contoh Penyakit:

#### 1. Rabies

Rabies adalah penyakit yang disebabkan oleh virus rabies, yang termasuk dalam keluarga Rhabdoviridae. Penyakit ini terutama ditularkan melalui gigitan atau cakaran hewan yang terinfeksi, seperti anjing atau keledu. Virus rabies menginfeksi sistem saraf pusat dan dapat menyebabkan gejala seperti demam, kecemasan, kelumpuhan, dan kejang. Tanpa pengobatan segera, infeksi rabies dapat berkembang menjadi koma dan berujung pada

kematian. Setelah gejala muncul, rabies hampir selalu berakibat fatal, sehingga vaksinasi pasca-paparan sangat penting untuk mencegah terjadinya infeksi.

## 2. Ensefalitis

Ensefalitis adalah peradangan pada otak yang dapat disebabkan oleh berbagai virus. Dua kelompok utama virus yang menyebabkan ensefalitis adalah herpes simplex virus (HSV) dan arbovirus (virus yang ditularkan oleh vektor seperti nyamuk atau tungau).

- a. Herpes Simplex Virus (HSV): Virus ini sering kali menyebabkan ensefalitis herpes simplex, yang dapat mengarah pada kerusakan otak yang parah. Gejala termasuk demam, sakit kepala, kejang, dan gangguan kesadaran.
- b. Arbovirus: Virus seperti West Nile Virus dan Japanese Encephalitis Virus dapat menyebabkan ensefalitis yang ditularkan oleh nyamuk. Penyakit ini dapat menimbulkan gejala mulai dari demam ringan hingga gejala neurologis serius seperti kebingungan, kelumpuhan, dan koma.

### 6.2.3 Penyakit Virus Sistem Saraf

Penyakit virus yang menyerang sistem saraf dapat memiliki konsekuensi yang sangat serius dan berpotensi fatal. Contoh penyakit dalam kategori ini adalah virus rabies dan virus ensefalitis, seperti virus West Nile. Virus rabies biasanya ditularkan melalui gigitan hewan yang terinfeksi, seperti anjing atau kelelawar, dan jika tidak ditangani segera, dapat menyebabkan peradangan otak yang fatal. Pasien mungkin tidak menunjukkan gejala awal setelah terinfeksi selama beberapa minggu. Namun, seiring berjalannya waktu, pasien dapat mengalami kebingungan, kecemasan, dan perubahan perilaku (Masriadi, 2017).

Selain itu, virus West Nile, yang menyebar melalui gigitan nyamuk, juga dapat menyebabkan berbagai gejala infeksi, mulai dari yang ringan hingga

yang parah. Infeksi dapat menyebar ke sistem saraf pusat, menyebabkan kejang, kebingungan, kehilangan kesadaran, dan kelemahan otot dalam kasus yang lebih parah. Namun, banyak orang yang terinfeksi tidak menunjukkan gejala, seperti demam, sakit kepala, dan nyeri otot.

Kondisi ini memerlukan perawatan medis segera karena intervensi yang tepat dapat mengurangi risiko kematian atau komplikasi jangka panjang. Oleh karena itu, sangat penting untuk memahami tanda-tanda dan gejala infeksi virus ini dengan cepat serta cara mencegah infeksi, seperti menghindari gigitan nyamuk dan memvaksinasi hewan peliharaan untuk rabies. Hasil kesehatan pasien yang terinfeksi virus ini sangat bergantung pada penanganan yang cepat dan tepat (Ayu, 2020).

#### 6.2.4 Penyakit Virus Sistem Imun

Penyakit virus yang merusak sistem kekebalan dapat melemahkan daya tahan tubuh, meningkatkan kepekaan terhadap infeksi. Human Immunodeficiency Virus (HIV) menyerang sel-sel sistem kekebalan, terutama sel T CD4. Jika tidak diobati, HIV dapat berkembang menjadi AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome), yang menyebabkan sistem kekebalan menjadi sangat lemah dan tidak mampu melawan infeksi atau penyakit lainnya.

Virus Cytomegalovirus (CMV), selain HIV, juga dapat memengaruhi sistem kekebalan, terutama pada orang yang memiliki daya tahan tubuh yang sudah lemah, seperti pasien HIV/AIDS atau penerima transplantasi organ. CMV dapat menyebabkan infeksi pada mata, paru-paru, dan organ lainnya. Infeksi sering menyebabkan penurunan daya tahan tubuh yang signifikan, yang dapat menyebabkan infeksi oportunistik-infeksi yang biasanya tidak berbahaya pada orang dengan sistem imun yang kuat tetapi dapat sangat berbahaya pada orang yang kekurangan sistem imun (Hidayat, 2020).

Pneumonia, infeksi jamur, dan berbagai jenis kanker adalah beberapa infeksi oportunistik. Oleh karena itu, untuk mempertahankan fungsi sistem kekebalan dan mencegah perkembangan infeksi yang lebih serius, orang yang terinfeksi HIV atau CMV harus mendapatkan perawatan medis yang

tepat dan teratur, termasuk terapi antiretroviral untuk HIV. Untuk mengurangi risiko penularan dan dampak penyakit ini pada kesehatan masyarakat, pencegahan melalui edukasi dan kesadaran juga sangat penting.

### 6.2.5 Penyakit Virus Sistem Kulit

Berbagai masalah dermatologis yang mengganggu kesehatan dan kenyamanan seseorang dapat disebabkan oleh penyakit virus yang memengaruhi sistem kulit. Virus herpes simpleks (HSV) dan human papillomavirus (HPV) adalah dua contoh utama penyakit ini. Infeksi kulit yang disebabkan oleh virus herpes simpleks, yang terdiri dari dua tipe, HSV-1 dan HSV-2, dapat menyebabkan ruam dan lepuh. Infeksi ini sering terjadi di sekitar area mulut (HSV-1) atau genital (HSV-2).

Gejala awal biasanya termasuk rasa gatal atau nyeri di area yang terinfeksi. Kemudian, cairan menjadi lepuh yang dapat pecah dan menjadi luka. Tidak ada obat yang dapat menyembuhkan infeksi herpes, tetapi pengobatan antiviral dapat membantu mengurangi keparahan dan frekuensi gejala (Alisjahbana, 2019).

Virus human papillomavirus (HPV) adalah yang dapat menyebabkan pertumbuhan abnormal pada kulit, seperti kutil dan lesi prekanker. Banyak tipe HPV, dan beberapa di antaranya dapat menyebabkan kutil genital yang sangat rentan terhadap perkembangan kanker serviks atau kanker lainnya. Infeksi HPV seringkali tidak menunjukkan gejala apa pun. Namun, mereka dapat muncul dalam bentuk kutil kecil yang menonjol atau perubahan kulit yang memerlukan perawatan medis. Untuk mencegah infeksi dan komplikasi yang lebih serius, vaksinasi HPV tersedia dan sangat disarankan.

Sangat penting untuk mengidentifikasi gejala ini dan mendapatkan perawatan medis yang tepat. Penanganan yang cepat dapat mencegah penyebaran infeksi dan memperbaiki kesehatan kulit seseorang dalam jangka panjang. Untuk mengurangi kemungkinan terkena infeksi virus ini, penting untuk memberikan informasi tentang cara mencegah infeksi, yang mencakup praktik kebersihan yang baik dan vaksinasi.

### 6.2.6 Platform Dukungan Online dan Forum Komunitas

Penyakit virus yang memengaruhi sistem reproduksi dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan yang serius, termasuk infeksi menular seksual (IMS) dan gangguan kesuburan. Dua contoh utama dari penyakit ini adalah Human Immunodeficiency Virus (HIV) dan virus Hepatitis B serta C.

#### 1. Human Immunodeficiency Virus (HIV)

HIV adalah virus yang menyerang sistem imun tubuh, khususnya sel T CD4. Infeksi HIV dapat ditularkan melalui hubungan seksual yang tidak aman, serta melalui darah dan dari ibu ke anak selama kehamilan atau menyusui. Gejala awal infeksi HIV mungkin tidak terlihat, tetapi seiring berkembangnya penyakit, individu dapat mengalami gejala seperti demam, kelelahan, dan pembengkakan kelenjar getah bening. Jika tidak diobati, HIV dapat berkembang menjadi AIDS, yang dapat menyebabkan berbagai infeksi oportunistik dan masalah kesehatan yang lebih serius (Supriyadi, 2021).

#### 2. Virus Hepatitis B dan C

Virus Hepatitis B (HBV) dan C (HCV) adalah virus yang dapat menyebabkan infeksi hati, tetapi juga memiliki dampak signifikan pada kesehatan reproduksi. Infeksi ini dapat ditularkan melalui hubungan seksual, serta melalui kontak dengan darah yang terinfeksi. Gejala infeksi hepatitis dapat bervariasi, mulai dari ringan hingga berat, dan termasuk kelelahan, nyeri perut, serta masalah dengan fungsi hati. Infeksi hepatitis kronis dapat menyebabkan kerusakan hati jangka panjang, yang dapat memengaruhi kesuburan dan kesehatan secara keseluruhan (Widyastuti, 2023).

## 6.3 Manfaat Penggunaan Teknologi untuk Kesehatan Mental

1. Aksesibilitas dan Kemudahan
2. Pemantauan Gejala dan Kesehatan
3. Peningkatan Keterlibatan Pasien

## 6.4 Gejala dan Diagnosis Penyakit Menular Virus

Penyakit menular virus dapat menyebabkan berbagai gejala yang bervariasi tergantung pada jenis virus dan sistem tubuh yang terpengaruh.

Berikut adalah penjelasan mengenai gejala umum, metode diagnosis, dan pentingnya diagnosis dini.

### 1. Gejala Umum Penyakit Virus

Gejala penyakit virus dapat berbeda-beda, tetapi beberapa gejala umum yang sering muncul meliputi:

- a. Demam: Peningkatan suhu tubuh sebagai respons terhadap infeksi.
- b. Kelelahan: Rasa lelah yang tidak biasa dan tidak kunjung hilang.
- c. Nyeri Otot dan Sendi: Rasa sakit pada otot dan sendi yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari.
- d. Batuk dan Sesak Napas: Gejala pernapasan yang dapat menunjukkan infeksi di saluran pernapasan.
- e. Ruam Kulit: Kemunculan bercak atau ruam yang dapat menjadi tanda infeksi virus tertentu.

- f. Gangguan Pencernaan: Mual, muntah, atau diare yang dapat terjadi pada beberapa infeksi virus.

## 2. Metode Diagnosis

Diagnosis penyakit virus melibatkan beberapa metode, antara lain:

- a. Pemeriksaan Fisik: Dokter akan melakukan pemeriksaan fisik untuk mengevaluasi gejala yang muncul, seperti memeriksa kelenjar getah bening, kulit, dan tanda vital lainnya.
- b. Tes Laboratorium:
- c. Tes Darah: Untuk mendeteksi antibodi atau virus dalam darah, seperti tes HIV, tes hepatitis, dan tes serologi lainnya.
- d. Swab: Mengambil sampel dari area yang terinfeksi (misalnya, tenggorokan atau lesi) untuk analisis lebih lanjut.
- e. PCR (Polymerase Chain Reaction): Metode yang sangat sensitif untuk mendeteksi materi genetik virus dalam sampel.

## 3. Pentingnya Diagnosis Dini

Diagnosis dini sangat penting dalam pengelolaan penyakit virus karena beberapa alasan (Supriyadi, 2021):

- a. Pengobatan yang Efektif: Dengan diagnosis yang cepat, pengobatan dapat dimulai lebih awal, yang dapat mengurangi keparahan gejala dan mempercepat pemulihan.
- b. Mencegah Penyebaran: Mengetahui status infeksi dapat membantu mencegah penyebaran virus kepada orang lain, terutama dalam kasus penyakit menular seksual.
- c. Pemantauan dan Pengelolaan: Diagnosis dini memungkinkan pemantauan yang lebih baik terhadap perkembangan penyakit dan pengelolaan yang lebih efektif, termasuk penggunaan terapi antiviral jika diperlukan.
- d. Edukasi dan Pencegahan: Diagnosis yang tepat juga memberikan kesempatan untuk mengedukasi pasien mengenai

cara mencegah infeksi lebih lanjut dan menjaga kesehatan secara keseluruhan.

## 6.5 Perawatan dan Pengobatan Penyakit Menular Virus

Perawatan dan pengobatan penyakit menular virus memerlukan pendekatan yang komprehensif untuk memastikan pemulihan pasien dan mencegah komplikasi lebih lanjut. Berikut adalah penjelasan mengenai pendekatan pengobatan, manajemen gejala, dan peran tenaga medis.

### 6.5.1 Pendekatan Pengobatan Penyakit Menular Virus

Pengobatan penyakit menular virus dapat dibagi menjadi dua kategori utama: Antivirus dan Terapi Suportif.

#### 1. Antivirus

Pengobatan ini bertujuan untuk menghambat replikasi virus dalam tubuh. Contoh obat antivirus yang umum digunakan meliputi:

- a. Zidovudine: Digunakan untuk mengobati HIV, membantu mengurangi jumlah virus dalam tubuh.
- b. Oseltamivir: Obat yang digunakan untuk mengobati influenza, efektif jika diberikan dalam 48 jam setelah gejala muncul.
- c. Sofosbuvir: Digunakan untuk hepatitis C, membantu dalam mengurangi viral load dan meningkatkan kemungkinan penyembuhan.

Penggunaan obat antivirus biasanya lebih efektif jika dimulai pada tahap awal infeksi, sehingga penting untuk segera mencari perawatan medis saat gejala muncul.

## 2. Terapi Suportif

Terapi ini bertujuan untuk membantu pasien merasa lebih nyaman dan mendukung sistem kekebalan tubuh mereka.

Beberapa langkah dalam terapi suportif meliputi:

- a. Pemberian Cairan: Penting untuk mencegah dehidrasi, terutama jika pasien mengalami demam atau diare.
- b. Obat Pereda Nyeri dan Demam: Menggunakan obat seperti paracetamol untuk mengurangi ketidaknyamanan dan demam.
- c. Nutrisi yang Baik: Memberikan asupan nutrisi yang cukup untuk mendukung pemulihan, termasuk makanan bergizi dan kaya vitamin.

## 6.5.2 Manajemen Gejala Penyakit Menular Virus

Manajemen gejala sangat penting dalam perawatan pasien dengan penyakit menular virus.

Beberapa langkah yang dapat diambil untuk mengelola gejala secara efektif meliputi:

1. Pemantauan Tanda Vital
  - a. Suhu Tubuh: Memantau suhu untuk mendeteksi demam yang mungkin memerlukan intervensi.
  - b. Tekanan Darah: Memastikan tekanan darah dalam batas normal untuk menghindari komplikasi.
  - c. Detak Jantung: Memantau detak jantung untuk mendeteksi adanya aritmia atau gangguan jantung lainnya.
2. Pengelolaan Nyeri
  - a. Obat Pereda Nyeri: Menggunakan obat-obatan seperti paracetamol atau ibuprofen untuk mengurangi rasa sakit dan ketidaknyamanan.

- b. Metode Non-Farmakologis: Terapkan teknik relaksasi, kompres hangat atau dingin, dan metode lain untuk membantu mengurangi nyeri.
3. Perawatan Kulit
- a. Perawatan Topikal: Jika pasien mengalami ruam atau lesi, gunakan salep atau krim yang sesuai untuk mencegah infeksi sekunder.
  - b. Kebersihan Kulit: Menjaga kebersihan area yang terinfeksi untuk mencegah iritasi lebih lanjut.
4. Edukasi Pasien
- a. Informasi Pengelolaan Gejala: Memberikan informasi kepada pasien mengenai cara mengelola gejala di rumah, termasuk cara menggunakan obat dan teknik perawatan diri.
  - b. Tanda Bahaya: Mengedukasi pasien tentang tanda-tanda yang memerlukan perhatian medis lebih lanjut, seperti kesulitan bernapas, nyeri dada yang parah, atau gejala yang memburuk.

### **6.5.3 Peran Tenaga Medis dalam Perawatan Pasien dengan Penyakit Menular Virus**

Tenaga medis memainkan peran yang sangat krusial dalam perawatan pasien yang terinfeksi penyakit menular virus.

Berikut adalah beberapa peran utama yang mereka lakukan:

1. Diagnosis dan Penilaian
  - a. Diagnosis Akurat: Tenaga medis bertanggung jawab untuk melakukan diagnosis yang tepat berdasarkan gejala, riwayat medis, dan hasil pemeriksaan laboratorium.
  - b. Penilaian Tingkat Keparahan: Mereka menilai seberapa parah infeksi dan menentukan langkah-langkah perawatan yang diperlukan.

2. Pemberian Pengobatan
  - a. Administrasi Obat: Memberikan obat-obatan sesuai dengan protokol medis yang telah ditetapkan, termasuk obat antivirus dan terapi suportif.
  - b. Pemantauan Efektivitas Pengobatan: Memantau respon pasien terhadap pengobatan dan melakukan penyesuaian jika diperlukan.
3. Edukasi dan Konseling
  - a. Informasi tentang Penyakit: Memberikan informasi kepada pasien dan keluarga tentang penyakit, cara penularan, dan langkah-langkah pencegahan yang dapat diambil.
  - b. Konseling tentang Pengobatan: Menjelaskan manfaat dan efek samping pengobatan, serta pentingnya kepatuhan terhadap regimen pengobatan.
4. Dukungan Emosional
  - a. Mendengarkan dan Memahami: Menyediakan dukungan emosional kepada pasien yang mungkin merasa cemas atau tertekan akibat penyakitnya.
  - b. Bantuan Psikologis: Merujuk pasien kepada profesional kesehatan mental jika diperlukan untuk dukungan lebih lanjut.
5. Kolaborasi Tim
  - a. Kerja Sama dengan Tim Medis: Bekerja sama dengan dokter, perawat, ahli gizi, dan profesional kesehatan lainnya untuk memberikan perawatan holistik.
  - b. Pertukaran Informasi: Berkolaborasi dalam pertukaran informasi untuk memastikan semua aspek perawatan pasien terpenuhi.



# Bab 7

## Penyakit Menular Seksual

### 7.1 Pendahuluan

Penyakit menular seksual dapat terjadi karena adanya kontak langsung dengan cairan tubuh penderitanya. Penyebab terjadinya dikarenakan infeksi mikroorganisme seperti bakteri, virus, parasite, dan lain sebagainya. Terdapat lebih dari 30 jenis bakteri, virus, dan parasit yang berbeda diketahui dapat ditularkan melalui hubungan seksual, termasuk seks vaginal, anal, maupun oral. Beberapa penyakit menular seksual juga dapat ditularkan dari ibu ke anak selama proses kehamilan, persalinan, dan menyusui.

Ada 8 (delapan) jenis patogen penyebab penyakit menular seksual terbesar. Empat diantaranya dapat disembuhkan, seperti sifilis, gonore, klamidia, dan trikomoniasis, sedangkan 4 lainnya adalah infeksi virus, seperti hepatitis B, virus herpes simplex (HSV), HIV dan human papillomavirus (HPV).

Berdasarkan data dari WHO (2022), diperkirakan terdapat 374 juta infeksi baru yang disebabkan oleh 1 dari 4 penyakit menular seksual, yaitu

klamidia (129 juta), gonore (82 juta), sifilis (7,1 juta) dan trikomoniasis (156 juta). Lebih dari 490 juta orang diperkirakan hidup dengan herpes genital pada tahun 2016, dan diperkirakan 300 juta wanita menderita infeksi HPV. Selain itu, data WHO juga menunjukkan bahwa sekitar 254 juta orang hidup dengan hepatitis B.

Penyakit menular seksual memiliki banyak dampak yang serius seperti peningkatan risiko penularan HIV pada penyakit herpes, gonore dan sifilis. Penularan dari ibu ke anak yang dapat mengakibatkan kematian neonatal, berat badan lahir rendah dan prematur, sepsis, konjungtivitis neonatal, dan kelainan bawaan. Infeksi HPV dapat menyebabkan terjadinya kanker serviks. Hepatitis B menyebabkan terjadinya sirosis dan karsinoma hepatoseluler, serta gonore dan klamidia dapat menyebabkan terjadinya infeksi radang panggul dan infertilitas pada perempuan.

## 7.2 Etiologi dan Tanda Gejala

Penyakit menular seksual (PMS) dapat disebabkan oleh agen-agen berupa mikroorganisme seperti bakteri, virus, protozoa, atau parasit. PMS dapat ditularkan melalui kontak seksual, termasuk hubungan vaginal, anal, atau oral.

Adapun penyebab utama dari beberapa PMS yang biasa terjadi pada penderita antara lain sebagai berikut:

### 1. Infeksi Bakteri

#### a. Klamidia

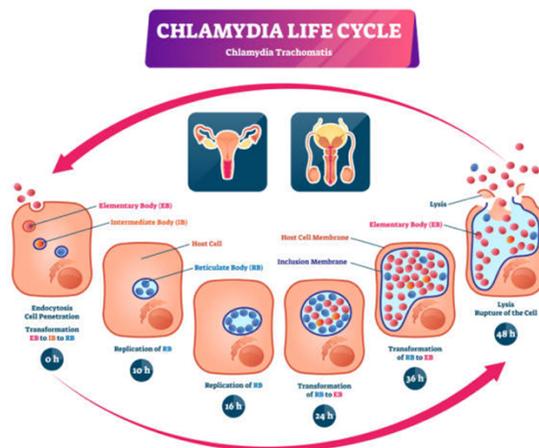
Penyakit Klamidia disebabkan oleh bakteri *Chlamydia trachomatis*. Cara penularannya melalui kontak langsung dengan cairan tubuh yang terinfeksi selama berhubungan seksual. Penyakit ini dapat menular dari ibu ke bayi saat proses persalinan, dan dapat menyebabkan infeksi mata serta pneumonia pada bayi.

Gejala penyakit Klamidia pada perempuan antara lain:

- 1) Keputihan yang abnormal
- 2) Nyeri saat buang air kecil
- 3) Nyeri atau perdarahan saat berhubungan seksual
- 4) Nyeri di perut bagian bawah
- 5) Pada kasus yang serius, dapat mengalami PID (pelvic inflammatory disease) bahkan menyebabkan terjadinya infertilitas.

Gejala penyakit Klamidia pada pria antara lain:

- 1) Keluarnya cairan dari penis
- 2) Nyeri atau adanya sensasi terbakar saat buang air kecil
- 3) Nyeri atau pembengkakan pada testis
- 4) Nyeri pada anus, adanya pengeluaran darah maupun cairan dari anus (biasanya pada penderita yang berhubungan seksual melalui anal).



**Gambar 7.1:** Siklus Penyakit Menular Seksual Klamidia

b. Gonore

Penyakit Gonore disebabkan oleh bakteri *Neisseria gonorrhoeae*. Cara penularannya melalui cairan genital selama berhubungan seksual. Penyakit ini dapat menyebar ke bayi selama proses kelahiran dan dapat menyebabkan penyakit mata yang serius bagi bayi jika dilahirkan secara pervaginam.

Gejala Gonore bervariasi pada setiap orang, bahkan ada yang tidak menimbulkan tanda dan gejala sama sekali. Umumnya gejala yang dirasakan oleh penderita Gonore antara lain sebagai berikut:

Gejala pada perempuan:

- 1) Keputihan abnormal: Berwarna kuning atau hijau, berbau tidak sedap, dan mungkin disertai darah.
- 2) Nyeri atau sensasi terbakar saat buang air kecil
- 3) Nyeri pada perut bagian bawah
- 4) Pendarahan di luar masa menstruasi

Gejala pada pria:

- 1) Keluarnya nanah dari penis: Cairan ini biasanya berwarna kuning atau hijau.
- 2) Nyeri atau sensasi terbakar saat buang air kecil
- 3) Pembesaran testis
- 4) Nyeri pada perut bagian bawah

Selain gejala khas yang dirasakan oleh perempuan dan pria, Gonore juga dapat menimbulkan gejala seperti:

- 1) Sakit tenggorokan: Jika infeksi terjadi pada mulut atau tenggorokan akibat oral seks.
- 2) Nyeri pada anus: Jika infeksi terjadi pada anus.

- 3) Nyeri sendi: Meskipun jarang, gonore dapat menyebabkan peradangan pada sendi.



**Gambar 7.2:** Penyakit Menular Seksual Gonore

c. Sifilis

Penyakit Sifilis disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum*. Cara penularannya melalui kontak langsung dengan luka sifilis yang biasanya muncul di area genital, mulut, maupun anus saat berhubungan seksual. Penyakit ini dapat menular dari ibu ke janin selama proses kehamilan (sifilis kongenital).

Gejala penyakit Sifilis dapat meliputi beberapa tahap sebagai berikut:

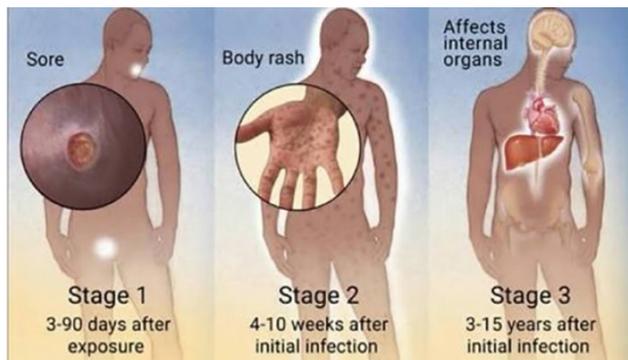
1) Tahap Primer:

Luka (chancre): Muncul luka yang tidak sakit pada area genital, mulut, atau anus. Luka ini biasanya sembuh dengan sendirinya dalam beberapa minggu, tetapi infeksi tetap ada di dalam tubuh.

2) Tahap Sekunder:

- Ruam: Muncul ruam merah pada telapak tangan dan kaki, serta bagian tubuh lainnya.

- Demam: Rasa lelah, sakit kepala, nyeri otot dan sendi, serta pembengkakan kelenjar getah bening.
  - Luka di mulut: Muncul luka putih pada mulut dan tenggorokan.
  - Rambut rontok: Rambut bisa rontok dalam pola yang tidak teratur.
- 3) Tahap Laten:  
Tidak ada gejala: Infeksi tidak aktif, tetapi bakteri masih ada di dalam tubuh. Tahap ini bisa berlangsung bertahun-tahun.
- 4) Tahap Tersier:  
Kerusakan organ: Infeksi merusak organ vital seperti otak, jantung, saraf, mata, tulang, dan pembuluh darah. Gejala pada tahap ini sangat bervariasi tergantung organ yang rusak.



**Gambar 7.3:** Perjalanan Penyakit Menular Seksual Sifilis

## 2. Infeksi Virus

- a. Human Immunodeficiency Virus (HIV): Menyebabkan AIDS, ditularkan melalui darah, cairan tubuh, atau hubungan seksual.

HIV adalah virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh penderitanya. Gejala HIV dapat bervariasi dan seringkali tidak muncul gejala pada tahap awal infeksi.

Gejala Awal HIV (Tahap Akut): Dalam beberapa minggu setelah terinfeksi HIV, beberapa orang mungkin mengalami gejala mirip flu, yang dikenal sebagai sindrom retrovirus akut.

Gejala ini bisa termasuk:

- 1) Demam
- 2) Kelelahan
- 3) Pembesaran kelenjar getah bening
- 4) Ruam kulit
- 5) Nyeri otot dan sendi
- 6) Sakit kepala
- 7) Sakit tenggorokan

Gejala Tahap Lanjut:

Setelah tahap akut, infeksi HIV bisa tidak menunjukkan gejala yang jelas selama bertahun-tahun. Namun, seiring waktu, sistem kekebalan tubuh akan melemah dan individu tersebut memasuki tahap AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome).

Pada tahap ini, berbagai jenis infeksi oportunistik dapat muncul, seperti:

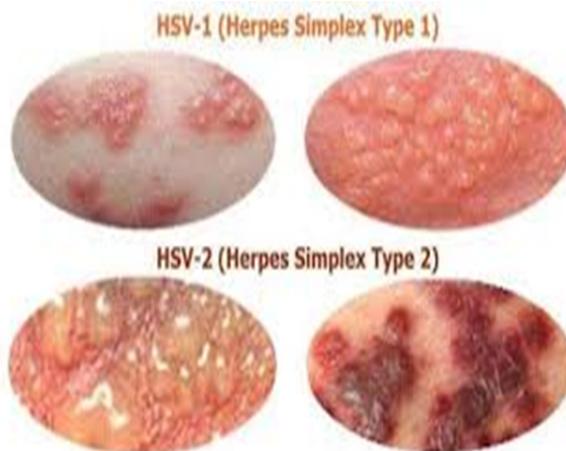
- 1) Penurunan berat badan yang drastis
- 2) Demam berkepanjangan
- 3) Keringat malam
- 4) Diare kronis
- 5) Infeksi jamur pada mulut (oral thrush)
- 6) Herpes yang sering kambuh
- 7) Pneumonia

8) Kanker tertentu

- b. Herpes Genital: Disebabkan oleh Herpes Simplex Virus (HSV), terutama tipe 2 (HSV-2).

Adapun gejala umum yang terjadi pada penderita dengan Herpes Genital antara lain sebagai berikut:

- 1) Luka lepuh: Muncul lepuh-lepuh kecil berisi cairan di sekitar area genital, anus, atau paha. Lepuh ini kemudian akan pecah dan membentuk luka terbuka.
- 2) Nyeri: Rasa nyeri atau gatal pada area yang terkena.
- 3) Demam ringan: Seringkali disertai gejala seperti flu, seperti demam, nyeri otot, dan kelelahan.
- 4) Pembengkakan kelenjar getah bening: Kelenjar getah bening di area selangkangan bisa membesar dan terasa nyeri.
- 5) Kesulitan buang air kecil: Terutama jika luka lepuh muncul di dekat uretra.



**Gambar 7.4:** Penyakit Menular Seksual Herpes Genital

- c. Human Papillomavirus (HPV): Menyebabkan kutil kelamin dan terkait dengan kanker serviks.

Gejala HPV paling umum adalah munculnya kutil pada area genital, mulut, atau anus. Kutil ini bisa berbentuk tunggal atau berkelompok, kecil atau besar, dan berwarna daging atau sedikit lebih gelap.

Jenis-jenis kutil akibat HPV:

- 1) Kutil kelamin: Biasanya muncul di sekitar alat kelamin, anus, atau paha. Bentuknya bisa datar, seperti kembang kol, atau seperti jengger ayam.
  - 2) Kutil pada kulit: Bisa muncul di bagian tubuh lainnya, seperti tangan, kaki, atau wajah.
- d. Hepatitis B dan C: Virus ini dapat ditularkan secara seksual meskipun lebih sering melalui darah.

Hepatitis B dan C adalah jenis infeksi virus yang menyerang organ hati. Meskipun kedua jenis infeksi ini menyerang organ hati, tetapi gejala yang ditimbulkan dapat berbeda.

Gejala umum penyakit Hepatitis B dan C:

- 1) Kuning: Kulit dan mata menjadi kuning (jaundice).
- 2) Urine berwarna gelap: Seperti warna teh.
- 3) Tinja berwarna pucat
- 4) Kelelahan
- 5) Mual dan muntah
- 6) Nyeri perut
- 7) Demam
- 8) Hilang nafsu makan
- 9) Nyeri sendi

Adapun perbedaan gejala Hepatitis B dan C antara lain sebagai berikut:

- 1) Hepatitis B biasanya muncul dalam waktu 1-4 bulan setelah terinfeksi. Setelah melewati fase akut, sebagian penderita akan sembuh total, namun sebagian kecil dapat mengalami infeksi kronis yang menyebabkan kerusakan hati serius.
- 2) Hepatitis C seringkali tidak menunjukkan gejala selama bertahun-tahun. Ketika gejala muncul, penyakitnya sudah berada pada tahap lebih lanjut.

### **3. Infeksi Protozoa**

Penyakit Trikomoniasis disebabkan oleh protozoa *Trichomonas vaginalis*.

Berikut beberapa gejala umum yang terjadi pada penderita Trikomoniasis, antara lain:

Gejala pada perempuan:

- a. Keputihan yang tidak normal: Berwarna kuning kehijauan, berbusa, dan berbau amis.
- b. Gatal dan iritasi: Terutama di sekitar vagina dan vulva.
- c. Nyeri saat berhubungan seksual (dispareunia)
- d. Nyeri saat buang air kecil (disuria)
- e. Perdarahan ringan di luar menstruasi
- f. Kemerahan dan bengkak di sekitar vagina

Gejala pada pria:

- a. Gatal atau iritasi di dalam penis
- b. Sensasi terbakar saat buang air kecil atau setelah ejakulasi
- c. Sering buang air kecil
- d. Nyeri, bengkak, dan kemerahan di sekitar ujung penis

e. Keluar cairan putih dari penis

#### 4. Infeksi Parasit

a. Scabies (kudis): Disebabkan oleh tungau *Sarcoptes scabiei*.

Scabies adalah penyakit kulit yang sangat menular. Gejala yang paling khas adalah rasa gatal yang sangat intens, terutama di malam hari.

Gejala umum penderita Scabies:

- 1) Gatal yang intens: Rasa gatal biasanya sangat kuat, terutama di malam hari.
- 2) Ruam: Muncul ruam merah yang seringkali berbentuk seperti jerawat atau benjolan kecil. Ruam ini seringkali membentuk garis atau jalur di bawah kulit, yang merupakan bekas galian tungau.
- 3) Luka: Karena garukan yang terus-menerus, kulit bisa terluka, bahkan terinfeksi.
- 4) Sisik: Kulit mungkin terlihat bersisik atau mengelupas.
- 5) Benjolan keras: Pada kasus yang parah, bisa muncul benjolan keras yang berisi tungau.

b. Pedikulosis pubis (kutu kemaluan): Disebabkan oleh kutu *Phthirus pubis*.

Pediculosis pubis atau disebut juga kutu kemaluan merupakan parasite kecil yang hidup di rambut kemaluan. Kutu ini pada umumnya menggigit kulit dan menghisap darah sehingga menyebabkan gatal yang intens.

Gejala pada Pedikulosis Pubis:

- 1) Iritasi kulit: Kulit di sekitar area yang terkena kutu bisa menjadi merah dan meradang.
- 2) Infeksi sekunder: Karena sering menggaruk, kulit bisa terinfeksi bakteri.

3) Nyeri saat buang air kecil

## 5. Infeksi Jamur

Kandidiasis genital: Disebabkan oleh *Candida albicans*. Infeksi ini dapat terjadi di berbagai bagian tubuh, termasuk mulut, vagina, kulit, dan saluran pencernaan. Gejala kandidiasis dapat bervariasi tergantung pada area yang terinfeksi.

a. Gejala Kandidiasis Oral (Jamur Mulut):

- 1) Bercak putih: Muncul bercak putih seperti keju cottage pada lidah, pipi bagian dalam, gusi, atau langit-langit mulut.
- 2) Kemerahan: Daerah di sekitar bercak putih seringkali berwarna merah dan meradang.
- 3) Nyeri: Terasa nyeri atau perih saat menelan atau makan.
- 4) Rasa tidak nyaman: Mulut terasa kering atau seperti ada kapas di dalamnya.

b. Gejala Kandidiasis Vaginal (Jamur Vagina):

- 1) Keputihan: Keluar cairan putih kental seperti keju cottage dari vagina.
- 2) Gatal: Terasa gatal di sekitar vagina dan vulva.
- 3) Rasa terbakar: Terasa perih atau terbakar, terutama saat buang air kecil atau berhubungan seksual.
- 4) Kemerahan dan bengkak: Vagina dan vulva menjadi merah dan bengkak.

c. Gejala Kandidiasis Kulit:

- 1) Ruam: Muncul ruam merah dan gatal pada lipatan kulit, seperti ketiak, selangkangan, sela jari, atau di bawah payudara.
- 2) Kulit kering dan pecah-pecah: Kulit di area yang terinfeksi seringkali kering dan pecah-pecah.

- 3) Nyeri: Terasa nyeri atau perih pada kulit yang terinfeksi.

## 7.3 Faktor Risiko Kejadian Penyakit Menular Seksual

Faktor-faktor risiko yang dapat meningkatkan kejadian penyakit menular seksual antara lain adalah:

1. Melakukan hubungan seksual tanpa kondom  
Melakukan hubungan seks vaginal maupun anal dengan pasangan yang terinfeksi dan tidak menggunakan kondom dapat meningkatkan risiko PMS.
2. Melakukan kontak seksual dengan banyak pasangan  
Melakukan aktivitas seksual dengan banyak orang tentunya meningkatkan risiko PMS. Seseorang yang memiliki satu penyakit menular seksual, akan memudahkan penularan jenis PMS yang lainnya.
3. Penyalahgunaan obat-obatan
4. Penularan dari ibu ke janin/ bayi  
Selama kehamilan dan persalinan, beberapa infeksi menular seksual dapat ditularkan dari ibu ke janin/ bayinya. Penyakit menular seksual pada bayi dapat meningkatkan risiko penyakit yang serius bahkan kematian.

Selain faktor risiko di atas, terdapat faktor lain yang menyebabkan terjadinya penyakit menular seksual, yaitu:

1. Sistem kekebalan tubuh yang lemah  
Orang dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah cenderung lebih rentan mengalami infeksi.

## 2. Kondisi medis tertentu

Beberapa kondisi medis tertentu seperti Herpes simplex dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi PMS lainnya.

## 3. Faktor sosial dan ekonomi

Faktor seperti kemiskinan, kurangnya akses ke layanan kesehatan, dan stigma sosial dapat menjadi penghalang dalam pencegahan dan pengobatan PMS.

# 7.4 Komplikasi Penyakit Menular Seksual

Penyakit menular seksual dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius yang dapat memengaruhi kesehatan reproduksi, organ dalam, bahkan dapat mengancam jiwa.

Adapun komplikasi yang dapat terjadi antara lain:

## 1. Komplikasi pada organ reproduksi

- a. Infertilitas: Beberapa PMS, seperti klamidia dan gonore, dapat menyebabkan peradangan pada saluran reproduksi yang dapat menghambat fertilitas.
- b. Kehamilan ektopik: Infeksi pada saluran tuba dapat menyebabkan kehamilan ektopik, di mana telur yang sudah dibuahi menempel di luar rahim.
- c. Kanker serviks: Beberapa jenis HPV dapat menyebabkan kanker serviks.
- d. Nyeri panggul kronis: Peradangan pada organ reproduksi akibat PMS dapat menyebabkan nyeri panggul yang berkepanjangan.

2. Komplikasi pada Organ Lain
  - a. Penyakit radang panggul (Pelvic Inflammatory Disease/PID): Infeksi pada organ reproduksi bagian atas pada wanita, seperti rahim, tuba falopi, dan ovarium.
  - b. Epididimitis: Peradangan pada epididimis, yaitu tabung yang terletak di belakang testis.
  - c. Prostatitis: Peradangan pada kelenjar prostat.
  - d. Endokarditis: Infeksi pada lapisan dalam jantung.
  - e. Meningitis: Peradangan pada selaput otak dan sumsum tulang belakang
3. Komplikasi pada Ibu Hamil dan Bayi
  - a. Keguguran: Beberapa PMS dapat meningkatkan risiko keguguran
  - b. Kelahiran prematur: Bayi yang lahir dari ibu yang terinfeksi PMS berisiko lahir prematur.
  - c. Berat badan lahir rendah: Bayi yang lahir dari ibu yang terinfeksi PMS cenderung memiliki berat badan lahir rendah.
  - d. Infeksi pada bayi: Beberapa PMS dapat menular dari ibu ke bayi selama kehamilan atau persalinan
4. Komplikasi Lainnya
  - a. Arthritis: Beberapa jenis PMS dapat menyebabkan peradangan pada sendi.
  - b. Kerusakan pada organ dalam: PMS seperti sifilis dapat menyebabkan kerusakan pada jantung, otak, dan organ lainnya.
  - c. Meningkatkan risiko HIV: Beberapa PMS dapat meningkatkan risiko seseorang tertular HIV.

## 7.5 Penatalaksanaan Penyakit Menular Seksual (PMS)

Penatalaksanaan PMS sangat bergantung pada jenis infeksi, tingkat keparahan, dan kondisi kesehatan individu. Tujuan utama pengobatan adalah untuk menghilangkan infeksi, meredakan gejala, mencegah komplikasi, dan mencegah penularan ke orang lain.

1. Jenis-jenis Pengobatan
  - a. Antibiotik: Digunakan untuk mengobati infeksi bakteri seperti gonore, klamidia, dan sifilis. Jenis antibiotik dan durasi pengobatan akan disesuaikan dengan jenis bakteri penyebab infeksi.
  - b. Antivirus: Digunakan untuk mengobati infeksi virus seperti herpes genital dan HIV. Obat antivirus tidak dapat menyembuhkan infeksi virus secara total, tetapi dapat membantu mengurangi gejala dan memperlambat perkembangan penyakit.
  - c. Obat antijamur: Digunakan untuk mengobati infeksi jamur seperti kandidiasis.
  - d. Obat antiparasit: Digunakan untuk mengobati infeksi parasit seperti trikomoniasis.
2. Proses Penatalaksanaan
  - a. Diagnosis: Dokter akan melakukan pemeriksaan fisik, wawancara medis, dan pemeriksaan laboratorium (misalnya tes darah, tes urine, atau kultur) untuk menentukan jenis infeksi yang menyebabkan PMS.
  - b. Pengobatan: Setelah diagnosis ditegakkan, dokter akan memberikan pengobatan yang sesuai. Penting untuk

menyelesaikan seluruh dosis obat yang diberikan, meskipun gejala sudah membaik.

- c. Pengobatan pasangan: Pasangan seksual juga perlu menjalani pemeriksaan dan pengobatan untuk mencegah penularan kembali.
  - d. Pencegahan komplikasi: Dokter akan memberikan informasi tentang cara mencegah komplikasi yang mungkin terjadi, seperti infertilitas, penyakit radang panggul, atau kanker.
3. Pentingnya Pengobatan
- a. Mencegah penyebaran: Pengobatan yang tepat dapat mencegah penularan PMS ke orang lain.
  - b. Mencegah komplikasi: Jika tidak diobati, PMS dapat menyebabkan komplikasi serius, seperti infertilitas, penyakit radang panggul, kerusakan organ, dan bahkan kematian (dalam kasus HIV/AIDS).
  - c. Meningkatkan kualitas hidup: Pengobatan dapat meredakan gejala dan meningkatkan kualitas hidup penderita.
4. Pencegahan PMS
- a. Praktik seks aman: Selalu gunakan kondom saat berhubungan seksual.
  - b. Membatasi jumlah pasangan seksual: Semakin sedikit pasangan seksual, semakin kecil risiko tertular PMS.
  - c. Vaksinasi: Vaksin HPV dapat mencegah infeksi HPV dan kanker yang terkait dengan HPV.
  - d. Pemeriksaan kesehatan secara rutin: Lakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin, terutama jika sudah aktif secara seksual.

## 7.6 Asuhan Keperawatan Penyakit Menular Seksual (PMS)

Asuhan keperawatan pada pasien dengan Penyakit Menular Seksual (PMS) sangat penting untuk memberikan dukungan, pengobatan, dan edukasi yang tepat. Tujuan utama asuhan keperawatan ini adalah untuk membantu pasien mengatasi gejala, mencegah komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup.

### 1. Pengkajian Keperawatan

#### a. Data Subjektif:

- 1) Keluhan utama: Gatal, nyeri, keluar cairan abnormal, luka, atau benjolan pada area genital.
- 2) Riwayat penyakit: Riwayat PMS sebelumnya, penyakit menular lainnya, alergi obat, dan riwayat kehamilan.
- 3) Riwayat seksual: Jumlah pasangan seksual, penggunaan kondom, riwayat suntik narkoba, dan kontak seksual berisiko.
- 4) Pola hidup: Pola makan, istirahat, olahraga, dan stres.

#### b. Data Objektif:

- 1) Tanda-tanda vital: Tekanan darah, suhu tubuh, nadi, dan frekuensi pernapasan.
- 2) Pemeriksaan fisik: Pemeriksaan pada area genital untuk melihat adanya lesi, ruam, atau tanda-tanda infeksi lainnya.
- 3) Pemeriksaan penunjang: Hasil laboratorium (misalnya, tes darah, tes urine, kultur) untuk mengkonfirmasi diagnosis.

### 2. Diagnosis Keperawatan

- a. Risiko infeksi berhubungan dengan adanya agen infeksi (misalnya, bakteri, virus).

- b. Nyeri akut berhubungan dengan proses inflamasi atau kerusakan jaringan.
  - c. Kurang pengetahuan tentang penyakit, pengobatan, dan pencegahan PMS.
  - d. Cemas berhubungan dengan diagnosis penyakit menular seksual.
  - e. Gangguan citra diri berhubungan dengan perubahan fisik akibat penyakit.
3. Intervensi Keperawatan
- a. Mencegah dan mengontrol infeksi:
    - 1) Memberikan edukasi tentang pentingnya kebersihan diri.
    - 2) Membantu pasien dalam menjalani pengobatan sesuai anjuran dokter.
    - 3) Melakukan isolasi jika diperlukan.
  - b. Mengatasi nyeri:
    - 1) Memberikan obat pereda nyeri sesuai resep dokter.
    - 2) Membantu pasien dalam melakukan teknik relaksasi.
    - 3) Memberikan kompres hangat atau dingin sesuai indikasi.
  - c. Meningkatkan pengetahuan:
    - 1) Memberikan informasi yang akurat tentang PMS, termasuk penyebab, gejala, pengobatan, dan pencegahan.
    - 2) Menjelaskan pentingnya pengobatan dan konsekuensi jika tidak diobati.
  - d. Mengurangi kecemasan:
    - 1) Mendengarkan keluhan pasien dengan empati.
    - 2) Memberikan dukungan emosional.
    - 3) Membantu pasien dalam mengatasi stres.
  - e. Meningkatkan citra diri:
    - 1) Membantu pasien dalam menerima kondisi dirinya.

2) Memfasilitasi kelompok dukungan.

4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara berkala untuk menilai keberhasilan intervensi keperawatan.

Parameter yang perlu dievaluasi meliputi:

- a. Berkurangnya gejala.
- b. Peningkatan pengetahuan pasien.
- c. Penurunan kecemasan.
- d. Peningkatan kepatuhan pasien terhadap pengobatan.

5. Prinsip Asuhan Keperawatan PMS

- a. Kerahasiaan: Jaga kerahasiaan pasien untuk menciptakan rasa aman dan nyaman.
- b. Empati: Tunjukkan empati dan dukungan emosional kepada pasien.
- c. Non-judgmental: Hindari memberikan penilaian terhadap perilaku seksual pasien.
- d. Kolaborasi: Bekerjasama dengan tim kesehatan lainnya (dokter, apoteker) untuk memberikan asuhan yang komprehensif.

# Bab 8

## Keperawatan Pada Wabah dan Pandemi

### 8.1 Pendahuluan

Wabah adalah suatu peristiwa ketika suatu penyakit menular menyebar dengan cepat dan meluas pada suatu populasi atau wilayah tertentu dalam waktu yang relatif singkat. Penyakit ini biasanya menimbulkan banyak kasus dalam waktu yang bersamaan dan dapat menyebabkan dampak yang signifikan terhadap kesehatan masyarakat. Sedangkan Pandemi adalah wabah penyakit menular yang menyebar sangat luas, melampaui batas negara atau benua, dan biasanya mengenai banyak orang dalam waktu yang relatif singkat.

Perbedaan Utama antara Wabah dan Pandemi:

1. Skala: Wabah biasanya terjadi pada skala lokal atau regional, sementara pandemi mencakup wilayah yang jauh lebih luas, bahkan seluruh dunia.

2. Dampak: Pandemi memiliki dampak yang jauh lebih besar terhadap kesehatan masyarakat global, ekonomi, dan sosial. (Anthonie, dkk. 2022).

Perawat memiliki peran yang sangat krusial dalam penanganan wabah dan pandemi. Mereka berada di garis depan, memberikan pelayanan langsung kepada pasien yang terinfeksi, serta berperan aktif dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit. Peran perawat dalam hal ini antara lain sebagai pemberi layanan langsung pada pasien berupa layanan asuhan keperawatan langsung kepada pasien yang terinfeksi, termasuk monitoring kondisi, pemberian pengobatan, dan dukungan emosional.

Pengendalian infeksi dengan menerapkan prosedur pengendalian infeksi secara ketat untuk mencegah penyebaran penyakit lebih lanjut. Serta melakukan penilaian awal terhadap pasien untuk menentukan tingkat keparahan kondisi dan prioritas penanganan. Perawat juga dapat berperan sebagai educator kesehatan dalam memberikan edukasi kepada masyarakat dari tahap pencegahan, pengobatan, dan rehabilitasi wabah dan pandemi.

Perawat juga dapat berperan sebagai kolaborator dalam tim kesehatan bekerja sama dengan profesi kesehatan lainnya antara lain dengan dokter, epidemiolog, ahli gizi, dan tenaga kesehatan lainnya dalam upaya pencegahan dan penanggulangan wabah dan pandemi. Perawat juga dapat berperan sebagai advokat dengan memastikan pasien mendapatkan perawatan yang layak dan mendapatkan kualitas pelayanan kesehatan yang prima.

Serta perawat juga dapat berperan sebagai peneliti untuk mengevaluasi efektivitas program-program kesehatan yang dilakukan untuk mengatasi wabah dan pandemi dan melakukan penelitian untuk meningkatkan pemahaman tentang penyakit dan pengembangan intervensi baru. (Khasanah, dkk.2020).

Bab ini melingkupi penjelasan aspek dan faktor penting terkait keperawatan pada wabah dan pandemi yang bertujuan untuk memberikan

pemahaman yang komprehensif tentang peran perawat dalam menghadapi wabah dan pandemi.

## 8.2 Konteks Wabah dan Pandemi

### 8.2.1 Karakteristik Wabah dan Pandemi

Wabah dan pandemi adalah dua istilah yang sering kita dengar, terutama saat terjadi penyebaran penyakit menular dalam skala besar. Meskipun keduanya merujuk pada penyebaran penyakit yang luas, terdapat beberapa perbedaan dan kesamaan di antara keduanya.

Kesamaan:

1. Penyebaran cepat: Baik wabah maupun pandemi ditandai dengan penyebaran penyakit yang sangat cepat dan meluas dalam waktu yang relatif singkat.
2. Dampak luas: Keduanya dapat menimbulkan dampak yang signifikan terhadap kesehatan masyarakat, ekonomi, dan sosial.
3. Potensi kematian: Baik wabah maupun pandemi dapat menyebabkan kematian dalam jumlah yang besar, terutama jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat.
4. Ketidakpastian: Baik wabah maupun pandemi seringkali disertai dengan ketidakpastian mengenai penyebab, penyebaran, dan dampak jangka panjangnya.

Perbedaan:

1. Skala: Wabah biasanya terjadi pada skala lokal atau regional, sedangkan pandemi memiliki cakupan yang lebih luas, bahkan bisa mencapai tingkat global.

2. Dampak: Pandemi umumnya memiliki dampak yang lebih besar dan kompleks dibandingkan wabah, baik dari segi kesehatan maupun sosial-ekonomi. (Putri, 2020).

#### Karakteristik Khusus:

1. Penyebab: Baik wabah maupun pandemi disebabkan oleh agen infeksius seperti virus, bakteri, atau parasit.
2. Faktor risiko: Faktor-faktor seperti kepadatan penduduk, kondisi sanitasi yang buruk, perubahan iklim, dan mobilitas manusia dapat meningkatkan risiko terjadinya wabah dan pandemi.
3. Gejala: Gejala yang timbul dapat bervariasi tergantung pada jenis penyakitnya, namun umumnya meliputi demam, batuk, pilek, diare, dan gejala lainnya.
4. Cara penularan: Penyakit menular dapat menyebar melalui berbagai cara, seperti droplet (percikan air liur), kontak langsung, vektor (nyamuk), atau melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi.
5. Upaya pengendalian: Upaya pengendalian wabah dan pandemi mencakup deteksi dini, isolasi pasien, karantina, vaksinasi, pengobatan, dan edukasi masyarakat.

#### Contoh Wabah dan Pandemi:

1. Wabah: Wabah pes, wabah kolera, wabah Ebola
2. Pandemi: Pandemi flu Spanyol, pandemi HIV/AIDS, pandemi COVID-19. (Susanti, dkk. 2021).

Wabah dan pandemi adalah ancaman serius bagi kesehatan masyarakat. Memahami karakteristik umum keduanya sangat penting untuk dapat melakukan upaya pencegahan dan pengendalian yang efektif. Dengan

bekerja sama, kita dapat mengurangi dampak buruk dari wabah dan pandemi.

### 8.2.2 Dampak Wabah dan Pandemi bagi Masyarakat

Wabah dan pandemi memiliki dampak yang sangat luas dan kompleks bagi masyarakat. Dampak ini tidak hanya terbatas pada aspek kesehatan, tetapi juga merambah ke berbagai sektor kehidupan lainnya, seperti ekonomi, sosial, dan psikologis.

#### 1. Dampak Kesehatan

- a. Meningkatnya angka kematian: Wabah dan pandemi dapat menyebabkan kematian dalam jumlah besar, terutama pada kelompok rentan seperti lansia dan mereka yang memiliki kondisi kesehatan yang mendasar.
- b. Beban pada sistem kesehatan: Sistem kesehatan dapat kewalahan dalam menangani jumlah pasien yang meningkat drastis, sehingga kualitas pelayanan kesehatan dapat menurun.
- c. Munculnya penyakit baru: Wabah dan pandemi dapat memicu munculnya penyakit baru atau varian baru dari penyakit yang sudah ada.
- d. Gangguan kesehatan mental: Wabah dan pandemi dapat menyebabkan stres, kecemasan, depresi, dan gangguan mental lainnya, baik pada pasien maupun masyarakat umum. (Pashar, dkk. 2020).

#### 2. Dampak Ekonomi

- a. Kerugian ekonomi: Wabah dan pandemi dapat menyebabkan penurunan aktivitas ekonomi, seperti penurunan produksi, penurunan konsumsi, dan peningkatan pengangguran.
- b. Gangguan rantai pasok: Wabah dan pandemi dapat mengganggu rantai pasok global, sehingga menyebabkan kekurangan barang dan jasa.

- c. Kenaikan harga: Wabah dan pandemi dapat menyebabkan kenaikan harga barang dan jasa, terutama untuk barang-barang kebutuhan pokok. (Putri, 2020).
3. Dampak Sosial
    - a. Pembatasan sosial: Wabah dan pandemi seringkali diikuti dengan pembatasan sosial, seperti karantina dan lockdown, yang dapat mengganggu kehidupan sosial masyarakat.
    - b. Isolasi sosial: Pembatasan sosial dapat menyebabkan isolasi sosial dan kesepian, terutama pada kelompok rentan seperti lansia dan orang yang tinggal sendirian.
    - c. Diskriminasi: Masyarakat yang terinfeksi atau berasal dari daerah yang terjangkit wabah seringkali mengalami diskriminasi.
    - d. Perubahan perilaku: Wabah dan pandemi dapat menyebabkan perubahan perilaku masyarakat, seperti peningkatan kesadaran akan kebersihan dan kesehatan. (Saleha, dkk.2020).
  4. Dampak Psikologis
    - a. Ketakutan dan kecemasan: Wabah dan pandemi dapat menimbulkan rasa takut dan kecemasan yang berlebihan pada masyarakat.
    - b. Stres: Wabah dan pandemi dapat menjadi sumber stres yang signifikan, baik bagi individu maupun keluarga.
    - c. Depresi: Wabah dan pandemi dapat memicu depresi, terutama pada mereka yang kehilangan orang yang dicintai atau mengalami kesulitan ekonomi. (Rosyanti & Hadi, 2020).

Wabah dan pandemi memiliki dampak yang sangat luas dan kompleks bagi masyarakat. Untuk mengatasi dampak tersebut, diperlukan upaya perawat yang terkoordinasi dan berkelanjutan dari dengan semua pihak baik dari

tahap pencegahan, pengobatan, dan pemberian dukungan sosial bagi masyarakat, keluarga, dan individu yang terdampak wabah dan pandemi.

### 8.2.3 Tantangan dalam Pengendalian Wabah dan Pandemi

Pengendalian wabah dan pandemi merupakan tugas yang kompleks dan seringkali dihadapkan pada berbagai tantangan.

Berikut adalah beberapa tantangan utama yang umumnya ditemui:

1. Kecepatan Penyebaran:
  - a. Mobilitas manusia: Pergerakan manusia yang cepat dan luas memudahkan penyebaran penyakit menular ke berbagai wilayah.
  - b. Mutasi virus: Virus dapat mengalami mutasi dan menghasilkan varian baru yang lebih menular atau lebih resisten terhadap pengobatan.
2. Informasi yang Salah dan Misinformasi:
  - a. Hoax dan berita bohong: Penyebaran informasi yang tidak akurat dapat menyebabkan kebingungan dan ketidakpercayaan masyarakat terhadap upaya pengendalian.
  - b. Keraguan terhadap vaksin: Ketidakpercayaan terhadap vaksin dapat menghambat program imunisasi.
3. Keterbatasan Sumber Daya:
  - a. Peralatan medis: Kekurangan alat pelindung diri (APD), ventilator, dan peralatan medis lainnya dapat menghambat penanganan pasien.
  - b. Tenaga kesehatan: Jumlah tenaga kesehatan yang terbatas dapat menyulitkan dalam memberikan pelayanan kesehatan yang optimal.
  - c. Anggaran: Pembiayaan yang terbatas dapat menghambat pelaksanaan program pengendalian wabah dan pandemi.

4. Ketidaksetaraan Sosial:
  - a. Akses terhadap layanan kesehatan: Ketidaksetaraan dalam akses terhadap layanan kesehatan dapat memperparah dampak wabah dan pandemi, terutama di daerah terpencil atau masyarakat miskin.
  - b. Pendidikan: Tingkat pendidikan yang rendah dapat menyulitkan dalam memberikan edukasi kesehatan kepada masyarakat.
5. Perubahan Perilaku Manusia:
  - a. Resistensi terhadap protokol kesehatan: Ketidakdisiplinan masyarakat dalam menerapkan protokol kesehatan seperti memakai masker, menjaga jarak, dan mencuci tangan dapat memperlambat upaya pengendalian.
  - b. Penolakan terhadap vaksinasi: Penolakan terhadap vaksinasi dapat menyebabkan munculnya kelompok rentan yang mudah terinfeksi.
6. Tantangan Global:
  - a. Koordinasi internasional: Koordinasi yang lemah antara negara-negara dapat menghambat upaya pengendalian wabah dan pandemi secara global.
  - b. Perdagangan dan ekonomi: Pembatasan perjalanan dan perdagangan dapat berdampak negatif pada perekonomian global. (Susanti, dkk. 2021).

Pengendalian wabah dan pandemi merupakan tantangan besar bagi seluruh dunia. Dengan memahami tantangan-tantangan yang ada, kita dapat mengembangkan strategi yang lebih efektif untuk mencegah dan mengatasi wabah di masa depan.

## 8.3 Peran Perawat dalam Penanggulangan Wabah dan Pandemi

Perawat memiliki peran yang sangat krusial dalam penanganan wabah dan pandemi. Mereka berada di garis depan, memberikan pelayanan langsung kepada pasien yang terinfeksi, serta berperan aktif dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit. Perawat memiliki peran yang sangat sentral dalam memberikan pelayanan kesehatan langsung kepada pasien. Mereka adalah ujung tombak dalam memberikan perawatan sehari-hari, baik di rumah sakit, klinik, maupun komunitas. Peran perawat tidak hanya terbatas pada tindakan medis, tetapi juga mencakup aspek psikologis dan sosial pasien.

Beberapa peran perawat dalam pemberian layanan kesehatan langsung antara lain sebagai berikut ini:

### 1. Pemberi Asuhan Keperawatan

Layanan keperawatan ini melingkupi pengkajian menyeluruh terhadap kondisi pasien, termasuk tanda-tanda vital, keluhan, dan riwayat kesehatan. Penentuan masalah kesehatan yang dihadapi pasien berdasarkan hasil pengkajian. Pembuatan rencana tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi. Pelaksanaan tindakan keperawatan sesuai dengan rencana yang telah dibuat, seperti pemberian obat, perawatan luka, dan tindakan medis lainnya. Serta melakukan evaluasi terhadap efektivitas tindakan keperawatan yang telah dilakukan dan melakukan revisi jika diperlukan.

### 2. Pemberi Pendidikan Kesehatan

Perawat juga berperan dalam memberikan informasi yang akurat dan mudah dipahami kepada pasien dan keluarga tentang penyakit, pengobatan, dan perawatan diri. Mengajarkan pasien dan keluarga keterampilan yang diperlukan untuk mengelola penyakit mereka, seperti cara mengukur gula darah, melakukan inhalasi, atau memberikan suntikan

insulin. Serta memotivasi pasien dan keluarga untuk aktif terlibat dalam proses perawatan dan mematuhi rencana pengobatan.

### 3. Dukungan Emosional

Perawat juga mempunyai peran untuk memberikan dukungan emosional yang positif bagi pasien dengan memberikan waktu untuk mendengarkan keluhan dan kekhawatiran pasien dan keluarga. Menunjukkan empati dan pengertian terhadap perasaan pasien dan keluarga. Serta memberikan dukungan emosional kepada pasien dan keluarga untuk menghadapi kondisi yang sulit.(Wijaya, dkk.2020).

### 4. Koordinasi Pelayanan Kesehatan

Dalam penanggulangan wabah dan pandemic perawat juga harus Bekerja sama dengan tim medis antara lain dokter, apoteker, dan tenaga kesehatan lainnya untuk memberikan pelayanan yang terintegrasi. Perawat juga berperan dalam mengatur jadwal pemeriksaan, pengobatan, dan tindakan medis lainnya. Serta mengkomunikasikan informasi penting tentang kondisi pasien kepada tim medis dan keluarga. (Anthonie,dkk. 2022).

Perawat memiliki peran yang sangat penting dalam memberikan pelayanan kesehatan langsung kepada pasien. Mereka tidak hanya memberikan perawatan medis, tetapi juga memberikan dukungan emosional dan pendidikan kesehatan. Kualitas pelayanan keperawatan yang baik sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan mencapai hasil kesehatan yang optimal.

## 8.4 Isu-isu Kontemporer dalam Keperawatan Wabah dan Pandemi

Wabah dan pandemi telah membawa tantangan yang signifikan bagi dunia kesehatan, terutama bagi para perawat yang berada di garis depan. Terdapat beberapa isu kontemporer yang dihadapi oleh perawat dalam pencegahan

dan penanggulangan wabah dan pandemi yang sangat berpengaruh pada diri perawat baik dalam kehidupannya sebagai individu manusia dan dalam profesinya sebagai perawat yang berperan penting dalam keselamatan pasien.

Beberapa isu kontemporer yang dihadapi oleh perawat dalam pemberian layanan keperawatan pada pasien yang terdampak wabah dan pandemi antara lain sebagai berikut ini:

### 1. Dampak Psikologis bagi Perawat

Tekanan kerja yang tinggi, kekhawatiran akan keselamatan diri dan keluarga, serta trauma akibat kematian pasien dapat menyebabkan stres dan kelelahan yang berkepanjangan bagi perawat. Perawat juga dapat mengalami stigma, terutama jika mereka tertular wabah atau penyakit pandemi. (Abdilah, 2020). Tingkat burnout di kalangan perawat meningkat secara signifikan selama pandemi. Terdapat juga masalah tidur yang sering terjadi akibat stres dan beban kerja yang tinggi. Serta banyak perawat mengalami gejala depresi dan kecemasan karena beban kerja yang berkepanjangan dan dampak dari penanggulangan wabah dan pandemi di tengah masyarakat. (Suhamdani, dkk.2020).

### 2. Etika dalam Keperawatan

Terdapat juga isu etik dalam layanan keperawatan, kerap kali perawat dihadapkan pada dilema etis dalam melakukan triage, yaitu menentukan prioritas perawatan bagi pasien, baik yang perawatan minimal, medium, ataupun total care. Perawat harus membuat keputusan sulit terkait alokasi sumber daya yang terbatas dalam layanan kesehatan khususnya dalam penanggulangan wabah dan pandemic yang mengharuskan begitu banyak perawat yang harus terlibat dalam penanganannya. Serta perawat juga harus menyeimbangkan antara kepentingan pasien secara individu atau keluarga dan kepentingan masyarakat secara umum dalam mengambil keputusan terkait perawatan. (Hakim, dkk.2023).

### 3. Persiapan dan Respon terhadap Wabah dan Pandemi

Upaya pencegahan dan penanggulangan wabah dan pandemi di tengah masyarakat juga memerlukan persiapan yang matang dalam layanan keperawatan dan juga dalam Tim tenaga kesehatan. Terdapat juga beberapa isu terkait ini dalam layanan keperawatan antara lain; Kekurangan APD yang memadai dapat meningkatkan risiko penularan infeksi bagi tenaga kesehatan. Kurangnya jumlah tenaga kesehatan yang kompeten dapat menghambat pemberian pelayanan kesehatan yang optimal.

Kapasitas rumah sakit yang terbatas dapat menyulitkan dalam merawat pasien dalam jumlah besar. (Manao, 2022). Perawat juga harus terus mengikuti perkembangan informasi terbaru tentang penyakit dan protokol penanganan. Serta, perawat harus mampu beradaptasi dengan perubahan protokol kesehatan yang cepat dan sering. Pandemi mendorong banyak perawat untuk bekerja dari jarak jauh, yang dapat menimbulkan tantangan baru dalam koordinasi dan kolaborasi. (Widjanantie,dkk.2020). Penggunaan teknologi kesehatan yang semakin luas mengubah cara kerja perawat. (Munawar, 2021).

Untuk mengatasi isu-isu di atas, diperlukan berbagai upaya, antara lain:

1. Peningkatan dukungan psikologis: Memberikan dukungan psikologis kepada perawat melalui konseling, kelompok dukungan, dan program relaksasi.
2. Peningkatan sumber daya: Menyediakan APD yang cukup, meningkatkan jumlah tenaga kesehatan, dan memperbaiki fasilitas kesehatan.
3. Pelatihan berkelanjutan: Memberikan pelatihan yang berkelanjutan kepada perawat agar mereka dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan.

4. Penguatan sistem pendukung: Membangun sistem pendukung yang kuat untuk perawat, seperti program kesejahteraan karyawan dan jaringan dukungan sosial.
5. Pengakuan dan penghargaan: Memberikan pengakuan dan penghargaan atas jasa perawat dalam menghadapi pandemi.

Dengan mengatasi isu-isu kontemporer ini, kita dapat mendukung kesejahteraan perawat dan memastikan bahwa mereka dapat memberikan pelayanan kesehatan yang optimal kepada masyarakat.



# Bab 9

## Perawatan dan Edukasi Keluarga Pasien dengan Penyakit Menular

### 9.1 Pendahuluan

Pembangunan kesehatan pada hakekatnya adalah upaya yang dilaksanakan oleh semua komponen Bangsa Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya, sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomis. Keberhasilan pembangunan kesehatan sangat ditentukan oleh kesinambungan antar upaya program dan sektor, serta kesinambungan dengan upaya-upaya yang telah dilaksanakan oleh periode sebelumnya.

Penyakit menular menjadi tantangan utama dalam kesehatan masyarakat global, dan peran keluarga dalam mendukung pasien sangatlah penting. Keluarga tidak hanya memberikan dukungan emosional, tetapi juga

berperan aktif dalam mengaplikasikan praktik kesehatan yang aman dan efektif untuk mencegah penyebaran penyakit menular. Studi menunjukkan bahwa pemahaman keluarga mengenai cara merawat pasien dengan penyakit menular dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dan mengurangi risiko penyebaran infeksi di lingkungan rumah (Ahmadi et al., 2023; Rahayu et al., 2022). Keluarga yang teredukasi dengan baik lebih siap untuk mendukung kepatuhan pasien terhadap terapi dan mengurangi stigma yang sering kali menyertai penyakit menular (Sahiddin, 2021; Taufik et al., 2022).

Edukasi yang komprehensif dan humanis mengenai penyakit menular, proses perawatan, dan tindakan pencegahan sangat penting untuk memperkuat ketahanan keluarga dalam menghadapi tantangan kesehatan ini. Keluarga yang memahami pentingnya pencegahan dan pengendalian penyakit menular dapat menciptakan lingkungan yang aman dan mendukung bagi pasien, serta melindungi kesehatan komunitas yang lebih luas (Pramudaningsih & Pujiati, 2021; Rahayu et al., 2022).

Selain itu, dukungan keluarga juga berkontribusi pada kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan perawatan. Penelitian menunjukkan bahwa dukungan emosional dan praktis dari keluarga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien, terutama bagi mereka yang menderita penyakit kronis atau menular (Kusumaningrum et al., 2016; Taufik et al., 2022). Dalam konteks ini, keluarga berperan sebagai pengawas dan pendukung utama dalam proses pemulihan pasien, yang mencakup pengawasan terhadap pengobatan dan pemantauan kondisi kesehatan pasien (Ahmadi et al., 2023; Putri et al., 2023).

Dengan demikian, meningkatkan pemahaman dan keterampilan keluarga dalam perawatan pasien dapat berkontribusi terhadap keberhasilan pengobatan dan pencegahan penyakit menular di masyarakat (Kusumaningrum et al., 2016; Tampubolon et al., 2021) (Tampubolon et al., 2021; Kusumaningrum et al., 2016).

Penting untuk mengembangkan program edukasi yang menyeluruh dan melibatkan keluarga dalam perawatan pasien dengan penyakit menular.

Melalui pendekatan ini, diharapkan keluarga dapat lebih siap dalam merespons kebutuhan perawatan dan pencegahan penyakit, serta menciptakan lingkungan yang mendukung bagi pasien dan masyarakat secara keseluruhan (Rahayu et al., 2022; Pramudaningsih, 2021; Taufik et al., 2022).

## 9.2 Penyakit Menular dan Dampaknya pada Keluarga

Keluarga adalah faktor utama dalam proses perawatan pasien. Keluarga merupakan lingkungan terdekat untuk memenuhi kebutuhan lansia. Seiring dengan peningkatan harapan hidup bagi lansia juga terdapat beberapa konsekuensi pada kesehatan mereka, diantaranya adalah penurunan kekuatan fisik, gangguan kesehatan dan penurunan produktivitas.

Keluarga memegang peranan penting untuk mewujudkan lansia sehat, terhindar dari penyakit menular dan tetap produktif. Beberapa peran tersebut antara lain adalah membantu dalam pemenuhan kebutuhan dasar lansia misalnya kebutuhan akan nutrisi yang adekuat dan pemenuhan kebersihan diri. Selain itu keluarga memfasilitasi akses lansia terhadap pelayanan kesehatan, meminimalkan risiko terhadap cedera, memfasilitasi dalam memenuhi kebutuhan spiritual, dan meminimalkan stress atau tekanan psikologis.

Penanganan penyakit menular menjadi tantangan tersendiri bagi sebuah keluarga. Penyakit ini tidak hanya memengaruhi individu yang terinfeksi, tetapi juga memiliki dampak yang luas terhadap keluarga mereka. Sub bab ini akan membahas tentang jenis-jenis penyakit menular yang umum terjadi serta dampaknya terhadap kesehatan fisik dan psikososial keluarga. Fokusnya adalah memberikan gambaran dasar mengenai bagaimana penyakit menular dapat memengaruhi kehidupan sehari-hari dan membutuhkan penyesuaian dalam peran serta pola hidup keluarga.

Kebutuhan untuk mengendalikan faktor risiko utama untuk menurunkan beban penyakit menular harus dipantau melalui pengawasan atau surveilans yang efektif secara rutin dan terkoordinasi.

Penyakit menular dapat disebabkan oleh berbagai agen patogen seperti virus, bakteri, dan parasit. Beberapa penyakit menular yang sering terjadi antara lain influenza, tuberkulosis, malaria, dan penyakit yang dapat dicegah dengan vaksin seperti campak dan rubella (Castro-Sánchez et al., 2016; Velimirovic, 1991). Penyakit-penyakit ini memiliki tingkat penularan yang tinggi dan dapat menyebar dengan cepat dalam komunitas, terutama di lingkungan dengan sanitasi yang buruk dan kepadatan penduduk yang tinggi.

Penyakit menular dapat menyebabkan berbagai gejala fisik yang bervariasi dari ringan hingga berat, bahkan dapat berujung pada kematian. Misalnya, infeksi HIV pada anak-anak tidak hanya memengaruhi kesehatan fisik mereka tetapi juga memengaruhi fungsi psikososial dan hubungan keluarga (Punpanich et al., 2012). Selain itu, penyakit menular seperti influenza dapat menyebabkan gejala yang parah pada kelompok rentan seperti anak-anak dan orang tua, yang memerlukan perawatan intensif dan dapat meningkatkan beban fisik pada anggota keluarga lainnya (Longini et al., 1988).

Selain pada kesehatan fisik, penyakit menular juga memiliki dampak psikososial pada keluarga. Keluarga yang kehilangan anggota akibat penyakit menular sering mengalami shock, kesedihan, hingga depresi yang mendalam (Lacatusu et al., 2022; Manciu et al., 2021). Proses berduka ini memerlukan dukungan dari psikolog dan tenaga medis untuk membantu keluarga melalui tahap-tahap kehilangan dan kesedihan (Manciu et al., 2021). Selain itu, selama wabah penyakit menular, seperti pada saat masa pandemi COVID-19, keluarga sering menghadapi stres finansial dan perubahan dalam tanggung jawab caregiving, yang dapat memengaruhi kesejahteraan emosional dan hubungan antar anggota keluarga (Sheen et al., 2022).

Wabah penyakit menular membuat keluarga harus melakukan penyesuaian dalam peran dan pola hidup mereka. Misalnya, selama pandemi COVID-19, banyak keluarga harus menyesuaikan diri dengan pembatasan kunjungan dan menggunakan komunikasi virtual untuk tetap terhubung dengan anggota keluarga yang sakit (Bloomer & Walshe, 2021). Selain itu, keluarga juga harus mengadopsi perilaku pencegahan seperti vaksinasi dan kebersihan tangan yang baik untuk mencegah penyebaran penyakit. Penyesuaian ini memerlukan pemahaman yang baik tentang literasi kesehatan untuk memastikan bahwa informasi yang diterima dan diterapkan adalah akurat dan efektif (Castro-Sánchez et al., 2016).

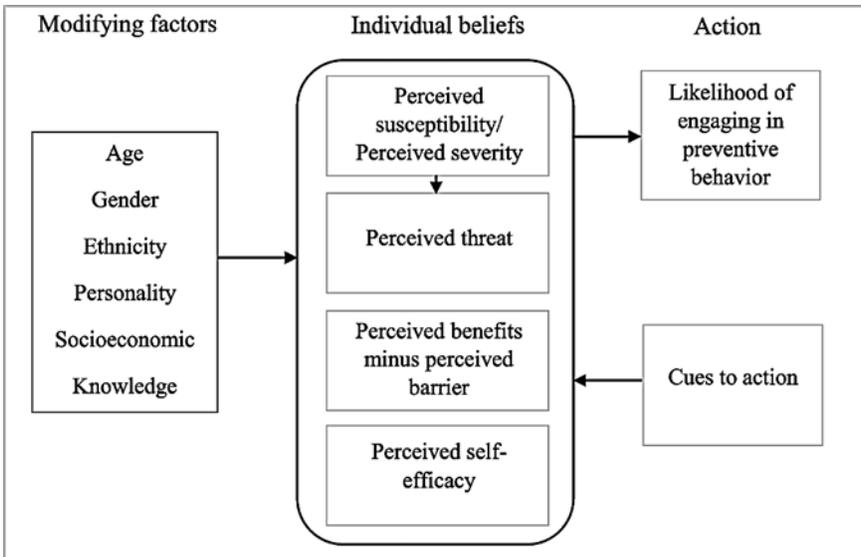
## 9.3 Health Belief Model dalam Perawatan dan Edukasi Keluarga

Health Belief Model (HBM) dikembangkan pada tahun 1950-an oleh tiga psikolog sosial dari U.S. Public Health Service: Godfrey Hochbaum, Irwin Rosenstock, dan Stephen Kegels. HBM muncul sebagai tanggapan terhadap kegagalan program pemeriksaan kesehatan gratis untuk tuberkulosis (TB) (Janz & Becker, 1984).

Health Belief Model (HBM) merupakan kerangka teoritis yang efektif dalam perawatan dan edukasi keluarga terhadap penyakit menular. Model ini berfokus pada persepsi individu mengenai kerentanan, keparahan, manfaat, dan hambatan dalam mengambil tindakan pencegahan. Dalam konteks penyakit menular, HBM dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran dan perilaku preventif di kalangan keluarga, terutama dalam merawat anggota yang berisiko tinggi, seperti lansia. Kerangka ini dapat membantu perawat memahami bagaimana persepsi pasien dan keluarganya terkait penyakit menular.

Model ini akan membantu perawat dalam melihat persepsi mereka terhadap kerentanan (susceptibility) dan keparahan (severity) penyakit. Misalnya, jika keluarga menganggap risiko tertular TB kecil, mereka

mungkin kurang mematuhi pengobatan atau penggunaan masker. Komponen perceived benefits dan perceived barriers dalam HBM juga dapat membantu perawat memahami motivasi dan hambatan yang dialami keluarga dalam menjalani pengobatan penyakit menular. Sehingga, edukasi kesehatan berdasarkan HBM dapat diterapkan untuk memperkuat keyakinan keluarga tentang manfaat tindakan pencegahan, seperti isolasi, penggunaan masker, dan kebersihan tangan, sekaligus membantu mereka mengendalikan hambatan, seperti stigma atau kebosanan mengonsumsi obat.



**Gambar 9.1:** Kerangka Health Belief Model Adaptasi Rosentstock 1974 dalam Subedi, 2023 (Subedi et al., 2023)

Gambar 9.1 menjelaskan kerangka Health Belief Model yang dapat dipelajari perawat pada saat memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga dengan penyakit menular. Beberapa komponen dalam kerangka tersebut adalah Faktor Modifikasi, Faktor Kepercayaan Individu, dan Aksi. Adapun salah satu contoh kasus yang dapat didukasi dengan mempertimbangkan kerangka tersebut adalah sebagai berikut :

Seorang pasien dengan TB-RO dirawat di rumah, dan perawat bertugas memberikan edukasi kepada keluarganya untuk meningkatkan kepatuhan terhadap pencegahan penularan dan pengobatan. Dalam konteks perawatan pasien dengan Tuberkulosis Resisten Obat (TB-RO), Health Belief Model (HBM) dapat digunakan sebagai kerangka untuk meningkatkan pemahaman dan kepatuhan keluarga terhadap protokol kesehatan (seperti perilaku mencuci tangan, PHBS, dan etika batuk).

Perawat perlu memahami bahwa faktor-faktor modifikasi pasien, seperti usia, jenis kelamin, status sosial ekonomi, dan tingkat pengetahuan keluarga akan memengaruhi kepercayaan mereka terhadap risiko dan manfaat dari tindakan pencegahan. Misalnya, keluarga dengan latar belakang pendidikan rendah mungkin tidak menyadari, atau menganggap sepele kerentanan mereka terhadap penularan TB-RO.

Sementara, keluarga dengan keterbatasan ekonomi mungkin menganggap biaya pengobatan sebagai hambatan mereka dalam menjaga kepatuhan pengobatan dan pencegahan penularan (misal : tidak memiliki biaya untuk membeli masker dalam jumlah yang cukup). Maka, dalam memberikan edukasi, hendaknya perawat dapat memberikan konseling dengan menitikberatkan pada hal-hal yang mudah untuk dilakukan pasien sesuai dengan latar belakang mereka.

Kepercayaan individu juga sangat dalam pembentukan perilaku kesehatan keluarga. Maka, perawat bisa menggunakan persepsi kerentanan dan keparahan (perceived susceptibility dan perceived severity) agar dapat ditingkatkan melalui edukasi yang menitikberatkan risiko penularan di lingkungan rumah dan dampak serius TB-RO terhadap kesehatan.

Ketika keluarga mulai menyadari ancaman (perceived threat) ini, mereka akan lebih mudah termotivasi untuk mengambil tindakan pencegahan. Edukasi yang dilakukan juga harus menekankan manfaat dari kepatuhan terhadap pengobatan, seperti mempercepat pemulihan pasien dan mencegah penularan kepada anggota keluarga lainnya. Selain itu, perawat juga perlu membantu keluarga mengatasi hambatan (perceived barriers) yang mungkin mereka hadapi, seperti stigma sosial atau ketidaknyamanan

dalam menggunakan masker, dengan menyediakan solusi praktis seperti dukungan psikosial kepada pasien.

Selanjutnya, meningkatkan efikasi diri (self-efficacy) keluarga. Keluarga harus dilatih untuk merasa percaya diri dalam menjalankan tindakan pencegahan, seperti menjaga ventilasi rumah, mengelola obat, dan memastikan pasien mematuhi jadwal pengobatan. Untuk memantik tindakan (cues to action), seperti penggunaan alarm harian untuk pengingat minum obat, atau bekerja sama dengan kelompok komunitas TB untuk melakukan kunjungan rutin dari peer-supporter.

**Tabel 9.1:** Penerapan dalam Edukasi Keluarga Pasien TB-RO

Komponen HBM	Penerapan dalam Edukasi Keluarga Pasien TB-RO	Contoh Kutipan Edukasi
<b>Perceived Susceptibility</b>	Keluarga diberikan pemahaman secara personal tentang risiko penularan TB-RO, dengan menyesuaikan edukasi pada kondisi rumah tangga mereka, seperti jumlah penghuni rumah dan sirkulasi udara. Perawat juga mendengarkan kekhawatiran keluarga terkait risiko ini.	<i>“Pak/Bu, berdasarkan kondisi rumah Bapak/Ibu yang cukup padat dan ventilasinya terbatas, risiko penularan TB memang lebih tinggi. Bagaimana pendapat Bapak/Ibu tentang hal ini?”</i>
<b>Perceived Severity</b>	Edukasi menekankan bahaya TB-RO secara personal, dengan menghubungkannya pada dampak langsung terhadap kualitas hidup pasien dan keluarganya. Perawat mengajak keluarga untuk berdiskusi tentang bagaimana TB telah memengaruhi aktivitas harian mereka.	<i>“Apakah Bapak/Ibu merasa aktivitas sehari-hari seperti bekerja atau mengurus keluarga terganggu karena penyakit ini?”</i>
<b>Perceived Benefits</b>	Manfaat dari pengobatan dan	<i>“Kalau pengobatan dan</i>

<b>Komponen HBM</b>	<b>Penerapan dalam Edukasi Keluarga Pasien TB-RO</b>	<b>Contoh Kutipan Edukasi</b>
	<p>pencegahan dijelaskan dengan memprioritaskan harapan keluarga, seperti kesehatan yang lebih baik untuk pasien atau mengurangi stres keluarga. Perawat juga mengajak keluarga menetapkan tujuan bersama dalam proses pengobatan.</p>	<p><i>pencegahan dilakukan dengan baik, kondisi pasien bisa cepat membaik, dan Bapak/Ibu tidak perlu khawatir lagi tentang risiko penularan di rumah. Apa yang paling Bapak/Ibu harapkan dari proses ini?"</i></p>
<b>Perceived Barriers</b>	<p>Perawat menggali hambatan spesifik yang dihadapi keluarga, seperti keterbatasan keuangan atau stigma di lingkungan sekitar. Solusi diberikan dengan cara yang menghargai keputusan keluarga, seperti menawarkan bantuan masker gratis atau menghubungkan dengan komunitas tanpa memaksa.</p>	<p><i>"Saya paham bahwa stigma/gunjingan dari tetangga bisa membuat Bapak/Ibu merasa tertekan. Apakah Bapak/Ibu ingin kami bantu dengan dukungan kelompok atau hanya ingin kami berikan edukasi secara privat?"</i></p>
<b>Cue to Action</b>	<p>Pemicu tindakan dirancang sesuai preferensi keluarga, misalnya dengan media edukasi yang mereka pilih (poster, alarm, atau kunjungan rutin). Perawat memastikan bahwa keluarga merasa nyaman dan terlibat dalam menentukan bentuk pengingat yang paling efektif bagi mereka.</p>	<p><i>"Bapak/Ibu lebih nyaman pakai apa untuk pengingat? Kami bisa berikan poster, atau mungkin Bapak/Ibu lebih suka alarm HP? Kami juga bisa atur jadwal kunjungan rutin."</i></p>
<b>Self-Efficacy</b>	<p>Perawat membangun keyakinan diri keluarga dengan memberikan pelatihan yang</p>	<p><i>"Luar biasa, Pak/Bu, ventilasi rumah sudah mulai lebih sering</i></p>

Komponen HBM	Penerapan dalam Edukasi Keluarga Pasien TB-RO	Contoh Kutipan Edukasi
	bersifat praktis dan mudah dipahami, sesuai dengan kemampuan dan situasi mereka. Selain itu, perawat memberikan umpan balik positif untuk setiap upaya yang dilakukan keluarga dalam menjalankan protokol pencegahan.	<i>dibuka. Itu salah satu hal yang bagus dilakukan untuk mencegah penularan. Bagaimana rasanya setelah mencoba ini?"</i>

## 9.4 Komunikasi Efektif Perawat sebagai Edukator Keluarga dalam Penanganan Penyakit Menular

Komunikasi efektif antara perawat dan keluarga pasien perlu diterapkan dalam penanganan penyakit menular. Perawat berperan sebagai edukator yang tidak hanya menyampaikan informasi medis, tetapi juga membangun hubungan yang empatik dan komunikatif. Komunikasi yang baik dapat meningkatkan pemahaman keluarga mengenai penyakit, serta langkah-langkah pencegahan yang perlu diambil keluarga pasien (Napitupulu, 2023). Komunikasi yang dilakukan secara efektif juga dapat membantu keluarga dalam menurunkan risiko kesalahpahaman yang dapat membahayakan pasien, sehingga meningkatkan kualitas perawatan yang diberikan (Angriani et al., 2022; Napitupulu, 2023).

Dalam konteks penanganan penyakit menular, perawat perlu menggunakan pendekatan yang sesuai dengan tingkat literasi kesehatan keluarga. Edukasi yang dilakukan oleh perawat mencakup beberapa aspek penting, yaitu pengenalan penyakit, protokol pencegahan, dan manajemen pengobatan. Pengenalan penyakit meliputi pemahaman mengenai jenis

penyakit, penyebab, gejala, dan dampaknya terhadap kesehatan keluarga. Pengetahuan ini sangat penting agar keluarga dapat mengenali tanda-tanda awal penyakit dan mengambil tindakan yang tepat (Anggraeni et al., 2020; C aniago et al., 2020).

Selain itu, protokol pencegahan yang diajarkan oleh perawat, seperti etika batuk, penggunaan masker, dan pentingnya ventilasi, merupakan langkah-langkah penting untuk mencegah penularan penyakit di lingkungan keluarga (Tanjung, 2023). Manajemen pengobatan juga menjadi fokus utama dalam edukasi yang diberikan oleh perawat. Perawat perlu memberikan panduan tentang kepatuhan jadwal pengobatan, efek samping obat, dan tanda bahaya yang perlu diwaspadai. Peran perawat sebagai edukator diharapkan dapat meningkatkan kemandirian keluarga dalam merawat anggota keluarga yang sakit, sehingga mereka dapat lebih aktif dalam proses perawatan (Apriyanti Tambunan, 2023).

### **Prinsip-Prinsip Komunikasi Efektif**

Dalam konteks penyakit menular, komunikasi yang efektif tidak hanya bertujuan untuk memberikan informasi medis, tetapi juga memastikan keluarga mampu memahami, menginternalisasi, dan mengaplikasikan informasi tersebut. Hal ini penting untuk mencegah penularan, meningkatkan kepatuhan terhadap terapi, serta memperkuat dukungan keluarga dalam proses perawatan.

#### **1. Empati dan Humanis**

Perawat harus mampu menunjukkan empati dengan memahami kondisi emosional keluarga. Misalnya, keluarga pasien Hepatitis B dapat mengalami ketakutan dan stigma dari masyarakat. Dengan pendekatan humanis, perawat dapat mengurangi beban psikologis keluarga dan menciptakan hubungan yang positif.

Contoh praktik:

- a. Menggunakan kalimat seperti, “Ibu, saya paham bahwa kondisi ini pasti berat bagi keluarga, disini kita bisa berkomunikasi untuk mengatasinya.”
  - b. Menghindari sikap menghakimi dan memberikan dukungan moral.
2. Penyampaian Informasi yang Jelas dan Sederhana

Perawat perlu melakukan penyesuaian pada bahasa komunikasi dengan tingkat pendidikan keluarga. Informasi yang kompleks, seperti regimen pengobatan TB-RO, harus disederhanakan dengan menggunakan istilah yang mudah dimengerti.

Contoh praktik:

- a. Mengganti istilah “multi-drug resistant” dengan “jenis TB yang butuh obat lebih kuat.”
  - b. Menggunakan ilustrasi untuk menjelaskan cara kerja obat dan protokol pencegahan.
3. Teknik Teach-Back

Perawat dapat meminta keluarga untuk mengulang informasi yang diberikan untuk memastikan mereka benar-benar memahaminya. Teknik ini membantu perawat mengevaluasi apakah edukasi yang disampaikan dapat diterapkan dengan baik.

Contoh praktik:

- a. “Ibu, bolehkah ibu coba ceritakan kembali, bagaimana cara memberi obat ini kepada [Nama pasien]?”
- b. Memberikan umpan balik jika ada informasi yang belum sepenuhnya dipahami.

#### 4. Adaptasi Budaya dan Preferensi Keluarga

Kebutuhan komunikasi dapat berbeda berdasarkan latar belakang budaya dan preferensi keluarga. Perawat harus peka terhadap nilai-nilai budaya yang memengaruhi penerimaan informasi.

Komunikasi yang efektif memerlukan pemahaman mendalam tentang latar belakang budaya keluarga pasien. Setiap budaya memiliki nilai, norma, dan kepercayaan yang dapat memengaruhi cara mereka menerima dan merespons informasi medis. Perawat harus peka terhadap perbedaan ini untuk memastikan edukasi yang diberikan dapat diterima dan diterapkan dengan baik.

Budaya memengaruhi persepsi tentang penyakit, cara pengobatan, dan peran anggota keluarga dalam perawatan. Misalnya, dalam beberapa komunitas, penyakit menular bisa dianggap sebagai hukuman atau cobaan spiritual. Pemahaman ini dapat memengaruhi kepatuhan terhadap protokol medis. Perawat yang tidak memahami konteks budaya ini dapat menghadapi resistensi atau kesalahpahaman dalam memberikan edukasi. Sehingga, perawat perlu memahami dan selalu siap mempelajari budaya baru sesuai dengan lokasi penempatan kerja.

## 9.5 Contoh Program Pemerintah Indonesia

Pembangunan kesehatan pada hakekatnya adalah upaya yang dilaksanakan oleh semua komponen Bangsa Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya, sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomis. Keberhasilan pembangunan kesehatan sangat ditentukan oleh kesinambungan antar upaya program dan

sektor, serta kesinambungan dengan upaya-upaya yang telah dilaksanakan oleh periode sebelumnya.

Program pemerintah ialah sebagai berikut :

1. Reduksi

Reduksi merupakan upaya pengurangan angka kesakitan dan/atau kematian terhadap penyakit menular tertentu agar secara bertahap penyakit tersebut menurun sesuai dengan sasaran atau target operasionalnya.

2. Eliminasi

Eliminasi merupakan upaya pengurangan terhadap penyakit tertentu sehingga angka kesakitan penyakit tersebut dapat ditekan serendah mungkin agar tidak menjadi masalah kesehatan di wilayah yang bersangkutan.

3. Eradikasi

Eradikasi adalah upaya pembasmian yang dilakukan secara berkelanjutan melalui pemberantasan dan eliminasi untuk menghilangkan jenis penyakit tertentu secara permanen sehingga tidak menjadi masalah kesehatan masyarakat secara nasional.

Untuk mencegah penyakit menular dapat dilakukan dengan mengurangi kontak dengan orang sakit, mengurangi kontak dengan binatang pembawa penyakit, mengenakan masker, menjaga jarak, dan tidak mengunjungi tempat yang terdampak wabah. Selain itu pemerintah juga melakukan berbagai upaya untuk pencegahan dan pengendalian penyakit menular yaitu,

1. Penjarangan, penemuan, dan tata laksana kasus penyakit
2. Penyuluhan dan pemberdayaan masyarakat melalui posyandu dan posbindu
3. Pengendalian vector
4. Imunisasi

# Bab 10

## Etika Dan Legalitas Dalam Penanganan Penyakit Menular

### 10.1 Pendahuluan

Dalam lingkungan masyarakat terjadi perubahan kesehatan yang menumbuhkan perluasan pelayanan kesehatan dan tindakan medis semakin luas dan kompleks dimana didalam akan melibat kelompok penerima kesehatan dan pemberi pelayanan kesehatan.

Respons terhadap epidemi, keadaan darurat, dan bencana menimbulkan banyak masalah etika bagi orang-orang yang terlibat, termasuk pekerja kesehatan garda terdepan, spesialis kesehatan masyarakat, peneliti, pembuat kebijakan, dan masyarakat umum.

Keadaan darurat kesehatan masyarakat menghadirkan tantangan etika yang serius dalam bentuk alokasi sumber daya, penetapan prioritas, pembatasan jarak fisik, pengawasan kesehatan masyarakat, hak dan kewajiban pekerja layanan kesehatan untuk melakukan uji klinis. Hal ini pada gilirannya

diperumit oleh beragamnya sistem kesehatan serta konteks budaya dan sosio-ekonomi yang unik di suatu negara. Oleh karena itu, terdapat kebutuhan besar akan panduan untuk memastikan pelaksanaan penelitian yang beretika, pengambilan keputusan dalam perawatan klinis, dan pembuatan kebijakan kesehatan masyarakat selama keadaan darurat tersebut.

Ketika terjadinya kerja sama kedua kelompok dalam memberikan pelayanan kesehatan sangat perlu dan dibutuhkan perkembangan sesuai dengan ilmu hukum dan kedokteran untuk kemanusiaan kedua belah pihak, dimana apabila terjadi masalah dalam pelayanan kesehatan yang menyangkut *accident* atau *error in judgement/risk in treatment* sebelum menentukan ada tidaknya *medical malpractice*.

Pelayanan yang dilakukan pada masyarakat dilakukan harus dilakukan semaksimal mungkin sesuai dengan kebutuhan, namun jika terjadi kesalahan akan segera dilakukan tindak lanjut. Permasalahan etika seputar kebijakan dan praktik kesehatan masyarakat yang ditujukan untuk pencegahan dan pengendalian penyakit sering kali melibatkan hak dan nilai yang bertentangan. Penanganan masalah pelayanan kesehatan harus dilakukan dengan pendekatan dibidang medis dan bidang yuridis yaitu *medical law* yang diperluas jadi *health law* dimana tidak semata-mata dengan hukum umum kecuali peristiwa yang terjadi tidak langsung menyangkut profesi.

WHO mengambil peran kepemimpinan dalam respons etika global terhadap keadaan darurat kesehatan masyarakat dan berupaya memastikan bahwa etika tertanam dalam mekanisme tata kelola dan pengawasan terkait. WHO mengembangkan pedoman dan materi pelatihan mengenai masalah etika yang timbul dalam berbagai jenis epidemi. Melalui jaringan kolaboratif dan kegiatan penjangkauannya, WHO memupuk komunikasi dan kerja sama dalam komunitas etika global untuk memperkuat respons etika di seluruh dunia.

## 10.2 Defenisi Etika dan Legalitas

Kata "etika" berasal dari kata Yunani ethos yang berarti kebiasaan, karakter, atau watak. Etika merupakan bagian dari filsafat yang berkaitan dengan hidup baik, berbuat baik, dan menginginkan hal-hal baik dalam hidup. Etika adalah ilmu yang mempelajari nilai-nilai, norma, dan aturan yang menjadi pedoman perilaku manusia. Etika Keperawatan merefleksikan bagaimana seharusnya perawat berperilaku, apa yang harus dilakukan perawat terhadap kliennya dalam memberikan pelayanan keperawatan kritis. Keterkaitan dengan legal formal dalam memberikan pelayanan keperawatan kritis Keterkaitan dengan kebijakan yang memberikan jaminan hukum terhadap pelayanan keperawatan kritis, seperti: UU Kes, PERMENKES dan peraturan lainnya.

Etika dan legalitas merupakan pertimbangan penting ketika menangani penyakit menular, karena hal ini berdampak pada cara individu, komunitas, dan pemerintah merespons wabah:

1. Menyeimbangkan hak dan nilai  
Masalah etika sering kali melibatkan konflik hak dan nilai, seperti kepentingan individu versus kepentingan komunitas, atau keyakinan budaya versus praktik. Misalnya, selama pandemi, keseimbangan antara privasi dan kesehatan masyarakat mungkin condong ke arah yang terakhir.
2. Membuat keputusan dalam keterbatasan waktu dan sumber daya  
Para pembuat kebijakan dan profesional kesehatan masyarakat mungkin perlu memprioritaskan nilai-nilai etika yang bersaing dalam keterbatasan waktu dan sumber daya.
3. Mempertimbangkan dampak dari tindakan-tindakan tersebut  
Beberapa tindakan, seperti karantina, bisa menjadi bumerang. Misalnya, beberapa pasien mungkin berhenti datang untuk tes karena takut dikarantina.

4. Melindungi data pribadi

Saat mengumpulkan data, penting untuk menentukan apakah data tersebut dianggap sebagai data pribadi dan memenuhi persyaratan hukum dan etika yang relevan.

5. Menjaga kepercayaan

Menjaga kepercayaan masyarakat terhadap upaya tanggap epidemi merupakan hal yang penting. Hal ini dapat dilakukan dengan bertindak secara dapat dipercaya, menerapkan prinsip-prinsip prosedural secara adil dan konsisten, serta terbuka terhadap peninjauan kembali.

6. Bertindak dalam solidaritas

Semua negara mempunyai kerentanan yang sama terhadap ancaman penyakit menular, sehingga semua anggota komunitas global perlu bertindak dalam solidaritas.

Ada juga beberapa pertimbangan tambahan, antara lain :

1. Hak untuk menolak pengobatan

Pasien berhak menolak pengobatan, dan dokter juga berhak menolak menerima pasien atau menawarkan pengobatan.

2. Pentingnya perilaku pencegahan pribadi

Individu dapat mengadopsi atau melanjutkan perilaku pencegahan pribadi untuk mendukung kesehatan masyarakat.

3. Prinsip Sirakusa

Prinsip-prinsip ini menyatakan bahwa setiap pembatasan terhadap hak asasi manusia harus dilakukan sesuai dengan hukum dan untuk mencapai tujuan yang sah.

## 10.3 Defenisi Penyakit Menular

Penyakit Menular adalah penyakit yang disebut juga infeksi; yang dapat menular ke manusia dimana disebabkan oleh agen biologi, antara lain virus, bakteri, jamur, dan parasit; bukan disebabkan faktor fisik atau kimia; penularan bisa langsung atau melalui media atau vektor dan binatang pembawa penyakit.

Penyakit menular masih menjadi masalah besar kesehatan masyarakat yang dapat menimbulkan kesakitan, kematian, dan kecacatan yang tinggi sehingga perlu dilakukan penyelenggaraan penanggulangan melalui upaya pencegahan, pengendalian, dan pemberantasan yang efektif/efisien.

Penyakit menular bisa menjadi wabah; adalah kejadian berjangkitnya suatu penyakit menular dalam masyarakat yang jumlah penderitanya meningkat secara nyata melebihi dari pada keadaan yang lazim pada waktu dan daerah tertentu serta dapat menimbulkan malapetaka.

Laporan Kinerja Ditjen P2P menjabarkan capaian kinerja yang ditetapkan dalam Perjanjian Kinerja Ditjen P2P, mengacu pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024, Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024 dan Rencana Aksi Program Ditjen P2P Tahun 2020-2024. Rata-rata capaian indikator kinerja Ditjen P2P tahun 2022 sebesar 102% dengan capaian setiap indikator adalah sebagai berikut: Persentase pengobatan penyakit menular pada balita, tercapai 71.9% dari target 50% atau dengan capaian kinerja sebesar 144% dan Persentase skrining penyakit menular pada kelompok berisiko, tercapai 94% dari target 95% atau dengan capaian kinerja sebesar 99%.

Kebutuhan untuk mengendalikan faktor risiko utama untuk menurunkan beban penyakit menular harus dipantau melalui pengawasan atau surveilans yang efektif secara rutin dan terkoordinasi. Tiga penyakit menular yang perlu menjadi perhatian khusus adalah tuberkulosis, HIV/AIDS dan malaria, selain penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I). Perhatian khusus juga ditujukan untuk penyakit-penyakit infeksi baru yang menyebabkan kedaruratan kesehatan

masyarakat, serta penyakit-penyakit tropis terabaikan (neglected tropical diseases).

## 10.4 Jenis Penyakit Menular

Berdasarkan cara penularannya, penyakit menular dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu :

1. Penyakit menular langsung sebagaimana dimaksud terdiri atas:  
Beberapa penyakit menular langsung, antara lain : Difteri; Pertusis; Tetanus; Polio; Campak; Typhoid; Kolera; Rubella; Yellow Fever; Influenza; Meningitis; Tuberkulosis; Hepatitis; penyakit akibat Pneumokokus; penyakit akibat Rotavirus; penyakit akibat Human Papiloma Virus (HPV); penyakit virus ebola; MERS-CoV; Infeksi Saluran Pencernaan; Infeksi Menular Seksual; Infeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV).
2. Jenis penyakit tular vektor dan binatang pembawa penyakit terdiri atas :  
Beberapa penyakit tular vektor dan binatang pembawa penyakit antara lain : Malaria; Demam Berdarah (DBD); hikungunya; Filariasis dan Kecacingan; Schistosomiasis; Japanese Encephalitis; Rabies; Antraks; Pes; Toxoplasma; dll.

## 10.5 Fungsi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular

1. Pelaksanaan Perumusan kebijakan daerah bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular;
2. Pelaksanaan norma, standar, prosedur, dan kriteria bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular;
3. Penyusunan rencana program dan kegiatan bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular;
4. Pelaksanaan koordinasi kegiatan bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular;
5. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Pimpinan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

## 10.6 Profesional Pengendalian Penyakit Menular

Tanggung jawab dan tugas profesional pengendalian penyakit menular (diadaptasi dari kode etik kedokteran internasional versi kerja tahun 2022).

Tahan persuasi oleh :

1. Berlatih dengan hati nurani, kejujuran, dan integritas, sambil selalu menerapkan penilaian profesional yang independen dan menjaga standar tertinggi perilaku profesional.
2. Tidak membiarkan pertimbangan profesional dipengaruhi oleh kemungkinan keuntungan bagi dirinya atau institusinya. Mereka harus mengenali dan menghindari, bila memungkinkan, atau

menyatakan dan mengelola konflik kepentingan yang nyata atau potensial.

Melawan kesenjangan dan fragmentasi sosial dengan :

1. Mempraktikkan kompetensi profesional secara adil dan adil serta memberikan layanan tanpa terlibat dalam perilaku diskriminatif atau bias berdasarkan usia, penyakit atau kecacatan, keyakinan, asal etnis, jenis kelamin, kebangsaan, afiliasi politik, ras, orientasi seksual, status sosial, atau faktor lainnya .
2. Berusaha untuk menggunakan sumber daya pelayanan kesehatan dengan cara yang memberikan manfaat optimal bagi individu dan masyarakat, dengan tetap menjaga pengelolaan sumber daya bersama yang dipercayakan kepada profesional secara adil, dan hati-hati.

Mengejar pengambilan keputusan yang rasional dengan :

1. Memberikan layanan berdasarkan bukti dan kebutuhan obyektif.
2. Menyadari norma dan standar etika, hukum, dan peraturan nasional yang berlaku, serta norma dan standar internasional yang relevan. Norma dan standar tersebut tidak boleh mengurangi atau menghilangkan komitmen profesional terhadap prinsip etika yang tercantum dalam kode etik ini.

Terima tanggung jawab oleh :

1. Mengambil tanggung jawab atas keputusan profesional mereka dan tidak mengubah penilaian profesional mereka berdasarkan instruksi dari orang-orang yang tidak kurang dari tingkat kompetensi profesional formal mereka sendiri. Namun, profesional pengendalian penyakit menular harus berkonsultasi dengan profesional kesehatan lainnya bila diperlukan.

2. Menawarkan bantuan dalam keadaan darurat penyakit menular, sambil mempertimbangkan keselamatan dan kompetensi mereka sendiri, dan ketersediaan pilihan lain untuk penyediaan layanan.
3. Terlibat dalam pembelajaran berkelanjutan sepanjang kehidupan profesional mereka untuk mempertahankan dan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan profesional mereka.
4. Berupaya untuk selalu mempraktikkan pengendalian penyakit menular dengan cara yang ramah lingkungan dengan tujuan meminimalkan risiko kesehatan lingkungan terhadap generasi sekarang dan masa depan.

## 10.7 Penanggulangan dan Pengendalian Penyakit Menular

Masalah etika seputar kebijakan dan praktik kesehatan masyarakat mengenai pencegahan dan pengendalian penyakit sering kali melibatkan hak dan nilai yang bertentangan. Konflik dan ketegangan muncul dalam konteks pencegahan dan pengendalian penyakit dengan mengeksplorasi isu-isu etika yang terkait dengan wajib pengobatan dan vaksinasi, skrining dan pengawasan penyakit, penyakit yang rentan terhadap stigma, akses terhadap layanan, insentif promosi kesehatan, dan tanggap darurat.

Penanggulangan Penyakit Menular adalah upaya kesehatan yang mengutamakan aspek promotif dan preventif yang ditujukan untuk menurunkan dan menghilangkan angka kesakitan, kecacatan, dan kematian, membatasi penularan, serta penyebaran penyakit agar tidak meluas antar daerah maupun antar negara serta berpotensi menimbulkan kejadian luar biasa/wabah.

1. Upaya pencegahan, pengendalian, dan pemberantasan dilakukan melalui beberapa kegiatan :
  - a. Promosi kesehatan;
  - b. Surveilans kesehatan;
  - c. Pengendalian faktor risiko;
  - d. Penemuan kasus;
  - e. Penanganan kasus;
  - f. Pemberian kekebalan (imunisasi)
  - g. Pemberian obat pencegahan secara massal;
2. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat;(PHBS); paling sedikit berupa:
  - a. Cuci tangan pakai sabun (ctps);
  - b. Pemberantasan jentik nyamuk;
  - c. Menggunakan air bersih untuk keperluan rumah tangga;
  - d. Mengonsumsi makanan gizi seimbang;
  - e. Melakukan aktivitas fisik setiap hari;
  - f. Menggunakan jamban sehat;
  - g. Menjaga dan memperhatikan kesehatan reproduksi; dan
  - h. Mengupayakan kondisi lingkungan yang sehat.
3. Mengurangi Kontak.

Pencegahan penyakit menular dapat diupayakan melalui perilaku mengurangi kontak; yaitu mengurangi kontak dengan orang yang sakit dan mengurangi kontak dengan binatang pembawa penyakit. Perilaku mengurangi kontak antara lain : mengenakan masker, menjaga jarak, dan tidak mengunjungi tempat yang sedang terdapat wabah.

Pengendalian faktor risiko ditujukan untuk memutus rantai penularan dengan cara: perbaikan kualitas media lingkungan; pengendalian vektor dan binatang pembawa penyakit; rekayasa lingkungan. Sedangkan pemberian vaksin untuk mencegah dan menangkai terjadinya penyakit tertentu. Suatu cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang terhadap suatu antigen, sehingga jika terpapar oleh antigen yang sama.

Pencegahan dengan vaksin relatif lebih baik; namun proses pembuatan vaksin sejak munculnya penularan atau infeksi; cukup lama dan punya perjalanan panjang dengan berbagai tahapan. Pembuatan vaksin selain memakan waktu yang lama juga memerlukan biaya tinggi, dimulai dengan identifikasi virus atau mikroorganisme, pembuatan, percobaan pada hewan, percobaan pada manusia, sampai dinyatakan aman untuk digunakan sebagai vaksin.

## 10.8 Kode Praktik Profesional Etis

Sebagai cara untuk mencegah konflik moral, penerapan kode etik praktik profesional dalam pengendalian penyakit menular akan membantu menyoroti tanggung jawab dan akuntabilitas para praktisi sekaligus memungkinkan dewan profesional memberikan sanksi kepada para profesional yang menyebarkan informasi yang salah.

Singkatnya, ketika seorang dokter memberi tahu pasiennya bahwa ia tidak mengidap tumor otak, namun bukti klinis dengan jelas menyatakan bahwa ia mengidap tumor otak, hal ini merupakan malpraktek dan bukan kebebasan berbicara.

Logika yang sama dapat diterapkan pada profesional pengendalian penyakit menular yang ditugaskan untuk melindungi populasi. Hal ini akan membantu mendorong penggunaan bukti ilmiah yang lebih bertanggung jawab di semua tingkatan dan memungkinkan penanganan malpraktik yang lebih ketat di mana pun terjadi.

## 10.9 Hubungan Etika dan legalisasi Penyakit Menular

Ancaman besar apa pun terhadap kesehatan masyarakat, seperti pandemi, memerlukan penerimaan seluruh masyarakat terhadap tindakan respons yang dilakukan. Oleh karena itu, tingkat politik perlu dilibatkan dalam perumusan respons terhadap ancaman kesehatan utama dan mendukung apa yang dapat dilakukan dari sudut pandang mereka. Meskipun para praktisi pengendalian penyakit menular mungkin merupakan pihak yang paling tepat untuk menyarankan langkah-langkah untuk melindungi masyarakat terhadap epidemi yang baru muncul, mereka kurang siap untuk menilai dampak total dari intervensi seluruh masyarakat, khususnya konsekuensi negatif bagi mereka yang tidak terlalu terkena dampak ancaman utama.

Pengendalian penyakit menular yang bergantung dan menyarankan bagaimana penyakit tersebut dapat dikelola. Konflik ini dapat terjadi di semua tahap perlindungan masyarakat dari agen infeksi yang baru muncul. Hal ini mempertimbangkan prinsip-prinsip dan nilai-nilai yang dapat memandu pengambilan keputusan mulai dari menetapkan prioritas hingga menentukan tanggung jawab berbagai pemangku kepentingan yang terlibat (peneliti, pendiri penelitian, pembuat kebijakan, dan sebagainya).

Tantangan dalam pengendalian penyakit menular selama pandemi ini adalah bagaimana mengelola inisiatif persuasif yang berasal dari kekuatan sosial yang bersaing dengan ilmu pengetahuan untuk mendapatkan pengaruh. Informasi yang disebarkan secara sengaja melalui media sosial dan situs internet dapat memengaruhi kelompok masyarakat untuk menentang tindakan respons pandemi yang sah (yang berdasarkan bukti dan hukum).

Selama pandemi, kritik berdasarkan fakta terhadap para profesional yang bertanggung jawab atas pengendalian penyakit menular dipadukan dengan kritik terhadap standar moral dan niat mereka untuk mengurangi

efektivitas dan kredibilitas. Pencampuran hal tersebut dapat dibatasi jika para profesional pengendalian penyakit menular dibuat bertanggung jawab atas keputusan kesehatan masyarakat yang dibuat berdasarkan bukti ilmiah dan undang-undang yang berlaku.



# Bab 11

## Pengelolaan Stres dan Dukungan Psikososial pada Pasien Penyakit Menular

### 11.1 Pendahuluan

Penyakit menular merupakan salah satu tantangan utama dalam bidang kesehatan masyarakat karena dampaknya yang luas tidak hanya terhadap fisik pasien, tetapi juga terhadap kondisi psikologis dan sosial. Selain gejala fisik yang dialami, pasien sering kali menghadapi stigma sosial, perasaan isolasi, serta kecemasan yang berlebihan terkait diagnosis dan perjalanan penyakitnya (Laudenslager, 2020). Faktor-faktor ini dapat memicu atau memperburuk stres, yang pada gilirannya memengaruhi proses penyembuhan dan kualitas hidup pasien (Yue et al., 2020).

Pengelolaan stres dan dukungan psikososial menjadi bagian penting dari pendekatan holistik dalam merawat pasien penyakit menular. Stres yang

tidak terkelola dengan baik dapat menurunkan respons imun tubuh, sehingga memperlambat pemulihan. Dukungan psikososial, baik dari tenaga kesehatan, keluarga, maupun komunitas, mampu memberikan rasa aman, meningkatkan kepercayaan diri pasien, serta memperkuat motivasi untuk menjalani pengobatan (Coping With Stress During Infectious Disease Outbreaks, 2019).

## 11.2 Mengetahui Tanda-Tanda Stress

Stres dapat menimbulkan berbagai tanda dan gejala yang berbeda pada setiap individu, tergantung pada penyebab stres, kepribadian, dan kemampuan individu tersebut dalam mengelola tekanan (Fendina, Fuad Nashori and Sulistyarini, 2018).

Secara umum, tanda-tanda stres dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori, yaitu:

1. Tanda Fisik (Levani, Hasanah and Fatwakiningsih, 2020)
  - a. Sakit kepala atau migrain.
  - b. Tegang atau nyeri pada otot, terutama di leher dan punggung.
  - c. Gangguan tidur, seperti sulit tidur (insomnia) atau tidur berlebihan.
  - d. Gangguan pencernaan, seperti sakit perut, diare, atau sembelit.
  - e. Kelelahan atau merasa lelah secara terus-menerus.
  - f. Peningkatan detak jantung atau palpitasi (jantung berdebar-debar).
  - g. Perubahan nafsu makan (makan berlebihan atau kehilangan nafsu makan).
  - h. Berkeringat berlebihan atau gemetar.
2. Tanda Emosional (Nursalam et al., 2014)
  - a. Mudah marah atau tersinggung.

- b. Merasa gelisah, cemas, atau takut berlebihan.
  - c. Perasaan sedih, putus asa, atau kehilangan semangat.
  - d. Ketidakmampuan untuk merasa bahagia atau menikmati hal-hal yang sebelumnya disukai.
  - e. Sulit untuk berkonsentrasi atau membuat keputusan.
3. Tanda Perilaku (Rahakbauw, 2016)
- a. Menarik diri dari interaksi sosial atau keluarga.
  - b. Penurunan produktivitas atau motivasi di tempat kerja atau dalam kegiatan sehari-hari.
  - c. Perilaku impulsif atau merusak, seperti makan tidak sehat, mengonsumsi alkohol berlebihan, atau merokok lebih banyak.
  - d. Kecenderungan untuk menghindari tanggung jawab atau tugas yang sulit.
4. Tanda Kognitif (Pikiran) (Fakanur, 2016)
- a. Pikiran yang terus-menerus berputar atau sulit fokus.
  - b. Kekhawatiran yang berlebihan terhadap situasi tertentu.
  - c. Memiliki pikiran negatif, seperti merasa tidak berharga atau tidak mampu.
  - d. Kesulitan mengingat hal-hal sederhana.

Tanda-tanda stres jika dibiarkan terus-menerus, dapat memengaruhi kesehatan fisik dan mental seseorang secara signifikan. Oleh karena itu, penting untuk mengenali tanda-tanda ini sejak dini dan mengambil langkah untuk mengelola stres dengan baik, seperti berbicara dengan seseorang yang dipercaya, berolahraga, atau mencari bantuan profesional jika diperlukan.

## 11.3 Cara Menangani Akan Stress

Menangani stres membutuhkan pendekatan yang holistik dan disesuaikan dengan kebutuhan individu (Volta Simanjuntak et al., 2021). Berikut adalah beberapa cara yang efektif untuk mengelola stres: (Levani, Hasanah and Fatwakiningsih, 2020)

1. Mengelola Pikiran dan Emosi
  - a. Kenali Penyebab Stres: Identifikasi situasi atau faktor yang memicu stres, sehingga Anda dapat mengelola atau menghindarinya dengan lebih baik.
  - b. Berpikir Positif: Cobalah untuk melihat sisi positif dari situasi yang sulit dan latih diri untuk bersyukur atas hal-hal kecil.
  - c. Ekspresikan Emosi: Jangan memendam perasaan; berbicaralah dengan teman, keluarga, atau konselor jika merasa tertekan.
2. Aktivitas Relaksasi
  - a. Latihan Pernapasan: Ambil napas dalam-dalam selama beberapa menit untuk menenangkan pikiran.
  - b. Meditasi atau Yoga: Aktivitas ini membantu meningkatkan fokus dan menurunkan kadar stres secara signifikan.
  - c. Mendengarkan Musik: Musik yang menenangkan dapat meredakan ketegangan mental dan fisik.
3. Menjaga Kesehatan Fisik
  - a. Olahraga Teratur: Aktivitas fisik seperti berjalan kaki, berlari, atau berenang dapat membantu tubuh melepaskan endorfin, hormon yang membuat Anda merasa bahagia.
  - b. Istirahat Cukup: Tidur yang cukup membantu tubuh dan pikiran pulih dari tekanan.
  - c. Pola Makan Seimbang: Konsumsi makanan sehat yang kaya vitamin, mineral, dan nutrisi untuk mendukung tubuh menghadapi stres.

4. Membuat Rutinitas Sehat
  - a. Kelola Waktu dengan Baik: Atur prioritas pekerjaan dan hindari menunda-nunda tugas untuk mengurangi tekanan.
  - b. Luangkan Waktu untuk Diri Sendiri: Sisihkan waktu untuk melakukan hobi atau aktivitas yang Anda nikmati.
  - c. Hindari Alkohol dan Kafein Berlebihan: Keduanya dapat memperburuk gejala stres.
5. Membangun Dukungan Sosial
  - a. Bersosialisasi: Habiskan waktu dengan keluarga dan teman-teman yang mendukung.
  - b. Cari Bantuan Profesional: Jika stres terasa berlebihan, konsultasikan dengan psikolog, konselor, atau psikiater untuk mendapatkan saran dan terapi.
  - c. Bergabung dengan Komunitas: Terlibat dalam kelompok dengan minat yang sama dapat memberikan rasa kebersamaan dan dukungan emosional.
6. Fokus pada Aktivitas yang Membawa Kebahagiaan
  - a. Menulis Jurnal: Catat perasaan atau pengalaman Anda untuk membantu melepaskan tekanan.
  - b. Lakukan Aktivitas Kreatif: Melukis, memasak, berkebun, atau aktivitas lain dapat menjadi cara menyenangkan untuk mengalihkan perhatian dari stres.
  - c. Berlibur atau Rekreasi: Mengambil waktu untuk beristirahat dari rutinitas sehari-hari dapat membantu menyegarkan pikiran.

Dengan menggabungkan strategi-strategi diharapkan dapat membantu dalam mengelola stres, menjaga kesehatan mental, dan meningkatkan kualitas hidup. Tidak ada orang yang tidak terlihat. Penyakit menular

adalah merupakan suatu kejadian yang membuat stress yang dapat dirasakan oleh semua orang.

Kebanyakan orang akan mencari bantuan atau support dalam waktu yang sulit, tapi ada juga individu yang merasa tidak perlu mencari bantuan. Bila individu tidak memperhatikan atau menyayangi akan diri sendiri, akan sangat tidak mungkin untuk dapat mendukung orang lain, jadi ada baiknya untuk mencari pertolongan, karena merupakan salah satu bentuk investasi pertolongan untuk diri sendiri ('GI-BHS-COVID19-Coping-with-Stress', 2020).

## 11.4 Dukungan Psikososial

Dukungan psikososial adalah bentuk bantuan yang menggabungkan aspek psikologis (pikiran, emosi, dan mental) dan sosial (hubungan dengan orang lain, lingkungan, dan masyarakat) untuk membantu individu atau kelompok dalam menghadapi tantangan hidup atau situasi krisis. Dukungan ini dirancang untuk memperkuat kesejahteraan emosional, mental, dan sosial seseorang sehingga mereka dapat berfungsi secara optimal dalam kehidupan sehari-hari (Wagner, 2022).

### 11.4.1 Bentuk-bentuk dukungan psikososial

1. Dukungan Emosional (care search, 2024)  
Memberikan rasa aman, penerimaan, dan pengertian kepada individu. Ini bisa berupa mendengarkan perasaan atau memberikan kenyamanan saat seseorang mengalami stres atau kehilangan.
2. Dukungan Informasional  
Memberikan informasi atau arahan untuk membantu seseorang memahami situasi yang mereka hadapi, seperti memberikan pengetahuan tentang cara mengatasi stres atau masalah tertentu.

3. Dukungan Sosial (Riendravi, 2018)

Melibatkan interaksi dengan teman, keluarga, atau komunitas yang dapat memberikan rasa kebersamaan, rasa diterima, dan hubungan yang mendukung.

4. Pelatihan atau Konseling Psikologis

Seseorang dapat menerima dukungan psikososial dalam bentuk konseling untuk membantu mereka mengatasi masalah mental atau emosional, seperti kecemasan, depresi, atau trauma.

5. Akses ke Layanan Kesehatan Mental (Legg, 2020)

Mendapatkan layanan psikoterapi atau dukungan dari tenaga profesional yang dapat membantu seseorang mengatasi perasaan atau masalah psikologis yang mereka alami.

### 11.4.2 Manfaat dan Tujuan Dukungan Psikososial

1. Mengurangi Stres: Dukungan psikososial membantu individu untuk mengelola dan mengurangi stres, yang dapat disebabkan oleh tantangan hidup seperti kehilangan, penyakit, atau kecemasan (Mukhoirotin et al., 2023).
2. Meningkatkan Kesejahteraan Emosional: Membantu individu merasa lebih tenang, diterima, dan didukung secara emosional.
3. Meningkatkan Kemampuan Koping: Membantu seseorang untuk mengembangkan keterampilan atau strategi untuk menghadapi kesulitan hidup (Niman et al., 2023).
4. Pencegahan dan Pemulihan: Dukungan psikososial dapat membantu pencegahan gangguan mental dan mempercepat pemulihan seseorang setelah peristiwa traumatis atau situasi sulit.

### 11.4.3 Contoh Dukungan Psikososial

1. **Konseling atau terapi psikologis.**  
Memberikan bantuan langsung dalam memahami dan mengatasi emosi (Jones, 2024).
2. **Pendampingan komunitas.**  
Menghubungkan individu dengan kelompok dukungan atau kegiatan yang memperkuat rasa kebersamaan.
3. **Pelatihan keterampilan**  
Membantu individu meningkatkan kemampuan untuk menghadapi stres, seperti teknik relaksasi atau manajemen emosi (Siloam Hospitals Medical Team, 2024).
4. **Dukungan material atau praktis.**  
Bantuan konkret untuk kebutuhan dasar, yang secara tidak langsung memengaruhi kesehatan mental.

# Bab 12

## Keperawatan Penyakit Menular Pada Kelompok Rentan

### 12.1 Pengertian Keperawatan

Keperawatan merupakan sebuah profesi yang dalam menjalankan tanggungjawabnya selalu berpusat pada tindakan terhadap masyarakat umum untuk mencapai dan mempertahankan kondisi kesehatan yang setinggi-tingginya. Secara umum, dalam praktik keperawatan perlu melibatkan upaya untuk mencegah, mengatasi, dan merawat penyakit serta mempromosikan kesehatan melalui pendekatan yang bersifat komprehensif, sehingga dengan demikian upaya yang dilakukan bisa mencapai hasil yang diharapkan. Praktik keperawatan yang dilakukan hendaklah tidak semata-mata hanya berhubungan dengan masalah kesehatan fisik saja, tetapi juga melibatkan perhatian pada aspek psikologis, sosial, dan spiritual pasien, karena praktik keperawatan harus bersifat komprehensif dan menyeluruh.

Menurut Asosiasi Keperawatan Nasional (ANA), keperawatan adalah "profesi yang mengutamakan perawatan secara utuh dan menyeluruh yang mencakup pengelolaan kesehatan, pencegahan penyakit, serta perawatan dan pemulihan pasien dalam berbagai kondisi." Tenaga perawat memiliki kompetensi yang diharapkan mampu untuk memberikan intervensi yang didasarkan pada pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai etik yang baik yang dimiliki oleh para perawat. (Budiono, 2015)

Secara ringkas dapat dikatakan bahwa keperawatan merupakan perpaduan antara ilmu pengetahuan, keterampilan teknis, serta kemampuan interpersonal untuk memberikan perawatan untuk pasien dan mendukung kesehatan masyarakat secara menyeluruh.

Keperawatan adalah salah satu bentuk pelayanan atau asuhan yang diberikan, yang sifatnya profesional dan menjadi bagian yang tak terpisahkan dari tindakan keperawatan, yang kegunaan praktik keperawatan itu, yang harus diberikan untuk membantu seluruh manusia yang dalam keadaan sehat maupun yang dalam keadaan sakit dan menyangkut semua proses rentang kehidupan manusia. (Leniwita, 2019)

Praktik keperawatan bisa diaplikasikan dengan adanya pelayanan keperawatan profesional dan menjadi bagian yang terpisahkan yang berlandaskan pada pengetahuan serta praktik. Saat indakan implementasi keperawatan diberikan maka seorang perawat hendaknya berusaha memberikan sebuah interaksi antara perawat dan klien serta lingkungan sekitar klien untuk mencapai tujuan pemenuhan kebutuhan sehingga ia mampu melakukan tindakan apapun untuk merawat diri sendiri.(Murti, 2014).

Dibawah ini ada beberapa defenisi tentang Keperawatan menurut beberapa tokoh keperawatan, menurut Undang-undang Keperawatan dan juga menurut Permenkes:

1. Florence nightingale (1895)

Keperawatan adalah ilmu di bidang kesehatan dan menjelaskan tentang keperawatan yang mengarah pada peningkatan serta

pengelolaan lingkungan fisik maupun lingkungan untuk menyembuhkan pasien.

2. Peraturan Menteri Kesehatan RI. No: 26-2019

Keperawatan merupakan suatu bentuk pelayanan pemberian Tindakan keperawatan kepada masyarakat, baik dalam keadaan apapun.

3. Undang-Undang Keperawatan no. 38 tthn. 2014

Keperawatan adalah upaya dalam memberikan asuhan bagi masyarakat, yang dalam kondisi apapun. Disini perawat berupaya mengembangkan rencana asuhan keperawatan, dan diharapkan bisa bekerja sama dengan para dokter, fisioterapis, ahli gizi, dalam memberikan perawatan penyakit serta untuk memperbaiki kualitas hidup.

Pengertian perawatan di negara Indonesia sudah jelas dipaparkan dalam UU Keperawatan Nomor. 38 Tahun 2014 yakni: adalah salah satu bentuk upaya membantu masyarakat kita yang dalam kondisi normal ataupun terganggu masalah kesehatannya. Disini ilmu keperawatan dapat dipraktekkan dengan melakukan praktik keperawatan yang harus bersifat profesional yang merupakan satu kesatuan yang didasarkan pada pengetahuan dan praktik keperawatan. (Murti, 2014)

Menjadi seorang perawat berarti seseorang perawat tersebut harus bisa memberikan pelayanan keperawatan secara utuh dan menyeluruh kepada kelompok dan komunitas atau masyarakat, maka seorang perawat harus kompeten, oleh karena itu maka ia harus menempuh Pendidikan formal selama jangka waktu tertentu sesuai ketentuan. Di Indonesia Pendidikan keperawatan ditempuh dalam beberapa jenjang antar lain: jenjang diploma 3 (D3), jenjang diploma Empat (D4), jenjang Sarjana (S1), jenjang Pendidikan Master (M. Kep), hingga pada jenjang Doktoral.

Penekanan Pendidikan pada Jenjang Diploma Tiga (D3) yaitu pada praktik keperawatannya, sementara pada jenjang strata satu (S1) lebih

menyeimbangkan antara pengalaman teori dan praktik, artinya apa yang didapatkan dalam teori itu langsung dipraktikkan di lahan praktik sesudah teori itu didapatkan. Biasanya sesudah Pendidikan Formal jenjang Strata satu selesai seorang calon perawat akan melanjutkan dengan tahap Profesi Ners, sementara jika seseorang yang berkeinginan melanjutkan Pendidikan ke jenjang Strata Dua maka sesudah itu bisa juga ketahap Spesialis dalam keperawatan, namun itu juga tetap menjadi pilihan masing-masing.

Adapun spesialis dalam keperawatan yang bisa diambil antara lain: Keperawatan bedah, maternitas, gerontik, jiwa, gawat darurat, manajemen keperawatan, pediatrik, dan lainnya yang dapat pilih sesuai minat masing-masing. (Lestari, 2014)

Pelayanan keperawatan dapat dikatakan merupakan bentuk pelayanan profesional yang bersifat independen juga interdipenden dan harus dilakukan dengan berpedoman pada orientasi terhadap kebutuhan obyektif klien, artinya dalam pelayanan keperawatan, pasien yang adalah masyarakat kita mereka harus menjadi obyek dari pelayanan. Para perawat adalah tenaga kesehatan profesional yang mempunyai keterampilan dan keahlian baik pengetahuan, maupun kepribadian serta nilai dan memiliki peranan serta memiliki wewenang melaksanakan pelayanan asuhan keperawatan (Murti, 2014)

## 12.2 Menularnya Penyakit

### 12.2.1 Definisi

Penyakit menular merupakan penyakit yang bisa berjangkit atau bisa beralih pada siapa saja yang tinggal dan hidup berdampingan dan proses berjangkitnya penyakit tersebut bisa melalui perantara ataupun terjadi secara langsung.

Penyakit menular tersebut memiliki risiko yang cukup besar karena ketika kita kurang memperhatikan kebersihan diri serta lingkungan maka

masyarakat kita akan dengan mudahnya mendapatkan atau terserang berbagai jenis penyakit menular ini.

### 12.2.2 Masalah Penyelidikan Terkait Menularnya Penyakit

Ada beberapa masalah dalam kita melakukan penyelidikan terhadap penyebab suatu penyakit yang bisa berjangkit, diantaranya :

1. Penyakit yang tidak diketahui penyebabnya atau bersifat idiopatik.
2. Penyakit yang tidak diketahui cara atau proses terjadinya.
3. Penyakit yang asalnya tidak jelas atau tidak diketahui.
4. Penyakit yang tidak kita ketahui faktor apa yang berpengaruh terhadap terjadinya penyakit pada manusia
5. Permasalahan selanjutnya adalah bahwa petugas kesehatan tidak semuanya Memiliki bidang keahlian masing-masing.

### 12.2.3 Penyebab Penyakit

1. Defenisi dari agent atau penyebab.

Agent dari penyakit merupakan makhluk hidup juga makhluk mati yang mempunyai andil yang sangat vital pada ilmu tentang kejadian dan distribusi masalah yang berhubungan dengan masalah Kesehatan beserta determinannya yakni adanya indikasi yang berdampak pada suatu kejadian dari penyebaran suatu penyakit yang adalah sebab dari suatu penyakit dan dapat dikelompokkan menjadi beberapa golongan antar lain:

- a. Golongan bakteri, contohnya disentri
- b. Virus, seperti influenza dan cacar
- c. Jamur, contohnya panu
- d. Golongan cacing (Budiarto, 2003)

## 2. Pengelompokkan penyebab sakit

Berdasarkan agen penyebab ada beberapa :

- a. Agent biologis, misalnya: virus, bakteri, jamur.
- b. Kimia
- c. Fisika, contoh: radiasi, dingin, kelembaban, tekanan, kebisingan (Irwan, 2021)

Berbicara soal penyakit menular kita tahu dan mengenal ada tiga faktor yang berperan didalamnya yakni: faktor Penyebab (Agent), faktor Penjamu atau manusia (Host) dan faktor Lingkungan (environment). Dalam dunia Kesehatan kita mengenalnya dengan istilah segitiga epidemiologi. Kenapa dikatakan demikian?, karena ketiga faktor tersebut memiliki hubungan yang saling memengaruhi sehingga dapat menimbulkan masalah atau sakit dan penyakit tertentu pada manusia.

Dalam usaha untuk pencegahan dan kontrol terhadap penyakit yang lebih efektif maka perlu dipelajari mekanisme hubungan yang terjadi antara ketiga faktor tersebut yakni, agen penyakit, manusia dan lingkungannya.

Hubungan dari ketiganya akan menghasilkan kondisi sehat ataupun kondisi sakit pada manusia, dan untuk lebih lengkapnya dapat dijelaskan seperti berikut ini:

1. Hubungan antara agent atau penyebab dan environment dan lingkungan. Suatu kondisi yang saling memengaruhi antara agen penyakit dan lingkungan.
2. Hubungan antara faktor pejamu atau manusia dan environment atau lingkungan. Suatu kondisi dimana terjadinya pengaruh manusia secara langsung oleh lingkungannya dan terjadi pada saat prepatogenesis suatu penyakit, misalnya udara dingin, hujan dan kebiasaan membuat dan menyediakan makanan dan obat-obatan tertentu. Besarnya peranan lingkungan sangat bergantung pada penyakit yang bersangkutan.

3. Hubungan antara pejamu atau manusia dan agent atau penyebab. Suatu kondisi dimana agen penyakit yang telah menetap, akan bertambah banyak dan dapat merangsang manusia sehingga menyebabkan adanya tanggapan atau akan memunculkan berupa tanda dan gejala untuk penyakit tertentu, seperti adanya perubahan fisiologis jaringan pada tubuh dan terbentuknya sistem kekebalan tubuh atau mekanisme pertahanan tubuh lainnya. Hubungan yang terjadi dapat berupa pasien bisa mengalami sembuh sempurna, bisa terjadi kecacatan dan bahkan bisa menyebabkan kematian.
4. Hubungan antar agent atau penyebab, pejamu atau manusia dan environment atau lingkungan. Suatu kondisi dimana adanya hubungan yang terjadi antara sumber penyakit, manusia dan lingkungan secara bersamaan.

#### 12.2.4 Karakteristik Penyakit Menular

Morbiditas akibat penyakit menular hingga kini masih menjadi sumber bagi permasalahan kesehatan yang besar. Secara umum dapat disimpulkan bahwa satu dari tiga penyebab kematian yang terjadi saat-saat ini, itu karena penyakit menular. Pada tahun 1990, diperkirakan 17 juta kematian disebabkan oleh penyakit menular, kekurangan gizi, penyakit ibu dan anak dengan sekitar 95% kematian terjadi di bagian termiskin di dunia, seperti India dan termasuk negara kita di Indonesia.

Suatu penyakit bisa dikatakan sebagai penyakit menular dari satu manusia ke manusia lainnya hanya ketika adanya kontak terhadap manusia lain atau binatang dan lingkungan melalui, cairan tubuh, darah, gigitan serangga, atau udara karena factor dari agent biologi, yaitu adanya virus, bakteri, jamur, dan parasit.

Penyakit yang bisa berjangkit adalah hasil penyatuan yang saling memengaruhi dari berbagai faktor (agent, pejamu, dan lingkungan).

Penyakit ini juga masih menjadi prioritas dikarenakan sifatnya yang dapat menimbulkan wabah dan mengakibatkan kerugian yang besar bagi orang lain. Hal yang sangat penting pada penyakit menular adalah ada interaksi antara kasus dan kontak, oleh sebab itu untuk mencegah penyakit tersebut, penting sekali untuk memahami faktor penyebab, faktor risiko, dan keadaan yang menyebabkannya, karena intervensi yang paling sederhana dapat dilakukan (Norma, Dkk, 2024)

Penyakit menular bisa berjangkit dari siapapun yang ada disekitar orang yang sakit hanya dipengaruhi oleh ketiga faktor diatas, yaitu faktor agent. Agent mempunyai posisi yang sangat krusial didalam ilmu tentang persebaran penyakit karena merupakan penyebab dari suatu penyakit. Agent bisa dijadikan dalam kelompok yang terdiri dari golongan-golongan seperti golongan virus, golongan bakteri, golongan protozoa, dan sebagainya.

Faktor Host atau manusia sejauh mana kemampuan host didalam menghadapi invasi mikroorganisme yang infeksius itu, berbicara tentang system imun atau daya tahan tubuh. Faktor Route of transmission atau jalannya penularan. Penularan suatu penyakit hanya bisa di ketahui dari adanya peluang infeksi yang berjangkit. Bibit penyakit yang berjangkit tersebut bisa berpeluang menjadi wabah atau tidak. Karakteristik penyakit menular secara umum mempunyai tanda atau gejala klinis yang berbeda-beda sesuai dengan faktor penyebab penyakit tersebut. (Irwan, 2021)

Sesuai perjalanan penyakit tertentu maka karakteristik penyakit menular yang kita kenal dapat berupa :

1. Keadaan Penyakit yang dapat Menular

Pada saat proses berjangkitnya penyakit dari seorang kepada orang lain yang ada disekitarnya, kadang kala kita menemukan bermacam-macam manifestasi klinis, biasa diawali dengan adanya tanda-tanda yang bersifat klinis yang kadang tidak terlihat sampai kondisi yang parah disertai komplikasi dan berakhir cacat atau bahkan meninggal dunia. Akhir dari proses penyakit adalah

sembuh, cacat atau bahkan bisa meninggal dunia. Penyembuhan dapat lengkap atau dapat berlangsung jinak (mild) atau bisa pula dengan gejala sisa yang berat (serve sequele).

## 2. Infeksi Terselubung atau penyakit tanpa gejala klinis

Adalah kondisi dimana satu penyakit yang tidak memperlihatkan secara nyata dalam bentuk gejala klinis yang jelas sehingga tidak dapat di diagnosa tanpa cara tertentu seperti tes tuberkolin, kultur tenggorokan, pemeriksaan antibody dalam tubuh pemeriksaan laboratorium lengkap dan lain-lain. Saat proses berjangkitnya suatu penyakit menular di antara manusia maka faktor yang memiliki peranan utama disini ialah ; faktor yang membuat organisme yang mudah berjangkit, asal penularan yaitu reservoir maupun resources, proses berjangkitnya secara khusus melalui mode of transmission.

## 3. Sumber Penularan

Merupakan sarana yang membuat suatu bibit penyakit menular bisa menyebar kepada seseorang. Sumber ini bisa berupa; mereka yang sakit, pembawa kuman, binatang sakit, tumbuhan atau benda dan cara terjadinya penularan. Penyakit dapat menyerang seseorang dengan bebarapa cara diantaranya, kontak langsung, melalui udara, melalui makanan dan minuman, melalui vector, keadaan penderita. Suatu penyebab terjadinya penyakit sangat tergantung pada kondisi tubuh/daya tahan tubuh seseorang. (Irwan, 2021)

Situasi ini dapat berupa, kekebalan tubuh seseorang, status gizi, factor gen, cara keluar dan cara masuk sumber penyakit. Kuman penyebab penyakit dapat menyerang seseorang melalui beberapa cara yaitu ; Mukosa/kulit, saluran pencernaan, saluran pernapasan, gigitan binatang, suntikan, luka, hubungan antara sumber penyakit dengan penderita.

Kuman atau penyakit yang telah berhasil masuk ke dalam tubuh tidak bisa langsung bereaksi akan tetapi didalam tubuh sendiri terjadi suatu reaksi perlindungan yang terdiri dari:

1. Infektivitas: merupakan kekuatan factor penyebab atau agent untuk dapat masuk dan berkembang biak serta menghasilkan infeksi dalam tubuh pejamu.
2. Patogenesis: adalah kemampuan untuk menghasilkan penyakit dengan tanda dan gejala yang jelas.
3. Virulensi adalah nilai proporsi penderita dengan gejala klinis yang jelas terhadap seluruh penderitaan dengan tanda dan gejala klinis jelas.
4. Imunogenisitas: merupakan kekuatan untuk menghasilkan kekebalan atau imunitas tubuh. Penyakit yang dapat berjangkit dari satu daerah tertentu ke daerah yang lain. Sehingga pada tahap ini perlu diperhatikan daya tahan tubuh manusia. (Oktafiani, dkk, 2023)

Cara berjangkitnya suatu penyakit menular ini dapat terjadi dengan sangat cepat sehingga dapat berubah menjadi wabah atau kondisi endemis pada daerah tertentu. Disini kita kenal ada beberapa proses perpindahan penyakit menular, yang pertama terjadi secara langsung yang merupakan proses berpindahnya penyakit dari manusia 1 ke manusia lain secara langsung tanpa perantara, misalnya: penularan melalui kontak langsung melalui liur yang terpancar dari manusia yang sakit seperti ludah, bersin pada penyakit TBC.

Model yang ke dua adalah Penularan secara tidak langsung, adalah proses berpindahnya bibit penyakit melalui perantara atau media. Perantara atau media bisa kita kategorikan dari golongan bakteri, serangga, serta bisa dari kotoran. Misalnya kolera, disentri dan demam berdarah dengue. (Irwan, 2021).

## 12.3 Kelompok Rentan

Pengertian kelompok rentan yang terdapat dalam UU No. 39 Thn. 1999 tidak dijabarkan begitu jelas, seperti yang terdapat pada pasal 5 Ayat (3) UU No. 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia yang dikatakan bahwa orang-orang yang termasuk kelompok rentan ini memiliki hak mendapatkan perlakuan yang baik dari kelompok lainnya.

Mereka termasuk dalam kelompok rentan tersebut adalah mereka yang telah memasuki usia tua, anak dan remaja, kaum fakir miskin, wanita yang sedang hamil, dan mereka yang tergolong sebagai kaum disabilitas. Sedangkan dalam referensi tentang HAM dikatakan bahwa kelompok rentan adalah, para lansia, kaum disabilitas, anak dan remaja, dll. (Wulandari et al., 2019)

Sementara pengertian kelompok rentan dari Departemen Hukum dan Hak Asasi Manusia ialah orang-orang dimasyarakat yang dalam hidupnya mengalami kesulitan atau kekurangan untuk menikmati standar yang baik dalam kehidupan ini. Sehingga disini bisa disimpulkan bahwa kelompok rentan adalah kelompok yang tidak dapat memenuhi kebutuhan hidupnya sendiri secara layak dan yang perlu mendapatkan perhatian khusus dari pihak lain terkhusus pemerintah.

Kelompok rentan ini bisa ada karena ada alasan tertentu seperti: aset dan akses yang terbatas sehingga bisa memengaruhi kehidupan masyarakat pada umumnya.

Keterbatasan aset dapat terbagi menjadi keterbatasan aset secara fisik dan keterbatasan non fisik. Keterbatasan fisik adalah kurang atau tidak bisa berfungsinya anggota tubuh baik itu yang disebabkan karena kecelakaan atau bawaan sejak seseorang dilahirkan seperti pada kalangan disabilitas, sedangkan keterbatasan non fisik adalah adanya keterbatasan atau kekurangan pada kepemilikan atau kepunyaan baik itu lahan, harta atau tempat tinggal seperti pada kalangan orang-orang miskin. Sedangkan keterbatasan akses dapat terjadi akibat adanya pihak yang menghalangi akses seseorang dalam memenuhi kebutuhannya. Hal ini bisa

menimbulkan terjadinya disorganisasi yang berakibat akan rawan terjadinya konflik atau karena daerah yang menjadi tempat tinggal masyarakat rawan terjadi bencana alam.

Kelompok rentan berdasarkan Departemen Hukum dan HAM adalah semua orang yang mengalami hambatan atau memiliki kekurangan dalam memikmati sebuah standar hidup yang baik. Kelompok rentan ini memiliki hak untuk memperoleh perlakuan khusus untuk dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari. Menurut UU No. 39 Tahun 1999 Pasal 5 Ayat (3) tentang Hak Asasi Manusia yang menyatakan bahwa setiap orang yang termasuk kelompok masyarakat yang rentan berhak memperoleh perlakuan dan perlindungan lebih. (UU No. 39 Tahun 1999 Pasal 5 Ayat (3) ttg HAM) (Muladi, 1999)

Kelompok rentan menurut ilmu keperawatan itu merujuk pada individu atau merekayang berada dalam situasi yang sulit dalam menjalani kehidupan sehari-hari, karena faktor-faktor tertentu seperti kondisi fisik, psikologis, sosial, ekonomi, atau lingkungan yang tidak menguntungkan. Dalam konteks keperawatan, kelompok rentan adalah kelompok yang memerlukan perhatian dan intervensi lebih intensif untuk mencegah, mengatasi, atau mengurangi dampak negatif terhadap kesehatannya. (Wulandari et al., 2019)

Kelompok rentan adalah kelompok yang sangat memerlukan pendampingan lebih guna meningkatkan kondisi kehidupannya. Kelompok rentan tersebut adalah kelompok masyarakat yang tidak mampu memenuhi kebutuhannya sendiri sehingga bisa menimbulkan permasalahan dibidang kesehatan karena ketidakmampuannya tersebut.

Pada dasarnya kondisi rentan dapat disebabkan karena kurangnya aset (apa yang dimiliki), akses (geografis), dan sistemik (sistem sumber yang dikuasi oleh golongan tertentu). Dibawah ini adalah beberapa contoh kelompok rentan mencakup para lanjut usia, mereka yang tergolong miskin atau masyarakat yang secara ekonomi kurang. (Humaedi, 2018)

Dalam keperawatan kita mengenal beberapa golongan yang disebut rentan, antara lain:

1. Lansia (orang-orang tua)

Lansia sering kali mengalami penurunan fungsi fisik, masalah kesehatan kronis, dan keterbatasan dalam mobilitas, yang membuat mereka lebih rentan terhadap penyakit dan cedera. Selain itu, lansia juga dapat mengalami masalah psikososial seperti kesepian, depresi, dan kehilangan fungsi sosial.

2. Anak-anak dan Remaja

Anak-anak, terutama bayi dan balita, mempunyai daya imunitas tubuh yang lebih lemah dan rentan terhadap infeksi. Remaja juga menghadapi risiko terkait dengan terjadinya perkembangan dalam diri anak-anak dan remaja, serta faktor sosial seperti tekanan teman sebaya, kecanduan, dan masalah mental.

3. Penyandang cacat (Disabilitas)

Individu dengan disabilitas fisik atau mental sering kali menghadapi hambatan dalam mengakses layanan kesehatan yang tepat. Mereka mungkin juga memerlukan perawatan jangka panjang dan perawatan khusus yang tidak selalu tersedia.

4. Wanita hamil dan mereka yang baru selesai melahirkan

Ibu hamil dan ibu setelah melahirkan menghadapi risiko kesehatan yang lebih tinggi, baik itu terkait dengan komplikasi kehamilan, persalinan, atau kondisi pasca melahirkan. Mereka juga sering kali mudah mengalami gangguan mental seperti depresi pasca melahirkan serta penyakit-penyakit lainnya.

5. Penyakit Kronis

Individu dengan penyakit kronis sering kali rentan terhadap komplikasi kesehatan yang lebih serius, sehingga mereka

mebutuhkan perawatan rutin, dan dalam kondisi ini mereka pasti menghadapi beban psikososial.

6. Miskin dan terisolasi secara sosial.

Individu atau kelompok yang hidup dalam kemiskinan sering kali kesulitan untuk mengakses layanan kesehatan yang memadai. Isolasi sosial juga dapat memperburuk kondisi kesehatan fisik dan mental mereka.

7. Pekerja migran atau pengungsi

Pekerja migran dan pengungsi sering kali mengalami kesulitan dalam mengakses layanan kesehatan karena keterbatasan status hukum, ketidaktahuan tentang sistem kesehatan, dan masalah bahasa atau budaya. Mereka juga rentan terhadap masalah kesehatan mental karena stres akibat perpindahan dan penyesuaian dengan lingkungan baru.

8. Kelompok yang terkena kekerasan

Mereka yang menjadi korban kekerasan, baik itu yang bersifat fisik, seksual, atau emosional, termasuk kelompok yang sangat rentan. Kekerasan bisa berdampak langsung pada kesehatan fisik dan mental individu, dan mereka sering kali membutuhkan perawatan dan perhatian khusus.

9. Penyakit Menular (misalnya HIV/AIDS, Tuberkulosis)

Orang dengan penyakit menular kronis atau menular lainnya sering kali menghadapi stigma sosial dan kesulitan dalam mengakses perawatan kesehatan yang dibutuhkan, yang membuat mereka lebih rentan terhadap masalah kesehatan.

Dalam ilmu keperawatan yang dimaksudkan dengan kelompok rentan adalah individu, keluarga, komunitas atau kelompok yang mempunyai risiko yang tinggi terhadap permasalahan kesehatan yang membutuhkan perhatian lebih dari tenaga kesehatan. Dalam praktik keperawatan, penting

untuk mengenali dan memberikan perawatan yang baik untuk peningkatan kesehatan mereka untuk mencegah atau meminimalkan dampak negatif terhadap kesehatan mereka. (Rabburafief and Wibowo, 2023)

Keperawatan terhadap kelompok rentan membutuhkan pendekatan yang komprehensif dan empatik, dengan mempertimbangkan kondisi mereka. Disamping itu, perawat juga perlu memperhatikan faktor budaya dan sosial yang memengaruhi kesejahteraan mereka dan memberikan pendidikan kesehatan yang sesuai.

Pendekatan keperawatan untuk kelompok rentan ini meliputi beberapa aspek:

1. Penilaian yang cermat dan komprehensif terhadap kebutuhan kesehatan individu atau kelompok.
2. Intervensi yang tepat sesuai dengan kondisi fisik, mental, dan sosial mereka.
3. Kolaborasi dengan tim kesehatan lainnya untuk memberikan perawatan yang menyeluruh dan berkesinambungan.
4. Pemberdayaan individu atau kelompok rentan untuk mengakses layanan kesehatan dan memperbaiki kondisi hidup mereka.

Pendekatan yang bersifat humanis dan inklusif sangat penting untuk memastikan kelompok rentan mendapat perhatian dan perawatan yang layak, karena dengan pendekatan ini mereka semua yang masuk dalam kelompok rentan merasa sungguh diperhatikan.

## 12.4 Keperawatan Penyakit Menular Pada kelompok Rentan

Penyakit menular ini bisa dapat berjangkit ke siapa saja bisa melalui media-media ini: contohnya melalui: udara, air, makanan, minuman ataupun kontak langsung dengan penderita. Kelompok rentan adalah mereka yang mempunyai risiko yang tinggi untuk bisa terinfeksi penyakit menular, dan kelompok rentan itu adalah orang-orang seperti bayi, balita, pekerja migran, lansia, ibu hamil, mereka yang mempunyai daya imun yang, dan individu dengan penyakit kronis. Keperawatan pada kelompok rentan membutuhkan perhatian khusus dan ekstra dari petugas kesehatan untuk mencegah penularan dan mengelola kondisi kesehatan mereka yang tergolong dalam kelompok rentan tersebut.

### 12.4.1 Kelompok Rentan dan Faktor Risiko

Kelompok rentan memiliki faktor risiko tinggi terhadap penyakit menular karena beberapa alasan, antara lain:

1. Imunitas tubuh yang lemah: Sistem kekebalan tubuh yang tidak optimal pada bayi, lansia, atau orang dengan penyakit kronis dapat membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi.
2. Adanya kontak sosial yang intens: Beberapa kelompok rentan, seperti anak-anak atau orang dengan disabilitas, mungkin memiliki pola hidup yang membuat mereka mudah terpapar dengan virus, bakteri atau parasite tertentu.
3. Faktor lingkungan: mereka yang hidup didaerah yang padat, sanitasi yang tidak baik, dan akses terbatas terhadap layanan kesehatan juga menjadi faktor yang sangat berpengaruh terhadap risiko penularan penyakit.

### 12.4.2 Prinsip Keperawatan pada Kelompok Rentan

Keperawatan pada kelompok rentan yang terinfeksi penyakit menular memerlukan pendekatan yang bersifat utuh dan menyeluruh.

Dibawah ini terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan adalah oleh seorang perawat dalam perawatan terhadap kelompok rentan:

1. Pencegahan infeksi: Sebagai bagian dari sistem keperawatan, upaya pencegahan sangat penting. Ini termasuk penyuluhan tentang cuci tangan, vaksinasi, penggunaan masker, serta perlindungan terhadap kontak langsung dengan orang yang terinfeksi.
2. Monitoring status kesehatan: Pemantauan gejala dan kondisi fisik pasien secara berkala untuk mencegah komplikasi atau penyebaran penyakit lebih lanjut.
3. Manajemen gejala: Memberikan perawatan suportif, seperti hidrasi, pengelolaan demam, atau pemberian obat-obatan sesuai dengan instruksi medis.
4. Penggunaan metode isolasi: Dalam beberapa kasus, isolasi pasien dari individu lain sangat penting untuk mencegah penularan lebih lanjut, terutama jika penyakit yang dialami sangat menular.
5. Edukasi keluarga dan masyarakat: Penyuluhan kepada keluarga dan masyarakat sekitar sangat penting untuk meminimalisir risiko penularan penyakit di lingkungan sekitar. (Sumampouw, n.d.)

### 12.4.3 Penyakit Menular yang Sering Memengaruhi Kelompok Rentan

Dibawah ini adalah beberapa penyakit menular yang sering kali mengancam mereka yang tergolong didalam kelompok rentan, adalah:

1. Pneumonia: Terutama pada bayi dan lansia, pneumonia dapat berkembang cepat dan mengancam jiwa kalau tidak ditangani segera.

2. TBC (Tuberkulosis): TBC lebih sering terjadi pada individu dengan imunitas tubuh yang rendah, seperti orang dengan HIV/AIDS atau lansia.
3. Diarrheal Diseases (Penyakit Diare): lebih sering terajadi pada anak-anak, penyakit diare dapat menyebabkan dehidrasi berat yang bisa membahayakan jiwa mereka kalau tidak segera ditangani oleh petugas kesehatan.
4. Influenza: Virus ini sangat berbahaya bagi kelompok rentan, terutama lansia, ibu hamil, dan individu dengan penyakit penyerta lainnya yang sudah diderita oleh kelompok rentan.
5. HIV/AIDS: Pada individu dengan HIV/AIDS, penurunan fungsi sistem kekebalan tubuh menjadikan orang-orang ini akan lebih rentan terhadap infeksi penyakit lain.
6. Infeksi Saluran Kemih : banyak kali ditemukan pada lansia, terutama wanita.

#### **12.4.4 Perawat memiliki peranan dalam Keperawatan Penyakit Menular pada Kelompok Rentan**

Peran perawat yang sangat penting dalam usaha untuk melakukan pencegahan, deteksi dini, dan perawatan penyakit menular pada kelompok rentan.

Disini dipaparkan beberapa peran utama perawat dalam penanganan kelompok rentan yang meliputi:

1. Pencegahan dan Edukasi: Disini peran perawat adalah memberikan edukasi dan Pendidikan Kesehatan kepada pasien dan keluarga tentang langkah-langkah pencegahan penyakit, cara penularan, dan pentingnya vaksinasi agar mereka bisa melakukan Tindakan untuk pencegahan.

2. **Monitoring dan Evaluasi:** Perawat bertugas untuk memantau kondisi pasien secara berkala guna mendeteksi tanda-tanda infeksi atau komplikasi yang terjadi pada pasien, serta mengawasi respons terhadap pengobatan.
3. **Intervensi Keperawatan:** peran perawat disini adalah menyiapkan perawatan yang bersifat suportif, seperti pemberian cairan untuk mereka yang mengalami dehidrasi pada diare atau mengatur posisi untuk mencegah komplikasi pada pneumonia dan juga pada pasien yang melakukan tirah baring yang lama.
4. **Koordinasi Layanan Kesehatan:** perawat bekerja dalam tim karena perawat tidak bisa bekerja sendiri, maka pada tahap ini perawat harus bisa bekerja lintas profesi supaya dapat memberikan tindakan perawatan yang komprehensif, yang bersifat utuh dan menyeluruh dari berbagai segi.



# Daftar Pustaka

- Abdillah, L. (2020). Stigma Terhadap Orang Positif COVID-19 (Stigma on Positive People COVID-19). *Pandemik COVID-19: Antara Persoalan Dan Refleksi Di Indonesia*, Forthcoming.
- Ahmadi, A., Hidayat, M., & Muzaki, M. A. (2023). Pelaksanaan Discharge Planning Keluarga Penderita Tuberculosis Paru. *Indonesian Journal of Professional Nursing*, 4(1). <https://doi.org/10.30587/ijpn.v4i1.5625>
- Akbar, F., & Kusumasari, B. (2021). Making public policy fun: How political aspects and policy issues are found in video games. *Policy Futures in Education*, 20(5), 646-660. doi:10.1177/14782103211033071
- Alisjahbana, A. S. (2019). *Penyakit Kulit dan Imunologi*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Anggraeni, N. C., Widayati, N., & Sutawardana, J. H. (2020). Peran Perawat Sebagai Edukator Terhadap Persepsi Sakit Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Kabupaten Jember. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*. <https://doi.org/10.17509/jpki.v6i1.24364>
- Anthonie, W., Nelwan, O. S., Tarore, R. N., & Dotulong, L. O. (2022). Urgensi peran perawat di era new normal. *uwais inspirasi indonesia*.
- Appleby, B. S., & Yobs, D. R. (2018). (2018). Symptomatic and Incidental Treatment of Prion Disease. *Current Treatment Options in Neurology*, 20(9), 37. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11940-018-0522-5>

- Apriyanti Tambunan, F. T. (2023). Peran Perawat Dalam Meningkatkan Kemandirian Keluarga Dalam Merawat Keluarga Dengan Diabetes Melitus. *Cerdika Jurnal Ilmiah Indonesia*.  
<https://doi.org/10.59141/cerdika.v3i10.664>
- Arunachalam, A. B. (2024). Vaccines Induce Homeostatic Immunity, Generating Several Secondary Benefits. *Vaccines*, 12(4).  
<https://doi.org/10.3390/vaccines12040396>
- Ayu, I. M. (2020). Modul Pertemuan Pertama Konsep Epidemiologi Penyakit Menular. Jakarta: Universitas Esa Unggul.
- Bauman, R. W. (2017). *Microbiology with Diseases by Taxonomy* (5th ed.). Pearson.
- Bertrand, R. L. (2019). Lag Phase Is a Dynamic, Organized, Adaptive, and Evolvable Period That Prepares Bacteria for Cell Division. *Journal of Bacteriology*, 201(7). <https://doi.org/https://doi.org/10.1128/JB.00697-18>
- Bhatti, A. B., & Haq, A. U. (2017). The Pathophysiology of Perceived Social Isolation: Effects on Health and Mortality. *Cureus*, 9(1).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.7759/cureus.994>
- Bloomer, M. J., & Walshe, C. (2021). Smiles behind the masks: A systematic review and narrative synthesis exploring how family members of seriously ill or dying patients are supported during infectious disease outbreaks. In *Palliative Medicine* (Vol. 35, Issue 8).  
<https://doi.org/10.1177/02692163211029515>
- Bradley, Hazel A.; Thandi Puoane. (2007). Prevention of Hypertension and Diabetes in an Urban Setting in South Africa: Participation Action Research with Community Health Workers. *Ethnicity & Disease*, Volume 17, Winter
- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics (2018) GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J*

- Clin. 2018 Nov;68(6):394-424. Epub 2018 Sep 12. Erratum in: CA Cancer J Clin. 2020 Jul;70(4):313.
- Budiarto, Eko dan Dewi Anggraeni. (2002). Pengantar Epidemiologi Edisi 2. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Budiono, B ., (2016) . KDK . Kemenkes RI: Pusat Pendidikan SDM Kesehatan; - Badan Pengembangan dan Pemberdayaan SDM Kesehatan, Jakarta.
- Bustan, Nadjib. (2012). Pengantar Epidemiologi. Jakarta: Rineka Cipta
- Caniago, D. P., Sumijan, S., & Santony, J. (2020). Akurasi Dalam Mendeteksi Penyakit Kulit Menular Menggunakan Gabungan Metode Forward Chaining Dengan Certainty Factor. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v2i2.145>
- Care search (2024) Psychosocial Care.
- Castro-Sánchez, E., Chang, P. W. S., Vila-Candel, R., Escobedo, A. A., & Holmes, A. H. (2016). Health literacy and infectious diseases: Why does it matter? In International Journal of Infectious Diseases (Vol. 43). <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2015.12.019>
- CDC (2024) Explaining How Vaccines Work, Diakses dari: <https://www.cdc.gov/vaccines/basics/explaining-how-vaccines-work.html>.
- Centers for Disease Control and Prevention (2012). Principles of Epidemiology in Public Health Practice, Third Edition, Atlanta: CDC
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2021). STI Treatment Guidelines—Chlamydial Infections—Includes diagnosis, treatment, prevention, and special considerations. Includes updated treatment and screening recommendations. (July 22, 2021)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2023). Chlamydia - CDC Detailed Fact Sheet. <https://www.cdc.gov/std/chlamydia/stdfact-chlamydia-detailed.htm>

- Coping With Stress During Infectious Disease Outbreaks (no date). Available at: <http://www.who.int/en>.
- Donsu, J., Harmilah, & Adriani, R. B. (2019). Pencegahan Tuberkulosis & Holistic care. Sleman: Husana Mandiri.
- Doremalen, V. (2020). Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med.*, 16(382), 1564-1567. <https://doi.org/doi:10.1056/NEJMc2004973>. Epub 2020 Mar 17. PMID: 32182409; PMCID: PMC7121658.
- Dubé, E., Vivion, M. and MacDonald, N.E. (2014) 'Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: Influence, impact and implications', *Expert Review of Vaccines*. Expert Reviews Ltd., pp. 99–117. Available at: <https://doi.org/10.1586/14760584.2015.964212>.
- E. Lanphier, (2022). Physician outreach during a pandemic: shared or collective responsibility? *J Med Ethics*, pp. 495-496.
- Fakanur, R. (2016) Hubungan Dukungan Sosial Dengan Kualitas Hidup ODHA Pada Kelompok Dukungan Sebaya Solo Plus Di Surakarta.
- Fauci, A. S., Lane, H. C., & Redfield, R. R. /doi.org/10.1056/NEJMe200238. (2020). Covid-19 - Navigating the Uncharted. *The New England Journal of Medicine*, 382(13), 1268–1269. <https://doi.org/https://doi.org/10.1056/NEJMe2002387>
- Fendina, F., Fuad Nashori, H. and Sulistyarini, I. (2018) Efektivitas Pelatihan Meditasi Pernafasan Dalam Menurunkan Stres Pada Pendukung Sebaya ODHA, *Jurnal Psikologi Integratif Prodi Psikologi UIN Sunan Kalijaga*.
- Gabriele, R., Wowor, V.N.S. dan Supit, A. (2019) "Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Silang pada Tindakan Ekstraksi Gigi di Poli Gigi Rumah Sakit Siloam Manado," *e-CliniC*, 7(2). Tersedia pada: <https://doi.org/10.35790/ecl.v7i2.23978>.

- Gerstman, B. Burt. (2013). *Epidemiology Kept Simple: An Introduction to Traditional and Modern Epidemiology*, 3rd ed., UK: John Willey & Sons
- Gurning Fitriani Pramita et al. (2021) 'Kebijakan Pelaksanaan Vaksinasi Covid-19 Di Kota Medan Tahun 2020', *Jurnal Kesehatan*, 10(1), pp. 43–50. Available at: <https://doi.org/10.37048/kesehatan.v10i1.326>.
- Hadianti, D.N., Mulyati, E. and Ratnaningsih, E. (2015) *Buku Ajar Imunisasi*. Jakarta: Pusdiklatnakes Kemenkes RI.
- Hakim, A. N., Hasanah, U., Fitriani, D., & Ardi, N. B. (2023). Tantangan Etis Perawat di Era Pandemi COVID-19: Studi Literatur. *NURSING ANALYSIS: Journal of Nursing Research*, 3(1), 13-18.
- He, Y.-F., Lian, S.-J., & Dong, Y.-C. (2020). Clinical characteristics, diagnosis, and treatment of COVID-19: A case report. *World J Clin Cases*, 2325-2331.
- Hidayat, A. (2020). *Penyakit Menular dan Imunisasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Hidayati, E. (2015). Stigma Dan Pengetahuan Masyarakat Terhadap Tbc Setelah Diberikan Pendidikan Kesehatan Pencegahan Dan Penularan. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 10(2), 76–82.
- Hikmawati. (2011). *Buku Ajar Epidemiologi*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Huang, Y., Wang, Q. L., Cheng, D. D., Xu, W. T., & Lu, N. H. (2016). Adhesion and invasion of gastric mucosa epithelial cells by *Helicobacter Pylori*. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 6(NOV). <https://doi.org/10.3389/fcimb.2016.00159>
- Hulu, V. T., Salman, Supinganto, A., Khariri, L. A., Sianturi, E., Nilasari, . . . Syamdarniati. (2020). *Epidemiologi Penyakit Menular: Riwayat, Penularan dan Pencegahan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Humaedi, S., Dkk, (2018). *KELOMPOK RENTAN DAN KEBUTUHANNYA (Sebuah Kajian Hasil Pemetaan Sosial CSR PT*

- Indonesia Power UPJP Kamojang). 1 10,61–72. <https://doi.org/10.24198/share.v10i1.26896>
- Irwan, (2021). *Epidemiologi Penyakit menular*.
- Irwan. (2017). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Yogyakarta: CV. Absolute Media
- Isbaniah, F., Kusumo Sutoyo, D. and Permata Amalya, A. (2022) *Panduan Vaksinasi Untuk Penyakit Paru Dan Pernapasan Pada Orang Dewasa*.
- J.P. Unger, I. Morales, P. De Paepe, M. Roland, (2020). In defense of a single body of clinical and public health, medical ethics. *BMC Health Serv Res*, 20 (Suppl 2), p. 1070.
- James C, Harfouche M, Welton NJ, et al. (2016) Herpes simplex virus: global infection prevalence and incidence estimates,. *Bull World Health Organ*. 2020;98(5):315-329.
- Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The Health Belief Model: A Decade Later. *Health Education & Behavior*, 11(1). <https://doi.org/10.1177/109019818401100101>
- Jin, Q., & Kirk, M. F. (2018). pH as a primary control in environmental microbiology: 1. thermodynamic perspective. *Frontiers in Environmental Science*, 6(MAY), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2018.00021>
- Jones, S. (2024) *Mental Health Nursing Psychosocial Interventions: what are they, and why do we need them?*
- Juniah and Siahaan, E.R. (2023) 'Efektifitas Metode 5S (Swaddling, Side/Stomach Position, Sushing, Swinging, Sucking) Terhadap Respon Nyeri Pada Bayi Saat Imunisasi', *Jurnal Keperawatan Bunda Delima*, 5(1), pp. 28–37. Available at: <https://journal.bundadelima.ac.id/index.php/jkbd/article/view/61/49> (Accessed: 14 October 2024).

- Khasanah, D. R. A. U., Pramudibyanto, H., & Widuroyekti, B. (2020). Pendidikan dalam masa pandemi covid-19. *Jurnal Sinestesia*, 10(1), 41-48.
- Khodijah, U.P. (2024) 'Keefektifan Program Imunisasi Dalam Pendidikan Kesehatan Sekolah', *JK: Jurnal Kesehatan*, 2(8), pp. 561–569. Available at:  
file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/KEEFEKTIFAN+PROGRAM+IMUNISASI+DALAM+PENDIDIKAN+KESEHATAN+SEKOLAH.pdf (Accessed: 5 November 2024).
- Kirchman, D. L. (2018). *Processes in Microbial Ecology* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Kliegman, R. M., Geme III, J. W., Blum, N. J., Tasker, R. C., Shah, S. S., Wilson, K. M., & Behrman, R. E. (2020). *Nelson textbook of pediatrics*. Philadelphia : Print Electronic Package.
- Kraemer, S. A., Ramachandran, A., & Perron, G. G. (2019). Antibiotic Pollution in the Environment: From Microbial Ecology to Public Policy. *Microorganisms*, 7(6), 180.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/microorganisms7060180>
- Kusbaryanto (2023) 'Immune Response after Covid 19 Vaccination as an effort to prevent infection and Herd Immunity', *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 3(3), pp. 139–148. Available at:  
<http://comphi.sinergis.org/comphi/article/view/118/80> (Accessed: 15 October 2024).
- Kusumaningrum, T., Pradanie, R., Yunitasari, E., & Kinanti, S. (2016). PERAN KELUARGA DAN KUALITAS HIDUP PASIEN KANKER SERVIKS (The Role of Family and Quality of Life in Patients with Cervical Cancer). *Jurnal Ners*, 11(1).
- Lacatusu, G., Sapaniuc, C., & Manciu, D. (2022). Psychological Symptoms in Family of Death Patients with infectious diseases. *European Psychiatry*, 65(S1). <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2022.2280>

- Laudenslager, M.L. (no date) Psychosocial Stress and Susceptibility to Infectious Disease.
- Legg, M.J. (2020) 'What is psychosocial care and how can nurses better provide it to adult oncology patients AUTHOR', AUSTRALIAN JOURNAL OF ADVANCED NURSING, 28(3).
- Leniwita, H.,Dkk, (2019). MODUL KONSEP DASAR KEPERAWATAN.
- Lestari, T. R. P., (2014). Pendidikan - Keperawatn : UPAYA - MENGHASILKAN TENAGA - PERAWAT - BERKUALITAS. Aspirasi V.
- Levani, Y., Hasanah, U. and Fatwakiningsih, N. (2020) Stress dan Kesehatan Mental di Masa Pandemi COVID-19.
- Longini, I. M., Koopman, J. S., Haber, M., & Cotsonis, G. A. (1988). Statistical inference for infectious diseases: Risk-specific household and community transmission parameters. *American Journal of Epidemiology*, 128(4).  
<https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a115038>
- Luby, S. (2001) "Injection safety," *Emerging Infectious Diseases*, 7(3), hal. 535. Tersedia pada: <https://doi.org/10.3201/eid0707.017714>.
- Lund, P. A., De Biase, D., Liran, O., Scheler, O., Mira, N. P., Cetecioglu, Z., Fernández, E. N., Bover-Cid, S., Hall, R., Sauer, M., & O'Byrne, C. (2020). Understanding How Microorganisms Respond to Acid pH Is Central to Their Control and Successful Exploitation. *Frontiers in Microbiology*, 11(September).  
<https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.556140>
- Madigan. (2018). *Brock Biology of Microorganisms* (15th ed.). Pearson.
- Manao, R. P. J. (2022). Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Stress Kerja Pada Perawat Pada Masa Pandemi COVID-19 Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Kartika Pulomas Jakarta Tahun 2021: The Relationship between Work Fatigue and Work Stress in Nurses During the COVID-19 Pandemic in the Inpatient Room of Kartika Pulomas

- Hospital Jakarta in 2021. *Indonesian Scholar Journal of Medical and Health Science*, 2(04), 616-620.
- Manciuc, D.-C., Alexandra Lacatusu, G., Vasilescu, C., & Alexandra LARGU, M. (2021). The Psychological Impact on Families of Departed Patients with Infectious Diseases. In *Bioethics in Medicine and Society*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.94388>
- Masriadi, H. (2017). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Makasar: Pt. Rajagrafindo Persada.
- Meisadona, G., Soebroto, A. D., & Estiasari, R. (2020). *Diagnosis dan Tatalaksana Meningitis Bakterialis*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Meo, M.Y. (2019) "Hubungan Kepatuhan SOP Perawatan Luka Dengan Kejadian Infeksi Daerah Operasi (IDO) Pada Pasien Pasca Persalinan Section Caesarea (SC) Di Ruang Anggrek Dan Poliklinik Kebidanan dan Kandungan RSUD Dr. T.C.Hillers Maumere," *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat*, VI(1), hal. 70–78.
- Michael, Selgelid.( 2016). *Disease Prevention and Control*. Diakses Pada 13 April 2016, dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK435775/>.
- Moran, G., Talan, D., & Abrahamian, F. (2008). *Diagnosis and Management of Pneumonia in the Emergency Department*. *Infectious Disease Clinics of North America*, 53-72.
- Mukhoirotin et al. (2023) *Psikososial dan Budaya dalam Keperawatan*. Edited by M.J.F.S. Sirait. Medan: Yayasan Kita Memulis.
- Muladi, (1999). UU REPUBLIK INDONESIA NO. 39 TAHUN 1999 TENTANG HAK ASASI MANUSIA.
- Munawar, Z. (2021). Manfaat Teknologi Informasi di Masa Pandemi Covid-19. *J-SIKA| Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, 3(02), 53-63.
- Murti, M.S., (2014). UU REPUBLIK INDONESIA NO. 38 TAHUN 2014 TENTANG KEPERAWATAN.
- Najmah. (2016). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Jakarta: Trans Info Media.

- Napitupulu, F. (2023). Hubungan Komunikasi Efektif Perawat Dengan Tindakan Keluarga Pasien Dalam Mencegah Infeksi Di Ruang Rawat Inap RSUD Tarempa. J. Keperawatan. <https://doi.org/10.59870/jurkep.v13i2.143>
- National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2016) "Summary of Infection Prevention Practices in Dental Settings: Basic Expectations for Safe Care," Summary of Infection Prevention Practices in Dental Settings: Basic Expectations for Safe Care, (Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Division of Oral Health), hal. 44. Tersedia pada: <http://www.cdc.gov/hai/settings/outpatient/outpatient-care-guidelines.html>.
- National Library of Medicine. (2012). Pelvic inflammatory disease. *Am Fam Physician*. 2012 Apr 15;85(8):797-8.
- Niman, S. et al. (2023) 'Dukungan Kesehatan Jiwa dan Psikososial pada Anak Penyintas Gempa Bumi', *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, 6(3). Available at: <https://journalppnijatengorg/indexphp/jikj> (Accessed: 25 November 2024).
- Norma, Dkk, M., (2024). PENGANTAR EPIDEMIOLOGI. *Widina Media Utama* 104.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Novick, S., Shagan, M., Blau, K., Lifshitz, S., Givon-Lavi, N., Grossman, N., Bodner, L., Dagan, R., & Nebenzahl, Y. M. (2017). Adhesion and invasion of *Streptococcus pneumoniae* to primary and secondary respiratory epithelial cells. *Molecular Medicine Reports*, 15(1), 65–74. <https://doi.org/10.3892/mmr.2016.5996>
- Nursalam et al. (2014) 'Respons Bio-Psiko-Sosio-Spiritual pada Keluarga Tenaga Kerja Indonesia yang Terinfeksi HIV', *Ners*, 9(2), pp. 209–216.

- Oktafiani, dkk, D., (2023). PENGANTAR EPIDEMIOLOGI. Sada Kurnia Pustaka, Serang-Banten.
- Palmeirim, M. S., HOUNGBEDJI, C. A., Barth-Jaeggi, T., Kouamé, J. P. Y., Krouman, A., Coulibaly, D., & Wyss, K. (2024). Key Characteristics and Perception of Different Outbreak Surveillance Systems in Côte d'Ivoire: Cross-Sectional Survey Among Users. *JMIR Public Health and Surveillance*, 10, 1–13. <https://doi.org/10.2196/56275>
- Pashar, I., Ismail, S., Edward, I., & Sarinti, S. (2020). Tantangan etik pada perawat dalam penanganan pasien di masa pandemik covid-19: Scoping review. *Jurnal Perawat Indonesia*, 4(3), 469-481.
- Pramudaningsih, I. N., & Pujiati, E. (2021). EDUKASI MELALUI MEDIA BOOKLET TERHADAP PERILAKU PENCEGAHAN PENYEBARAN COVID -19 PADA KELUARGA DENGAN LANSIA. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 10(3). <https://doi.org/10.31596/jcu.v10i3.826>
- Prana Bismayuda Yoka. (2020). Populasi Bakteri Aerob Pada Permukaan Stetoskop Di Lingkungan Ruang Icu Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta Dengan Pendekatan Metagenomik Faradiela S R, dr. Eggi Arguni, M.Sc., Ph.D., Sp.A (K) ; dr. Ludhang Pradipta Rizki, M.Biotech, Sp.MK. <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/185240>
- Punpanich, W., Gorbach, P. M., & Detels, R. (2012). Impact of paediatric human immunodeficiency virus infection on children's and caregivers' daily functioning and well-being: A qualitative study. *Child: Care, Health and Development*, 38(5). <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01301.x>
- Putri, R. N. (2020). Indonesia dalam menghadapi pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 705-709.
- Putri, T. A. R. K., Fajrienne, P. Q., Permana, B., Anggraini, D., & Puspasari, S. (2023). BEBAN CAREGIVER TERHADAP KUALITAS HIDUP

- KELUARGA DENGAN PASIEN STROKE. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 19(1). <https://doi.org/10.26753/jikk.v19i1.1084>
- Rabburafief, H., Wibowo, P ., (2023). ISU KESEHATAN TERHADAP KELOMPOK RENTAN DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN INDONESIA. *MEDIC Nutr.* 1. <https://doi.org/10.9644/scp.v1i1.332>
- Rachmawati, L.A. (2020) “Pengelolaan Limbah Medis Padat Dan Limbah Cair Rumah Sakit Onkologi Surabaya.”
- Rahakbauw, N. (2016) Dukungan Keluarga Terhadap Kelangsungan Hidup ODHA (ORANG DENGAN HIV/AIDS). Available at: [www.pikiranrakyat.co.id](http://www.pikiranrakyat.co.id).
- Rahayu, D. Y. S., Usman, R. D., Umar, N., & Putri, D. P. (2022). Edukasi Menggunakan Booklet untuk Membantu Keluarga Mencegah Penyakit Menular pada Lansia. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 14(1). <https://doi.org/10.36990/hijp.v14i1.448>
- Riendravi, S. (2018) PERKEMBANGAN PSIKOSOSIAL ANAK.
- Rondonuwu. M.R, (2023). DIREKTORAT JENDERAL PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN PENYAKIT. Laporan-Kinerja-Direktorat-Jenderal-P2P-Tahun-2022.pdf
- Rosyanti, L., & Hadi, I. (2020). Dampak psikologis dalam memberikan perawatan dan layanan kesehatan pasien COVID-19 pada tenaga profesional kesehatan. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 12(1), 107-130.
- Sahiddin, M. (2021). HUBUNGAN DUKUNGAN KELUARGA DENGAN KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PENDERITA KUSTA. *JURNAL KEPERAWATAN TROPIS PAPUA*, 4(1). <https://doi.org/10.47539/jktp.v4i1.337>
- Saleha, N., Delfina, R., Nurlaili, N., Ardiansyah, F., & Nafartilova, M. (2020). Dukungan sosial dan kecerdasan spiritual sebagai faktor yang memengaruhi stres Perawat di masa pandemi Covid-19. *NURSCOPE J. Penelit. dan Pemikir. Ilm. Keperawatan*, 6(2), 57.

- Sampurna, M.T.A. (2022) *Lindungi Diri Dengan Imunisasi*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Sari, M.U. and Muhandhis, I. (2024) 'Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Cakupan Vaksinasi Anak Menggunakan Metode K-Means Clustering', *Jurnal Sistem Informasi Dan Bisnis Cerdas*, 17(2). Available at: <https://sibc.upnjatim.ac.id/index.php/sibc/article/view/297/32> (Accessed: 15 October 2024).
- Seputra, K. P., Tarmono, Noegroho, B., Mochtar, C., Wahyudi, I., Renaldo, J., . . . Warli, S. (2020). *Panduan Penatalaksanaan Infeksi Saluran Kemih dan Genitalia Pria Edisi ke-3*. Surabaya: Ikatan Ahli Urologi Indonesia.
- Sheen, J., Chen, L., Lee, B., Aridas, A., & Reupert, A. (2022). Family experiences during illness outbreaks: A systematic review. <https://doi.org/10.1101/2022.11.16.22282428>
- Siegel, J.D. et al. (2009) "Guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings 2007," *Hospital-Acquired Infections*, hal. 1–232.
- Siloam Hospitals Medical Team (2024) *8 stages of Psychosocial Development, From 0-65 years old*.
- Suarmayasa, I. N. (2023). Pola Kuman Pada Manset Sphygmomanometer : Studi Deskriptif Di Rsd Mangusada. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 7(2), 163–168. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v7i2.481>
- Subedi, S., Leal Filho, W., & Adedeji, A. (2023). An assessment of the health belief model (HBM) properties as predictors of COVID-19 preventive behaviour. *Journal of Public Health (Germany)*. <https://doi.org/10.1007/s10389-023-02109-7>
- Suhamdani, H., Wiguna, R. I., Hardiansah, Y., Husen, L. M. S., & Apriani, L. A. (2020). Hubungan Efikasi Diri dengan Tingkat Kecemasan Perawat pada Masa Pandemi Covid-19 di Provinsi Nusa Tenggara Barat:

- Relationship between Self Effication and Nurse Anxiety During The Covid-19 Pandemic in West Nusa Tenggara Province. *Bali Medika Jurnal*, 7(2), 215-223.
- Sumampouw, O.J., n. d. BUKU AJAR Prograam Pemberantasan Penyakit Menular. FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SAM RATULANGI, Manado.
- Supriyadi, E. (2021). *Dasar-Dasar Kesehatan Reproduksi*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti, S., Rachmalia, Putri Mayasari. (2021). *Pandemi Covid-19: Trend Dan Issue Dalam Keperawatan*. Book Chapter: *Advances In Community And Disaster Nursing: Pencegahan dan Penatalaksanaan Keperawatan COVID-19*, 3.
- Tampubolon, N. R., Fatimah, W. D., & Hidayati, A. U. N. (2021). Hambatan-Hambatan Implementasi Perawatan Paliatif di Indonesia: Systematic Review. *Jurnal Kesehatan*, 14(1). <https://doi.org/10.23917/jk.v14i1.12815>
- Tanjung, N. (2023). Peran Kesehatan Lingkungan Dalam Pencegahan Penyakit Menular Pada Remaja Di Jakarta: Integrasi Ilmu Lingkungan, Epidemiologi, Dan Kebijakan Kesehatan. *Jurnal Multidisiplin West Science*. <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i09.629>
- Taufik, A., Nuriya, N., & Upoyo, A. S. (2022). Dukungan Keluarga Terhadap Kecemasan pada Pasien Covid-19 yang Sedang Menjalani Perawatan: Literatur Review. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 10(1). <https://doi.org/10.26714/jkj.10.1.2022.173-184>
- Teijaro, J. R., & Farber, D. L. (2021). COVID-19 vaccines: modes of immune activation and future challenges. *Nature Reviews Immunology*, 21(4), 195–197. <https://doi.org/10.1038/s41577-021-00526-x>
- Timpka, T, & Nyce, J, (2023). Professional ethics for infectious disease control: moral conflict management in modern public health practice. *Public health*. Agustus 2023 volume 221. Page 160-165.

- Tortora, G. J., Funke, B. R., & Case, C. L. (2018). (2018). *Microbiology: An Introduction* (13th ed.). Pearson.
- UNICEF. (November 2023). Water, sanitation and hygiene. Von UNICEF for Every Child Indonesia: <https://www.unicef.org/indonesia/water-sanitation-and-hygiene> abgerufen
- van Belkum, A., Almeida, C., Bardiaux, B., Barrass, S. V., Butcher, S. J., Çaykara, T., Chowdhury, S., Datar, R., Eastwood, I., Goldman, A., Goyal, M., Happonen, L., Izadi-Pruneyre, N., Jacobsen, T., Johnson, P. H., Kempf, V. A. J., Kiessling, A., Bueno, J. L., Malik, A., ... Linke, D. (2021). Host-pathogen adhesion as the basis of innovative diagnostics for emerging pathogens. *Diagnostics*, 11(7). <https://doi.org/10.3390/diagnostics11071259>
- van Seventer, J. M., & Hochberg, N. S. (2016). Principles of Infectious Diseases: Transmission, Diagnosis, Prevention, and Control. *International Encyclopedia of Public Health*, January, 22–39. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803678-5.00516-6>
- Van Seventer, J. M., & Hochberg, N. S. (2016). Principles of Infectious Diseases: Transmission, Diagnosis, Prevention, and Control. In *International Encyclopedia of Public Health* (Second Edi, Vol. 6). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803678-5.00516-6>
- Velimirovic, B. (1991). Social, economic and psychological impacts of childhood diseases subject to immunization. In *Infection* (Vol. 19, Issue 4). <https://doi.org/10.1007/BF01644952>
- Volta Simanjuntak, G. et al. (2021) 'Journal of Community Engagement in Health Mengelola Stres di Masa Pandemi Covid-19 Dengan Hipnotis Lima Jari', 4(1). Available at: <https://doi.org/10.30994/jceh.v4i1.114>.
- Wagner, M. (2022) *Psychosocial: Nursing Diagnoses & Care Plans*.
- WHO (2014) "Interim Infection Prevention and Control Guidance for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus Haemorrhagic Fever in Health-Care Settings , with Focus on Ebola," World Health

- Organization, (December), hal. 1–27. Tersedia pada: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/130596/1/WHO\\_HIS\\_SDS\\_2014.4\\_eng.pdf?ua=1&ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/130596/1/WHO_HIS_SDS_2014.4_eng.pdf?ua=1&ua=1&ua=1).
- WHO (2020) How Do Vaccines Work?, Diakses dari: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/how-do-vaccines-work?>
- WHO, (2016). Guidance for managing ethical issues in infectious disease outbreaks. Diakses Pada 11 July 2016, dari <https://www.who.int/publications-detail-redirect/guidance-for-managing-ethical-issues-in-infectious-disease-outbreaks>.
- WHO. (2024). Sexually transmitted infections (STIs). [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQiAoa5BhCNARIsADVZzFPDhsNijFrZfGjzwiIyyNUu\\_Wfe5g5RZS7twTjYUjsRVcNeDt4CFUaAuLfEALw\\_wcB](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAoa5BhCNARIsADVZzFPDhsNijFrZfGjzwiIyyNUu_Wfe5g5RZS7twTjYUjsRVcNeDt4CFUaAuLfEALw_wcB)
- WHO. (November 2023). Tuberkulosis. Von World Health Organization: Health Topics: <https://www.who.int/health-topics/abgerufen>
- WHO. (Oktober 2024). Influenza Seasonal. Von Health Topics: <https://www.who.int/health-topics/influenza-seasonal/abgerufen>
- Widjanantie, S. C., Kartikawati, F., Rahardjo, T. A. B., Susanto, A. D., Burhan, E., Hasibuan, T. E. T., ... & Rasmin, M. (2020). Mobilisasi Tenaga Medis Dalam Menghadapi Pandemi COVID-19. *Journal Of The Indonesian Medical Association*, 70(8), 142-143.
- Widoyono. (2011). *Penyakit Tropis : Epidemiologi, Penularan, Pencegahan, dan Pemberantasannya*. Jakarta: Erlangga
- Widyastuti, T. (2023). *Penyakit Infeksi dan Kesehatan Reproduksi*. Surabaya: Airlangga.

- Wijaya, R. D., Permatasari, H., & Fitriani, P. (2022). Pengalaman Psikologi Perawat Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Rumah Sakit Umum Dki Jakarta. *Nursing Analysis: Journal of Nursing Research*, 2(1), 71-80.
- Wijaya. Y, Maulidi. H, (2021). WABAH PENYAKIT DI INDONESIA: KONSEP HUKUM PIDANA TERHADAP CARRIER PENYAKIT MENULAR. *Jurnal Kesehatan*, VOL 33 NO 2 TAHUN 2021.
- Wulandari, C., Setiyarini, D .W., Bariroh, K., Laraswati, L., Azhari, M.F., Ibnu Aziz, R.A., (2019). Upaya Peningkatan Status Kesehatan Kelompok Rentan dengan Pendekatan Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat. *J. Pengabd. Kepada Masyarakat Indonesia . J. Community Engagem.* 5, 167. [https:// doi.org/10.22146/ jpkm.29999](https://doi.org/10.22146/jpkm.29999)
- Yue, J.L. et al. (2020) 'Mental health services for infectious disease outbreaks including COVID-19: A rapid systematic review', *Psychological Medicine*. Cambridge University Press, pp. 2498–2513. Available at: <https://doi.org/10.1017/S0033291720003888>.
- Yurianto. A, (2020). *Ditjen pencegahan dan pengendalian penyakit*. Jakarta.



# Biodata Penulis



**Sufendi Hariyanto, S.Kep., Ns., M.MB.** Lahir di Blitar, 14 Oktober 1989, menempuh pendidikan D-III Keperawatan (2008-2011), S1 Ilmu Keperawatan dan Profesi Ners (2012-2014) di Fakultas Ilmu Kesehatan Unipdu Jombang, dan melanjutkan S2 Magister Manajemen Bencana Universitas Airlangga Surabaya (2017-2019). Saat ini bekerja sebagai dosen di Fakultas Ilmu Kesehatan Unipdu Jombang, dengan Mata Kuliah yang diampu: Keperawatan Profesional, Keperawatan Medikal Bedah, Keperawatan Kritis, Keperawatan Gawat Darurat dan Manajemen Bencana.



**Nurfantri, S.Kep,Ns,MSc.** Dosen Prodi DIII Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kendari. Penulis Lahir di Kendari, Sulawesi Tenggara, pada tanggal 15 Desember 1983. Penulis adalah dosen tetap Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Keperawatan, prodi DIII Keperawatan. Menyelesaikan S1 Keperawatan dan profesi Ners di Universitas Hasanuddin Makassar pada tahun 2008. Selanjutnya melanjutkan menjadi tenaga pengajar di AKPER PPNI Kendari, dan pada tahun 2010 melanjutkan pendidikan di jenjang magister pada program studi Ilmu Kedokteran dan Biomedik Universitas Gadjah Mada Djojokarta. Penulis bergabung menjadi dosen di Poltekkes Kendari pada tahun 2014, dan tersertifikasi pada tahun 2019. Beberapa matakuliah yang diampu diantaranya : Keperawatan dasar, Keperawatan maternitas dan Ilmu Biomedik Dasar. Selain dibidang pengajaran penulis aktif menjalankan kegiatan penelitian dan Pengabdian Masyarakat melalui hibah penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Pengalaman organisasi saat ini penulis aktif dalam organisasi PPNI , Himpunan Perawat Medikal Bedah dan juga pengelola jurusan Keperawatan sebagai Ketua Prodi program Diploma III

Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kendari. Alamat korespondensi: nurfantri5@gmail.com, 085256235158.



Saat ini bekerja sebagai salah satu dosen STIKes RS Husada Jakarta. Sebelumnya mengikuti Pendidikan Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di STIKes Yarsi Pontianak tahun 2016 dan menyelesaikan program S2 di Universitas Brawijaya tahun 2022. Mengampu mata kuliah Keperawatan Medikal Bedah. Sebelumnya aktif sebagai perawat di ruang rawat inap bedah dan ruang rawat inap internis dan tim pencegahan pengendalian infeksi (PPI). Email: rizqawahdini9@gmail.com



**Evodius Nasus** Lahir di Kendari, 30 Oktober 1965. Mengawali pendidikan Keperawatan Di Akademi Keperawatan Manado lulus pada tahun 1993. Pada tahun 2000 melanjutkan pendidikan di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta lulus tahun 2002 dan kemudian melanjutkan program profesi (Ners) dan lulus tahun 2003 di Universitas Gadjah Mada. Pada Tahun 2015 melanjutkan pendidikan pascasarjana di Universitas Halu Oleo program studi Ilmu Manajemen dan lulus tahun 2017. Menjadi guru Sekolah Perawat Kesehatan Filial Kendari tahun 1994 sampai dengan 2000 dan tahun 2001 - 2017 menjadi dosen di Akper Pemda Kolaka dan tahun 2018 sampai sekarang menjadi dosen di Universitas Sembilanbelas November Kolaka.



**Johani Delwita Nasultion**, lahir di Kota Pinang, pada 12 Mei 1955. Ia tercatat sebagai lulusan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sulmatelra Utara. Wanita yang disapa Jo ini adalah anak dari pasangan Alm. H. Abdull Hakim Nasultion, (ayah) dan Alm. Hj. Hafsyah Dalimulthel. Johani bekerja di Poltekkes Medan sejak Tahun 2000. Mengikuti mata kuliah Kesehatan dan Keselamatan Kerja Dalam Keperawatan, Keperawatan Keluarga. Selama ini terlibat aktif sebagai dosen pembimbing mahasiswa di Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Medan. EL-mail: [johanidelwita65@gmail.com](mailto:johanidelwita65@gmail.com)



**Melenia Isya Anggraini Br Ginting**, lahir di Kabupaten Langkat, pada 19 Januari 2000. Ia tercatat sebagai lulusan D III Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sehat Medan pada tahun 2020, lulusan S1 Keperawatan, STIKes Flora pada tahun 2023, dan Profesi Ners, STIKes Flora pada tahun 2024. Wanita yang disapa Mele ini adalah anak dari pasangan Bukti Ginting dan Sumarsi. Saat ini masih aktif bekerja di bidang keperawatan dalam dunia pendidikan.

EL-mail: [meleniaisya19@gmail.com](mailto:meleniaisya19@gmail.com)



**Jehan Puspasari** lahir di Toboali Bangka Selatan pada tanggal 11 Oktober 1988. Penulis merupakan anak ketiga dari pasangan Alm. Asy'ari Malik dan Nur Uli Panggabean. Penulis telah menyelesaikan Pendidikan Magister Keperawatan (S2) di Universitas Indonesia pada tahun 2016. Selain melakukan Tridharma Perguruan Tinggi, penulis juga mencoba untuk terus belajar dalam menulis buku-buku keperawatan. Saat ini penulis sudah menikah dan memiliki seorang putri serta seorang putra.



**Natalia Elisa Rakinaung, S.Kep., Ns., MNS.** lahir pada tanggal 10 Maret 1987. Lulus S1 di Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado tahun 2009 lulus Profesi Ners di Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado tahun 2010 dan lulus Master Nursing of Science dengan Peminatan Family and Community Health Nursing di Kasetsart University, Thailand pada tahun 2015. Saat ini penulis adalah dosen tetap di Program Studi Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado.



**Sri Arini Winarti** merupakan dosen keperawatan dengan pengalaman dua kali menjabat sebagai Wakil Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, dan saat ini menjabat sebagai Direktur Poltekkes Kemenkes Medan periode 2022-2026. Tertarik pada dunia penerbitan buku sejak penulis menempuh pendidikan Magister Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

Saat ini telah selesai menempuh pendidikan Doktorat Universitas Negeri Sebelas Maret (UNS) Surakarta dengan konsentrasi Ilmu Kesehatan Masyarakat. Telah memiliki penghargaan Satyalancana Karya Satya XXX sebagai penghargaan atas pengabdian 30 tahun. Penulis memiliki kepakaran dalam bidang kesehatan dan manajerial pendidikan kesehatan. Selain aktif dalam berbagai kegiatan riset ilmiah dan pengelolaan direktorat perguruan tinggi, penulis juga aktif dalam menulis berbagai buku sebagai media untuk menyalurkan kebermanfaatannya ilmu bagi Indonesia. Berbagai pengalaman yang dimiliki sebagai salah satu pejabat di sektor kesehatan, membuat penulis tertarik untuk semakin menyebarkan energi positif anti korupsi dalam sektor kesehatan, sebagai upaya memperbaiki kualitas kesehatan di Indonesia .

Email Penulis: [arinihidayat@gmail.com](mailto:arinihidayat@gmail.com)



**Ida Suryani Hasibuan**, Lahir di Padangsidempuan, pada tanggal 12 Maret 1977, Menyelesaikan Pendidikan D-3 Keperawatan AKPER Syuhada Padangsidempuan (1989), Kemudian melanjutkan pendidikan S1 Keperawatan di Jurusan Keperawatan USU (2008), Pendidikan Profesi Ners di Jurusan Keperawatan USU (2009), Lanjut pendidikan Magister Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara (2015). Saat ini bekerja di Poltekkes Kemenkes Medan, Sejak tahun 2002 Staf Politeknik Kesehatan Medan mulai tahun 2002 s/d sekarang dan sejak tahun 2016 hingga sekarang menjadi dosen di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan.



Lahir di Manado, Sulawesi Utara. Merupakan anak ke dua dari dua bersaudara, Menyelesaikan pendidikan sarjana di Adventist University of the Phillippines pada tahun 2007, dan kembali melanjutkan pendidikan magister di Universitas Indonesia tahun 2013.

Saat ini aktif berprofesi sebagai dosen tetap di Fakultas Keperawatan Universitas Klabat sejak tahun 2008. Aktif juga dalam organisasi profesi keperawatan. Tersertifikasi sebagai tenaga pengajar dan juga tersertifikasi K3 (Keselamatan & Kesehatan Kerja). Memiliki fokus dalam penelitian dengan topik peminatan Mental Health Nursing, Konsep Dasar Keperawatan, Fundamental dalam Keperawatan.



**Martinus Geneo**, Dosen Prodi Ilmu Fisioterapi, UNIKA De La Salle Manado, lahir di Besei/Lamatuka Kab. Lembata-NTT, pada tanggal 7 November 1976. Penulis adalah dosen tetap yayasan pada Fakultas Keperawatan UNIKA De La Salle Manado. Penulis telah menyelesaikan pendidikan Strata satu di Fakultas Keperawatan UNIKA De La Salle Manado (2006–2010), sesudah selesai program Strata I, penulis melanjutkan Program Profesi Ners di Fakultas Keperawatan UNIKA De La Salle Manado (2010-2011), kemudian melanjutkan strata dua Universitas Sam Ratulangi Manado pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Peminatan Promosi Kesehatan (2015-2017).

Awal karir, penulis pernah menjadi pengajar di Akademi Fisioterapi St. Lukas Tomohon (2011-2018). Penulis juga pernah dipercayakan memimpin sebuah Lembaga sosial Panti “Sayap Kasih” panti untuk orang yang cacat kompleks (2013-2015). Saat ini penulis adalah dosen tetap Yayasan Perguruan Tinggi Unika De La Salle (2019-sekarang), penulis juga telah mendapat Jabatan Fungsional Lektor (2021) dan juga sebagai dosen yang telah Tersertifikasi (2022). Selama ini Penulis adalah pembimbing Praktik Klinik Mahasiswa untuk Mata kuliah Keperawatan Komunitas dan Keluarga. Beberapa mata kuliah yang pernah diampu penulis antara lain: Keperawatan Komunitas, Keperawatan Keluarga, Program Kesehatan Komunitas dan Promosi Kesehatan.

# Keperawatan Penyakit Menular

Dengan buku ini diharapkan mampu menjadi tambahan referensi bagi pengembangan ilmu keperawatan, khususnya ilmu keperawatan medikal bedah dan buku pegangan bagi mahasiswa saat praktik profesi serta praktisi keperawatan saat melakukan asuhan keperawatan.

Buku ini membahas:

- Bab 1 Pengantar Keperawatan Penyakit Menular
- Bab 2 Mekanisme Penularan dan Patofisiologi Penyakit Menular
- Bab 3 Pencegahan dan Pengendalian Infeksi
- Bab 4 Imunisasi dan Vaksinasi Dalam Pencegahan Penyakit Menular
- Bab 5 Penyakit Menular yang Disebabkan oleh Bakteri
- Bab 6 Penyakit Menular yang Disebabkan oleh Virus
- Bab 7 Penyakit Menular Seksual
- Bab 8 Keperawatan Pada Wabah dan Pandemi
- Bab 9 Perawatan dan Edukasi Keluarga Pasien dengan Penyakit Menular
- Bab 10 Etika Dan Legalitas Dalam Penanganan Penyakit Menular
- Bab 11 Pengelolaan Stres dan Dukungan Psikososial pada Pasien Penyakit Menular
- Bab 12 Keperawatan Penyakit Menular Pada Kelompok Rentan



YAYASAN KITA MENULIS  
press@kitamenulis.id  
www.kitamenulis.id

