



# PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI

DI FASILITAS KESEHATAN TINGKAT PERTAMA (FKTP)

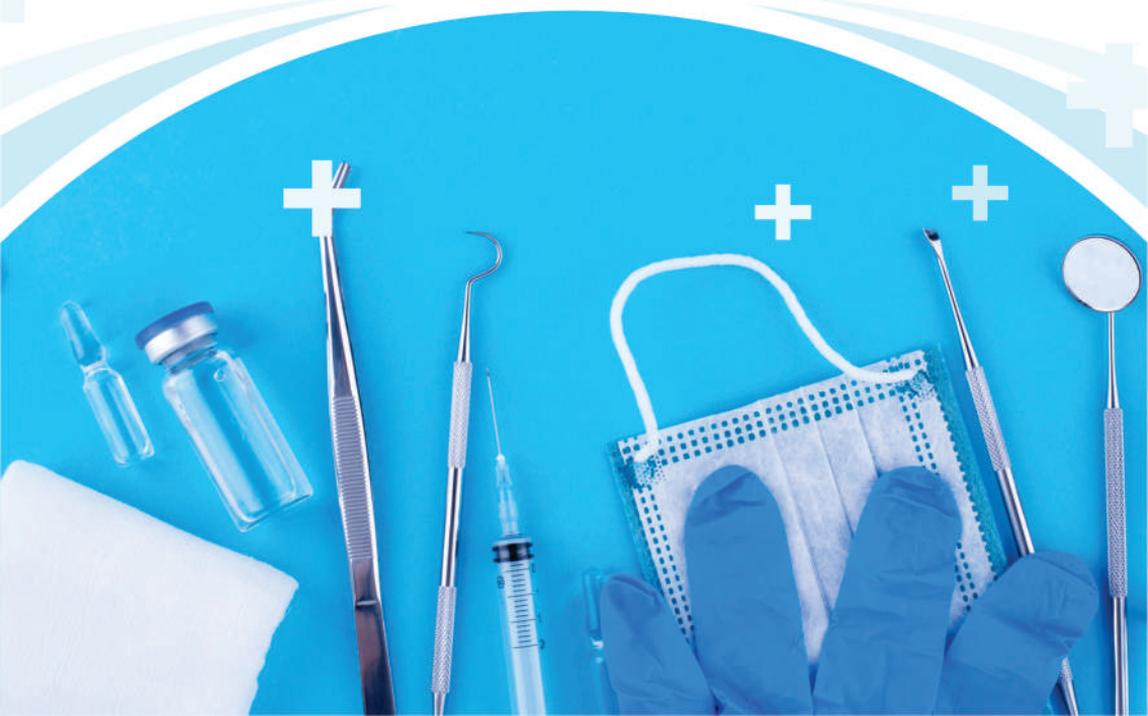
Ririn Teguh Ardiansyah | Asriati | Muhammad Akmal A. Sukara | Dian Hayati  
Kinik Darsono | Anafrin Yugistiyowati | Erniwati Daranga | Sunarty  
Ns. Marlina | Fitriani Agustina | Pamela Dewi Widuri | Siti Raudah  
Muhammad Yashir | Fatma Siti Fatimah

## EDITOR

Dr. Laode Saltar, S.Kep.Ns., M.Kep  
Muhamad Asrul, S.Kep.Ns, M.Kep, FISQua

## PENYUNTING

Dr. Sartini Risky, MS, SKM.,M.Kes



# PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI DI FASILITAS KESEHATAN TINGKAT PERTAMA (FKTP)

Buku yang berada di tangan pembaca ini terdiri dari 14 bab yang disusun secara rinci dan terstruktur:

Bab 1 Kebijakan Kemenkes Dalam PPI Di FKTP

Bab 2 PPI Dalam Standar Akreditasi Kemenkes 2022 Untuk FKTP

Bab 3 Perlindungan Dan Kesehatan Petugas/Karyawan

Bab 4 Manajemen Daya Penerapan PPI Di FKTP

Bab 5 *Infection Control Risk Assessment* (ICRA)

Bab 6 Kewaspadaan Standar Berbasis Transmisi

Bab 7 Kebersihan Tangan, Penggunaan APD Dan Etika Batuk

Bab 8 Bundles Hais Di FKTP

Bab 9 Manajemen Peralatan Pasien, manajemen Limbah Dan Penyuntikan Aman

Bab 10 Pengendalian Lingkungan Dan Penempatan Pasien

Bab 11 Penyakit *Emerging*, *Re-Emerging* Dan Manajemen KLB

Bab 12 PPI TB Dan HIV

Bab 13 Pengambilan Spesimen Laboratorium

Bab 14 Penerapan, Monitoring dan Pencatatan Pelaporan PPI Di FKTP



**eureka**  
media aksara  
Anggota IKAPI  
No. 225/JTE/2021

☎ 0858 5343 1992  
✉ eurekaediaaksara@gmail.com  
📍 Jl. Banjarian RT.20 RW.10  
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-151-704-3



9 786231 517043

# **PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI DI FASILITAS KESEHATAN TINGKAT PERTAMA (FKTP)**

Ririn Teguh Ardiansyah, S.K.M., M.P.H.

Dr. dr. Asriati, M.Kes.

apt. Muhammad Akmal A. Sukara, S.Farm., M.Si.

Dr. drg. Dian Hayati, M.Kes.

dr. Kinik Darsono, M.Med. Ed

Anafrin Yugistyowati, S.Kep., Ns., M.Kep.Sp.Kep.An

Erniwati Daranga, S.ST., M.Keb.

Sunarty, S.Kep., Ns., M.Kep.

Ns. Marlina, S.ST., S.Kep., M.Kes.

Fitriani Agustina, M.Kep., Ns.Sp.Kep.MB

Pamela Dewi Widuri, S.K.M., M.Kes.

Siti Raudah, S.Si., M.Si.

Muhammad Yashir, S.E., M.K.M.

Fatma Siti Fatimah, S.Kep., Ns., M.M.R.



**eureka**  
**media aksara**

**PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA**

**PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI DI  
FASILITAS KESEHATAN TINGKAT PERTAMA (FKTP)**

- Penulis** : Ririn Teguh Ardiansyah, SKM., MPH | Dr. dr. Asriati, M.Kes. | apt. Muhammad Akmal A. Sukara, S.Farm., M.Si. | Dr. drg. Dian Hayati, M.Kes. | dr. Kinik Darsono, MMed. Ed | Anafrin Yugistyowati, S.Kep., Ns., M.Kep.Sp.Kep.An | Erniwati Daranga, S.ST., M.Keb. | Sunarty, S.Kep., Ns., M.Kep. | Ns. Marlina, S.ST., S.Kep., M.Kes. | Fitriani Agustina, M.Kep., Ns.Sp.Kep.MB | Pamela Dewi Widuri, S.K.M., M.Kes. | Siti Raudah, S.Si., M.Si. | Muhammad Yashir, S.E., M.K.M. | Fatma Siti Fatimah, S.Kep., Ns., M.M.R.
- Editor** : Dr. Laode Saltar, S.Kep., Ns., M.Kep. Muhammad Asrul, S.Kep., Ns, M.Kep, FISQua
- Penyunting** : Dr. Sartini Risky, M.S., S.K.M., M.Kes.
- Desain Sampul** : Ardyan Arya Hayuwaskita
- Tata Letak** : Revita Amalia
- ISBN** : 978-623-151-704-3

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, OKTOBER 2023**  
**ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH**  
**NO. 225/JTE/2021**

**Redaksi:**

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari  
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992  
Surel : eurekamediaaksara@gmail.com  
Cetakan Pertama : 2023

**All right reserved**

Hak Cipta dilindungi undang-undang  
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

## KATA PENGANTAR

Kami dengan bangga mempersembahkan buku ini, yang secara khusus dirancang untuk membahas topik yang sangat relevan dan penting dalam dunia kesehatan: "Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP)" Di tengah perubahan dunia yang dinamis dan tantangan kesehatan yang semakin kompleks, menjaga standar tertinggi dalam pencegahan dan pengendalian infeksi di FKTP adalah suatu keharusan. Buku ini bertujuan untuk memberikan wawasan mendalam, pedoman praktis, dan sumber daya yang berharga kepada para profesional kesehatan, pengelola fasilitas kesehatan, serta siapa pun yang tertarik untuk memahami bagaimana menghadapi ancaman infeksi di tempat pelayanan kesehatan tingkat pertama.

Harapan kami, buku ini akan menjadi panduan yang komprehensif dan informatif. Kami berharap buku ini dapat memberikan kontribusi positif dalam upaya kita untuk menjaga lingkungan pelayanan kesehatan yang aman, melindungi pasien dan staf medis, serta mencegah penyebaran penyakit infeksi yang berpotensi membahayakan masyarakat luas.

Buku yang berada di tangan pembaca ini terdiri dari 14 bab yang disusun secara rinci dan terstruktur:

- Bab 1 Kebijakan Kemenkes dalam PPI di FKTP
- Bab 2 PPI dalam Standar Akreditasi Kemenkes 2022 untuk FKTP
- Bab 3 Perlindungan Petugas Kesehatan
- Bab 4 Manajemen Daya Penerapan PPI di FKTP
- Bab 5 *Infection Control Risk Assessment (ICRA)*
- Bab 6 Kewaspadaan Standar Berbasis Transmisi
- Bab 7 Kebersihan Tangan, Penggunaan APD, dan Etika Batuk
- Bab 8 *Bundles Hais* di FKTP
- Bab 9 Manajemen Peralatan Pasien, Manajemen Limbah, dan Penyuntikan Aman
- Bab 10 Pengendalian Lingkungan dan Penempatan Pasien
- Bab 11 Penyakit *Emerging, Re-Emerging* dan Manajemen KLB

Bab 12 PPI TB dan HIV

Bab 13 Pengambilan Spesimen Laboratorium

Bab 14 Penerapan, Monitoring, dan Pencatatan Pelaporan PPI di FKTP

Terima kasih atas minat dan komitmen anda dalam meningkatkan praktik Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di FKTP. Semoga buku ini menjadi sumber pengetahuan yang berharga dan bermanfaat dalam perjalanan anda untuk menciptakan lingkungan kesehatan yang lebih aman dan terlindungi.

Kendari, September 2023

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>BAB 1 KEBIJAKAN KEMENKES DALAM PPI DI FKTP</b> .....	1
A. Pendahuluan .....	1
B. Konsep Dasar Pencegahan dan Pengendalian Infeksi .....	3
C. Dasar Hukum dan Prosedur PPI.....	5
D. Audit, Monitoring, dan Sistem Pelaporan .....	7
E. Pengkajian Risiko.....	8
F. Struktur Organisasi Tim PPI di FKTP.....	9
G. Peran Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota .....	11
H. Daftar Pustaka.....	14
<b>BAB 2 PPI DALAM STANDAR AKREDITASI KEMENKES 2022 UNTUK FKTP</b> .....	15
A. Pendahuluan .....	15
B. Konsep Dasar Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) .....	16
C. Standar Akreditasi Kementerian Kesehatan 2023 untuk Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) ..	20
D. Daftar Pustaka.....	32
<b>BAB 3 PERLINDUNGAN PETUGAS KESEHATAN</b> .....	34
A. Pendahuluan .....	34
B. Faktor-Faktor Yang Terlibat dalam Infeksi Terkait Layanan Kesehatan .....	36
C. Cara Penularan Mikroorganisme .....	37
D. Prinsip Pengendalian Infeksi di Layanan Kesehatan	39
E. Tindakan yang Diambil di Rumah Sakit .....	39
F. Daftar Pustaka.....	46
<b>BAB 4 MANAJEMEN SUMBER DAYA PENERAPAN PPI DI FKTP</b> .....	50
A. Kebijakan dan Pengorganisasian PPI di FKTP .....	50
B. Perencanaan PPI .....	58
C. Daftar Pustaka.....	62

<b>BAB 5</b>	<b>INFECTION CONTROL RISK ASSESSMENT (ICRA)</b> .....	63
	A. Pendahuluan .....	63
	B. Faktor Infeksi.....	64
	C. Tujuan dan Manfaat ICRA .....	64
	D. Risiko ICRA .....	65
	E. Prinsip dan Langkah ICRA .....	67
	F. Kesimpulan.....	68
	G. Daftar Pustaka.....	69
<b>BAB 6</b>	<b>KEWASPADAAN STANDAR BERBASIS</b>	
	<b>TRANSMISI</b> .....	71
	A. Pendahuluan .....	71
	B. Kewaspadaan Standar .....	72
	C. Kewaspadaan Berdasarkan Transmisi.....	84
	D. Daftar Pustaka.....	85
<b>BAB 7</b>	<b>KEBERSIHAN TANGAN, PENGGUNAAN APD, DAN</b>	
	<b>ETIKA BATUK</b> .....	86
	A. Kebersihan Tangan.....	86
	B. Penggunaan Alat Pelindung Diri .....	90
	C. Etika Batuk.....	96
	D. Daftar Pustaka.....	97
<b>BAB 8</b>	<b>BUNDLE HAIS DI FKTP</b> .....	99
	A. Pendahuluan .....	99
	B. Pengertian <i>Bundle</i> HAIs.....	100
	C. Macam-Macam <i>Bundle</i> HAIs di FKTP .....	101
	D. Penutup.....	113
	E. Daftar Pustaka.....	114
<b>BAB 9</b>	<b>MANAJEMEN PERALATAN PASIEN, MANAJEMEN</b>	
	<b>LIMBAH, DAN PENYUNTIKAN YANG AMAN</b> .....	115
	A. Manajemen Peralatan Pasien .....	115
	B. Manajemen/Pengelolaan Limbah.....	128
	C. Pengelolaan Penyuntik yang Aman.....	139
	D. Daftar Pustaka.....	148

<b>BAB 10 PENGENDALIAN LINGKUNGAN DAN</b>	
<b>PENEMPATAN PASIEN</b> .....	149
A. Pendahuluan .....	149
B. Pengendalian Lingkungan .....	150
C. Penempatan Pasien.....	160
D. Daftar Pustaka.....	165
<b>BAB 11 PENYAKIT <i>EMERGING</i>, <i>RE-EMERGING</i>, DAN</b>	
<b>MANAJEMEN KLB</b> .....	167
A. Pendahuluan .....	167
B. Penyakit Infeksi <i>Emerging</i> .....	169
C. Penyakit <i>Re-Emerging</i> .....	171
D. Faktor Penyebab Penyakit <i>Emerging</i> dan <i>Re-Emerging</i> .....	175
E. Infrastruktur Kesehatan Masyarakat yang Tidak Memadai .....	179
F. Manajemen Kejadian Luar Biasa .....	179
G. Daftar Pustaka.....	181
<b>BAB 12 PPI TB DAN HIV</b> .....	184
A. Pendahuluan .....	184
B. Penyakit Tuberculosis .....	184
C. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) Tuberculosis (Tb) .....	186
D. Penyakit HIV .....	193
E. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) HIV ....	194
F. Daftar Pustaka.....	203
<b>BAB 13 PENGAMBILAN SPESIMEN LABORATORIUM</b> .....	207
A. Urgensi Pengambilan Spesimen Laboratorium.....	207
B. Proses Pengambilan Spesimen Laboratorium .....	208
C. Daftar Pustaka.....	217

<b>BAB 14 PENERAPAN, MONITORING, DAN PENCATATAN</b>	
<b>PELAPORAN PPI DI FKTP</b> .....	219
A. Pendahuluan .....	219
B. Penerapan PPI .....	219
C. Monitoring PPI.....	225
D. Evaluasi dan Pelaporan PPI .....	229
E. Daftar Pustaka.....	232
<b>TENTANG PENULIS</b> .....	233

# BAB

# 1

# KEBIJAKAN KEMENKES DALAM PPI DI FKTP

Ririn Teguh Ardiansyah, SKM., MPH

## A. Pendahuluan

Fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) adalah titik akses utama masyarakat untuk layanan kesehatan. Pasien yang datang ke FKTP seringkali berada dalam kondisi rentan karena mereka mungkin sedang sakit atau memiliki sistem kekebalan tubuh yang melemah. Hal ini membuat mereka lebih rentan terhadap penularan penyakit infeksi. Kepadatan pasien dapat meningkatkan risiko penularan infeksi jika langkah-langkah pencegahan tidak diterapkan secara ketat.

Penularan penyakit infeksi dapat terjadi antara pasien yang berbeda di FKTP jika ada kurangnya isolasi yang memadai atau kepatuhan terhadap praktik kebersihan yang baik. Di FKTP, alat medis seperti termometer, tekanan darah, dan alat diagnostik lainnya sering digunakan secara bersamaan oleh banyak pasien. Jika alat-alat ini tidak disterilkan dengan baik, dapat menjadi sumber penularan infeksi.

FKTP merupakan elemen yang sangat penting dalam sistem pelayanan kesehatan suatu negara. Fasilitas ini merupakan titik awal bagi individu yang membutuhkan perawatan medis, pemeriksaan, atau konsultasi kesehatan. Karena peran strategisnya dalam pelayanan kesehatan, fasilitas kesehatan tingkat pertama memiliki dampak signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Namun, mereka juga dapat menjadi tempat yang rentan terhadap

penyebaran infeksi, terutama dalam konteks pandemi global seperti COVID-19.

Sebagai kewajiban untuk Menjaga Keselamatan Pasien dan Tenaga Kesehatan, FKTP harus menjadi tempat yang aman bagi pasien dan tenaga kesehatan yang bekerja di sana. Infeksi yang dapat ditularkan di fasilitas kesehatan dapat membahayakan nyawa pasien dan tenaga kesehatan, sehingga perlunya kebijakan yang kuat untuk menjaga keselamatan mereka.

FKTP seringkali memiliki jumlah pasien yang tinggi dan beragam, termasuk pasien dengan berbagai kondisi kesehatan. Hal ini membuatnya menjadi tempat yang berisiko tinggi untuk penularan infeksi jika tidak dikelola dengan baik. Kegiatan seperti perawatan, pemeriksaan, dan prosedur medis dapat menjadi jalur penyebaran infeksi jika tidak diawasi secara ketat. Terkadang, terdapat keterbatasan dalam hal sumber daya, termasuk tenaga kesehatan, peralatan medis, dan infrastruktur. Oleh karena itu, perlu ada kebijakan yang mendukung pengelolaan sumber daya yang efisien dan efektif untuk pencegahan dan pengendalian infeksi.

Pada umumnya, FKTP merupakan tempat pertama yang dikunjungi oleh individu ketika mereka merasa sakit atau memerlukan perawatan kesehatan. Dalam konteks pencegahan infeksi, penting untuk mengedukasi dan melibatkan komunitas dalam upaya pencegahan, termasuk penggunaan masker, menjaga jarak fisik, dan vaksinasi.

Pandemi COVID-19 telah menjadi tantangan besar bagi sistem kesehatan global, termasuk fasilitas kesehatan tingkat pertama. Kementerian Kesehatan telah merespons dengan mengeluarkan pedoman dan kebijakan yang mengatur tindakan pencegahan dan pengendalian infeksi yang harus diikuti oleh fasilitas ini. Pencegahan infeksi bukan hanya tentang menghadapi pandemi, tetapi juga tentang menciptakan budaya pencegahan yang berkelanjutan di fasilitas kesehatan tingkat pertama. Hal ini termasuk peningkatan dalam penggunaan alat pelindung diri (APD), pelatihan staf medis, pemantauan

kepatuhan terhadap protokol pencegahan, dan perubahan prosedur untuk mengurangi risiko penularan.

Kementerian Kesehatan memiliki peran yang sangat penting dalam mengembangkan, mengkomunikasikan, dan mengawasi implementasi kebijakan pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan tingkat pertama. Upaya ini bertujuan untuk melindungi masyarakat dari risiko infeksi dan memastikan bahwa fasilitas kesehatan tingkat pertama tetap menjadi sumber pelayanan kesehatan yang aman dan berkualitas.

## **B. Konsep Dasar Pencegahan dan Pengendalian Infeksi**

### **1. Tujuan PPI**

Tujuan pencegahan dan pengendalian infeksi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) adalah untuk melindungi pasien, staf medis, dan masyarakat umum dari risiko penularan infeksi di lingkungan perawatan kesehatan. Secara keseluruhan, upaya pencegahan dan pengendalian infeksi di FKTP bukan hanya meningkatkan kesehatan pasien dan staf medis, tetapi juga berperan penting dalam menjaga stabilitas sistem kesehatan dan melindungi masyarakat umum dari penyebaran penyakit menular. Manfaat ini menegaskan pentingnya melaksanakan dan mematuhi protokol pencegahan dan pengendalian infeksi di semua FKTP.

### **2. Manfaat PPI**

a. Pencegahan dan pengendalian infeksi di FKTP membantu mencegah penularan berbagai infeksi, termasuk penyakit menular seperti flu, tuberkulosis, dan COVID-19. Ini menjaga pasien dari risiko mendapatkan infeksi selama kunjungan atau perawatan di FKTP. Pasien yang datang untuk perawatan kesehatan seringkali memiliki berbagai kondisi medis, termasuk yang mengekspos mereka terhadap berbagai penyakit menular. Pencegahan penularan infeksi antar-pasien adalah langkah kunci untuk menjaga keselamatan pasien.

- b. Pasien yang mungkin memiliki kondisi medis yang melemahkan sistem kekebalan tubuh, seperti anak-anak, orang tua, dan individu dengan penyakit kronis, sangat bergantung pada lingkungan yang bebas dari risiko infeksi. Upaya pencegahan dan pengendalian infeksi melindungi pasien ini dari bahaya infeksi yang dapat mengancam nyawa. Mencegah infeksi dapat mengurangi risiko komplikasi medis yang dapat mengakibatkan perburukan kondisi kesehatan pasien dan memerlukan perawatan tambahan yang mahal.
- c. Pasien merasa lebih nyaman dan percaya ketika mereka tahu bahwa FKTP mereka mengambil langkah-langkah serius dalam mencegah infeksi. Ini dapat meningkatkan kepuasan pasien dan membangun kepercayaan dalam pelayanan kesehatan
- d. Staf medis, termasuk dokter, perawat, teknisi laboratorium, dan petugas lainnya, mendapatkan perlindungan dari risiko paparan infeksi saat merawat pasien. Hal ini menjaga kesehatan mereka dan mencegah penyebaran infeksi dari pasien ke staf medis. Upaya pencegahan dan pengendalian infeksi menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman bagi staf medis. Mereka dilengkapi dengan pelatihan dan alat pelindung diri yang sesuai untuk menjalankan tugas mereka dengan lebih percaya diri.
- e. FKTP yang memiliki sistem pencegahan dan pengendalian infeksi yang kuat dapat berperan penting dalam merespons pandemi seperti COVID-19. Mereka dapat menjadi pusat pengujian, pelacakan kontak, dan perawatan pasien yang terinfeksi.
- f. FKTP yang efektif dalam mencegah penularan infeksi juga membantu mencegah penyebaran infeksi dari pasien ke masyarakat umum. Ini memiliki dampak positif pada kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Pencegahan dan pengendalian infeksi yang baik memastikan bahwa FKTP dapat terus memberikan pelayanan kesehatan yang

berkualitas tanpa gangguan yang disebabkan oleh penularan infeksi.

- g. Pada tingkat yang lebih ekstrem, langkah-langkah pencegahan dan pengendalian infeksi dapat menyelamatkan nyawa dengan mencegah wabah infeksi yang lebih besar dan merusak.

### 3. Strategi Implementasi PPI

Penerapan PPI di FKTP diharapkan mampu terlaksana, efisien, efektif dengan mengikuti kebijakan dan standar serta prosedur yang telah ditetapkan. Oleh karena itu perlu adanya penerapan strategi sebagai berikut:

- a. Menyusun kebijakan pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan (kebijakan, penetapan Komite/Tim/Penanggung Jawab PPI, tersedianya pedoman/panduan/SOP Pelaksanaan PPI) dengan berpedoman pada peraturan perundang-undangan.
- b. Merencanakan dan memenuhi sarana, prasarana, alat, SDM dan anggaran untuk pelaksanaan PPI sesuai kemampuan dan skala prioritas yang ditetapkan FKTP
- c. Penerapan PPI secara konsisten, komprehensif dan berkelanjutan terhadap pelayanan kesehatan di FKTP, baik pelaksanaannya di dalam maupun di luar fasyankes yang tercermin dalam perencanaan (P1), pengorganisasian dan pelaksanaan (P2), pengawasan, pengendalian dan penilaian (P3)
- d. Melaporkan kejadian infeksi, melakukan *surveilans* dan *Infection Control Risk Assessment (ICRA)* sebagai bagian dari Upaya perbaikan mutu pelayanan berkesinambungan (Kemenkes RI, 2020).

## C. Dasar Hukum dan Prosedur PPI

### 1. Dasar Hukum

- a. Undang-Undang No. 29 tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran
- b. Undang-Undang No. 36 tahun 2009 tentang Kesehatan

- c. Undang-Undang No. 36 tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan
- d. Undang-Undang No. 38 tahun 2014 tentang Keperawatan
- e. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 101 tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
- f. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 47 tahun 2016 tentang Fasilitas Pelayanan Kesehatan
- g. Peraturan Menteri Kesehatan No.9 tahun 2014 tentang klinik
- h. Peraturan Menteri Kesehatan No. 8 tahun 2015 tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di RS
- i. Peraturan Menteri Kesehatan No. 46 tahun 2015 tentang Standar Akreditasi Puskesmas, Klinik Pratama, Tempat Praktek Mandiri Dokter dan Dokter Gigi
- j. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 56 tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan
- k. Peraturan Menteri Kesehatan No. 44 tahun 2016 tentang Pedoman Manajemen Puskesmas
- l. Peraturan Menteri Kesehatan No. 27 tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan
- m. Peraturan Menteri Kesehatan No. 43 tahun 2019 tentang Puskesmas

## 2. Prosedur PPI

SPO yang perlu dipersiapkan oleh fasilitas pelayanan kesehatan antara lain (Depkes RI, 2008):

- a. Kewaspadaan Isolasi
  - 1) Kebersihan Tangan
  - 2) Alat Pelindung Diri (APD): sarung tangan, masker, kaca mata/pelindung mata, perisai wajah, gaun, apron, sepatu bot/sandal tertutup
  - 3) Dekontaminasi Peralatan Perawatan Pasien
  - 4) Pengendalian Lingkungan

- 5) Penatalaksanaan Limbah
  - 6) Penatalaksanaan Linen
  - 7) Perlindungan Petugas Kesehatan
  - 8) Penempatan Pasien
  - 9) Higiene Respirasi/Etika Batuk
  - 10)Praktek Menyuntik Yang Aman
  - 11)Praktek Lumbal Pungsi
- b. Upaya pencegahan infeksi sesuai pelayanan di fasilitas pelayanan kesehatan, yang antara lain (Permenkes 2017):
- 1) Infeksi saluran kemih (ISK).
  - 2) Infeksi daerah operasi (IDO).
  - 3) Infeksi aliran darah (IAD).
  - 4) Pneumonia akibat penggunaan ventilator (VAP).
  - 5) Kebijakan tentang PPI lainnya (misalnya *Phlebitis* dan *decubitus*).

#### **D. Audit, Monitoring, dan Sistem Pelaporan**

##### **1. Audit**

Audit melibatkan pemeriksaan praktik yang sedang berjalan terhadap standar yang berlaku, termasuk pelaporan ketidakpatuhan atau masalah yang dicermati oleh anggota tim medis atau oleh Komite PPI. Melaporkan hasil audit kepada staf dapat membantu mereka mengenali area yang memerlukan perbaikan. Audit internal juga mencakup proses pemantauan dan evaluasi efektivitas manajemen risiko di rumah sakit. Manajemen risiko bertujuan untuk menciptakan objektivitas dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan merespons potensi risiko yang dapat berdampak pada kinerja rumah sakit. Auditor internal dapat memberikan saran dan mendukung dalam mengidentifikasi risiko-risiko yang bersifat mendesak.

Standar audit internal memerlukan pengembangan sebuah ide dari proyek audit dengan mengacu pada proses mengkaji risiko yang senantiasa dilakukan pembaruan tiap tahunnya dengan menggunakan konsep PDSA yakni Plan, Do, Study, dan Act. Siklus ini adalah jalan pintas dalam

pengembangan sebuah ide dalam memulai pengetesan perubahan (*Plan*), melakukan rencana (*Do*), belajar serta melakukan observasi berdasarkan kemungkinan dampak yang ada (*Study*), serta penentuan perubahan apa yang harus dilakukan (*Act*).

2. Monitoring dan Evaluasi
  - a. Monitoring kejadian infeksi dan kepatuhan terhadap pelaksanaan PPI dilakukan oleh IPCN (*Infection Prevention Control Nurse*) dan IPCLN (*Infection Prevention and Control Link Nurse*).
  - b. Monitoring surveilans menggunakan formulir terdiri dari: formulir pasien pasien baru, formulir harian, dan formulir bulanan.
  - c. Kegiatan monitoring dilakukan dengan melaksanakan surveilans dan kunjungan lapangan setiap hari oleh IPCN dan ketua komite jika diperlukan.
  - d. Monitoring dilakukan oleh Komite/Tim PPI dengan frekuensi minimal setiap bulan.
  - e. Evaluasi oleh Komite/Tim PPI minimal setiap 3 bulan.
3. Laporan
  - a. IPCN membuat laporan rutin: 3 bulan, 6 bulan, 1 tahun atau jika diperlukan.
  - b. Komite/Tim PPI membuat laporan tertulis kepada pimpinan fasyankes setiap bulan dan jika diperlukan (Permenkes, 2017).

## **E. Pengkajian Risiko**

Pengkajian Risiko Infeksi (*Infection Control Risk Assessment/ICRA*) terdiri dari 4 (empat) langkah, yaitu:

### **1. Identifikasi Risiko**

Identifikasi risiko adalah langkah awal yang krusial dalam pengembangan strategi pencegahan dan pengendalian infeksi yang efektif melibatkan proses pengenalan dan evaluasi potensi bahaya penularan infeksi dalam lingkungan pelayanan kesehatan tersebut. Dengan pemahaman yang baik tentang risiko yang ada, FKTP dapat mengambil

tindakan yang sesuai untuk melindungi pasien, staf medis, dan masyarakat umum dari potensi penularan infeksi.

## 2. Analisa Risiko

Analisa risiko adalah proses sistematis yang menggali lebih dalam untuk mengevaluasi dan mengukur risiko yang telah diidentifikasi dalam lingkungan pelayanan kesehatan tersebut. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang risiko-risiko yang mungkin terjadi dan untuk membantu merumuskan strategi pencegahan dan pengendalian infeksi yang lebih efektif.

## 3. Kontrol Risiko

Kontrol risiko merupakan serangkaian tindakan dan strategi yang dilakukan untuk mengurangi, mencegah, dan mengendalikan penularan penyakit infeksi di lingkungan pelayanan kesehatan tersebut. Kontrol risiko ini sangat penting dalam menjaga keselamatan pasien, staf medis, dan masyarakat umum yang datang ke FKTP. Berikut adalah beberapa langkah dan strategi kunci dalam kontrol risiko penyakit infeksi di FKTP:

## 4. Monitoring Risiko

Yaitu proses terus-menerus yang melibatkan pemantauan dan evaluasi berkelanjutan terhadap upaya-upaya pencegahan dan pengendalian infeksi yang dilakukan di lingkungan pelayanan kesehatan tersebut. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi perubahan dalam risiko penyakit infeksi, memastikan kepatuhan terhadap protokol pencegahan, dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.

## **F. Struktur Organisasi Tim PPI di FKTP**

Untuk memastikan kelancaran pelaksanaan program PPI di FKTP, perlu dilakukan penyiapan kebijakan yang mengacu pada ketentuan hukum yang berlaku. Oleh karena itu, diperlukan penyusunan Surat Keputusan (SK) yang mencakup pembentukan Tim PPI atau Koordinator PPI, beserta dengan rincian tugas-tugas individu mereka. Jika dalam Peraturan

Internal FKTP yang ada saat ini belum ada mencakup aspek program PPI, maka langkah tambahan adalah menambahkan Program PPI ke dalamnya. Dengan demikian, perlu didirikan sebuah struktur organisasi Tim PPI di FKTP untuk melaksanakan program PPI dengan efektif.

Untuk memastikan pencapaian tujuan program PPI, diperlukan penetapan Tim PPI atau Koordinator PPI sebagai bagian integral dari struktur organisasi di FKTP. Tim PPI atau Koordinator PPI harus memiliki tugas, fungsi, wewenang, dan peran yang terdefinisi dengan jelas. Struktur organisasi Tim PPI akan disesuaikan dengan kebutuhan, beban kerja, dan sumber daya manusia yang tersedia. Koordinator PPI dapat memiliki tanggung jawab langsung kepada kepemimpinan fasilitas kesehatan atau melalui pengawasan dari staf yang bertanggung jawab atas mutu.

Agar dapat membentuk Tim PPI yang memiliki kemampuan berkolaborasi yang efektif dan kinerja yang optimal, ada beberapa kondisi yang harus dipenuhi oleh Koordinator atau Ketua Tim PPI, yaitu:

1. Pendidikan Dokter, Dokter Gigi, atau Perawat/ Bidan minimal pendidikan Diploma III
2. Memiliki pengalaman kerja minimal 2 (dua) tahun di FKTP
3. Wajib mengikuti minimal pelatihan PPI dasar (memiliki sertifikat yang dikeluarkan oleh lembaga pelatihan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan)
4. Mengembangkan diri dengan mengikuti workshop, seminar, lokakarya dan sejenisnya.
5. Mengikuti bimbingan teknis secara berkesinambungan.

Sedangkan bagi anggota tim PPI memiliki persyaratan sebagai berikut:

1. Pendidikan Minimal D III Bidang Kesehatan
2. Diutamakan pernah mengikuti pelatihan dasar PPI, workshop, in house training.
3. Bersedia mengembangkan diri dengan mengikuti seminar, lokakarya dan sejenisnya (Kemenkes RI, 2022).

## **G. Peran Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota**

Jika setiap FKTP telah merancang rencana 5 tahun dan rencana tahunan, langkah berikutnya adalah memastikan bahwa Program PPI berjalan lancar. Untuk mencapai hal ini, penting untuk memastikan ketersediaan sumber daya yang mencakup sumber daya manusia, fasilitas, peralatan, dan dana yang didukung oleh sistem informasi.

Maka dari itu, peran Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota memiliki tingkat kepentingan yang sangat tinggi, dan menjadi elemen krusial dalam memastikan kelancaran pelaksanaan Program PPI di FKTP dengan melengkapi aspek-aspek berikut ini:

### **1. Sumber Daya Manusia**

Keberadaan SDM yang terlatih, kompeten, dan berkomitmen dalam program PPI di FKTP tidak hanya melindungi pasien dan staf medis, tetapi juga masyarakat umum dari risiko penularan penyakit infeksi yang dapat berdampak serius. Oleh karena itu, investasi dalam pelatihan dan pemeliharaan kualifikasi SDM sangat penting untuk menjaga keberhasilan program PPI di FKTP.

Selain itu, SDM di FKTP juga berperan dalam pengawasan dan pelaporan kasus infeksi kepada otoritas kesehatan yang berwenang. Mereka memiliki peran strategis dalam memantau dan melaporkan perubahan dalam tren infeksi, sehingga tindakan respons yang cepat dapat diambil untuk mengendalikan penyebaran penyakit menular. SDM yang terlatih juga memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi risiko-risiko potensial dalam lingkungan FKTP dan memastikan kepatuhan terhadap pedoman dan regulasi yang berlaku. Oleh karena itu, keberadaan SDM yang berkualitas dan kompeten di FKTP merupakan pilar utama dalam menjaga keselamatan dan kualitas pelayanan kesehatan, serta menjadikan FKTP sebagai tempat yang aman bagi pasien dan seluruh komunitas yang dilayani.

## 2. Sarana, Prasarana dan Alat

Sarana, prasarana, dan alat yang memadai adalah komponen penting dalam menjalankan program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP). Sarana dan prasarana yang sesuai mencakup ruang isolasi, ruang tunggu yang cukup luas, fasilitas mencuci tangan yang memadai, serta sistem manajemen limbah medis yang efektif. Dalam konteks pencegahan infeksi, ruang isolasi dirancang untuk mengisolasi pasien yang terinfeksi, mencegah penularan kepada pasien lain, dan melindungi staf medis. Selain itu, fasilitas mencuci tangan yang baik adalah langkah kunci dalam pencegahan infeksi, dan sumber daya ini harus tersedia di seluruh area pelayanan kesehatan FKTP. Selain itu, pengelolaan limbah medis yang benar adalah bagian integral dari PPI, dan FKTP harus memiliki sarana dan peralatan untuk mengelola limbah medis dengan aman. Tanpa sarana, prasarana, dan alat yang memadai, program PPI akan sulit untuk diimplementasikan dengan efektif, dan risiko penularan infeksi dapat meningkat secara signifikan.

Keberadaan alat yang memadai dan pemeliharaan yang baik adalah kunci dalam memastikan bahwa praktik PPI dapat dijalankan dengan efektif dan aman. Dengan demikian, sarana, prasarana, dan alat yang memadai di FKTP adalah faktor kunci dalam menjaga lingkungan pelayanan kesehatan yang aman, melindungi pasien, staf medis, dan masyarakat umum dari risiko penularan penyakit infeksi.

## 3. Pembiayaan

Keberadaan pembiayaan yang memadai memungkinkan FKTP untuk menjalankan berbagai kegiatan pencegahan infeksi, termasuk pembelian alat pelindung diri (APD), penyediaan fasilitas mencuci tangan yang memadai, pelaksanaan sterilisasi alat medis, serta pengelolaan limbah medis yang aman. Tanpa sumber daya keuangan yang memadai, FKTP mungkin akan kesulitan untuk membeli atau memelihara alat dan fasilitas yang diperlukan untuk

melaksanakan PPI dengan baik. Ini dapat meningkatkan risiko penularan infeksi di antara pasien dan staf medis, serta mengurangi kualitas perawatan kesehatan yang diberikan.

Selain itu, pembiayaan juga diperlukan untuk pelatihan dan pendidikan staf medis tentang praktik pencegahan infeksi yang terbaru dan penerapan pedoman yang diperbarui. Ini penting karena SDM yang terlatih dan up-to-date adalah kunci dalam menjalankan PPI dengan efektif. Pembiayaan juga diperlukan untuk program vaksinasi, pemantauan kasus infeksi, serta pelaporan dan analisis data epidemiologi. Dengan pembiayaan yang memadai, FKTP dapat merespons dengan cepat terhadap situasi darurat kesehatan seperti wabah penyakit menular, sehingga melindungi masyarakat umum dari risiko penularan yang lebih luas.

#### 4. Sistem Informasi

Sistem informasi yang efisien memungkinkan FKTP untuk melacak dan menganalisis data epidemiologi, seperti kasus infeksi yang teridentifikasi, tren penularan, dan karakteristik pasien yang terkena infeksi. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang data ini, FKTP dapat mengambil tindakan pencegahan yang lebih tepat waktu dan efektif, termasuk isolasi pasien yang terinfeksi, pelacakan kontak, dan penyediaan vaksinasi yang diperlukan. Selain itu, sistem informasi memfasilitasi pelaporan kasus infeksi kepada otoritas kesehatan yang berwenang, yang merupakan langkah penting dalam pengendalian penyebaran penyakit menular di tingkat regional atau nasional.

Sistem informasi juga memungkinkan FKTP untuk mengelola persediaan alat pelindung diri (APD) dan peralatan medis yang diperlukan untuk PPI dengan lebih efisien. Dengan pemantauan yang tepat terhadap stok APD dan peralatan sterilisasi, FKTP dapat memastikan ketersediaan yang cukup untuk staf medis dan pasien. Selain itu, sistem informasi juga mendukung pelaporan dan komunikasi internal antara staf medis, memungkinkan

pertukaran informasi yang cepat tentang kasus infeksi yang baru terdeteksi atau perkembangan lain yang relevan (Kemenkes RI, 2022).

## H. Daftar Pustaka

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2008). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Lainnya: Kesiapan Menghadapi Emerging Infection Disease*. Jakarta: Departemen Kesehatan Indonesia - Perhimpunan Pengendalian Infeksi Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama*. Jakarta: Direktorat Mutu dan Akreditasi Pelayanan Kesehatan-Dirjen Yankes Kemenkes RI

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *MPD 2 Manajemen Sumber Daya Penerapan PPI di FKTP*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Kementerian Kesehatan

# BAB 2

## PPI DALAM STANDAR AKREDITASI KEMENKES 2022 UNTUK FKTP

Dr. dr Asriati, M Kes

### A. Pendahuluan

Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) merupakan hal yang harus diperhatikan karena Infeksi menyebabkan dampak yang signifikan pada kesehatan, terutama pada kelompok rentan seperti anak-anak sangat muda, lansia, individu dengan gangguan sistem kekebalan, dan mereka yang sedang dalam pemulihan. Proses terjadinya penyakit menular melibatkan interaksi kompleks antara manusia sebagai inang, agen penyebab infeksi, dan lingkungan eksternal (Gary D. Hammer, 2018).

Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) adalah upaya untuk mencegah dan meminimalkan terjadinya infeksi pada pasien, petugas, pengunjung, dan masyarakat sekitar fasilitas pelayanan kesehatan. PPI juga merupakan upaya untuk memastikan perlindungan kepada setiap orang terhadap kemungkinan tertular infeksi dari sumber masyarakat umum dan disaat menerima pelayanan kesehatan pada berbagai fasilitas kesehatan (Kementerian kesehatan RI, 2017).

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) memiliki peran yang sangat penting dalam PPI, sebagai fasilitas pelayanan kesehatan dasar atau yang lebih dikenal sebagai Fasilitas Pelayanan Tingkat Pertama (FKTP), puskesmas diharapkan mampu mengatasi tantangan utama dalam penyediaan

pelayanan kesehatan dasar, yang mencakup penyediaan dan pemeliharaan mutu layanan. Salah satu strategi yang digunakan untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan adalah dengan melakukan proses akreditasi (Kementerian kesehatan RI, 2017).

Tujuan utama dari akreditasi Puskesmas adalah untuk memberikan arahan dan peningkatan berkelanjutan terhadap mutu pelayanan dan keselamatan pasien dan masyarakat, daripada sekadar menjadi penilaian untuk memperoleh sertifikat akreditasi. Proses akreditasi melibatkan upaya kolaboratif dalam mengembangkan kualitas pelayanan dan memberikan manfaat yang lebih luas kepada masyarakat yang dilayani (Menteri Kesehatan RI, 2023).

Pelaksanaan peningkatan mutu pelayanan kesehatan di puskesmas diselenggarakan dalam sistem penyelenggaraan akreditasi maupun penyempurnaan dalam standar akreditasi puskesmas melalui Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 34 Tahun 2022 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat, Klinik, Laboratorium Kesehatan dan Unit Transfusi Darah, Tempat Praktik Mandiri Dokter, dan Tempat Praktik Mandiri Dokter Gigi. Penyempurnaan standar akreditasi puskesmas juga telah dilakukan dalam rangka menyederhanakan pelaksanaan akreditasi yang disesuaikan dengan era Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) (Menteri Kesehatan RI, 2023).

Standar akreditasi dituangkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor K.01.07/Menkes/165/2023 Tentang Standar Akreditasi Pusat Kesehatan Masyarakat.

## **B. Konsep Dasar Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI)**

### **1. Pengertian Infeksi dan Pencegahan Infeksi**

Infeksi adalah masuk dan berkembangnya agen penular dalam tubuh manusia. Ketika agen penular hidup berada di permukaan tubuh luar, istilah yang digunakan adalah "investasi". Ketika agen penular hidup ditemukan pada pakaian atau barang yang kotor, ini tidak dianggap sebagai infeksi, tetapi menunjukkan bahwa barang tersebut

terkontaminasi. Pada intinya, infeksi mengacu pada keberadaan dan perkembangan agen penular di dalam tubuh, sementara investasi berkaitan dengan keberadaan agen penular pada permukaan tubuh atau pada barang (Last, 2001).

Agen penyebab infeksi bisa bersifat eksogen (tidak biasa ditemukan dalam tubuh) atau endogen (biasanya ada dalam tubuh tetapi tidak menyebabkan penyakit pada inang). Infeksi terjadi ketika agen penyebab eksogen masuk ke dalam inang melalui lingkungan, atau ketika agen penyebab endogen berhasil menghindari pertahanan alami inang dan menyebabkan penyakit (Gary D. Hammer, 2018).

Pencegahan infeksi adalah Mencegah suatu penyakit infeksi dengan menghilangkan atau memutus rantai penularan. Keberhasilan dalam memutus rantai penularan infeksi ini sangat bergantung pada sejauh mana petugas kesehatan patuh dalam menjalankan standar prosedur yang telah ditetapkan, baik saat memberikan layanan di fasilitas kesehatan maupun di luar fasilitas (dalam situasi lapangan). Tambahan lagi, perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dari pengguna layanan dan masyarakat juga memiliki dampak yang signifikan terhadap kemungkinan terjadinya infeksi, terutama ketika sumber infeksi berasal dari lingkungan masyarakat (Kemenkes, 2020).

## 2. Rantai Penularan Infeksi dan Faktor Risiko

Penyakit yang disebabkan oleh infeksi agen penular memiliki ciri khas yang unik, yakni bila seseorang terpapar dengan agen infeksi tertentu, hal ini dapat berdampak pada individu lain, karena orang yang telah terinfeksi memiliki kemampuan untuk menjadi sumber paparan (van Seventer and Hochberg, 2016).

Rantai Infeksi, yang dapat dianggap sebagai rangkaian peristiwa yang perlu ada agar terjadi infeksi, memiliki peran penting dalam fasilitas pelayanan kesehatan. Infeksi yang muncul di lingkungan pelayanan kesehatan dapat diakibatkan oleh enam komponen rantai penularan. Ketika

salah satu mata rantai ini terputus atau dihilangkan, maka penularan infeksi dapat dicegah atau dihentikan. Enam komponen dalam rantai penularan ini adalah:

- a. Agen infeksi (*infectious agent*): Merupakan mikroorganisme yang menyebabkan infeksi. Pada manusia, agen infeksi dapat berupa bakteri, virus, jamur, dan parasit.
- b. Reservoir atau tempat penyimpanan: Merupakan tempat di mana agen infeksi hidup, berkembang, dan siap ditularkan kepada manusia. Penelitian menunjukkan bahwa manusia, peralatan medis, hewan, tanaman, tanah, air, dan lingkungan adalah *reservoir* yang umum. Bakteri juga dapat ditemukan pada permukaan kulit, saluran napas atas, usus, dan vagina manusia.
- c. Portal keluar (*portal of exit*): Merupakan tempat di mana agen infeksi (mikroorganisme) meninggalkan reservoir melalui saluran napas, saluran pencernaan, saluran kemih, dan transplasenta.
- d. Metode transmisi atau cara penularan: Merupakan metode di mana mikroorganisme ditransmisikan dari reservoir ke individu rentan (pejamu). Beberapa metode penularan meliputi kontak langsung dan tidak langsung, *droplet* (bercakap-cakap), udara (*airborne*), makanan/minuman (vehikulum), dan vektor (serangga dan hewan pengerat).
- e. Portal masuk (*portal of entry*): Merupakan lokasi di mana agen infeksi memasuki individu rentan melalui saluran napas, saluran pencernaan, saluran kemih, atau kulit yang terluka.
- f. Pejamu rentan (*susceptible host*): Merupakan individu dengan kekebalan tubuh yang rendah sehingga tidak mampu melawan agen infeksi (Menteri kesehatan RI, 2017).

Faktor risiko terjadinya penyakit infeksi meliputi usia, status gizi, status imunisasi, penyakit kronis, luka bakar yang parah, trauma, pasca operasi, dan penggunaan

imunopresan. Pelayanan atau tindakan yang berpotensi menimbulkan risiko infeksi di FKTP adalah:

- a. Tindakan medis atau invasif sederhana yang sering kali dilakukan kepada pasien sebagai bagian dari layanan kesehatan. Risiko infeksi dapat muncul jika prosedur standar dalam pelayanan kesehatan diabaikan.
  - b. Dalam beberapa situasi, infeksi dapat menyebar dari satu pasien ke pasien lainnya atau dari petugas kesehatan ke pasien, atau sebaliknya, ketika ada kerumunan dalam antrian yang panjang saat menunggu layanan atau selama tindakan pelayanan seperti persalinan atau tindakan medis sederhana lainnya (Kemenkes, 2020).
3. Prinsip-prinsip Dasar Pencegahan dan Pengendalian Infeksi
- Berdasarkan model klasik Leavell dan Clark (1965), kegiatan pencegahan penyakit menular dapat dikategorikan sebagai kegiatan primer, sekunder, atau tersier. Pencegahan primer terjadi pada fase predisease dan bertujuan untuk melindungi populasi agar tidak terjadi infeksi dan penyakit tidak pernah terjadi. Misalnya saja imunisasi campak kampanye bertujuan untuk mengurangi kerentanan setelah paparan (van Seventer and Hochberg, 2016).

Tujuan pencegahan sekunder adalah untuk menghentikan perkembangan penyakit infeksi pada tahap awal, seringkali tanpa gejala mencegah berkembangnya penyakit atau membatasi tingkat keparahannya; langkah-langkah penting tidak hanya untuk meningkatkan prognosis kasus individual tetapi juga mencegah penularan agen infeksius (van Seventer & Hochberg, 2016).

Pencegahan tersier berfokus pada individu yang sakit dengan tujuan membatasi dampak melalui, misalnya, intervensi yang mengurangi perkembangan penyakit, meningkatkan fungsionalitas, dan memaksimalkan kualitas hidup. Secara umum, upaya kesehatan masyarakat untuk pengendalian penyakit menular fokus pada primer dan sekunder kegiatan pencegahan yang mengurangi potensi

paparan agen infeksius dan meningkatkan resistensi host terhadap infeksi (van Seventer and Hochberg, 2016).

### **C. Standar Akreditasi Kementerian Kesehatan 2023 untuk Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP)**

Sistem akreditasi pelayanan kesehatan primer telah dibangun sejak tahun 2015, dengan diundangkannya Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 46 Tahun 2015 tentang Akreditasi Puskesmas, Klinik Pratama, Tempat Praktik Mandiri Dokter, dan Tempat Praktik Mandiri Dokter Gigi sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 27 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 46 Tahun 2015 Tentang Akreditasi Puskesmas, Klinik Pratama, Tempat Praktik Mandiri Dokter, dan Tempat Praktik Mandiri Dokter Gigi. Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan dimaksud, dinyatakan bahwa akreditasi puskesmas dilakukan setiap 3 (tiga) tahun. Selain itu di dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 71 Tahun 2013 tentang Pelayanan Kesehatan pada Jaminan Kesehatan Nasional sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2021 tentang Perubahan Keempat atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 71 Tahun 2013 tentang Pelayanan Kesehatan pada Jaminan Kesehatan Nasional, diatur bahwa selain harus memenuhi persyaratan untuk dapat bekerjasama dengan BPJS Kesehatan, fasilitas kesehatan tingkat termasuk puskesmas juga harus telah terakreditasi (Menteri Kesehatan RI, 2023).

#### **1. Penjelasan tentang Standar Akreditasi Terkait Pencegahan dan Pengendalian Infeksi**

Standar akreditasi diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor K.01.07/Menkes/165/2023 Tentang Standar Akreditasi Pusat Kesehatan Masyarakat, terletak pada Bab V tentang Peningkatan Mutu Puskesmas (PMP) pada standar 5.5 tentang program PPI. Standar ini berisi 6 kriteria yang masing

masing kriteria dijabarkan dalam beberapa pokok pikiran dan beberapa elemen penilaian

2. Kriteria yang Harus Dipenuhi dalam Pencegahan dan Pengendalian Infeksi menurut Standar Akreditasi Puskesmas 2023 (KMK Nomor K.01.07/Menkes/165/2023)
  - a. Kriteria 1: Pelaksanaan Regulasi dan Program Pencegahan serta Pengendalian Infeksi Dilakukan oleh Seluruh Staf Puskesmas secara Terperinci untuk Menghindari dan Mengurangi Kemungkinan Terjadinya Infeksi Terkait Pelayanan Kesehatan. Isi yang Terdapat dalam Kriteria ini Mencakup Tujuh Poin Utama sebagai Berikut:
    - 1) Upaya Pencegahan dan Pengurangan Risiko Infeksi Dilakukan untuk Menjaga dan Meminimalisasi Kemungkinan Terjadinya Infeksi pada Pasien, Tenaga Kesehatan, Pengunjung, dan Masyarakat yang Berada di Sekitar Fasilitas Kesehatan.
    - 2) Tujuan Utama dari Upaya Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) adalah Meningkatkan Kualitas Pelayanan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, Sehingga Melindungi Sumber Daya Manusia di Bidang Kesehatan, Pasien, dan Masyarakat dari Penularan Infeksi yang Terkait dengan Pelayanan Kesehatan.
    - 3) Identifikasi dan Pencegahan atau Pengurangan Risiko Infeksi yang Dapat Ditularkan antara Pasien, Staf, Mahasiswa, dan Pengunjung Ditetapkan serta Dilaksanakan Melalui Langkah-langkah PPI yang Tepat.
    - 4) Puskesmas perlu menyusun program PPI yang meliputi
      - a) Implementasi kewaspadaan isolasi yang terdiri atas kewaspadaan standar dan kewaspadaan berdasar transmisi.
      - b) Pendidikan dan pelatihan PPI (dapat berupa pelatihan atau lokakarya) baik bagi petugas maupun pasien dan keluarga, serta masyarakat.

- c) Penyusunan dan penerapan bundel infeksi terkait pelayanan kesehatan,
  - d) Pemantauan (monitoring) pelaksanaan kewaspadaan isolasi,
  - e) Surveilans penyakit infeksi terkait pelayanan kesehatan,
  - f) Penggunaan anti mikroba secara bijak dan dilakukan pelaporan sesuai dengan peraturan perundang- undangan
- 5) Kegiatan yang tercantum dalam program PPI bergantung pada kompleksitas kegiatan klinis dan pelayanan Puskesmas, besar kecilnya area Puskesmas, tingkat risiko dan cakupan populasi yang dilayani, geografis, jumlah pasien, serta jumlah pegawai dan merupakan bagian yang terintegrasi dengan Program Peningkatan Mutu.
  - 6) Agar pencegahan dan pengendalian infeksi dapat dilaksanakan dengan optimal, perlu ditetapkan staf yang terlatih untuk mengoordinasikan, memantau, dan menilai pelaksanaan prinsip dan program PPI dalam pelayanan berdasarkan kebijakan dan pedoman yang mengacu pada ketentuan peraturan perundang- undangan.
  - 7) Untuk memantau dan menilai pelaksanaan program PPI, disusun indikator sebagai bukti dilaksanakannya kegiatan yang direncanakan.
- b. Kriteria 2: Dilakukan identifikasi berbagai risiko infeksi dalam penyelenggaraan pelayanan sebagai dasar untuk menyusun dan menerapkan strategi untuk mengurangi risiko tersebut. Pokok Pikiran yang tercantum dalam kriteria ini terdiri dari 4 poin utama yaitu
- 1) Puskesmas melakukan identifikasi dan kajian risiko infeksi, baik dalam penyelenggaraan pelayanan upaya kesehatan perorangan maupun upaya kesehatan masyarakat, yang mungkin atau pernah terjadi terhadap pasien, pengunjung, petugas, keluarga, dan

- masyarakat. Pelaksanaan identifikasi dan kajian pemberian asuhan harus sesuai dengan prinsip PPI.
- 2) Berdasarkan kajian tersebut, disusun strategi dalam pencegahan dan pengendalian infeksi melalui:
    - a) Kewaspadaan isolasi yang terdiri atas dua lapis, yaitu kewaspadaan standar dan kewaspadaan berdasar transmisi,
    - b) Penggunaan antimikroba secara bijak
    - c) Pelaksanaan bundel infeksi terkait pelayanan kesehatan, antara lain, infeksi aliran darah primer, infeksi daerah operasi, infeksi saluran kemih akibat pemasangan kateter, dan infeksi lain yang mungkin terjadi akibat pelayanan kesehatan.
  - 3) Untuk penerapan kewaspadaan isolasi, perlu dipastikan:
    - a) Ketersediaan alat pelindung diri (APD), seperti sarung tangan, kaca mata pelindung, masker, sepatu, dan gaun pelindung (sesuai risiko paparan)
    - b) Ketersediaan linen yang benar;
    - c) Ketersediaan alat medis sesuai dengan ketentuan
    - d) Ketersediaan peralatan penyuntikan yang aman;
    - e) Pengelolaan limbah melalui penempatan yang aman dan pembuangan limbah klinis dan limbah yang berpotensi menularkan penyakit yang memerlukan pembuangan khusus, seperti benda tajam/jarum dan peralatan sekali pakai lainnya yang mungkin bersentuhan dengan tubuh cairan
  - 4) Renovasi bangunan di area Puskesmas dapat merupakan sumber infeksi. Paparan debu dan kotoran konstruksi, kebisingan, getaran, kotoran, dan bahaya lain dapat merupakan bahaya potensial terhadap fungsi paru-paru dan keamanan karyawan dan pengunjung. Oleh karena itu, Puskesmas harus menetapkan kriteria risiko untuk menangani dampak tersebut yang dituangkan dalam bentuk regulasi

tentang penilaian risiko dan pengendalian infeksi (infection control risk assessment/ICRA).

- c. Kriteria 3: Puskesmas pelayanan yang mengurangi risiko kesehatan perlu infeksi terkait dengan melaksanakan dan mengimplementasikan program PPI untuk mengurangi risiko infeksi baik bagi pasien, petugas, keluarga pasien, masyarakat, maupun lingkungan. Pokok Pikiran yang tercantum dalam kriteria ini terdiri 4 poin utama yaitu:
- 1) Program pencegahan dan pengendalian infeksi di Puskesmas adalah program yang dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengurangi risiko tertular dan menularkan infeksi di antara pasien, petugas, keluarga, masyarakat, dan lingkungan melalui penerapan kewaspadaan isolasi yang terdiri atas kewaspadaan standar dan kewaspadaan berdasar transmisi, penggunaan antimikroba secara bijak, dan bundel untuk infeksi terkait pelayanan kesehatan.
  - 2) Pelaksanaan program tersebut perlu dipantau secara terus-menerus untuk menjamin penerapan yang konsisten.
  - 3) Kewaspadaan standar dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan melalui hal sebagai berikut:
    - a) Kebersihan tangan Kebersihan tangan merupakan salah satu cara yang sangat efektif dalam pencegahan infeksi yang wajib dilakukan baik oleh petugas kesehatan, pasien, pengunjung, maupun masyarakat luas. Penerapan dan edukasi tentang kebersihan tangan perlu dilakukan secara terus-menerus agar dapat dilaksanakan secara konsisten
    - b) Penggunaan alat pelindung diri (APD) secara benar dan sesuai indikasi Alat pelindung diri (APD) digunakan dengan benar untuk mencegah dan mengendalikan infeksi. APD yang dimaksud meliputi tutup kepala (topi), masker, google (perisai wajah), sarung tangan, gaun pelindung,

sepatu pelindung digunakan secara tepat dan benar oleh petugas Puskesmas, dan digunakan sesuai dengan indikasi dalam pemberian asuhan pasien

- c) Etika batuk dan bersin Etika batuk dan bersin diterapkan untuk semua orang untuk kasus infeksi dengan transmisi droplet atau airborne. Ketika batuk atau bersin, seseorang harus menutup hidung dan mulut dengan menggunakan tisu atau lengan dalam baju, segera membuang tisu yang sudah dipakai ke dalam tempat sampah, kemudian mencuci tangan dengan menggunakan air bersih dan sabun atau pencuci tangan berbasis alkohol, serta wajib menggunakan masker.
- d) Penempatan pasien dengan benar Pasien dengan penyakit infeksi harus ditempatkan terpisah dengan pasien bukan penyakit infeksi. Penempatan pasien harus disesuaikan dengan pola transmisi infeksi dan sebaiknya ditempatkan di ruangan tersendiri. Jika tidak tersedia ruangan tersendiri, dapat dilakukan kohorting. Jarak antara tempat tidur pasien yang satu dengan yang lain minimal 1 meter
- e) Penyuntikan yang aman Tindakan penyuntikan yang aman perlu memperhatikan kesterilan alat yang digunakan dan prosedur penyuntikannya. Pemakaian spuit dan jarum suntik steril harus sekali pakai serta berlaku juga pada penggunaan vial multi dosis untuk mencegah timbulnya kontaminasi mikroba saat obat dipakai pada pasien. Penyuntikan yang aman berdasarkan prinsip PPI meliputi:
  - (1) Menerapkan teknik aseptik untuk mencegah kontaminasi alat injeksi;
  - (2) Semua alat suntik yang dipergunakan harus sekali pakai untuk satu pasien dan satu prosedur, walaupun jarum suntiknya berbeda;

- (3) Gunakan dosis tunggal (single dose) untuk obat injeksi dan cairan pelarut (flushing);
- (4) Pencampuran obat dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundang-undangan; dan
- (5) Pengelolaan limbah tajam bekas pakai perlu dikelola dengan benar sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- (6) Dekontaminasi peralatan perawatan pasien dengan benar. Penurunan risiko infeksi dilakukan dengan kegiatan dekontaminasi melalui pembersihan awal (pre cleaning), pembersihan, disinfeksi, dan/atau sterilisasi dengan mengacu pada kategori spaulding yang meliputi:
  - (a) Kritisal, berkaitan dengan alat kesehatan yang digunakan pada jaringan steril atau sistem pembuluh darah dengan menggunakan teknik sterilisasi, seperti instrumen bedah dan partus set.
  - (b) Semi kritisal, berkaitan dengan peralatan yang digunakan pada selaput mukosa dan area kecil di kulit yang lecet dengan menggunakan desinfeksi tingkat tinggi (dtt), seperti oropharyngeal airway (opa)/guedel, penekan lidah, dan kaca gigi. Menggunakan disinfeksi tingkat tinggi (dtt), seperti oropharyngeal airway (opa)/guedel, penekan lidah, dan kaca gigi.
  - (c) Non kritisal, berkaitan dengan peralatan yang digunakan pada permukaan tubuh yang berhubungan dengan kulit yang utuh dengan melakukan desinfeksi tingkat rendah, seperti tensimeter atau termometer.

Proses dekontaminasi tersebut meliputi tindakan sebagai berikut:

- (a) Pembersihan awal dilakukan oleh petugas di tempat kerja dengan menggunakan APD dengan cara membersihkan diri dari semua kotoran, darah, dan cairan tubuh dengan air mengalir untuk kemudian melakukan transportasi ke tempat pembersihan, disinfeksi, dan sterilisasi.
- (b) Pembersihan merupakan proses secara fisik untuk membuang semua kotoran, darah, atau cairan tubuh lainnya dari permukaan peralatan secara manual atau mekanis dengan mencuci bersih peralatan dengan detergen (golongan desinfektan dan klorin dengan komposisi sesuai dengan standar yang berlaku) atau larutan enzymatic, dan ditiriskan sebelum dilakukan desinfeksi atau sterilisasi.
- (c) Disinfeksi tingkat tinggi dilakukan untuk peralatan semi kritis untuk menghilangkan semua mikroorganisme, kecuali bakteri endospora (endospore beberapa bacterial) dengan cara merebus, menguapkan, atau menggunakan desinfektan kimiawi.
- (d) Sterilisasi merupakan proses menghilangkan semua mikroorganisme, termasuk endospora dengan menggunakan uap bertekanan tinggi (autoclave), panas kering (oven), sterilisasi kimiawi, atau cara sterilisasi yang lain. Dekontaminasi lingkungan adalah pembersihan permukaan lingkungan yang berada di sekitar pasien dari kemungkinan kontaminasi darah, produk darah, atau cairan tubuh. Pembersihan dilakukan dengan desinfektan

seperti menggunakan klorin 0,05% cairan untuk permukaan lingkungan dan 0,5% pada lingkungan yang terkontaminasi darah dan produk darah. Selain klorin, dapat digunakan desinfektan lain sesuai dengan ketentuan.

- (7) Pengelolaan linen dengan benar Pengelolaan linen yang baik dan benar adalah salah satu upaya untuk menurunkan risiko infeksi. Linen terbagi menjadi linen kotor non infeksius dan linen kotor infeksius. Linen kotor infeksius adalah linen yang terkena darah atau cairan tubuh lainnya. Penatalaksanaan linen yang sudah digunakan harus dilakukan dengan hati-hati. Kehati-hatian ini mencakup penggunaan APD oleh petugas yang mengelola linen dan kebersihan tangan sesuai dengan prinsip PPI, terutama pada linen infeksius. Fasilitas kesehatan harus membuat regulasi pengelolaan. Penatalaksanaan linen meliputi penatalaksanaan linen di ruangan, transportasi linen ke ruang cuci/laundry, dan penatalaksanaan linen di ruang cuci/laundry. Prinsip yang harus diperhatikan dalam penatalaksanaan linen adalah selalu memisahkan antara linen bersih, linen kotor, dan linen steril. Dengan kata lain, setiap kelompok linen tersebut harus ditempatkan secara terpisah
- (8) Pengelolaan limbah dengan benar dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan Puskesmas setiap harinya menghasilkan limbah, terutama limbah infeksius, benda tajam, dan jarum yang apabila pengelolaan pembuangan dilakukan dengan tidak benar dapat menimbulkan risiko infeksi. Pengelolaan limbah

infeksius meliputi pengelolaan limbah cairan tubuh infeksius, darah, sampel laboratorium, benda tajam (seperti jarum) dalam penyimpanan khusus (safety box), dan limbah B3. Proses edukasi kepada karyawan mengenai pengelolaan yang aman, ketersediaan tempat penyimpanan khusus, dan pelaporan pajanan limbah infeksius atau tertusuk jarum dan benda tajam.

Pengelolaan limbah meliputi limbah sebagai berikut:

- (a) Limbah infeksius adalah limbah yang terkontaminasi darah dan cairan tubuh, sampel laboratorium, produk darah, dan lain-lain yang dimasukkan ke dalam kantong plastik berwarna kuning dan dilakukan proses sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (b) Limbah benda tajam adalah semua limbah yang memiliki permukaan tajam yang dimasukkan ke dalam penyimpanan khusus tahan tusukan dan tahan air (safety box). Penyimpanan tidak boleh melebihi  $\frac{3}{4}$  isi kotak penyimpanan tersebut.
- (c) Limbah cair infeksius segera dibuang ke tempat pembuangan limbah cair (spoel hoek).
- (d) Pengelolaan limbah dimaksud meliputi identifikasi, penampungan, pengangkutan, tempat penampungan sementara, dan pengolahan akhir limbah.

Dalam menjalankan tugas pelayanan, petugas kesehatan perlu dilindungi dari terpapar infeksi. Perlindungan petugas dilakukan melalui pemeriksaan berkala, pemberian vaksinasi, dan

perlindungan, serta tindak lanjut jika terjadi pajanan.

(1) Perlindungan petugas terhadap infeksi Petugas kesehatan dalam menjalankan tugas pelayanan perlu dilindungi terhadap terpapar infeksi. Perlindungan petugas dilakukan melalui pemeriksaan berkala, pemberian vaksinasi, dan perlindungan serta tindak lanjut jika terjadi pajanan.

4) Penerapan kewaspadaan standar perlu dipantau oleh tim PPI atau petugas yang diberi tanggung jawab agar dilaksanakan secara periodik dalam penyelenggaraan kegiatan pelayanan Puskesmas.

d. Kriteria 4: Puskesmas melakukan upaya kebersihan tangan sesuai standar. Pokok Pikiran yang tercantum dalam kriteria ini terdiri 3 poin utama yaitu:

1) Puskesmas melakukan edukasi dan menyediakan sarana edukasi untuk kebersihan tangan bagi pengunjung dan petugas puskesmas.

2) Puskesmas wajib menyediakan sarana dan prasarana untuk melakukan kebersihan tangan, antara lain:

a) Fasilitas cuci tangan meliputi air mengalir, sabun, tisu pengering tangan/handuk sekali pakai; dan/atau

b) Hand rubs berbasis alkohol yang ketersediaannya harus terjamin di puskesmas

3) Penanggung jawab PPI melakukan evaluasi dan tindak lanjut penerapan PPI di Puskesmas secara periodik sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan.

e. Kriteria 5: Dilakukan upaya pencegahan penularan infeksi penerapan kewaspadaan berdasar transmisi dengan dalam penyelenggaraan pelayanan pasien yang dapat ditularkan melalui transmisi. Pokok Pikiran yang tercantum dalam kriteria ini terdiri 5 poin utama yaitu:

1) Program PPI dalam kewaspadaan isolasi terdiri atas kewaspadaan standar dan kewaspadaan berdasarkan

transmisi. Kewaspadaan berdasar transmisi meliputi kewaspadaan terhadap penularan melalui kontak, droplet, dan air borne.

- 2) Penularan penyakit air borne disease, termasuk penularan yang diakibatkan oleh prosedur atau tindakan yang menimbulkan aerosolisasi, merupakan salah satu risiko yang perlu diwaspadai dan mendapat perhatian khusus di Puskesmas. salah satu risiko yang perlu diwaspadai dan mendapat perhatian khusus di Puskesmas.
  - 3) Untuk mengurangi risiko penularan air borne disease, dilakukan antara lain dengan penggunaan APD, penataan ruang periksa, penempatan pasien, ataupun transfer pasien dilakukan sesuai dengan prinsip PPI. Upaya pencegahan juga perlu ditujukan untuk memberikan perlindungan kepada staf, pengunjung, serta lingkungan pasien. Pembersihan kamar dengan benar setiap hari selama pasien tinggal di Puskesmas dan pembersihan kembali setelah pasien pulang harus dilakukan sesuai dengan standar atau pencegahan dan pengendalian infeksi. Pedoman
  - 4) Untuk mencegah penularan airborne disease, perlu dilakukan identifikasi pasien yang berisiko dengan memberikan masker, menempatkan pasien di tempat tersendiri batuk. atau kohorting, dan mengajarkan etika
  - 5) Untuk pencegahan penularan transmisi airborne, ditetapkan alur dan SOP pengelolaan pasien sesuai dengan ketentuan.
- f. Kriteria 6: Ditetapkan dan dilakukan proses untuk menangani *outbreak* infeksi, baik di Puskesmas maupun di wilayah kerja Puskesmas Pokok Pikiran yang tercantum dalam kriteria ini terdiri 3 poin utama yaitu:
- 1) Puskesmas menetapkan kebijakan tentang outbreak penanggulangan sesuai dengan wewenangnya untuk

- menjamin perlindungan kepada petugas, pengunjung, dan lingkungan pasien
- 2) Kriteria *outbreak* infeksi terkait dengan pelayanan kesehatan di Puskesmas adalah sebagai berikut:
    - a) Terdapat kejadian infeksi yang sebelumnya tidak ada atau sejak lama tidak pernah muncul yang diakibatkan oleh kegiatan pelayanan kesehatan yang berdampak risiko infeksi, baik di Puskesmas maupun di wilayah kerja Puskesmas.
    - b) Peningkatan kejadian sebanyak dua kali lipat atau lebih jika dibanding dengan periode sebelumnya.
    - c) Kejadian dapat meningkat secara luas dalam kurun waktu yang sama.
    - d) Kejadian infeksi ditetapkan sebagai *outbreak* oleh pemerintah.
  - 3) Dalam keadaan *outbreak*, disusun dan diterapkan panduan, protokol kesehatan, dan prosedur yang sesuai untuk mencegah penularan penyakit infeksi.

#### D. Daftar Pustaka

- Gary D. Hammer (2018) '*Pathophysiology of Disease*', Mc Graw Hill Education, pp. 763–777.
- Kemendes (2020) *Pedoman teknis pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan tingkat pertama*, kementerian kesehatan RI.
- Kemendes kesehatan RI (2017) *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi*, Occupational Medicine.
- Last, J. M. (2001) Dictionary of epidemiology [1], *Journal of Epidemiology and Community Health*. doi: 10.1136/jech.47.5.430.
- Menteri kesehatan RI (2017) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 27 tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan*

*dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan,*  
Menteri Kesehatan RI. Indonesia. doi: 1.

Menteri Kesehatan RI (2023) *Keputusan Menteri kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/165/2023 tentang Standar Akreditasi puskesmas.* Indonesia.

van Seventer, J. M. and Hochberg, N. S. (2016) *Principles of Infectious Diseases: Transmission, Diagnosis, Prevention, and Control. Second Edi, International Encyclopedia of Public Health. Second Edi. Elsevier.* doi: 10.1016/B978-0-12-803678-5.00516-6.

# BAB 3 | PERLINDUNGAN PETUGAS KESEHATAN

apt. Muhammad Akmal A Sukara, S.Farm., M.Si

## A. Pendahuluan

Kemajuan pesat dalam ilmu kedokteran telah mengubah pemahaman tentang penyakit hingga ke tingkat molekuler dan pada gilirannya merevolusi metode diagnostik dan terapi. Demikian pula, kemajuan arsitektur dan teknik telah mengubah pandangan fasilitas kesehatan dengan tujuan untuk memberikan kenyamanan pada pasien. Terlepas dari semua itu lingkungan fasilitas kesehatan tetap menjadi sumber infeksi bagi pasien. Ketakutan akan super infeksi semakin memperburuk situasi yang memerlukan upaya perlindungan yang lebih terkonsolidasi dari pasien yang dirawat (Christopher Sudhakar, 2012).

Infeksi terkait layanan kesehatan/ *Healthcare associated infections* (HAIs) adalah penyebab utama peningkatan morbiditas dan kematian (Organisasi Kesehatan Dunia [WHO], 2009). Statistik berbagai survei menunjukkan 1 dari 10 pasien yang dirawat di fasilitas kesehatan selalu terjangkit HAI (Emmerson, 1995).

Data dari negara-negara berkembang situasinya tampaknya jauh lebih tinggi dibandingkan dengan negara maju (Allegranzi, B., Nejad, S.B., Combescure, C., Graafmans, W., Attar, H., Donaldson, L., & Pittet, 2011). Di seluruh dunia sekitar 1,4 juta orang terkena dampak HAIs pada saat tertentu (Pittet, D., 2005). Jumlah kejadian HAIs terhitung 99.000 kematian di

rumah sakit Amerika menurut Pusat Pengendalian dan pencegahan Penyakit (CDC) (Klevens., M.R., Edwards, J.R., Richards, J.C.L., Horan, T.C., Gaynes, R.P., Pollock D.A., 2007), dan ada sekitar 37.000 kematian di Eropa (World Health Organization, 2009).

HAIs atau infeksi *nosokomial* di definisikan sebagai infeksi lokal atau sistemik yang muncul dengan sendirinya pada pasien baik selama tinggal di faskes atau setelah keluar. (World Health Organization, 2002). Pengendalian infeksi di faskes mengacu pada kombinasi dari berbagai pedoman, kebijakan dan modalitas diterapkan untuk meminimalkan risiko penyebaran infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan. Di masa lalu, HAIs hanya terbatas pada lingkungan faskes tetapi dalam beberapa tahun terakhir, berbagai fasilitas kesehatan seperti layanan rawat jalan, perawatan di rumah juga telah dimasukkan dalam kategori ini (Christopher Sudhakar, 2012).

Dalam beberapa tahun terakhir, durasi rawat inap pasien di faskes telah menurun namun secara paradoks, HAIs meningkat pada tingkat yang mengkhawatirkan (Burke, 2003). Sayangnya, Kejadian HAIs tidak diketahui atau dianggap remeh karena banyak pasien mengalami gejala setelahnya keluar dari rumah sakit terutama kasus infeksi pasca bedah. Unit perawatan intensif (ICU) dan unit bedah merupakan reservoir utama HAIs terutama pada masyarakat miskin; Alasannya karena sebagian besar pasien, terutama di ICU, mempunyai kekebalan yang rentan atau sakit kritis (Ikram, A., Shah S.I.H., Naseem, S., Absar, S.F., Ullah, S., Ambreen, T., Sabeeh, S.M., & Niazi, 2010). Namun, penyebab utama HAIs masih rendahnya kepatuhan terhadap standar pedoman pengendalian infeksi dan pedoman tambahan tindakan pencegahan (Siegel, J.D., Rhinehart, E., Jackson, M., & Chiarello, 2007).

Pelanggaran apa pun dalam praktik pengendalian infeksi akan menambah penularan mikroorganisme. Oleh karena itu, wajib bagi semua orang termasuk dokter, perawat, paramedis, pasien dan bahkan pengunjung harus mengikuti standar secara

ketat tentang pedoman pengendalian infeksi (Christopher Sudhakar, 2012).

## B. Faktor-faktor yang Terlibat dalam Infeksi Terkait Layanan Kesehatan

Faktor-faktor yang menjadi predisposisi infeksi terkait layanan kesehatan pada pasien rawat inap berkaitan dengan organisme, host dan lingkungan (Christopher Sudhakar, 2012).

### 1. Faktor yang berhubungan dengan Organisme

Hampir semua mikroorganisme di sekitar kita dapat menyebabkan infeksi, tentunya ini sangat bervariasi dan tergantung pada populasi dan Negara (World Health Organization, 2002). Organisme tersebut mungkin bersifat endogen yang menyebabkan auto infeksi, atau bersifat eksogen. Organisme eksogen biasanya menular melalui udara kontak langsung. 'Infeksi silang' adalah penularan organisme dari satu orang ke orang lain. Organisme utama yang umumnya menyebabkan infeksi pada layanan kesehatan dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3.1. *Common Organisms Involved In Healthcare Associated Infection*

<i>Type of Infection</i>	<i>Common organisms involved</i>
<i>Surgical site infections (SSIs)</i>	<i>S. aureus, Enterococcus spp, S. pyogenes, E. coli, Pseudomonas aeruginosa, Proteus spp, and anaerobes</i>
<i>Blood stream infections (BSIs)</i>	<i>S. aureus including methicillin resistant S. aureus (MRSA), coagulase negative staphylococci and Enterococcus spp</i>
<i>Uninary tract infections (UTIs)</i>	<i>E. coli, Proteus spp, Klebsiella spp, Pseudomonas aeruginosa, Serratia spp, Enterococcus spp and less commonly C. albicans</i>
<i>Ventilator associated pneumonia (VAP)</i>	<i>Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa, S. aureus, and Enterobacteriaceae</i>

(Christopher Sudhakar, 2012)

## 2. Faktor yang berhubungan dengan *Host*

*Host* bisa berupa pasien atau staf. Ada banyak faktor risiko yang menjadi predisposisi bagi *Host* untuk memperoleh infeksi pada layanan kesehatan termasuk:

- a. Daya tahan tubuh yang rendah seperti pada bayi dan usia lanjut.
- b. Riwayat penyakit yang mendasari - pasien dengan penyakit parah/kondisi lemah.
- c. Rawat inap yang berkepanjangan.
- d. Imunosupresi, keganasan, kehamilan.
- e. Berkurangnya resistensi jaringan lokal.
- f. Penggunaan alat kesehatan seperti kanula I/V, kateter, shunt dan prosedur seperti bronkoskopi, sistoskopi, dll (Christopher Sudhakar, 2012).

## 3. Faktor yang berhubungan dengan Lingkungan

Lingkungan memiliki dampak yang sangat signifikan terhadap peluang tertularnya infeksi pada layanan kesehatan dan dampaknya bervariasi pada tempat yang berbeda pada fasilitas kesehatan. Lingkungan bersih, sehat dan steril di bangsal, di ICU, ruang perawatan dan ruang operasi meminimalkan risiko penularan infeksi pada layanan kesehatan. Pembersihan dan desinfeksi secara rutin tidaklah cukup di fasilitas kesehatan yang ramai pasien, petugas kesehatan (petugas kesehatan) dan pengunjung, sehingga metode yang lebih efisien mungkin diperlukan untuk mempertahankan standar yang disyaratkan (Wang, Y.L., Chen, W.C., Chen, C.C., Tseng S.H., Chien, L.J., Wu, H.S., & Chiang, 2010).

## C. Cara Penularan Mikroorganisme

Penting untuk memahami cara penularan mikroorganisme agar dapat dijadikan sebagai barikade dalam rantai pelayanan di fasilitas kesehatan. Diantaranya (Centers for Disease Control & Prevention, 2007):

1. Transmisi Melalui *Droplet*

Partikel droplet yang dihasilkan oleh batuk, bersin, dan bahkan berbicara, dapat menempel di permukaan benda sekitar atau pada mukosa tubuh yang menyebabkan dapat berpindah ke orang lain. Contoh : *meningitis* dan *pneumonia* (Christopher Sudhakar, 2012).

2. Penularan Melalui Udara

Partikel yang berukuran kurang dari 5 mikrometer tetap tersuspensi di udara dan dapat menyebabkan partikel tersebut terhirup. Menyebabkan infeksi pada Host yang rentan. Contohnya adalah basil tuberkulosis dan virus *varicella* (Christopher Sudhakar, 2012).

3. Penularan Melalui Kontak

Ini adalah cara penularan organisme yang paling umum, baik langsung maupun tidak langsung. Dalam penularan langsung, organisme ditransfer dari orang yang terinfeksi ke pejamu lain yang rentan melalui kontak kulit langsung. Dalam penularan tidak langsung, organisme akan pertama ditularkan dari orang yang terinfeksi ke orang yang normal seperti petugas kesehatan dan kemudian ke orang lain. Contoh paling umum dari penularan kontak yang terlihat yaitu dalam pelaksanaan bedah atau dari luka bisul yang terinfeksi (Christopher Sudhakar, 2012).

4. Penularan Melalui Vektor

Kejadian ini jarang terjadi di negara-negara maju, namun tidak jarang juga terjadi di negara-negara yang miskin yang kualitas pengaturan layanan kesehatannya rendah. Organisme disebarkan melalui vektor seperti lalat, nyamuk, dan kutu. contoh umum adalah penyebaran penyakit disentri yang disebabkan oleh *Shigella* spp. melalui lalat (Christopher Sudhakar, 2012).

5. Penularan lainnya

Terkadang terdapat kejadian dimana sumber infeksi sering terjadi di rumah sakit dan banyak orang tertular melalui sumber yang sama seperti penggunaan makanan yang terkontaminasi, air minum, salep, larutan dan

instrumen topikal. Hal ini dapat menyebabkan wabah rumah sakit (Christopher Sudhakar, 2012).

#### **D. Prinsip Pengendalian Infeksi di Layanan Kesehatan**

Secara umum, upaya pengendalian infeksi berkisar pada hal-hal berikut: (Christopher Sudhakar, 2012)

1. Kebijakan dan prosedur yang diambil di rumah sakit khususnya pada setiap lingkungan yang berbeda seperti UGD, ruang tindakan, bangsal, area berisiko tinggi lainnya, bangsal, dll.
2. Pembentukan tim pengendali infeksi
3. Kebersihan rumah sakit
4. Teknik sterilisasi dan desinfeksi yang efektif
5. Pengolahan Limbah rumah sakit yang benar
6. Surveilans yang berkelanjutan
7. Investigasi dan manajemen wabah di layanan kesehatan
8. Audit Klinis

#### **E. Tindakan yang diambil di Rumah Sakit**

Hal ini mencakup tindakan standar pengendalian infeksi dan tindakan pencegahan berbasis penularan (Centers for Disease Control & Prevention, 2007). Langkah-langkah standar pengendalian infeksi ini diterima dan diikuti secara universal oleh sebagian besar fasilitas kesehatan.

1. Cuci Tangan dan Kebersihan Tangan

Kebersihan tangan adalah salah satu langkah kunci untuk mencegah infeksi di pelayanan kesehatan (Pittet, D., Panesar, S.S., Wilson, K., Longtin, Y., Morris, T., Allan, V., Storr, J., Cleary, K., & Donaldson, 2011). mencuci tangan antara kontak dengan pasien dan setelah prosedur bedah/invasif adalah yang paling sederhana, tindakan yang ekonomis dan mudah dilakukan namun secara signifikan mengurangi penularan infeksi. Tetapi pada praktik dan kepatuhannya telah menjadi isu utama di seluruh dunia, khususnya di negara-negara berkembang (Collins, 2008).

Praktik kebersihan tangan yang buruk di rumah sakit telah menyebabkan jumlah wabah dan dampak buruknya (Jarvis, 2001). Telah diketahui bahwa mencuci tangan sederhana dengan sabun dan air dapat mencegah sebagian besar penyakit anak-anak yang menyebabkan angka kematian yang tinggi (Luby, S.P., Agboatwalla, M., Feikin, D.R., Painter, J., Billhimer, W., Altaf, A., & Hoekstra, 2005).

Penyediaan wastafel di berbagai tempat di rumah sakit, pemantauan kebersihan tangan dan edukasi berkelanjutan untuk staf di rumah sakit dapat meningkatkan tingkat keselamatan pasien. Mencuci tangan dan praktik kebersihan tangan dapat ditingkatkan dan dipantau dengan menggunakan pedoman, 'Panduan Meningkatkan Kebersihan Tangan (Institute for Healthcare Improvement, 2011). Pendekatan serbaguna melibatkan petugas kesehatan dalam bentuk sosialisasi yang terutama diarahkan pada hambatan kebersihan tangan tampaknya jauh lebih berhasil (Forrester, L.A., Bryce, E.A., & Media, 2010)

Dalam situasi yang menuntut seperti kelebihan pasien atau di unit perawatan kritis, bahan cuci tangan berbahan dasar alkohol merupakan pendekatan yang lebih realistis karena tindakannya cepat, membutuhkan waktu lebih sedikit, dan tidak menimbulkan iritasi (Pittet, D., & Boyce, 2001).

Goroncy-Bermes, P., Koburger, T., & Meyer (2010) merekomendasikan 3 mL alkohol pembersih tangan mengandung konsentrasi aktif yang memadai untuk waktu kontak 30 detik. Secara umum, jumlah tersebut harus digunakan untuk menutupi seluruh permukaan kedua tangan. Peningkatan aplikasi penggunaan alkohol untuk mencuci tangan telah dikaitkan dengan penurunan angka MRSA yang signifikan di pelayanan kesehatan (Sroka, S., Gastmeier, P., & Meyer, 2010)

## 2. Tindakan Pencegahan Fisik

Pakaian pribadi diganti setelah tiba di rumah sakit dan perlakuan ini berbeda di setiap departemen di rumah sakit. Indikasi untuk mengganti pakaian klinis tidak seintens tindakan pengendalian infeksi lainnya seperti kebersihan tangan tetapi hal ini harus menjadi bagian dari upaya untuk mengatasi dan mengendalikan infeksi (Shelton, C.L., Raistrick C., Warburton, K., & Siddiqui, 2010).

Alat pelindung diri (APD) digunakan oleh petugas kesehatan untuk perlindungan terhadap organisme menular karena bertindak sebagai penghalang antara pekerja dan cairan atau material mengandung agen infeksius. APD dapat berupa sarung tangan, masker/respirator seperti N-95, gaun/celemek, kacamata/pelindung wajah, sepatu dan penutup kepala. Beberapa aspek penting untuk pemanfaatan APD yang tepat adalah: (Christopher Sudhakar, 2012):

- a. Penilaian risiko merupakan aspek penting sebelum memutuskan jenis APD yang akan digunakan. APD harus dipilih sesuai dengan risiko yang ada di dalam layanan kesehatan.
- b. APD tidak boleh dipakai di luar area terlarang. Harus ada alokasi tempat yang tepat bagi setiap petugas kesehatan untuk menyimpan APD.
- c. Setiap petugas kesehatan harus mempunyai APD sendiri.
- d. APD harus diganti setiap kali kontak dengan pasien disertai dengan mencuci tangan dengan benar.
- e. APD bekas atau lama harus dibuang dengan benar.
- f. Sarung tangan ganda harus dilakukan sesuai indikasi dan sarung tangan yang rusak segera diganti.

## 3. Perlindungan Lingkungan

Lingkungan rumah sakit menampung berbagai kelompok mikroorganisme di sekitar pasien yang umumnya berasal dari flora normal pasien, petugas kesehatan, pengunjung, atau dari luka orang yang terinfeksi. Dalam beberapa tahun terakhir, banyak perdebatan mengenai peran pembersihan lingkungan mengurangi infeksi pada

pelayanan kesehatan. Kebersihan rumah sakit tidak dapat dikaitkan dengan risiko infeksi. Dengan munculnya ketakutan dan kepanikan masyarakat akibat 'superbug' penyebab infeksi pada fasilitas kesehatan yang serius, lingkungan rumah sakit telah disalahkan atas infeksi tersebut. Namun, peran sebenarnya dari lingkungan rumah sakit dalam menyebabkan infeksi ini masih belum diketahui (Dancer, 2009).

Beberapa bakteri seperti *Acinetobacter baumannii* dan *Pseudomonas aeruginosa*, setelah didapat akses terhadap lingkungan rumah sakit khususnya di ICU, bahkan sangat sulit untuk diberantas dengan teknik desinfeksi canggih. Permukaan ruangan rumah sakit dan benda mati seperti alat tekanan darah, stetoskop, perkakas, dll dapat menjadi vector resistensi mikroorganisme seperti MRSA, VRE dan *Clostridium difficile*. Tangan yang tidak bersarung bisa menjadi 50% lebih kontaminan mikroorganisme patogen (Bhalla, A., Pultz, N.J., Gries, D.M., Ray, A.J., Eckstein, E.C., Aron, D.C., & Donskey, 2004).

Untuk pencegahan infeksi terkait kesehatan khususnya pada pasien dengan sistem imun yang lemah, perhatian khusus harus diarahkan pada kualitas sirkulasi udara di lingkungan rumah sakit (Leung, M., & Chan, 2006). Total laju pergantian udara harus 15 pergantian udara/jam untuk ruang operasi dan ruang bersalin; 6 pergantian udara/jam untuk unit perawatan intensif, isolasi ruangan dan laboratorium; dan 4 kali pergantian udara/jam untuk kamar pasien. Ruang isolasi, peralatan ruang sterilisasi dan laboratorium harus memiliki kontrol tekanan negatif selama perawatan unit intensif, ruang operasi dan ruang bersalin harus memiliki tekanan positif. Aliran udara harus dari daerah bersih menuju daerah kotor.

Sebuah studi terbaru oleh (Tang, J.W., Noakes, C.J., Nielsen, P.V., Eames, I., Nicolle, A., Li, Y., & Settles, 2011) mengamati peran pola aliran udara dan pergerakan bahan tersuspensi dalam infeksi pengendalian penyakit menular

pada aerosol dan transmisi udara menggunakan teknik yang berbeda. Pemahaman ini akan sangat bermanfaat dalam memahami infeksi aerosol dan transmisi udara melalui teknik visualisasi aliran udara yang tepat dan pada gilirannya dapat berkembang sebagai upaya pencegahan.

Di antara banyak sumber penyebab infeksi, air pada fasilitas kesehatan merupakan sumber yang dapat dikendalikan tapi sumbernya diabaikan. Banyak patogen yang dapat bertahan hidup di pasokan air faskes, kemudian juga resistensi antibiotik dan telah menyebabkan banyak wabah (Anaissie, E.J., Penzak, S.R., & Dignani, 2002).

Pedoman yang tepat untuk pemantauan dan pencegahan infeksi yang ditularkan melalui air masih terbatas. *Legionella pneumophila*, mikro bakteri patogen, parasit dan virus adalah contoh patogen yang terlibat dalam penyakit yang ditularkan melalui air di fasilitas Kesehatan (Christopher Sudhakar, 2012).

#### 4. Pengendalian Organisme yang Resisten terhadap Beberapa Obat

Organisme yang resisten terhadap beberapa obat (MDR) di faskes semakin meningkatkan status penyakit infeksi. Penggunaan antibiotik spektrum luas dan secara empiris semakin menambah potensi resistensi mikroorganisme. Misalnya, pengobatan pneumonia terkait ventilator akibat MDR *Acinetobacter baumannii* di ICU jauh lebih sulit dibandingkan dengan bakteri yang sensitif. Sebuah studi multisentrik menunjukkan bahwa bakteremia yang disebabkan oleh strain MRSA dikaitkan dengan angka kematian yang lebih tinggi dan lamanya rawat inap dibandingkan yang disebabkan oleh *methicillin strain* sensitif (Cosgrove, S.E., Sakoulas, G., Perencevich, E.N., Shwaber, M.J., Karchmer, A.W., & Carmeli, 2003)

Penerapan pedoman yang ketat dianjurkan untuk mencegah penularan Organisme resisten di lingkungan faskes antara lain: (Christopher Sudhakar, 2012)

- a. Tindakan pencegahan kontak, isolasi pasien yang terinfeksi dan berikan penggunaan APD.
- b. Budaya surveilans aktif untuk mengidentifikasi orang-orang yang terkolonisasi dengan organisme resisten termasuk petugas kesehatan.
- c. Mengikuti standar tindakan pencegahan dan protocol kebersihan tangan yang ketat.
- d. Pengelompokan pasien yang terinfeksi atau terkolonisasi dengan organisme yang resisten

5. *Surveilans*

*Surveilans* terdiri dari pengumpulan, analisis, interpretasi sistematis yang berkelanjutan, penyebaran data yang berkaitan dengan kejadian-kejadian yang berhubungan dengan kesehatan untuk digunakan dalam meningkatkan sistem kesehatan (Centers for Disease Control & Prevention, 2007). Ini adalah komponen penting untuk mencegah dan mendeteksi sedini mungkin wabah dan pada gilirannya respons yang cepat akan menentukan kebutuhan dan mengukur hasil dari tindakan yang telah dibuat (National Audit Office, 2000).

Pengawasan dapat dilokalisasi atau ditargetkan seperti untuk melihat pneumonia terkait ventilator di ICU atau secara umum seperti untuk mengukur tingkat infeksi di faskes. Kendala keuangan rumah sakit sangatlah penting untuk menentukan jenis surveilans yang dilakukan. Dengan transformasi dalam pemberian system layanan kesehatan dan kemajuan dalam digital, metode pengawasan akan membantu melanjutkan perkembangan dan memfasilitasi langkah langkah pengendalian infeksi yang efektif (Centers for Disease Control & Prevention, 2007).

6. Praktik sterilisasi dan desinfeksi

Kebijakan sterilisasi dan desinfeksi pada faskes merupakan komponen penting dan mendasar dari sistem pengendalian infeksi. Semua prosedur invasif memerlukan kontak langsung antara kulit pasien atau selaput lendir dan peralatan medis sehingga membawa risiko penularan

patogen secara langsung. Berbagai langkah diperlukan untuk menekan angka infeksi di faskes secara efektif. Kebijakan sterilisasi dan desinfeksi mencakup tim penilaian dan penerapan kebijakan desinfeksi yang efisien dan dapat diandalkan serta berkelanjutan, pelatihan staf yang memadai dan audit yang teratur (Coates, D., & Hutchinson, 1994).

#### 7. Pengelolaan limbah rumah sakit

Limbah rumah sakit mencakup semua jenis limbah yang dihasilkan di fasilitas kesehatan termasuk laboratorium. Limbah infeksius terdiri dari limbah patologis, isolasi, laboratorium, bedah, otopsi dan kotoran hewan, darah manusia dan produk darah serta benda tajam yang terkontaminasi. Lainnya termasuk limbah kimia, genotoksik, dan radioaktif. Benda tajam terkontaminasi darah merupakan faktor risiko utama penularan infeksi (World Health Organization, 2002).

#### 8. Prinsip pengelolaan limbah

- a. Komite pengelolaan limbah rumah sakit yang berdedikasi.
- b. Rencana pengelolaan limbah yang sesuai berdasarkan risiko dan jenis sampah yang dihasilkan.
- c. Minimalisasi limbah merupakan aspek penting yang harus disoroti oleh petugas kesehatan.
- d. Kantong berkode warna harus dimanfaatkan sesuai dengan jenis sampahnya.
- e. Sampah diangkut dengan troli atau gerobak dan disimpan di tempat terlarang tertentu.
- f. Benda tajam harus disimpan dalam kotak yang sesuai dengan tanda biohazard.
- g. Benda tajam harus terlebih dahulu diautoklaf dan kemudian dikubur di tempat yang aman.
- h. Bangkai hewan dan limbah anatomi harus dibakar sementara limbah radioaktif harus ditangani sesuai dengan hukum nasional (Christopher Sudhakar, 2012).

## 9. Pendidikan dan pelatihan

Kesadaran terhadap petugas kesehatan harus dipastikan dan diperbarui dalam bentuk edukasi berkala dan kegiatan pelatihan. Tak hanya itu, pasien dan kerabatnya juga harus diberikan sosialisasi kesadaran mengenai upaya pengendalian infeksi dalam rangka memutus rantai penularan. Pengendalian infeksi di layanan kesehatan harus menjadi komponen wajib. pelatihan di tingkat pendidikan akademik untuk calon petugas kesehatan dan juga disampaikan kepada semua orang yang berhubungan dengan pasien atau peralatan medis (Centers for Disease Control & Prevention, 2007).

## F. Daftar Pustaka

- Allegranzi, B., Nejad, S.B., Combescure, C., Graafmans, W., Attar, H., Donaldson, L., & Pittet, D. (2011) 'Burden of endemic healthcare-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis', *Lancet*, Vol. 377, pp. 228–241.
- Anaissie, E.J., Penzak, S.R., & Dignani, M.C. (2002) 'The hospital water supply as a source of nosocomial infections: a plea for action', *Arch Intern Med*, 162, pp. 1483–1492.
- Bhalla, A., Pultz, N.J., Gries, D.M., Ray, A.J., Eckstein, E.C., Aron, D.C., & Donskey, C.J. (2004) 'Acquisition of nosocomial pathogens on hands after contact with environmental surfaces near hospitalized patients', *Infect Control Hosp Epidemiol*, 25, pp. 164–167.
- Burke, J.P. (2003) 'Infection control—a problem for patient safety', *N Engl J Med*, 25, pp. 651–656.
- Centers for Disease Control & Prevention (2007) '*Guidelines for isolation preventions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings*.'

- Christopher Sudhakar (2012) *INFECTION CONTROL - UPDATES*. Croatia: InTech.
- Coates, D., & Hutchinson, D.N. (1994) 'How to produce a hospital disinfection policy', *J Hosp Infect*, 26, pp. 57–68.
- Collins, A.S. (2008) '*Preventing Health Care-Associated Infections. In: Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*. Hughes, R.G. Rockville. Rockville, Agency for Healthcare Research and Quality, US, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2683>.
- Cosgrove, S.E., Sakoulas, G., Perencevich, E.N., Shwaber, M.J., Karchmer, A.W., & Carmeli, Y. (2003) '*Comparison of mortality associated with methicillin-resistant and methicillin-susceptible Staphylococcus aureus bacteremia: a meta-analysis*', *Clin Infect Dis*, 36(53–55).
- Dancer, S.J. (2009) 'The role of environmental cleaning in the control of hospital-acquired infection', *J Hosp Infect*, 73, pp. 378–85.
- Emmerson, A. (1995) 'The impact of surveys on hospital infection', *J Hosp Infect*, Vol. 30, p. 421.
- Forrester, L.A., Bryce, E.A., & Media, A.K. (2010) 'Clean Hands for LifeTM: results of a large, multicentre, multifaceted, social marketing hand-hygiene campaign', *J hosp Infect*, 74, pp. 225–231.
- Goroncy-Bermes, P., Koburger, T., & Meyer, B. (2010) 'Impact of amount of hand rub applied in hygienic hand disinfection on the reduction of microbial counts on hands', *J Hosp Infect*, 74, pp. 212–218.
- Ikram, A., Shah S.I.H., Naseem, S., Absar, S.F., Ullah, S., Ambreen, T., Sabeeh, S.M., & Niazi, S.K. (2010) '*Status of hospital infection control measures at seven major tertiary care hospitals of northern Punjab*', 20, pp. 266–70.

- Institute for Healthcare Improvement (2011) 'A guide for improving practices among health care workers', p. <http://www.ihl.org/knowledge/Pages/Tools/HowtoGuid>
- Jarvis, W. (2001) 'Infection control and changing health-care delivery systems', *Emerg Infect Dis*, 7, pp. 170–173.
- Klevens., M.R., Edwards, J.R., Richards, J.C.L., Horan, T.C., Gaynes, R.P., Pollock D.A., & C.D. (2007) 'Estimating health care-associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002', *Public Health Rep*, 122, pp. 160–166.
- Leung, M., & Chan, A. (2006) 'Control and management of hospital indoor air quality', *Med Sci Monit*, 12, pp. 17–23.
- Luby, S.P., Agboatwalla, M., Feikin, D.R., Painter, J., Billhimer, W., Altaf, A., & Hoekstra, R. (2005) 'Effect of handwashing on child health: a randomised controlled trial', *Lancet*, 366, pp. 225–33.
- National Audit Office (2000) 'The management and control of hospital acquired infections in acute NHS Trust in England. Report by the Comptroller and Auditor General', pp. 1999–00.
- Pittet, D., & Boyce, J. (2001) 'Hand hygiene and patient care: pursuing the Semmelweis legacy', *Lancet Infect Dis*, pp. 9–20.
- Pittet, D., Panesar, S.S., Wilson, K., Longtin, Y., Morris, T., Allan, V., Storr, J., Cleary, K., & Donaldson, L. (2011) 'Involving the patient to ask about hospital hand hygiene: a National Patient Safety Agency feasibility study', *J Hosp Infect*, 77, pp. 299–303.
- Pittet, D., & D. (2005) 'Clean Care is Safer Care: a worldwide priority', *Lancet*, 366, pp. 1246–1247.
- Shelton, C.L., Raistrick C., Warburton, K., & Siddiqui, K.H. (2010) 'Can changes in clinical attire reduce likelihood of

cross-infection without jeopardizing the doctor-patient relationship', *J Hosp infect*, 74, pp. 22-29.

Siegel, J.D., Rhinehart, E., Jackson, M., & Chiarello, L. (2007) 'Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in health care settings', *Am J Infect Control*, 35, pp. S65-164.

Sroka, S., Gastmeier, P., & Meyer, E. (2010) 'Impact of alcohol hand-rub on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: an analysis of the literature', *J Hosp Infect*, 74, pp. 201-211.

Tang, J.W., Noakes, C.J., Nielsen, P.V., Eames, I., Nicolle, A., Li, Y., & Settles, G.S. (2011) 'Observing and quantifying airflows in the infection control of aerosol- and airborne-transmitted diseases: an overview of approaches', *J Hosp Infect*, 77, pp. 213-222.

Wang, Y.L., Chen, W.C., Chen, C.C., Tseng S.H., Chien, L.J., Wu, H.S., & Chiang, C. (2010) 'Bacterial contamination on surfaces of public areas in hospitals', *J Hosp Infect*, 74, pp. 195-196.

World Health Organization (2002) 'Prevention of hospital acquired infections - a practical guide. 2nd ed', WHO/CDS/EPH/2002.12.

World Health Organization (2009) 'WHO guidelines on hand hygiene in health care'.

# BAB 4 | MANAJEMEN SUMBER DAYA PENERAPAN PPI DI FKTP

Dr. drg. Dian Hayati, M.Kes

## A. Kebijakan dan Pengorganisasian PPI di FKTP

Pemerintah dapat memainkan peran penting dalam mencegah dan menanggapi wabah penyakit menular dengan memperbaiki kondisi sosial dan lingkungan, memastikan sistem kesehatan berfungsi dengan baik dan dapat diakses, dan terlibat dalam kegiatan pengawasan dan pencegahan kesehatan masyarakat. Bersama-sama, tindakan ini secara substansial dapat mengurangi penyebaran penyakit dengan potensi epidemi. Selain itu, mereka membantu memastikan bahwa respons kesehatan masyarakat yang efektif akan dimungkinkan jika epidemi terjadi. Pemerintah memiliki kewajiban etis untuk memastikan kapasitas jangka panjang dari sistem yang diperlukan untuk melaksanakan upaya pencegahan dan respons epidemi yang efektif (WHO, 2016).

Pengamatan sistematis dan pengumpulan data merupakan komponen penting dari langkah-langkah tanggap darurat, baik untuk memandu pengelolaan wabah saat ini dan untuk membantu mencegah dan menanggapi wabah di masa depan. Bahkan jika kegiatan ini tidak dicirikan sebagai penelitian untuk tujuan pengaturan, analisis etis harus dilakukan untuk memastikan bahwa informasi pribadi dilindungi dari bahaya fisik, hukum, psikologis, dan lainnya. Harus dipertimbangkan pengorganisasian sistem untuk pengawasan etis kegiatan kesehatan masyarakat, sepadan

dengan tujuan, metode, risiko dan manfaat kegiatan, serta sejauh mana kegiatan tersebut melibatkan individu atau kelompok yang situasinya dapat membuat mereka rentan. Terlepas dari apakah sistem tersebut diadopsi, analisis etika kegiatan kesehatan masyarakat harus konsisten dengan norma-norma etika kesehatan masyarakat yang diterima dan dilakukan oleh individu atau entitas yang dapat dimintai pertanggungjawaban atas keputusan mereka.

#### 1. Kebijakan

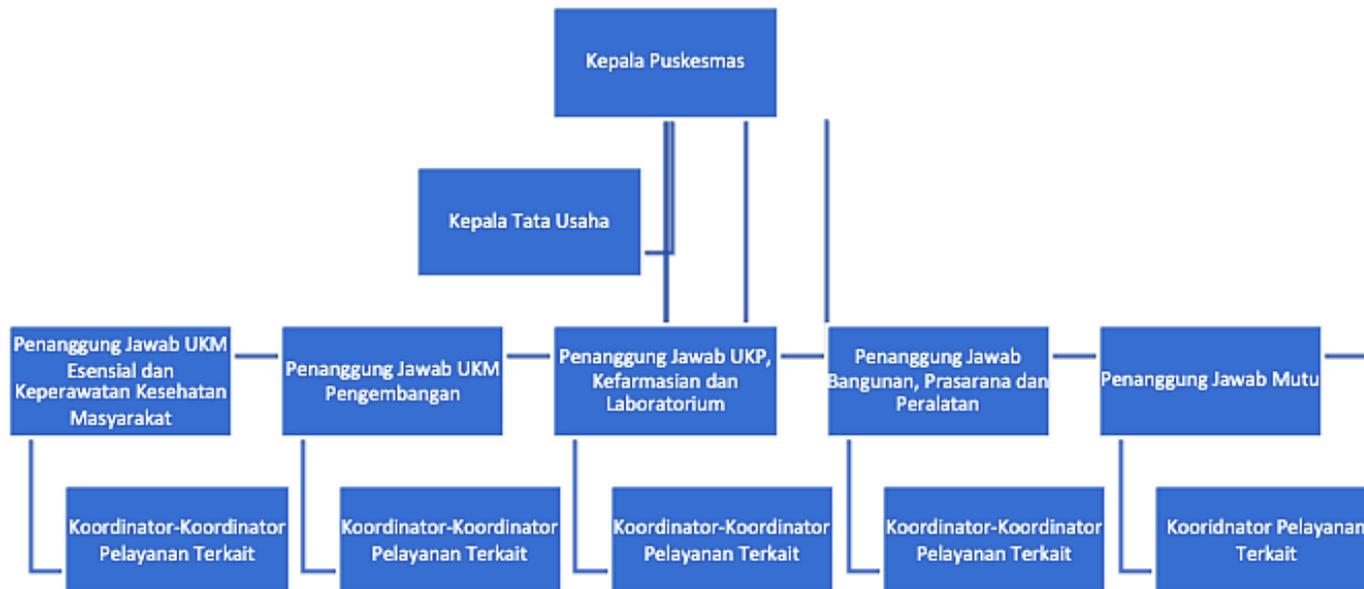
Untuk memastikan kelancaran pelaksanaan program PPI, FKTP perlu mengambil langkah-langkah berikut:

- a. Merujuk kepada peraturan dan undang-undang yang berlaku, FKTP harus menyusun kebijakan yang mendukung program PPI. Hal ini mencakup pembentukan Tim PPI atau Koordinator PPI yang memiliki tanggung jawab yang jelas, serta penambahan Program PPI ke dalam Peraturan Internal FKTP jika belum ada.
- b. Oleh karena itu, perlu didirikan struktur organisasi Tim PPI di FKTP untuk mengawasi dan mengelola program PPI secara efektif.
- c. Selama pelaksanaan program PPI di FKTP, langkah-langkah berikut juga harus dilakukan:
  - 1) Pembuatan rencana kegiatan PPI jangka lima tahunan dan tahunan.
  - 2) Penyusunan Kerangka Acuan Kegiatan untuk memberikan panduan lebih rinci pada rencana kegiatan.
  - 3) Pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) dan format pencatatan, pelaporan, serta pengembangan instrumen pemantauan untuk memantau pelaksanaan PPI.
- d. Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota memiliki peran penting dalam mendukung pelaksanaan PPI di FKTP. Tugas mereka termasuk membantu, memfasilitasi,

memonitor, dan melakukan evaluasi sesuai dengan peraturan dan undang-undang yang berlaku.

## 2. Pengorganisasian

Dalam sebuah organisasi, terdapat berbagai unit atau departemen yang diisi oleh individu dengan beragam latar belakang, pandangan, dan jenis pekerjaan yang berbeda. Dalam disiplin manajemen, penting untuk mengintegrasikan keragaman ini dengan koordinasi yang efektif untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh organisasi secara bersama-sama. Untuk memastikan bahwa program PPI mencapai tujuannya dengan baik, perlu dibentuk tim PPI atau Koordinator PPI sebagai bagian dari struktur organisasi di FKTP. Tim ini akan memiliki tugas, fungsi, kewenangan, dan peran yang jelas dalam memastikan pelaksanaan program PPI sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Struktur organisasi tim PPI disesuaikan dengan kebutuhan spesifik, tingkat kerja yang harus dijalani, dan sumber daya manusia yang tersedia. Koordinator PPI dapat memiliki tanggung jawab langsung kepada kepala fasilitas kesehatan atau melalui pengawasan dari pemimpin kualitas. Tim dalam struktur organisasi PPI yang digunakan pada FKTP dapat terlihat pada struktur organisasi di bawah ini :



Gambar 4.1. Struktur Organisasi PPI yang digunakan di FKTP (Kementerian, 2020)

Untuk mencapai tujuan pelaksanaan program PPI di FKTP, perlu didefinisikan tugas dan fungsi Tim PPI di FKTP sebagai berikut (Kementerian, 2020):

- a. Pimpinan Fasilitas Pelayanan Kesehatan memiliki tugas, fungsi, dan kewenangan sebagai berikut:
  - 1) Mendirikan Tim PPI atau Koordinator PPI melalui Surat Keputusan.
  - 2) Bertanggung jawab dan menunjukkan komitmen yang kuat terhadap upaya pencegahan dan pengendalian infeksi.
  - 3) Bertanggung jawab atas ketersediaan sarana, prasarana, dan anggaran yang diperlukan.
  - 4) Menetapkan kebijakan pencegahan dan pengendalian infeksi.
  - 5) Melakukan evaluasi terhadap kebijakan pencegahan dan pengendalian infeksi berdasarkan masukan dari Tim PPI atau Koordinator PPI.
  - 6) Menilai kebijakan penggunaan antibiotika yang rasional dan disinfektan di rumah sakit sesuai dengan rekomendasi Tim PPI atau Koordinator PPI.
  - 7) Berwenang untuk menutup unit pelayanan atau fasilitas pelayanan kesehatan yang dianggap berpotensi menularkan penyakit untuk periode tertentu sesuai dengan saran dari Tim PPI atau Koordinator PPI.
  - 8) Mengesahkan Standar Prosedur Operasional (SPO) PPI.
  - 9) Membantu fasilitasi pemeriksaan kesehatan petugas di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, khususnya bagi petugas yang berisiko tertular infeksi sesuai dengan peraturan dan undang-undang yang berlaku.
- b. Tim PPI atau Koordinator PPI yang telah ditunjuk memiliki tanggung jawab, fungsi, dan wewenang berikut ini:
  - 1) Mengembangkan dan mengevaluasi kebijakan PPI.

- 2) Merancang rencana program PPI untuk periode lima tahunan dan tahunan.
- 3) Menyusun pedoman dan SOP terkait PPI.
- 4) Melaksanakan kegiatan sosialisasi untuk memperkenalkan kebijakan, program, pedoman, dan SOP terkait PPI.
- 5) Menyelidiki permasalahan atau insiden luar biasa terkait HAIs (Infection Associated with Healthcare) dan infeksi yang berasal dari masyarakat.
- 6) Memberikan saran untuk pengembangan dan peningkatan metode pencegahan dan pengendalian infeksi.
- 7) Memberikan konsultasi kepada petugas kesehatan di FKTP dalam hal PPI.
- 8) Mengajukan rekomendasi untuk pengadaan alat dan bahan yang mematuhi prinsip PPI dan aman bagi pengguna.
- 9) Mengidentifikasi temuan di lapangan dan mengusulkan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia (SDM) di FKTP terkait PPI.
- 10) Menyelenggarakan pertemuan berkala, termasuk evaluasi kebijakan yang ada.
- 11) Berkoordinasi dengan unit terkait lainnya dalam hal pencegahan dan pengendalian infeksi, seperti:
  - a) Dokter/dokter gigi dan apoteker dalam penggunaan antimikroba yang bijak di FKTP.
  - b) Tim mutu dan keselamatan pasien dalam penyusunan kebijakan Keselamatan Pasien.
  - c) Tim Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk penyusunan kebijakan K3.
- 12) Mengembangkan, melaksanakan, dan secara berkala mengevaluasi rencana program dan kegiatan PPI untuk memastikan kesesuaiannya dengan kebijakan manajemen di FKTP.

- 13) Memberikan masukan terkait konstruksi bangunan, pengadaan alat dan bahan kesehatan, renovasi ruangan, proses pemrosesan alat, dan penyimpanan alat serta linen sesuai dengan prinsip PPI.
  - 14) Menentukan langkah penutupan ruangan perawatan jika diperlukan untuk mencegah penyebaran infeksi.
  - 15) Melakukan pengawasan terhadap tindakan-tindakan yang melanggar standar prosedur atau monitoring proses surveilans.
  - 16) Menyelidiki, menetapkan, dan melaksanakan langkah-langkah penanggulangan infeksi ketika terjadi KLB di FKTP.
  - 17) Melakukan evaluasi dan langkah-langkah tindak lanjut terhadap pelaksanaan PPI.
- c. Tim PPI atau Koordinator PPI yang telah ditunjuk memiliki tanggung jawab sebagai berikut:
- 1) Memastikan terlaksananya dan mengevaluasi program PPI.
  - 2) Menyusun rencana strategis program PPI.
  - 3) Menyusun panduan PPI.
  - 4) Memastikan ketersediaan SOP PPI.
  - 5) Menyusun, menetapkan, dan mengevaluasi kebijakan PPI.
  - 6) Memberikan analisis terhadap KLB infeksi di FKTP.
  - 7) Menyelenggarakan pelatihan dan pendidikan PPI.
  - 8) Menyelenggarakan evaluasi pencegahan dan pengendalian risiko infeksi.
  - 9) Memastikan tersedianya alat dan bahan yang berhubungan dengan PPI.
  - 10) Mengadakan pertemuan berkala.
  - 11) Melaporkan aktivitas Tim PPI kepada Kepala FKTP.
- d. Anggota Tim PPI yang telah ditunjuk memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
- 1) Bersama dengan tim lain, menjalankan program PPI.
  - 2) Berkoordinasi dengan unit dan petugas lain dalam implementasi PPI.

- 3) Mengawasi cara kerja tenaga kesehatan dalam menerapkan PPI.
  - 4) Mendukung pemahaman PPI oleh semua petugas.
  - 5) Memberikan masukan terhadap panduan dan kebijakan terkait PPI.
  - 6) Menjalankan tugas lain yang diberikan oleh Ketua Tim PPI.
3. Kriteria Tim PPI di FKTP

Untuk membentuk Tim PPI yang memiliki kemampuan kerja sama yang baik dan mencapai kinerja yang tinggi, terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh Koordinator atau Ketua Tim PPI sebagai berikut:

- a. Harus memiliki pendidikan sebagai Dokter, Dokter Gigi, atau Perawat/Bidan dengan minimal pendidikan Diploma III.
- b. Memiliki pengalaman kerja selama minimal 2 (dua) tahun di FKTP.
- c. Wajib mengikuti pelatihan dasar PPI (dengan sertifikat yang dikeluarkan oleh lembaga pelatihan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan).
- d. Aktif dalam mengembangkan diri melalui partisipasi dalam workshop, seminar, lokakarya, dan kegiatan serupa.
- e. Terus-menerus mengikuti bimbingan teknis yang relevan.

Sementara itu, anggota Tim PPI juga harus memenuhi persyaratan berikut:

- a. Harus memiliki pendidikan minimal Diploma III dalam bidang kesehatan.
- b. Diutamakan pernah mengikuti pelatihan dasar PPI, workshop, atau in-house training.
- c. Bersedia untuk terus mengembangkan diri melalui partisipasi dalam seminar, lokakarya, dan kegiatan serupa.

## **B. Perencanaan PPI**

Penyusunan rencana kegiatan PPI di fasilitas pelayanan kesehatan adalah bagian integral dari perencanaan keseluruhan yang disusun oleh FKTP, baik untuk periode lima tahunan maupun tahunan. Persiapan untuk menyusun Rencana Kegiatan PPI melibatkan integrasi perencanaan program PPI ke dalam rencana keseluruhan FKTP. Pada Puskesmas, hal ini melibatkan pemeriksaan Rencana Lima Tahunan dari Dinas Kesehatan kab/kota, Standar Pelayanan Minimal (SPM) kab/kota, target yang telah disepakati bersama Dinas Kesehatan kab/kota, serta pedoman dan regulasi yang berlaku. Di klinik, persiapan serupa mencakup pemahaman kebijakan dan target dari pemilik klinik.

Dalam rangka menyusun Rencana Lima Tahunan program PPI, FKTP melakukan pengumpulan dan analisis data aktivitas PPI selama empat tahun terakhir, yang dimulai dari tahun N-5 hingga tahun N-2. Tahun N mengacu pada tahun yang akan diajukan rencana, sebagai contoh, untuk menyusun Rencana Lima Tahunan PPI untuk periode 2022 hingga 2026, data program PPI yang dikumpulkan dan dievaluasi adalah data dari tahun 2017 hingga 2020. Sementara itu, dalam penyusunan Rencana Tahunan program PPI, FKTP mengumpulkan dan menganalisis data aktivitas PPI pada tahun N-2. Tahun N adalah tahun yang sedang direncanakan, sebagai contoh, untuk menyusun Rencana Tahun 2022, data program PPI yang dikumpulkan dan dianalisis adalah data dari tahun 2020.

Sumber utama data program PPI berasal dari catatan hasil kegiatan PPI yang tercatat dalam Sistem Informasi FKTP, data Profil FKTP, dan data lain yang diperoleh melalui audit dan pemantauan PPI. Pengumpulan data dilakukan sesuai dengan format yang telah disepakati oleh FKTP dan dilakukan secara rutin oleh petugas atau pengelola program PPI yang bertanggung jawab. Data diperbarui setiap bulan sehingga pada akhir tahun, data yang lebih baru dapat tersedia. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah untuk memastikan keakuratan dan kualitasnya. Data yang telah diolah kemudian dianalisis untuk merumuskan kesimpulan atau temuan yang akan

digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan, termasuk dalam penyusunan perencanaan program PPI di FKTP. Proses pengolahan dan analisis data di FKTP dipimpin oleh penanggung jawab program PPI.

Analisis data dapat dilakukan dengan pendekatan kuantitatif atau kualitatif. Data yang ada diterjemahkan menjadi informasi yang dapat dimengerti oleh semua pihak yang terlibat dalam penyusunan perencanaan program PPI, dengan mengikuti prinsip 4W+1H (*What, When, Who, Where, How*).

Hasil analisis seharusnya mampu mencerminkan:

1. Pencapaian target dan kinerja program PPI;
2. Ketersediaan dan kapasitas sumber daya program PPI;
3. Proyeksi dan target program PPI untuk masa mendatang; dan
4. Identifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi perubahan, baik perubahan positif maupun negatif, dalam pelaksanaan program.

Dari hasil analisis situasi ini, tim atau Penanggung jawab PPI melakukan perumusan masalah. Perumusan masalah ini didasarkan pada prinsip 5W 1H (*Apa, Kapan, Siapa, Di mana, Mengapa, dan Bagaimana*). Kemudian, prioritas masalah ditetapkan, akar penyebab masalah diidentifikasi, dan langkah-langkah pemecahan masalah ditentukan.

Penyusunan Rencana 5 Tahun dan Tahunan PPI:

Berdasarkan kesepakatan mengenai cara penyelesaian masalah, program kegiatan dapat dikembangkan dan target yang akan dicapai dapat ditetapkan. Pengawasan dan pengendalian untuk mencapai target dalam Rencana Lima Tahunan dilakukan setiap tahun, dan pada pertengahan periode lima tahun, evaluasi tengah periode (*Midterm evaluation*) dilakukan untuk menyesuaikan target akhir Rencana Lima Tahunan. Tindakan ini diperlukan untuk mengakomodasi perubahan kebijakan, hasil analisis tren pencapaian program, potensi penambahan sumber daya, dan kemungkinan munculnya masalah kesehatan baru. Rincian pelaksanaan

kegiatan yang bertujuan mencapai target prioritas yang telah ditetapkan dalam perencanaan lima tahunan akan disusun dalam perencanaan tahunan Puskesmas.

Langkah selanjutnya adalah menyusun rencana kegiatan PPI untuk jangka waktu lima tahunan dan tahunan. Rencana PPI lima tahunan akan diintegrasikan dengan rencana lima tahunan FKTP, begitu juga dengan rencana tahunan PPI yang akan diintegrasikan dengan rencana tahunan FKTP. Proses penyusunan rencana ini melibatkan kolaborasi lintas program di Puskesmas, dengan bimbingan dari Kepala Puskesmas dan tim manajemen Puskesmas. Dalam tahap ini, penting untuk menyesuaikan rencana dengan perencanaan di tingkat pemerintahan yang lebih tinggi, seperti melalui proses musyawarah perencanaan pembangunan (musrembang), dimulai dari tingkat desa hingga kecamatan. Rencana penerapan PPI yang disusun harus diuraikan dalam bentuk kegiatan yang mencakup volume kegiatan, jadwal pelaksanaan, orang yang bertanggung jawab, serta sumber pembiayaannya. Ini harus mengikuti format penulisan rencana yang berlaku di FKTP masing-masing.

Setiap FKTP yang telah merencanakan program PPI dalam jangka waktu lima tahunan dan tahunan perlu memastikan pelaksanaan program tersebut berjalan lancar dan efektif. Untuk mencapai hal ini, ketersediaan sumber daya, termasuk sumber daya manusia, sarana, prasarana, alat, dan pembiayaan, harus didukung oleh sistem informasi yang kuat. Dalam konteks ini, peran Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota menjadi sangat penting dan krusial untuk memastikan keberhasilan pelaksanaan program PPI di FKTP. Hal ini dapat dicapai dengan melengkapi beberapa aspek berikut:

1. Sumber Daya Manusia

Pembentukan komite atau Tim PPI di FKTP harus disesuaikan dengan kebutuhan, beban kerja, dan jenis fasilitas pelayanan kesehatan. Tim PPI dan Koordinator PPI bertujuan untuk mengelola PPI dengan efektif sesuai dengan visi, misi, tujuan, dan nilai-nilai fasilitas pelayanan

kesehatan. Hal ini bertujuan untuk menjaga mutu pelayanan medis dan non-medis serta keselamatan pasien dan pekerja di FKTP.

## 2. Sarana, Prasarana, dan Alat

Ketersediaan sarana, prasarana, dan alat kesehatan yang mendukung pelaksanaan program PPI harus disesuaikan dengan kebijakan FKTP dan jenis pelayanan yang disediakan, dengan merujuk pada peraturan perundang-undangan yang berlaku.

## 3. Pembiayaan

Pelaksanaan kegiatan PPI harus didukung oleh pembiayaan yang memadai sesuai dengan rencana yang telah dibuat atau minimal memenuhi standar minimal. Sumber anggaran dapat berasal dari berbagai sumber yang dapat dipertanggungjawabkan, dan pengelolaannya harus dipantau dan dievaluasi oleh Kepala/Pimpinan FKTP. Semua kebutuhan sumber daya (SDM, Sarpras, dan Alkes) terkait dengan penerapan PPI di FKTP harus dijelaskan dalam matriks perencanaan yang mencakup nama kegiatan, volume, jadwal pelaksanaan, penanggung jawab, besaran anggaran yang diperlukan, dan sumber pembiayaannya. Sumber pembiayaan dapat berasal dari berbagai sumber sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundangan serta kebijakan di masing-masing FKTP. Dukungan anggaran dapat diperoleh dari APBD, APBN (OAK fisik dan non-fisik), JKN, atau sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan.

## 4. Sistem Informasi

Pelaksanaan program PPI harus dipantau, dievaluasi, dan dilaporkan secara berkala. Hal ini penting karena informasi yang diperoleh dapat digunakan sebagai dasar untuk mengambil tindakan korektif dan pencegahan dalam perencanaan dan pengambilan keputusan, baik oleh pimpinan dan tim PPI maupun oleh penanggung jawab PPI. Untuk mempermudah proses ini, diperlukan dukungan dari sistem informasi yang kuat, baik dalam bentuk yang sederhana maupun melalui aplikasi khusus yang terintegrasi.

Perencanaan dan usulan kegiatan PPI yang mencakup periode lima tahunan dan tahunan selanjutnya harus diintegrasikan dengan rencana lima tahunan dan tahunan di tingkat FKTP. Dalam konteks Puskesmas, perencanaan dan usulan ini akan disampaikan kepada Dinas Kabupaten/Kota untuk diintegrasikan dengan sistem perencanaan daerah. Dengan adanya perencanaan lima tahunan dan tahunan yang telah disusun, diharapkan pemerintah daerah atau pemilik FKTP dapat mengambil tindakan lanjutan. Ini mencakup kebutuhan sumber daya, usulan kegiatan, dan alokasi anggaran untuk sarana, prasarana, dan alat kesehatan yang terkait dengan program PPI. Selain itu, pemerintah daerah atau pemilik FKTP juga diharapkan dapat melakukan monitoring, pengawasan, dan pengendalian program sesuai dengan indikator yang telah ditentukan.

### **C. Daftar Pustaka**

- Kementerian, K. (2020) '*Pedoman teknis pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan tingkat pertama*', Book, pp. 1–207.
- WHO (2016) '*Guidance for managing ethical issues in infectious disease outbreaks.*', World Health Organisation, p. 68.

# BAB

# 5

# *INFECTION CONTROL RISK ASSESSMENT (ICRA)*

dr. Kinik Darsono, MMed. Ed

## **A. Pendahuluan**

Suatu proses penilaian untuk menguji sebuah proses secara rinci dan berurutan, baik kejadian yang aktual maupun yang potensial berisiko ataupun kegagalan dan suatu yang rentan melalui proses yang logis dengan memprioritaskan area yang akan diperbaiki berdasarkan dampak yang akan ditimbulkan baik aktual maupun potensial dari suatu proses perawatan, pengobatan ataupun service yang diberikan.

Perkembangan Infeksi Rumah Sakit (Health Care Associated Infection) sampai saat ini meningkat, mulai dari yang sifatnya sederhana sampai dengan yang kompleks, melibatkan berbagai faktor. Infeksi adalah salah satu masalah kesehatan yang paling umum terjadi di fasilitas pelayanan kesehatan (FPK), baik klinik maupun rumah sakit. Infeksi dapat terjadi pada pasien, petugas kesehatan, maupun pengunjung FPK. ICRA adalah penilaian risiko infeksi yang dilakukan secara sistematis dan terstruktur untuk mengidentifikasi risiko infeksi di FPK. ICRA bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi risiko infeksi yang ada di FPK
2. Menentukan langkah-langkah pengendalian infeksi yang diperlukan
3. Meningkatkan efektivitas pengendalian infeksi di FPK

## **B. Faktor Infeksi**

Infeksi di FPK dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain:

1. Mikroorganisme patogen, seperti bakteri, virus, jamur, dan parasit
2. Kondisi lingkungan yang tidak bersih
3. Perilaku petugas kesehatan yang tidak aman
4. Perilaku pasien yang tidak aman

Infeksi di FPK dapat menyebabkan berbagai komplikasi, diantaranya adalah:

1. Perpanjangan masa rawat inap
2. Peningkatan biaya perawatan
3. Kematian

Oleh karena itu, pengendalian infeksi di FPK merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan. Salah satu upaya pengendalian infeksi di FPK adalah dengan menerapkan Infection Control Risk Assessment (ICRA). Risiko sebagai suatu fungsi dan probabilitas (change, likelihood) dari suatu kejadian yang tidak diinginkan dan tingkat keparahan atau besarnya dampak dari kejadian serta sistem yang ada. Adapun pengelolaan yang harus diterapkan adalah sebagai berikut :

1. Tata Kelola Risiko: Susun action plan untuk pencegahan risiko, berdasarkan ranking risiko.
2. Monitoring, Audit dan Review: Lakukan monitoring, audit dan review
3. Komunikasi dan Konsultasi: Risiko hasil dari risk assessment agar disampaikan ke staf medis, staf keperawatan dan manajemen.

## **C. Tujuan dan Manfaat ICRA**

Untuk mencegah dan mengurangi risiko terjadinya HAIs pada pasien, petugas dan pengunjung di rumah sakit dengan cara:

1. Mencegah dan mengontrol frekuensi dan dampak risiko terhadap:

- a. Paparan kuman patogen melalui petugas, pasien dan pengunjung
  - b. Penularan melalui tindakan atau prosedur invasif yang dilakukan baik melalui peralatan, tehnik pemasangan, ataupun perawatan terhadap HAIs
2. Melakukan penilaian terhadap masalah yang ada agar dapat ditindak lanjuti berdasarkan hasil penilaian skala prioritas.

ICRA memiliki beberapa tujuan, antara lain:

1. Meningkatkan keselamatan pasien dan petugas kesehatan
2. Memperpendek masa rawat inap
3. Mengurangi biaya perawatan
4. Meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan
5. Mengontrol Staff dalam melaksanakan praktek pencegahan dan pengendalian infeksi dalam mengurangi risiko
6. Mengembangkan hipotesis untukantisipasi kemungkinan risiko yang akan terjadi
7. Meningkatkan keselamatan pasien rumah sakit
8. Meningkatkan keselamatan Staff
9. Meningkatkan Efficiency
10. Mengidentifikasi issue kebutuhan training staff

ICRA memiliki berbagai manfaat, antara lain:

1. Meningkatkan kesadaran petugas kesehatan dan pasien tentang pentingnya pengendalian infeksi
2. Meningkatkan komunikasi dan koordinasi antar unit kerja di FPK
3. Meningkatkan efektivitas penggunaan sumber daya untuk pengendalian infeksi
4. Meningkatkan kepatuhan terhadap standar pengendalian infeksi

#### **D. Risiko ICRA**

Potensi terjadinya kerugian yang dapat timbul dari proses kegiatan saat sekarang atau kejadian dimasa datang. Risiko Internal yang bisa terjadi pada:

1. Pasien
  - a. Karakteristik Pasien
    - 1) Perempuan, anak-anak
    - 2) Perawatan akut pada pasien dewasa
    - 3) Populasi kebutuhan khusus
    - 4) Perilaku kesehatan
    - 5) Perawatan jangka panjang
    - 6) Rehabilitasi
  - b. Usia Pasien
    - 1) Anak-anak, dewasa dan lansia
    - 2) Status imunologi
    - 3) Penyakit yang berhubungan dengan isu-isu gaya hidup
    - 4) Manula yang sakit cenderung akan mengalami perubahan pola pikir dan kemudian sakit-sakitan
2. Risiko Terkait Peralatan  
Pembersihan, Desinfektan dan Sterilisasi untuk proses peralatan :
  - a. Instrumen bedah
  - b. Prostesa
  - c. Pemrosesan alat sekali pakai
  - d. Pembungkusan kembali alat
  - e. Peralatan yang dipakai
3. Risiko Terhadap Petugas Kesehatan
  - a. Kebiasaan kesehatan perorangan
  - b. Budaya keyakinan tentang penyakit menular
  - c. Pemahaman tentang pencegahan dan penularan penyakit
  - d. Tingkat kepatuhan dalam mencegah infeksi (HH pemakaian APD, teknik isolasi)
  - e. Skrining yang tidak adekuat terhadap penyakit menular
  - f. Hand Hygiene
  - g. NSI
4. Risiko yang Terkait Pelaksanaan Prosedur
  - a. Prosedur invasif yang dilakukan
  - b. Peralatan yang dipakai

- c. Pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan suatu tindakan
  - d. Persiapan pasien yang memadai
  - e. Kepatuhan terhadap teknik pencegahan yang direkomendasikan
5. Lingkungan
- a. Pembangunan
  - b. Kelengkapan peralatan
  - c. Pembersihan

#### **E. Prinsip dan Langkah ICRA**

ICRA dilakukan melalui beberapa langkah, antara lain:

1. Identifikasi Risiko Infeksi: Langkah pertama adalah mengidentifikasi semua risiko infeksi yang ada di FPK. Risiko infeksi dapat diidentifikasi dengan melakukan survei, wawancara, dan analisis data.
2. Evaluasi Risiko: Langkah kedua adalah mengevaluasi risiko infeksi yang telah teridentifikasi. Evaluasi risiko dilakukan dengan menggunakan metode dan alat yang baku.
3. Penentuan Langkah Pengendalian Infeksi: Langkah ketiga adalah menentukan langkah-langkah pengendalian infeksi yang diperlukan untuk mengurangi risiko infeksi. Langkah pengendalian infeksi dapat berupa perubahan prosedur, pelatihan, atau pengadaan alat dan bahan.
4. Implementasi Langkah Pengendalian Infeksi: Langkah keempat adalah mengimplementasikan langkah-langkah pengendalian infeksi yang telah ditentukan.
5. Evaluasi Efektivitas Pengendalian Infeksi: Langkah kelima adalah mengevaluasi efektivitas pengendalian infeksi yang telah dilakukan. Evaluasi efektivitas dilakukan dengan menggunakan metode dan alat yang baku.

ICRA didasarkan pada beberapa prinsip, antara lain:

1. Sistematis: ICRA harus dilakukan secara sistematis dan terstruktur.

2. Terstruktur: ICRA harus dilakukan dengan menggunakan metode dan alat yang baku.
3. Komprehensif: ICRA harus mencakup semua aspek yang dapat menimbulkan risiko infeksi di FPK.
4. Berbasis bukti: ICRA harus didasarkan pada bukti ilmiah yang terkini.

## **F. Kesimpulan**

ICRA dapat diterapkan di semua FPK, baik klinik maupun rumah sakit. Implementasi ICRA dapat dilakukan oleh tim pengendalian infeksi yang terdiri dari petugas kesehatan dari berbagai unit kerja. Berikut adalah beberapa tips untuk menerapkan ICRA di FPK:

1. Dukungan dari manajemen: Penerapan ICRA harus mendapat dukungan penuh dari manajemen FPK.
2. Partisipasi seluruh petugas kesehatan: Seluruh petugas kesehatan di FPK harus berpartisipasi dalam pelaksanaan ICRA.
3. Pendidikan dan pelatihan: Petugas kesehatan harus dididik dan dilatih tentang ICRA.
4. Pemantauan dan evaluasi: Pelaksanaan ICRA harus dipantau dan dievaluasi secara berkala.
5. Melibatkan tim yang multidisiplin.
6. Memprioritaskan Risiko:
  - a. Tidak membuat semuanya menjadi prioritas
  - b. Jangan menggunakan beberapa jenis tools untuk diprioritaskan
  - c. Lakukan pendokumentasian prioritas risiko dan bila ada perubahan yang terjadi secara signifikan
7. Dilakukan setiap tahun dan bila ada perubahan yang terjadi secara signifikan.
8. Monitoring pelaksanaan apakah sudah menjawab semua masalah yang sudah teridentifikasi melalui ICRA yang sudah dibuat.

ICRA merupakan upaya penting untuk mengendalikan infeksi di FPK. Penerapan ICRA yang baik dan benar dapat membantu FPK untuk meningkatkan keselamatan pasien dan petugas kesehatan, serta meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

## G. Daftar Pustaka

- Mangram, A. J., Horan, T. C., Pearson, M. L., Silver, L. C., & Jarvis, W. R. (2007). Guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings. HICPAC/SHEA/APIC/IDSA guideline. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 28(1), 48-128.
- Doyle, C. L., & O'Grady, N. P. (2011). Infection control risk assessment: A systematic approach to identifying and controlling risks of hospital-acquired infection. *American Journal of Infection Control*, 39(7), 573-579.
- Dijkstra, M. C., & van der Weijden, T. (2014). The effectiveness of infection control risk assessment: A systematic review. *Journal of Hospital Infection*, 87(1), 5-12.
- Hand, C. M., & Wilson, J. (2015). *Infection control risk assessment: A practical guide*. London: Royal College of Nursing.
- Kozier, B. J., Erb, G. L., Berman, A. J., & Snyder, S. J. (2017). *Fundamentals of nursing: Concepts, process, and practice*. 9th ed. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). (2017). *Guia para Avaliação de Risco de Infecção Hospitalar (ICRA)*. Brasília, DF: ANVISA.
- Barkhordar, R., & Al-Jawad, S. (2018). Infection control risk assessment (ICRA) in healthcare settings: A systematic review. *Journal of Hospital Infection*, 100(1), 1-8.

- Ibrahim, N., & Al-Jawad, S. (2019). Infection control risk assessment (ICRA): A literature review. *International Journal of Infectious Diseases*, 87, 207-217.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). Infection control risk assessment (ICRA). *Atlanta, GA: CDC.*
- World Health Organization (WHO). (2018). Infection control risk assessment (ICRA): A practical guide. *Geneva: WHO.*

# BAB 6 | KEWASPADAAN STANDAR BERBASIS TRANSMISI

Anafrin Yugistyowati, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An

## A. Pendahuluan

Penyakit infeksi terkait pelayanan kesehatan atau *Healthcare Associated Infection* (HAIs) merupakan salah satu masalah kesehatan di berbagai negara di dunia, termasuk Indonesia. Dalam forum Asian Pasific Economic Comitte (APEC) atau *Global Health Security Agenda* (GHSA) penyakit infeksi terkait pelayanan kesehatan telah menjadi agenda yang dibahas. Hal ini menunjukkan bahwa HAIs yang ditimbulkan berdampak secara langsung sebagai beban ekonomi negara (Kemenkes RI, 2020).

Data di dunia menunjukkan bahwa pelayanan yang tidak sesuai standar menyebabkan 8-10% seseorang terinfeksi (World Health Statistic, 2018); angka kejadian HAIs di negara maju setiap 100 pasien ditemukan 7 kasus dan di negara berkembang terdapat 15 kasus (WHO, 2016); penyuntikan yang tidak aman terdapat sekitar 16 miliar injeksi diberikan setiap tahun di seluruh dunia dan 70% diantaranya merupakan penggunaan ulang alat suntik di negara berkembang yang sangat berisiko terdapat HAIs (WHO, 2016); secara global rata-rata 61 petugas kesehatan tidak mematuhi praktik kebersihan tangan yang direkomendasikan (WHO, 2016); pasien yang terinfeksi *Staphylococcus Aureus* yang menjadi *Methicilin Resistant Staphylococcus Aureus* (MRSA) meninggal 50% lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak resisten (WHO, 2016).

Secara prinsip, kejadian HAIs sebenarnya dapat dicegah bila fasilitas pelayanan kesehatan secara konsisten melaksanakan program pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI). PPI merupakan upaya untuk memastikan perlindungan kepada setiap orang terhadap kemungkinan tertular infeksi dari sumber masyarakat umum dan disaat menerima pelayanan kesehatan pada berbagai fasilitas kesehatan (Kemenkes RI, 2020).

Penularan suatu agen infeksi memerlukan sumber infeksi, cara penularan, dan pejamu. Intervensi yang paling penting untuk mencegah penularan infeksi adalah kebersihan tangan dan penerapan standar kewaspadaan untuk semua pasien. Tindakan pencegahan lainnya didasarkan pada cara suatu organisme menular; hal ini mencakup kewaspadaan kontak, penularan melalui udara, dan droplet. Landasan tindakan kewaspadaan standar berbasis transmisi adalah penggunaan alat pelindung diri yang tepat untuk melindungi personel dan pasien dari infeksi.

Pelaksanaan PPI di Fasilitas Pelayanan Kesehatan bertujuan untuk melindungi pasien, petugas kesehatan, pengunjung yang menerima pelayanan kesehatan serta masyarakat dalam lingkungannya dengan cara memutus siklus penularan penyakit infeksi melalui kewaspadaan standar dan berdasarkan transmisi. Bagi pasien yang memerlukan isolasi, maka akan diterapkan kewaspadaan isolasi yang terdiri dari kewaspadaan standar dan kewaspadaan berdasarkan transmisi.

## **B. Kewaspadaan Standar**

Kewaspadaan standar yaitu kewaspadaan yang utama, dirancang untuk diterapkan secara rutin dalam perawatan pasien di rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, baik yang telah didiagnosis, diduga terinfeksi atau kolonisasi. Diterapkan untuk mencegah transmisi silang sebelum pasien di diagnosis, sebelum adanya hasil pemeriksaan laboratorium dan setelah pasien didiagnosis. Tenaga kesehatan seperti petugas

laboratorium, rumah tangga, CSSD, pembuang sampah dan lainnya juga berisiko besar terinfeksi (Kemenkes RI, 2020).

Kewaspadaan standar harus dilaksanakan secara rutin dan berkelanjutan disemua fasilitas pelayanan kesehatan terutama saat memberikan pelayanan kepada pasien atau di masyarakat. Kewaspadaan standar merupakan dasar PPI yang sangat penting dalam pencegahan penularan infeksi kepada pasien, petugas, atau pengguna layanan. Apabila dilakukan dengan benar maka akan dapat mencegah risiko kontaminasi melalui cairan tubuh, darah, secret, ekskresi dan kulit yang tidak utuh (Kilpatrick, Allegranzi & Pittet, 2011).

Komponen utama dalam kewaspadaan standar yang harus dilaksanakan dan dipatuhi pada semua fasilitas pelayanan kesehatan antara lain: (Kemenkes RI, 2020)

#### 1. Kebersihan Tangan

Kebersihan tangan dilakukan dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir apabila tangan kotor atau terkena cairan tubuh (seperti darah, cairan tubuh sekresi dan ekskresi), kulit yang tidak utuh, ganti verband, walaupun telah memakai sarung tangan; atau menggunakan alkohol handrubs bila tangan tidak tampak kotor. Kuku petugas harus selalu bersih dan terpotong pendek, tanpa kuku palsu, dan tanpa memakai perhiasan cincin. Indikasi kebersihan tangan yaitu:

- a. Sebelum kontak pasien
- b. Sebelum tindakan aseptik
- c. Setelah kontak darah dan cairan tubuh
- d. Setelah kontak pasien
- e. Setelah kontak dengan lingkungan sekitar pasien

Kebersihan tangan dianggap sebagai salah satu elemen terpenting dari PPI. Infeksi Sebagian besar dapat dicegah melalui kebersihan tangan dengan cara yang benar dan dengan waktu yang tepat (WHO, 2016). Tangan yang terkontaminasi merupakan salah satu media penyebab penularan infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan. Melalui

kebersihan tangan bertujuan untuk mencegah kontaminasi silang dari tangan petugas ke pasien atau pengguna layanan atau sebaliknya saat melakukan tindakan aseptik atau saat memberikan pelayanan kesehatan dengan melakukan kebersihan tangan sesuai 5 momen seseuai standar PPI.

Adapun cara mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir yaitu: (Challenge, 2009)

**🕒 Lama waktu yang dibutuhkan: 40-60 detik**



Gambar 6.1. Cara Mencuci Tangan dengan Sabun dan Air Mengalir (Sumber: WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge, World Health Organization, 2009)

Cara mencuci tangan dengan antiseptik berbasis alkohol yaitu (Challenge, 2009):



Gambar 6.2. Cara Mencuci Tangan dengan Antiseptik Berbasis Alkohol (Sumber: WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge, World Health Organization, 2009)

## 2. Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri (APD) yaitu pakaian khusus atau peralatan yang dipakai petugas untuk memproteksi diri dari bahaya fisik, kimia, biologi/bahan infeksius. APD terdiri dari sarung tangan, masker, pelindung mata (goggle), perisai/pelindung wajah, kap penutup kepala, gaun pelindung/apron, sandal/sepatu tertutup (sepatu boot). Tujuan dari pemakaian APD ini yaitu melindungi kulit dan membran mukosa dari risiko paparan darah, cairan tubuh,

sekret, ekskreta, kulit yang tidak utuh dan selaput lender dari pasien ke petugas dan sebaliknya (Kemenkes RI, 2020).

Penggunaan APD ini dilakukan jika melakukan tindakan yang memungkinkan tubuh atau membran mukosa terkena atau terpercik darah atau cairan tubuh atau kemungkinan pasien terkontaminasi dari petugas. APD kemudian segera dilepas jika tindakan sudah selesai dilakukan dan tidak dibenarkan menggantung masker di leher, memakai sarung tangan sambil menulis dan menyentuh permukaan lingkungan. Langkah-langkah melepaskan APD adalah sebagai berikut:

- a. Lepaskan sepasang sarung tangan
- b. Lakukan kebersihan tangan
- c. Lepaskan apron
- d. Lepaskan perisai wajah (goggle)
- e. Lepaskan gaun bagian luar
- f. Lepaskan penutup kepala
- g. Lepaskan masker
- h. Lepaskan pelindung kaki
- i. Lakukan kebersihan tangan



Gambar 6.3. Alat Pelindung Diri (APD)

Sumber: <https://beranisehat.com/penggunaan-alat-pelindung-diri/>

### 3. Dekontaminasi Peralatan Perawatan Pasien

Spaulding (1968) mengusulkan tiga kategori risiko yang berpotensi infeksi untuk menjadi dasar pemilihan praktik atau proses pencegahan yang akan digunakan seperti sterilisasi peralatan medis, sarung tangan dan perkakas lainnya sewaktu merawat pasien. Kategori tersebut antara lain: (Sitorus, 2018).

#### a. Kritisal

Bahan dan praktik yang berkaitan dengan jaringan steril atau system darah sehingga merupakan risiko infeksi tingkat tertinggi. Kegagalan manajemen sterilisasi dapat mengakibatkan infeksi yang serius

#### b. Semikritisal

Bahan dan praktik ini merupakan hal terpenting kedua setelah kritisal yang berkaitan dengan mukosa dan area kecil di kulit yang lecet. Pengelola perlu mengetahui dan memiliki keterampilan dalam penanganan peralatan invasif, pemrosesan alat, desinfeksi tingkat tinggi (dtt), pemakaian sarung tangan bagi petugas yang menyentuh mukosa atau kulit tidak utuh.

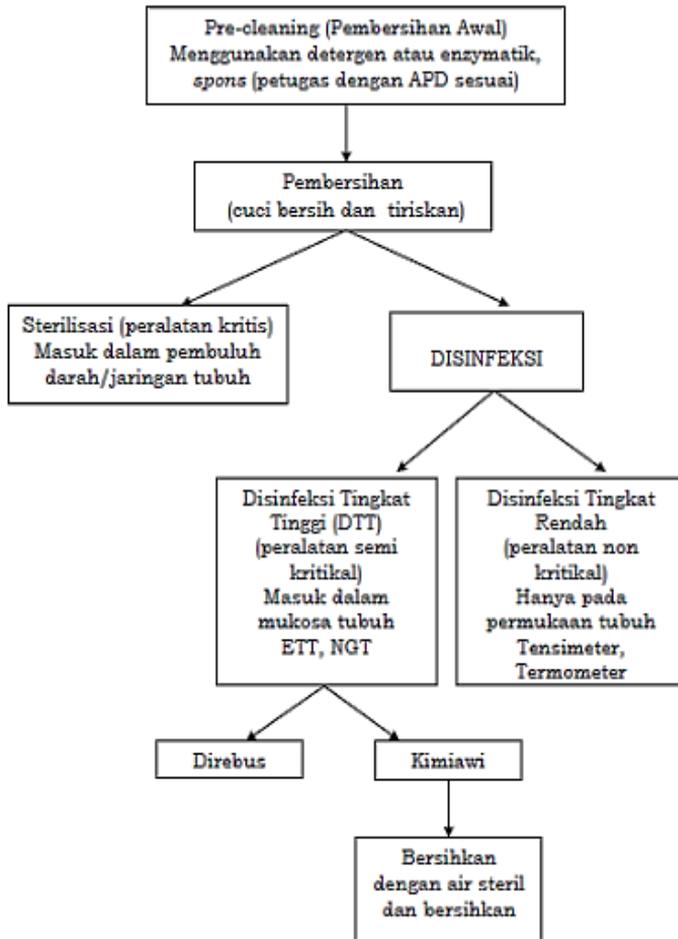
#### c. Non-Kritisal

Pengelolaan peralatan atau bahan dan praktik yang berhubungan dengan kulit yang utuh merupakan risiko terendah. Pengelolaan yang buruk pada bahan dan peralatan non-kritisal ini juga akan menghabiskan sumber daya dengan manfaat yang terbatas, misalnya sarung tangan steril yang digunakan untuk setiap kali memegang tempat sampah atau meindahkan sampah.

Adapun standar prosedur operasional (SPO) dalam dekontaminasi peralatan perawatan pasien antara lain sebagai berikut (Kemenkes RI, 2017):

- a. Rendam peralatan bekas pakai dalam air dan detergen atau enzyme lalu dibersihkan dengan menggunakan spons sebelum dilakukan desinfeksi tingkat tinggi (DTT) atau sterilisasi.

- b. Peralatan yang telah dipakai untuk pasien infeksius harus didekontaminasi terlebih dahulu sebelum digunakan untuk pasien lainnya.
- c. Pastikan peralatan sekali pakai dibuang dan dimusnahkan sesuai prinsip pembuangan sampah dan limbah yang benar. Hal ini juga berlaku untuk alat yang dipakai berulang, jika akan dibuang.
- d. Untuk alat bekas pakai yang akan dipakai ulang, setelah dibersihkan dengan menggunakan spons, di DTT dengan klorin 0,5% selama 10 menit.
- e. Peralatan nonkritikal yang terkontaminasi, dapat didesinfeksi menggunakan alkohol 70%. Peralatan semikritikal didesinfeksi atau disterilisasi, sedangkan peralatan kritikal harus didesinfeksi dan disterilisasi.
- f. Untuk peralatan yang besar seperti USG dan X-Ray, dapat didekontaminasi permukaannya setelah digunakan di ruangan isolasi.



Gambar 6.4. Alur Dekontaminasi Peralatan Perawatan Pasien. Sumber: (Kemenkes RI, 2017).

#### 4. Pengendalian Lingkungan

Pengendalian lingkungan di fasilitas pelayanan kesehatan antara lain: upaya perbaikan kualitas udara, kualitas air, dan permukaan lingkungan, serta desain dan konstruksi bangunan, dilakukan untuk mencegah transmisi mikroorganisme kepada pasien, petugas dan pengunjung.

## 5. Pengelolaan Limbah

Pengelolaan limbah di fasilitas pelayanan kesehatan dikarenakan rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lain menjadi tempat berkumpulnya orang sakit maupun sehat, dapat menjadi tempat sumber penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan, serta menghasilkan limbah yang dapat menularkan penyakit.

Proses pengelolaan limbah antara lain: (Kemenkes RI, 2020).

### a. Identifikasi Jenis Limbah

Limbah medis dibagi menjadi padat, cair, dan gas; sedangkan kategori limbah medis padat terdiri dari benda tajam, limbah infeksius, limbah patologi, limbah sitotoksik, limbah tabung bertekanan, limbah genotoksik, limbah farmasi, limbah dengan kandungan logam berat, limbah kimia, dan limbah radioaktif.

### b. Pemisahan Limbah

Pemisahan limbah dimulai pada awal limbah dihasilkan dengan memisahkan limbah sesuai dengan jenisnya yaitu limbah infeksius, non-infeksius, benda tajam dan cair.

c. Wadah tempat penampungan sementara limbah infeksius berlambang biohazard dengan kondisi: harus tertutup, mudah dibuka dengan menggunakan pedal kaki, bersih dan dicuci setiap hari, terbuat dari bahan yang kuat, ringan dan tidak berkarat, jarak antar wadah 10-20 meter, diletakkan di ruang tindakan dan tidak boleh di bawah tempat tidur pasien, dan ikat kantong plastik limbah jika sudah terisi  $\frac{3}{4}$  penuh.

b. Pengangkutan limbah harus menggunakan troli khusus yang kuat, tertutup dan mudah dibersihkan, tidak boleh tercecer, dan petugas menggunakan APD ketika mengangkut limbah.

- c. Tempat penampungan limbah sementara sebelum dibawa ke tempat penampungan akhir pembuangan, dengan menggunakan kantong plastic dan diikat dengan kuat. Beri label pada kantong plastic limbah, setiap hari limbah diangkat dari TPS minimal 2 kali sehari dengan kereta dorong khusus serta menggunakan APD saat menangani limbah. TPS ini harus di area terbuka, terjangkau oleh kendaraan, aman dan selalu dijaga kebersihannya dan kondisi kering.
- d. Pengolahan limbah infeksius dimusnahkan dengan insenerator dan limbah non-infeksius dibawa ke tempat pembuangan akhir (TPA). Limbah benda tajam dimusnahkan dengan insenerator; limbah cair dibuang ke spoelhoeck; limbah feses, urin, dan darah dibuang ke tempat pembuangan atau pojok limbah (spoel hoeck).
- e. Penanganan limbah benda tajam atau pecahan kaca antara lain jangan menekuk atau mematahkan benda tajam; jangan meletakkan limbah pada sembarang tempat; segera membuang limbah ke wadah yang tersedia; wadah benda tajam diletakkan dekat lokasi tindakan; dan apabila menangani pecahan kaca gunakan sarung tangan rumah tangga.
- f. Pembuangan benda tajam dimasukkan ke dalam kantong medis sebelum insinerasi, apabila tidak mungkin maka dapat dikubur dan dikapurisasi bersama limbah lain.

#### 6. Penatalaksanaan Linen

Linen terbagi menjadi linen kotor dan linen terkontaminasi. Penatalaksanaan linen yang sudah digunakan harus dilakukan dengan hati-hati, mencakup penggunaan perlengkapan APD yang sesuai dan membersihkan tangan secara teratur sesuai pedoman kewaspadaan standar.

#### 7. Perlindungan Kesehatan Petugas

Fasilitas pelayanan kesehatan harus mempunyai kebijakan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan berkala terhadap semua petugas baik tenaga kesehatan maupun

tenaga non kesehatan. Kebijakan terkait penatalaksanaan akibat tusukan jarum atau benda tajam bekas pakai pasien, pajanan okupasional melalui darah, dan lain-lain.

8. Penempatan Pasien

Penempatan pasien infeksius terpisah dengan pasien non infeksius, dan penempatan pasien disesuaikan dengan pola transmisi infeksi penyakit pasien (kontak, droplet, airborne) sebaiknya ruangan tersendiri. Bila tidak tersedia ruangan tersendiri, maka diperbolehkan dirawat Bersama pasien lain yang jenis infeksiya sama dengan menerapkan system cohorting. Jarak antara tempat tidur minimal 1 meter dengan konsultasi terlebih dahulu kepada Komite atau Tim PPI.

9. *Hygiene* Respirasi/Etika Batuk dan Bersin

Kebersihan pernapasan diterapkan untuk semua orang terutama pada kasus infeksi dengan jenis transmisi *airborne* dan *droplet*. Fasilitas pelayanan kesehatan harus menyediakan sarana cuci tangan seperti wastafel dengan air mengalir, tisu, sabun cair, tempat sampah infeksius dan masker bedah. Adapun Langkah-langkah etika batuk dan bersin yaitu (Kemenkes RI, 2020):

- a. Menutup hidung dan mulut dengan tisu atau sapu tangan atau lengan atas.
- b. Tisu dibuang ke tempat sampah infeksius dan kemudian mencuci tangan.

Edukasi atau penyuluhan kesehatan rumah sakit (PKRS) dan fasilitas pelayanan kesehatan lain dapat dilakukan melalui audio visual, leaflet, poster, banner, video melalui TV di ruang tunggu atau tulisan oleh petugas.



Gambar 6.5. Etika Batuk. Sumber:

<https://www.rumkitputrihijau.com/berita/kesehatan/etika-batuk-yang-benar>

#### 10. Praktik Menyuntik yang Aman

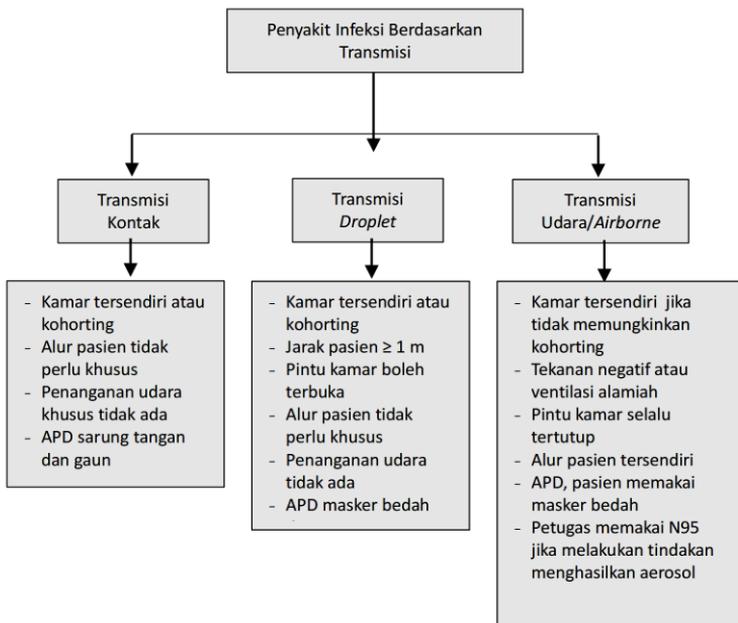
Praktik menggunakan spuit dan jarum suntik steril harus sekali pakai untuk setiap suntikan, berlaku juga pada penggunaan vial multidose untuk mencegah timbulnya kontaminasi mikroba saat obat dipakai pada pasien lain. Jangan lupa membuang spuit dan jarum suntik bekas pakai ke tempatnya dengan benar.

#### 11. Praktik Lumbal Pungsi yang Aman

Pada praktik tindakan lumbal pungsi, anestesi spinal atau epidural atau pasang kateter vena sentral, semua petugas harus memakai masker bedah, gaun bersih, dan sarung tangan steril. Penggunaan masker bedah pada petugas dibutuhkan agar tidak terjadi droplet flora orofaring yang dapat menimbulkan meningitis bakterial.

### C. Kewaspadaan Berdasarkan Transmisi

Kewaspadaan transmisi merupakan lapis kedua dari kewaspadaan isolasi yaitu tindakan pencegahan atau pengendalian infeksi yang dilakukan pada saat memberikan pelayanan baik pada kasus yang belum maupun yang sudah terdiagnosis penyakit infeksinya (Kemenkes RI, 2017). Kewaspadaan ini diterapkan untuk mencegah dan memutus rantai penularan penyakit lewat kontak, droplet, udara, vehikulum dan vector (serangga dan Binatang pengerat). Dan transmisi suatu penyakit infeksi dapat terjadi melalui satu cara atau lebih. Jenis kewaspadaan berdasarkan transmisi yaitu kewaspadaan melalui kontak, droplet, udara (air borne precautions), melalui common vehicle (makanan, air, obat, alat, dan peralatan) dan melalui vektor (lalat, nyamuk dan tikus). Adapun alur pasien penyakit infeksi berdasarkan transmisi yaitu:



Gambar 6.6. Alur Penyakit Infeksi Berdasarkan Transmisi

#### D. Daftar Pustaka

- Challenge, F. G. P. S. (2009). WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Retrieved from: [whqlibdoc.who.int/publications/009.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/009.pdf).
- <https://www.rumkitputrihijau.com/berita/kesehatan/etika-batuk-yang-benar>
- <https://beranisehat.com/penggunaan-alat-pelindung-diri/>
- Kemendes RI. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemendes RI. (2020) Pedoman Teknis PPI di FKTP.
- Kemendes RI. (2020) Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama. Jakarta.
- Kilpatrick, C., Allegranzi, B., & Pittet, D. (2011). WHO First Global Patient Safety Challenge: Clean Care is Safer Care, Contributing to the training of health-care workers around the globe. *International Journal of Infection Control*, 7(2).
- Sitorus, A. M. S. (2018). Penerapan Tindakan Precaution Oleh Tenaga Kesehatan Sebagai Upaya Memutus Rantai Infeksi di Rumah Sakit.
- World Health Statistic. (2018). Monitoring Health for SDGs. WHO.
- World Health Organization. (2016). Health Care Without Avoidable Infections the Critical Role of Infection Prevention and Control. WHO.

# BAB 7 | KEBERSIHAN TANGAN, PENGUNAAN APD, DAN ETIKA BATUK

Erniwati Daranga S.ST., M. Keb

## A. Kebersihan Tangan

### 1. Pengertian

Kebersihan tangan merupakan ukuran dasar dalam pengendalian infeksi akibat kontak dari individu yang satu ke individu lainnya. Karena tangan merupakan salah satu transmisi utama dalam penyebaran kuman (Kahusadi *et al.*, 2018).

Kebersihan tangan memiliki banyak pengertian yaitu :

- a. Membersihkan kedua tangan yang terlihat kotor dan atau terkena cairan tubuh. dengan menggunakan sabun dan air mengalir.
- b. Membersihkan tangan dengan menggunakan cairan yang berbahan dasar Alkohol apabila tangan tidak terlihat kotor (Alcohol Base Handrubs) (Modul Pelatihan PPI Di FKTP, n.d.)
- c. Proses menghilangkan mikroorganisme dan kotoran dari tangan dengan menggunakan sabun dan air yang mengalir ataupun cairan antiseptik berbasis alkohol.

### 2. Tujuan

Untuk menjamin kesehatan seseorang, kebersihan tangan merupakan salah satu dasar yang sangat penting diterapkan disetiap tindakan ataupun kegiatan baik sebelum maupun sesudahnya. Kebersihan tangan merupakan elemen

penting dalam mencegah penularan infeksi. Adapun tujuan dilakukan kebersihan tangan adalah untuk mencegah pemindahan kuman patogen dari individu satu ke individu lainnya saat memberikan pelayanan Kesehatan (Kemenkes RI, 2017).

3. Macam-Macam Kebersihan Tangan
  - a. Membersihkan tangan menggunakan sabun dan air mengalir.
  - b. Membersihkan tangan menggunakan cairan antiseptik yang berbahan dasar alkohol 70%.
4. Indikasi Kebersihan Tangan

Kebersihan tangan dilakukan pada keadaan 5 Moment yaitu : (Buku Pedoman Teknis PPI di FKTP Tahun 2020.Pdf, n.d.)

- a. Sebelum kontak dengan pasien;
  - b. Sebelum melakukan tindakan aseptik;
  - c. Setelah kontak dengan darah dan cairan tubuh lainnya;
  - d. Setelah kontak dengan pasien;
  - e. Setelah kontak dengan lingkungan sekitar pasien
5. Prosedur Kebersihan Tangan

- a. Membersihkan tangan dengan menggunakan sabun dan air mengalir.

Membersihkan tangan menggunakan sabun dan air mengalir apabila tangan nampak kotor atau saat hendak menggunakan sarung tangan karet. Waktu yang dibutuhkan untuk membersihkan tangan adalah 40 sampai 60 detik (Kemenkes RI, 2017).

Prosedur:

- 1) Lepaskan semua aksesoris tangan dan pastikan kuku dalam keadaan bersih dan tidak menggunakan pewarna kuku.
- 2) Jika menggunakan baju lengan Panjang, sebaiknya lengannya digulung sampai siku.
- 3) Putar kran air sesuai kebutuhan.
- 4) Basahi kedua tangan lalu ambil sabun secukupnya dan busakan sabun di telapak tangan sambil digosok

seperti gambar di bawah ini. (Buku Pedoman Teknis PPI Di FKTP Tahun 2020.Pdf, n.d.)



Gambar 7.1. Prosedur Cuci Tangan

- b. Membersihkan tangan menggunakan cairan antiseptik yang berbahan dasar alkohol 70% (Kemenkes RI, 2017).

Membersihkan tangan menggunakan antiseptik berbahan dasar alkohol dilakukan apabila tangan tidak terkontaminasi atau tidak terlihat kotor atau sarana tempat cuci tangan sabun dan air mengalir tidak tersedia (Buku Pedoman Teknis PPI Di FKTP Tahun 2020.Pdf, n.d.).

Waktu yang digunakan untuk membersihkan tangan adalah 20 sampai 30 detik (Kemenkes RI, 2017).

Prosedur:

- 1) Siapkan handrub siap pakai. Jika tidak tersedia maka bisa membuat sendiri dengan campuran 97 ml Alkohol 70% dan 3 ml Gliserin. (tidak boleh dibuat lebih dari 50 liter dalam 1 kali pembuatan).
- 2) Lakukan kebersihan tangan sesuai dengan aturan pakai yang tertera di kemasan handrub. (Buku Pedoman Teknis PPI Di FKTP Tahun 2020.Pdf, n.d.).



Gambar 7.2. Cara Mencuci Tangan dengan Antiseptik

6. Sarana Kebersihan Tangan.
  - a. Wastafel dengan keran air

- b. Sabun cair
- c. Pengereng tangan atau jika tidak tersedia menggunakan tissue atau handuk sekali pakai. (Buku Pedoman Teknis PPI Di FKTP Tahun 2020.Pdf, n.d.)

## **B. Penggunaan Alat Pelindung Diri**

### **1. Pengertian**

- a. Alat Pelindung Diri (APD) adalah alat/ perlengkapan yang dirancang dan disediakan untuk melindungi individu terhadap paparan zat, cairan infeksius.
- b. Penggunaan APD merupakan suatu tindakan yang dilakukan untuk melindungi petugas/ tenaga kerja dari resiko penularan penyakit. (Sertiya Putri, 2018)

### **2. Tujuan**

APD bertujuan untuk melindungi dari paparan bahan infeksius pada tubuh petugas Kesehatan, pasien atau pengguna Kesehatan lainnya (Buku Pedoman Teknis PPI Di FKTP Tahun 2020.Pdf, n.d.).

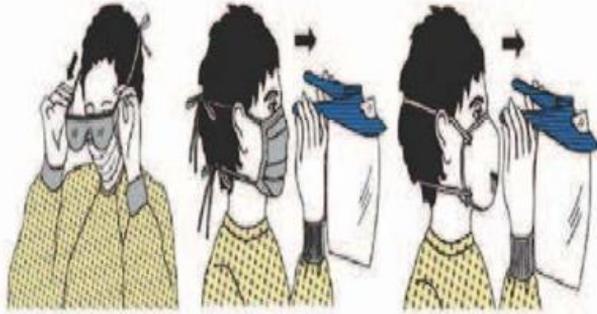
### **3. Jenis-jenis dan indikasi penggunaan Alat Pelindung Diri**

#### **a. Topi/Pelindung Kepala**

- 1) Pemakaian topi bertujuan untuk memberikan perlindungan pada kepala dan rambut petugas dari paparan cairan infeksius saat melakukan tindakan.
- 2) Bahan penutup kepala harus terbuat dari bahan yang kuat dan tidak mudah robek dan ukuran harus pas di kepala penggunanya. Jika berhijab ganti dengan hijab khusus yang disiapkan untuk bekerja. (Buku Pedoman Teknis PPI Di FKTP Tahun 2020.Pdf, n.d.)
- 3) Indikasi penggunaan topi adalah:
  - a) Operasi kecil
  - b) Pertolongan tindakan persalinan
  - c) Intubasi trachea dan tracheotomy
  - d) Penghisapan lendir massif.
  - e) Pembersihan alat Kesehatan.

- b. Kacamata atau pelindung diri
- 1) Bertujuan untuk melindungi mata/wajah dari paparan cairan tubuh/infeksius. (Buku Pedoman Teknis PPI Di FKTP Tahun 2020.Pdf, n.d.)
  - 2) Indikasi penggunaan kacamata atau pelindung wajah adalah:
    - a) Tindakan operasi
    - b) Pertolongan persalinan
    - c) Tindakan perawatan gigi dan mulut
    - d) Resusitasi Jantung Paru (RJP)
    - e) Swab hidung dan tenggorokan
    - f) Penanganan linen terkontaminasi.
    - g) Pemulasaran jenazah
- c. Masker
- 1) Penggunaan masker bertujuan untuk melindungi wajah, mukosa mulut dan hidung dari paparan cairan tubuh pasien, serta melindungi pasien ke petugas atau sebaliknya saat batuk atau bersin. Masker yang digunakan mutlak harus menutupi hidung dan mulut dengan jenis N95 dan pastikan rapat bagian hidung saat pemakaian (Fit Test). (Buku Pedoman Teknis PPI Di FKTP Tahun 2020.Pdf, n.d.)
  - 2) Jenis-jenis masker dan indikasi penggunaannya:
    - a) Masker bedah digunakan pada Tindakan bedah atau mencegah penularan melalui droplet.
    - b) Masker respiratorik, digunakan untuk mencegah penularan melalui udara (airborne)
    - c) Masker rumah tangga, digunakan di bagian instalasi gizi atau bagian dapur.
  - 3) Cara Pemakaian Masker:
    - a) Masker dipegang pada talinya kemudian kaitkan pada telinga jika menggunakan kaitan tali karet atau simpulkan tali di belakang kepala jika yang menggunakan pakai jilbab).
    - b) Eratkan kedua tali pada bagian Tengah kepala atau leher.

- c) Tekan klip tipis fleksibel sesuai lekuk tulang hidung dengan kedua jari telunjuk dan jari Tengah.
  - d) Fiksasi masker agar melekat erat pada wajah dan dagu bagian bawah.
  - e) Pastikan masker sudah melekat dengan benar. (Kemenkes RI, 2017)
- 4) Cara Melepas Masker
- a) Ingat untuk tidak menyentuh bagian masker yang telah terkontaminasi.
  - b) Lepaskan tali bagian bawah, kemudian tali/ karet bagian atas.
  - c) Buang ketempat sampah/ limbah infeksius (Kemenkes RI, 2017).



Gambar 7.3. Cara Melepas Masker

d. Gaun

1) Tujuan

Penggunaan Gaun pelindung bertujuan untuk melindungi baju petugas dari pajanan atau percikan darah atau cairan tubuh, sekresi, eksresi pada saat Tindakan steril (Kemenkes RI, 2017).

2) Jenis-jenis Gaun

- a) Gaun pelindung tidak kedap air.
- b) Gaun pelindung kedap air.
- c) Gaun steril
- d) Gaun non steril (Kemenkes RI, 2017)

3) Indikasi penggunaan Gaun.

Indikasi penggunaan gaun apabila hendak dilakukan Tindakan atau penanganan alat yang memungkinkan pencemaran atau kontaminasi pada pakaian petugas, seperti :

- a) Membersihkan luka
- b) Tindakan bedah.
- c) Perawatan gigi.
- d) Tindakan drainase
- e) Menangani pasien perdarahan massif
- f) Menuangkan cairan terkontaminasi kedalam lubang pembuangan atau WC/ toilet.
- g) Ganti segera gaun atau pakaian kerja jika terkontaminasi cairan tubuh pasien (Kemenkes RI, 2017).

4) Cara memakai gaun

Pakai gaun bersih menutupi seluruh badan hingga lutut dengan sempurna dimulai dengan memasukan tangan, lalu leher kemudian ikat tali dibelakang leher dan pinggang dengan baik (Kemenkes RI, 2017).

5) Cara melepas Gaun

- a) Perlu diperhatikan bahwa bagian depan dari gaun dan lengan gaun telah terkontaminasi.
- b) Lepaskan tali pengikat gaun.
- c) Tarik gaun dari leher dan bahu dengan memegang bagian dalam gaun pelindung.
- d) Balik gaun pelindung.
- e) Kemudian lipat atau gulung lalu letakkan di wadah yang telah disediakan untuk selanjutnya diproses ulang atau dibuang ditempat limbah infeksius

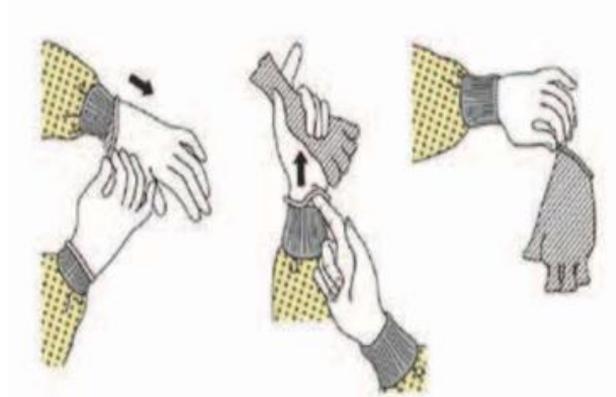
e. Sarung tangan

1) Tujuan

Penggunaan sarung tangan bertujuan untuk melindungi tangan dari pajanan cairan tubuh, sekresi, ekskresi dan bahan infeksius lainnya.

- 2) Jenis-jenis sarung tangan
  - a) Sarung tangan bersih  
Digunakan untuk melindungi petugas saat melakukan pemeriksaan yang tidak mengharuskan memakai sarung tangan steril atau pekerjaan rutin.
  - b) Sarung tangan steril.  
Digunakan saat melakukan Tindakan invasive atau pembedahan.
  - c) Sarung tangan rumah tangga  
Digunakan saat memproses peralatan, menangani alat-alat terkontaminasi dan saat melakukan dekontaminasi (Kemenkes RI, 2017).
- 3) Indikasi  
Indikasi penggunaan sarung tangan saat Tindakan aseptik, Tindakan steril, sebagai Tindakan pencegahan penularan kuman penyakit (mikroorganisme). (Buku Pedoman Teknis PPI Di FKTP Tahun 2020.Pdf, n.d.)
- 4) Cara memasang sarung tangan
  - a) Siapkan sarung tangan steril
  - b) Ambil sarung tangan pada bagian dalam lalu
  - c) Pasang sarung tangan sampai menutup ujung gaun
  - d) Selanjutnya ambil sarung tangan yang sebelahnya dengan tangan yang sudah memakai sarung tangan pada bagian luar yang terlipat lalu pasang sampai menutup ujung lengan gaun (Buku Pedoman Teknis PPI Di FKTP Tahun 2020.Pdf, n.d.).
- 5) Cara melepas sarung tangan
  - a) Selalu ingat bahwa sarung tangan bagian luar telah terkontaminasi.
  - b) Pegang sarung tangan bagian luar dengan sarung tangan sebelahnya, lalu lepaskan secara terbalik.
  - c) Pegang sarung tangan yang sudah dilepaskan dengan tangan yang masih memakai sarung tangan.

- d) Selipkan jari tangan yang sudah tidak memakai sarung tangan dibawah sarung tangan yang belum dilepas di pergelangan tangan.
- e) Lepaskan sarung tangan diatas sarung tangan pertama.
- f) Buang sarung tangan di tempat sampah/limbah infeksius



Gambar 7.4. Cara Melepas Sarung Tangan

f. Sepatu

1) Tujuan

Tujuan memakai sepatu pelindung adalah untuk memberikan perlindungan pada kaki petugas dari tumpahan atau percikan darah atau cairan tubuh pada saat memberikan pelayanan Kesehatan selain itu juga mencegah kemungkinan tertusuk benda atau kejatuhan alat-alat Kesehatan yang berpotensi menimbulkan luka (Kemenkes RI, 2017).

2) Jenis-jenis sepatu

- a) Sepatu tertutup
- b) Sepatu Boot.
- c) Sepatu kerja

### 3) Indikasi

Indikasi pemakaian sepatu pelindung adalah:

- a) Penanganan pemulasaran jenazah.
- b) Penanganan limbah.
- c) Tindakan operasi.
- d) Pertolongan dan Tindakan persalinan.
- e) Penanganan linen.
- f) Pencucian peralatan di ruang instalasi gizi.
- g) Saat melakukan dekontaminasi (Kemenkes RI, 2017)

### C. Etika Batuk

Etika batuk merupakan salah satu perilaku dalam pencegahan infeksi terutama infeksi saluran pernapasan (Tuberkulosis) (Ramdan *et al.*, 2020). Etika batuk diterapkan terutama pada kasus infeksi. Dengan mencuci tangan dapat mengurangi kejadian infeksi saluran pernapasan yang terdapat di tangan. Etika batuk sangat dianjurkan untuk diterapkan sehari-hari terutama di masa pandemik covid-19 untuk mencegah penularan infeksi (Fabiana Meijon Fadul, 2019).

Etika batuk yang benar adalah dengan cara memalingkan wajah dan menutup mulut dan hidung dengan tisu saat batuk atau bersin, dan apabila tidak ada tissue maka mulut dan hidung dapat ditutup dengan pangkal tangan (Ramdan *et al.*, 2020).

Tujuan utama menjaga etika batuk adalah untuk menjaga penyebaran penyakit melalui udara (droplet). Dengan demikian lingkungan tetap terjaga sehingga bisa mengurangi kasus kejadian infeksi.



Gambar 7.5. Etika Batuk

#### D. Daftar Pustaka

*Buku Pedoman Teknis PPI di FKTP Tahun 2020.pdf.* (n.d.).

Fabiana Meijon Fadul. (2019). *Edukasi Cuci Tangan Dan Etika Batuk Pada Murid SDIT Permataku Dadok Tunggul Hitam Padang.* 5, 2138–2151.

Kahusadi, O. A., Tumurang, M. N., Punuh, M. I., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2018). *Pengaruh Penyuluhan Kebersihan Tangan (Hand Hygiene) Terhadap Perilaku Siswa Sd Gmim 76 Maliambao Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara Pendahuluan Saat ini di Indonesia terdapat lebih dari 250.000 sekolah negeri, swasta maupun sekolah ag.* 7(5).

Kemendes RI. (2017). *No Title. In Permenkes no 27 tahun 2017.* (p. 127).

*Modul Pelatihan PPI di FKTP. (n.d.).*

Mundir. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. In Hisbiyatul Hasanah (Ed.), STAIN Jember Press. STAIN Jember Press.*

No Title. (2021). *In Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di FTKP (p. 205). Kemenkes RI.*

Ramdan, M., Lukman, M., & Platini, H. (2020). Pengetahuan, sikap dan etika batuk pada penderita tuberkulosis paru. *Holistik Jurnal Kesehatan, 14(2), 232–239.* <https://doi.org/10.33024/hjk.v14i2.2395>

Sertiya Putri, K. D. (2018). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Menggunakan Alat Pelindung Diri. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health, 6(3), 311.* <https://doi.org/10.20473/ijosh.v6i3.2017.311-320>

# BAB | *BUNDLE HAIS* 8 | **DI FKTP**

Sunarty, S.Kep, Ns, M.Kep

## A. Pendahuluan

Pencegahan dan pengendalian infeksi di Puskesmas dan fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) merupakan suatu Upaya kegiatan untuk meminimalkan atau mencegah terjadinya infeksi pada pasien, petugas, pengunjung dan Masyarakat sekitar Puskesmas. Penyakit infeksi terkait pelayanan Kesehatan atau *Healthcare Associated Infection* (HAIs) merupakan salah satu masalah kesehatan di berbagai negara di dunia, termasuk Indonesia. Kejadian HAIs sebenarnya dapat dicegah bila fasilitas pelayanan Kesehatan secara konsisten melaksanakan program PPI (Kemkes, 2020).

Ruang lingkup program PPI meliputi kewaspadaan isolasi, penerapan PPI terkait pelayanan kesehatan (*Health Care Associated Infections/HAIs*) berupalangkah yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya HAIs (*bundles*), *surveilans* HAIs, Pendidikan dan pelatihan serta penggunaan anti mikroba yang bijak. Setiap masyarakat yang menggunakan layanan Kesehatan khususnya dipuskesmas rawat inap sebagian besar akan mendapatkan pelayanan tindakan yang lebih kompleks untuk mendukung upaya promotive, preventif, kuratif dan rehabilitatif seperti pemakaian alat kesehatan pada pasien (Kemkes, 2017).

Pemakaian peralatan perawatan pasien dan Tindakan operasi terkait pelayanan Kesehatan merupakan hal yang tidak dapat dihindarkan. Pemakaian dan tindakan ini akan membuka jalan masuk kuman yang dapat menimbulkan resiko infeksi tinggi. Untuk itu diperlukan PPI terkait dengan pelayanan Kesehatan tersebut melalui penerapan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya HAIs sehingga mencegah peningkatan morbiditas, mortalitas dan beban pembiayaan (Kemkes, 2017).

## **B. Pengertian *Bundle* HAIs**

*Bundles* merupakan sekumpulan praktik berbasis bukti sahih yang menghasilkan perbaikan keluaran proses pelayanan Kesehatan bila dilakukan secara kolektif dan konsisten (Kemkes, 2017). Selanjutnya dalam Permenkes tahun 2017 juga menjelaskan bahwa HAIs adalah infeksi yang terjadi pada pasien selama perawatan di rumah sakit dan fasilitas pelayanan Kesehatan lainnya dimana Ketika masuk tidak ada infeksi dan tidak dalam masa inkubasi, termasuk infeksi dalam rumah sakit tapi muncul setelah pasien pulang, juga infeksi karena pekerjaan pada petugas rumah sakit dan tenaga kesehatan terkait proses pelayanan kesehatan di fasilitas pelayanan Kesehatan (Kemkes, 2017).

*Bundle* HAIs adalah langkah-langkah atau kegiatan berbasis bukti yang sahih untuk mencegah terjadinya infeksi akibat proses pemberian Tindakan kesehatan pada pasien selama menjalani perawatan di rumah sakit dimana pasien tidak ada Riwayat infeksi dan tidak dalam masa inkubasi. Pelaksanaan penerapan *bundles* HAIs yang dilaksanakan secara konsisten dapat menurunkan angka kejadian HAIs, kematian, biaya perawatan berkurang dan lama hari rawat berkurang (Kemkes, 2017).

### C. Macam-macam *Bundle* HAIs di FKTP

Menurut Hanum dkk tahun 2020 menyatakan bahwa macam-macam penerapan *bundles* yang dilaksanakan pada Tindakan atau pelayanan yang tersedia di FKTP meliputi *bundle* Infeksi Saluran Kemih (ISK), *bundle Peripheral Line Associated Bloodstream Infection* (PLABSI), *bundle* Infeksi Daerah Operasi (IDO). Adapun *bundles* masing-masing Tindakan atau pelayanan tersebut adalah sebagai berikut: (Kemkes, 2020)

#### 1. *Bundle* HAIs Infeksi Saluran Kemih (ISK)

*Bundle* HAIs Infeksi Saluran Kemih (ISK) yaitu praktik berbasis bukti sahih yang menghasilkan perbaikan keluaran proses pelayanan Kesehatan bila dilakukan secara kolektif dan konsisten pada Tindakan *insersi*, pemeliharaan kateter urin menetap (indwelling catheter) (Hanum dkk tahun 2020). Adapun tujuannya yaitu untuk mencegah atau mengurangi risiko terjadinya infeksi saluran kemih atau komplikasi lain pada pasien yang terpasang kateter urin menetap (indwelling catheter) (Kemkes, 2020).

Petugas yang memberikan tindakan pemasangan kateter pada pasien sebaiknya memperhatikan faktor resiko. Menurut Permenkes tahun 2017 terdapat faktor yang perlu diperhatikan pada saat pemasangan kateter yaitu:

##### a. Faktor Resiko, meliputi:

- 1) Lama Pemasangan Kateter > 6–30 hari beresiko terjadi infeksi.
- 2) Gender wanita.
- 3) Diabetes, *malnutrisi*, *renal insufficiency*.
- 4) Monitoring urine output.
- 5) Posisi *drainage* kateter lebih rendah dari *urine bag*.
- 6) Kontaminasi selama pemasangan kateter urin.
- 7) Inkontinensiafekal (kontaminasi *E. coli* pada wanita).
- 8) Rusaknya Sirkuit Kateter Urin (Kemkes, 2017).

- b. Komponen kateter *urine*, meliputi:
- 1) Materi kateter: *Latex, Silicone, Silicone-elastomer, Hydrogel-coated, Antimicrobial-coated, Plastic.*
  - 2) Ukuran kateter: 14/14 - 18 *French* (*French* adalah skala kateter yang digunakan dengan mengukur lingkaran luar kateter).
  - 3) Balon Kateter: diisi cairan 30 cc.
  - 4) Kantong Urine Dengan Ukuran 350 - 750 cc (Kemkes, 2017).
- c. Indikasi pemasangan kateter tetap urine, meliputi:
- 1) Retensi Urin Akut Atau Obstruksi.
  - 2) Tindakan operasi tertentu.
  - 3) Membantu penyembuhan perinium dan luka sacral pada pasien inkontinensia.
  - 4) Pasien Bedrest dengan perawatan paliatif.
  - 5) Pasien Mobilisasi Dengan trauma atau operasi.
  - 6) Pengukuran Urine output pada pasien kritis (Kemkes, 2017).

d. Prosedur Pemasangan Kateter Tetap Urine

Prosedur pemasangan urin kateter menetap dilakukan dengan tehnik aseptik, sebelum dimulai periksa semua peralatan kesehatan yang dibutuhkan yang terdiri dari:

- 1) Sarung Tangan Steril.
- 2) Anti septik yang toxic.
- 3) *Swab* atau *Cotton wool.*
- 4) Handuk Kertas yang steril (*dokteril*).
- 5) Gel lubrikasi anestesi.
- 6) Kateter Urin Sesuai Ukuran.
- 7) *Urine bag.*
- 8) *Syringe spuute* dengan cairan *aquadest* atau saline untuk mengisi balon kateter (Kemkes, 2017).

Langkah-langkah penerapan *Bundles ISK*, terdiri dari *bundle insersi, bundle pemeliharaan, bundle pemeliharaan kateter* dan *bundle pelepasan kateter*. Adapun langkah-

langkahnya adalah sebagai berikut (Hanum Dkk, tahun 2020):

a. *Bundle Insersi*

Langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan pada *bundle insersi* yaitu:

- 1) Kaji Kebutuhan: pemasangan kateter hanya dilakukan jika betul-betul diperlukan seperti pada retensi urin, obstruksi kemih, kandung kemih neurogenik, pasca bedah urologi, untuk memonitor output yang ketat.
- 2) Pemasangan oleh petugas yang terlatih dengan mempertimbangkan antara lain:
  - a) Ukuran kateter sekecil mungkin dengan aliran adekuat untuk mengurangi trauma urethra.
  - b) Kembangkan balon dengan jumlah air yang direkomendasikan pabrik.
  - c) Setelah terpasang harus difiksasi untuk mencegah pergerakan dan traksi urethra.
- 3) Kebersihan Tangan, dilakukan sebagai berikut:
  - a) Sebelum Mempersiapkan Peralatan.
  - b) Sebelum Memakai Sarung Tangan Saat *Insersi*.
  - c) Setelah Melepas Sarung Tangan Setelah *Insersi*.
  - d) Setelah Membereskan Seluruh Peralatan.
- 4) Teknik Steril
  - a) Gunakan Teknik aseptik saat pemasangan kateter, (sarung tangan steril dan peralatan steril sekali pakai).
  - b) Gunakan jelly pelican anestetik steril "single use" (Kemkes, 2020).

b. *Bundles Pemeliharaan*

Adapun langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan yaitu:

- 1) Kebersihan Tangan: lakukan kebersihan tangan sebelum dan sesudah memanipulasi kateter urin atau perangkatnya.
- 2) Perawatan Kateter, sebagai berikut:

- a) "Catheter-metal junction" harus dibersihkan tiap hari dengan sabun dan air bersih, tidak perlu dibalut.
- b) Tidak menggunakan anti biotik/anti septic topical karena akan berisiko terjadi koloni pathogen resisten (*pseudomonasspp*).
- c) Pertahankan Sistem Aliran Urin Agar Lancar, steril dan tertutup.
- d) Hubungan kateter dan pipa drainase tidak boleh dibuka kecuali atas indikasi.
- e) Tidak dianjurkan melakukan irigasi buli-buli, kecuali bila ada sumbatan bekuan darah, misalnya pasca TUR
- f) (Trans Uretral Resection) prostat tetap pertahankan tehnik aseptik dan anti septik, gunakan spuit steril ukuran besar dan larutan salines teril. Bila penyebab sumbatan berasal dari kateter, segera ganti kateternya (Kemkes, 2020).

c. Pemeliharaan Kateter

Adapun langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan yaitu:

- 1) Kantong urin harus dikosongkan secara teratur dengan penampung berbeda untuk setiap pasien.
- 2) Pakailah sarung tangan bersih, jika memanipulasi kateter atau pengosongan urin bag.
- 3) *Urin bag* harus selalu lebih rendah dari kandung kemih dan tidak boleh menyentuh lantai atau roda tempat tidur.
- 4) Bersihkan daerah genital dan kateter menggunakan sabun dan dibilas dengan air mengalir/shower.
- 5) Jangan gunakan anti biotik/anti septic topical untuk mencegah resistensi anti biotik dan tidak boleh dibalut untuk mencegah kolonisasi.
- 6) Penggantian Kateter, hanya bila terjadi infeksi, tidak ada jadwal rutin penggantian kateter urin.

- 7) Fiksasi kateter untuk mencegah Gerakan dan trauma pada meatus uretra.
- 8) Letakkan urin bag lebih rendah dari kandung kemih dan buang urin setiap 8 jam atau jika sudah penuh.
- 9) Tidak Meletakkan *urine bag* Di Lantai.
- 10) Periksa selang urine sesering mungkin jangan sampai terlipat (*kingking*) serta menjaga sistem drainase agar tidak tertutup.
- 11) Gunakan Teknik Aseptik Untuk Mendapatkan Spesimen, pemeriksaan mikrobiologi tidak dilakukan secara rutin, kecuali ada indikasi.

d. Pelepasan Kateter

Adapun langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan yaitu:

- 1) Kaji Kebutuhan Kateter Setiap Hari
- 2) Segera Lepas Jika Tidak Dibutuhkan Atau Tidak Ada Indikasi (Kemkes, 2020).

2. *Bundle HAIs Peripheral Line Associated Bloodstream Infection (PLABSI)*

Pengertian *Bundle Peripheral Line Associated Bloodstream Infection (PLABSI)* yaitu praktik berbasis bukti sah yang menghasilkan perbaikan keluaran proses pelayanan Kesehatan bila dilakukan secara kolektif dan konsisten pada Tindakan *insersi*, pemeliharaan (*maintenan*) pada pemasangan alat *peripheral intravenousline* (pemasangan infus pembuluh darah vena perifer) (Hanum dkk tahun 2020). Adapun tujuannya yaitu untuk mencegah terjadinya infeksi aliran darah pada pasien yang terpasang *peripheral intravenousline* dan risiko infeksi lainnya seperti *plebitis*, emboli dan lain-lain (Kemkes, 2020).

Pelaksanaan penerapan *Bundles PLABSI* terdiri dari *bundle insersi* dan *bundle maintenance* yang mempunyai langkah-langkah (Hanum Dkk, tahun 2020) yaitu:

a. *Bundle Inseri*

- 1) Pastikan Melakukan Kebersihan Tangan Sebelum Dan sesudah *insersi*, perawatan, dan melepaskan kateter intravena perifer.
- 2) Gunakan sarung tangan bersih saat melakukan pemasangan dan perawatan infus dan hindari kontaminasi dengan lingkungan misalnya memegang tempat tidur, tiang infus, meja dan lain-lain.
- 3) Gunakan troli Tindakan sebagai tempat peralatan yang akan digunakan dan bak instrument bersihy ang telah dibersihkan alkohol swab 70% untuk menempatkan peralatan steril (sprit berisi obat). Siapkan bengkok/penampunglimbah, safetybox untuk menempatkan limbah hasil kegiatan.
- 4) Pemilihan area/lokasi *insersi* dilakukan dengan mempertimbangkan risiko paling rendah akibat dari pemasangan intra vena kateter.
- 5) Sebelum melakukan *insersi* pada area pemasangan intra vena kateter maka lakukan disinfeksi permukaan kulit dengan alcohol swab 70% selanjutnya tunggu mongering tanpa menyentuh area *insersi* kembali, jika terdapat darah di sekitar area *insersi* bersihkan dengan swab alcohol 70%.
- 6) Lakukan penutupan area *insersi* intra vena kateter menggunakan kasa steril atau penutup transparan steril (dressing steril) jika memungkinkan.
- 7) Tidak melakukan penusukan pada area plastik kolf infus sebagai cara memasukan obat.
- 8) Perangkat infus harus digantung dengan aman ditempat yang bersih dan hindari pemindahan yang akan membawa mikro-organisme dari kulit ke dalam aliran darah misalnya: infus diletakan di tempat tidur atau di meja.
- 9) Pastikan Perangkat Infus (administrasi set) dalam kondisi tertutup dan diberi label tanggal pemasangan (Kemkes, 2020).

b. *Bundles Maintenance*

- 1) Lakukan kebersihan tangan setiap sebelum dan sesudah melakukan perawatan atau memanipulasi kateter intra vena perifer.
- 2) Gunakan APD sesuai indikasi dan jenis paparan.
- 3) Setiap Akan Mengakses (membuka atau menutup) sambungan infus maka lakukan desinfeksi dengan alkohol 70%.
- 4) Perhatikan penggunaan selang kateter yang elastis sehingga dapat terlipat dengan baik dan tidak mudah terlipat dan rusak (kingking).
- 5) Gunakan Balutan Steril (dressing steril) dengan pemasangan yang aman dan nyaman buat pasien.
- 6) Pastikan Konektor Dengan Sistem Tertutup.
- 7) Pastikan Perangkat Infus (administrasi set) dalam kondisi tertutup dan diberi label tanggal pemasangan.
- 8) Penggantian administrasi set setiap 96 jam atau sesuai standar yang ditetapkan.
- 9) Perangkat Administrasi Set untuk darah (transfusi set) dan komponen darah harus diganti setiap 24 jam kecuali ditemukan Tanda-tanda bekuan atau tidak mengalir.
- 10) Perangkat administrasi set untuk infus nutrisi perentral harus diganti setiap 24 jam dan jika penggunaannya hanya mengandung glukosa infus dextrose maka diganti maksimal dalam 72 jam.
- 11) Kaji kebutuhan kateter intra vena ferifer setiap hari untuk memastikan apakah masih diperlukan atau sudah dapat dilakukan pelepasan segera atau tidak ada indikasi lagi (Kemkes, 2020).

Dampak lain akibat pemasangan peripheral intravenous line (Infus) yaitu Phlebitis. Plebitis yaitu peradangan pada tunika intima vena yang terjadi karena komplikasi pemberian terapi intra vena line (Infus) yang ditandai dengan merah seperti terbakar, bengkak, sakit bila

ditekan, ulkus sampai eksudat purulent atau mengeluarkan cairan bila ditekan, peningkatan suhu pada daerah *insersi* kanula dan penurunan kecepatan tetesan infus (Kemkes, 2020). Skor dan tanda serta tindakan pengendalian flebitis akibat kimia, mekanik dan bakteri.

Adapun Tindakan pengendaliannya menurut Hanum dkk tahun 2020 adalah sebagai berikut:

a. Pencegahan Plebitis Kimia

Pencegahan flebitis kimia akibat bentuk respon yang terjadi pada tunika intima vena dengan obat berbahan kimia yang dimasukkan ke dalam cairan infus yang menyebabkan reaksi peradangan dengan memperhatikan:

- 1) Pastikan Pengenceran Maksimal pada pemberian obat injeksi
- 2) Pastikan larutan obat yang akan diberikan dapat melalui intravena perifer line (infus) (Kemkes, 2020).

b. Pencegahan flebitis mekanik

Pencegahan flebitis mekanik yaitu pemasangan alat intra vena yang mengakibatkan trauma pada dinding pembuluh darah vena, sebagai berikut:

- 1) Pastikan tehnik *insersi* kanula secara benar, untuk menghindari cedera pada saat pemasangan kanula perawat/bidan harus memiliki pengetahuan dasar dan pengalaman yang memadai dalam pemberian terapi intravena atau jika memungkinkan yang sudah mendapatkan pelatihan/*bed side* khusus tentang terapi intravena.
- 2) Lakukan pemilihan lokasi secara benar, hindari vena pada area fleksi atau lipatan atau extremitas dengan pergerakan maksimal serta persendian.
- 3) Lakukan pemilihan kanula secara tepat, gunakan kanula dengan ukuran paling pendek dan diameter paling kecil disesuaikan dengan area pembuluh darah yang akan dilakukan *insersi*.

- 4) Lakukan fiksasi kanula untuk menahan stabilitas yang adekuat.
- c. Pencegahan Phlebitis Bakteri
- Pencegahan phlebitis bakteri yaitu akibat peradangan pada area *insersi* yang berhubungan dengan adanya kolonisasi bakteri, sebagai berikut:
- 1) Pastikan melakukan kebersihan tangan setiap prosedur atau manipulasi area atau kanula Infus.
  - 2) Gunakan APD sesuai indikasi.
  - 3) Observasi Rutin Dan selalu mempertahankan teknik aseptis.
  - 4) Lakukan Perawatan Rutin Pada area infus, balutan kateter
  - 5) Ganti Sistem infus sesuai standar dan selalu memberikan label tanggal pemasangan dan penggantian balutan
- Untuk Skor plebitis dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 8.1. Skor Plebitis

<b>Tanda</b>	<b>Skor</b>	<b>Tindakan</b>
Area insersi tampak sehat	0	Tidak Ada Phlebitis Tindakan yang dilakukan yaitu observasi rutin kanula
Salah satu tanda berikut jelas 1. Nyeri pada area insersi kateter 2. Eritema pada tempat insersika teter	1	Mungkin Tanda Dini Phlebitis Tindakan yang dilakukan yaitu observasi insersi kanula
Dua dari berikut jelas 1. Nyeri 2. Erythema	2	Stadium dini phlebitis Tindakan yang dilakukaan yaitu ganti area insersi kanula

<b>Tanda</b>	<b>Skor</b>	<b>Tindakan</b>
3. Pembengkakan		
Semua Dari Berikut Jelas 1. Nyeri Sepanjang Kanula 2. Eritema 3. Indurasi	3	Stadium moderate Phlebitis Tindakan yang dilakukan yaitu ganti kanula dan pertimbangkan erawatan/pengobatan
Semua Dari Berikut Jelas 1. Nyeri Sepanjang Kanula 2. Eritema 3. Indurasi 4. Venouscord teraba	4	Stadium Lanjut atau awal Trombo-Plebitis Tindakan yang dilakukan yaitu ganti kanula dan pertimbangkan perawatan/pengobatan
Semua Dari Berikut Jelas 1. Nyeri Sepanjang Kanula 2. Eritema 3. Indurasi 4. Venouscord teraba 5. Demam	5	Stadium lanjut Thrombo Phlebitis Tindakan yang dilakukan yaitu terapi dan ganti kanule

Sumber: (Kemkes, 2020)

### 3. *Bundle* Infeksi Daerah Operasi (IDO)

*Bundle* IDO yaitu penerapan praktik yang baik berbasis bukti sahih dalam penatalaksanaan operasi bedah minor atau Superficial Incision Surgical Site Infection (pre, intra dan pasca operasi) yang merupakan operasi minor yang sering dilakukan di FKTP yang sesuai prinsip PPI yang bertujuan

untuk mencegah terjadinya infeksi Daerah Operasi pada tindakan superficial incisional Surgical Site Infection pada pre, intra dan post operasi (Kemenkes, 2020). Menurut PMK 27 tahun 2017 menyatakan bahwa paling banyak infeksi daerah operasi bersumber dari patogen flora endogenous kulit pasien, membrane mukosa. Bila membrane mukosa atau kulit di insisi, jaringan tereksposur risiko dengan flora endogenous. Selain itu terdapat sumber exogenous dari infeksi daerah operasi. Sumber Exogenous tersebut DALAM tim bedah, lingkungan ruang operasi, peralatan, instrumen dan alat kesehatan, kolonisasi mikroorganisme, daya tahan tubuh lemah dan lama rawat inap prabedah (Kemkes, 2017).

Penerapan *Bundle* IDO pada tindakan Superficial Incision Surgical Site Infection terdiri dari pencegahan pra-operasi, intra-operasi dan post-operasi. Adapun langkah-langkah kegiatannya (Hanum Dkk, tahun 2020) meliputi:

a. Langkah-langkah pencegahan pra-operasi

- 1) Pasien yang akan menjalani pembedahan disarankan untuk mandi atau menjaga personal hygiene sebelum tindakan operasi dengan menggunakan sabun antiseptik.
- 2) Pastikan Ruang Tindakan Operasi, bersih, tertata baik, sirkulasi udara baik (minimal menyerupai semi kamar bedah jika memungkinkan).
- 3) Pencukuran rambut harus dihindari kecuali jika rambut dapat mengganggu prosedur operasi dan penggunaan pisau cukur harus dihindari dan sebaliknya gunakan Surgical Electrical Clipper.
- 4) Petugas tidak menggunakan asesoris ditangan (cincin, jam tangan, gelang, cat kuku atau berkuku panjang).
- 5) Sebelum tindakan pembedahan harus melakukan kebersihan tangan (cuci tangan pembedahan) menggunakan sabun antiseptik.
- 6) APD sesuai indikasi dan jenis pajanan.

- 7) Dianjurkan untuk mempertahankan kadar glukosa darah antara 140-200 mg/dL (7,8-11,1 mmol/L) pada pasien diabetes maupun bukan diabetes yang hendak menjalani operasi.
  - 8) Batasi Jumlah Orang Didalam Ruang Atau Kamar Tindakan (Kemkes, 2017).
- b. Langkah pencegahan intraoperasi
- 1) Antiseptik permukaan kulit dilakukan dengan menggunakan Alkohol 70% atau iodinetincture 2% atau clorhexidine 2-4% (manfaati odin atau clorhexidin dan larutan alcohol adalah untuk memperpanjang aktivitas bakteri sidal).
  - 2) Pertahankan ruang tindakan pertahankan udara bersih dengan sirkulasi udara 12 kali/jam, temperatur 19–2 derajat selsius dengan kelembaban 40--60% dan dibersihkan setiap selesai tindakan secara periodic (jika tidak memungkinkan maka kendalikan lingkungan untuk mencegah kontaminasi lingkungan terhadap risiko infeksi).
  - 3) Pertahankan suhu tubuh pasien dari kondisi normothermia peri operasi dengan menggunakan alat penghangat jika diperlukan.
  - 4) Hindari penggunaan antimikroba untuk mengirigasi luka insisi sebelum penutupan untuk menekan risiko IDO karena tidak terdapat cukup bukti untuk menganjurkan penggunaan atau tidak menggunakan irigasi larutan garam steril atau antiseptic terhadap luka insisi sebelum penutupan luka.
  - 5) Jangan memberikan bubuk vankomisin (antimikroba) ke daerah sayatan pembedahan untuk mencegah infeksi daerah operasi.
  - 6) Gunakan APD sesuai indikasi dan risiko pajanan.
  - 7) Peralatan dipergunakan sesuai dengan criteria alat kritikal, semikritikal atau non kritikal (Kemkes, 2017).
- c. Langkah Pencegahan Pasca Operasi

- 1) Lakukan teknik aseptik saat melakukan pemasangan dressing dan penatalaksanaan luka.
- 2) Tidak menggunakan anti mikroba topikal untuk perawatan luka.
- 3) Melepaskan Dressing (penutup Luka) lebih awal (<48 jam) untuk mempercepat proses oksigenisasi untuk penyembuhan luka, jika diperlukan gunakan dressing yang tipis.
- 4) Pilih dressing berdasarkan kebutuhan pasien dan kondisinya, misalnya tingkat eksudat, kedalaman Luka, kebutuhan akan kenyamanan, efikasi antimikroba, pengendalian bau, kemudahan melepaskan, keselamatan dan kenyamanan pasien (Kemkes, 2017).

Selain Pencegahan Infeksi Daerah Operasi Diatas, pencegahan infeksi dapat dilakukan dengan penerapan *bundles* IDO (Permenkes, 2017) yaitu:

- a. Pencukuran Rambut, dilakukan jika mengganggu jalannya operasi dan dilakukan sesegera mungkin sebelum tindakan operasi.
- b. Antibiotik Profilaksis, diberikan satu jam sebelum tindakan operasi dan sesuai dengan empirik.
- c. Temperatur Tubuh, harus dalam kondisi normal.
- d. Kadar gula darah, mempertahankan kadar gula darah normal (Kemkes, 2017).

#### **D. Penutup**

Dalam memberikan layanan tindakan kesehatan masyarakat khususnya bagi individu yang berperan sebagai pasien di FKTP, maka petugas harus menerapkan prinsip-prinsip PPI diantaranya yaitu penerapan *Bundle*. *Bundle* merupakan praktek kegiatan atau langkah-langkah secara prosedural yang telah ditetapkan sehingga menjadi panduan bagi petugas saat melakukan pemasangan atau pemberian tindakan invasif pada pasien. *Bundle* HAIs di FKTP meliputi *bundle* ISK, *bundle* IDO dan *bundle* PLABSI. Diharapkan

penerapan *bundle* HAIs yang dilakukan secara maksimal maka dapat menurunkan kejadian mortalitas dan morbiditas, menurunkan lama rawat inap dan mengurangi biaya perawatan pasien.

#### **E. Daftar Pustaka**

KEMKES, R. 2017. *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. In: KEMKES (ed.) *27 tahun 2017*. Jakarta: Kemkes, RI.

KEMKES, R. 2020. *Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama*. Jakarta, Kemkes RI.

# BAB 9

## MANAJEMEN PERALATAN PASIEN, MANAJEMEN LIMBAH, DAN PENYUNTIKAN YANG AMAN

Ns. Marlina, SST., S.Kep., M.Kes

### A. Manajemen Peralatan Pasien

#### 1. Pengertian

Manajemen peralatan pasien adalah proses pengelolaan, dekontaminasi dan pengemasan berdasarkan kategori kritikal, semi kritikal dan non kritikal (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020).

#### 2. Tujuan

Menurut (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020) adapun Tujuan manajemen peralatan pasien adalah sebagai berikut:

- a. Mencegah peralatan tidak mudah rusak.
- b. Menjaga alat tetap bersih dan aman dari kotoran.
- c. Agar peralatan tetap steril dan tersedia dengan baik disaat perawatan dibutuhkan oleh pasien.

#### 3. Jenis peralatan kesehatan menurut Spaulding dalam (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020) berdasarkan penggunaan dari resiko infeksi adalah sebagai berikut:

- a. Peralatan kritikal adalah peralatan yang masuk kulit, otot dalam sirkulasi darah. Semua peralatan kritikal wajib

- dilakukan sterilisasi yang menggunakan panas, contoh: semua instrumen bedah, periodontal scaler dan lain lain.
- b. Peralatan semi-kritikal adalah alat-alat yang kontak langsung dengan selaput lendir saat peralatan digunakan. Alat-alat semi- kritikal harus di Desinfeksi Tingkat Tinggi (DTT) namun apabila alat tersebut tahan terhadap suhu yang panas maka dapat dilakukan sterilisasi, seperti Ambu bag, ETT handpiece, speculum.
  - c. Peralatan non kritikal adalah alat ini digunakan pada permukaan kulit yang masih utuh tidak adanya luka. Contoh: tensimeter, stethoscope monoral, dopplet, USG dan lain-lain.
4. Dekontaminasi peralatan perawatan pasien menurut (Kemenkes, Permenkes Republik Indonesia No. 27 tahun 2017 tentang Pedoman dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan, 2017), adalah sebagai berikut:
- a. Kritikal  
Peralatan ini digunakan langsung terkena jaringan kulit dan otot dan sirkulasi darah sehingga dapat menyebabkan risiko tinggi infeksi apabila peralatan tidak disterilkan dengan benar dapat menimbulkan akibat yang fatal terhadap pasien. Menurut (MMR, 2018) adapun Contoh alat instrumen yang digunakan adalah instrumen bedah, cardiac dan urinary catheters, implan, dan ultrasound-probes yang digunakan dalam rongga tubuh steril.
  - b. Semi Kritikal  
Peralatan ini digunakan pada selaput lendir dan jaringan kulit luar yang mengalami luka ringan seperti lecet. agar alat ini tetap steril maka petugas kesehatan harus menggunakan sarung tangan yang steril juga saat menangani pasien tersebut sehingga tidak menimbulkan infeksi pada pasien Menurut (MMR, 2018) adapun contoh Peralatan yang digunakan pada bagian saluran pernapasan yaitu endoskopi, *laryngoscope blades, esophageal*

*manometry probes, anorectal manometry catheters, dan diaphragm-fitting rings, dan lain-lain*

c. Non-Kritikal

Peralatan ini digunakan oleh petugas kesehatan pada kulit yang tidak mengalami luka yang memiliki resiko yang rendah namun apabila penggunaan alat ini tidak mengikuti standar operasional (SOP) saat menggunakannya maka akan menimbulkan resiko bagi penggunanya. Misalnya menggunakan alat perlindungan tangan saat menyentuh atau memindahkan benda yang sudah terkontaminasi dengan mikroorganisme yang berbahaya bagi tubuh atau sampah infeksius maka gunakanlah sarung tangan bersih atau steril. Menurut (MMR, 2018), adapun contoh peralatan adalah bedpans, manset tekanan darah, kruk, bed-rails, linen, meja samping tempat tidur, furniture pasien, dan lantai.

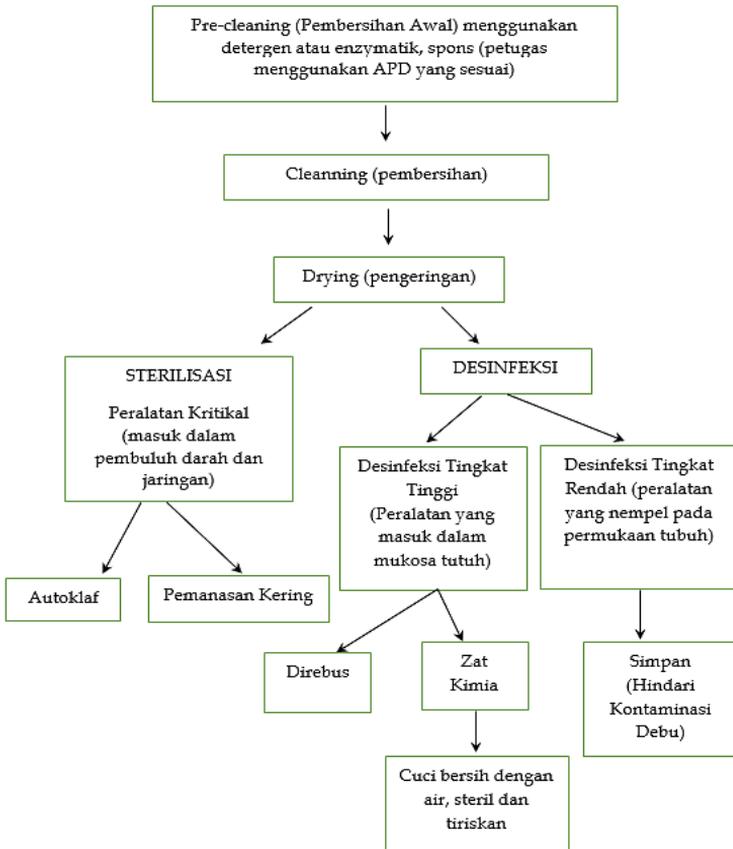
5. Tahapan pengelolaan

Menurut (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020), adapun tahapan dalam pengelolaan peralatan pasien adalah sebagai berikut:

- a. *Precleaning* di mulai pada tahap awal pembersihan dengan penyemprotan (*flushing*) menggunakan air mengalir atau direndam dengan larutan detergen, agar benda tersebut lebih aman di sentuh oleh petugas sebelum di bersihkan walaupun tidak dapat menghilangkan mikroorganisme akan tetapi dapat mengurangi kontaminasi dengan petugas.
- b. *Cleaning* (pembersihan) merupakan proses membersihkan dan membuang kotoran yang masih menempel pada benda tersebut dari mikroorganisme sehingga mengurangi resiko bagi petugas saat membersihkan. proses ini dilakukan dengan cara mencuci semua peralatan tersebut dengan sabun ataupun detergen, air enzimatik dengan air mengalir dan bersih.

c. *Drying* (Mengeringkan) mengeringkan semua peralatan yang sudah di bersihkan dengan kain bersih yang menyerap air.

Alur Dekontaminasi Peralatan Medis yang Diperlukan oleh Pasien di Fasilitas Kesehatan tingkat tinggi (FKTP) menurut (Kemenkes, Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan lainnya, 2011), adalah sebagai berikut:



Gambar 9.1. Alur Dekontaminasi Peralatan Pasien

a. Menggunakan Alat Pelindung diri (APD)

APD yang digunakan oleh petugas kesehatan adalah sebagai berikut: sesuai topi, Baju pelindung, celemek plastik atau apron, penutup hidung dan mulut (masker), sarung tangan rumah tangga/handscoon dan sepatu tertutup/sepatu boot.



Gambar 9.2. Alat Pelindung Diri (APD)

b. Proses *Pre-Cleaning*

Semua peralatan atau alat medis yang telah dipergunakan pertama kali dilakukan pembersihan awal (*pre-cleaning*) dengan permukaan peralatan kesehatan merendam seluruh menggunakan enzimatis 0,8 % atau detergen atau glutaraldehyde 2%, atau sesuai instruksi pabrikan selama 10 s/d 15 menit guna menghilangkan cairan tubuh seperti darah, secret dan lain-lain.



Gambar 9.3. Merendam Peralatan Pasien

## 6. Pembersihan atau Pencucian

Proses ini adalah terdiri dari mencuci sepenuhnya dengan sabun atau detergen dan air atau menggunakan enzim, kemudian membilas dengan air bersih, dan dikeringkan. Pembersihan dapat dilakukan, sebagai berikut:

- a. Pembersihan manual dengan menggunakan sikat (sesuai kebutuhan) atau yang disarankan oleh produsen alat, lalu bilas dengan air mengalir dengan suhu 40°C-50°C, lebih disarankan menggunakan air deionisasi atau air sulingan. Cuci dan bilas dengan air mengalir, tiriskan atau keringkan dengan handuk atau dengan kain yang menyerap air.



Gambar 9.4. Menyikat Peralatan Pasien

- b. Pembersihan mekanik dengan menggunakan mesin cuci khusus untuk meningkatkan produktivitas, lebih bersih dan lebih aman untuk petugas. Pembersih ultrasonic melepas semua kotoran dari seluruh permukaan alat atau instrumen. Alat pembersih tersebut juga perlu dilakukan pembersihan secara rutin.

## 7. Proses Pengemasan

Pastikan semua peralatan yang akan disterilkan dilakukan pengemasan dengan membungkus semua menjaga keamanan dan efektivitas alat-alat untuk sterilisasi dengan menggunakan pembungkus kertas khusus atau kain (linen), dengan prinsip sebagai berikut:

- a. Prosedur pengemasan harus mencakup: label nama alat, tanggal pengemasan, metode sterilisasi, tipe dan ukuran

alat yang dikemas, penempatan alat dalam kemasan, dan penempatan indikator kimia eksternal dan internal (untuk memastikan bahwa alat tersebut sudah dilakukan sterilisasi).

- b. Pengemasan sterilisasi harus dapat menyerap dengan baik dan menjangkau seluruh permukaan kemasan dan isinya.
- c. Kemasan harus mudah dibuka dan isinya mudah diambil saat akan digunakan tanpa menyebabkan kontaminasi.
- d. Harus dapat menjaga isinya tetap steril hingga kemasan dibuka dan dilengkapi masa kadaluarsa.
- e. Kemasan harus mudah dibuka, isinya mudah diambil tanpa menyebabkan kontaminasi dan dapat menahan mikroorganisme, kuat, tahan lama, mudah digunakan, tidak mengandung bahan beracun, segelnya baik.
- f. Bahan untuk pengemasan dapat berupa: bahan kertas film, bahan plastik atau bahan kain (linen).



Gambar 9.5. Pengemasan Peralatan Pasien

#### 8. Prosedur Sterilisasi pada Peralatan Kritis

Untuk menghilangkan semua mikroorganisme patogen maupun non patogen peralatan kritis dapat menggunakan sterilisator atau panas kering dengan menggunakan uap tekanan tinggi. adapun teknik sterilisasi

dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut: Jika menggunakan sterilisasi dengan pemanasan uap (Steam sterilization or autoklaf).

- a. Pastikan temperatur uap maksimum, yaitu sekitar 250°F (121°C) dengan tekanan 15 Psi (Pounds per square Inch) dalam waktu 15-20 menit atau dalam suhu 273°F (134°C) dengan tekanan 30 Psi dalam waktu 3 s/d 5 menit.
- b. Proses sterilisasi dengan autoklaf membutuhkan waktu 30 menit dihitung sejak suhu mencapai 121°C.
- c. Semua instrumen dengan engsel dan kunci harus tetap terbuka dan tidak terkunci selama proses sterilisasi dengan autoklaf.
- d. Tulis tanggal sterilisasi dan kadaluarsa pada kemasan setelah dilakukan sterilisasi.



Gambar 9.6. Steam Sterilization or Autoklaf

9. Jika menggunakan proses sterilisasi panas kering (*dry heat sterilization*), maka:
  - a. Pastikan semua instrumen kritikal sudah dibersihkan awal (*pre-cleaning*) sebelum dilakukan proses sterilisasi.
  - b. Penggunaan sterilisasi pemanasan kering pada temperatur 340°F (170°C) dalam waktu 1 jam atau temperatur 320°F (160°C) dalam waktu 2 jam.



Gambar 9.7. Dry Heat Sterilization

#### 10. Proses Desinfeksi Peralatan Semi Kritisal

Untuk melakukan Desinfeksi alat semi kritisal yaitu melalui proses Desinfeksi Tingkat tinggi (DTT) adalah suatu proses yang mengeliminasi semua organisme kecuali sebagian besar populasi endospora bakteri dengan teknik merebus dan uap atau menggunakan bahan kimia. sedangkan untuk proses menghilangkan sebagian besar atau semua mikroorganisme patogen kecuali spora bakteri yang terdapat di permukaan benda dilakukan setelah proses pre-cleaning dan cara membersihkannya terlebih dahulu yaitu sebagai berikut:

- a. Proses DTT dengan perendaman dilakukan menggunakan cairan disinfektan (natrium hypochlorite 5,25% yang ada di pasaran) atau Glutaraldehyde 2% atau peroxide hydrogen 6 % selama 15-20 menit. semua peralatan harus terendam dalam cairan tersebut. Lakukan sesuai dengan standar operasional prosedur disinfektan agar peralatan tidak rusak.

- b. Proses DTT dengan cara perebusan dan pengukusan dilakukan dalam waktu 20 menit dihitung setelah air mendidih atau sampai terbentuknya uap yang diakibatkan oleh air yang mendidih.

Tidak diperkenankan menambah air atau apapun apabila proses perebusan atau pengukusan belum selesai. Catatan: uap air panas pada  $100^{\circ}\text{C}$ , akan membunuh semua bakteri, virus, parasit, dan jamur dalam 20 menit.



Gambar 9.8. Perebusan atau Pengukusan

#### 11. Peralatan Non Kritisal

Peralatan ini digunakan oleh petugas kesehatan pada kulit yang tidak mengalami luka yang memiliki resiko yang rendah. Adapun Proses pencucian untuk menghilangkan mikroorganisme patogen pada peralatan non kritisal dapat dilakukan dengan cara, sebagai berikut:

- a. Pencucian dilakukan menggunakan cairan desinfektan seperti sabun cair atau deterjen dengan air mengalir kemudian keringkan dengan cara digantung, misalnya perban elastis, penutup kepala, tourniquet, manset tensimeter dan lain lain.
- b. Desinfeksi dilakukan dengan alkohol swab 70 %, misalnya stethoscope, termometer dan lain lain.
- c. Pembersihan dilakukan menggunakan kain bersih yang sudah dilembabkan (disemprot) dengan cairan klorin 0,05

%, gosok dan lap semua permukaan yang dibersihkan, misalnya permukaan tempat tidur, meja dan lain lain.

## 12. Jenis Peralatan Kesehatan dan Prosedur Pengelolaan

Menurut (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020), adalah sebagai berikut:

Tabel 9.1. Jenis Peralatan Kesehatan

NO	JENIS PERALATAN KESEHATAN	PROSEDUR PENGELOLAAN					
		Pre Cleaning	Pembersihan	Pengemasan	Sterilisasi	DTT	DTR
1	Peralatan kritisik Contoh : instrumen bedah (pincet, sonde, klem, needle hecing, bak instrumen, dan lain-lain)	√	√	√	√		
2	Peralatan Semi Kritisik Contoh : Ambu bag, masker resusitasi, kaca mulut, dan lain-lain)	√	√			√	
3	Peralatan Non Kritisik Contoh : Manset Tensimeter, stetoskop, Mesin EKG, Mesin Nebulizer, dan lain-lain.		√				√

### 13. Penyimpanan Instrumen atau Peralatan Steril

Instrumen harus dijaga dengan agar peralatan tersebut tetap steril dikemas dan disimpan ditempat yang bersih. Oleh karena itu perlu ditulis tanggal sterilisasi dan tanggal kedaluwarsa pada pembungkusnya.

### 14. Hal yang perlu diperhatikan pada Pengelolaan Peralatan perawatan pasien dan alat medis yang telah dipergunakan, sebagai berikut:

- a. Setiap petugas kesehatan harus menggunakan APD seperti topi, baju pelindung/apron, masker dan sarung tangan rumah tangga serta sepatu tertutup atau sepatu boot.
- b. Pada saat menyentuh atau memindahkan sampah infeksius Faktor-faktor yang mempengaruhi proses cleaning antara lain bahan kimia (jenis detergen) yang digunakan, waktu dan suhu perendaman serta air yang digunakan (idealnya air dengan kandungan mineral rendah 70-150 mg/L/soft water).
- c. Tersedia ruangan khusus pengelolaan, dekontaminasi dan pengemasan peralatan perawatan pasien dan alat medis lainnya setelah dipergunakan serta harus dilakukan oleh tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi dalam pengelolaan dekontaminasi peralatan.

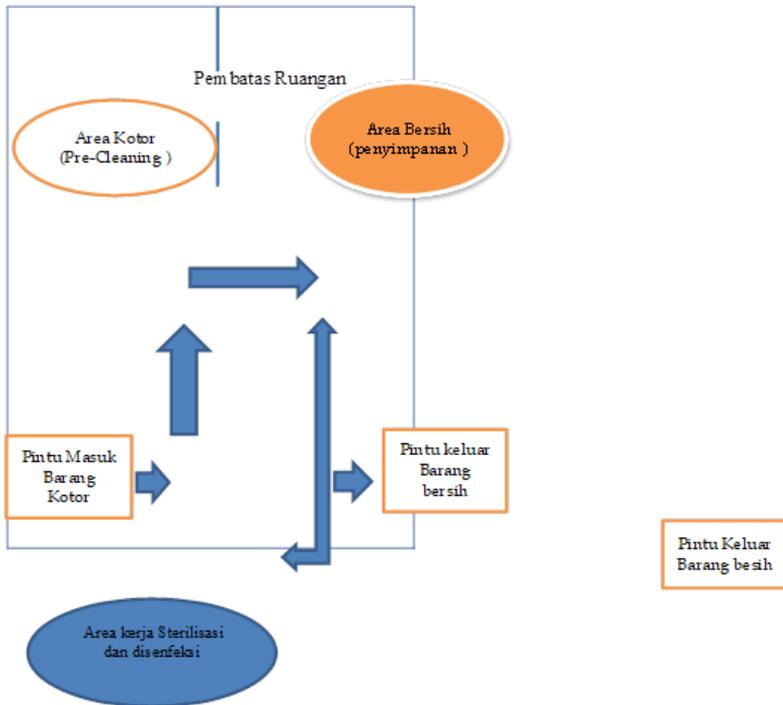
Penataan ruang pengelolaan peralatan yang digunakan pasien dan alat kesehatan lainnya (Kemenkes, Permenkes Republik Indonesia No. 27 tahun 2017 tentang Pedoman dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan, 2017) adalah sebagai berikut:

- 1) Area kotor (unclean area) adalah daerah untuk menerima barang kotor, ruang tersendiri, lantai mudah dibersihkan, tersedia bak untuk desinfeksi dan sirkulasi udara yang baik.
- 2) Area bersih (clean area) untuk mempersiapkan barang yang akan di setting, packing dan disterilkan dengan sirkulasi udara bertekanan seimbang.

- 3) Area steril (sterile area) untuk menyimpan alat atau barang yang sudah steril, ruang udara bertekanan positif, (jika tidak memungkinkan minimal di tempatkan pada area penyimpanan alat yang bersih, tertata baik dengan sirkulasi udara yang baik, tertutup rapat dengan lantai menggunakan vinyl dengan ujung lantai melengkung untuk menghindari debu dan dapat ditambahkan penggunaan AC).

#### 15. Denah Ruang Pengelolaan Peralatan Medis

Menurut (Kemenkes, Permenkes Republik Indonesia No. 27 tahun 2017 tentang Pedoman dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan, 2017) adalah sebagai berikut:



Gambar 9.9. Denah Ruang Pengelolaan Peralatan Medis

Jika tidak memungkinkan dengan 3 (tiga) ruangan terpisah dan hanya tersedia satu ruangan maka jarak masing-masing zona minimal 2 meter.

Lama waktu penyimpanan peralatan steril menurut (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020) adalah sebagai berikut:

Tabel 9.2. Lama Waktu Penyimpanan Alat

Jenis Pembungkusan	Disimpan dalam Tempat Tertutup	Diletakkan dalam Rak Terbuka
Dibungkus Tunggal (1 lapis)	1 Minggu	2 Hari
Dibungkus double (2 lapis)	2 Minggu	1 Minggu

## B. Manajemen/Pengelolaan Limbah

### 1. Pengertian

Menurut keputusan Menteri Kesehatan No.1204/Menkes/SK/X/2004, limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair dan gas.

Limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair dan gas. Rumah sakit sebagai sarana pelayanan Kesehatan adalah tempat berkumpulnya orang sakit maupun sehat, dapat menjadi tempat sumber penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan Kesehatan, juga menghasilkan limbah yang dapat menularkan penyakit.

Limbah rumah sakit bersifat berbahaya bagi Kesehatan lingkungan, dan bagi masyarakat di lingkungan rumah sakit dan sekitar. Limbah rumah sakit jika tidak dikelola dengan

baik dan sesuai aturan dapat mencemari lingkungan. Untuk menghindari resiko tersebut maka diperlukan pengelolaan limbah di rumah sakit.

## 2. Tujuan

Menurut (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020), adapun tujuan pengelolaan limbah adalah:

- a. Melindungi pasien, petugas Kesehatan, pengunjung masyarakat sekitar fasilitas pelayanan Kesehatan dari penyebaran infeksi akibat limbah yang tidak dikendalikan, termasuk dari resiko cedera.
- b. Mencegah penularan infeksi pada masyarakat sekitarnya.
- c. Membuang bahan-bahan berbahaya (bahan toksik dan radioaktif) dengan aman.

Menurut (Kemenkes, Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan lainnya, 2011), Tumpukan limbah terbuka harus dihindari karena:

- a. Menjadi objek pemulung yang akan memanfaatkan limbah yang terkontaminasi.
- b. Dapat menyebabkan perlukaan.
- c. Menimbulkan bau busuk.
- d. Mengundang vektor penyebar penyakit, seperti lalat, nyamuk dan lain-lain.

## 3. Jenis Limbah

Menurut (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020), adapun jenis limbah adalah sebagai berikut:

- a. Berdasarkan jenisnya, limbah di fasilitas pelayanan Kesehatan dibagi atas limbah padat domestik, limbah bahan berbahaya dan beracun (B3), limbah cair, dan limbah gas.

- b. Limbah B3 pelayanan medis dan penunjang medis terdiri atas limbah infeksius dan benda tajam, limbah farmasi, limbah sitolaksis dan limbah bahan kimia.
  - c. Menurut (Presiden, 2014) adapun karakteristik Limbah B3 terdiri dari: Mudah meledak, mudah menyala, Reaktif, Infeksius, Korosif dan beracun. Menurut (MenLHK, 2021) untuk bahan beracun perlu Uji Prosedur Pelindian Karakteristik Beracun yang disebut dengan Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP), Uji Toksikologi LD50 dan Uji Toksikologi Sub-kronis.
  - d. Limbah infeksius adalah limbah yang dihasilkan dari pelayanan pasien yang terkontaminasi darah, cairan tubuh, ekskresi dan sekresi pasien atau limbah yang berasal dari ruang isolasi pasien dengan penyakit menular.
  - e. Limbah non infeksius adalah semua limbah yang tidak terkontaminasi darah, cairan tubuh, sekresi dan ekskresi, seperti: kertas-kertas pembungkus atau kantong plastik yang tidak berkontak dengan cairan tubuh atau bahan infeksius.
  - f. Limbah benda tajam adalah objek atau alat yang memiliki sudut tajam, sisi, ujung atau bagian menonjol yang dapat memotong atau menusuk kulit seperti jarum suntik, perlengkapan intravena, pipet Pasteur, pecahan gelas, pisau bedah.
4. Pengelolaan Limbah Hasil Pelayanan
- Menurut (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020) adapun pengelolaan limbah hasil pelayanan didasarkan pada jenis limbah, sebagai berikut:
- a. Pengelolaan Limbah Infeksius
    - 1) Limbah infeksius dimasukkan kedalam tempat yang kuat, tahan air dan mudah dibersihkan dengan kode infeksius/medis, didalamnya dipasang kantong

berwarna kuning atau jika tidak memungkinkan maka diberi label infeksius.



Gambar 9.10. Tempat Pembuangan Limbah Infeksius

- 2) Penempatan limbah infeksius diletakkan dekat dengan area Tindakan atau prosedur Tindakan yang akan dikerjakan.
- 3) Limbah infeksius jika sudah menepati  $\frac{3}{4}$  kantong sampah segera diangkat dan diikat kuat dan tidak boleh dibuka lagi untuk mengeluarkan isinya guna menghindari risiko penularan infeksi, selanjutnya dibawa ke tempat penampungan sementara. Tempat limbah dicuci dengan menggunakan larutan detergen atau desinfektan sesuai instruksi pabrikan, lalu dikeringkan selanjutnya pasang Kembali kantong plastik kuning yang baru.
- 4) Limbah infeksius, patologis, benda tajam harus disimpan pada TPS dengan suhu dan lama penyimpanan, sebagai berikut:
  - a) Pada suhu lebih kecil atau sama dengan  $0^{\circ}\text{C}$  (nol derajat Celsius) dalam waktu sampai dengan 90 (Sembilan puluh) hari.

- b) Jika suhu 3-8°C dapat disimpan sampai dengan 7(tujuh) hari.
- 5) Limbah yang sangat infeksius seperti biakan dan persediaan agen infeksius dari laboratorium harus disterilisasi dengan pengolahan panas dan basah seperti dalam Autoklaf sebelum dilakukan pengolahan.
  - 6) Limbah padat farmasi dalam jumlah besar harus dikembalikan kepada distributor atau gudang farmasi kabupaten/kota, sedangkan bila dalam jumlah sedikit dan tidak memungkinkan dikembalikan, dapat dimusnahkan menggunakan insinerator atau dikelola oleh perusahaan pengolahan limbah B3 atau dimusnahkan sesuai ketentuan peraturan perundang undangan.
  - 7) Limbah sitotoksik sangat berbahaya dan dilarang dibuang dengan cara penimbunan (land-fill) maupun dibuang ke saluran limbah umum. Pengolahan dilaksanakan dengan cara dikembalikan ke perusahaan atau distributornya, atau dilakukan pengolahan dengan insinerator pada suhu tinggi 1.000°C s/d 1.200°C untuk menghancurkan semua bahan sitotoksiknya.
  - 8) Pengolahan limbah kimia biasa dalam jumlah kecil maupun besar harus diolah ke perusahaan pengolahan limbah B3. Bahan kimia dalam bentuk cair sebaiknya tidak dibuang ke jaringan pipa pembuangan air limbah, kerana sifat toksiknya dapat mengganggu proses biologi yang ada dalam unit pengolahan air limbah atau IPAL.
  - 9) Pembuangan air limbah infeksius, dapat dimusnahkan dengan insenerator atau bekerjasama dengan pihak ketiga maka pastikan mereka memiliki perizinan,fasilitas pengelolaan limbah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undang.

b. Pengelolaan Limbah Non Infeksius



Gambar 9.11. Tempat Pembuangan Limbah Non Infeksius

- 1) Limbah non infeksius (non medis) ditempatkan dalam tempat yang kuat, mudah dibersihkan pada tempat sampah berlabel limbah non infeksius.
  - 2) Tempatkan kantong plastic berwarna hitam atau kantong plastik dengan label non G.
  - 3) Limbah non infeksius harus diangkat dan dikosongkan setelah menempati  $\frac{3}{4}$  kantong kemudian diikat untuk dibawa ke tempat penampungan sementara dan tempat limbah tersebut dibersihkan selanjutnya dipasang kantong plastic hitam yang baru.
  - 4) Limbah non infeksius seperti botol-botol obat dapat dilakukan recycle dengan melakukan pembersihan untuk dipergunakan Kembali atau dilakukan Kerjasama dengan pihak ketiga secara resmi dan fasilitas pelayanan Kesehatan dalam bentuk Kerjasama.
  - 5) Pembuangan akhir limbah non infeksius dibuang ditempat pembuangan akhir (TPA) yang sudah ditentukan oleh pihak pemerintah daerah setempat.
- c. Pengelolaan limbah benda tajam

Semua limbah benda tajam Dimasukan kedalam kotak benda tajam (safety box) yang kuat, tahan air, tahan tusukan, berwarna kuning atau kotak benda tajam yang diberi label limbah benda tajam



Gambar 9.12. *Safety Box*/Tempat Limbah Benda Tajam

- 1) Penempatan safety box, pada area yang aman dan mudah dijangkau atau mudah digantung pada troli Tindakan, Pembuangan safety box dilakukan setelah kotak terisi 2/3 dengan menutup rapat permukaan lobang box agar jarum tidak dapat keluar.
  - 2) Pembuangan akhir limbah benda tajam dapat dilakukan pembakaran di insenerator atau dikelola sama dengan limbah B3 lainnya.
- d. Pengelolaan Limbah Cair

Menurut (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020) Pengelolaan limbah cair adalah sebagai berikut:

- 1) Limbah cair yang berasal dari seluruh sumber bangunan atau kegiatan fasilitas pelayanan Kesehatan harus diolah melalui unit pengolah limbah cair (IPAL). Efluen limbah cair harus memenuhi baku mutu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undang sebelum dibuang.
- 2) Limbah cair seperti feces, urin, darah dibuang pada pembuangan atau pojkok limbah (spoel hoek)
- 3) Pastikan terdapat tempat penampungan limbah sementara yang terpisah atau terletak diluar area pelayanan dengan ruangan tertutup. Penyimpanan limbah tidak menempel dilantai (diberi jarak menggunakan papan penyanggah atau palet).

- 4) Jika pembuangan akhir limbah dilakukan bekerjasama dengan pihak ketiga, dipastikan pembuangannya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan.
- e. Sistem pengelolaan limbah cair baik medis dan non medis
- Menurut (Kemenkes, Permenkes Republik Indonesia No. 43 tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat, 2019), adapun sistem pengelolaan limbah cair baik medis dan non medis, adalah sebagai berikut:
- 1) Penyediaan wadah pengolahan air limbah yang memenuhi standar operasional prosedur SOP.
  - 2) Saluran pembuangan air limbah tidak boleh mencemari lingkungan, saluran harus tertutup, bersih dari sampah dan tersedianya bak pengontrolan untuk stabilisasi air limbah.
  - 3) Sistem penyaluran air kotor dan/atau air limbah dari pengolahan sterilisasi termasuk linen harus memenuhi persyaratan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
  - 4) Sistem pengelolaan limbah padat baik medis dan non medis harus berdasarkan aturan perundangan yang telah ditetapkan oleh menteri kesehatan.
- f. Sistem pengelolaan limbah padat baik medis dan non medis
- Menurut (Kemenkes, Permenkes Republik Indonesia No.43 tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat, 2019), adapun Sistem pengelolaan limbah padat baik medis dan non medis, adalah sebagai berikut:
- 1) Sistem pengelolaan limbah padat baik medis dan non medis dan dipasang dengan mempertimbangkan fasilitas pewadahan, Tempat Penampungan Sementara (TPS), dan pengolahannya. untuk pengolahan limbah dapat berkolaborasi dengan pihak lain yang dapat bertanggung jawab dalam pengelolaan limbah tersebut atau di oleh sendiri pihak layanan kesehatan dalam pengelolaan tersebut yang penting

harus sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP).

- 2) Wadah yang digunakan untuk pengolahan limbah padat baik medis maupun non medis harus tepat tidak mencemari lingkungan masyarakat, tidak mengundang datangnya vector/binatang penyebab penyakit sehingga dapat mempengaruhi status kesehatan masyarakat.
- 3) Penyediaan ruang Tempat Penampungan Sementara (TPS) dari limbah padat baik medis maupun non harus terpisah dengan pusat pelayanan masyarakat sehingga TPS dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan kapasitasnya Pada saat limbah medis disimpan dengan jangka waktu melebihi 2 x 24 jam, Puskesmas harus menempatkan limbah medis tersebut dalam alat pendingin (freezer) dengan suhu s 0°C.
- 4) Menurut (Kemenkes, Permenkes Republik Indonesia No.7 tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, 2019)

Penyimpanan Sementara Limbah B3 dilakukan dengan acara pemilihan warna setiap kemasan limbah sesuai dengan jenis limbahnya yaitu sebagai berikut:

- a) Merah adalah warna untuk kemasan limbah radio aktif
  - b) Kuning adalah warna untuk kemasan limbah infeksius dan limbah patologi
  - c) Ungu adalah warna untuk kemasan limbah sitotoksik
  - d) Coklat adalah warna untuk kemasan limbah bahan kimia kadaluarsa, tumpahan, atau sisa kemasan dan limbah farmasi.
- g. Limbah dengan Bahan Mengandung Logam Berat

Menurut (Kemenkes, Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan lainnya, 2011), Limbah dengan Bahan Mengandung Logam Berat seperti: Baterai,

termometer dan lain-lain benda mengandung logam berat seperti air raksa atau cadmium.

Cara pembuangannya secara berikut:

- 1) Pelayanan daur ulang tersedia (melalui industri pabrik). Ini adalah pemilihan terbaik jika ada. Menurut (MenLHK, 2021) menyatakan bahwa Daur ulang bertujuan untuk mengubah limbah B3 menjadi produk yang dapat digunakan sebagai substansi bahan baku, bahan penolong dan bahan bakar yang aman bagi kesehatan manusia dan lingkungan hidup.
- 2) Enkapsulasi, dilakukan apabila tersedia jika tidak maka limbah akan di buang.

Jenis limbah ini tidak boleh diinsinerasi karena uap logam beracun yang dikeluarkan, juga tidak boleh dikubur tanpa enkapsulasi karena mengakibatkan polusi lapisan air tanah. Paparan Air raksa ini mengandung merkuri dapat berdampak pada janin yang dapat mengganggu kinerja otak dan sistem saraf pada bayi yang dikandung. Anak-anak yang terkena senyawa merkuri dapat berdampak terhadap gangguan pendengaran, dan intelegensi yang rendah. Jika dibuang dalam air atau udara, air raksa masuk dan mengkontaminasi danau, sungai dan aliran air lainnya. Agar tidak terjadi pencemaran lingkungan peralatan kesehatan sebaiknya menggunakan alat dan bahan yang aman seperti termometer dan tensimeter sebaiknya menggunakan alat digital agar tidak mengandung air raksa. Jika alat tersebut pecah maka air raksa dapat mencemari lingkungan dan berdampak buruk terhadap kesehatan karena Air raksa atau senyawa merkuri dalam thermometer dan tensimeter air raksa sangat beracun dan berbahaya jika teraspirasi dalam saluran pernafasan , terkena kulit dan masuk ke dalam sirkulasi darah.

Yang harus dilakukan apabila thermometer pecah:

- 1) Pakai sarung tangan pada pemeriksaan pada kedua belah tangan.
- 2) Kumpulkan semua butiran air raksa yang jatuh dengan sendok, dan tuangkan dalam wadah kecil tertutup untuk dibuang atau dipakai Kembali.
- 3) Wadah menyembur aerosol tidak daur ulang
- 4) Semua tekanan sisa harus dikeluarkan sebelum aerosol dikubur.
- 5) Wadah bertekanan gas tidak boleh dibakar atau diinsenerasi karena dapat meledak.

#### h. Limbah Farmasi

Menurut (Kemenkes, Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan lainnya, 2011), Dalam jumlah yang sedikit limbah farmasi (obat dan bahan obat-obatan), dapat dikumpulkan dalam wadah dengan limbah terinfeksi dan dibuang dengan cara yang sama insinerasi, enkapsulasi atau dikubur secara aman. Perlu dicatat bahwa suhu yang dicapai dalam insinerasi kamar tunggal seperti tong atau insinerator dari bata adalah tidak cukup untuk menghancurkan total limbah farmasi ini, seperti obat-obatan kadaluarsa (kecuali sitotoksik dan antibiotic), dapat dibuang ke pembuangan kotoran tapi tidak boleh dibuang ke dalam sungai, kali, telaga dan danau

Cara membuang limbah farmasi dalam skala besar adalah sebagai berikut:

- 1) Sitotoksik dan antibiotic dapat diinsenerasi, sisanya dikubur ditempat pemerataan tanah (gunakan insinerator seperti untuk membuat semen yang mampu mencapai membuat suhu pembakaran hingga 800°C). Apabila insinerasi tidak ada maka limbah farmasi harus direkapsulasi.
- 2) Bahan limbah yang larut air seperti obat dalam bentuk cairan (vitamin, obat batuk, cairan intravena, tetes mata, dan lain-lain dapat dibuang ke dalam

pembuangan kotoran atau septik tank dengan cara melarutkan obat-obatan tersebut dalam air jumlah yang banyak.

- 3) Jika itu semua gagal, kembalikan ke pemasok, jika mungkin.

Rekomendasi berikut juga dapat diikuti:

- a) Sisa-sisa obat sitotoksik atau limbah sitotoksik lain tidak boleh dicampur dengan sisa-sisa limbah farmasi lainnya.
- b) Limbah sitotoksik tidak boleh dibuang di sungai, kali, telaga, danau atau area pemerataan tanah.

### **C. Pengelolaan Penyuntik yang Aman**

#### **1. Pengertian**

Penyuntikan yang aman adalah penyuntikan yang dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip penyuntikan yang benar mulai saat persiapan, penyuntikan obat hingga penanganan alat-alat bekas pakai, sehingga aman untuk pasien dan petugas dari risiko cedera dan terinfeksi (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020).

Gyawali S., *et al.*, (2013) menyatakan bahwa dalam melakukan tindakan penyuntikan tidak membahayakan bagi si pasien yang akan di suntik, dan tidak memberikan risiko tertusuk pada dokter, perawat dan bidan yang memberikan penyuntikan serta tidak menimbulkan sampah medis yang berbahaya bagi masyarakat.

Penyuntikan yang aman adalah cara atau teknik penyuntikan yang dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang benar sehingga aman untuk pasien dan petugas dari risiko terinfeksi.

Penyuntikan yang aman merupakan prosedur yang dilakukan agar tidak ada dampak negatif berupa kecelakaan atau penularan penyakit pasca prosedur penyuntikan pada sasaran maupun petugas kesehatan.

Penyuntikan yang aman juga disebut sebagai suatu tindakan insersi yang dilakukan oleh dokter, perawat atau bidan kepada pasien dengan menjaga keamanan pasien dan dokter, perawat dan bidan yang melakukan insersi

## 2. Tujuan

Menurut (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020), adapun tujuan penyuntikan yang aman adalah sebagai berikut:

- a. Mencegah cedera dan penyebaran penyakit infeksi pada pasien maupun petugas kesehatan.
- b. Menurunkan atau meminimalkan angka kejadian infeksi (lokal atau sistemik).
- c. Sebagai acuan dalam penerapan langkah-langkah untuk melakukan penyuntikan yang aman bagi petugas kesehatan (media dan para medis) dalam melakukan tindakan injeksi untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien
- d. Untuk mencegah kontaminasi pada peralatan injeksi dan terapi
- e. Untuk melindungi dokter atau perawat dan tenaga kesehatan lainnya dalam melakukan insersi agar tidak kecelakaan kerja
- f. Untuk mencegah dan mengendalikan infeksi di rumah sakit dengan meningkatkan kewaspadaan standar

## 3. Prinsip Penyuntikan yang Aman

Menurut (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020) dan (Kemenkes, Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan lainnya, 2011), adapun Prinsip penyuntikan yang aman adalah sebagai berikut:

- a. Penyuntikan yang aman dilaksanakan dengan prinsip satu spuit, satu jenis obat dan satu prosedur penyuntikan, jarum atau spuit yang dipakai berulang untuk mengambil obat dalam vial multidose dapat menimbulkan

kontaminasi mikroba yang dapat menyebar saat obat di pakai untuk pasien lain.

- b. Pastikan petugas dalam mempersiapkan penyuntikan menggunakan teknik aseptik, untuk menghindari kontaminasi peralatan penyuntikan perlu dipersiapkan, sebagai berikut:
  - 1) Troli tindakan yang berisi cairan handrub, safety box, bak Instrumen bersih, bengkok penampung limbah sementara boks berisi gunting plester, tourniquet transparan dressing atau hasa steril pada tempatnya dan alkohol swab sekali pakai.
  - 2) Nampan untuk menempatkan bak instrumen berisi obat suntik yang sudah disiapkan, kasa steril dan alkohol swab sekali pakai, plester dan gunting yang ditempatkan dalam bengkok bersih.
  - 3) Gunakan spuit dan jarum hanya untuk 1 pasien.
  - 4) Untuk satu prosedur tindakan gunakanlah 1 spuit untuk satu pasien
  - 5) Jangan memanipulasi jarum suntik (me-recapping, mematahkan, menekuk) dan segera buang ke dalam *safety box* jika sudah dipakai.
  - 6) Gunakan cairan pelarut atau Bushing hanya untuk satu kali pemberian (NaCL, WFI), Jangan menggunakan plabot cairan infus atau botol larutan intravena sebagai sumber cairan pelarut obat yang akan digunakan untuk banyak pasien.
  - 7) Tidak memberikan obat single dose kepada lebih dari satu pasien atau mencampur obat-obat sisa dari vial atau ampul untuk pemberian berikutnya
  - 8) Jangan menyimpan botol multi-dosis di area perawatan pasien langsung Simpan sesuai rekomendasi pabrikan dan buang jika stentitas diragukan. Simpan obat multi- dosis sesuai dengan rekomendasi pabrikan yang membuat.

9) Gunakan sarung tangan bersih jika akan berisiko terpapar darah atau produk darah, satu sarung tangan untuk satu pasien.

#### 4. Sarana

Menurut (Kemenkes, Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, 2020), Untuk terlaksanannya penyuntikan yang aman diperlukan tempat penyediaan alat dan bahan adalah sebagai berikut:

- a. Troli
- b. Alkohol swab (Minimal tersedia di nampan)
- c. Bak instrumen berisi: obat suntik, S spuit, nald, kasa steril dan alkohol swab sekali pakai, plester, gunting, dan lain-lain.

Menurut Kemenkes, Permenkes Republik Indonesia No. 27 tahun 2017 tentang Pedoman dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan, 2017, Infeksi tidak akan terjadi apabila:



#### 5. Rekomendasi Penyuntikan yang Aman

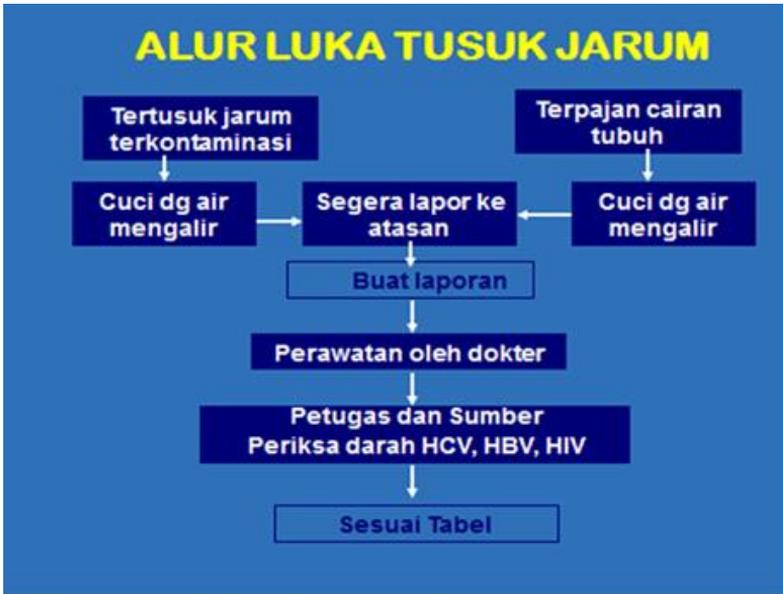
Menurut Kemenkes, Permenkes Republik Indonesia No. 27 tahun 2017 tentang Pedoman dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan, 2017, rekomendasi penyuntikan yang aman adalah sebagai berikut:

- a. Lakukan teknik Aseptik
- b. Gunakan 1 spuit untuk 1 pasien
- c. Gunakan 1 spuit untuk 1 prosedur tindakan
- d. Gunakan 1 spuit untuk 1 cairan pelarut/flushing

- e. Gunakan 1 S spuit untuk 1 dosis obat injeksi
  - f. Tidak mencampur obat-obat sisa dari vial/ampul untuk pemberian obat injeksi untuk penyuntikan berikutnya.
  - g. Semua peralatan harus steril apabila menggunakan obat-obat multi dose
  - h. Simpan obat-obat multidose sesuai dengan SOP penyimpanan obat
  - i. Gunakan cairan pelarut hanya untuk 1 pasien.
6. Tatalaksana Pajanan

Adapun Tujuan tata laksana pajanan adalah untuk meminimalkan terkontaminasi dengan cairan tubuh seperti darah, sekret, lendir dan cairan tubuh lain-lain untuk membersihkan dan melakukan dekontaminasi tempat pajanan (Kemenkes, Permenkes Republik Indonesia no 27 tahun 2017 tentang Pedoman dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan, 2017). Tata laksananya adalah sebagai berikut:

- a. Segera cuci tangan menggunakan sabun antiseptik dengan air mengalir saat tangan tertusuk jarum
- b. Apabila kulit terpapar dengan dengan cairan tubuh seperti darah, sekret, lendir dan lain-lain, segera bersihkan menggunakan sabun antiseptik dengan air mengalir walaupun tidak terdapat luka pada kulit tersebut.
- c. segera bersihkan mulut bila terkena cairan tubuh seperti darah, secret ataupun lendir dan lain-lain dengan cara meludahkannya dan berkumur-kumur dengan antiseptik
- d. Bersihkan mata dengan air mengalir Bila cairan tubuh seperti darah, secret atau lender terpercik pada mata, lakukanlah teknik irigasi dengan posisi kepala miring kearah mata yang terpercik cairan tersebut.
- e. Jika cairan tubuh terpapar ke hidung, hembuskan keluar dan bersihkan hidung dengan air.
- f. Jika ada bagian tubuh yang tertusuk tidak boleh ditekan dan dihisap dengan mulut.



Gambar 9.13. Alur Luka Tusuk Jarum

## 2. Standar Operasional (SOP) Penyuntikan Yang Aman

Tabel 9. 3. Contoh tabel SOP Penyuntikan yang Aman

<b>STANDAR OPERASIONAL (SOP) PENYUNTIKAN YANG AMAN</b>	
<b>Pengertian</b>	Penyuntikan yang aman adalah penyuntikan yang dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip penyuntikan yang benar mulai saat persiapan, penyuntikan obat hingga penanganan alat alat bekas pakai, sehingga aman untuk pasien dan petugas dari risiko cedera dan terinfeksi
<b>Tujuan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencegah cedera dan penularan penyakit infeksi pada pasien maupun petugas kesehatan.</li> <li>2. Mengurangi angka kejadian infeksi (lokal atau sistemik).</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. sebagai acuan dalam penerapan langkah-langkah untuk melakukan penyuntikan yang aman</li> <li>4. bagi petugas kesehatan(media dan para medis) dalam melakukan tindakan injeksi untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien</li> <li>5. untuk mencegah kontaminasi pada peralatan injeksi dan terapi</li> <li>6. untuk melindungi dokter atau perawat dan tenaga kesehatan lainnya dalam melakukan insersi agar tidak kecelakaan kerja</li> <li>7. untuk mencegah dan mengendalikan infeksi di rumah sakit dengan meningkatkan kewaspadaan standar</li> </ol>
<p><b>Prosedur/ langkah-langkah</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan alat dan bahan       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jarum suntik (masih dalam kemasan tertutup, belum pernah dipakai/dibuka) jumlah dan ukuran sesuai kebutuhan</li> <li>b. Obat-obatan sesuai dosis</li> <li>c. Bak spuit dan kapas alkohol</li> <li>d. Sarung tangan</li> <li>e. Bengkok, alas dan tourniquet bila diperlukan</li> <li>f. Safety box/wadah limbah benda tajam</li> <li>g. Dokumen pemberian terapi</li> </ol> </li> <li>2. Petugas yang melaksanakan       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dokter</li> <li>b. Perawat</li> <li>c. Bidan</li> </ol> </li> <li>3. Langkah - langkah       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Trolley dibawa didekatkan ke dekat pasien</li> <li>b. Petugas mencuci tangan</li> <li>c. Petugas menjelaskan kepada pasien tentang tindakan yang akan dilaksanakan</li> </ol> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Petugas memvalidasi kembali terhadap pasien dan obat sesuai standar operasional prosedur 5 benar pemberian obat</li> <li>e. Petugas memakai sarung tangan</li> <li>f. Petugas menyiapkan obat</li> <li>g. Pasanglah kain pengalas pada pasien untuk mencegah terpercikny obat atau darah ke kulit pasien.</li> <li>h. Daerah kulit yang akan dilakukan harus didesinfeksi dulu</li> <li>i. Pakai jarum yang steril, sekali pakai, pada tiap suntikan untuk mencegah kontaminasi pada perabaan injeksi dan terapi</li> <li>j. Pada saat membuka tutup needle harus hati-hati, hindarkan tindakan yang dapat menyebabkan tang tertusuk jarum</li> <li>k. Bila obat dalam gunakan bentuk vial digunakan untuk beberapa pasien, maka gunakan satu spuit, 1 jarum untuk satu kali pakai. Bila di berulang maka dapat menimbulkan kontaminasi mikroba yang terdapat pada pasien lain.</li> <li>l. Apabila ada botol obat pecah buanglah benda tersebut kedalam safety box</li> <li>m. Lakukan penyuntikan sesuai ketentuan</li> <li>n. Setelah spuit digunakan segera masukan spuit tersebut kedalam safety box, apabila situasi mengharuskan penutupan jarum pada spuit maka lakukanlah dengan satu tangan</li> <li>o. Setelah penyuntikan selesai rapikan pasien jangan sampai ada alat-alat terutama bekas spuit atau bekas ampul/flacon obat ketinggalan di tempat tidur atau meja pasien</li> </ul>
--	--

	<p>p. Sampah medis dimasukkan ke dalam tempat sampah medis alat-alat lain dirapikan</p> <p>q. Petugas membuka sarung tangan dan membuang ke tempat sampah medis</p> <p>r. Petugas mencuci tangan kemudian mendokumentasikan tindakan</p>
<b>Bagan alur</b>	<p style="text-align: center;">Trolley dibawa didekatkan ke dekat pasien</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Pengecekan ulang terhadap pasien dan obat</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Memakai sarung tangan</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Desinfeksi daerah kulit yang akan dilakukan penusukan</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Lakukan penyuntikan sesuai</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Setelah dipakai spuit jangan ditutup lagi, tetapi langsung dibuang ke tempat sampah benda tajam</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Sarung tangan dibuang ke tempat sampah medis</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Mencuci tangan kemudian mendokumentasikan</p>
<b>Hal-hal yang perlu</b>	<p>Tidak diperbolehkan melakukan penyuntikan pada area kulit yang luka seperti lecet, kulit yang memar, bengkak dan kemerahan</p>
<b>Unit terkait</b>	<p>Pelayanan kesehatan</p>

<b>Dokumen terkait</b>	SOP mencuci tangan
------------------------	--------------------

#### **D. Daftar Pustaka**

- Kemenkes. (2011). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan lainnya*. Jakarta: Kemenkes Republik Indonesia.
- Kemenkes. (2017). *Permenkes Republik Indonesia no 27 tahun 2017 tentang Pedoman dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan*. Jakarta: Kemenkes Republik Indonesia.
- Kemenkes. (2019). *Permenkes Republik Indonesia No.7 tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta: Kemenkes Republik Indonesia.
- Kemenkes. (2019). *Permenkes Republik Indonesia No.43 tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes. (2020). *Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- MenLHK. (2021). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan no.6 tahun 2021 tentang Tata Cara Dan Persyaratan Pengolahan Limbah Berbahaya dan Beracun*. Jakarta: Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- MMR, M. U. (2018, November Selasa). *Desinfektan dan Sterilisasi di Fasilitas Kesehatan*. 27 November, pp. 1-4.
- Presiden. (2014). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia no.101 tahun 2014 tentang Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.

# BAB 10

## PENGENDALIAN LINGKUNGAN DAN PENEMPATAN PASIEN

Fitriani Agustina, M.Kep., Ns.Sp.Kep.MB

### A. Pendahuluan

Pencegahan dan pengendalian infeksi di FKTP menggambarkan mutu pelayanan untuk melindungi pasien, petugas, pengunjung dan keluarga dari resiko tertularnya infeksi. infeksi tidak saja dapat dikendalikan tetapi juga dapat dicegah dengan melakukan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur dan pedoman yang berlaku (Rismayanti & Hardisman, 2019).

Kementerian kesehatan RI menetapkan protokol untuk mencegah dan mengendalikan infeksi di fasilitas layanan kesehatan dalam peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 27 tahun 2017 tentang pedoman pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan, bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan di fasilitas pelayanan kesehatan, sehingga melindungi sumber daya manusia kesehatan, pasien dan masyarakat dari penyakit infeksi yang terkait pelayanan kesehatan. Sasaran Pedoman PPI di fasilitas kesehatan disusun untuk digunakan oleh seluruh pelaku pelayanan di fasilitas pelayanan kesehatan (Indonesia, 2017).

## B. Pengendalian Lingkungan

### 1. Pengertian

Pengendalian lingkungan di fasilitas pelayanan kesehatan, antara lain berupa upaya perbaikan kualitas udara, kualitas air, dan permukaan lingkungan, serta desain dan konstruksi bangunan, dilakukan untuk mencegah transmisi mikroorganisme kepada pasien, petugas dan pengunjung (Indonesia, 2011).

### 2. Tujuan

Pengendalian lingkungan bertujuan untuk mencegah transmisi mikroorganisme dari pasien atau pengguna layanan ke petugas atau sebaliknya akibat pengelolaan dan pengendalian lingkungan yang tidak sesuai standar PPI.

### 3. Ruang Lingkup Pengendalian lingkungan

#### a. Air

#### 1) Sistem air bersih

- a) Sistem air bersih harus direncanakan dan dipasang dengan mempertimbangkan sumber air bersih dan sistem pengalirannya
- b) Sumber air bersih dapat diperoleh langsung dari sumber air berlangganan dan/atau sumber air lainnya dengan baku mutu yang memenuhi dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku
- c) Tempat penampungan air bersih harus dilakukan perawatan secara rutin karena memiliki risiko tinggi terjadinya pencemaran/kontaminasi, misalnya untuk tangki utama, kamar bersalin, dapur gizi, *laundry*, laboratorium, pelayanan kesehatan gigi dan mulut.

#### 2) Persyaratan kesehatan air

- a) Sistem air bersih untuk keperluan fasilitas pelayanan kesehatan dapat diperoleh dari perusahaan air minum, sumber air tanah, air hujan atau sumber lain yang telah diolah sehingga memenuhi syarat kesehatan.

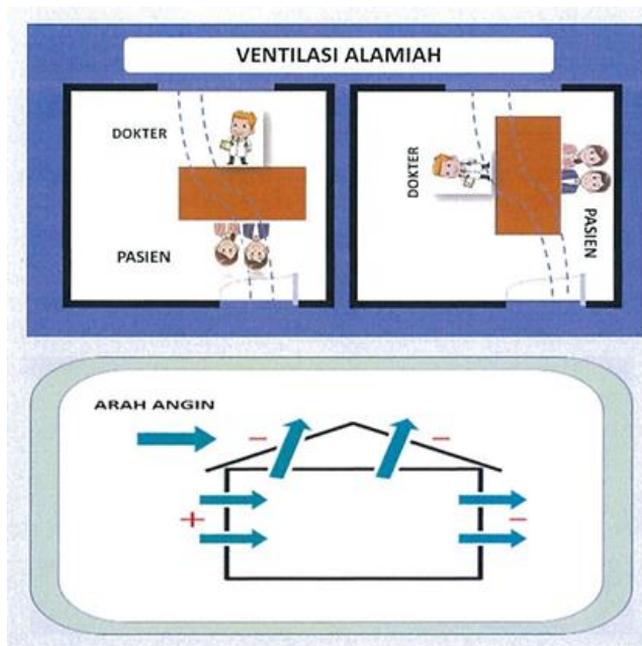
- b) memenuhi persyaratan mutu air bersih, memenuhi syarat fisik, kimia, bakteriologis sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
  - c) Distribusi air ke ruang-ruang menggunakan sarana perpipaan dengan tekanan positif.
  - d) Sumber air bersih dan sarana distribusinya harus bebas dari pencemaran fisik, kimia dan bakteriologis.
  - e) Tersedia air dalam jumlah yang cukup.
- 3) Sistem pengelolaan limbah cair baik medis dan non medis
- a) Tersedia sistem pengolahan air limbah yang memenuhi persyaratan kesehatan
  - b) Saluran air limbah harus kedap air, bersih dari sampah dan dilengkapi penutup dengan bak kontrol untuk menjaga kemiringan saluran minimal 1%
  - c) Di dalam sistem penyaluran air kotor dan/atau air limbah dari ruang penyelenggaraan makanan disediakan penangkap lemak untuk memisahkan dan/atau menyaring kotoran/lemak.
  - d) Sistem penyaluran air kotor dan/atau air limbah dari pengelolaan sterilisasi termasuk linen harus memenuhi persyaratan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
  - e) Ketentuan mengenai pengelolaan limbah cair mengacu pada peraturan perundang-undangan mengenai pengelolaan limbah.

b. Ventilasi Lingkungan

Sistem ventilasi di FKTP harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- 1) Bangunan fasilitas pelayanan kesehatan harus mempunyai udara yang baik, meliputi; ventilasi alami dan/atau ventilasi mekanik/buatan yang optimal apabila diperlukan, dengan memperhatikan catatan berikut:

- a) Sistem ventilasi yang menggunakan peralatan mekanik untuk mengalirkan dan mensirkulasi udara didalam ruangan secara paksa untuk menyalurkan/menyedot udara ke arah tertentu sehingga terjadi tekanan udara positif dan negatif dengan menggunakan *exhaust fan*, kipas angin berdiri (*standing fan*) atau duduk. Penggunaan Exhaust fan sebaiknya untuk pembuangannya tidak diarahkan ke ruang tunggu pasien atau tempat lalu lalang orang.
- b) Sistem ventilasi alamiah adalah mengalirkan udara dari luar ke dalam gedung dan sebaliknya melalui pintu dan jendela terbuka, serta *skylight* (bagian atas ruangan yang bisa dibuka/terbuka). Sebaiknya ventilasi alamiah dengan menciptakan aliran udara silang (*cross ventilation*), dan pastikan arah angin tidak membahayakan petugas/pasien lain.



Gambar 10. 1. Pengaturan Arah Angin pada Ventilasi Alamiah

- c) Ventilasi gabungan memadukan penggunaan ventilasi mekanis dan alamiah. Jenis ventilasi ini dibuat dengan pemasangan *exhaust fan* untuk meningkatkan tingkat pergantian udara di dalam kamar.
- 2) Bangunan fasilitas pelayanan kesehatan harus mempunyai pintu bukaan permanen, kisi-kisi pada pintu dan jendela dan/atau bukaan permanen yang dapat dibuka untuk kepentingan ventilasi alami, bukaan minimal 15% dari luas total lantai.
  - 3) Besarnya pertukaran udara yang disarankan untuk berbagai fungsi ruang di bangunan FTKP minimal 6 - 12 x pertukaran udara per jam dan untuk KM/WC 10 x pertukaran udara per jam.
  - 4) Penghawaan dalam ruang perlu memperhatikan 3 (tiga) elemen dasar, yaitu:
    - a) Jumlah udara luar bermutu baik dimana ventilasi harus dapat mengatur pertukaran udara (air Change) sehingga ruangan tidak terasa panas, tidak terjadi kondensasi uap air atau lemak pada lantai, dinding, atau langit-langit, masuk dalam ruang pada waktu tertentu.
    - b) Pada area umum dalam gedung aliran udara seharusnya dari area bersih ke area terkontaminasi sehingga terjadi distribusi udara dari luar ke setiap bagian dari ruang dengan cara yang efisien.
    - c) Setiap ruangan diupayakan agar terjadi proses udara didalam ruang bergerak sehingga terjadi pertukaran antara udara didalam ruang dengan udara dari luar.
  - 5) Pemilihan sistem ventilasi yang alami, mekanik atau campuran, perlu memperhatikan kondisi local, seperti struktur bangunan, cuaca, biaya dan mutu udara.
  - 6) Tersedia toilet yang terpisah antara laki-laki dan perempuan.

c. Konstruksi Bangunan

1) Design bangunan

- a) Bentuk denah bangunan simetris dan sederhana untuk mengantisipasi kerusakan apabila terjadi bencana.
- b) Tata ruang bangunan harus mempertimbangkan sirkulasi udara dan pencahayaan.
- c) Tata Letak bangunan (*site plan*) dan tata ruang dalam bangunan harus mempertimbangkan zonasi berdasarkan tingkat risiko penularan penyakit, zonasi berdasarkan privasi, dan kedekatan hubungan fungsi antar ruang pelayanan.
- d) Tinggi rendah bangunan harus dibuat tetap menjaga keserasian lingkungan dan pencegahan banjir.
- e) Aksesibilitas di luar dan di dalam bangunan harus mempertimbangkan kemudahan bagi semua orang termasuk penyandang cacat dan lanjut usia.
- f) Bangunan FKTP harus menyediakan area parkir kendaraan dengan jumlah area yang proporsional disesuaikan dengan peraturan daerah setempat.
- g) Perancangan pemanfaatan tata ruang dalam bangunan harus efektif sesuai dengan fungsi-fungsi pelayanan.
- h) Permukaan lantai terbuat dari bahan yang kuat, halus, kedap air, mudah dibersihkan, tidak licin, permukaan rata, tidak bergelombang dan tidak menimbulkan genangan air dan dianjurkan berwarna terang, pertemuan antara dinding serta lantai berbentuk melengkung supaya mudah dibersihkan dan dianjurkan menggunakan *vinyl* terutama di ruangan ruang tindakan dan gawat darurat, termasuk ruang penyimpanan peralatan steril.
- i) Dinding harus mudah dibersihkan, tahan cuaca tidak mudah berjamur dan tidak berpori dan

- pertemuan dinding tidak bersiku yang dapat menyimpan debu.
- j) Permukaan dinding sebaiknya tidak dipasang aksesoris yang akan menjadi tempat akumulasi debu dan sulit untuk dibersihkan, jika diperlukan maka sebaiknya dilapisi oleh bahan yang datar, mudah dibersihkan (misalnya dilapisi kaca pada lukisan atau media informasi) dan tidak menempelkan kertas-kertas informasi pada dinding.
  - k) Komponen langit-langit berwarna terang, mudah dibersihkan dan tidak memiliki lekukan atau berpori yang dapat menyimpan debu.
- 2) Persyaratan keandalan bangunan, harus memenuhi persyaratan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
  - 3) Sistem pencahayaan
    - a) Bangunan fasilitas pelayanan kesehatan harus mempunyai pencahayaan alami dan/atau pencahayaan buatan.
    - b) Pencahayaan harus didistribusikan rata dalam ruangan
    - c) Lampu-lampu yang digunakan diusahakan dari jenis hemat energi.

Tabel 10. 1. Tingkat Pencahayaan Ruangan

<b>Jenis dan Fungsi Ruangan</b>	<b>Tingkat Pencahayaan Minimal (Lux)</b>
Ruang Kantor, ruang kepala puskesmas, ruang pendaftaran dan rekam medik, ruang pemeriksaan umum, ruang KIA, KB dan Imunisasi, ruang pemeriksaan khusus, ruang ASI, ruang farmasi, ruang	200

Jenis dan Fungsi Ruangan	Tingkat Pengcahayaan Minimal (Lux)
rawat inap, ruang rawat pasca persalinan dan ruang rapat	
Laboratorium, ruang tindakan, ruang gawat darurat dan ruang bersalin	300
Dapur, ruang tunggu, gudang umum. KM/WC, ruang sterilisasi, ruang cuci linen, koridor	100

- 4) Penataan barang dan lingkungannya
  - a) Pastikan semua benda atau barang teratut dengan baik dan tersimpan pada tempatnya.
  - b) Penyimpanan barang atau benda tersusun sesuai jenis barang, misalnya susunan linen, penyimpanan alat kesehatan, penyimpanan dokumen dan tidak menempatkan barang steril bersatu dengan barang kotor dalam satu area.
  - c) Berikan jarak antara tempat tidur atau tempat pemeriksaan pasien jika lebih dari satu orang dalam waktu bersamaan minimal 1 meter, misalnya; penempatan kursi pemeriksaan di ruang pelayanan kesehatan gigi dan mulut.
  - d) Pastikan bahwa area bersih dan area kotor terpisah dan berbatas tegas, sehingga tidak menimbulkan kontaminasi dan ketidaknyamanan atau risiko kecelakaan kerja.
  - e) Penempatan tempat limbah di ruang pelayanan pasien pada tempat yang aman dan tidak berada di dekat pasien atau di bawah meja tindakan atau tempat tidur pasien kecuali pada saat tindakan sedang berlangsung (selesai tindakan segera dibersihkan)

- f) Tidak dianjurkan menggunakan karpet atau menempatkan bunga hidup atau bunga plastik atau aquarium di ruang pelayanan pasien kecuali petugas mampu membersihkannya setiap hari untuk menghindari akumulasi debu atau bahan kontaminasi dari lingkungan
- g) Penggunaan tirai atau gordena pembatas pasien atau penutup jendela disarankan menggunakan bahan yang kuat dan tidak tembus air, penggunaan tirai jendela jika memungkinkan dapat menggunakan penghalang yang dilapisi dengan kaca film supaya mudah dibersihkan dan terlihat rapi.
- h) Pastikan tidak ada tempat masuk atau kumpulan dari binatang, binatang pengerat atau serangga yang berada di ruangan pelayanan pasien.
- i) Petugas kesehatan yang tinggal di lingkungan fasilitas pelayanan kesehatan agar tidak memelihara hewan peliharaan, untuk menghindari masuk atau berkeliaran di fasilitas pelayanan kesehatan.

#### 4. Kebersihan lingkungan keperawatan

Pembersihan lingkungan harus memperhatikan aspek-aspek berikut (Direktorat Mutu dan Akreditasi Pelayanan Kesehatan, 2020):

- a. Pastikan bahwa fasilitas pelayanan kesehatan membuat, melaksanakan dan memonitor prosedur rutin untuk pembersihan, desinfeksi permukaan lingkungan, tempat tidur, peralatan di samping tempat tidur dan pinggirannya, permukaan yang sering tersentuh.
- b. Fasilitas pelayanan kesehatan harus mempunyai desinfektan standar yang ditetapkan oleh masing-masing FKTP sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Desinfektan bertujuan untuk menghalau mikroba patogen dan menurunkannya secara signifikan di permukaan terkontaminasi sehingga memutuskan rantai penularan penyakit. Desinfektan bekerja dengan

cara membunuh secara fisik dan kimiawi mikroorganisme tidak termasuk spora.

- c. Pembersihan harus diawali proses desinfeksi, benda dan permukaan tidak dapat didesinfeksi sebelum dibersihkan dari bahan organik (ekskresi, sekresi pasien, kotoran). Pembersihan ditujukan untuk mencegah resosialisasi dan menurunkan pencemaran lingkungan. Ikuti aturan pakai pabrik cairan disinfektan, waktu kontak, dan cara pengencerannya. Pembersihan permukaan lingkungan harus dilakukan sebelum proses desinfeksi terutama pada area yang sering disentuh oleh petugas kesehatan seperti kunci pintu, tombol lampu, permukaan meja dan lain-lain.
- d. Cairan desinfeksi merupakan senyawa kimia yang bersifat toksik dan memiliki kemampuan membunuh mikroorganisme yang terpapar secara langsung pada benda mati (dinding, lantai, permukaan meja, dan lain-lain), misalnya klorin 0,5% untuk pembersihan tumpahan darah atau cairan tubuh atau klorin pengenceran 0,5% untuk pembersihan rutin permukaan, detergen atau cairan pemutih (1:99 cc air) atau Hidrogen peroksida 8% untuk pembersihan rutin.
- e. Pembersihan lingkungan pelayanan kesehatan menggunakan troli khusus, minimal menggunakan 2 (dua) buah ember yang memiliki alat pemerasan kain lap pel secara otomatis tanpa bersentuhan langsung dengan tangan dan selalu dicuci agar tetap dalam kondisi bersih.
- f. Petugas kesehatan dalam melakukan pembersihan lingkungan harus mengenakan APD untuk melindungi dari risiko terpajan benda-benda infeksius, benda tajam dan cairan infeksius.

Prinsip dasar pembersihan lingkungan menurut (Direktorat Mutu dan Akreditasi Pelayanan Kesehatan, 2020) sebagai berikut :

- a. Semua permukaan horizontal di tempat tidur harus dibersihkan setiap hari dan bila terlihat kotor. permukaan

harus dibersihkan bila pasien sudah keluar dan sebelum pasien baru masuk.

- b. Bila permukaan ditempat tidur, meja pemeriksaan atau peralatan lain pernah bersentuhan langsung dengan pasien, permukaan tersebut harus dibersihkan dan didesinfeksi diantara pasien-pasien yang berbeda.
- c. Semua kain yang digunakan harus dibasahi sebelum digunakan. membersihkan debu dengan kain kering atau diganti secara berkala sesuai dengan sapu dapat menimbulkan resosialisasi dan harus dihindari.
- d. Larutan, kain lap dan kain pel harus diganti secara berkala sesuai dengan peraturan setempat.
- e. Semua peralatan pembersih harus dibersihkan dan dikeringkan setelah digunakan dan sebelum disimpan.
- f. Tempat-tempat di sekitar pasien harus dibersihkan dari peralatan serta perlengkapan yang tidak perlu, sehingga memudahkan pembersihan menyeluruh setiap hari.
- g. Meja pemeriksaan dan peralatan di sekitarnya yang telah digunakan pasien yang diketahui atau suspek terinfeksi ISPA yang dapat menimbulkan kekhawatiran harus dibersihkan dengan desinfektan segera setelah digunakan.

Kegiatan pembersihan adalah tugas berat yang memerlukan banyak pekerja, dan di lingkungan tertentu risiko terpajan benda-benda tajam sangat tinggi. Membersihkan tumpahan atau percikan tubuh (sekresi), petugas kesehatan harus mengenakan Alat Pelindung Diri (APD) untuk melakukan pembersihan ruangan. Alat pelindung diri yang minimal yang digunakan adalah; sarung tangan karet (rumah tangga), gaun pelindung dan celemek karet, dan sepatu yang rapat dan kuat (sepatu bot) (Indonesia, 2011).

Tahap-tahap pembersihan tumpahan adalah sebagai berikut;

- a. Pasang gaun pelindung, celemek dan sarung tangan karet;

- b. Bersihkan bagian permukaan yang terkena tumpahan tersebut dengan air dan detergen menggunakan kain pembersih sekali pakai;
- c. Buang kain pembersih ke wadah limbah tahan bocor yang sesuai;
- d. Lakukan desinfeksi pada bagian permukaan yang terkena tumpahan (catatan; sodium hipoklorit dapat digunakan untuk desinfeksi, dengan konsentrasi yang dianjurkan berkisar 0,05% sampai 0,5%)
- e. Lepaskan sarung tangan karet dan celemek dan tempatkan perlengkapan tersebut ke wadah yang sesuai untuk pembersihan dan desinfeksi lebih lanjut;
- f. Tempatkan gaun pelindung dan masukan ke wadah yang sesuai;
- g. Bersihkan tangan.

### **C. Penempatan Pasien**

Penempatan pasien merupakan menempatkan pasien pada tempat yang telah ditentukan atau mengatur jarak pasien berdasarkan kewaspadaan transmisi (kontak, udara dan droplet) untuk memudahkan pelayanan dengan mempertimbangkan aspek keamanan serta keselamatan pasien maupun petugas kesehatan. Penempatan pasien bertujuan untuk mencegah infeksi silang antara pasien, pengunjung dan petugas kesehatan sebagai akibat dari penempatan yang tidak sesuai dengan prinsip (Direktorat Mutu dan Akreditasi Pelayanan Kesehatan, 2020).

1. Prinsip Penempatan Pasien (Direktorat Mutu dan Akreditasi Pelayanan Kesehatan, 2020)
  - a. Kamar terpisah bila dikhawatirkan terjadi kontaminasi luas terhadap lingkungan misalnya pada luka lebar dengan cairan keluar, diare, perdarahan tidak terkontrol.
  - b. Kamar terpisah dengan pintu pada kondisi yang diwaspadai terjadi transmisi melalui udara dan kontak, misalnya luka dengan infeksi kuman gram positif, COVID-19 dan lain-lain.

- c. Kamar terpisah/kohorting dengan ventilasi dibuang keluar dengan *exhaust* pan ke area tidak ada orang lalu lalang, misalnya pada TB.
  - d. Kamar terpisah dengan udara terkunci bila diwaspadai transmisi airborne meluas, misalnya pada pasien dengan varicella.
  - e. Kamar terpisah bila pasien kurang mampu menjaga kebersihan (anak, gangguan mental).
  - f. Bila kamar terpisah tidak memungkinkan dapat dilakukan dengan sistem kohorting (penggabungan pasien dengan jenis penyakit yang sama). Bila pasien terinfeksi dicampur dengan non infeksi maka pasien, petugas kesehatan dan pengunjung harus menjaga kewaspadaan standar dan transmisi.
2. Penempatan pasien di triase dan ruangan pemeriksaan (Direktorat Mutu dan Akreditasi Pelayanan Kesehatan, 2020)
- a. Penempatan pasien di ruang triase harus diberi jarak minimal 1 meter antara satu pasien dengan pasien lainnya.
  - b. Ruangan pemeriksaan yang digunakan untuk memeriksa pasien harus berventilasi baik dengan sirkulasi udara minimal 12 ACH (Air Change Hour)/pertukaran udara per jam, cara pengukuran pertukaran udara per jam (ACH), sebagai berikut:  
Rumus menghitung ACH;

$$ACH = \frac{\text{Luas Jendela} \times \text{Kecepatan Udara} \times 3600 \text{ detik/jam}}{\text{Volume Ruangan (m}^3\text{)}}$$

Contoh perhitungan sirkulasi pertukaran udara per-jam;

- Luas jendela terbuka;  
Tinggi 0,5 m x Lebar 0,5 m = 0.25 m<sup>2</sup>
- Kecepatan udara  
Lewat Jendela; 0,5 m/detik
- Volume ruangan  
Panjang 5 m, Lebar 3m, Tinggi 3 m = 45 m<sup>3</sup>

$$\begin{aligned} \text{Maka nilai ACH} &= \frac{0,25\text{m}^2 \times 0,5 \text{ m/detik} \times 3600 \text{ detik/jam}}{45 \text{ m}^3} \\ &= 10 \text{ ACV} \end{aligned}$$

### 3. Prosedur Penempatan Pasien

Prosedur penempatan pasien termasuk penderita pada kasus Covid-19, sebagai berikut (Direktorat Mutu dan Akreditasi Pelayanan Kesehatan, 2020., Indonesia, 2017);

- a. Penempatan pasien infeksius terpisah dengan pasien non infeksius.
- b. Penempatan pasien disesuaikan dengan transmisi infeksi penyakit pasien berdasarkan kontak, droplet, airborne sebaiknya ruangan tersendiri.
- c. Bila tidak tersedia ruang tersendiri, dibolehkan dirawat bersama pasien lain yang jenis infeksiusnya sama dengan menerapkan sistem kohorting. untuk menentukan pasien dapat disatukan dalam satu ruangan, perlu dikonsultasikan terlebih dahulu kepada tim PPI atau penanggung jawab PPI.
- d. Semua ruangan terkait kohorting harus diberi tanda kewaspadaan berdasarkan jenis transmisinya. Penggabungan pasien dalam satu ruangan untuk pasien yang diisolasi maka harus memperhatikan jarak antar tempat tidur pasien minimal 1 meter. ini sangat penting karena pasien mungkin mengalami penyakit menular lainnya selain infeksi yang sudah dipastikan.
- e. Petugas yang ditugaskan di ruang isolasi atau kohort tidak boleh memberikan pelayanan kepada pasien di ruangan lain.
- f. Jumlah orang yang diizinkan untuk memasuki tempat ruang isolasi atau kohort harus dibatasi seminimal mungkin.
- g. Pasien yang tidak dapat menjaga kebersihan diri atau lingkungannya sebaiknya dipisahkan tersendiri.
- h. Mobilisasi pasien infeksius yang jenis transmisinya melalui udara agar dibatasi di lingkungan fasilitas

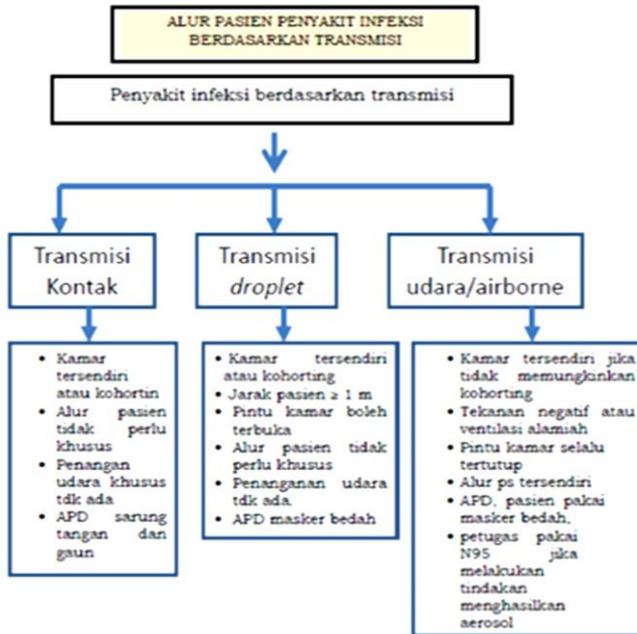
pelayanan kesehatan untuk menghindari terjadinya transmisi penyakit yang tidak perlu kepada yang lain.

- i. Pasien HIV tidak diperkenankan dirawat bersama dengan pasien TB dalam satu ruangan tetapi pasien TB-HIV dapat dirawat dengan sesama pasien TB.
- j. Hindari penggunaan peralatan yang sama untuk beberapa pasien, tapi bila tak dapat dihindarkan, pastikan bahwa peralatan yang digunakan kembali didesinfeksi dengan benar sebelum digunakan pada pasien lain.
- k. Lakukan pembersih berkala dan desinfeksi sesuai kewaspadaan standar melalui pengelolaan lingkungan ditempat-tempat umum.

#### 4. Transport Pasien Infeksius

Transport pasien infeksius dilakukan jika dalam kondisi yang darurat, dan dibatasi. Jika mikroba pasien virulen, maka perlu diperhatikan beberapa hal yaitu; pasien diberi APD, petugas di area tujuan harus diingatkan akan kedatangan pasien tersebut dan melaksanakan kewaspadaan yang sesuai, serta pasien diberikan edukasi untuk meningkatkan kewaspadaan agar tidak terjadi transmisi kepada orang lain (Indonesia, 2011).

Berikut alur transport pasien infeksius (Indonesia, 2017)



Gambar 10.2. Alur Pasien Infeksius

#### 5. Pemulangan pasien

Upaya pencegahan infeksi harus tetap dilakukan sampai batas waktu penularan. Jika dipulangkan sebelum masa isolasi berakhir, pasien dicurigai terkena penyakit menular melalui udara/*airborne* harus diisolasi didalam rumah sampai hasil diagnostic menunjukkan pasien tidak terinfeksi penyakit tersebut. Keluarga harus diajarkan tindakan pencegahan penularan yang diperlukan (Indonesia, 2011).

#### 6. Pemulangan Jenazah

Petugas kesehatan harus menjalankan kewaspadaan standar ketika menangani pasien yang meninggal akibat penyakit menular. APD lengkap harus digunakan, jenazah harus terbungkus seluruhnya dengan kantong jenazah yang tidak mudah tembus sebelum dipindahkan ke kamar

jenazah. Pindahkan segera mungkin jenazah setelah meninggal dunia dan diantar oleh mobil jenazah khusus (Indonesia, 2011).

#### 7. Pemeriksaan Post Mortem

Pemeriksaan post mortem pada pasien atau kemungkinan dengan penyakit menular harus dilakukan hati-hati, terutama meninggal saat masa penularan. Jika pasien masih menyebarkan virus ketika meninggal, paru-parunya memungkinkan masih mengandung virus. Oleh melakukan suatu prosedur pada paru-paru jenazah, APD lengkap digunakan yang meliputi masker N-95, sarung tangan, gaun, pelindung mata dan sepatu pelindung. Sebagai petunjuk umum, terapkan kewaspadaan standar sebagai berikut (Indonesia, 2011);

- a. Gunakan peralatan sedikit mungkin ketika melakukan otopsi.
- b. Hindari penggunaan pisau bedah dan gunting dengan ujung yang runcing.
- c. Memberikan instrumen dan peralatan menggunakan nampan.
- d. Gunakan instrumen dan peralatan sekali pakai, jika memungkinkan.
- e. Upayakan jumlah petugas seminimal mungkin dan kewaspadaan mandiri terhadap transmisi.
- f. Petugas kamar jenazah harus diberitahu perihal penyebab kematian jenazah.
- g. Penyiapan jenazah dilakukan oleh petugas khusus kamar jenazah.

#### D. Daftar Pustaka

Direktorat Mutu dan Akreditasi Pelayanan Kesehatan. (2020). *Buku Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama, sebagai salah satu upaya peningkatan mutu pelayanan dasar dan*

*kewaspadaan menghadapi penyakit Infeksi Emerging*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Indonesia, K. K. R. (2011). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Lainnya, Kesiapan menghadapi Emerging Infectious Disease* (3th ed.). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Indonesia, K. K. R. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Kementerian Kesehatan RI.

Rismayanti, M., & Hardisman. (2019). Gambaran Pelaksanaan Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Di Rumah Sakit Umum X Kota Y. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(1), 182-190.

# BAB 11

## PENYAKIT *EMERGING*, *RE-EMERGING*, DAN MANAJEMEN KLB

Pamela Dewi Widuri S.KM., M.Kes

### A. Pendahuluan

Penyakit menular adalah kondisi yang dapat disebabkan oleh agen biologi seperti virus, bakteri, jamur, dan parasit, dan dapat ditularkan dari manusia ke manusia. Dalam hal cara penyebarannya, penyakit menular dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu penyakit menular langsung dan penyakit yang menular melalui vektor atau hewan pembawa penyakit. Contoh penyakit menular langsung mencakup berbagai jenis seperti *difteri*, *pertussis*, *tetanus*, *polio*, *campak*, *tifus*, *kolera*, *rubella*, demam kuning, *influenza*, *meningitis*, *tuberkulosis*, *hepatitis*, penyakit virus *Ebola*, *MERS-CoV*, dan lain sebagainya (Kemenkes, 2016)

Walaupun bidang ilmu kedokteran dan perawatan kesehatan telah mengalami kemajuan yang besar selama abad ke-20, penyakit menular masih tetap menjadi salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia. Hal ini disebabkan oleh tiga faktor utama: pertama, munculnya penyakit baru yang belum pernah muncul sebelumnya (*new-emerging disease*); kedua, kembalinya penyakit menular yang sebelumnya dianggap telah surut (*re-emerging disease*); dan ketiga, adanya penyakit yang saat ini masih sulit untuk dieliminasi sepenuhnya. (AK, 2017)

Berdasarkan data dari WHO, pada tahun 2014, tercatat ada 941 kasus penyakit MERS-CoV di seluruh dunia, dengan 347 kasus yang berakhir dengan kematian, dan tingkat kematian sebesar 36,8%. Pada tahun 2015, angka kasus meningkat menjadi 1.621 kasus dengan 584 kasus kematian, dan tingkat kematian sebesar 35,7%. Adapun untuk penyakit *Ebola*, data WHO menunjukkan bahwa hingga tahun 2014, tercatat ada 13.025 kasus penyakit *Ebola* di seluruh dunia, dengan 3.827 kasus yang berakhir dengan kematian, dan tingkat kematian sebesar 29,38%. Pada tahun 2015, angka kasus meningkat menjadi 15.245 kasus dengan 5.962 kasus kematian, serta tingkat kematian sebesar 39,1% (AK, 2017)

Faktor-faktor yang mempengaruhi penyebaran PIE dan penyakit yang kembali muncul (*re-emerging*) melibatkan perubahan dan perkembangan perilaku manusia. Perubahan ini adalah hasil dari aktivitas manusia yang memodifikasi habitat makhluk lain seperti hewan vektor penyakit dan mikroorganisme penyebab penyakit, serta peningkatan mobilitas penduduk antar negara melalui perjalanan internasional yang semakin mudah. Menurut laporan Kementerian Kesehatan tahun 2015, faktor-faktor ini telah menjadi kontributor utama dalam penyebaran penyakit di Indonesia. Contohnya, pada tahun 2014, jumlah individu yang datang dari negara yang terkena MERS-CoV mencapai 525.542 orang, dan angka ini meningkat menjadi 582.529 orang pada tahun 2015. Selama musim Haji di bulan September 2013, sekitar 200.000 orang melakukan ibadah haji, sementara sekitar 750.000 orang menjalankan ibadah Umrah di Arab Saudi. Selain itu, lebih dari satu juta Tenaga Kerja Indonesia (TKI) pergi ke Arab Saudi setiap tahun. Ketiga kelompok ini, yaitu jamaah Haji, jamaah Umrah, dan TKI, memiliki potensi untuk terinfeksi MERS-CoV dan bisa menjadi sumber penyebaran penyakit ini di Indonesia (Kemenkes 2013).

Keberhasilan deteksi dan pengobatan penyakit menular yang baru muncul menjadi tantangan yang berat. Terjadinya epidemi penyakit menular secara berkala menunjukkan

pentingnya sistem kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, untuk memerangi penyakit menular yang baru muncul, kesehatan masyarakat perlu memperkuat dan memperluas penelitian mengenai epidemiologi dan biologi mikroba, vektor, dan inang perantara, serta menciptakan kesadaran tentang kemungkinan bahwa epidemi baru dapat, dan akan muncul di tempat yang tidak terduga. Program penelitian terapan yang berpikiran maju dan berkelanjutan sangat penting untuk merespons penyakit menular baru dan yang sedang berkembang secara efektif (Morse, 1995)

Dampak kesehatan dan ekonomi dari wabah baru-baru ini yang terjadi di banyak negara di kawasan ini menggarisbawahi perlunya memperkuat sistem pengawasan dan respons penyakit nasional, termasuk sistem peringatan dini dan kesiapsiagaan epidemi serta fasilitas laboratorium dan penyelidikan entomologi. Hal ini juga telah menunjukkan pentingnya peran kolaborasi di dalam dan antar negara. Kerja sama antar kawasan dapat memfasilitasi respons yang efektif dan cepat melalui aktivasi berbagai jaringan teknis yang tersedia di seluruh dunia (Wilcox and Colwell, 2005)

## **B. Penyakit Infeksi *Emerging***

Penyakit Infeksi *Emerging* (PIE) merupakan jenis penyakit yang muncul pertama kali dan menyerang populasi manusia atau mungkin telah ada sebelumnya. Namun penyakit tersebut mengalami peningkatan yang signifikan, baik dalam jumlah kasus baru dalam populasi tertentu maupun dalam penyebaran geografis yang lebih luas (dikenal sebagai penyakit infeksi yang baru muncul). PIE juga mencakup penyakit yang sebelumnya pernah ada di suatu daerah, kemudian surut atau berhasil dikendalikan, tetapi kemudian muncul kembali dengan peningkatan jumlah kasus. PIE juga dapat merupakan bentuk dari manifestasi penyakit yang sudah ada sebelumnya, tetapi muncul dalam bentuk klinis baru yang lebih serius atau berpotensi mematikan (S.K. *et al.*, 2012).

Penyakit Infeksi *Emerging* (PIE) telah menjadi sorotan utama dan merupakan masalah serius dalam bidang kesehatan masyarakat. Keprihatinan terhadap PIE bukan hanya karena potensi fatalitasnya, tetapi juga karena dampak sosial dan ekonomi yang signifikan, terutama di era globalisasi di mana seluruh dunia sangat terkoneksi. Sebagai contoh, pandemi *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) mengakibatkan biaya langsung yang mencapai sekitar 50 miliar dolar AS di Kanada dan beberapa negara Asia. Dampak dari PIE semakin memburuk jika terjadi di negara-negara berkembang yang mungkin memiliki sumber daya yang lebih terbatas dan sistem kesehatan masyarakat yang tidak sekuat negara-negara maju (Kemenkes, 2016).

Sebagian besar penyakit yang masuk dalam kategori *emerging* dan *re-emerging* awalnya bersumber dari hewan (zoonotik), yang berarti penyakit tersebut pertama kali muncul dari hewan dan kemudian menular ke manusia melalui hambatan spesies. Sampai saat ini, sekitar 60% dari penyakit infeksi pada manusia telah diidentifikasi, dan sekitar 75% dari PIE yang menyerang manusia dalam tiga dekade terakhir berasal dari hewan. Beberapa negara di kawasan Asia Tenggara yang berada di bawah naungan WHO memiliki kondisi yang mendukung kemunculan penyakit ini, dan banyak di antaranya merupakan penyakit yang dapat menyebabkan kematian dan menyebar dengan cepat (*The Association of Southeast Asian Nations*, 2021).

Banyak faktor yang mempercepat munculnya patogen penyakit baru, faktor ini menyebabkan patogen infeksi beradaptasi ke lingkungan yang baru untuk menjangkau inang baru, berakomodasi dengan mereka, dan menyebar lebih efisien di antara inang baru ini. Beberapa faktor ini melibatkan urbanisasi dan penghancuran habitat alami, yang menyebabkan manusia dan hewan hidup dalam jarak yang lebih dekat, perubahan iklim dan modifikasi ekosistem, perubahan dalam populasi inang penyimpan atau vektor serangga perantara, serta mutasi genetik mikroba. Oleh karena itu, akibat dari penyakit

baru menjadi sulit untuk diprediksi, tetapi dapat memiliki dampak yang sangat serius karena manusia mungkin memiliki kekebalan yang sangat terbatas atau bahkan tidak ada sama sekali terhadap penyakit tersebut (Silitonga, 2012).

### C. Penyakit *Re-Emerging*

Penyakit *re-emerging* adalah penyakit yang sebelumnya pernah ada dalam populasi manusia, kemudian menurun dalam insiden atau kejadian, tetapi kemudian kembali muncul dalam jumlah yang lebih tinggi. Penyakit ini mungkin telah dinyatakan terkendali atau bahkan hampir tidak ada, tetapi pada suatu waktu, mereka muncul kembali dan menyebabkan peningkatan kasus (Rezza, 2017). Penyebab *re-emerging diseases* bisa beragam, termasuk mutasi patogen yang membuatnya lebih menular atau resisten terhadap obat, kegagalan program vaksinasi, perubahan dalam ekologi patogen atau vektor penular, serta perubahan dalam praktek kesehatan masyarakat. Penyakit *re-emerging* dapat menjadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat karena mereka muncul kembali setelah mungkin telah lama tidak menjadi masalah kesehatan utama. Contoh penyakit *re-emerging* termasuk tuberkulosis (TB) resisten obat, malaria yang resisten terhadap obat, dan penyakit *Lyme* yang telah mengalami peningkatan insiden di beberapa wilayah setelah sebelumnya menurun (Bayry, 2017).

Penyakit menular yang muncul kembali adalah penyakit-penyakit tersebut yang pernah menjadi masalah kesehatan utama secara global kemudian menurun drastis, namun kembali menjadi masalah kesehatan bagi sebagian besar penduduk. Penyakit ini sering muncul dalam skala epidemi. Misalnya: TBC, Kolera, Demam Berdarah, Malaria, *influenza* H1N1, *Ebola*. (Rezza, 2017)

Penyakit menular yang muncul kembali dapat terjadi karena berkembangnya resistensi terhadap penyakit tersebut agen antimikroba (seperti *gonore*), kerusakan dalam tindakan kesehatan masyarakat (seperti tuberkulosis), dan alasan lain. Yang juga termasuk dalam kelompok penyakit menular baru

adalah agen-agen yang sudah ada dan tersebar luas pada manusia tetapi ada baru dikenali (misalnya virus *herpes*, yang sekarang dikenal menyebabkan roseola) dan hubungan yang menular agen dengan penyakit kronis (misalnya *Helicobacter pylori* dan penyakit tukak lambung) (Elavarasi *et al.*, 2015). Munculnya kembali beberapa penyakit dapat disebabkan oleh kurangnya imunisasi individu, yang menghasilkan proporsi yang lebih besar individu yang rentan dalam suatu populasi dan suatu peningkatan reservoir agen infeksi. Meningkat dalam jumlah individu dengan kompromi sistem kekebalan tubuh (akibat stres kelaparan, perang, kepadatan, atau penyakit) juga menjelaskan peningkatan kejadian penyakit menular emerging dan re-emerging. Penyakit yang dimaksud melibatkan semua cara penularan utama, yaitu menyebar dari mana saja, mulai dari orang ke orang, melalui serangga atau hewan, atau melalui air atau makanan yang terkontaminasi. Berikut merupakan tabel penyakit infeksi emerging dan re-emerging dari tahun ke tahun (Elavarasi *et al.*, 2015).

Tabel 11.1. Tabel Penyakit Infeksi Emerging

<b>Tahun teridentifikasi</b>	<b>Agen</b>	<b>Penyakit</b>
1973	Virus rota	Infantile diarrhea
1975	Parovirus	Aplastic crisis in chronic hemolytic anemia
1976	Kriptosporidium	Acute and chronic diarrhea
1977	Virus ebola	Ebola hemorrhagic fever
1977	Lagiunella pneumofilia	Legionnaires disease
1977	Hantan virus	Hemorrhagic fever with renal syndrome (HFRS)
1980	HTLV-1	T-cell lymphomalukemia
1982	E-coli O157-H7	HVS

<b>Tahun teridentifikasi</b>	<b>Agen</b>	<b>Penyakit</b>
1982	Borrelia burgdorferi	Lyme Disease
1982	HTLV-2	Hairy cell leukemia
1983	HIV	AIDS
1983	H-Pylori	Peptic ulcer disease
1986	BSE agent	Bovine spongiform encephalopathy in cattle (Mad cow disease)
1988	HHV-6	Exanthematous
1988	Virus hepatitis E	Enterically transmitted non-A non-B hepatitis
1989	Virus hepatitis C	Parentally transmitted non-A non-B hepatitis
1992	Vibrio cholerae O139	New strain associated with epidemic cholera
1992	Bartonella henselae	Cat scratch diseases
1995	HHV-8	Association with Kaposi's sarcoma in AIDS patients
1996	Prion	CJD
1997	Influenza A virus (H5N1)	Avian flu (bird flu)
2003	Virus corona	SARS
2009	H1N1	Pandemic A(H1N1) influenza 2009

Tabel 11.2. Tabel Penyakit Re-Emerging

<b>Penyakit</b>	<b>Agen Penular</b>	<b>Faktor Kontribusi</b>
Chikungunya	Chikungunya virus	Genom virus mutasi diaktifkan infeksi dari vektor nyamuk baru dan diperluas penularan

<b>Penyakit</b>	<b>Agen Penular</b>	<b>Faktor Kontribusi</b>
Kolera	Vibrio kolera 0139 (bakteri)	Evolusi dari strain baru bakteri menggabungkan ditingkatkan virulensi dan jangka Panjang kelangsungna hidurp di lingkungan
Kriptosporidiosis	Kriptosporidium parvum (protozoa)	Tidak memadai control di persediaan air; kepergian internasional; ppeningkatan penggunaan fasilitas penitipan anak
Demam berdarah	Virus Demam Berdarah	Urbanisasi; internasional perjalanan; kepergian internasional; dan tidak memadai Tindakan pengendalian vector
Difteri	Corynebacteriae Difteri (bakteri)	Terhentinya program imunisasi karena ke politik perubahan
Flu H5N1	Flu H5N1 Virus	Tinggal dekat dengan orang yang terinfeksi H5N1 unggas

Penyakit	Agen Penular	Faktor Kontribusi
Malaria	Plaswadiow spesies (protozoa)	Resistensi obat; baik kondisi untuk vector nyamuk

#### D. Faktor Penyebab Penyakit *Emerging* dan *Re-Emerging*

Penyakit infeksi menular selalu memiliki keterkaitan yang kuat dengan sejarah negara-negara berkembang, yang seringkali menjadi lingkungan yang ideal untuk muncul dan menyebar penyakit menular yang baru muncul atau kembali muncul (*emerging* dan *re-emerging*). Faktor-faktor seperti kemiskinan, kelebihan populasi, deforestasi, urbanisasi, perubahan iklim global, kurangnya perhatian terhadap kesehatan, dan sistem kesehatan yang lemah merupakan ciri khas negara-negara berkembang, dan kondisi ini menciptakan lingkungan yang mendukung munculnya penyakit menular. Akibatnya, beban penyakit ini akhirnya dibebankan kepada kesehatan masyarakat (WHO, 2005).

##### 1. Faktor Demografi

Tekanan dari pertumbuhan populasi adalah faktor penentu utama. Setiap tahun, dunia menyaksikan penambahan sekitar 77 juta orang dalam populasi global. Kedua belas negara anggota ASEAN, meskipun hanya mencakup 5% dari total luas daratan di seluruh dunia, harus menampung sekitar 25% dari populasi global. Di beberapa negara seperti Bangladesh dan Maladewa, hampir seribu orang tinggal di setiap kilometer persegi lahan. Tingkat kepadatan penduduk yang tinggi ini meningkatkan risiko penyebaran penyakit dari satu orang ke orang lainnya. Selain itu, risiko terhadap pemanasan global, meningkatnya jumlah wisatawan, dan masalah kelaparan serta kekurangan gizi juga semakin bertambah. Pertumbuhan populasi yang pesat juga mendorong urbanisasi yang meluas. Pada tahun 2015, diperkirakan akan ada 23 kota besar dengan lebih dari 10 juta penduduk, dan tujuh di antaranya berlokasi di wilayah ASEAN. Sayangnya, banyak pemerintah dan otoritas sipil

belum siap menghadapi lonjakan populasi di kota-kota ini, sehingga mereka kesulitan memberikan fasilitas dasar seperti air bersih, sanitasi, listrik, pengelolaan sampah, komunikasi, dan transportasi (WHO, 2005).

Di negara-negara Asia, diperkirakan 10% dari penduduk akan berusia di atas 65 tahun pada tahun 2030. Proses penuaan ini ditandai dengan menurunnya sistem kekebalan tubuh dan meningkatnya rentan terhadap infeksi yang baru muncul. Penyakit menular dapat menyebar melalui praktik-praktik yang tidak aman, seperti penggunaan jarum suntik yang sama oleh pengguna narkoba suntik, tato yang tidak steril, dan praktik tindik kulit. Secara global, penyalahgunaan jarum suntik dan praktik yang tidak aman telah menyebabkan sekitar 22,5 juta infeksi virus hepatitis B, 2,7 juta infeksi virus hepatitis C, dan 98.000 infeksi HIV (Dharsan *et al.*, 2020).

## 2. Perjalanan Internasional

Perjalanan dan perdagangan lintas negara juga mempermudah penyebaran infeksi. SARS, sebagai contoh, tercatat sebagai salah satu mikroorganisme yang menyebar dengan cepat dalam sejarah manusia. Flu Spanyol menyebar ke seluruh dunia dalam waktu kurang dari 12 bulan, sedangkan Influenza di Hong Kong (1968-69) menyebar hanya dalam enam bulan. Kemungkinan pandemi di masa depan bahkan mungkin akan menyebar lebih cepat karena tingginya frekuensi dan kecepatan perjalanan manusia. SARS sendiri menyebar melalui perjalanan internasional melalui udara yang dibawa oleh individu yang terinfeksi, mencapai 31 negara yang melaporkan kemungkinan kasus SARS (WHO, 2015)

## 3. Faktor Sosial Ekonomi

Kemiskinan menjadi pemicu utama masalah kesehatan, dan sebaliknya, kesehatan yang buruk juga dapat memperburuk kemiskinan. Kemiskinan masih menjadi tantangan serius di dunia saat ini, terutama di tengah berlimpahnya sumber daya. Lebih dari 522 juta orang di

Kawasan Asia Tenggara hidup dalam kemiskinan dengan pendapatan kurang dari satu dolar per hari. Dampak kemiskinan sangat dirasakan oleh anak-anak, terutama anak perempuan, yang harus menanggung beban yang lebih besar. Mereka tidak hanya lebih rentan terhadap ancaman terhadap kesehatan mereka, tetapi juga lebih mudah terkena penyakit (WHO, 2015).

#### 4. Faktor Lingkungan

Air yang aman dan sanitasi yang baik sangat penting bagi kesehatan individu dan masyarakat. Di tingkat global, lebih dari 1 miliar orang di dunia tidak memiliki akses ke pasokan air bersih, dan sekitar 2,5 miliar orang tidak memiliki akses ke fasilitas sanitasi yang memadai. Di wilayah ASEAN, meskipun 86% penduduk dianggap memiliki akses ke pasokan air yang lebih baik, kualitas dan keamanan air seringkali dipertanyakan. Penyakit yang menyebar melalui air masih menjadi masalah utama. Contohnya, hampir semua wabah hepatitis E di India telah dikaitkan dengan air pipa yang terkontaminasi oleh limbah dari saluran pembuangan. Fasilitas sanitasi dasar juga masih kurang memadai; lebih dari 880 juta penduduk di ASEAN tidak memiliki akses ke fasilitas pembuangan kotoran yang memadai.

##### a. Kesehatan hewan dan manusia

Manusia telah hidup dekat dengan hewan sejak dahulu kala. Namun hidup berdampingan ini tidak begitu intens, berkesinambungan, dan sedekat yang terjadi di negara-negara ASEAN. Kontak yang erat menyebabkan terjadinya pertukaran mikroorganisme antara hewan dan manusia dan memberikan kesempatan bagi beberapa organisme hasil rekayasa genetika untuk mengadopsi tubuh manusia dan memulai siklus baru penularan dari manusia ke manusia. SARS adalah contoh fenomena ini. Infeksi zoonosis meningkat sebanding dengan jumlah hewan dan intensitas kontakannya dengan manusia. Selain itu, permintaan produksi daging juga meningkat secara eksponensial. Infeksi yang muncul dapat timbul dari

hewan dan burung (misalnya ayam dan H5N1) dan menyebabkan pandemi melalui perpindahan ke negara-negara yang jauh melalui migrasi atau perdagangan musiman.

b. Perubahan ekologi yang disebabkan oleh manusia

Kerusakan lingkungan yang tidak terkendali, terutama di negara-negara berkembang, adalah masalah umum. Ekosistem di seluruh dunia terancam punah. Tindakan deforestasi mengubah ekosistem flora dan fauna, menyebabkan kerusakan lingkungan, dan meningkatkan interaksi dengan patogen yang sebelumnya terisolasi. Contohnya, penebangan hutan untuk proyek pembangunan bandara internasional di Malaysia pada tahun 1990-an menyebabkan wabah virus Nipah yang merusak, yang dibawa oleh kelelawar hutan yang bermigrasi ke wilayah pertanian. Penyakit seperti malaria, demam berdarah, dan schistosomiasis telah mengalami peningkatan di daerah-daerah di mana manusia memiliki interaksi dengan lingkungan yang terganggu.

c. Pemanasan global

Selama tiga tahun terakhir, konsensus tentang pemanasan global semakin kuat. Saat ini, tampaknya sangat mungkin bahwa suhu bumi akan meningkat sekitar 1 hingga 4 derajat Celcius pada abad ke-21. Perubahan ini akan memengaruhi distribusi vektor penyakit dan memungkinkan mereka berkembang di wilayah yang sebelumnya tidak cocok untuk perkembangan mereka. Suhu yang lebih tinggi juga mempercepat siklus hidup parasit pada nyamuk. Akibatnya, kita mungkin akan melihat peningkatan kasus penyakit seperti malaria dan demam berdarah. Meskipun tindakan efektif telah diambil, mengurangi dampak pemanasan global memerlukan waktu bertahun-tahun (WHO, 2015).

### **E. Infrastruktur Kesehatan Masyarakat yang Tidak Memadai**

Memiliki infrastruktur kesehatan masyarakat yang beroperasi dengan baik memiliki potensi untuk mencegah banyak infeksi, terutama yang menyebar melalui makanan atau air. Kegagalan dalam sistem kesehatan dapat menyebabkan wabah besar-besaran. Sistem kesehatan masyarakat yang efisien tidak hanya mampu mendeteksi dan merespons epidemi dengan cepat pada tahap awal, tetapi juga memiliki kemampuan yang cukup sensitif dan canggih untuk mengenali infeksi baru atau yang sebelumnya belum diidentifikasi. Namun, pencapaian infrastruktur kesehatan masyarakat yang efektif seringkali terhambat oleh masalah pendanaan yang kurang memadai dan prioritas yang rendah yang diberikan oleh pemerintah pusat (WHO, 2015).

### **F. Manajemen Kejadian Luar Biasa**

Prosedur untuk peringatan dan respons terhadap wabah memiliki empat tahap utama: deteksi sistematis, verifikasi wabah, peringatan real-time, dan respons cepat. Dalam kerangka kerja ini, digunakan strategi yang berbeda untuk mengatasi risiko yang diketahui dan peristiwa yang tidak terduga. Selain itu, tujuannya adalah untuk meningkatkan kesiapsiagaan baik secara global maupun nasional dalam menghadapi wabah.

Kekuatan baru yang muncul dalam dunia yang terkoneksi secara elektronik mulai mengurangi keraguan tradisional negara-negara dalam melaporkan wabah karena khawatir akan dampak negatifnya terhadap perdagangan dan pariwisata. Saat ini, sekitar 65% dari berita pertama tentang peristiwa penyakit menular di seluruh dunia berasal dari sumber-sumber informal, termasuk laporan pers dan internet. Hal ini mencerminkan bagaimana teknologi informasi telah memainkan peran penting dalam mempercepat deteksi dan respons terhadap wabah (S.K. *et al.*, 2012).

Ada lima elemen strategis yang diperlukan untuk memerangi penyakit yang muncul. Ini termasuk:

1. Kesiapsiagaan epidemi dan respons cepat
2. Infrastruktur kesehatan masyarakat
3. Komunikasi risiko
4. Penelitian dan pemanfaatannya
5. Advokasi untuk komitmen politik dan pembangunan kemitraan

Pengawasan dalam bentuknya yang paling sederhana adalah pengumpulan informasi untuk diambil tindakan. Suatu penyakit atau kejadian yang berada dalam pengawasan pertama kali diketahui oleh sistem layanan kesehatan yang kemudian melaporkannya kepada otoritas kesehatan masyarakat untuk ditafsirkan dan diambil tindakan. Kegiatan kunci dalam kesiapsiagaan menurut WHO (2005), diantaranya:

1. Mengkaji kapasitas, kesenjangan dan kebutuhan nasional dalam pencegahan dan pengendalian penyakit menular yang baru muncul
2. Membangun database keahlian regional dan Pusat Unggulan di berbagai bidang terutama epidemiologi, laboratorium kesehatan masyarakat, entomologi, pelatihan, perawatan klinis dan penelitian. Mengembangkan mekanisme yang memungkinkan keahlian regional tertentu dapat dimobilisasi dalam waktu singkat untuk mendukung Negara Anggota yang membutuhkan keahlian tersebut
3. Membentuk ruang situasi/kontrol dan meja bantuan untuk menjawab pertanyaan dari negara-negara dan masyarakat umum mengenai penyakit menular yang baru muncul dan penyebaran informasi secara cepat melalui penggunaan alat-alat yang disediakan oleh teknologi informasi.
4. Membangun kapasitas melalui pelatihan staf kesehatan mengenai pengawasan penyakit dan kesiapsiagaan epidemi dan dengan memperkuat sistem manajemen termasuk koordinasi dan jaringan
5. Bekerja sama dengan Negara-negara Anggota untuk mempersiapkan rencana kesiapsiagaan epidemik

6. Mempromosikan pembentukan tim pengawasan dan kewaspadaan di tingkat nasional dan negara bagian
7. Merencanakan dan memobilisasi sumber daya
8. Melakukan evaluasi kemajuan secara berkala

Sedangkan berdasarkan ASEAN (2021), sebuah kerangka strategis dalam kedaruratan emerging, re-emerging, animal health emergencies menyebutkan kegiatan utama untuk merespon wabah antara lain:

1. Identifikasi lembaga dan Pusat Unggulan dan bangun/perkuat jaringan di antara mereka dengan menetapkan peran spesifik untuk masing-masing Lembaga.
2. Mengembangkan mekanisme untuk akses cepat dan mobilisasi keahlian untuk menargetkan wabah.
3. Melembagakan sistem pembaruan rutin dan buletin umpan balik.
4. Merumuskan pesan-pesan yang sederhana, praktis dan dapat diterima secara sosial untuk tindakan di tingkat masyarakat guna mengurangi dampak wabah.
5. Mengembangkan sistem manajemen acara yang efisien dan mengarahkan orang untuk pemanfaatannya secara efektif.

## G. Daftar Pustaka

- AK Dewi Yuliana, I. (2017) 'Pengembangan Sistem Kewaspadaan Dini Penyakit New- Emerging Dan Re-Emerging, Studi Kasus Pada Penyakit MERS-CoV Dan Ebola Di Kantor Kesehatan Pelabuhan Soekarno-Hatta', *Journal of Information Systems for Public Health*, 2(3), pp. 1-8.
- Bayry, J. (2017) *Emerging and Re-emerging Infectious Diseases of Livestock*, *Emerging and Re-emerging Infectious Diseases of Livestock*. Available at: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-47426-7>.

- Dash, A.P. *et al.* (2013) 'Emerging and re-emerging arboviral diseases in Southeast Asia', *Journal of Vector Borne Diseases*, 50(2), pp. 77–84.
- Dharsan, R., Geetha, R. V. and Lakshmi, T. (2020) 'Emerging and re-emerging virus', *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(4), pp. 4515–4521. Available at: <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v14i4.12353>.
- Elavarasi, R. *et al.* (no date) 'Emerging and re-emerging disease Emerging Diseases: Examples of Emerging Infectious Diseases ': 4(1), pp. 59–66.
- Kemenkes (2016) 'Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 59 Tahun 2016 tentang Pembebasan Biaya Pasien Infeksi Emerging Tertentu', *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 147, pp. 11–40.
- Kementerian Kesehatan. (2013). 'Pedoman Umum Kesiapsiagaan Menghadapi MERS-CoV'. Jakarta: Indonesia
- Kementerian Kesehatan. (2014). Permenkes No.82 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Penyakit Menular. Jakarta, Indonesia: Kementerian Kesehatan.
- Morse, S.S. (1995) 'Factors in the emergence of infectious diseases', *Emerging Infectious Diseases*, 1(1), pp. 7–15. Available at: <https://doi.org/10.3201/eid0101.950102>.
- Rezza, G. (2017) *Emerging and Re-emerging Viral Infections*.
- S.K., G. *et al.* (2012) 'Emerging and re-emerging infectious diseases, future challenges and strategy', *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 6(6), pp. 1095–1100. Available at: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L365623738%5Cnhttp://www.jcdr.net/articles/PDF/2341/49> - [4071\\_E\(C\)\\_F\(T\)\\_PF1\(V\)\\_PF\(A\)\\_PF\(R\)\\_U\(P\)\\_1.pdf%5Cnhttp://dx.doi.org/JCDR/2012/4071:2341%5Cnhttp://sfx.metabib.ch](http://dx.doi.org/JCDR/2012/4071:2341%5Cnhttp://sfx.metabib.ch).

- Silitonga, M. and Indonesia, W.H.O. (2012) 'Pengendalian penyakit-penyakit infeksi emerging dan re-emerging'. Available at: <http://biofarmaka.ipb.ac.id/phocadownloadpap/userupload/Info/2012/20120420> - Material from NPO-Disease Surveillance and Response, WHO Indonesia.pdf.
- The Association of Southeast Asian Nations (2021) 'ASEAN Strategy for Exotic, Emerging, Re-emerging Diseases and Animal Health Emergencies', (May).
- WHO. (2005) 'SEA-CD-139 Distribution: General Combating Emerging Infectious Diseases in the South-East Asia Region', (February).
- Wilcox, B.A. and Colwell, R.R. (2005) 'Emerging and reemerging infectious diseases: Biocomplexity as an interdisciplinary paradigm', *EcoHealth*, 2(4), pp. 244-257. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10393-005-8961-3>.

# BAB 12 | PPI TB DAN HIV

Siti Raudah, S.Si., M.Si

## A. Pendahuluan

Kegiatan pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan merupakan suatu standar mutu pelayanan dan penting bagi pasien, petugas kesehatan maupun pengunjung rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Pengendalian infeksi harus dilaksanakan oleh semua rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya untuk melindungi pasien, petugas kesehatan dan pengunjung dari kejadian infeksi dengan memperhatikan *cost effectiveness* (Depkes, 2008). Kejadian infeksi yang menjadi perhatian di fasilitas pelayanan kesehatan seperti Tuberculosis dan HIV-AIDS.

## B. Penyakit Tuberculosis

### 1. Tuberculosis

Tuberculosis yang selanjutnya disebut TBC adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang paru dan organ lainnya. Tuberculosis (TB) adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB yaitu *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). Sebagian besar kuman TB menyerang paru, namun dapat juga mengenai organ tubuh lainnya (Kemenkes, 2022). Sekitar seperempat dari populasi global diperkirakan telah terinfeksi bakteri TB. Sekitar 5-10% orang yang terinfeksi TB

pada akhirnya akan mengalami gejala dan penyakit TB (WHO, 2023b). Diperkirakan 10 juta, sekitar 70% didiagnosis dan diobati serta dilaporkan ke WHO dengan 7,1 juta dilaporkan TB oleh Program TB Nasional (WHO, 2022b). Setiap tahunnya sekitar 90% TB menyerang orang dewasa, kebanyakan terjadi pada laki-laki daripada perempuan (WHO, 2022a). Indonesia menjadi salah satu negara yang menempati peringkat kedua setelah India, sebagai negara kasus infeksi tuberkulosis terbesar. Departemen kesehatan RI memperkirakan sebanyak 528.000 kasus baru penyakit tuberkulosis menginfeksi penduduk setiap tahunnya.

## 2. Penularan

Sumber penularan adalah pasien TB terutama pasien yang mengandung kuman TB dalam dahaknya. Pada waktu batuk, bersin dan berbicara (CDC, 2019), pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*/percik renik) berukuran 1-5 mikron dan dapat bertahan di udara selama beberapa jam. Infeksi akan terjadi apabila seseorang menghirup udara yang mengandung percikan dahak yang infeksius. Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak yang mengandung kuman sebanyak 0-3500 *M. tuberculosis*. Sedangkan saat bersin dapat mengeluarkan sebanyak 4500 – 1.000.000 *M.tuberculosis* (Kemenkes RI, 2011; Permenkes RI, 2016).

Faktor risiko untuk menjadi sakit TB adalah tergantung dari konsentrasi/jumlah kuman yang terhirup, lamanya waktu sejak terinfeksi, usia seseorang yang terinfeksi, tingkat daya tahan tubuh yang rendah dan infeksi HIV (Permenkes RI, 2016). Beberapa keadaan TB paru yang dapat meningkatkan risiko penularan: batuk produktif, BTA positif, kavitas, tidak menerapkan etika batuk (tidak menutup hidung atau mulut saat batuk dan bersin), tidak mendapat OAT, dan dilakukan tindakan intervensi (induksi sputum, bronkoskopi, dan *suction*). Petugas yang mempunyai risiko untuk tertular yaitu

perawat, dokter, mahasiswa, petugas laboratorium dan Petugas lain yang kontak dengan pasien (petugas kebersihan, petugas loket, petugas apotek, dll). Adapun faktor yang mempengaruhi penularan TB adalah frekuensi kontak langsung, lama kontak, kontak dengan pasien yang belum terdiagnosis dan belum diobati, ventilasi yang tidak memadai, dan status bakteriologis sumber penular (Kemenkes RI, 2012).

Target program Penanggulangan TB nasional yaitu eliminasi pada tahun 2035 dan Indonesia bebas TB tahun 2050 (Permenkes RI, 2016). Adapun target eliminasi TBC tahun 2030 adalah penurunan angka kejadian (incidence rate TBC menjadi 65 (enam puluh lima) per 100.000 (seratus ribu) penduduk; dan penurunan angka kematian akibat TBC menjadi 6 (enam) per 100.000 (seratus ribu) penduduk (Perpres RI, 2021).

### **C. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) Tuberculosis (Tb)**

Landasan hukum yang menjadi dasar Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi (PPI) Tuberculosis (Tb), sebagai berikut:

1. Peraturan Presiden No. 67 Tahun 2021 Tentang Penanggulangan Tuberculosis
2. Peraturan Menteri Kesehatan No 27 tahun 2017 Tentang Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasyankes
3. Peraturan Menteri Kesehatan No 67 tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberculosis
4. Pedoman Teknis Bangunan dan Prasarana Fasyankes Tingkat Pertama Untuk Mencegah Infeksi Yang Ditransmisikan Melalui Udara (Airborne Infection), Kemenkes RI, Jakarta, 2014
5. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Tuberculosis di Fasyankes, Kemenkes RI Direktorat Bina Upaya Kesehatan, Jakarta, 2012
6. Pedoman Nasional Pengendalian Tuberculosis, Kemenkes, Jakarta, 2011

7. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities, CDC, 2003

Salah satu Pengendalian faktor risiko TB yaitu pencegahan dan pengendalian infeksi TBC di Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan ruang publik (Perpres RI, 2021). Adapun tujuan PPI TB di fasilitas layanan kesehatan, yaitu:

1. Mencegah pajanan kuman TB ke petugas, pengunjung pasien dan pasien lain.
2. Pengendalian penularan kuman TB untuk mengurangi kejadian infeksi di sarana pelayanan kesehatan (infeksi nosokomial/HAIS)
3. Memastikan keselamatan pasien (patient safety) dalam meningkatkan mutu layanan di sarana layanan (Kemenkes RI, 2012).

Mencegah penularan TB pada semua orang yang terlibat dalam pemberian pelayanan pada pasien TB harus menjadi perhatian utama. Semua fasyankes yang memberi layanan TB harus menerapkan PPI TB untuk memastikan berlangsungnya deteksi segera, tindakan pencegahan dan pengobatan seseorang yang dicurigai atau dipastikan menderita TB. Berdasarkan Permenkes No. 67 Tahun 2017 Tentang Penanggulangan TB, terdapat upaya tersebut berupa Penanggulangan infeksi dengan 4 pilar yaitu:

1. Pengendalian Secara Manajerial

Pengendalian secara manajerial adalah komitmen, kepemimpinan dan dukungan manajemen yang efektif berupa penguatan dari upaya manajerial bagi program PPI TB yang meliputi:

- a. Membuat kebijakan pelaksanaan PPI TB.
- b. Membuat Standar Prosedur Operasional (SPO) mengenai alur pasien untuk semua pasien batuk, alur pelaporan dan surveilans.
- c. Membuat perencanaan program PPI TB secara komprehensif.

- d. Memastikan desain dan persyaratan bangunan serta pemeliharannya sesuai PPI TB.
  - e. Menyediakan sumber daya untuk terlaksananya program PPI TB, yaitu tenaga, anggaran, sarana dan prasarana yang dibutuhkan.
  - f. Monitoring dan Evaluasi.
  - g. Melakukan kajian di unit terkait penularan TB.
  - h. Melaksanakan promosi pelibatan masyarakat dan organisasi masyarakat terkait PPI TB (Permenkes RI, 2016).
2. Pengendalian Secara Administratif

Pengendalian secara administratif adalah upaya yang dilakukan untuk mencegah/mengurangi pajanan kuman *M. tuberculosis* kepada petugas kesehatan, pasien, pengunjung dan lingkungan sekitarnya dengan menyediakan, menyebarkan dan memantau pelaksanaan prosedur baku serta alur pelayanan (Tabel 12.1). Upaya ini mencakup:

- a. Strategi Temukan pasien secepatnya, Pisahkan secara aman, Obati secara tepat.
- b. Penyuluhan pasien mengenai etika batuk.
- c. Penyediaan tisu dan masker bedah, tempat pembuangan tisu, masker bedah serta pembuangan dahak yang benar.
- d. Pemasangan poster, spanduk dan bahan untuk KIE.
- e. Skrining bagi petugas yang merawat pasien TB (Permenkes RI, 2016).

Tabel 12.1. Lima Langkah Penatalaksanaan Pasien untuk Mencegah Infeksi TB pada Tempat Pelayanan

Langkah	Kegiatan	Keterangan
1	Triase	Pengenalan segera pasien suspek atau konfirmasi TB adalah langkah pertama. Hal ini bisa dilakukan dengan menempatkan petugas untuk menyaring pasien dengan batuk lama segera pada saat

Langkah	Kegiatan	Keterangan
		datang di fasilitas. Pasien dengan batuk $\geq 2$ minggu, atau yang sedang dalam investigasi TB tidak dibolehkan mengantri dengan pasien lain untuk mendaftar atau mendapatkan kartu. Mereka harus segera dilayani mengikuti langkah-langkah dibawah ini.
2	Penyuluhan	Menginstruksikan pasien yang tersaring diatas untuk melakukan etika batuk. Melakukan tindakan menutup hidung dan mulut ketika batuk atau bersin. Jika perlu berikan masker atau tisu untuk menutup mulut dan mencegah terjadinya aerosol.
3	Pemisahan	Pasien suspek atau kasus TB melalui pertanyaan penyaringan harus dipisahkan dari pasien lain, dan diminta menunggu di ruang terpisah dengan ventilasi baik serta diberi masker bedah atau tisu untuk menutup mulut dan hidung pada saat menunggu.
4	Pemberian pelayanan segera	Pasien dengan gejala batuk segera mendapatkan pelayanan untuk mengurangi waktu tunggu sehingga orang lain tidak terpajan lebih lama. Di Tempat pelayanan terpadu TB-HIV, usahakan agar jadwal pelayanan HIV dibedakan jam

Langkah	Kegiatan	Keterangan
		atau harinya dengan pelayanan TB atau TB-HIV.
5	Rujuk untuk investigasi/ pengobatan TB	Untuk mempercepat pelayanan, pemeriksaan diagnostik TB sebaiknya dilakukan ditempat pelayanan itu, tetapi bila layanan ini tidak tersedia, fasilitas perlu membina kerjasama baik dengan sentra diagnostik TB untuk merujuk/melayani pasien dengan gejala TB secepat mungkin. Selain itu, fasilitas perlu mempunyai kerjasama dengan sentra pengobatan TB untuk menerima rujukan pengobatan bagi pasien terdiagnosa TB.

(Sumber: Bock et al., 2005)

### 3. Pengendalian Lingkungan Fasyankes

Pengendalian lingkungan fasyankes adalah upaya peningkatan dan pengaturan aliran udara/ventilasi dengan menggunakan teknologi sederhana untuk mencegah penyebaran kuman dan mengurangi/menurunkan kadar percikan dahak di udara. Upaya Penanggulangan dilakukan dengan menyalurkan percikan dahak ke arah tertentu (*directional airflow*) dan atau ditambah dengan radiasi ultraviolet sebagai germisida (Permenkes RI, 2016).

Sistem ventilasi ada 3 jenis, yaitu:

- a. Ventilasi alamiah, yaitu sistem ventilasi yang mengandalkan pada pintu dan jendela terbuka, serta *skylight* (bagian atas ruangan yang bisa dibuka/terbuka) untuk mengalirkan udara dari luar ke dalam gedung dan sebaliknya. Sebaiknya menggunakan ventilasi alami

dengan menciptakan aliran udara silang (*cross ventilation*) dan perlu dipastikan arah angin yang tidak membahayakan petugas atau pasien lain.

- b. Ventilasi mekanik, yaitu sistem ventilasi yang menggunakan peralatan mekanik untuk mengalirkan dan mensirkulasi udara di dalam ruangan secara paksa untuk menyalurkan/menyedot udara ke arah tertentu sehingga terjadi tekanan udara positif dan negatif. Termasuk exhaust fan, kipas angin berdiri (*standing fan*) atau duduk.
- c. Ventilasi campuran (*hybrid*), yaitu adalah sistem ventilasi alamiah ditambah dengan penggunaan peralatan mekanik untuk menambah efektifitas penyaluran udara (Kemenkes RI, 2012)

Rekomendasi WHO untuk ventilasi ruangan:

- a. Untuk pencegahan dan pengendalian infeksi yang ditransmisikan melalui *airborne*, perlu diupayakan ventilasi yang adekuat di semua area pelayanan pasien di fasilitas kesehatan untuk fasilitas yang menggunakan ventilasi alamiah, perlu dipastikan bahwa angka rata-rata *ventilation rate* per jam yang minimal tercapai, yaitu:
  - 1) 160/1/detik/pasien untuk ruangan yang memerlukan kewaspadaan *airborne* (dengan *ventilation rate* terendah adalah 80/1/detik/pasien) contoh: Bangsal perawatan MDR TB.
  - 2) 60/1/detik/pasien untuk ruangan perawatan umum dan poliklinik rawat jalan
  - 3) 2,5/1/detik untuk jalan/selasar (koridor) yang hanya dilalui sementara oleh pasien. Bila pada suatu keadaan tertentu ada pasien yang terpaksa dirawat di selasar Rumah Sakit, maka berlaku ketentuan yang sama untuk ruang kewaspadaan *airborne* atau ruang perawatan umum.

Desain ruangan harus memperhitungkan adanya fluktuasi dalam besarnya *ventilation rate*. Bila ventilasi alamiah saja tidak dapat menjamin angka ventilasi yang

memadai sesuai standar diatas, maka dianjurkan menggunakan ventilasi campuran.

- b. Rancangan ventilasi alamiah di rumah sakit, perlu memperhatikan, bahwa aliran udara harus mengalirkan udara dari sumber infeksi ke area di mana terjadi dilusi udara yang cukup dan lebih diutamakan ke arah luar gedung.
  - c. Di ruangan dimana dilakukan prosedur yang menghasilkan aerosol berisi patogen potensial menular, maka ventilasi alamiah harus paling sedikit mengikuti rekomendasi nomor 2 diatas. Bila agen infeksi ditransmisikan melalui airborne, hendaknya diikuti rekomendasi 2 dan 3 (WHO, 2009).
4. Pemanfaatan Alat Pelindung Diri

Penggunaan alat pelindung diri pernafasan oleh petugas kesehatan di tempat pelayanan sangat penting untuk menurunkan risiko terpajan, sebab kadar percik renik tidak dapat dihilangkan dengan upaya administratif dan lingkungan. Alat pelindung diri pernafasan disebut dengan respirator partikulat disebut respirator. Respirator partikulat untuk pelayanan kesehatan N95 atau FFP2 (*health care particular respirator*), merupakan masker khusus dengan efisiensi tinggi yang melindungi seseorang dari partikel berukuran < 5 mikron yang dibawa melalui udara. Sebelum memakai respirator ini, petugas kesehatan perlu melakukan *fit tes* untuk mengetahui ukuran yang cocok (Permenkes RI, 2016).

Petugas kesehatan menggunakan respirator pada saat melakukan prosedur yang berisiko tinggi, misalnya bronkoskopi, intubasi, induksi sputum, aspirasi sekret saluran napas, dan pembedahan paru. Respirator juga digunakan saat memberikan perawatan kepada pasien atau saat menghadapi/menangani pasien tersangka MDR---TB dan XDR---TB. Petugas kesehatan dan pengunjung perlu mengenakan respirator jika berada bersama pasien TB di ruangan tertutup. Adapun pasien atau tersangka TB cukup

menggunakan masker bedah untuk melindungi lingkungan sekitarnya dari droplet (Kemenkes RI, 2012).

#### D. Penyakit HIV

HIV masih menjadi masalah kesehatan masyarakat global yang utama, yang telah merenggut 40,4 juta orang (32,9-51,3 juta), sejauh ini dengan penularan yang terus berlanjut di semua negara secara global. Diperkirakan sekitar 39,0 juta orang (33,1-45,7 juta) orang yang hidup dengan HIV. Pada akhir tahun 2022, dua pertiga nya (25,6 juta) berada di Wilayah Afrika WHO. Pada tahun 2022, sekitar 480.000-880.000 orang meninggal karena penyebab terkait HIV dan sekitar 1,0-1,7 juta orang tertular HIV. WHO, Global Fund dan UNAIDS memiliki strategi HIV global yang selaras dengan target SDG 3.3 untuk mengakhiri epidemi HIV pada tahun 2030 (WHO, 2023a).

Kasus HIV di Indonesia meningkat di tahun 2023. Secara umum, penularan HIV melalui jalur ibu ke anak menyumbang sebesar 20-45% dari seluruh sumber penularan HIV lainnya. Dampaknya, sebanyak 45% bayi yang lahir dari ibu yang positif HIV akan lahir dengan HIV (Permenkes, 2017). Kasus HIV tertinggi dilaporkan pada kelompok umur 25-49 tahun (68%), diikuti kelompok umur 20-24 tahun (17,3%), dan kelompok umur  $\geq 50$  tahun (9,1%). Berdasarkan jenis kelamin, persentase penemuan kasus HIV pada laki-laki sebesar 71% dan perempuan sebesar 29% (SIHA Kemkes, 2022).

##### 1. HIV

HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) adalah retrovirus golongan RNA yang spesifik menyerang sistem imun/kekebalan tubuh manusia. Penurunan kekebalan tubuh pada orang yang terinfeksi HIV memudahkan berbagai infeksi, sehingga dapat menyebabkan timbulnya AIDS (Kemenkes RI, 2019). AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrome*) merupakan sekumpulan gejala dan tanda klinis pada pengidap HIV akibat infeksi tumpangan (oportunistik) karena penurunan sistem imun. Dengan demikian orang yang terinfeksi HIV secara alamiah tanpa pengobatan mudah

mengalami infeksi tumpangan akan berlanjut menjadi AIDS. Orang dengan HIV AIDS mudah terinfeksi berbagai penyakit karena imunitas tubuh yang sangat lemah, sehingga tubuh gagal melawan kuman yang biasanya tidak menimbulkan penyakit (Kemenkes RI, 2019).

## 2. Penularan

Penularan HIV dapat terjadi melalui kontak dengan darah dan produknya, jaringan atau organ yang terinfeksi HIV, Penularan HIV dapat terjadi melalui kontaminasi darah seperti transfusi darah dan produknya (plasma, trombosit) dan transplantasi organ yang tercemar virus HIV (melalui penggunaan alat suntik bersama, tato, tindik tidak steril). Kontak langsung luka kulit atau membran mukosa dengan darah terinfeksi HIV atau cairan tubuh yang mengandung darah. Penularan juga dapat terjadi pada petugas kesehatan yang tertusuk jarum suntik yang mengandung darah yang terinfeksi (Kemenkes RI, 2011).

Kemungkinan seorang individu tertular setelah terjadi pajanan tergantung sifat pajanan dan kemungkinan sumber pajanan telah terinfeksi. Luka tusukan jarum berasal dari pasien terinfeksi membawa risiko rata-rata penularan 3/1000, risiko meningkat bila luka cukup dalam, tampak darah dalam jarum dan bila jarum suntik ditempatkan di arteri atau vena. Pajanan mukokutan menimbulkan risiko 1/10.000. Cairan tubuh lain yang berisiko terjadi penularan adalah ludah, cairan serebrospinal, cairan pleura, cairan pericardial, cairan sinovial dan cairan genital Feses dan muntahan tidak menimbulkan risiko penularan (Kemenkes RI, 2011).

## E. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) HIV

Kementerian Kesehatan berkolaborasi dengan berbagai pihak telah mengembangkan model layanan HIV-IMS komprehensif dan berkesinambungan (LKB) untuk memastikan terselenggaranya layanan komprehensif yang terdesentralisasi dan terintegrasi dalam sistem yang ada hingga ke Fasilitas

Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP). Kebijakan pengendalian HIV-AIDS mengacu pada kebijakan *global Getting To Zeros*, yaitu:

1. Menurunkan hingga meniadakan infeksi baru HIV;
2. Menurunkan hingga meniadakan kematian yang disebabkan oleh keadaan yang berkaitan dengan AIDS
3. Meniadakan diskriminasi terhadap ODHA (Kemenkes RI, 2016)

Setiap fasilitas pelayanan kesehatan wajib melaksanakan tindakan preventif untuk mencegah penularan infeksi termasuk HIV meliputi kewaspadaan umum (*universal precaution*), kepatuhan kepada program pencegahan infeksi sesuai dengan standar, penggunaan darah yang aman dari HIV, dan komunikasi, informasi dan edukasi kepada pasien (Permenkes RI, 2013).

Pada prinsipnya PPI pada HIV sama dengan kegiatan PPI pada umumnya. Infeksi pada pajanan okupasional di layanan kesehatan dapat dicegah dengan mentaati praktek pencegahan dan pengendalian infeksi yang standar. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No 27 tahun 2017 Tentang Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasyankes, CDC dan HICPAC merekomendasikan 11 (sebelas) komponen utama yang harus dilaksanakan dan dipatuhi dalam kewaspadaan standar, sebagai berikut:

1. Kebersihan Tangan

Kebersihan tangan disebut sebagai satu-satunya praktik paling penting untuk mengurangi penularan agen infeksius dalam pengaturan perawatan kesehatan dan merupakan elemen penting dari Kewaspadaan Standar (Siegel *et al.*, 2007). Kebersihan tangan dilakukan dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir bila tangan jelas kotor atau terkena cairan tubuh, atau menggunakan alkohol (*alcohol-based handrubs*) bila tangan tidak tampak kotor. Cuci tangan dengan sabun biasa/antimikroba dan bilas dengan air mengalir, dilakukan pada saat:

- a. Bila tangan tampak kotor, terkena kontak cairan tubuh pasien yaitu darah, cairan tubuh sekresi, ekskresi, kulit yang tidak utuh, ganti verband, walaupun telah memakai sarung tangan.
- b. Bila tangan beralih dari area tubuh yang terkontaminasi ke area lainnya yang bersih, walaupun pada pasien yang sama.

Indikasi kebersihan tangan: sebelum kontak pasien, sebelum tindakan aseptik, setelah kontak darah dan cairan tubuh, setelah kontak pasien, dan setelah kontak dengan lingkungan sekitar pasien (Permenkes, 2017).

## 2. Alat Pelindung Diri (APD)

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam APD sebagai berikut:

- a. Alat pelindung diri adalah pakaian khusus atau peralatan yang dipakai petugas untuk memproteksi diri dari bahaya fisik, kimia, biologi/bahan infeksius
- b. APD terdiri dari sarung tangan, masker/respirator partikulat, pelindung mata (goggle), perisai/pelindung wajah, kap penutup kepala, gaun pelindung/apron, dan sandal/sepatu tertutup (Sepatu Boot).
- c. Tujuan Pemakaian APD adalah melindungi kulit dan membran mukosa dari resiko pajanan darah, cairan tubuh, sekret, ekskreta, kulit yang tidak utuh dan selaput lendir dari pasien ke petugas dan sebaliknya.
- d. Indikasi penggunaan APD adalah jika melakukan tindakan yang memungkinkan tubuh atau membran mukosa terkena atau terpercik darah atau cairan tubuh atau kemungkinan pasien terkontaminasi dari petugas.
- e. Melepas APD segera dilakukan jika tindakan sudah selesai dilakukan.
- f. Tidak dibenarkan menggantung masker di leher, memakai sarung tangan sambil menulis dan menyentuh permukaan lingkungan (Permenkes, 2017).

### 3. Dekontaminasi Peralatan Perawatan Pasien

Pada tahun 1968 Spaulding mengusulkan tiga kategori risiko berpotensi infeksi untuk menjadi dasar pemilihan praktik atau proses pencegahan yang akan digunakan (seperti sterilisasi peralatan medis, sarung tangan dan perkakas lainnya) sewaktu merawat pasien. Kategori Spaulding adalah sebagai berikut:

- a. Kritisal, yaitu bahan dan praktik ini berkaitan dengan jaringan steril atau sistem darah sehingga merupakan risiko infeksi tingkat tertinggi. Kegagalan manajemen sterilisasi dapat mengakibatkan infeksi yang serius dan fatal.
- b. Semikritisal, yaitu bahan dan praktik ini merupakan terpenting kedua setelah kritisal yang berkaitan dengan mukosa dan area kecil di kulit yang lecet. Pengelola perlu mengetahui dan memiliki keterampilan dalam penanganan peralatan invasif, pemrosesan alat, Disinfeksi Tingkat Tinggi (DTT), pemakaian sarung tangan bagi petugas yang menyentuh mukosa atau kulit tidak utuh.
- c. Non-kritisal, yaitu pengelolaan peralatan/ bahan dan praktik yang berhubungan dengan kulit utuh yang merupakan risiko terendah. Walaupun demikian, pengelolaan yang buruk pada bahan dan peralatan non-kritisal dapat menghabiskan sumber daya dengan manfaat yang terbatas (contohnya sarung tangan steril digunakan untuk setiap kali memegang tempat sampah atau memindahkan sampah) (Permenkes, 2017).

Dalam dekontaminasi peralatan perawatan pasien dilakukan penatalaksanaan peralatan bekas pakai perawatan pasien yang terkontaminasi darah atau cairan tubuh (*pre-cleaning*, *cleaning*, disinfeksi, dan sterilisasi) sesuai Standar Prosedur Operasional (SPO) sebagai berikut:

- a. Rendam peralatan bekas pakai dalam air dan detergen atau enzim lalu dibersihkan dengan menggunakan spons sebelum dilakukan disinfeksi tingkat tinggi (DTT) atau sterilisasi.

- b. Peralatan yang telah dipakai untuk pasien infeksius harus didekontaminasi terlebih dulu sebelum digunakan untuk pasien lainnya.
- c. Pastikan peralatan sekali pakai dibuang dan dimusnahkan sesuai prinsip pembuangan sampah dan limbah yang benar. Hal ini juga berlaku untuk alat yang dipakai berulang, jika akan dibuang.
- d. Untuk alat bekas pakai yang akan dipakai ulang, setelah dibersihkan dengan menggunakan spons, di DTT dengan klorin 0,5% selama 10 menit.
- e. Peralatan non kritis yang terkontaminasi, dapat didesinfeksi menggunakan alkohol 70% atau desinfektan lainnya yang sesuai. Peralatan semi kritis didisinfeksi atau disterilisasi, sedangkan peralatan kritis harus di desinfeksi dan disterilisasi.
- f. Untuk peralatan yang besar seperti USG dan X-Ray, dapat didekontaminasi permukaannya setelah digunakan (Permenkes, 2017).

#### 4. Kesehatan Lingkungan

Pengendalian lingkungan di fasilitas pelayanan kesehatan, antara lain berupa upaya perbaikan kualitas udara, kualitas air, dan permukaan lingkungan, serta desain dan konstruksi bangunan, dilakukan untuk mencegah transmisi mikroorganisme kepada pasien, petugas dan pengunjung (Permenkes, 2017).

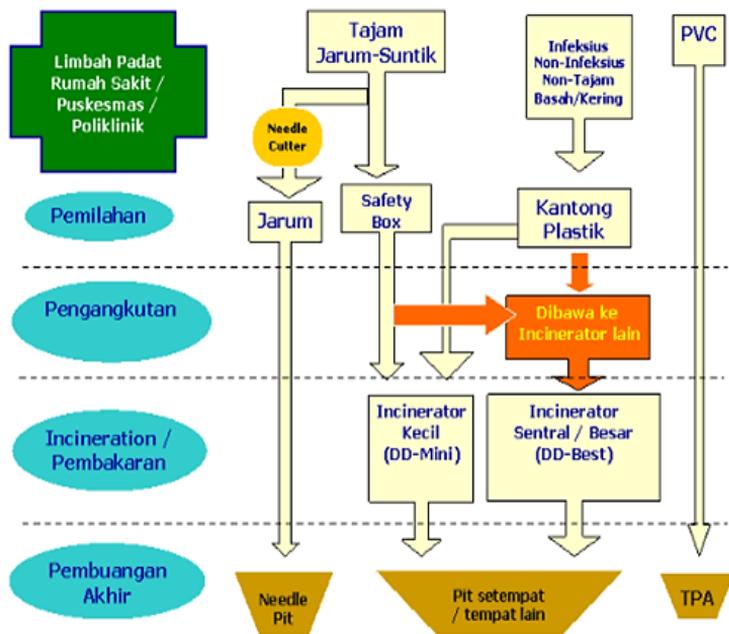
#### 5. Pengelolaan Limbah

Fasilitas pelayanan kesehatan lain sebagai sarana pelayanan kesehatan adalah tempat berkumpulnya orang sakit maupun sehat, dapat menjadi tempat sumber penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan, juga menghasilkan limbah yang dapat menularkan penyakit. Untuk menghindari risiko tersebut maka diperlukan pengelolaan limbah di fasilitas pelayanan kesehatan (Gambar 15.1). Fasilitas pelayanan kesehatan harus mampu melakukan minimalisasi limbah yaitu upaya yang dilakukan untuk

mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan dengan cara mengurangi bahan (*reduce*), menggunakan kembali limbah (*reuse*) dan daur ulang limbah (*recycle*) (Permenkes, 2017)

Tujuan Pengelolaan Limbah, yaitu:

- Melindungi pasien, petugas kesehatan, pengunjung dan masyarakat sekitar fasilitas pelayanan kesehatan dari penyebaran infeksi dan cedera.
- Membuang bahan-bahan berbahaya (sitotoksik, radioaktif, gas, limbah infeksius, limbah kimiawi dan farmasi) dengan aman (Permenkes, 2017).



Gambar 12. 1. Alur Tata Kelola Limbah (Permenkes, 2017)

## 6. Penatalaksanaan linen

Linen terbagi menjadi linen kotor dan linen terkontaminasi. Linen terkontaminasi adalah linen yang terkena darah atau cairan tubuh lainnya, termasuk juga benda tajam. Penatalaksanaan linen yang sudah digunakan harus dilakukan dengan hati-hati. Kehatian-hatian ini

mencakup penggunaan perlengkapan APD yang sesuai dan membersihkan tangan secara teratur sesuai pedoman kewaspadaan standar dengan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. Fasilitas pelayanan kesehatan harus membuat SOP penatalaksanaan linen. Prosedur penanganan, pengangkutan dan distribusi linen harus jelas, aman dan memenuhi kebutuhan pelayanan.
- b. Petugas yang menangani linen harus mengenakan APD (sarung tangan rumah tangga, gaun, apron, masker dan sepatu tertutup).
- c. Linen dipisahkan berdasarkan linen kotor dan linen terkontaminasi cairan tubuh, pemisahan dilakukan sejak dari lokasi penggunaannya oleh perawat atau petugas.
- d. Minimalkan penanganan linen kotor untuk mencegah kontaminasi ke udara dan petugas yang menangani linen tersebut. Semua linen kotor segera dibungkus/dimasukkan ke dalam kantong kuning di lokasi penggunaannya dan tidak boleh disortir atau dicuci di lokasi dimana linen dipakai.
- e. Linen yang terkontaminasi dengan darah atau cairan tubuh lainnya harus dibungkus, dimasukkan kantong kuning dan diangkut/ditransportasikan secara berhati-hati agar tidak terjadi kebocoran.
- f. Buang terlebih dahulu kotoran seperti feses ke washer bedpan, spoelhoek atau toilet dan segera tempatkan linen terkontaminasi ke dalam kantong kuning/infeksius. Pengangkutan dengan troli yang terpisah, untuk linen kotor atau terkontaminasi dimasukkan ke dalam kantong kuning. Pastikan kantong tidak bocor dan lepas ikatan selama transportasi. Kantong tidak perlu ganda.
- g. Pastikan alur linen kotor dan linen terkontaminasi sampai di laundry terpisah dengan linen yang sudah bersih.
- h. Cuci dan keringkan linen di ruang laundry. Linen yang terkontaminasi langsung masuk mesin cuci yang segera diberi desinfektan.

- i. Untuk menghilangkan cairan tubuh yang infeksius pada linen dilakukan melalui 2 tahap yaitu menggunakan deterjen dan selanjutnya dengan Natrium hipoklorit (Klorin) 0,5%. Apabila dilakukan perendaman maka harus diletakkan di wadah tertutup agar tidak menyebabkan toksik bagi petugas (Permenkes, 2017).

#### 7. Perlindungan Kesehatan Petugas

Lakukan pemeriksaan kesehatan berkala terhadap semua petugas baik tenaga kesehatan maupun tenaga non kesehatan. Fasyankes harus mempunyai kebijakan untuk penatalaksanaan akibat tusukan jarum atau benda tajam bekas pakai pasien, yang berisikan antara lain siapa yang harus dihubungi saat terjadi kecelakaan dan pemeriksaan serta konsultasi yang dibutuhkan oleh petugas yang bersangkutan. Petugas harus selalu waspada dan hati-hati dalam bekerja untuk mencegah terjadinya trauma saat menangani jarum, scalpel dan alat tajam lain yang dipakai setelah prosedur, saat membersihkan instrumen dan saat membuang jarum. (Permenkes, 2017).

Petugas tidak melakukan penutupan kembali (*recap*) jarum yang telah dipakai, memanipulasi dengan tangan, menekuk, mematahkan atau melepas jarum dari spuit. Buang jarum, spuit, pisau, scalpel, dan peralatan tajam habis pakai lainnya kedalam *safety box* sebelum dimasukkan ke insinerator. Bila *safety box* terisi  $\frac{3}{4}$  harus diganti dengan yang baru untuk menghindari tercecce. Apabila terjadi kecelakaan kerja berupa perlukaan seperti tertusuk jarum suntik bekas pasien atau terpercik bahan infeksius maka perlu pengelolaan yang cermat dan tepat serta efektif untuk mencegah semaksimal mungkin terjadinya infeksi yang tidak diinginkan. Sebagian besar insiden pajanan okupasional adalah infeksi melalui darah yang terjadi dalam fasyankes (Permenkes, 2017).

## 8. Penempatan Pasien

Penempatan pasien perlu memperhatikan hal-hal, sebagai berikut:

- a. Tempatkan pasien infeksius terpisah dengan pasien non infeksius.
  - b. Penempatan pasien disesuaikan dengan pola transmisi infeksi penyakit pasien (kontak, droplet, airborne) sebaiknya ruangan tersendiri.
  - c. Bila tidak tersedia ruang tersendiri, dibolehkan dirawat bersama pasien lain yang jenis infeksiusnya sama dengan menerapkan sistem kohorting. Jarak antara tempat tidur minimal 1 meter. Untuk menentukan pasien yang dapat disatukan dalam satu ruangan, dikonsultasikan terlebih dahulu kepada Komite atau Tim PPI.
  - d. Semua ruangan terkait cohorting harus diberi tanda kewaspadaan berdasarkan jenis transmisinya (kontak, droplet, airborne)
  - e. Pasien yang tidak dapat menjaga kebersihan diri atau lingkungannya seyogyanya dipisahkan tersendiri.
  - f. Mobilisasi pasien infeksius yang jenis transmisinya melalui udara (airborne) agar dibatasi di lingkungan fasilitas pelayanan kesehatan untuk menghindari terjadinya transmisi penyakit yang tidak perlu kepada yang lain.
  - g. Pasien HIV tidak diperkenankan dirawat bersama dengan pasien TB dalam satu ruangan tetapi pasien TB-HIV dapat dirawat dengan sesama pasien TB (Permenkes, 2017).
- ## 9. *Hygiene Respirasi*/Etika Batuk dan Bersin

Diterapkan untuk semua orang terutama pada kasus infeksi dengan jenis transmisi *airborne* dan *droplet*. Pasien batuk harus dilakukan identifikasi segera sehingga bisa dilakukan pemisahan ataupun *fast track*. Fasilitas pelayanan kesehatan harus menyediakan sarana cuci tangan seperti wastafel dengan air mengalir, tisu, sabun cair, tempat sampah infeksius dan masker bedah. Petugas, pasien dan pengunjung dengan gejala infeksi saluran napas, harus

melaksanakan dan mematuhi langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menutup hidung dan mulut dengan tisu atau saputangan atau lengan atas.
- b. Tisu dibuang ke tempat sampah infeksius dan kemudian mencuci tangan.

Edukasi/ Penyuluhan Kesehatan Rumah Sakit (PKRS) dan fasilitas pelayanan kesehatan lain dapat dilakukan melalui audio visual, *leaflet*, poster, *banner*, video melalui TV di ruang tunggu atau lisan oleh petugas (Permenkes, 2017).

#### 10. Praktik Menyuntik yang Aman

Penggunaan spuit dan jarum suntik steril sekali pakai untuk setiap suntikan, berlaku juga pada penggunaan *vial multidose* untuk mencegah timbulnya kontaminasi mikroba saat obat dipakai pada pasien lain. Membuang spuit dan jarum suntik bekas pakai ke tempatnya dengan benar (Permenkes, 2017).

#### 11. Praktik Lumbal Pungsi yang Aman

Semua petugas harus memakai masker bedah, gaun bersih, sarung tangan steril saat akan melakukan tindakan lumbal punksi, anestesi spinal/epidural/pasang kateter vena sentral. Penggunaan masker bedah pada petugas dibutuhkan agar tidak terjadi *droplet* flora orofaring yang dapat menimbulkan meningitis bakterial (Permenkes, 2017).

## F. Daftar Pustaka

- Bock, N. *et al.* (2005) *Tuberculosis Infection Control In The Era Of Expanding HIV Care And Treatment*. Corporate Authors(s): World Health Organization;Centers for Disease Control and Prevention (U.S.);United States. Department of Health and Human Services.;President's Emergency Plan for AIDS Relief (U.S.);International Union against Tuberculosis and Lung . Available at: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/6884>.

CDC (2019) 'Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC).', *U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention (CDC), p. 241. Available at: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/environmental/index.html%0A>.

Depkes (2008) *Pedoman Manajerial Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Rumah Sakit Dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Lainnya*. 2nd edn, Departemen Kesehatan RI. 2nd edn. Jakarta: Direktorat Jenderal Biro Pelayanan Medik. Available at: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.

Diklat RSUD (2022) *Modul Pelatihan Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi (PPI) Dasar Bagi Tenaga Kesehatan Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Tulungagung: Pengembangan Sumber Daya Manusia RSUD Dr. Iskak Tulungagung.

Kemenkes (2022) *Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama*.

Kemenkes RI (2011) *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Penyakit di Rumah Sakit dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Lainnya (Kesiapan Menghadapi Emerging Infectious Disease)*. Ketiga. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI Bekerjasama dengan Perhimpunan Pengendalian Infeksi Indonesia (PERDALIN).

Kemenkes RI (2012) *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Tuberkulosis di Fasilitas Kesehatan*. Jakarta: Direktorat Bina Upaya Kesehatan.

Kemenkes RI (2016) *Program Pengendalian HIV AIDS dan PIMS di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama: Petunjuk Teknis, Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit*.

- Jakarta. Available at:  
[http://siha.depkes.go.id/portal/files\\_upload/4\\_Pedoman\\_Fasyankes\\_Primer\\_ok.pdf](http://siha.depkes.go.id/portal/files_upload/4_Pedoman_Fasyankes_Primer_ok.pdf).
- Kemendes RI (2019) *Pedoman Program Pencegahan Penularan HIV, Sifilis & Hepatitis B dari Ibu Ke Anak*. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.
- Permenkes (2017) *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jakarta. Available at:  
<https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20230508/5742944/kasus-hiv-dan-sifilis-meningkat-penularan-didominasi-ibu-rumah-tangga/>.
- Permenkes RI (2013) *Penanggulangan HIV dan AIDS*. Jakarta.
- Permenkes RI (2016) *Penanggulangan Tuberculosis*. Jakarta.
- Perpres RI (2021) *Penanggulangan Tuberculosis*. Jakarta.
- Siegel, J.D. *et al.* (2007) '2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health Care Settings', *American Journal of Infection Control*, p. 101. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2007.10.007>.
- SIHA Kemkes (2022) *Perkembangan HIV AIDS Dan Penyakit Infeksi Menular Seksual (Pims) Triwulan III Tahun 2022, Kementerian Kesehatan RI*. Jakarta. Available at:  
[https://siha.kemkes.go.id/portal/files\\_upload/Laporan\\_TW\\_3\\_2022.pdf](https://siha.kemkes.go.id/portal/files_upload/Laporan_TW_3_2022.pdf).
- WHO (2009) *Natural Ventilation for Infection Control in Health-Care Settings WHO, Australian Journal of Basic and Applied Sciences*. Edited by J. Atkinson *et al.* Geneva: World Health Organization.
- WHO (2022a) *Global Tuberculosis Report 2022*, WHO. Geneva.
- WHO (2022b) *WHO Consolidated Guidelines On Tuberculosis. Module 4: Treatment Drug-Susceptible Tuberculosis Treatment*, WHO Press. Geneva.

WHO (2023a) *HIV and AIDS, World health Organization*. Available at:  
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199558582.003.0009>.

WHO (2023b) *Tuberculosis, World Health Organization*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis> (Accessed: 21 April 2023).

# BAB 13 | PENGAMBILAN SPESIMEN LABORATORIUM

Muhammad Yashir, S.E., M.K.M

## A. Urgensi Pengambilan Spesimen Laboratorium

Pada dasarnya kegiatan Laboratorium Klinik harus dilakukan oleh petugas yang memiliki kualifikasi pendidikan dan pengalaman yang memadai, serta memperoleh/memiliki kewenangan untuk melaksanakan kegiatan di bidang yang menjadi tugas atau tanggung jawabnya. Setiap laboratorium harus menetapkan seorang atau sekelompok orang yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan kegiatan yang berkaitan dengan pemantapan mutu dan keamanan kerja (Permenkes, 2013). Tenaga TTLM/Tenaga Teknologi Laboratorium Medik (Kemenkes, 2023) atau sebagai tenaga peneliti yang berkecimpung di laboratorium bertanggung jawab dan dapat dipercaya terhadap kelancaran dan keamanan kerja. Pemenuhan kebutuhan jenis, kualifikasi, dan jumlah tenaga Laboratorium Klinik dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan.

Sampel dapat diartikan sebagai bagian dari spesimen manusia atau dapat berupa bahan pemeriksaan bersumber lingkungan (non klinis) (Permenkes, 2013) misalnya: sisa makanan; sisa bahan toksikologi; air, udara; makanan dan minuman; atau usap alat makan, alat masak, alat medis dan lain-lain. Untuk mendapatkan hasil baik-baik saja dan bisa dipercaya, maka Anda harus dapat melakukan teknik pengambilan sampel (Flebotomi) yang baik dan benar.

Teknik Pengambilan sampel (Flebotomi) yang paling banyak dilakukan adalah melalui pembuluh darah vena yang sering diminta untuk pemeriksaan laboratorium. Beberapa tempat untuk menghasilkan sampel diantaranya pengambilan sampel melalui kapiler atau *skinpuncture* dan pengambilan sampel melalui arteri atau *arterial puncture* (Nugraha, 2017). Prosedur flebotomi harus memperhatikan aspek keselamatan, kenyamanan dari pasien dan dirinya (flebotomist) untuk mencegah penularan paparan patogen yang ditularkan melalui darah. Untuk itu diperlukan kewaspadaan dan kehati-hatian dalam menjalankan protokol atau prosedur pengambilan spesimen, dimana spesimen tersebut diperlakukan sebagai spesimen infeksius (Nugraha, 2017).

## **B. Proses Pengambilan Spesimen Laboratorium**

Proses pengambilan spesimen masing-masing mempunyai tujuan, dimana semua itu harus memenuhi syarat dalam hal ini berdasarkan protokol kontrol terhadap infeksi. Persyaratan lain mungkin menyangkut peralatan atau wadah yang memiliki standar tertentu diantaranya harus bersih, kering, tidak mengandung bahan kimia atau deterjen untuk mencegah spesimen mengalami hal-hal yang tidak diinginkan (kontaminasi, dll). Selain itu wadah harus terbuat dari gelas atau plastik, tidak bocor atau tidak merembes, harus dapat ditutup rapat dengan tutup berulir.

### **1. Proses Pengambilan Spesimen Darah**

- a. Tujuannya mendapatkan spesimen darah yang memenuhi persyaratan untuk pemeriksaan bakteriologi, hematologi, kimia klinik, dan imunologi.
- b. Peralatan dan bahan diantaranya; kapas, spuit steril, tourniquet, swab alcohol 70%, tabung EDTA volume 3 atau 4 ml yang berisi antikoagulan, untuk kultur bakteri menggunakan antikoagulan *Sodium Polyanethol sulfonate* (SPS) dengan perbandingan 0,5 ml stok SPS dalam 5 ml darah, media dalam botol (BHI broth, Thioglycolate broth), dan Povidone Iodine 10 %.

- c. Waktu Pengambilan; Pada umumnya pengambilan spesimen dilakukan pada waktu pagi hari, terutama pemeriksaan kimia klinik, hematologi dan imunologi karena pada umumnya nilai ditetapkan pada keadaan basal (DEPKES, 2013). Namun ada beberapa pemeriksaan yang pengambilan spesimennya harus disesuaikan dengan perjalanan penyakit dan riwayat harian, misalnya;
- 1) Demam tifoid; untuk pemeriksaan biakan darah, paling baik dilakukan pada minggu I, sedangkan biakan urin atau tinja dilakukan pada minggu II dan III.
  - 2) Pada pemeriksaan biakan dan uji kepekaan kuman specimen, pengambilan darah sebisa mungkin dilakukan sebelum pasien tersebut mendapatkan pajanan obat antibiotik. Jika sudah diberi antibiotik maka pengambilan dilakukan sebelum pemberian dosis antibiotik berikutnya (Kemenkes, 2014).
- d. Lokasi; Sebelum proses pengambilan spesimen hendaknya harus ditetapkan terlebih dahulu lokasi/letak yang tepat sesuai dengan jenis pemeriksaan yang diminta, misalnya; spesimen untuk pemeriksaan yang menggunakan darah vena umumnya diambil di Vena cubiti daerah siku. Spesimen darah arteri umumnya diambil dari Arteri Radialis pergelangan tangan atau Arteri femoralis di daerah lipatan paha. Spesimen darah kapiler diambil dari ujung jari tengah atau jari manis tangan pada bagian tepi. Untuk bayi dipilih daerah tumit 1/3 bagian tepi telapak kaki atau cuping telinga. Tempat dipilih tidak boleh memperlihatkan gangguan peredaran darah seperti cyanosis atau pucat dan pengambilan tidak boleh di lengan yang sedang terpasang cairan infus (DEPKES, 2013).
- e. Teknik Pengambilan
- 1) Lengan pasien diletakkan lurus di atas meja dengan telapak tangan menghadap ke atas.

- 2) Lengan bagian atas diikat cukup erat menggunakan tourniquet untuk membendung aliran darah tetapi tidak boleh terlalu kencang sebab dapat merusak pembuluh darah.
- 3) Dalam keadaan tangan pasien masih menggepal, ujung telunjuk petugas mencari lokasi pembuluh darah yang akan ditusuk.
- 4) Lokasi tersebut dibersihkan menggunakan povidone iodine 10 % dari tengah memutar ketepi, biarkan kering dan ulangi hal yang sama dengan alkohol 70 %.
- 5) Spuit dipegang menggunakan tangan kanan dan ujung telunjuk pada pangkal jarum.
- 6) Kulit ditegangkan dengan ibu jari dibawah supaya pembuluh darah tidak bergerak, kemudian tusukkan jarum dengan sisi miring menghadap ke atas dan membentuk sudut  $\pm 25^\circ$
- 7) Dengan tangan kiri penghisap spuit ditarik perlahan-lahan sehingga darah masuk ke dalam thorax spuit. Volume darah yang diambil untuk dewasa: 10-20 ml; anak-anak: 2-5 ml; bayi; 1-2 ml.
- 8) Sementara itu kepalan tangan dibuka dan tourniquet dilonggarkan atau dilepas sampai didapat sejumlah darah yang dikehendaki.
- 9) Kapas kering steril diletakkan pada tempat tusukan, jarum ditarik kembali.
- 10) Pasien diminta menekan bekas tempat tusukan dengan kapas tersebut selama beberapa menit dengan tangan masih dalam keadaan lurus (siku tidak boleh ditekuk).
- 11) Darah dimasukkan ke dalam botol media yang telah disediakan oleh laboratorium sesuai permintaan pemeriksaan.
- 12) Ujung jarum diusahakan tidak menyentuh media, udara dalam spuit tidak boleh ikut masuk.

2. Proses Pengambilan Spesimen Cairan Otak
  - a. Tujuannya mendapatkan spesimen darah yang memenuhi persyaratan untuk pemeriksaan bakteriologik.
  - b. Waktu pengambilan; Setiap saat, sebaiknya sebelum pemberian antibiotik.
  - c. Peralatan dan Bahan; Jarum Vim Silverman steril, kasa steril, kapas steril, lampu spirtus, plester, spuit dan jarum steril, tabung steril, alkohol 70%, kaldu glukosa 10% untuk media transport spesimen cairan otak yang purulent, povidone iodine 10%.
  - d. Teknik;
    - 1) Pasien diberi penjelasan mengenai tindakan yang akan dilakukan.
    - 2) Pengambilan dilakukan oleh petugas yang mempunyai kompetensi.
    - 3) Lakukan tindakan desinfeksi dengan povidon iodine 10 % pada kulit di daerah yang akan dipungsi. Bersihkan sisa povidon iodine dengan kapas alkohol 70%.
    - 4) Spesimen yang diperoleh dibagikan secara aseptik ke dalam beberapa tabung steril dan 1 tabung media kaldu glukosa 10%.
3. Proses Pengambilan Spesimen Dahak
  - a. Tujuannya mendapatkan spesimen darah yang memenuhi persyaratan untuk pemeriksaan bakteriologik.
  - b. Spesimen terbaik adalah sputum pertama yang dibatukkan pada pagi hari. Namun sputum yang diambil sewaktu juga cukup representative.
  - c. Peralatan; Wadah bermulut lebar yang tahan bocor dan bertutup ulir dengan volume minimal 25 ml.
  - d. Prosedur Pengambilan:
    - 1) Pasien diberi penjelasan mengenai pemeriksaan dan Tindakan yang akan dilakukan, dan dijelaskan perbedaan sputum dengan ludahair liur.

- 2) Bila pasien mengalami kesulitan mengeluarkan sputum, pada malam hari sebelumnya diminta minum teh manis atau diberi obat gliserilgluasiolat 200 mg.
- e. Tatacara pengambilan
  - 1) Sebelum pengambilan pasien diminta untuk berkumur dengan air. Bila memakai gigi palsu, sebaiknya dilepas.
  - 2) Pasien berdiri tegak atau duduk tegak.
  - 3) Pasien diminta untuk menarik nafas dalam, 2-3 kali kemudian keluarkan nafas bersamaan dengan batuk yang kuat dan berulang kali sampai sputum keluar.
  - 4) Sputum yang dikeluarkan ditampung langsung di dalam wadah, dengan cara mendekatkan wadah ke mulut.
  - 5) Amati keadaan sputum. Sputum yang berkualitas baik akan tampak kental purulen dengan volume cukup 3-5 ml.
  - 6) Tutup wadah dengan erat dan segera kirim ke laboratorium.
4. Proses Pengambilan Spesimen Urine
  - a. Tujuan mendapatkan spesimen urin yang memenuhi persyaratan untuk pemeriksaan bakteriologik.
  - b. Waktu Pengambilan

Sebaiknya sebelum pemberian antibiotik atau 48-72 jam setelah pemberian antibiotik terakhir. Disarankan urin pagi hari pertama (pada malam hari tidak buang air kecil). Bila hal ini tidak memungkinkan maka urin diambil 2 jam setelah buang air kecil terakhir.
  - c. Peralatan dan Bahan; spuit, wadah steril dari gelas atau plastik bermulut lebar bertutup rapat, volume lebih kurang 50 ml.

Bahan; air hangat, alcohol 70%, handuk, kasa steril, povidone iodine 10%, sabun.

d. Prosedur Pengambilan

1) Urin Porsi Tengah

**Wanita:**

Pada pengambilan spesimen urin porsi tengah yang dilakukan oleh pasien sendiri, sebelumnya harus diberikan penjelasan sebagai berikut:

- a) Pasien harus mencuci tangan memakai sabun kemudian dikeringkan dengan handuk.
- b) Menanggalkan pakaian dalam, melebarkan labia dengan satu tangan.
- c) Membersihkan labia dan vulva menggunakan kasa steril dengan arah dari depan ke belakang.
- d) Membilas dengan air hangat dan mengeringkannya dengan kasa steril yang lain. Selama proses berlangsung labia harus tetap terbuka lebar dan jari tangan jangan menyentuh daerah yang sudah steril.
- e) Pada saat mengeluarkan urin, perhatikan aliran urin yang pertama keluar harus dibuang ke dalam lubang kakus. Aliran urin selanjutnya ditampung dalam wadah yang sudah disediakan. Hindari urin mengenai lapisan tepi wadah.
- f) Menutup wadah dengan rapat dan segera mengirimkannya ke laboratorium.

**Laki-laki:**

- a) Pasien harus mencuci tangan memakai sabun
- b) Jika tidak disunat Tarik kulit preputium ke belakang, pada saat mengeluarkan urin, perhatikan aliran urin yang pertama keluar harus dibuang ke dalam lubang kakus. Aliran urin selanjutnya ditampung dalam wadah yang sudah disediakan.
- c) Hindari urin mengenai lapisan tepi wadah. Pengumpulan urin selesai sebelum aliran urin habis.
- d) Menutup wadah dengan rapat dan segera mengirimkannya ke laboratorium.

### **Urin Kateter (yang telah terpasang)**

- a) Melakukan desinfeksi dengan alcohol 70% pada bagian selang kateter yang terbuat dari karet (jangan bagian yang terbuat dari plastik).
- b) Aspirasi urin menggunakan spuit sebanyak kurang lebih 10 ml.
- c) Masukkan ke dalam wadah steril dan tutup rapat.
- d) Kirimkan segera ke laboratorium.

### **Urin aspirasi suprapubik**

Urin aspirasi suprapubik harus dilakukan pada kandung kemih yang penuh.

- a) Dilakukan desinfeksi kulit didaerah suprapubik dengan povidone iodine 10%, kemudian bersihkan sisa povidone iodine dengan kapas alcohol 70 %.
- b) Urin diaspirasi tepat di titik suprapubic menggunakan spuit.
- c) Urin diambil sebanyak kurang lebih 20ml dengan cara aseptik (dilakukan oleh petugas yang kompeten dibidangnya).
- d) Urin dimasukkan ke dalam wadah steril dan tutup rapat.
- e) Spesimen segera kirim ke laboratorium.

### **Pengambilan pada bayi dan anak-anak**

- a) Pasien sebelumnya diberi minum untuk memudahkan buang air kecil.
- b) Alat genital dibersihkan seperti yang telah diterangkan di atas.
- c) Pengambilan urin dilakukan dengan cara: anak duduk di pangkuan perawat, lalu anak dipengaruhi untuk mengeluarkan urin, tampung urin dalam wadah atau kantong plastik steril khusus menampung urin.

5. Proses Pengambilan Spesimen Nasopharing dan Usap Tenggorok

- a. Tujuan; Untuk mendapatkan specimen usap nasofaring dan usap tenggorok yang memenuhi persyaratan untuk pemeriksaan bakteriologik.
- b. Waktu pengambilan; Setiap saat terutama pada fase akut sebaiknya sebelum pemberian antibiotik.
- c. Peralatan dan Bahan; Spatula lidah, Lidi Dacron untuk usap nasofaring, Lidi kapas steril untuk usap tenggorok, media transport (Amies/Stuart Media), media isolasi (Agar darah, Agar Thayer martin, Agar Mac Conkey, SDA, Loeffler). Pewarnaan Gram, Neisser.
- d. Prosedur pengambilan

Lakukan 2 kali pengambilan usap nasofaring dan usap tenggorok. Satu untuk pemeriksaan mikroskopis dan yang lain untuk di kultur/biakan.

1) Usap Nasofaring

- a) Pasien duduk (kalau anak-anak dipangku)
- b) Petugas berdiri di samping kanan.
- c) Kepala ditegakkan dan tangan petugas memegang bagian kepala belakang kepala pasien.
- d) Masukkan lidi Dacron ke dalam rongga hidung. Porsi lidi tegak lurus.
- e) Panjang lidi yang masuk kira-kira jarak hidung sampai telinga.
- f) Putar searah jarum jam sampai menyentuh dinding belakang nasopharing, kemudian Tarik keluar.
- g) Masukkan lidi Dacron ke dalam media transport atau langsung tanam pada media isolasi dan dibuat sediaan.

2) Usap Tenggorok

- a) Pasien duduk (kalau anak-anak dipangku)
- b) Pasien diminta membuka mulut dan bersuara "aaa...."
- c) Lidah ditekan dengan spatel lidah.

- d) Lidi kapas yang sudah dibasahi dengan saline steril dimasukkan hingga menyentuh dinding faring.
  - e) Lidi kapas diusapkan ke arah depan dan belakang melewati dinding belakang faring, area tonsil, area inflamasi atau area yang menghasilkan eksudat lalu Tarik keluar dengan hati-hati tanpa menyentuh bagian mulut yang lain.
  - f) Lidi kapas dimasukkan ke dalam media transport atau media langsung ditanam pada media isolasi dan dibuat sediaan.
6. Proses Pengambilan Spesimen Sekret Genital
- a. Tujuan; Mendapatkan spesimen sekret uretra dan sekret vagina yang memenuhi persyaratan untuk pemeriksaan bakteriologi termasuk *Neisseria gonorrhoeae*.
  - b. Waktu; Setiap saat, sebaiknya sebelum pemberian antibiotik. Pada pria sebaiknya spesimen diambil sedikitnya 2 jam setelah buang air kecil terakhir.
  - c. Peralatan dan Bahan: Kaca sediaan, lidi kapas (yang mengandung serum albumin, lidi kapas Calcium Alginate, direndam lidi kapas dengan charcoal, atau lidi dacron, lampu spirtus, sarung tangan, speculum, Air hangat, media isolasi (Thayer martin modifikasi), media transport (Amies, Stuart, Transgrow atau Jambec), NaCl fisiologis, Natriumhypochlorit 0,1%.
  - d. Teknik Pengambilan: Bahan pemeriksaan berupa sekret uretra pada pasien pria dan sekret dari endoserviks pada pasien wanita.

### **Urethra**

- a. Pasien diberi penjelasan mengenai tindakan yang akan dilakukan Bagi yang tidak di sirkumsisi, preputium diTarik ke arah pangkal.
- b. Bersihkan sekitar lubang kemaluan dengan NaCl fisiologis steril, kemudian sekret dikeluarkan dengan menekan atau mengurut urethra.
- c. Sekret yang keluar diambil dengan lidi kapas steril atau sengkeli. Apabila tidak ada sekret yang keluar atau

- terlalu sedikit, masukkan sengkelit atau lidi kapas steril berpenampang 2 mm ke dalam urethra kira kira 2-3 cm sambil diputar searah jarum jam, kemudian ditarik keluar.
- d. Sekret diambil 2 kali yaitu untuk pemeriksaan bakteriologi dan biakan.

### **Endoserviks**

- a. Pasien diberi penjelasan mengenai tindakan yang akan dilakukan.
- b. Pasien berbaring terlentang di atas kursi obstetrik dengan kedua lutut diletakkan pada penyangganya. Bila tidak ada kursi obstetrik, pasien terlentang dengan kedua lutut ditekuk dan ditahan oleh kedua tangan pasien.
- c. Spekulum dibasahi dengan air hangat kemudian dimasukkan ke dalam vagina.
- d. Masukkan lidi kapas steril ke dalam canalis cervicalis sedalam 2-3 cm, putar searah jarum jam dan diamkan selama 5-10 detik supaya sekret terserap oleh kapas kemudian keluarkan lidi kapas tanpa menyentuh spekulum.
- e. Sekret diambil 2 kali yaitu untuk pemeriksaan mikroskopik dan untuk biakan/kultur. Spekulum yang habis dipakai direndam dalam larutan hipoklorit 0.1%.
- f. Apabila selaput dara masih utuh, sekret hanya diambil dari vulva dan atau meatus urethra, sedangkan perlakuan terhadap specimen sama seperti di atas.

### **C. Daftar Pustaka**

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (DEPKES RI). 2008. *Pedoman Praktek Laboratorium Yang Benar (Good Laboratory Practice)*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (DEPKES RI). 2013. *Pedoman Praktek Laboratorium Yang Benar (Good Laboratory Practice)*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

*Practice*). Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Gilang, Nugraha; 2017. *Teknik Pengambilan Sampel untuk Penelitian*, BRIN

Kementerian Kesehatan RI, 2014; *Prosedur Pemeriksaan Bakteriologi Klinik*,

*Permenkes RI No. 27 tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasyankes*

*Undang-Undang RI No.17 tahun 2023, tentang Kesehatan*

# BAB 14

## PENERAPAN, MONITORING, DAN PENCATATAN PELAPORAN PPI DI FKTP

Fatma Siti Fatimah, S. Kep., Ns., MMR

### A. Pendahuluan

Penyakit yang disebabkan karena infeksi masih merupakan masalah dalam pelayanan kesehatan termasuk pada fasilitas pelayanan tingkat pertama (FKTP) di Indonesia. Riskesdas pada tahun 2018 melaporkan gambaran bahwa ISPA sebesar 4,4%, pneumonia 2%, TBC paru 245/100.000 penduduk, diare 6,8% dan diare pada balita 11%. Upaya pencegahan infeksi dapat diperkuat dengan program *hand hygiene* dan *hand wash*, peningkatan pemahaman dan kemampuan masyarakat dalam pencegahan infeksi melalui *Hand Hygiene* dan *Hand Wash* serta kepatuhan petugas serta penerapan PPI di fasilitas pelayanan kesehatan (Mulyadi, Azwardi and Rahmad, 2022), (K. RI, 2020). (K. K. RI, 2020).

### B. Penerapan PPI

Pelaksanaan PPI di Fasilitas Pelayanan Tingkat Pertama (FKTP) sudah memiliki perencanaan selama 5 tahun kedepan. Penerapan PPI di FKTP bertujuan untuk memberikan pelayanan kesehatan yang harus mengikuti konsep, prinsip, langkah dan prosedur PPI. Bertujuan agar petugas kesehatan dan non kesehatan, pengguna layanan serta masyarakat terlindungi dari penularan penyakit infeksi (K. K. RI, 2020), (Indonesia, 2017).

Ruang lingkup penerapan PPI pada pelayanan di FKTP dikelompokkan berdasarkan jenis pelayanan, bentuk kegiatan, faktor risiko terjadinya penularan infeksi baik pelayanan UKP atau UKM, kegiatan dapat dilakukan di dalam maupun di luar fasilitas pelayanan kesehatan, penerapan PPI pada FKTP dilaksanakan pada Puskesmas, Klinik dan Praktik Mandiri Tenaga Kesehatan (K. K. RI, 2020). Pelaksanaan PPI dilaksanakan oleh tim PPI yang akan melaksanakan kegiatan: Tim PPI bertugas melaksanakan kegiatan kegiatan pengkajian, perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi.

Penerapan PPI pada pelayanan di dalam FKTP yang bersifat UKP dan atau UKM antara lain sebagai berikut:

1. Pelayanan pendaftaran dan Rekam Medis

Penerapan PPI di pelayanan pendaftaran melalui penerimaan, penapisan dan penulisan identitas, kartu pemeriksaan atau rekam medis sesuai dengan prinsip dan prosedur PPI. Prinsip nya setiap FKTP memiliki SOP pelayanan pendaftaran, penyusunan SOP dan penerapan PPI, perlu pemantuan monitoring secara periodic. Penerapan PPI dalam pelayanan umum dan rekam medis yaitu: pada petugas kesehatan: penerapan hand hygiene (sebelum dan setelah pelayanan di pendaftaran), penggunaan APD sesuai indikasi dan jenis paparan, jaga jarak saat berhadapan dengan pasien atau gunakan barrier jika dibutuhkan dan kebersihan lingkungan kerja, sirkulasi udara dan pencahayaan. Edukasi pada pengguna layanan yaitu: anjurkan atau berikan masker pasien, jaga jarak dan terapkan PHBS dan Germas.

2. Pelayanan pemeriksaan umum atau rawat jalan

Penerapan PPI pada pelayanan pemeriksaan umum atau rawat jalan bersifat perseorangan yang mencakup pelayanan kuratif serta promotif, preventif sesuai dengan prinsip PPI. Penerapan PPI Petugas Kesehatan antara lain: melakukan Hand Hygiene, menggunakan APD, mengelola limbah sesuai jenisnya, mengelola peralatan medis, mengelola linen sesuai yang infeksius dan noninfeksius, atur

jarak dengan pasien dan terapkan kewaspadaan transmisi. Edukasi pengguna layanan antara lain: menganjurkan atau memberikan masker, menyarankan hand hygiene pada pasien dan terapkan PHBS dan Germas.

3. Pelayanan kesehatan gigi dan mulut

Ruang lingkup untuk pelayanan kesehatan gigi dan mulut yaitu pemeriksaan, penambalan gigi, perawatan gigi dan mulut serta scalling. Penerapan petugas yaitu: melakukan hand hygiene, APD, pengelolaan limbah, menggunakan air kumur dari air minum, penyuntikan dengan aman, kelola linen, terapkan kewaspadaan transmisi dan perhatikan *bundle* PPI untuk perawatan luka (luka pada mulut). Edukasi pada pengguna layanan antara lain, jika mungkin tunda pemeriksaan gigi dan mulut jika sedang sakit pernafasan, anjurkan atau berikan masker pada pasien dengan gangguan pernafasan, mintalah pasien melakukan hand hygiene dan terapkan PHBS dan Germas.

4. Pelayanan gawat darurat

Ruang lingkup pelayanan gawat darurat antara lain: prafasilitas, triase, resusitasi, stabilisasi dan rujukan (dengan indikasi). Penerapan PPI di pelayanan ini bagi petugas kesehatan yaitu: melakukan hand hygiene, APD, pengelolaan limbah, pengelolaan alat medis, penyuntikan dengan aman, kelola linen, jika terjadi cedera atau paparan cairan tubuh saat pelayanan ikuti protap atau alur pajakan untuk keselamatan petugas, terapkan kewaspadaan transmisi dan perhatikan *bundle* PPI menggunakan alat bantu nafas (O<sub>2</sub>), Nebulizer, penggunaan infus, penggunaan kateter urine dan perawatan luka. Edukasi pada pengguna layanan antara lain, anjurkan atau berikan masker pada pasien dengan gangguan pernafasan, mintalah pasien melakukan hand hygiene dan terapkan PHBS dan Germas.

5. Pelayanan persalinan normal dan pelayanan obstetri serta Neonatal Emergensi Dasar (PONED)

Ruang lingkup pelayanan persalinan normal dan pelayanan obstetri serta Neonatal Emergensi Dasar (PONED)

antara lain: persalinan normal, pelayanan PONED dan pemulangan atau rujukan. Penerapan PPI Petugas Kesehatan antara lain: melakukan hand hygiene, menggunakan APD, hindari kontaminasi lingkungan sekitar, mengelola limbah sesuai jenisnya, mengelola peralatan medis alat antenatal dipertahankan dalam kondisi bersih dan atau steril, mengelola linen sesuai yang infeksius dan noninfeksius, terapkan kewaspadaan transmisi. Edukasi pengguna layanan antara lain: bersalin hanya di fasilitas pelayanan kesehatan, periksalah ke bidan atau dokter sesuai jadwal kunjungan, jaga kebersihan diri (mandi, gosok gigi), cara perawatan bayi, menggunakan masker, jaga kebersihan tangan 5 momen cuci tangan, beri asi eksklusif, anjurkan KB pasca persalinan sesuai indikasi dan terapkan Germas.

#### 6. Pelayanan Rawat inap

Ruang lingkup pelayanan rawat inap antara lain: penerimaan pasien, tindakan dan perawatan selama rawat inap dan rujukan dan atau pemulangan. Penerapan PPI rawat inap pada petugas kesehatan antara lain: lakukan hand hygiene, penggunaan APD, pengelolaan alat medis, terapkan tindakan penyuntikan yang aman, kelola linen sesuai jenisnya, terapkan kebersihan pernafasan, kelola jarak antara satu tempat tidur minimal 1 meter, patuhi pemberian antibiotic, terapkan kewaspadaan transmisi, perhatikan *bundle* PPI untuk penggunaan alat bantu napas nebulizer, infus, kateter urine dan perawatan luka (tergantung tindakan yang diberikan). Edukasi pada pengguna pelayanan antara lain: anjurkan atau berikan masker pada pasien dengan gangguan pernafasan (batuk, flu, bersin), lakukan kebersihan tangan dan terapkan PHBS dan Germas.

#### 7. Pelayanan Kesehatan Keluarga

Ruang lingkup pelayanan kesehatan keluarga antara lain: kesehatan ibu, bayi dan balita, usia sekolah dan remaja, kesehatan usia produksi dan Usila. Penerapan PPI Petugas Kesehatan antara lain: melakukan hand hygiene, menggunakan APD, pengendalian lingkungan dilaksanakan

sesuai prinsip PPI, mengelola limbah sesuai jenisnya, mengelola peralatan medis, mengelola linen sesuai yang infeksius dan noninfeksius, atur jarak dengan pasien dan terapkan kewaspadaan transmisi, patuhi persepsian antibiotic secara bijak. Perhatikan *bundle* PPI untuk penggunaan alat bantu nafas, nebulizer, infus, kateter urine dan perawatan luka (tergantung tindakan yang diberikan). Edukasi pengguna layanan antara lain: menganjurkan atau memberikan masker, menyarankan hand hygiene pada pasien dan terapkan PHBS dan Germas.

#### 8. Pelayanan Gizi

Ruang lingkup pelayanan gizi dibedakan menjadi 2 yaitu pelayanan dalam fasilitas kesehatan dan pelayanan gizi di luar fasilitas pelayanan kesehatan. Pertama di dalam fasilitas pelayanan. Penerapan PPI oleh petugas kesehatan atau penjamah makanan yaitu: laksanakan hand hygiene, penggunaan APD, pengendalian lingkungan sesuai PPI, pengelolaan limbah non medis, terapkan kebersihan pernapasan dan perhatikan kebersihan perseorangan. Edukasi pada pengguna layanan antara lain: anjurkan atau berikan masker pada pasien, lakukan kebersihan tangan, terapkan PHBS dan Germas.

#### 9. Pelayanan Pencegahan dan pengendalian penyakit

Ruang lingkup pelayanan pencegahan dan pengendalian penyakit antara lain, penapisan kasus risiko penyakit tidak menular (PTM) dan pemeriksaan dan penanganan penyakit menular. Penerapan PPI pada petugas kesehatan yaitu laksanakan hand hygiene, penggunaan APD, pengendalian lingkungan, pengelolaan alat medis, terapkan penyuntikan yang aman, kelola linen sesuai indikasi, terapkan kebersihan pernafasan, patuhi persepsian antibiotic, terapkan kewaspadaan transmisi, perhatikan *bundle* PPI untuk penggunaan alat bantu nafas, nebulizer, infus, kateter urine dan perawatan luka (sesuai tindakan yang diberikan). Edukasi pada pengguna layanan antara lain: anjurkan atau

berikan masker pada pasien, lakukan kebersihan tangan, terapkan PHBS dan Germas.

#### 10. Pelayanan laboratorium

Ruang lingkup pelayanan laboratorium antara lain: penerimaan permintaan pemeriksaan laboratorium, persiapan dan pengambilan spesimen, pemeriksaan dan pembacaan hasil dan penyerahan hasil pemeriksaan. Penerapan PPI oleh petugas kesehatan di pelayanan laboratorium yaitu: lakukan hand hygiene, penggunaan APD, pengendalian lingkungan sesuai prinsip PPI, pengelolaan limbah dan benda tajam sesuai jenis, pengelolaan alat medis, terapkan penyuntikan yang aman, terapkan kebersihan pernafasan, terapkan kewaspadaan transmisi, jika terjadi cedera ikuti protap alur pajanan keselamatan pasien. Edukasi pada pengguna pelayanan di farmasi yaitu: anjurkan masker atau diberikan jika pasien ada masalah pernafasan, lakukan kebersihan tangan dan jaga jarak atau anjurkan tidak ada penumpukan di depan loket laboratorium.

#### 11. Pelayanan kefarmasian

Ruang lingkup pelayanan antara lain: penerimaan resep, penyampaian obat, pengemasan disertai pemberian informasi, pelayanan informasi obat (PIO), konseling dan visite (terkait penggunaan obat). Penerapan PPI oleh petugas kesehatan di pelayanan farmasi yaitu: lakukan hand hygiene, penggunaan APD, pengendalian lingkungan sesuai prinsip PPI, pengelolaan limbah dan benda tajam sesuai jenis, kembalikan ke Gudang farmasi dinas kesehatan kabupaten atau memusnahkan sesuai peraturan perundang undangan untuk obat atau bahan farmasi yang kadaluarsa. Edukasi pada pengguna pelayanan di farmasi yaitu: anjurkan masker atau diberikan jika pasien ada masalah pernafasan, lakukan kebersihan tangan dan terapkan PHBS dan Germas.

## 12. Pelayanan konseling

Ruang lingkup konseling antara lain: konseling kesehatan lingkungan dan konseling kesehatan gizi. Penerapan PPI oleh petugas kesehatan yaitu: laksanakan hand hygiene, penggunaan APD, pengendalian lingkungan sesuai prinsip PPI, terapkan kebersihan pernapasan dan perhatikan kebersihan perseorangan, jaga jarak antar peserta jika ada indikasi dan terapkan kewaspadaan transmisi. Edukasi pada pengguna pelayanan konseling yaitu: anjurkan masker atau diberikan jika pasien ada masalah pernafasan, lakukan kebersihan tangan dan terapkan PHBS dan Germas.

Penerapan pelayanan yang dilaksanakan di luar FKTP yang bersifat UKM dan atau UKP, dilaksanakan berdasarkan kelompok berikut ini:

1. Kegiatan pendataan dan program UKM
2. Kegiatan skrining
3. Kegiatan kunjungan sasaran rumah.
4. Kegiatan vaksinasi
5. Kegiatan distribusi dan pemberian obat
6. Kegiatan distribusi dan pemberian PMT
7. Kegiatan pelatihan, penyuluhan dan konseling
8. Kegiatan pemantauan, pembinaan dan pemberdayaan masyarakat.

## C. Monitoring PPI

Monitoring merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memastikan pelaksanaan kegiatan PPI tetap pada sesuai pedoman dan perencanaan dalam pengendalian suatu program, dapat kepada pengelola program akan hambatan dan penyimpangan yang terjadi sebagai masukan dalam melakukan evaluasi. Monitoring kejadian infeksi dan kepatuhan terhadap pelaksanaan PPI dilakukan oleh IPCN (Perawat) dan IPCD (Dokter);

1. Monitoring surveilans menggunakan formulir terdiri dari: formulir pasien pasien baru, formulir harian, dan formulir bulanan.

2. Kegiatan monitoring dilakukan dengan melaksanakan surveilans dan kunjungan lapangan setiap hari oleh IPCN dan ketua tim PPI jika diperlukan.
3. Monitoring dilakukan oleh Tim PPI dengan frekuensi minimal setiap bulan.
4. Evaluasi oleh Tim PPI minimal setiap 3 bulan.

## Contoh format audit monitoring pelaksanaan PPI

### AKTIVITAS PERBAIKAN KUALITAS

1. Topik Audit : Kualitas Pencegahan dan Pengendalian Infeksi  
 Ruangan : .....
2. Audit dilaksanakan oleh : .....  
 Tanggal : .....  
 Waktu : .....
3. Alasan Audit : Untuk mengidentifikasi kualitas staff pelaksana  
 untuk Pencegahan & Pengendalian Infeksi

4. Mohon jawab : Ya (Y), Tidak (T) atau Kadang-kadang (K) untuk pertanyaan berikut ini :

NO	PERTANYAAN	YA (Y)	TIDAK (T)	KADANG - KADANG (K)	ALASAN
1	Apakah menggunakan sarung tangan pada waktu pemasangan infuse ?				
2	Apakah dilakukan perawatan infuse setiap hari ?				
3	Apakah infuse dipindahkan setiap 3 x 24 jam ?				
4	Apakah melakukan cuci tangan sebelum melakukan tindakan invasive ?				
5	Apakah melakukan cuci tangan sesudah melakukan tindakan invasive ?				
6	Apakah sarana tindakan invasive tersedia dan sudah digunakan ?				
7	Apakah prosedur tindakan sudah dilakukan dengan benar ?				
8	Adakah tindakan yang dilakukan sudah didokumentasikan ?				
9	Apakah pembuangan sampah medis telah dilakukan dengan baik ?				
10	Apakah setelah menggunakan Alkes segera dilakukan dekontaminasi ?				
11	Apakah sudah dilakukan hygiene perorangan ?				
12	Apakah setiap pasien dimotivasi untuk menjaga hygiene perorangan ?				
13	Apakah ruangan nampak bersih dan rapih ?				
14	Apakah dilakukan mobilisasi pada pasien dengan bedrest total ?				
15	Apakah pembuangan alat tajam tersedia ?				

Sumber: (Indonesia, 2017)

**DAFTAR TILIK PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI**

Nama Rumah Sakit :  
 Alamat Rumah Sakit :

Ruang :  
 Bulan :

NO.	INDIKATOR	TINDAKAN	SANGAT BAIK	BAIK	CUKUP	KURANG	SANGAT KURANG
1	CUCI TANGAN	<input type="checkbox"/> Air Bersih Mengalir <input type="checkbox"/> Sabun Cair <input type="checkbox"/> Lap kering dan bersih <input type="checkbox"/> Petugas tampak mencuci tangan dan mengeringkan tangan <input type="checkbox"/> Melepas sarung tangan setelah kontak dengan pasien					
2	ALAT PELINDUNG	<input type="checkbox"/> Sarung tangan bersih <input type="checkbox"/> Sarung tangan steril <input type="checkbox"/> Sarung tangan rumah tangga <input type="checkbox"/> Masker <input type="checkbox"/> Gaun / Schort <input type="checkbox"/> Pelindung wajah <input type="checkbox"/> Pelindung kaki <input type="checkbox"/> Tutup kepala					
3	DEKONTAMINASI ALAT	<input type="checkbox"/> Larutan klorin 0,5 % <input type="checkbox"/> Wadah plastik <input type="checkbox"/> Alat direndam dalam klorin 10 menit <input type="checkbox"/> Alat steril disimpan dalam wadah kering dan bersih					
4	PENGELOLAAN ALAT TAJAM	<input type="checkbox"/> Wadah tahan tusukan <input type="checkbox"/> Isi wadah kurang dari 3/4 penuh <input type="checkbox"/> Tidak ada bagian tajam yang keluar <input type="checkbox"/> Jarum tidak disarungkan <input type="checkbox"/> Penyerungan satu tangan					
5	LIMBAH	<input type="checkbox"/> Sampah dipisahkan sesuai jenis <input type="checkbox"/> Tidak ada sampah terkontaminasi <input type="checkbox"/> Incenerator dan atau IPAL berfungsi dengan baik					

Keterangan :  
 SANGAT BAIK :  $\geq 90$  % PETUGAS PATUH MENGIKUTI PROSEDUR  
 BAIK : 70 - 89 % PETUGAS PATUH MENGIKUTI PROSEDUR  
 CUKUP : 60 - 69 % PETUGAS PATUH MENGIKUTI PROSEDUR  
 KURANG : 50 - 59 % PETUGAS PATUH MENGIKUTI PROSEDUR  
 SANGAT KURANG :  $< 50$  % PETUGAS PATUH MENGIKUTI PROSEDUR

Sumber: (Indonesia, 2017)

#### **D. Evaluasi dan Pelaporan PPI**

Evaluasi terhadap pelaksanaan PPI di FKTP dilaksanakan melalui Setiap Fasilitas Pelayanan Kesehatan harus melakukan pencatatan dan pelaporan penyelenggaraan PPI. Pelaporan kejadian PPI disampaikan harus dilaporkan kepada pimpinan Fasilitas Pelayanan Kesehatan secara berkala paling sedikit 2 (dua) kali dalam setahun atau sesuai dengan kebutuhan. Kemudian, kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, Dinas Kesehatan Provinsi, dan Kementerian Kesehatan secara berkala setiap 6 (enam) bulan sekali atau sesuai dengan kebutuhan (Indonesia, 2017).

Dalam program PPI monitoring dan evaluasi bertujuan untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan program dan kepatuhan penerapan oleh petugas serta evaluasi angka kejadian HAIs melalui pengkajian risiko infeksi/*Infection Control Risk Assessment (ICRA)*, audit, dan monitoring dan evaluasi lainnya secara berkala yang dilakukan oleh Tim PPI. Proses pelaporan PPI dilakukan melalui:

1. IPCN membuat laporan rutin: 3 bulan, 6 bulan, 1 tahun atau jika diperlukan.
2. Komite/Tim PPI membuat laporan tertulis kepada pimpinan fasyankes setiap bulan dan jika diperlukan.

Contoh laporan pajanan:

LAPORAN PAJANAN				
Petunjuk Pengisian Formulir dibuat 2 (dua) rangkap Formulir A: Diisi oleh tenaga kesehatan yang terpajan dan menyerahkan formulir pada Instalasi Gawat Darurat / Poliklinik dengan tembusan ke Tim PPI		Formulir B: Diisi oleh petugas Instalasi Gawat Darurat / Poliklinik, tembusan diserahkan pada atasan langsung dengan ter ke Tim PPI		
<b>FORMULIR A</b>				
Tanggal laporan:	Jam:	Tanggal Pajanan:	Jam:	Tempat kejadian
Unit Kerja terpajan :				
<b>Identitas</b>				
Nama :		Alamat :		
Atasan Langsung :		Alamat :		
<b>Route Pajanan :</b>				
<input type="checkbox"/> Tusukan Jarum Suntik	<input type="checkbox"/> Gigitan	<input type="checkbox"/> Mulut / mulut ke		
<input type="checkbox"/> Luka pada Kulit	<input type="checkbox"/> Mata	<input type="checkbox"/> Lain - lain		
<b>Sumber Pajanan :</b>				
<input type="checkbox"/> Darah	<input type="checkbox"/> Sputum	<input type="checkbox"/> Air liur	<input type="checkbox"/> Feses	<input type="checkbox"/> Lain-lain (sebutkan
<b>Bagian tubuh yang terpajan sebut secara jelas :</b>				
Jelaskan urutan kejadian :				
Imunisasi Hepatitis B	<input type="checkbox"/> Sudah	<input type="checkbox"/> Belum		
Alat pelindung	<input type="checkbox"/> Dipakai	<input type="checkbox"/> Tidak		
	<input type="checkbox"/> Jenis _____			
Pertolongan pertama	<input type="checkbox"/> Ada	<input type="checkbox"/> Tidak		
Tempat pertolongan : _____				
Tanggal : _____				
Tanda tangan yang terpajan : _____				

Sumber : (Indonesia, 2017)

Contoh Formulir Laporan Pajanan

LAPORAN PAJANAN

Petunjuk Pengisian

Formulir dibuat 2 (dua) rangkap

Formulir A: Diisi oleh tenaga kesehatan yang terpajan dan menyerahkan formulir pada Instalasi Gawat Darurat / Poliklinik dengan tembusan ke Tim PPI

Formulir B: Diisi oleh petugas Instalasi Gawat Darurat / Poliklinik, tembusan diserahkan pada tenaga kesehatan yang terpajan untuk diserahkan pada atasan langsung dengan tembusan ke Tim PPI

**FORMULIR B**

Setiap kotak dapat diisi

Diperiksa dokter gawat darurat

Dirujuk ke dokter pribadi atau perusahaan

Menolak diperiksa dokter gawat darurat

Memilih untuk mencari pertolongan dokter pribadi

Untuk perhatian

Tim PPI

Poliklinik

Lain-lain (sebutkan) \_\_\_\_\_

Pasien sumber darah/bahan infeksius

Nama : \_\_\_\_\_

No. Rekam Medis : \_\_\_\_\_

Ruang Rawat : \_\_\_\_\_

Pemantauan pajanan (jelaskan) : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tanggal pemberitahuan atasan langsung tenaga yang terpajan : \_\_\_\_\_

Tanggal : \_\_\_\_\_

Tanda tangan petugas : \_\_\_\_\_

Sumber: (Indonesia, 2017)

## E. Daftar Pustaka

- Indonesia, R. (2017) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Muliyadi, M., Azwaldi, A. and Rahmad, A. (2022) 'Penguatan Kemampuan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Pada Kader Kesehatan di Wilayah Kerja Puskesmas Merdeka Palembang', *Madaniya*, 3(3), pp. 469–476.
- RI, K. (2020) *Pedoman Teknis PPI di FKTP*.
- RI, K. K. (2020) *Pedoman Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama*. Jakarta

## TENTANG PENULIS



**Ririn Teguh Ardiansyah, S.K.M., M.P.H.**, lahir di Kendari, pada 11 Maret 1988. Tercatat sebagai lulusan Universitas Haluoleo (Sarjana) dan Universitas Gadjah Mada (Magister). Aktif sebagai dosen sejak tahun 2012, dan saat ini menjadi dosen tetap di Universitas Mandala Waluya sejak tahun 2018. Penulis juga aktif dalam berbagai penelitian skala nasional yang dibiayai oleh Kementerian Kesehatan yaitu Riskesdas (2018), Rifaskes (2019), SSGI (2021 & 2022).



**Dr. dr. Asriati, M.Kes.**, lahir di Ujung Pandang, pada 1 Mei 1970. Ia tercatat sebagai lulusan Ilmu kedokteran Universitas Hasanuddin, Makassar. Wanita yang merupakan ibu dari 3 orang putri, khumaira, khadija dan khalisa ini merupakan seorang dosen Tetap di Fak Kedokteran UHO dan saat ini juga merupakan tenaga pengajar di S2 kesehatan Masyarakat UHO.



**apt. Muh Akmal A Sukara, S.Farm, M.Si.**, Dosen Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Megarezky Makassar. Penulis lahir di Gowa tanggal 11 Mei 1988. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi S1 farmasi Fakultas Farmasi Universitas Megarezky. Penulis Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Farmasi UIN Alauddin Makassar tahun 2011 kemudian melanjutkan Profesi Apoteker dan S2 Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin Makassar. Besar Harapan penulis dengan adanya buku ini bisa memberi manfaat kepada para pembaca



**Dr. drg. Dian Hayati, M.Kes.** lahir di Medan, pada 18 Oktober 1967, Ia tercatat sebagai lulusan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti, Pasca Sarjana Epidemiologi FKM Universitas Hasanuddin Makassar dan Pasca sarjana Manajemen Bisnis Universitas Haluoleo Kendari. Wanita yang kerap disapa Dian ini adalah anak pertama dari 5 bersaudara dari pasangan Kasim Muhammad SH (alm) (ayah) dan dra Opy Maulidiar (ibu).



**dr. Kinik Darsono, MMed. Ed.** lahir di Karanganyar, pada 15 April 1971. Tercatat sebagai lulusan Pendidikan Profesi Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada dan melanjutkan studi S2 Medical Education di Universitas Indonesia.



**Anafrin Yugistyowati, S.Kep., Ns., M.Kep.Sp.Kep.An.,** lahir di Gunungkidul, 22 Februari 1986. Penulis bekerja sebagai dosen tetap di Program Studi Pendidikan Ners Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Alma Ata. *Area of Interest* penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dibidang *Maternal, Child Health and Nutrition* serta manajemen kesehatan. Jalin kerja sama dengan penulis via surel berikut ini:  
[anafrin.yugistyowati@almaata.ac.id](mailto:anafrin.yugistyowati@almaata.ac.id)



**Erniwati Daranga, S.ST., M.Keb.** lahir di Tudaone (Kendari), pada 16 September 1976. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Hasanuddin Makassar. Wanita yang kerap disapa Erni ini adalah anak dari pasangan Lasitoro (ayah) dan Sitti Asni (ibu). Erniwati Daranga adalah seorang pengajar di salah satu perguruan tinggi swasta di Kendari pada Program Studi DIII Kebidanan. sebelum menjadi pengajar pernah bertugas sebagai Bidan Desa selama 6 tahun.



**Marlina, S.ST., S.Kep., Ns., M.Kes.,** lahir di desa Blang Pulo kota Lhokseumawe penulis tercatat sebagai lulusan Universitas Sumatera Utara S2 Fakultas Kesehatan Masyarakat. wanita ini kerap disapa Lina anak dari Pasangan H.Mustafa Ibrahim(Ayah) dan Hj.Madriah Idris (Ibu). Marlina adalah Dosen di Poltekkes Kemenkes Aceh sejak tahun 2020 sampai dengan sekarang. Sebelumnya sebagai dosen pengajar di Akper Pemkab Aceh Utara sejak 2005 sampai 2019. Penulis juga aktif melakukan kegiatan penelitian dan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Penulis aktif dalam organisasi profesi Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) di kabupaten Aceh Utara sejak tahun 2010 sampai dengan sekarang .



**Fitriani Agustina, M.Kep., Ns.Sp.Kep., M.B.** Lahir di Lhoksukon, pada 6 Agustus 1981. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Indonesia Fakultas Ilmu Keperawatan Program studi Magister dan Spesialis Keperawatan Medikal Bedah.



**Pamela Dewi Widuri S.K.M., M.Kes.** lahir di Palangka Raya, pada 24 April 1994. Ia tercatat sebagai lulusan dari Universitas Airlangga untuk Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat dan melanjutkan lagi studi Magister Kesehatan Masyarakat pada tahun 2022 di universitas yang sama. Selama menempuh pendidikan, ia tertarik mendalami peminatan Promosi Kesehatan.

Wanita yang kerap disapa Pamela ini merupakan putri pertama dari pasangan Ahmad Syukri (ayah) Yantri (ibu). Saat ini ia aktif mengajar di perguruan tinggi STIKes Eka Harapan pada program studi Kesehatan Masyarakat. Book chapter ini merupakan karya pertamanya dalam penulisan buku. Semoga bermanfaat.



**Siti Raudah, S.Si., M.Si.** Lahir di Tanah Grogot Kalimantan Timur, pada 21 Desember 1985. Penulis menempuh pendidikan kuliah pada Program Studi Biologi Strata-1 pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Samarinda Tahun 2007 dan Pendidikan Magister Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Mulawarman Tahun 2017. Penulis sebagai pengajar di Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda sejak tahun 2010 - sekarang. Penulis mengajar mata kuliah K3 Laboratorium Kesehatan, Mikrobiologi, Bakteriologi Klinik dan Lingkungan. Penulis aktif dalam melakukan penelitian dengan peminatan biokimia - bakteriologi.



**Muhammad Yashir, S.E., M.K.M.** lahir di Jakarta, pada 10 Juli 1983. Ia tercatat sebagai lulusan UHAMKA. Laki-laki yang kerap disapa Yasser ini adalah anak dari pasangan H.Sairih dan Hj.Naspiah.

Muhammad Yashir adalah seorang yang gemar berorganisasi, Yasser tercatat sebagai karyawan di Unika Atma Jaya sebagai Biosafety officer juga sebagai Asesor Kompetensi BNSP, Ketua bidang ilmiah di Organisasi Profesi PATELKI DPW DKI Jakarta selama dan sampai sekarang sebagai Manajer administrasi dan keuangan di Lembaga Pendidikan Pelatihan



**Fatma Siti Fatimah, S.Kep., Ns., M.M.R.,** lahir di Bantul, DI. Yogyakarta, pada 2 Maret 1990. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Wanita yang kerap disapa Fatma ini menikah dengan Ipung (Suami) adalah anak dari pasangan Alm. H. Suradji (Bapak) dan Ibu Hj. Kartilah (ibu).

Fatma bukanlah orang baru di dunia pendidikan. Ia sebagai akademisi di Universitas Alma Ata sejak tahun 2015 sampai dengan sekarang.