

PEDOMAN KERJA
PENCEGAHAN DAN
PENGENDALIAN INFEKSI (PPI)



**Dharma
Nugraha
Hospital
Est.1996**

RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA

TAHUN 2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat-Nya Pedoman Kerja Pencegahan Pengendalian Infeksi dapat diselesaikan.

Pencegahan Pengendalian Infeksi di rumah sakit sangat terkait dengan komitmen pimpinan rumah sakit serta memerlukan dukungan dari para klinisi dan seluruh bagian/unit di rumah sakit sehingga pelaksanaan Pencegahan Pengendalian Infeksi (PPI) RS dapat berjalan baik. *Healthcare Associated Infections* (HAIs) prinsipnya dapat dicegah, walaupun tidak dapat dihilangkan sama sekali. Untuk itu kami susun Pedoman Kerja Pencegahan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit yang dapat diaplikasikan sehingga diharapkan penyelenggaraan Pencegahan Pengendalian Infeksi di rumah sakit dapat dilaksanakan secara optimal.

Kami menyadari pedoman kerja ini masih belum sempurna, dan kami mengharapkan adanya masukkan bagi penyempurnaan pedoman ini dikemudian hari.

Kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para pihak, yang dengan segala upaya telah berhasil menyusun Pedoman Kerja Pencegahan Pengendalian Infeksi untuk dijadikan acuan dalam menyelenggarakan pelayanan pencegahan dan pengendalian infeksi di RS Dharma Nugraha.

Jakarta, 12 April 2023

Direktur Rumah Sakit Dharma Nugraha

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| Kata Pengantar..... | I |
| Daftar Isi..... | Ii |
| BAB I Pendahuluan | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Tujuan | 1 |
| C. Landasan Hukum..... | 2 |
| BAB II Pengorganisasian dan Kualifikasi Tim PPI..... | 4 |
| A. Struktur Organisasi Rumah Sakit | 4 |
| B. Struktur Organisasi Tim PPI Rumah Sakit | 5 |
| C. Kualifikasi Tim PPI RS | 6 |
| D. Uraian Tugas dan Tanggung Jawab | 7 |
| E. Hubungan Kerja | 17 |
| BAB III Sarana dan Fasilitas Penunjang | 21 |
| A. Sarana Kesekretariatan..... | 4 |
| B. Dukungan Manajemen | 21 |
| C. Standar Fasilitas | 21 |
| BAB IV Kegiatan Tim PPI RS | 26 |
| A. Kegiatan Pokok dan Rincian Kegiatan..... | 26 |
| B. Rencana Anggaran Biaya (RAB)..... | 34 |
| BAB V Pelayanan PPI di Rumah Sakit | 36 |
| A. Standar Pelayanan (Kewaspadaan Isolasi) | 36 |
| B. Cara Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Terkait Pelayanan Kesehatan dengan Bundles HAIs..... | 131 |
| C. Surveilans Infeksi Terkait Pelayanan Kesehatan | 166 |
| D. Pengendalian Resistensi Antimikroba | 193 |
| E. Pendidikan dan Pelatihan | 196 |
| F. Pelayanan Kemoterapi | 197 |
| BAB VI Monitoring, Evaluasi, dan Pelaporan..... | 199 |
| A. ICRA | 199 |
| B. Audit | 217 |
| C. Kegiatan Identifikasi Risiko | 223 |

| | | |
|----------|--|-----|
| BAB VII | Pertemuan/Rapat | 226 |
| BAB VIII | Monitoring: Pencatatan dan Pelaporan | 227 |
| BAB IX | Evaluasi dan Tindak Lanjut | 230 |

LAMPIRAN
KEPUTUSAN DIREKTUR
NOMOR 002./KEP DIR/RSDN/IV/2023
TENTANG
PEDOMAN KERJA PENCEGAHAN DAN
PENGENDALIAN INFEKSI (PPI)
DI RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA

PEDOMAN KERJA PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI
DI RS DHARMA NUGRAHA

BAB I
PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Rumah sakit sebagai salah satu sarana kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Oleh karena itu rumah sakit dituntut untuk dapat memberikan pelayanan yang bermutu sesuai dengan standar yang sudah ditentukan.

Untuk meminimalkan resiko terjadinya infeksi di rumah sakit perlu diterapkan pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI) yaitu kegiatan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pembinaan, pendidikan dan pelatihan, serta monitoring dan evaluasi.

Pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit (PPIRS) sangat penting karena menggambarkan mutu pelayanan rumah sakit, apalagi akhir-akhir ini muncul berbagai penyakit infeksi baru (new emerging, emerging dan re-emerging disease). Wabah atau kejadian luar biasa (KLB) dari penyakit infeksi sulit diperkirakan datangnya, sehingga kewaspadaan melalui surveilans dan tindakan pencegahan serta pengendaliannya perlu terus ditingkatkan.

Selain itu infeksi yang terjadi di rumah sakit tidak saja dapat dikendalikan tetapi juga dapat dicegah dengan melakukan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur yang berlaku. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, maka perlu disusun suatu Pedoman Kerja Tim Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Rumah Sakit (PPI RS).

B. TUJUAN

1. Pencegahan dan pengendalian infeksi RS bertujuan meningkatkan kewaspadaan dengan mencegah dan mengendalikan terjadinya infeksi di rumah sakit terhadap pasien, keluarga / pengunjung dan petugas rumah sakit (dokter, perawat, tenaga kesehatan dan tenaga lainnya)

- 2 Sebagai pedoman dan digunakan oleh seluruh petugas di rumah sakit dalam melaksanakan kegiatan pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit

C. LANDASAN HUKUM

1. Undang-Undang RI Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan
2. Undang-Undang RI Nomor 38 Tahun 2014 tentang Keperawatan
3. Undang-Undang RI Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit
4. Undang-Undang RI Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran
5. Undang-Undang RI Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan
6. Undang-Undang RI Nomor 38 Tahun 2014 tentang Keperawatan
7. Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 1991 tentang Penanggulangan Wabah Penyakit Menular
8. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
9. Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2015 tentang Pedoman Organisasi Rumah Sakit
10. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 949 Tahun 2004 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Kewaspadaan Dini KLB
11. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 129/MENKES/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit
12. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1501 Tahun 2010 tentang Jenis Penyakit Menular Tertentu Yang Dapat Menimbulkan Wabah dan Upaya Penanggulangan
13. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 8 Tahun 2015 tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit
14. Peraturan Menteri LH dan Kehutanan RI Nomor 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah B3 Fasilitas Yankes
15. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 11 Tahun 2017 tentang Keselamatan Pasien
16. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Yankes
17. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 50 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit serta Pengendalinya
18. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 tahun 2019 tentang Kesehatan lingkungan rumah sakit
19. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 12 tahun 2020 tentang Akreditasi rumah sakit.

BAB II

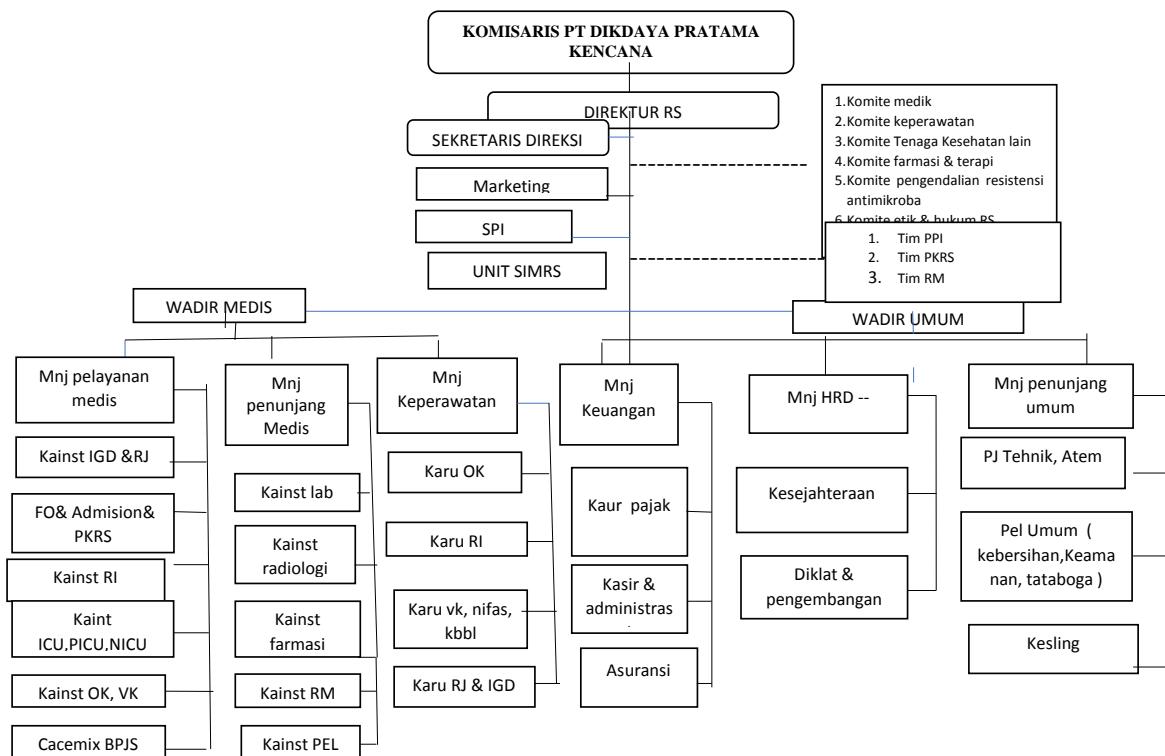
PENGORGANISASIAN RS DAN KUALIFIKASI TIM PPI

A. STRUKTUR ORGANISASI RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA

Struktur Organisasi RS Dharma Nugraha adalah sebagaimana tercantum dalam organogram yang disahkan berdasarkan Keputusan Direktur.

STRUKTUR ORG RS

STRUKTUR ORGANISASI RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA



SUSUNAN ORGANISASI

Organisasi Rumah Sakit Dharma Nugraha dipimpin oleh Direksi yang terdiri dari Direktur yang membawahi langsung komite medik, komite keperawatan , Satuan Pengawas Internal (SPI), Unit SIMRS, Marketing, sekretaris direksi. Direktur dalam menjalankan operasional dibantu Wakil Direktur Umum, Wakil direktur medis .

- a. Wakil direktur medis membawahi menejer Yanmed, Manajer penunjang medis dan manajer keperawatan,
- b. Wadir umum membawahi manajer HRD, Manajer keuangan , Manajer rumah tangga/ pelayanan umum

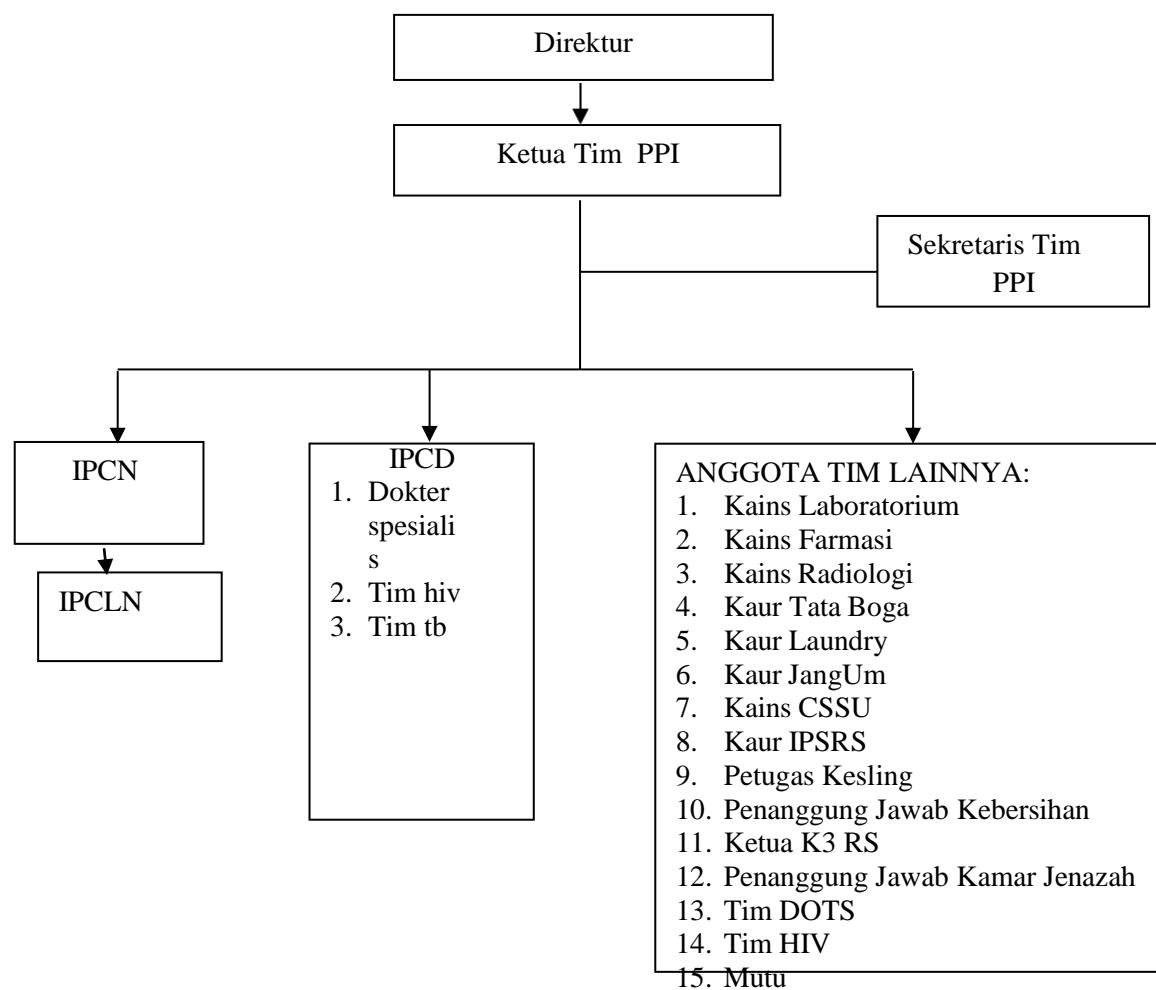
Para Manajer dapat dibantu Kaper, Kapel , Kinst, Kaur . Unit/ bidang / bagian dipimpin oleh kepala perawat/ kepala pelayanan, kepala urusandan penanggung jawab unit pelayanan

B. STRUKTUR ORGANISASI TIM PPI RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA

1. ORGANISASI PPI DI RS DHARMA NUGRAHA

Organisasi PPI RS di RS Dharma Nugraha merupakan bagan yang menggambarkan pembagian tugas, koordinasi, kewenangan dan fungsi organisasi yang mengakomodasi penyelenggaraan pengelolaan kegiatan pencegahan dan pengendalian infeksi.

Struktur Organisasi Tim PPI RSDN



2. SUSUNAN TIM PPI RS

- a. Direktur
- b. Ketua Tim PPI
- c. Sekretaris : IPCN (Infection Prevention Control Nurse)
- d. Anggota :
 - 1) IPCN
 - 2) IPCLN
 - 3) IPCD
 - 4) Anggota Tim Lainnya

C. KUALIFIKASI TIM PPI RS

| NO | KUALIFIKASI | KRITERIA | JUMLAH |
|-----------|--------------------|--|----------------------------|
| 1 | Ketua Tim | a. Dokter yang mempunyai minat dalam PPI b. Pernah mengikuti pelatihan dasar PPI | 1 orang |
| 2 | Sekretaris | a. IPCN/tenaga kesehatan lain yang mempunyai minat dalam PPI b. Pernah mengikuti pelatihan dasar PPI c. Purna waktu | 1 orang |
| 2 | IPCN | a. Perawat dengan pendidikan minimal D3 Keperawatan b. Mempunyai minat dalam PPI c. Mengikuti pendidikan dan pelatihan dasar PPI dan IPCN d. Memiliki pengalaman sebagai kepala ruangan atau setara e. Memiliki kemampuan <i>leadership</i> dan inovatif f. Bekerja purna waktu | 1 IPCN untuk 100 TT |
| 3 | IPCLN | a. Perawat dengan pendidikan minimal D3 Keperawatan b. Mempunyai minat dalam PPI | 1 IPCLN/ unit perawatan |
| 4 | IPCD | a. Dokter yang mempunyai minat dalam PPI b. Mengikuti pendidikan dan pelatihan dasar PPI c. Mengikuti kemampuan <i>leadership</i> | a. 1 IPCD dari dokter umum |

| | | | |
|---|---------------------------|---|---|
| | | | b. 5 IPCD dari KSM |
| 5 | Anggota Tim Lainnya | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tenaga diluar dokter dan perawat yang mempunyai minat dalam PPI 2. Mengikuti pendidikan dan pelatihan dasar PPI | <ol style="list-style-type: none"> 1 anggota Tim lainnya dari setiap unit yang berkoordi nasi dengan PPI |

D. URAIAN TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB

1. Uraian Tugas dan Tanggung Jawab Tim PPI

| No | TIM PPI | TUGAS DAN TANGGUNG JAWAB |
|----|----------|---|
| 1 | Direktur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Membentuk Tim PPI dengan Surat Keputusan. 2. Bertanggung jawab dan memiliki komitmen yang tinggi terhadap penyelenggaraan upaya pencegahan dan pengendalian infeksi. 3. Bertanggung jawab terhadap tersedianya fasilitas sarana dan prasarana termasuk anggaran yang dibutuhkan. 4. Menentukan kebijakan pencegahan dan pengendalian infeksi. 5. Mengadakan evaluasi kebijakan pencegahan dan pengendalian infeksi berdasarkan saran dari Tim PPI. 6. Mengadakan evaluasi kebijakan pemakaian antibiotika yang rasional dan disinfektan dirumah sakit berdasarkan saran dari Tim PPI. |

| | | |
|----|---------|--|
| | | <p>7. Dapat menutup suatu unit perawatan atau instalasi yang dianggap potensial menularkan penyakit untuk beberapa waktu sesuai kebutuhan berdasarkan saran dari Tim PPI.</p> <p>8. Mengesahkan Standar Prosedur Operasional (SPO) untuk PPI.</p> <p>9. Memfasilitasi pemeriksaan kesehatan petugas di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, terutama bagi petugas yang berisiko tertular infeksi minimal 1 tahun sekali, dianjurkan 6 (enam) bulan sekali.</p> |
| 2. | Tim PPI | <p>1. Menyusun dan menetapkan serta mengevaluasi kebijakan PPI.</p> <p>2. Melaksanakan sosialisasi kebijakan PPI, agar kebijakan dapat dipahami dan dilaksanakan oleh petugas kesehatan.</p> <p>3. Membuat SPO PPI.</p> <p>4. Menyusun program PPI dan mengevaluasi pelaksanaan program tersebut.</p> <p>5. Melakukan investigasi masalah atau kejadian luar biasa <i>Healthcare Associated Infections</i> (HAIs).</p> <p>6. Memberi usulan untuk mengembangkan dan meningkatkan cara pencegahan dan pengendalian infeksi.</p> <p>7. Memberikan konsultasi pada petugas kesehatan rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya dalam PPI.</p> <p>8. Mengusulkan pengadaan alat dan bahan yang sesuai dengan prinsip PPI dan aman bagi yang menggunakan.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>9. Mengidentifikasi temuan di lapangan dan mengusulkan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia (SDM) rumah sakit dalam PPI.</p> <p>10. Melakukan pertemuan berkala, termasuk evaluasi kebijakan.</p> <p>11. Berkoordinasi dengan unit terkait lain dalam hal pencegahan dan pengendalian infeksi rumah sakit, antara lain :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tim Pengendalian Resistensi Antimikroba (KTPRA/TPRA) dalam penggunaan antibiotika yang bijak dirumah sakit berdasarkan pola kuman dan resistensinya terhadap antibiotika dan menyebarluaskan data resistensi antibiotika. b. Tim kesehatan dan keselamatan kerja (K3) untuk menyusun kebijakan. c. Tim keselamatan pasien dalam menyusun kebijakan clinical governance and patient safety. <p>12. Mengembangkan, mengimplementasikan dan secara periodik mengkaji kembali rencana manajemen PPI apakah telah sesuai kebijakan manajemen rumah sakit.</p> <p>13. Memberikan masukan yang menyangkut konstruksi bangunan dan pengadaan alat dan bahan kesehatan, renovasi ruangan, cara pemrosesan alat, penyimpanan alat dan linen sesua dengan prinsip PPI.</p> <p>14. Menentukan sikap penutupan ruangan rawat bila diperlukan karena potensial menyebarkan infeksi.</p> <p>15. Melakukan pengawasan terhadap tindakan-tindakan yang menyimpang daristandar prosedur / monitoring surveilans proses.</p> |
|--|--|

| | | |
|---|---------------|---|
| | | <p>16. Melakukan investigasi, menetapkan dan melaksanakan penanggulangan infeksi bila ada KLB dirumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya</p> |
| 3 | Ketua Tim PPI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanggung jawab atas: <ul style="list-style-type: none"> - Terselenggaranya dan evaluasi program PPI - Penyusunan rencana strategis program PPI - Penyusunan pedoman manajerial dan pedoman PPI - Tersedianya SPO PPI - Penyusunan dan penetapan serta mengevaluasi kebijakan PPI - Memberikan kajian KLB infeksi di RS. - Terselenggaranya pelatihan dan pendidikan PPI. - Terselenggaranya pengkajian pencegahan dan pengendalian risiko infeksi - Terselenggaranya pengadaan alat dan bahan terkait dengan PPI. - Terselenggaranya pertemuan berkala. - Menetapkan definisi infeksi terkait layanan Kesehatan. - Metode pengumpulan data surveilans - Melaksanakan supervisi 2. Melaporkan kegiatan Tim PPI kepada Direktur. |
| 4 | SEKRETARIS | <ol style="list-style-type: none"> 1. Memfasilitasi tugas ketua Tim PPI 2. Membantu koordinasi 3. Mengagendakan kegiatan PPI |

| | | |
|---|------|---|
| 5 | IPCN | <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan kunjungan kepada pasien yang berisiko setiap di ruangan setiap hari untuk mengidentifikasi kejadian infeksi pada pasien di rumah sakit. 2. Memonitor pelaksanaan program PPI, kepatuhan penerapan SPO dan memberikan saran perbaikan bila diperlukan. 3. Melaksanakan surveilans infeksi dan melaporkan kepada Komite PPI. 4. Turut serta melakukan kegiatan mendeteksi dan investigasi KLB. 5. Memantau petugas kesehatan yang terpajang bahan infeksius / tertusuk bahan tajam bekas pakai untuk mencegah penularan infeksi. 6. Melakukan diseminasi prosedur kewaspadaan isolasi dan memberikan konsultasi tentang PPI yang diperlukan pada kasus tertentu yang terjadi di fasyankes. 7. Melakukan audit PPI di seluruh wilayah fasyankes dengan menggunakan daftar tilik. 8. Memonitor pelaksanaan pedoman penggunaan antibiotik bersama komite PPRA. 9. Mendesain, melaksanakan, memonitor, mengevaluasi dan melaporkan surveilans infeksi yang terjadi di fasilitas pelayanan kesehatan bersama Komite PPI. 10. Memberikan motivasi kepatuhan pelaksanaan program PPI. 11. Memberikan saran desain ruangan rumah sakit agar sesuai dengan prinsip PPI 12. Meningkatkan kesadaran pasien dan pengunjung rumah sakit tentang PPI. |
|---|------|---|

| | | |
|---|-------|---|
| | | <p>13. Memprakarsai penyuluhan bagi petugas kesehatan, pasien, keluarga dan pengunjung tentang topic infeksi yang sedang berkembang (<i>new-emerging</i> dan <i>re-emerging</i>) atau infeksi dengan insiden tinggi.</p> <p>14. Sebagai coordinator antar departemen / unit dalam mendeteksi, mencegah dan mengendalikan infeksi di rumah sakit.</p> <p>15. Memonitoring dan evaluasi peralatan medis <i>single – use</i> yang <i>di re – use</i></p> |
| 6 | IPCLN | <p>1. Mencatat data surveilans dari setiap pasien di unit rawat inap masing-masing.</p> <p>2. Memberikan motivasi dan mengingatkan tentang pelaksanaan kepatuhan PPI pada setiap personil ruangan di unitnya masing-masing.</p> <p>3. Memonitor kepatuhan kesehatan yang lain dalam penerapan kewaspadaan isolasi</p> <p>4. Memberitahukan kepada IPCN apabila ada kecurigaan HAI's pada pasien.</p> <p>5. Bila terdapat infeksi potensial KLB melakukan penyuluhan bagi pengunjung dan konsultasi prosedur PPI berkoordinasi dengan IPCN</p> <p>6. Memantau pelaksanaan penyuluhan bagi pasien, keluarga dan pengunjung dan konsultasi prosedur yang harus dilaksanakan.</p> |

| | | |
|---|------|---|
| 7 | IPCD | <ol style="list-style-type: none"> 1. Berkontribusi dalam pencegahan, diagnosis dan terapi infeksi yang tepat. 2. Turut menyusun pedoman penggunaan antibiotika dan surveilans. 3. Mengidentifikasi dan melaporkan pola kuman dan pola resistensi antibiotic. 4. Bekerjasama dengan IPCN/ perawat PPI melakukan monitoring kegiatan surveilans infeksi dan mendeteksi serta investigasi KLB. Bersama komite PPI memperbaiki kesalahan yang terjadi, membuat laporan tertulis hasil investigasi dan melaporkan kepada pimpinan rumah sakit. 5. Membimbing dan mengadakan pelatihan PPI bekerjasama dengan bagian pendidikan dan pelatihan (Diklat) di rumah sakit. 6. Turut memonitor cara kerja tenaga kesehatan dalam merawat pasien. 7. Turut membantu semua petugas kesehatan untuk memahami PPI. |
|---|------|---|

| | | |
|---|--|---|
| 8 | Anggota Tim PPI Lainnya: | |
| a | Kains Laboratorium | <ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu penyusunan SPO PPI yang berhubungan dengan laboratorium. 2. Melaporkan hasil kultur dan uji sensitivitas obat. 3. Mengawasi penggunaan APD oleh staf laboratorium. 4. Melaksanakan SPO PPI di laboratorium. |
| b | Kains Farmasi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu penyusunan SPO PPI yang berhubungan dengan farmasi. 2. Memberikan data jenis dan jumlah pemakaian antimikroba di RS dan melaporkannya ke IPCO |
| c | Kains Radiologi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu penyusunan SPO PPI yang berhubungan dengan radiologi. 2. Mengawasi penggunaan APD oleh staf radiologi 3. Mengawasi pengelolaan limbah radiologi 4. Mengawasi pelaksanaan tindakan HSG |
| d | Kaur Tataboga | <ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu penyusunan SPO PPI yang berhubungan dengan Dapur. 2. Mengawasi penggunaan APD. 3. Mengawasi penyimpanan dan pengolahan makanan. 4. Mengawasi pelaksanaan SPO PPI di Dapur |
| e | Kaur Laundry | <ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu penyusunan SPO PPI yang berhubungan dengan Laundry. 2. Mengawasi penggunaan APD. 3. Mengawasi pengelolaan Linen infeksi dan non infeksi. 4. Mengawasi penggunaan detergen. 5. Mengawasi pelaksanaan SPO PPI di Laundry. |
| f | Kepala Urusan Rumga, Kesling dan PJ Kebersihan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu penyusunan SPO PPI yang berhubungan dengan Rumga – Kesling. 2. Mengawasi penggunaan APD. 3. Mengawasi penggunaan desinfektan. 4. Mengawasi pelaksanaan SPO PPI di Tata Graha – Kesling. 5. Mengawasi pengendalian serangga. 6. Mengawasi pembuangan limbah akhir infeksius dan |

| | | |
|---|----------------------|---|
| | | <p>non medis.</p> <p>7. Melakukan pengawasan bakteriologi, air bersih dan makanan di Rumah Sakit.</p> <p>8. Melakukan pengawasan terhadap kebersihan ruangan di rumah sakit</p> |
| g | Kains CSSU | <p>1. Membantu penyusunan SPO PPI yang berhubungan dengan sterilisasi</p> <p>2. Mengawasi penggunaan APD oleh staf unit pelayanan sterilisasi</p> <p>3. Melakukan prosedur dekontaminasi sampai dengan steril</p> <p>4. Menyiapkan alat/bahan steril yang akan digunakan oleh instalasi terkait</p> <p>5. Melakukan distribusi barang steril ke instalasi</p> |
| h | Kaur IPSRS | <p>1. Membantu penyusunan SPO PPI yang berhubungan dengan sarana dan prasarana</p> <p>2. Mengawasi penggunaan APD oleh staf IPSRS</p> <p>3. Mengawasi pengelolaan sarana dan prasarana</p> <p>4. Mengawasi pelaksanaan SPO PPI di IPSRS</p> |
| i | K3 | <p>1. Meminimalkan kejadian infeksi di lingkungan RS.</p> <p>2. Memberikan rasa aman kepada masyarakat di sekitar lingkungan RS.</p> |
| j | PJ Kamar Jenazah | <p>1. Mengawasi penggunaan APD di kamar jenazah</p> <p>2. Mengawasi prosedur pembersihan brankar jenazah</p> <p>3. Mengawasi prosedur pembersihan ruangan di kamar jenazah</p> |
| h | Tim DOTS dan Tim HIV | <p>1. Melakukan pemantauan tentang etika batuk yang benar sesuai dengan SPO</p> <p>2. Melakukan pemantauan tentang HIV</p> |

2. KOMPETENSI IPCN

a. Aspek Kompetensi

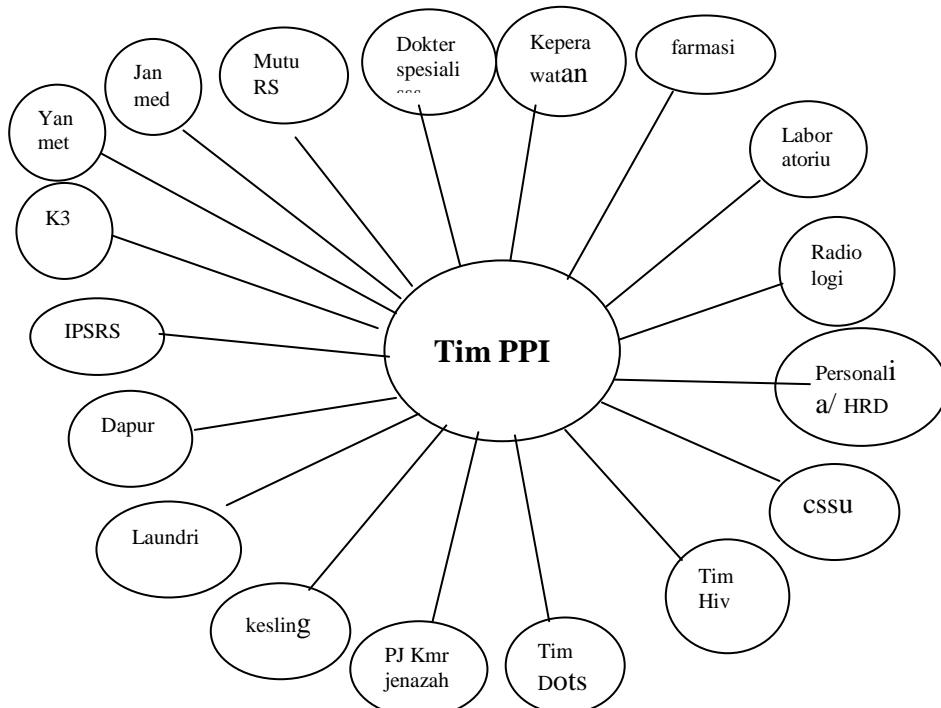
- 1) Pengetahuan PPI
- 2) Penguasaan surveilans
- 3) Konsep sterilisasi
- 4) Supervisi ke seluruh unit
- 5) Keterampilan

b. Indikator Kompetensi

- 1) Pengetahuan PPI
 - a) Mengetahui batasan dan kriteria HAIs (mengidentifikasi kejadian, sumber dan masa inkubasi penyakit infeksi).
 - b) Mengetahui konsep Kewaspadaan Isolasi yang meliputi kewaspadaan standar dan kewaspadaan transmisi.
 - c) Mengetahui jenis-jenis Antiseptik.
 - d) Mengetahui konsep pengelolaan limbah RS.
 - e) Mengetahui jenis dan tujuan penggunaan APD.
 - f) Mengetahui proses pembuatan ICRA.
- 2) Penguasaan surveilans
 - a) Mengetahui jenis-jenis format surveilans serta cara, dan tujuan pengisiannya.
 - b) Mengetahui metode pengumpulan data dan mampu melakukannya.
 - c) Mengetahui metode pengolahan dan analisa data serta mampu melakukannya sampai dengan membuat kesimpulan.
- 3) Supervisi ke seluruh unit
 - a) Mengetahui cara melakukan audit cuci tangan.
 - b) Mengetahui cara melakukan audit kepatuhan penggunaan APD.
 - c) Mengetahui cara melakukan pemantauan terhadap semua pasien yang terpasang alat invasif (infus, NGT, Kateter, Ventilator, dll) dan pemantauan terhadap pasien yang tirah baring lama.
 - d) Mengetahui cara melakukan pemantauan alur masuk dan keluar barang kotor dan barang bersih di setiap bagian terkait (alur di OK, CSSU, dapur, laundry).

- e) Mengetahui cara melakukan pemantauan terhadap bongkar besar atau bongkar rutin ruang perawatan.
- 4) Konsep sterilisasi
 - a) Mengetahui konsep sterilisasi (mulai proses dekontaminasi sampai distribusi).
 - b) Mengetahui tentang alat dan bahan yang dipakai untuk sterilisasi pelayanan.
 - c) Mengetahui metode sterilisasi untuk setiap alat kesehatan yang dipakai.
 - d) Mengetahui sistem pencatatan dan pelaporan kegiatan sterilisasi.
- 5) Keterampilan
 - a) Mampu melakukan prosedur cuci tangan dengan teknik yang benar.
 - b) Mampu menggunakan dan melepas APD dengan teknik dan urutan yang benar.
Mengetahui cara pengambilan sampel, teknik pengiriman dan penyimpanan specimen.
 - c) Mampu melakukan pengambilan sampel dengan teknik yang benar, mengirim dan menyimpan specimen.

E. HUBUNGAN KERJA



Keterangan :

1. Hubungan kerja Tim PPI:

a. Kelompok Dokter Speliasis

Membantu mengawasi dan merekomendasikan penggunaan antimikroba rasional sesuai dengan pola kuman rumah sakit kepada sejawat dokter.

b. Pelayanan Medis :

- 1) Membantu direktur untuk mengawasi dan mengatur tentang kegiatan yang berkaitan dengan PPI.
- 2) Membantu memantau penggunaan antibiotic rasional di rumah sakit.
- 3) Memfasilitasi adanya kebijakan dan prosedur operasional yang perlu dipersiapkan oleh rumah sakit

- c. Keperawatan :
 - 1) Kepala perawat bertindak sebagai IPCLN di masing-masing ruangan / Instalasi.
 - 2) Sebagai pelaksana Program PPI di RI, RJ, OK, IGD, VK, PERINA/ICU,
 - 3) Melakukan tugas sesuai dengan uraian tugas IPCLN.
- d. Instalasi Farmasi :
 - 1) Permintaan perbekalan farmasi untuk desinfektan dan APD.
 - 2) Koordinasi pengawasan penggunaan antimikroba.
 - 3) Penyediaan obat-obat untuk pasien (peracikan obat suntik, cairan infus dll).
- e. Instalasi Laboratorium :
 - 1) Melakukan pemeriksaan kultur.
 - 2) Pengawasan pembuangan limbah laboratorium.
 - 3) Permintaan perbekalan untuk desinfektan dan APD.
- f. Instalasi Radiologi :
 - 1) Pengawasan pembuangan limbah radiologi.
 - 2) Permintaan perbekalan untuk APD.
- g. CSSU :
 - 1) Pelayanan sterilisasi alat kesehatan, BHP dan linen.
 - 2) Pelayanan sterilisasi alat-alat kesehatan untuk seluruh instalasi.
 - 3) Pemantauan mutu sterilisasi.
 - 4) Permintaan perbekalan untuk APD.
- h. Personalia / HRD :
 - 1) Pelaksana Diklat PPI untuk seluruh staf medis maupun staf umum / untuk seluruh karyawan.
 - 2) Tindak lanjut bagian kesra dalam hal kecelakaan kerja/pajanan.
 - 3) Tindak lanjut MCU ke pada karyawan yang bekerja di wilayah berisiko tinggi infeksi dan terjadi pajanan.
 - 4) Konseling SDM yang terpapar/ sakit infeksi kerja
- i. Penunjang Umum :
 - 1) Tata Graha & Kesling
 - a) Menjaga kebersihan ruangan/ lingkungan rumah sakit.
 - b) Pengelolaan limbah dari instalasi/ unit ke TPS.
 - c) Pengelolaan limbah infeksius dan non infeksius/ limbah domestik.
 - d) Pengawasan pengelolaan limbah yang di lakukan pihak ke tiga.
 - 2) IPSRS :
 - a) Pemeliharaan, perbaikan AC dan fasilitas umum.

- b) Kalibrasi alat kesehatan dan alat umum.
 - 3) Laundry :
 - a) Pemantauan proses pelaksanaan pengelolaan linen dari unit sampai dengan distribusi ke ruangan.
 - b) Pemantauan mutu linen.
 - c) Menjalankan fungsi/ uraian tugas sesuai bidangnya.
 - 4) Tata Boga & Gizi:
 - a) Pengelolaan makanan dan minuman pasien dan karyawan.
 - b) Pemantauan manajemen pengelolaan makanan dari penerimaan, pemilahan, pencucian, penyimpanan, proses memasak, pemorsian / peracikan sampai distribusi ke pasien.
 - c) Melakukan monitoring mutu dan sanitasi terkait pelayanan tata boga dan gizi.
 - d) Permintaan perbekalan untuk APD.
 - 5) Kamar Jenazah :
 - a) Pembersihan ruangan jenazah
 - b) Penanganan jenazah dan
 - c) Pemakaian APD
- j. Tim K3 RS :
- 1) Kesehatan dan Keselamatan kerja, kebakaran, dan kewaspadaan bencana
 - 2) MCU karyawan unit berisiko
 - 3) Pemberian vaksinasi/ imunisasi
 - 4) Pemberian pengobatan dan konseling
 - 5) Tindak lanjut SDM yang terpapar / terpajan cairan tubuh, dll
- k. Bidang Mutu & Akreditasi
- 1) Koordinasi hasil surveilans PPI
 - 2) Koordinasi pembahasan mutu RS dan surveilans PPI
- l. Tim TB DOTs: melakukan pemantauan tentang etika batuk yang benar sesuai dengan SPO dan edukasi pasien TB
- m. PPRA (Program Pengendali Resistensi Antimikroba)
- 1) Koordinasi pelaksanaan program PPRA dalam hal pemantauan kewaspadaan standar bagi seluruh petugas.
 - 2) Koordinasi dalam ketersediaan pola kuman Rumah Sakit
 - 3) Koordinasi dalam pemantauan pemakaian antimikroba rasional

2. Tim PPI RS menjadi anggota dari Tim PPRA sehingga dapat berhubungan secara langsung dalam hal kordinasi kerja, Tim PPI mengadakan rapat setiap 3 bulan, namun tidak menutup kemungkinan hubungan komunikasi dapat langsung di sampaikan dengan cara penyampaian dengan menggunakan lembar proses kegiatan, atau rapat dapat dilakukan setiap ada masalah yang harus ditindak lanjuti segera.
3. Tim PPI berhubungan secara langsung dengan bagian-bagian diatas dengan mengadakan Rapat setiap 3 bulan namun tidak menutup kemungkinan hubungan komunikasi dapat langsung di sampaikan dengan cara lembar proses kegiatan.

BAB III

SARANA DAN FASILITAS PENUNJANG

A. SARANA KESEKRETARIATAN

1. Ruang sekretariat dan tenaga sekretaris/IPCN purna waktu.
2. Komputer, printer dan internet.
3. Telepon.
4. Sarana lain (meja kursi dan peralatan lain).

B. DUKUNGAN MANAJEMEN

1. Ada Keputusan Direktur Tim PPI
2. Menyediakan anggaran untuk :
 - a. Pendidikan dan pelatihan (diklat).
 - b. Pengadaan fasilitas pelayanan penunjang.
 - c. Pelaksanaan program, monitoring, evaluasi, laporan dan rapat rutin.
 - d. Kebijakan dan SPO.
 - e. SPO kewaspadaan isolasi.
 - f. PPI sesuai pelayanan kesehatan (ISK, IDO, IAD, VAP, Phlebitis, dekubitus).

C. STANDAR FASILITAS

1. Standar Peralatan :

a. Peralatan Untuk Pelaksanaan Kegiatan PPI:

| N o | Sarana | Fasilitas : Ruang / Tempat | Peralatan |
|----------------|--------------------------|---|--|
| 1 | Kebersihan lingkungan RS | Tempat penampungan sampah (tertutup) | <ol style="list-style-type: none">1. Tempat sampah2. Kantong plastik sampah:<ol style="list-style-type: none">a. Warna Kuning : sampah infeksiusb. Warna Hitam : sampah non infeksius3. Infectious Waste Box untuk pembuangan sampah medis tajam.4. Sterilisator udara (medix air) |

| | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| 2 | Pengelolaan Linen RS | <p>Ruang Laundry</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ruangan pencucian 2. Ruangan Setrika 3. Ruangan penyimpanan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Troli linen <ol style="list-style-type: none"> a. Bulat : Untuk linen kotor (dibedakan menjadi linen kotor dan linen terkontaminasi). b. Kotak : Untuk linen bersih. 2. Kantong Troli linen <ol style="list-style-type: none"> a. Bentuk Bulat : Untuk linen kotor b. Bentuk Kotak : Untuk linen bersih 3. Kantong Plastik Linen <ol style="list-style-type: none"> a. Warna Kuning : untuk linen terkontaminasi. b. Warna Hitam : untuk linen kotor. 4. Mesin Cuci <ol style="list-style-type: none"> a. Mesin cuci untuk linen kotor. b. Mesin cuci untuk linen terkontaminasi. 5. Mesin Pengering 6. Setrika <ol style="list-style-type: none"> a. Uap b. Biasa 7. Lemari penyimpanan linen bersih 8. Termohigrometer 9. Alat pengatur tekanan 10. Deterjen 11. Washtafel 12. Sabun cuci tangan 13. Eye washer 14. APD |
| 3 | Pelayanan Sterilisasi | <p>Ruang Sterilisasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tempat pencucian instrumen/ alat kotor 2. Tempat pengemasan/ packing | <ol style="list-style-type: none"> 1. Autoclave 2. Sterilisator kering 3. Tape Indicator internal dan eksternal 4. Box Plastik warna merah dan hijau dan kantong plastik kuning |

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| | 3. Tempat sterilisasi | 5. Desinfektan |
| | 4. Tempat penyimpanan instrumen/ alat steril | 6. Sikat |
| | 5. Tempat penerimaan instrument kotor | 7. Linen pembungkus |
| | 6. Tempat penyerahan Instrument steril | 8. Termohigrometer |
| | 7. Fasilitas kebersihan tangan | 9. Tali pengikat set instrument |
| | | 10. Rak penyimpan alat steril |
| | | 11. Pouches |
| | | 12. APD |

b. Alat Pelindung Diri

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|--|
| 9 | Handscoen Steril | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | | ✓ | | | | | | | | | |
| 10 | handscoen panjang steril | | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | sarung tangan rumah tangga | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| 12 | Sandal | | | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | | | | | | | |
| 13 | Sepatu Boot | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | | ✓ | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |

c. Standar Antiseptik Dan Disinfektan

| No | Instalasi | Antiseptik | | | Disinfektan | | | | |
|----|------------------|----------------------|---------|-----------|-------------|----------------|--------------|--------------------|---------|
| | | Chlorheksidine 4% | Handrub | Hand soap | Bethadine | Alkohol 70% | Anios DD1 | Glutaral Dehide | Teralin |
| 1 | IGD | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| 2 | RJ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| 3 | RI | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ |
| 4 | OK | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5 | VK | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6 | Perina/ICU | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7 | KBBL | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | - | - | ✓ |
| 8 | Farmasi | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - | - |
| 9 | Laboratorium | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | - | - |
| 10 | Radiologi | - | - | ✓ | ✓ | - | - | - | - |
| 11 | Fisioterapi | - | - | ✓ | - | - | - | - | - |
| 12 | Laundry | - | - | ✓ | - | - | - | - | - |
| 13 | Dapur /pantry | - | - | ✓ | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | |
|----|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | TPS | - | - | ✓ | - | - | - | - | - |
| 16 | Kamar Jenazah | - | - | ✓ | - | - | - | - | - |
| 17 | Toilet umum | - | - | ✓ | - | - | - | - | - |

BAB IV

KEGIATAN TIM PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFENSI RUMAH SAKIT DHARMA NUGRAHA

A. KEGIATAN POKOK DAN RINCIAN KEGIATAN

| NO | KEGIATAN POKOK | RINCIAN KEGIATAN | CARA MELAKSANAKAN KEGIATAN |
|----|---------------------|----------------------------------|--|
| 1 | Kewaspadaan Isolasi | a. Kebersihan Tangan | <ol style="list-style-type: none">1) Melakukan audit kepatuhan cuci tangan.2) Memantau dan evaluasi ketersediaan fasilitas cuci tangan (handrub, sabun cuci tangan, kertas pengering tangan, dan air mengalir).3) Pemeriksaan swab tangan petugas secara berkala (persemester).4) Menambah titik pemasangan handrub di area umum dan tempat tidur pasien. |
| | | b. Alat Pelindung Diri | <ol style="list-style-type: none">1) Memantau dan evaluasi kepatuhan petugas menggunakan APD di setiap ruangan.2) Memantau dan evaluasi ketersediaan dan kelengkapan APD di setiap ruangan. |
| | | c. Pemrosesan peralatan medis | <ol style="list-style-type: none">1) Memantau pelaksanaan dekontaminasi, pencucian, desinfeksi, dan sterilisasi alat kesehatan di CSSU.2) Pemeriksaan bakteriologis alat (berkala, tentatif). |
| | | d. Pengelolaan Linen dan Laundry | <ol style="list-style-type: none">1) Memantau pelaksanaan dan evaluasi pengelolaan linen kotor & terkontaminasi (tiap bulan). |

| | | |
|--|---|---|
| | | <p>2) Memantau pelaksanaan dan evaluasi pembersihan troli linen bersih dan kotor (tiap bulan).</p> <p>3) Memantau pelaksanaan dan evaluasi pemeriksaan bakteriologis linen (2x/tahun)</p> |
| | e. Pengelolaan limbah dan benda tajam | <p>1) Memantau pelaksanaan dan evaluasi pembuangan sampah infeksius, non-infeksius, benda tajam, cairan tubuh, dan sitotoksik di masing-masing unit pelayanan.</p> <p>2) Memantau pelaksanaan dan evaluasi penampungan, pengangkutan dan pembuangan sampah di TPS.</p> |
| | f. Pengendalian lingkungan rumah sakit | <p>1) Memantau pelaksanaan dan evaluasi pembersihan kamar perawatan, disinfeksi permukaan (tiap bulan).</p> <p>2) Memantau pelaksanaan dan evaluasi bakteriologis udara (bila ada kejadian infeksi, bila ada demolisi di unit berisiko).</p> |
| | g. Kesehatan Karyawan/Perlin dungan Petugas Kesehatan | <p>1) Memantau hasil MCU petugas di unit beresiko bersama dengan K3RS dan HRD.</p> <p>2) Memantau hasil pemberian vaksinasi Hepatitis B di unit beresiko bersama dengan HRD.</p> <p>3) Memantau hasil swab anus pada petugas dapur bersama dengan Kesling.</p> <p>4) Pemantauan petugas tertusuk jarum dan benda tajam.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> a) Case report (mendapatkan laporan dari unit/petugas). b) Tulis di buku petugas terpajan benda tajam/jarum bekas pakai di Unit IGD oleh yang bersangkutan. c) Mengisi formulir terpajan. d) Lakukan pemeriksaan oleh dokter umum untuk di kaji sumber pajanan. e) Lanjutkan konseling ke dokter spesialis penyakit dalam. f) Lakukan pemeriksaan imunologi petugas jika sumber tidak di ketahui, atau pemeriksaan sumber pajanan (Pasien jika sumber jelas diketahui). g) Lakukan pemberian vaksin sesuai prosedur. h) Pelaporan petugas terpajan. |
| | h. Etika Batuk/ kebersihan pernafasa | 1) Pemasangan banner dan leaflet di RS 2) Memberikan edukasi kepada pengunjung tentang etika batuk, cara mengunjungi pasien yang penularannya melalui kontak, droplet dan airbone pada keluarga pasien di ruang isolasi |
| | i. Praktek untuk lumbal pungsi | Memantau pelaksanaan dan evaluasi kewaspadaan standar pelaksanaan lumbal pungsi termasuk anastesi spinal. |
| | j. Pengelolaan kamar jenazah | Memantau pelaksanaan dan evaluasi kewaspadaan standar kamar jenazah (ketersediaan APD, hand soap/wash, |

| | | |
|--|--|---|
| | | kebersihan ruang, ketersediaan air, pembuangan air). |
| | k. Investigasi wabah/ Kejadian Luar Biasa penyakit infeksi (<i>Outbreak</i>) | <ol style="list-style-type: none"> 1) Pembentukan tim KLB. 2) Melakukan indentifikasi resiko potensial KLB. 3) Rapat tim KLB. |
| | l. Penempatan Pasien | <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengumpulkan dan mengevaluasi data pasien yang dirawat di ruang isolasi airborne. 2) Memantau dan evaluasi ruang isolasi airborne: tekanan udara, ketersediaan APD, dan fasilitas kebersihan tangan. 3) Memantau pelaksanaan dan evaluasi pembersihan ruangan isolasi airborne pasca perawatan pasien penyakit menular. |
| | m. Tindakan invasif | <ol style="list-style-type: none"> 1) Memantau pelaksanaan dan evaluasi proses dispensing obat suntik. 2) Memantau pelaksanaan dan evaluasi proses meracik obat di unit. |
| | n. Pengelolaan makanan | <ol style="list-style-type: none"> 1) Memantau pelaksanaan dan evaluasi ruang penyimpanan bahan makanan dan lemari penyimpanan makanan: suhu, kelembaban, kebersihan. (tiap bulan) 2) Memantau pelaksanaan dan evaluasi penyimpanan alat makan: kebersihan, siap pakai. (tiap bulan) 3) Memantau pelaksanaan dan evaluasi proses penyajian makanan: penggunaan APD, hand hygiene, suhu troli |

| | | | |
|---|---------------------|--|---|
| | | | <p>pengantar makanan, kebersihan troli pengantar makanan. (tiap bulan)</p> <p>4) Memantau pelaksanaan dan evaluasi pencucian alat makan kotor: suhu air, proses pencucian. (tiap bulan).</p> |
| 2 | Kegiatan Surveilans | <ul style="list-style-type: none"> a. Surveilans Infeksi Daerah Operasi (IDO) b. Surveilans Infeksi Aliran Darah (IAD) c. Surveilans Infeksi Saluran Kemih (ISK) d. Surveilans Dekubitus e. Surveilans <i>Ventilator-Associated Pneumoniae</i> (VAP) f. Surveilans <i>Hospital-Acquired Pneumoniae</i> (HAP) g. Surveilans Flebitis | <p>1) <i>Case Finding</i> (menemukan masalah/kasus dugaan infeksi rumah sakit oleh Tim PPIRS: IAD, ISK, IDO, VAP, HAP, flebitis, dan dekubitus)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Melakukan survei pada pasien yang pasca operasi. b) Melakukan survei pada pasien yang terpasang kateter urine. c) Melakukan survei pada pasien yang tirah baring lama/bedrest. d) Melakukan survei pada pasien yang terpasang alat bantu nafas mekanik. e) Melakukan survei pada pasien yang dirawat di ruang Perina/ICU. f) Melakukan survei pada pasien yang terpasang kateter intra vena. g) Melakukan survei pada pasien yang terpasang kateter vena sentral. h) Bila ditemukan kasus dugaan infeksi rumah sakit pada pasien saat survei, isi formulir dugaan kasus infeksi rumah sakit. <p>2) <i>Case Report</i> (mendapatkan laporan dari unit /petugas dilapangan bila terjadi</p> |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | | <p>kasus infeksi rumah sakit: IDO, IAD, flebitis, ISK, VAP, HAP, dan dekubitus).</p> |
| 3 | Kegiatan Pencegahan Infeksi Rumah Sakit | <p>a. Pelaksanaan bundle HAIs (IDO, ISK, IAD, dan VAP)</p> <p>b. Identifikasi risiko infeksi</p> | <p>1) Pelaksanaan Bundle HAIs IDO, ISK, IAD, VAP</p> <p>a) Pemantauan pengisian formulir bundle HAIs.</p> <p>b) Rekap dan evaluasi hasil pemantauan pengisian formulir bundle HAIs.</p> <p>c) Menginformasikan hasil analisa kegiatan bundle HAIs.</p> <p>2) Pemantauan ICRA</p> <p>a) Lakukan kegiatan sureilans dengan menggunakan dengan menggunakan formulir yang telah disiapkan.</p> <p>b) Lakukan rekapatan bulanan, triwulan dan semester.</p> <p>c) Buat laporan hasil surey dan analisa.</p> <p>d) Tentukan penilaian dampak klinis.</p> <p>e) Tentukan penilaian probabilitasnya.</p> <p>f) Tentukan penilaian regulasinya.</p> <p>g) Tentukan score tindakan.</p> <p>h) Isi tabel prioritas untuk menentukan langkah tindak lanjut.</p> <p>3) Assesmen Risiko Infeksi</p> <p>a) Assesmen Risiko Infeksi di unit kerja.</p> <p>1) Menentukan risiko infeksi pada</p> |

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| | | | <p>pasien dan petugas diunit kerja. Diusulkan oleh unit kerja masing-masing.</p> <p>2) Mensosialisasikan cara pencegahan infeksi sesuai dengan risikonya.</p> <p>b) Asesmen Risiko Infeksi Program kerja PPI dan terapi cairan.</p> <p>1) Rapat: Menentukan jenis kelompok risiko.</p> <p>2) Menentukan skor dan prioritas kelompok risiko.</p> <p>3) Menentukan tujuan dan strategi.</p> <p>4) Melakukan evaluasi dan tindak lanjut.</p> <p>c) Asesmen Risiko pembangunan atau renovasi RS (ICRA Demolition).</p> <p>1) Menentukan tipe konstruksi.</p> <p>2) Mengidentifikasi area proyek yang berisiko.</p> <p>3) Menentukan tipe kelas.</p> <p>4) Memantau pelaksanaan ICRA demolition sesuai ketentuan PPI.</p> |
| 4 | Kegiatan Pendidikan dan Pelatihan | <p>Kegiatan pelatihan dan diklat karyawan, petugas kesehatan, dan dokter:</p> <p>a. Internal</p> <p>1) Diklat PPI ORKA</p> <p>2) Diklat PPI Dasar</p> <p>3) Edukasi</p> | <p>a. Kegiatan Diklat Internal</p> <p>1) Diklat PPI ORKA</p> <p>a) Menerima pendaftaran peserta</p> <p>b) Menyiapkan jadwal diklat</p> <p>c) Pelaksanaan Diklat PPI ORKA</p> <p>d) Evaluasi kegiatan diklat dan evaluasi tahunan diklat.</p> <p>2) Diklat PPI Dasar</p> <p>a) Menerima pendaftaran peserta</p> <p>b) Menyiapkan jadwal diklat, soal</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>Pasien dan Pengunjung RS</p> <p>b. Eksternal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pelatihan PPI Lanjutan PERDALIN 2) Pelatihan IPCN Dasar HIPPII 3) Pelatihan IPCN Lanjut HIPPII 4) Pengembangan Diklat: TOT dan Asesor Kompetensi 5) Seminar Nasional HIPPI dan PERDALIN | <p>pretest, posttest dan materi</p> <p>c) Pelaksanaan Diklat PPI Dasar</p> <p>d) Evaluasi hasil diklat</p> <p>3) Edukasi Pasien dan Pengunjung</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Pelaksanaan "Meet the Expert" di ruang tunggu Poli b) Pembuatan dan pemasangan banner kebersihan tangan, etika batuk c) Edukasi kebersihan tangan pada pasien di ruang rawat d) Arsip dan laporan kegiatan <p>b. Kegiatan Diklat Eksternal</p> <p>Mengikuti jadwal kegiatan dari perhimpunan PPI</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | 8) <i>Control</i> (APSIC) | |
| 5 | Kegiatan Penggunaan Antimikroba Rasional | Pembuatan pola kuman HAIs, MDRO, dan ESBL | a. Pembuatan Pola Kuman HAIs, MDRO, dan ESBL b. Pelaporan dan presentasi hasil |

B. RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

| No | KEGIATAN | BIAYA | |
|----|---------------------------------|--|--------------------|
| | | BIAYA | TOTAL (Tahun) |
| 1. | SDM PPI | | |
| | a. Orientasi IPCN Baru | Non budgeting | |
| | b. Pelatihan PPI Dasar Perdalin | Sesuai dengan biaya pelatihan tersebut | Rp. 3.000.000 |
| | c. Pelatihan IPCN Dasar HIPPII | Sesuai dengan biaya pelatihan tersebut | Rp. 7.500.000 |
| | d. Workshop/seminar PPI | Sesuai dengan biaya pelatihan tersebut | 2 x @Rp. 1.000.000 |
| | e. In House Training | Sesuai dengan biaya Pelatihan tersebut | 2 x @ 2.000.000 |
| | f. TOT | Sesuai dengan biaya pelatihan tersebut | Rp. 2.000.000 |
| | | | |

| | | | |
|---|--|--------------------------------|-----------------------|
| 2 | Kegiatan Surveilans | | |
| | a. Pemeriksaan Kultur HAIs | 2 x @Rp.570.000 | Rp. 1.440.000 |
| | b. Kultur Demolisi | 1 x @Rp.570.000 | Rp. 570.000 |
| 3 | Kegiatan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi | | |
| | a. Cairan Antiseptik Handrub | 30 btl/bln x @ Rp. 25.000 x 12 | Rp.9.000.000 |
| | b. Cairan Antiseptik Handwash | 30 btl/bln x @ Rp. 25.000 x 12 | Rp.9.000.000 |
| | c. Penambahan/penggantian Banner, leaflet, spanduk cuci tangan | Rp. 500.000 | Rp. 500.000 |
| | d. Video cuci tangan | Rp. 100.000 | Rp. 100.000 |
| | e. Kultur instrumen steril | 2 x @Rp. 520.000 | Rp. 1.040.000 |
| | | 2 x @ Rp. 520.000 | Rp. 1.040.000 |
| 4 | Keselamatan Kerja | | |
| | a. MCU | biaya MCU K3 10 x @ 700.000 | Rp.7.000.000 |
| | b. Vaksin karyawan Hep B | biaya 1.000.000 | Rp. 1.000.000 |
| | c. Terpajan benda tajam | biaya 800.000 | Rp.800.000 |
| TOTAL PERENCANAAN ANGGARAN KEGIATAN PPI TAHUN 2023 | | | Rp. 49.990.000 |

BAB V

PELAYANAN PPI DI RUMAH SAKIT

A. STANDAR PELAYANAN & TATA LAKSANA PELAYANAN PPI

HIV/AIDS muncul pada tahun 1985, dibutuhkanlah suatu pedoman untuk melindungi petugas pelayanan kesehatan dari terinfeksi. Oleh karena penularannya termasuk Hepatitis C virus adalah melalui darah, maka disusunlah pedoman yang disebut Kewaspadaan Universal (Universal Precaution). Sejak diberlakukan dan diterapkan di rumah sakit dan fasilitas kesehatan lainnya, strategi baru ini telah dapat melindungi petugas pelayanan kesehatan (penularan dari pasien ke petugas) serta mencegah penularan dari pasien ke pasien dan dari petugas ke pasien.

Individu yang terinfeksi HIV atau HCV tidak menunjukkan gejala penyakit atau terlihat sebagai layaknya seseorang yang terinfeksi, maka Kewaspadaan Universal di modifikasi agar dapat menjangkau seluruh orang (pasien, klien, pengunjung) yang datang ke fasilitas layanan kesehatan baik yang terinfeksi maupun yang tidak terinfeksi.

Pada tahun 1987 diperkenalkan sistem pendekatan pencegahan infeksi kepada pasien dan petugas kesehatan, yaitu Body Substance Isolation (BSI) sebagai alternatif dari Kewaspadaan Universal. Pendekatan ini difokuskan untuk melindungi pasien dan petugas kesehatan dari semua cairan lendir dan zat tubuh (sekret dan ekskret) yang berpotensi terinfeksi, tidak hanya darah. Body Substance Isolation (BSI) ini juga meliputi: imunisasi perlindungan bagi pasien dan staf fasilitas layanan kesehatan yang rentan terhadap penyakit yang ditularkan melalui udara atau butiran lendir (campak, gondong, cacar air dan rubela), termasuk imunisasi hepatitis B dan toksoid tetanus untuk petugas, mengkaji ulang instruksi bagi siapapun yang akan masuk ke ruang perawatan pasien terutama pasien dengan infeksi yang ditularkan lewat udara (Lynch dkk, 1990).

Sistem Body Substance Isolation (BSI) lebih cepat diterima daripada sistem Kewaspadaan Universal karena lebih sederhana, lebih mudah dipelajari dan diterapkan dan dapat diberlakukan untuk semua pasien, tidak hanya pada pasien yang didiagnosis atau dengan gejala yang mungkin terinfeksi tetapi tetap berisiko bagi pasien dan staf lainnya. Kelemahan sistem ini antara lain: membutuhkan biaya tambahan untuk perlengkapan pelindung terutama sarung tangan, kesulitan dalam perawatan rutin harian bagi semua pasien, ketidakpastian mengenai pencegahan terhadap pasien dalam ruang isolasi serta penggunaan sarung tangan yang berlebihan untuk melindungi petugas dengan biaya dibebankan kepada pasien.

Keberadaan kedua sistem ini pada awal 1990 mengakibatkan fasilitas pelayanan dan petugas kesehatan tidak dapat memilih pedoman pencegahan mana yang harus digunakan. Sehingga pada beberapa rumah sakit telah diterapkan Kewaspadaan Universal, sedangkan yang lainnya menerapkan Isolasi Zat Tubuh. Kebingungan yang terjadi semakin besar dimana rumah sakit dan staf merasa telah menerapkan Kewaspadaan Universal, padahal sebenarnya mereka menerapkan Isolasi Zat Tubuh dan sebaliknya, termasuk banyaknya variasi lokal dalam menginterpretasikan dan menggunakan Kewaspadaan Universal dan Isolasi Zat Tubuh serta variasi kombinasi penggunaan kedua sistem tersebut. Ditambah lagi dengan adanya kebutuhan untuk menggunakan kewaspadaan tambahan bagi pencegahan penyakit yang ditularkan lewat udara (airborne), droplet dan kontak badan, yang merupakan keterbatasan utama Isolasi Zat Tubuh (Rudnick dkk 1993).

Pelaksanaan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan bertujuan untuk melindungi pasien, petugas kesehatan, pengunjung yang menerima pelayanan kesehatanserta 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.

1. KEWASPADAAN STANDAR

Kewaspadaan standar yaitu kewaspadaan yang utama, dirancang untuk diterapkan secara rutin dalam perawatan seluruh 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. Oleh sebab itu penting sekali pemahaman dan kepatuhan petugas tersebut untuk juga menerapkan Kewaspadaan Standar agar tidak terinfeksi.

Pada tahun 2007, CDC dan HICPAC merekomendasikan 11 (sebelas) komponen utama yang harus dilaksanakan dan dipatuhi dalam kewaspadaan standar, yaitu :

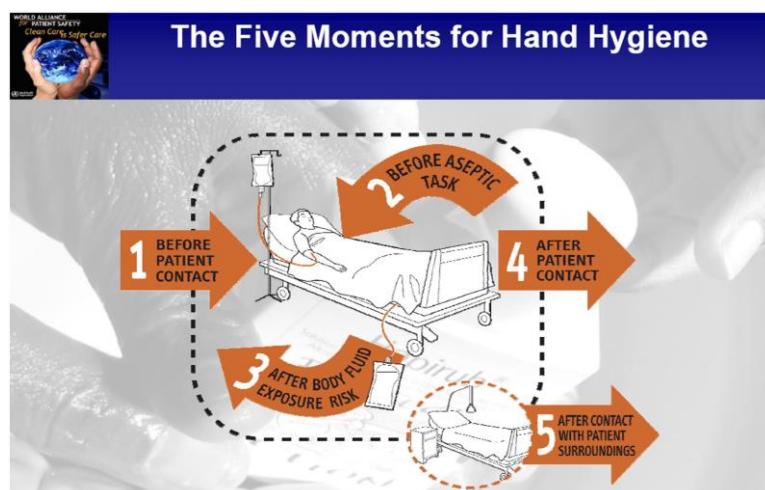
- a. Kebersihan tangan,
- b. Alat Pelindung Diri (APD),
- c. Dekontaminasi peralatan perawatan pasien,
- d. Kesehatan lingkungan,
- e. Pengelolaan limbah,
- f. Penatalaksanaan linen,
- g. Perlindungan kesehatan petugas,
- h. Penempatan pasien,
- i. Hygiene respirasi/etika batuk dan bersin,
- j. Praktik menyuntik yang aman dan
- k. Praktik lumbal pungsi yang aman.

Kesebelas kewaspadaan standar tersebut yang harus di terapkan di semua fasilitas pelayanan kesehatan, sebagai berikut:

a. Kebersihan tangan

- 1) Kebersihan tangan dilakukan dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir antara lain:**
 - a) bila tangan jelas kotor atau terkena cairan tubuh
 - b) atau menggunakan alkohol (alcohol-based handrubs) bila tangan tidak tampak kotor.
 - c) Kuku petugas harus selalu bersih dan terpotong pendek,
 - d) tanpa kuku palsu,
 - e) tanpa memakai perhiasan cincin.
 - f) Setelah penggunaan handrub 5-10 kali lakukan cuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir untuk mengurangi penumpukan emollient pada tangan.
- 2) Cuci tangan dengan sabun biasa/antimikroba dan bilas dengan air mengalir, dilakukan pada saat:**
 - a) Bila tangan tampak kotor,
 - b) Terkena kontak cairan tubuh pasien yaitu darah, cairan tubuh sekresi, ekskresi
 - c) Kulit yang tidak utuh,

- d) Ganti verband,
 - e) Walaupun telah memakai sarung tangan.
 - f) Setelah penggunaan handrub 5-10 kali lakukan cuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir untuk mengurangi penumpukan emollient pada tangan.
- 3) **Bila tangan beralih dari area tubuh yang terkontaminasi ke area lainnya yang bersih, walaupun pada pasien yang sama.**
- Indikasi kebersihan tangan:**
- 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



- 4) **Kriteria memilih antiseptik:**
- a) Memiliki efek yang luas, menghambat atau merusak mikroorganisme secara luas (gram positif dan gram negatif, virus lipofilik, bacillus dan tuberkulosis, fungi serta endospora)
 - b) Efektifitas
 - c) Kecepatan efektifitas awal
 - d) Efek residu, aksi yang lama setelah pemakaian untuk meredam pertumbuhan
 - e) Tidak menyebabkan iritasi kulit
 - f) Tidak menyebabkan alergi

5) Hasil yang ingin dicapai dalam kebersihan tangan adalah mencegah agar tidak terjadi infeksi, kolonisasi pada pasien dan mencegah kontaminasi dari pasien ke lingkungan termasuk lingkungan kerja petugas.

6) **Kegiatan Kebersihan Tangan**

Mikroorganisme pada kulit manusia dapat diklasifikasikan dalam dua kelompok yaitu flora residen dan flora transien. Flora Residen adalah mikroorganisme yang secara konsisten dapat diisolasi dari tangan manusia dan tidak mudah dihilangkan dengan cuci tangan biasa dan telah beradaptasi pada kehidupan tangan manusia. Flora transien adalah flora kontaminasi, jenisnya tergantung dari lingkungan tempat bekerja. Oleh karena itu **cuci tangan adalah cara pencegahan infeksi yang sangat penting.**

a) **Definisi:**

Proses membersihkan kotoran dari mikroorganisme pada tangan yang didapat melalui kontak dengan pasien, petugas kesehatan lain dan permukaan lingkungan (flora transient) dengan menggunakan sabun antiseptik dibawah air mengalir atau menggunakan handrub yang berbasis alkohol.

b) **Persiapan Kebersihan Tangan**

- i. **Air mengalir** adalah air yang secara alami atau kimiawi dibersihkan dan disaring sehingga aman untuk diminum karena memenuhi standart kesehatan yang telah ditetapkan.
- ii. **Sabun** adalah produk-produk pembersih yang dapat menurunkan tegangan permukaan sehingga membantu melepaskan kotoran, debris dan mikroorganisme yang menempel sementara pada tangan, sabun biasa memerlukan gosokan untuk melepaskan mikroorganisme secara mekanik, sementara sabun antiseptik selain melepas juga membunuh atau menghambat pertumbuhan dan hampir sebagian besar mikroorganisme.
- iii. **Sabun Antiseptik** adalah antimikroba topical dipakai pada kulit atau jaringan hidup lainnya untuk menghambat aktivitas atau membunuh mikroorganisme pada kulit.

- iv. **Tissue/ lap pengering** digunakan untuk mengeringkan tangan pasca mencuci tangan dengan air dan sekali pakai.
- v. **Handrub** adalah mencuci tangan menggunakan larutan antiseptik berbasis alkohol tanpa menggunakan tissue / handuk untuk mengeringkan tangan. Handrub antiseptik tidak menghilangkan kotoran atau zat organik sehingga tangan yang terkontaminasi dengan duh tubuh pasien harus cuci tangan menggunakan sabun / antiseptik dibawah air mengalir atau handwash.
- vi. **Handwash** adalah mencuci tangan dengan sabun/antiseptik dibawah air mengalir dengan gesekan mekanis untuk menghilangkan flora transien dan dan flora residen.

c) **Hal-Hal Yang Diperhatikan Untuk Kebersihan Tangan**

- i. Jari tangan : kuku harus pendek, Penelitian membuktikan bahwa daerah dibawah kuku (ruang subungual) mengandung jumlah mikroba tertinggi (McGinley, Larson dan Leydon 1988) beberapa penelitian menunjukan kuku yang panjang dapat berperan sebagai reservoir untuk gram negative (P.Aeruginosa) jamur, dan pathogen lain (Hedderwick et al. 2000). Kuku harus berkuku pendek.
- ii. Kuku buatan: petugas kesehatan tidak boleh menggunakan kuku buatan, Kuku buatan (pembungkus kuku, pemanjang kuku, kuku palsu) yang dipakai oleh petugas kesehatan dapat berperan dalam infeksi nosokomial (Hedderwick et al.2000), oleh karena itu petugas kesehatan tidak boleh menggunakan kuku buatan saat bertugas.
- iii. Cat kuku, tidak diperkenankan oleh petugas saat melayani pasien, karena cat kuku mempunyai cela diantara kuku dan cat kuku sehingga kuman dapat berkembang biak.
- iv. Perhiasan: Penggunaan perhiasan saat bertugas tidak diperbolehkan saat bertugas karena perhiasan ditangan salah satu media berkembang biaknya kuman gram negatif.

d) Cara Mencuci Tangan

Prosedur cuci tangan dilakukan oleh semua petugas di rumah sakit, pasien dan pengunjung sesuai dengan prosedur cuci tangan yang distandardkan oleh WHO yang sudah diakui oleh umum, adalah sebagai berikut:

1. Handwash Menurut WHO:

- a. Basahi tangan dengan air mengalir
- b. Tuangkan 3-5 cc sabun cair untuk menyabuni seluruh permukaan tangan
- c. Ratakan dengan kedua telapak tangan hingga merata
- d. Gosok punggung dan sela-sela jari tangan kiri dengan tangan kanan dan lakukan kembali sebaliknya
- e. Gosok kedua telapak tangan dan sela-sela jari
- f. Kaitkan kedua jari-jari sisi dalam dari kedua tangan saling mengunci
- g. Gosok ibu jari kiri berputas dalam genggaman tangan kanan dan lakukan kembali sebaliknya
- h. Gosok dengan memutar ujung jari-jari tangan kanan ditelapak tangan kiri dan lakukan kembali sebaliknya
- i. Buka keran air, bilas kedua tangan dengan air mengalir
- j. Keringkan dengan handuk / tissue towel sekali pakai sampai benar-benar kering
- k. Gunakan handuk / tissue towel tersebut untuk menutup keran
- l. Dan tangan anda sudah bersih dan bebas kuman, kegiatan mencuci tangan dengan air mengalir dilakukan selama 40-60 detik



Gambar 2. Cara Kebersihan tangan dengan Sabun dan Air

Diadaptasi dari: WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge, World Health Organization, 2009

2. Handrub Menurut WHO:

- Tuangkan 3-5 cc cairan antiseptik berbasis alkohol ke telapak tangan
- Gosok kedua telapak tangan hingga merata
- Gosok punggung dan sela-sela jari tangan kiri dengan tangan kanan dan lakukan kembali sebaliknya
- Gosok kedua telapak tangan dan sela-sela jari
- Kaitkan kedua jari-jari sisi dalam dari kedua tangan saling mengunci
- Gosok ibu jari kiri berputar dalam genggaman tangan kanan dan lakukan kembali sebaliknya
- Gosok memutar ujung jari-jari tangan kanan ditelapak tangan kiri dan sebaliknya
- Keringkan tangan tanpa menggunakan tissue towel/handuk pengering
- Kini tangan anda bebas kuman dan sudah bersih, kegiatan ini dilakukan dalam waktu 20-30 detik

CARA MENCUCI TANGAN DENGAN ANTISEPTIK BERBASIS ALKOHOL

🕒 Lama waktu yang dibutuhkan: 20-30 detik



Tuangkan 2-3 cc antiseptik berbasis alkohol ke telapak tangan, kemudian ratakan ke seluruh permukaan tangan

Gosokkan kedua telapak tangan



Gosok punggung dan sela-sela jari tangan kiri dengan telapak tangan kanan dan sebaliknya

Gosok kedua telapak dan sela-sela jari tangan

Jari-jari sisi dalam dari kedua tangan saling mengunci



Gosok berputar pada ibu jari tangan kiri dalam genggaman tangan kanan dan sebaliknya

Gosok dengan memutar ujung jari-jari tangan kanan di telapak tangan kiri dan sebaliknya

Sesudah kering, tangan ada sudah bersih

PK

Gambar 3. Cara Kebersihan Tangan dengan Antisepsik Berbasis Alkohol

Diadaptasi dari WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge, World Health Organization, 2009.

3. Cuci Tangan Bedah (disadur dari buku Pedoman Pelaksanaan Kewaspadaan Universal di Pelayanan Kesehatan, DepKes RI Cetakan ke III Tahun 2010)

- a. Nyalakan kran
- b. Basahi tangan dan lengan bawah dengan air
- c. Taruh sabun antiseptik dibagian telapak tangan yang telah basah. Buat busa secukupnya tanpa percikan.
- d. Sikat bagian bawah kuku dengan sikat lembut
- e. Buat gerakan mencuci tangan seperti cuci tangan biasa dengan waktu lebih lama. Gosok tangan dan lengan satu persatu secara bergantian dengan melingkar.
- f. Sikat lembut hanya digunakan untuk membersihkan kuku saja bukan untuk menyikat kulit yang lain oleh karena dapat melukainya. Untuk menggosok kulit dapat digunakan spons steril sekali pakai

- g. Proses cuci tangan bedah berlangsung selama 3 hingga 5 menit dengan prinsip sependek mungkin tapi cukup memadai untuk mengurangi jumlah bakteri yang menempel ditangan
- h. Selama cuci tangan jaga agar letak tangan lebih tinggi dari siku agar air mengalir dari arah tangan ke wastafel
- i. Jangan sentuh kran, wastafel atau gaun pelindung
- j. Keringkan tangan dengan lap steril
- k. Kenakan sarung tangan steril

e) **Sasaran Kegiatan Mencuci tangan**

- i. Seluruh petugas kesehatan, staff Rumah Sakit mampu melakukan kegiatan cuci tangan dengan baik dan benar.
- ii. Pasien dan pengunjung RS mampu melakukan kegiatan cuci tangan.
- iii. Pendidikan dan pelatihan : dapat dilakukan di dalam atau di luar RS, diklat kelas, diarea perawatan dan workshop.
- iv. Evaluasi : peserta/ SDM/ Pasien yang sudah mendapatkan pendidikan/ edukasi 100% dapat melakukan cuci tangan.
- v. Dukungan manajemen RS : berpartisipasi dalam organisasi dan dukungan sumberdaya (biaya fasilitas, SDM dll).
- vi. Pencegahan dan pengendalian infeksi di luar RS seperti disekolahan, lingkungan sekitar atau sesuai kebutuhan.

f) **Kapan melakukan tindakan cuci tangan:**

- i. Bila tangan jelas terlihat kotor atau terkontaminasi oleh bahan yang mengandung protein, tangan harus dicuci dengan sabun/antiseptik dan air mengalir.
- ii. Bila tangan tidak jelas terlihat kotor atau terkontaminasi harus menggunakan antiseptik berbasis alkohol untuk dekontaminasi rutin dan selalu pastikan tangan kering sebelum memulai kegiatan.

- iii. Bila akan melakukan tindakan operasi lakukan prosedur cuci tangan bedah/ cuci tangan steril.
- g) **Ketersediaan dan penempatan Fasilitas Kebersihan Tangan**
- Antiseptik tangan (sabun cuci tangan) tersedia di setiap NS (Nurse Station), area umum (koridor, ruang tunggu, lorong perawatan), kamar pasien atau setiap bed pasien.
 - Penggunaan antiseptik, desinfektan sesuai dengan ketentuan di instalasi masing-masing.
1. Penggunaan antiseptik di kamar operasi :

| | | | |
|----|--------------|---|---|
| a. | Jenis cairan | : | <i>Chlorhexidine 4 % dan Alkohol 90 %</i> |
| b. | Penggunaan | : | Untuk mencuci tangan bedah (<i>Fubringer</i>) bagi dokter dan perawat bedah |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO cuci tangan bedah |

2. Penggunaan antiseptik di Kamar Bersalin :

| | | | |
|----|--------------|---|---|
| a. | Jenis cairan | : | <i>Chlorhexidine 4 % dan Alkohol 90 %</i> |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none"> • Handsoap diletakkan di setiap <i>wastafel</i> • Antiseptik berbasis Alkohol diletakkan di setiap kamar pasien, lorong dan NS |
| c. | Prosedur | : | SPO Kebersihan Tangan dengan sabun dan air mengalir dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |

3. Penggunaan antiseptik di Ruangan Perawatan Anak dan Ibu :

| | | | |
|----|--------------|---|---|
| a. | Jenis cairan | : | Hand Soap dan Antiseptik berbasis alkohol |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none"> • Handsoap diletakkan di setiap <i>wastafel</i> |

| | | |
|----|----------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Antiseptik berbasis Alkoholdiletakkan di setiap kamar pasien, lorong dan NS |
| c. | Prosedur | : Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |

4. Penggunaan antiseptik di Poliklinik :

| | | | |
|----|--------------|---|--|
| a. | Jenis cairan | : | Hand Soap dan Antiseptik berbasis alkohol |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none"> • Handsoap diletakkan di setiap <i>wastafel</i> • Antiseptik berbasis alkoholdiletakkan di setiap kamar pasien, lorong dan NS |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |

5. Penggunaan antiseptik di Perina, ICU dan NICU :

| | | | |
|----|--------------|---|--|
| a. | Jenis cairan | : | <i>Chlorhexidine 4 %</i> dan Antiseptik berbasis alkohol |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Chlorhexidine 4 %</i> diletakkan di setiap <i>wastafel</i> • Antiseptik berbasis alkoholdiletakkan di setiap kamar pasien, lorong dan NS |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |

6. Penggunaan antiseptik di Kamar Bayi Baru Lahir (KBBL) :

| | | | |
|----|--------------|---|--|
| a. | Jenis cairan | : | <i>Chlorhexidine 4 %</i> dan Antiseptik berbasis alkohol |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Chlorhexidine 4 %</i> diletakkan di setiap <i>wastafel</i> • Antiseptik berbasis alkohol diletakkan di setiap boks bayi dan didalam ruang KBBL |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |

7. Penggunaan antiseptik di laundry

| | | | |
|----|--------------|---|---|
| a. | Jenis cairan | : | Handsoap dan Antiseptik berbasis alkohol |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none"> • Handsoap diletakkan di setiap <i>wastafel</i> • Antiseptik berbasis alkohol diletakkan di area setrika dan penyimpanan linen |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |

8. Penggunaan antiseptik di Dapur dan Pantry :

| | | | |
|----|--------------|---|--|
| a. | Jenis cairan | : | Handsoap dan Antiseptik berbasis alkohol |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none"> • Handsoap diletakkan di setiap <i>wastafel</i> • Antiseptik berbasis alkohol diruang makan |

| | | | |
|----|----------|---|--|
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |
|----|----------|---|--|

9. Penggunaan antiseptik di administrasi :

| | | | |
|----|--------------|---|---|
| a. | Jenis cairan | : | Handsoap dan Antiseptik berbasis alkohol |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none"> • Handsoap diletakkan di setiap wastafel • Antiseptik berbasis alkohol diletakkan diruang administrasi |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |

10. Penggunaan antiseptik di Laboratorium :

| | | | |
|----|--------------|---|---|
| a. | Jenis cairan | : | <i>Chlorhexidine 4 %</i> dan Antiseptik berbasis alkohol |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Chlorhexidine 4 %</i> diletakkan di setiap wastafel • Antiseptik berbasis alkohol diletakkan di area pengambilan sampel |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |

11. Penggunaan antiseptik di IGD :

| | | | |
|----|--------------|---|--|
| a. | Jenis cairan | : | <i>Chlorhexidine</i> 4 % dan Antiseptik berbasis alkohol |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Chlorhexidine</i> 4 % diletakkan di setiap <i>wastafel</i> • Antiseptik berbasis alkohol diletakkan di lorong dan bed pasien |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |

12. Penggunaan antiseptik di Farmasi :

| | | | |
|----|--------------|---|--|
| a. | Jenis cairan | : | Handsoap dan Antiseptik berbasis alkohol |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none"> • Handsoap diletakkan di setiap <i>wastafel</i> petugas administrasi • Antiseptik berbasis alkohol diletakkan di ruang makan karyawan |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |

13. Penggunaan antiseptik di Fisioterapi :

| | | | |
|----|--------------|---|---|
| a. | Jenis cairan | : | Handsoap dan Antiseptik berbasis alkohol |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none">• <i>Handsoap</i> diletakkan di setiap <i>wastafel</i>• Antiseptik berbasis alkohol diletakkan dilorong area tunggu pasien |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |

14. Penggunaan antiseptik di Radiologi :

| | | | |
|----|--------------|---|---|
| a. | Jenis cairan | : | Handsoap dan Antiseptik berbasis alkohol |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none">• <i>Handsoap</i> diletakkan di setiap <i>wastafel</i>• Antiseptik berbasis alkohol diletakkan area persiapan pasien dan ruang petugas |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |

15. Penggunaan antiseptik di Dapur dan pantry :

| | | | |
|----|--------------|---|--|
| a. | Jenis cairan | : | Handsoap |
| b. | Penggunaan | : | <i>Handsoap</i> diletakkan di setiap <i>wastafel</i> |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air |

16. Penggunaan antiseptik di Laundry :

| | | | |
|----|--------------|---|---|
| a. | Jenis cairan | : | Handsoap dan Antiseptik berbasis alkohol |
| b. | Penggunaan | : | <ul style="list-style-type: none"><i>Handsoap</i> diletakkan di setiap <i>wastafel</i>Antiseptik berbasis alkohol diletakkan area persiapan pasien dan ruang petugas |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air dan SPO Kebersihan Tangan Dengan Antiseptik Berbasis Alkohol |

17. Penggunaan antiseptik di TPS :

| | | | |
|----|--------------|---|--|
| a. | Jenis cairan | : | Handsoap |
| b. | Penggunaan | : | <i>Handsoap</i> diletakkan di setiap <i>wastafel</i> |
| c. | Prosedur | : | Sesuai SPO Cuci Tangan Dengan Sabun dan Air |

g. ALAT PELINDUNG DIRI (APD)

- 1) **Faktor Penting Yang Harus Diperhatikan Pada Pemakaian APD**
 - a) Kenakan APD sebelum kontak dengan pasien, umumnya sebelum memasuki ruangan
 - b) Gunakan dengan hati-hati, jangan menyebarkan kontaminasi

- c) Segera lepas dan buang setelah tidak digunakan lagi ke tempat sampah infeksius
- d) Segera lakukan kebersihan tangan

2) Sasaran Penggunaan APD

Penggunaan APD tenaga kesehatan ditentukan interaksi tenaga kesehatan ke pasien dan antisipasi penyebaran darah, cairan tubuh atau paparan kuman pathogen

3) Monitoring Kegiatan

- a) Manajemen harus menyediakan APD yang tepat kepada petugas
- b) Memastikan bahwa APD sekali pakai atau dipakai ulang
- c) Memberikan informasi tentang pemilihan dan penggunaan APD difasilitas pelayanan kesehatan
- d) Praktek cara aman memakai dan melepas APD

4) Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam APD sebagai berikut:

- a) **Alat pelindung diri** adalah pakaian khusus atau peralatan yang di pakai petugas untuk memproteksi diri dari bahaya fisik, kimia, biologi/bahan infeksius.
- b) **Jenis APD** terdiri dari sarung tangan, masker/Respirator Partikulat, pelindung mata (goggle), perisai/pelindung wajah, kap penutup kepala, gaun pelindung/apron, 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 di lakukan.

- f) Tidak dibenarkan menggantung masker di leher, memakai sarung tangan sambil menulis dan menyentuh permukaan lingkungan.



Gambar 4. Alat Pelindung Diri (APD)

5) JENIS – JENIS ALAT PELINDUNG DIRI (APD)

a) SARUNG TANGAN

i. Sarung tangan terdapat tiga (3) jenis sarung tangan, yaitu:

- ✓ Sarung tangan bedah (steril), dipakai sewaktu melakukan tindakan invasif atau pembedahan.
- ✓ Sarung tangan pemeriksaan (bersih), dipakai untuk melindungi petugas pemberi pelayanan kesehatan sewaktu melakukan pemeriksaan atau pekerjaan rutin .
- ✓ Sarung tangan rumah tangga, dipakai sewaktu memproses peralatan, menangani bahan-bahan terkontaminasi, dan sewaktu membersihkan permukaan yang terkontaminasi.

Umumnya sarung tangan bedah terbuat dari bahan lateks karena elastis, sensitif dan tahan lama serta dapat disesuaikan dengan ukuran tangan. Bagi mereka yang alergi terhadap lateks, tersedia dari bahan sintetik yang menyerupai lateks, disebut ‘nitril’. Terdapat sediaan dari bahan sintesis yang lebih murah dari lateks yaitu ‘vinil’ tetapi sayangnya tidak elastis, ketat dipakai dan mudah robek.

Sedangkan sarung tangan rumah tangga terbuat dari karet tebal, tidak fleksibel dan sensitif, tetapi memberikan perlindungan maksimum sebagai pelindung pembatas.

ii. Indikasi Petugas Menggunakan Sarung Tangan:

- ✓ Pastikan tangan kering sebelum melakukan tindakan.
- ✓ Kontak kontaminasi berat, misal menyentuh darah, cairan tubuh, sekresi, eksresi, mucus membran, kulit yang tidak utuh.
- ✓ Menghindari transmisi mikroba di tangan petugas ke pada pasien saat melakukan tindakan terhadap kulit pasien yang tidak utuh, atau mucus membrane
- ✓ Mencegah tangan petugas terkontaminasi mikroba dari pasien transmisi kepada pasien lain.

iii. Kapan Sarung Tangan Diperlukan

- ✓ Jika kontak dengan darah atau cairan tubuh
- ✓ Melakukan tindakan invasif
- ✓ Menangani bahan bekas pakai yang terkontaminasi
- ✓ Menerapkan Kewaspadaan Transmisi kontak (pada kasus penyakit menular melalui kontak yang telah diketahui atau dicurigai). Jangan memproses ulang sarung tangan yang retak, mengelupas atau memiliki lubang atau robekan.

iv. Hal Yang Harus Diperhatikan Pada Pemakaian Sarung Tangan:

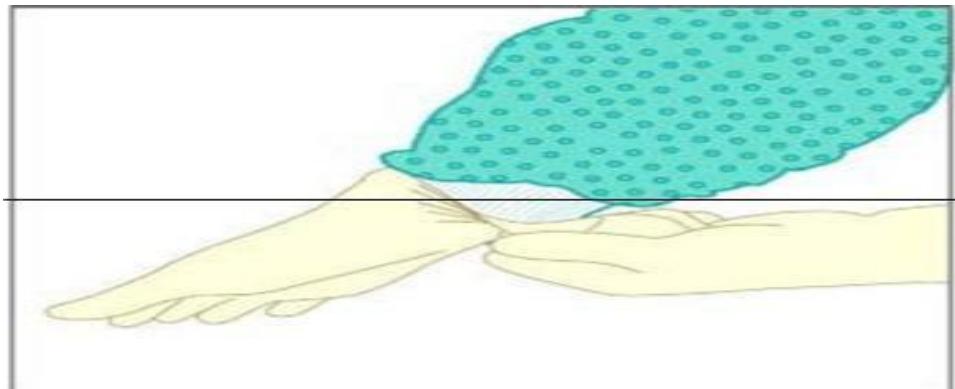
- ✓ Cuci tangan harus selalu dilakukan sebelum dan sesudah melepas sarung tangan
- ✓ Gunakan sarung tangan yang berbeda pada setiap pasien
- ✓ Hindari kontak dengan benda-benda sekitar saat masih mengenakan sarung tangan
- ✓ Gunakan sarung tangan dengan ukuran yang sesuai
- ✓ Jaga agar kuku selalu pendek
- ✓ Tarik sarung tangan ke atas manset gaun (jika memakainya) untuk melindungi pergelangan tangan

- ✓ Jangan gunakan lotion atau krim berbasis minyak karena akan merusak sarung tangan
- ✓ Jangan menggunakan cairan pelembab yang mengandung parfum karena dapat menyebabkan iritasi pada kulit
- ✓ Jangan menyimpan sarung tangan ditempat yang terlalu panas atau terlalu dingin

v. Penanggulangan Sampah Sarung Tangan

Sarung tangan yang sudah digunakan mengandung banyak sumber infeksius yang dapat mengkontaminasi peralatan disekitarnya. Jadi setiap petugas kesehatan setelah menggunakan sarung harus segera melepaskan sarung tangan dan membuangnya ketempat sampah medis yang tersedia.

| JENIS KEGIATAN / TINDAKAN | PERLU SARUNG TANGAN | SARUNG TANGAN YANG DIANJURKAN |
|---|---------------------|-------------------------------|
| Pengukuran tekanan darah | Tidak | |
| Pengukuran suhu | Tidak | |
| Menyuntik | Tidak | |
| Pembersihan dan pembersihan alat-alat | Ya | Rumah tangga |
| Penanganan limbah terkontaminasi | Ya | Rumah Tangga |
| Membersihkan darah/ cairan tubuh | Ya | Rumah tangga |
| Pengambilan darah | Ya | Pemeriksaan |
| Pemasangan dan pencabutan infus | Ya | Pemeriksaan |
| Pemeriksaan dalam mocoza, mulut dan rectum | Ya | Bedah |
| Pemasangan dan pencabutan implan cathether urine, AKDR dan lainnya (terbungkus dalam paket steril dan dipasang dengan teknik tanpa sentuh | Ya | Bedah |
| Laparaskopi, persalinan pervaginam | Ya | Bedah |
| Pembedahan laparotomi, seksio dan bedah tulang | Ya | Bedah |



Gambar 5. Pemasangan sarung tangan

h. MASKER

Masker digunakan untuk melindungi wajah dan membran mukosa mulut dari cipratan darah dan cairan tubuh dari pasien atau permukaan lingkungan udara yang kotor dan melindungi pasien atau permukaan lingkungan udara dari petugas pada saat batuk atau bersin. Masker yang di gunakan harus menutupi hidung dan mulut serta melakukan Fit Test (penekanan di bagian hidung).

1) Indikasi Penggunaan Masker

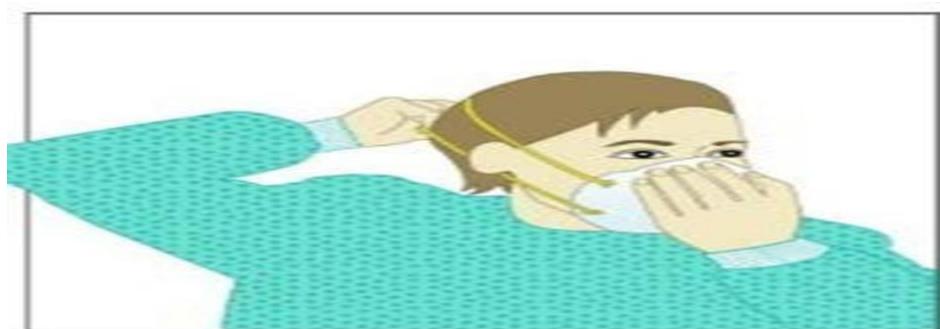
- a) Pada perawatan pasien yang telah diketahui atau curiga menderita penyakit menular melalui udara atau droplet
- b) Petugas kesehatan/karyawan yang terkena virus influenza
- c) Pasien yang diketahui atau curiga menderita penyakit menular melalui udara misal pasien tuberculosis
- d) Petugas kesehatan yang bekerja di ruang resiko tinggi misal di ICU, Perina,OK, VK, KBBL. dll
- e) Petugas pantry saat menyiapkan makanan yang akan di sajikan ke pasien
- f) Petugas laundry dalam melakukan pengolahan linen kotor

2) Pemeliharaan Masker

Untuk masker disposable tidak bisa digunakan kembali dan hanya digunakan 1 kali pakai, namun untuk masker kain yang digunakan di laundry bisa digunakan kembali dengan proses pencucian.

3) Penanggulangan Sampah Masker

Masker adalah barang infeksius yang tidak bisa di gunakan lagi setelah dipakai, tidak bisa di simpan di saku ataupun di gantung di leher tapi langsung di buang ketempat sampah medis setelah penggunaan selesai, khusus untuk petugas dapur pantri sampah dapat dibuang di tempat sampah biasa/ non infeksius.



Gambar 6. Memakai Masker

4) Cara memakai masker:

- a) Memegang pada bagian tali (kaitkan pada telinga jika menggunakan kaitan tali karet atau simpulkan tali di belakang kepala jika menggunakan tali lepas).
- b) Eratkan tali kedua pada bagian tengah kepala atau leher.
- c) Tekan klip tipis fleksibel (jika ada) sesuai lekuk tulang hidung dengan kedua ujung jari tengah atau telunjuk.
- d) Membetulkan agar masker melekat erat pada wajah dan di bawah dagu dengan baik.
- e) Periksa ulang untuk memastikan bahwa masker telah melekat dengan benar.



Gambar 7. Menekan klip pada tulang hidung



Gambar 8. Masker respirator/partikulat

5) Pemakaian Respirator Partikulat

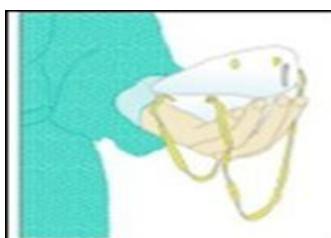
Respirator partikulat untuk pelayanan kesehatan N95 atau FFP2 (health care particular respirator), merupakan masker khusus dengan efisiensi tinggi untuk melindungi seseorang dari partikel berukuran <5 mikron yang dibawa melalui udara. Pelindung ini terdiri dari beberapa lapisan penyaring dan harus dipakai menempel erat pada wajah tanpa ada kebocoran. Masker ini membuat pernapasan pemakai menjadi lebih berat. Sebelum memakai masker ini, petugas kesehatan perlu melakukan **fit test**.

6) Hal yang perlu diperhatikan saat melakukan fit test :

- a) Ukuran respirator perlu disesuaikan dengan ukuran wajah.
- b) Memeriksa sisi masker yang menempel pada wajah untuk melihat adanya cacat atau lapisan yang tidak utuh. Jika cacat atau terdapat lapisan yang tidak utuh, maka tidak dapat digunakan dan perlu diganti.
- c) Memastikan tali masker tersambung dan menempel dengan baik di semua titik sambungan.
- d) Memastikan klip hidung yang terbuat dari logam dapat disesuaikan bentuk hidung petugas

7) Fungsi alat ini akan menjadi kurang efektif dan kurang aman bila tidak menempel erat pada wajah. Beberapa keadaan yang dapat menimbulkan keadaan demikian, yaitu:

- a) Adanya janggut dan jambang
- b) Adanya gagang kacamata
- c) Ketiadaan satu atau dua gigi pada kedua sisi yang dapat mempengaruhi perlekatan bagian wajah masker.



- Genggamlah respirator dengan satu tangan, posisikan sisi depan bagian hidung pada ujung jari-jari anda, biarkan tali pengikat respirator menjuntai bebas dibawah tangan anda



- Posisikan respirator dibawah dagu anda dan sisi untuk hidung berada diatas



- Tariklah tali pengikat respirator yang atas dan posisikan tali agak tinggi dibelakang kepala anda diatas telinga. Tariklah tali pengikat respirator yang bawah dan posisikan tali pada kepala bagian atas (posisi tali menyilang)



- Letakan jari-jari kedua tangan anda diatas bagian hidung yang terbuat dari logam. Tekan sisi logam tersebut (gunakan dua jari dari masing-masing tangan) mengikuti bentuk hidung anda. Jangan menekan respirator dengan satu tangan karena dapat mengakibatkan respirator bekerja kurang efektif



- Tutup bagian depan respirator dengan kedua tangan, dan hati-hati agar posisi respirator tidak berubah

Gambar 9. Langkah-langkah menggunakan respirator

8) Pemeriksaan Segel Positif

Hembuskan napas kuat-kuat. Tekanan positif di dalam respirator berarti tidak ada kebocoran. Bila terjadi kebocoran atur posisi dan/atau ketegangan tali. Uji kembali kerapatan respirator. Ulangi langkah tersebut sampai respirator benar-benar tertutup rapat.

9) Pemeriksaan Segel Negatif

Tarik napas dalam-dalam. Bila tidak ada kebocoran, tekanan negatif di dalam respirator akan membuat respirator menempel ke wajah. Kebocoran akan menyebabkan hilangnya tekanan negatif di dalam respirator akibat udara masuk melalui celah-celah segelnya.

10) Lamanya penggunaan masker respiratorpartikulat maksimal 1x24 jam dengan pemeliharaan yang benar.

Cara pemeliharaan dan penyimpanan yang benar (setelah dipakai dimasukkan dalam kantong berlubang dari bahan kertas kemudian diletakan di tempat yang kering).

d. GAUN PELINDUNG

Gaun pelindung digunakan untuk melindungi baju petugas dari kemungkinan paparan atau percikan darah atau cairan tubuh, sekresi, ekskresi atau melindungi pasien dari paparan pakaian petugas pada tindakan steril.

Jenis Gaun Pelindung:

1) Gaun Pelindung

Pemakaian gaun adalah untuk melindungi baju dan kulit petugas kesehatan dari sekresi respirasi. Digunakan untuk menutupi atau menganti pakaian biasa atau seragam, pada saat merawat pasien yang diketahui atau dicurigai menderita penyakit menular melalui droplet/ airborne.

a) Jenis Gaun

- i. **Gaun pelindung tidak kedap air** adalah gaun pelindung yang tidak bisa ditembus dengan air, percikan darah ataupun percikan cairan tubuh lainnya, di Rumah Sakit sendiri gaun ini digunakan pada tindakan operasi dengan kasus-kasus HIV (+)

- ii. **Gaun pelindung tidak kedap air** adalah gaun pelindung yang tidak tahan terhadap percikan cairan darah atau tumpahan cairan tubuh lainnya sehingga dapat merugikan petugas yang memakai
 - iii. **Gaun steril** adalah gaun hijau yang sering digunakan di ruang operasi ataupun di ruangan ICU, Perina jika akan melakukan tindakan bedah yang mengharuskan ke sterilan
 - iv. **Gaun non steril biasa di sebut scort.** Gaun ini digunakan pada petugas kesehatan di ruang ICU, Perina, KBBL, dan VK untuk pengunjung di ruang tersebut harus mengenakan gaun tersebut. Hal ini untuk meminimalisir kontaminasi debu dari pakaian pengunjung yang digunakan dari luar lingkungan rumah sakit
- b) **Indikasi penggunaan gaun pelindung**
- Tindakan atau penanganan alat yang memungkinkan pencemaran atau kontaminasi pada pakaian petugas, seperti:**
- i. Membersihkan luka
 - ii. Tindakan drainase
 - iii. Menuangkan cairan terkontaminasi dalam lubang pembuangan atau WC/toilet
 - iv. Menangani pasien perdarahan masif
 - v. Tindakan bedah
 - vi. Perawatan gigi
- c) **Segera ganti gaun atau pakaian kerja jika terkontaminasi cairan tubuh pasien (darah).**
- Cara memakai gaun pelindung:**
- i. Tutupi badan sepenuhnya dari leher hingga lutut,
 - ii. lengan hingga bagian pergelangan tangan dan selubungkan ke belakang punggung.
 - iii. Ikat di bagian belakang leher dan pinggang.



Gambar 10. Gaun pelindung

d) **Pemeliharaan Gaun Pelindung**

Gaun pelindung untuk kedap air tidak bisa digunakan kembali tapi satu kali pakai dibuang ke tempat sampah medis, dan untuk gaun pelindung lainnya bisa di gunakan kembali dengan proses pencucian dan penyimpanan di tempat yang tidak lembab. **Gaun pelindung steril setelah proses pencucian dilakukan proses penyeterilan di autoclave. Dengan penimpanan di tromol steril pula dalam 3x24 jam gaun steril tidak digunakan tetap dilakukan sterilisasi ulang.**

2) **APRON**

Petugas kesehatan harus menggunakan apron ketika melakukan perawatan langsung kepada pasien, membersihkan pasien atau melakukan prosedur dimana ada risiko tumpahan darah. Apron terbuat dari bahan karet (dapat digunakan ulang) atau plastik (sekali pakai).

a) **Pemeliharaan apron**

Apron bisa di gunakan kembali dengan proses dekontaminasi dengan menggunakan anyosin 5 cc dalam 1 liter air selama 5-10 menit, bila di air mengalir dan keringkan.

b) **Penanganan apron**

Karena apron terbuat dari plastik dan dapat rusak dengan proses pencucian mesin, maka apron yang sudah tidak layak pakai/rusak dibuang ke tempat sampah medis.

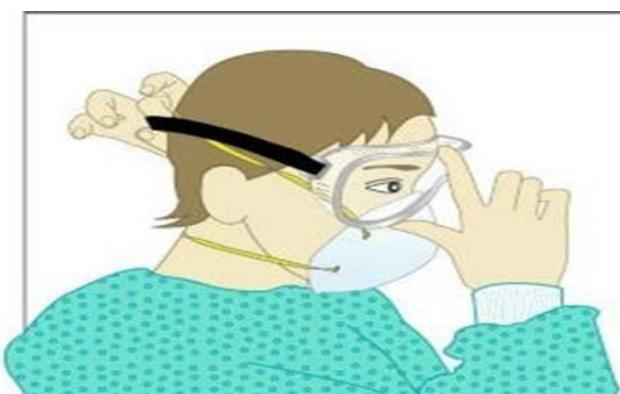
e. GOGGLE DAN PERISAI WAJAH

Melindungi petugas dari percikan darah atau cairan tubuh. Pelindung mata mencakup kacamata (goggle), plastik bening, kacamata pengaman, pelindung wajah dan visor.

- 1) Harus terpasang dengan baik dan benar agar dapat melindungi wajah dan mata.
- 2) Tujuan pemakaian Goggle dan perisai wajah untuk melindungi mata dan wajah: dari percikan darah, cairan tubuh sekresi dan eksresi.
- 3) **Indikasi:**
 - a) Pada saat tindakan operasi,
 - b) pertolongan persalinan dan tindakan persalinan,
 - c) tindakan perawatan gigi dan mulut,
 - d) pencampuran B3 cair,
 - e) pemulasaraan jenazah,
 - f) penanganan linen terkontaminasi laundry,
 - g) di ruang dekontaminasi CSSU.



Gambar 11. Penutup Wajah



Gambar 12. Memakai Goggle

f. SEPATU PELINDUNG

- 1) Tujuan pemakaian sepatu pelindung adalah:**
 - a) melindung kaki petugas dari tumpahan/percikan darah atau cairan tubuh lainnya dan mencegah dari kemungkinan tusukan benda tajam atau kejatuhan alat kesehatan,
 - b) sepatu tidak boleh berlubang agar berfungsi optimal.
- 2) Jenis sepatu pelindung seperti :** Sepatu boot atau sepatu yang menutup seluruh permukaan kaki.
- 3) Indikasi pemakaian sepatu pelindung:**
 - a) Penanganan pemulasaraan jenazah
 - b) Penanganan limbah
 - c) Tindakan operasi
 - d) Pertolongan dan Tindakan persalinan
 - e) Penanganan linen
 - f) Pencucian peralatan di ruang gizi
 - g) Ruang dekontaminasi CSSU



Gambar 13. Sepatu Pelindung

4) Pemeliharaan sepatu boot

Sepatu boot tetap dijaga kebersihan dan bebas kontaminasi darah atau tumpahan cairan tubuh lainnya dengan melakukan dekontaminasi menggunakan anyosin 5 cc dalam 1 liter air selama 5-10 menit, sikat bagian dalamnya bilas di air mengalir dan keringkan.

g. TOPI PELINDUNG

- 1) **Tujuan pemakaian topi pelindung** adalah untuk mencegah jatuhnya mikroorganisme yang ada di rambut dan kulit kepala petugas terhadap alat-alat/daerah steril atau membran mukosa pasien dan juga sebaliknya untuk melindungi kepala/rambut petugas dari percikan darah atau cairan tubuh dari pasien.
- 2) **Indikasi pemakaian topi pelindung:**
 - a) Tindakan operasi
 - b) Pertolongan dan tindakan persalinan
 - c) Tindakan insersi CVL
 - d) Intubasi Trachea
 - e) Penghisapan lendir massive
 - f) Pembersihan peralatan kesehatan
 - g) Merawat pasien ICU
 - h) Pada petugas laundry dalam pengelolahan linen kotor baik diruang laundry
 - i) Pada petugas pantry dalam pengelolaan makanan ataupun penyajian makanan.



Gambar 14.Topi Pelindung

3) Pemeliharaan topi

- a) Untuk topi yang digunakan di ruang OK, ICU, Perina, Laundry, Pantry dapat digunakan kembali dengan mencuci alat tersebut.
- b) Untuk topi yang disposable langsung di buang ke tempat limbah infeksius.

6) PELEPASAN APD

a) Langkah-langkah melepaskan APD adalah sebagai berikut:

- i. Lepaskan sepasang sarung tangan
- ii. Lakukan kebersihan tangan
- iii. Lepaskan apron
- iv. Lepaskan perisai wajah (goggle)
- v. Lepaskan gaun bagian luar
- vi. Lepaskan penutup kepala
- vii. Lepaskan masker
- viii. Lepaskan pelindung kaki
- ix. Lakukan kebersihan tangan

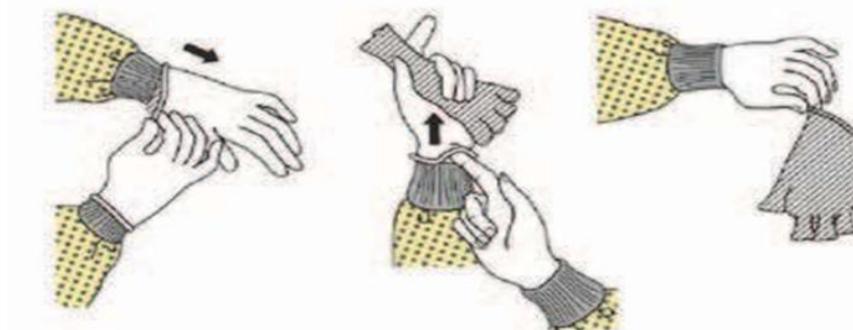


Gambar 15. Pelepasan APD

1. Melepas sarung tangan

- a) Ingatlah bahwa bagian luar sarung tangan telah terkontaminasi.
- b) Pegang bagian luar sarung tangan dengan sarung tangan lainnya, kemudian lepaskan.
- c) Pegang sarung tangan yang telah dilepas dengan menggunakan tangan yang masih memakai sarung tangan.

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



Gambar 16. Melepaskan Sarung Tangan

2. Melepas Goggle atau Perisai Wajah

- a) Ingatlah bahwa bagian luar goggle atau perisai wajah telah terkontaminasi.
- b) Untuk melepasnya, pegang karet atau gagang goggle.
- c) Letakkan di wadah yang telah disediakan untuk diproses ulang atau dalam tempat limbah infeksius.



Gambar 17. Melepaskan Goggle atau Perisai Wajah

3. Melepas Gaun Pelindung

- a) Ingatlah bahwa bagian depan gaun dan lengan gaun pelindung telah terkontaminasi
- b) Lepas tali pengikat gaun.
- c) Tarik dari leher dan bahu dengan memegang bagian dalam gaun pelindung saja.

- d) Balik gaun pelindung.
- e) Lipat atau gulung menjadi gulungan dan letakkan di wadah yang telah disediakan untuk diproses ulang atau buang di tempat limbah infeksius.



Gambar 18. Melepas Gaun Pelindung

4. Melepas Masker

- a) Ingatlah bahwa bagian depan masker telah terkontaminasi- **JANGAN SENTUH**.
- b) Lepaskan tali bagian bawah dan kemudian tali/karet bagian atas.
- c) Buang ke tempat limbah infeksius.



Gambar 19. Melepas Masker

Penggunaan APD pada pasien harus ditetapkan melalui Standar Prosedur Operasional (SPO) di fasilitas pelayanan kesehatan terhadap pasien infeksius sesuai dengan indikasi dan ketentuan Pencegahan Pengendalian Infeksi (PPI), sedangkan penggunaan APD untuk pengunjung juga ditetapkan melalui SPO di fasilitas pelayanan kesehatan terhadap kunjungan ke lingkungan infeksius. Pengunjung disarankan untuk tidak berlama-lama berada di lingkungan infeksius atau dilarang mengunjungi hanya melihat dari kaca/ dari jauh jika pasien terinfeksi aktif.

c. DEKONTAMINASI SAMPAI STERILISASI PERALATAN PERAWATAN PASIEN

Untuk menciptakan lingkungan bebas – infeksi yang salah satunya adalah kegiatan mengurangi penularan penyakit melalui instrumen yang kotor dan peralatan habis pakai lainnya. Sterilisasi harus dilakukan untuk alat-alat, sarung tangan bedah dan alat lain yang kontak langsung dengan aliran darah atau jaringan normal steril (Spaulding, 1939). Sebelum melakukan proses sterilisasi harus dilakukan proses precleaning, pengemasan hingga akhirnya sterilisasi.

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.

1) Kategori Spaulding adalah sebagai berikut:

a) Kritikal

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) Semikritikal

Bahan dan praktik ini merupakan terpenting kedua setelah kritikal 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-kritikal

Pengelolaan peralatan/ bahan dan praktik yang berhubungan dengan kulit utuh yang merupakan risiko terendah. Walaupun demikian, pengelolaan yang buruk pada bahan dan peralatan non-kritikal akan dapat menghabiskan sumber daya dengan manfaat yang terbatas (contohnya sarung tangan steril digunakan untuk setiap kali memegang tempat sampah atau memindahkan sampah).

2) Definisi

- a) **Sterilisasi** adalah : proses menghilangkan semua mikroorganisme (bakteri, virus, fungi dan parasit) sampai dengan endospora bacterial dari benda mati dengan uap bertekanan tinggi (otoklaf), panas kering (oven), sterilan kimiawi atau radiasi
- b) **Dekontaminasi tingkat tinggi**: proses menghilangkan semua mikroorganisme kecuali beberapa bacterial dari objek dengan erebus, menguapkan atau memakai desinfektan kimiawi
- c) **Pembersihan** : proses yang secara fisik membuang semua kotoran, darah, atau cairan tubuh lainnya dari benda mati ataupun membuang sejumlah mikroorganisme untuk mengurangi resiko bagi mereka yang menyentuh kulit atau menangani objek tersebut.proses ini adalah kegiatan mencuci, menyikat dengan sabun, detergen, air, enzymatic kemudian membilas dengan air bersih, mengeringkan dan pengemasan.
- d) **Precleaning/prabilas**: proses yang membuat benda mati lebih aman untuk ditangani oleh petugas sebelum dibersihkan (menginaktivasi HBV, HBC dan HIV) dan mengurangi tetapi tidak menghilangkan sejumlah mikroorganisme yang mengkontaminasi alat.
- e) **Steril** : Kondisi bebas dari semua mikroorganisme termasuk spora
- f) **Sterilan** : adalah zat yang mempunyai karakteristik yang dapat mensterilkan.
- g) **Desinfeksi** : proses inaktivasi mikroorganisme melalui system termal (panas) atau kimia
- h) **Antiseptik** : bahan aktivasi yang digunakan pada permukaan kulit dan membran mukosa untuk menurunkan jumlah mikroorganisme
- i) **Autoclav** : adalah suatu alat/ mesin yang digunakan untuk sterilisasi dengan menggunakan uap bertekanan
- j) **Indikator kimia** : adalah suatu alat berbentuk strip atau tape yang menandai terjadinya pemaparan sterilan pada obyek yang disterilkan, ditandai dengan adanya perubahan warna

3) Tujuan Dekontaminasi Sampai Sterilisasi

Dekontaminasi diawali dengan pemisahan alat lalu direndam yang bertujuan mencegah terjadinya pengeringan materi protein dan melunakannya sehingga mudah untuk dibersihkan, kemudian sampai ke proses pencucian, pengeringan, pengemasan dan sterilisasi yang bertujuan menyediakan produk/barang/alat medis yang steril bagi user di rumah sakit.

4) Hubungan Kerja

Proses kegiatan sterilisasi berhubungan dengan unit lain di rumah sakit antara lain dengan:

- a) Pelayanan Rawat Inap dan Rawat Jalan
- b) Bagian Laundry
- c) IPSRS (Pemeliharaan Alat dan Kalibrasi Alat)
- d) **Kesehatan Lingkungan (Air Bersih, Uji Mikrobiologi Alat Medis)**
- e) Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi
- f) Tehnik Proses Pelaksanaan Sterilisasi
- g) Kegiatan sterilisasi berpusat di CSSU (Central Sterile Supply Unit) mulai dari **kegiatan dekontaminasi, pre cleaning, pencucian, pengemasan sampai disinfeksi dan sterilisasi**

5) Metode Sterilisasi

Metode sterilisasi dengan menggunakan uap panas, dilakukan menggunakan kombinasi efek dari uap dan panas selama periode waktu tertentu dengan suhu tertentu sesuai dengan kritecal dari alat – alat Kesehatan yang dilakukan sterilisasi..

6) Bahan pengemas

- a) **Tujuan dan fungsi pengemasan pada proses sterilisasi** adalah untuk membungkus peralatan medis yang akan disterilkan dan mempertahankan sterilitas alat tersebut sampai waktu penggunaan.
- b) Bahan pengemas yang digunakan harus mempunyai kontribusi dalam mempertahankan sterilitas. Kualitas bahan sangat penting dalam upaya memproteksi isi yang steril dari kontaminasi mikroba. Satu hal yang perlu ditekankan adalah bahwa untuk dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya mikroorganisme memerlukan media pembantu. Serpihan ini dapat berupa serpihan kecil bahan kain, debu maupun lembab.

7) Prinsip pengemasan ada 3 (tiga) :

- a) Sterilan harus dapat di serap dengan baik, menjangkau seluruh permukaan kemasan dan isinya
- b) Harus dapat menjaga sterilitas isinya hingga kemasan dibuka
- c) Harus mudah dibuka dan isinya mudah diambil tanpa menyebabkan kontaminasi.
- d) Dalam mengemas instrumen tidak boleh padat agar kemasan dapat tertutup rapi sehingga tidak ada celah

8) Monitoring Sterilisasi

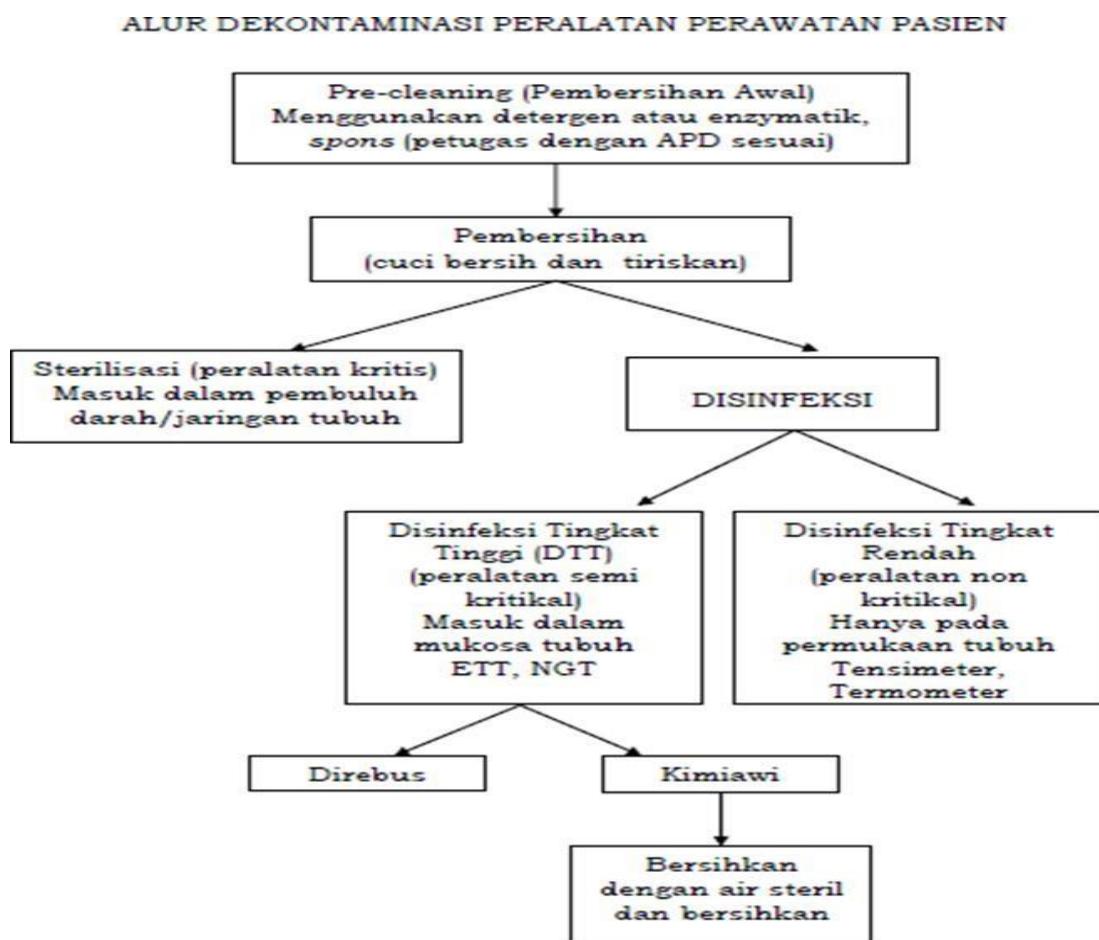
Dirumah sakit sterilisasi adalah hal yang lazim dilakukan, dengan tujuan untuk menyediakan barang/alat medis yang steril bagi pengguna (OK, VK, IGD, ICU, Rawat Jalan, Rawat Inap dan lain-lain), namun sterilitas bukan sekedar untuk menghasilkan barang steril tetapi harus ada yang menjamin bahwa barang/instrumen itu dengan mekanisme control dengan proses monitoring kontrol yang ketat akan memberikan jaminan bahwa barang-barang yang kita hasilkan ini benar-benar steril dengan cara melakukan uji kultur atau uji sterilitas alat yang sudah steril dan dilakukan secara random.

9) Mutu sterilisasi dan indentifikasi alat:

- a) Indikator kimia yaitu : indicator tape (indikator eksternal) yang akan berubah warna setiap kali kemasan yang ditempelkan indikator tape berwarna putih akan berubah menjadi putih bergaris hitam bila alat sudah steril
- b) Indikator internal yang akan menunjukkan accept bila alat sudah steril, reject bila alat tidak steril
- c) Pemantauan mutu sterilisasi dilakukan juga pemeriksaan secara mikrobiologi (kultur) setiap 3 bulan seklai dilaporkan oleh unit CSSU dalam evaluasi kegiatan program Tim PPI kepada direktur.
- d) Monitoring secara manual dengan menentukan barang/instrumen yang sudah steril dalam kemasan belum terbuka kadaluwarsanya adalah 3x24 jam bila menggunakan bahan pengemas linen dan 3 bulan bila menggunakan pouches
- e) Identifikasi alat menggunakan formulir (berisi nama alat dan jumlah) yang dimasukan kedalam instrument yang disterilkan, diisi dan dikembalikan ke CSSU setelah instrument selesai digunakan

- 10) 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 dengan latutan amniosin DD1 dengan perbandingan 1: 10 ml sesuai kelipatannya, selama 10-15 menit 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 di pakai ulang, setelah dibersihkan dengan menggunakan spons, di DTT dengan klorin 0,5% selama 10 menit.
 - e) Peralatan nonkritikal yang terkontaminasi, dapat didisinfeksi menggunakan alkohol 70%. Peralatan semikritikal didisinfeksi atau disterilisasi, sedangkan peralatan kritikal harus didisinfeksi dan disterilisasi.
 - f) Untuk peralatan yang besar seperti USG dan X-Ray, dapat didekontaminasi permukaannya setelah digunakan.

11) Alur Dekontaminasi Peralatan Perawatan Pasien



Gambar 20. Alur Dekontaminasi Peralatan Perawatan Pasien

Keterangan Alur:

- Pembersihan Awal (pre-cleaning)** : Proses yang membuat benda mati lebih aman untuk ditangani oleh petugas sebelum di bersihkan (umpamanya menginaktivasi HBV, HBC, dan HIV) dan mengurangi, tapi tidak menghilangkan, jumlah mikroorganisme yang mengkontaminasi.
- Pembersihan:** Proses yang secara fisik membuang semua kotoran, darah, atau cairan tubuh lainnya dari permukaan benda mati ataupun membuang sejumlah mikroorganisme untuk mengurangi risiko bagi mereka yang menyentuh kulit atau menangani objek tersebut. Proses ini adalah terdiri dari mencuci sepenuhnya dengan sabun atau detergen dan air atau menggunakan enzim, membilas dengan air bersih, dan mengeringkan. Jangan menggunakan pembersih yang bersifat mengikis, misalnya Vim atau Comet atau serat baja atau baja berlubang, karena produk produk ini bisa menyebabkan goresan. Goresan ini kemudian menjadi sarang mikroorganisme yang membuat proses pembersihan menjadi lebih sulit serta meningkatkan pembentukan karat.

- c) **Disinfeksi Tingkat Tinggi (DTT):** Proses menghilangkan semua mikroorganisme, kecuali beberapa endospora bakterial dari objek,dengan merebus, menguapkan atau memakai disinfektan kimiawi.
- d) **Sterilisasi:** Proses menghilangkan semua mikroorganisme (bakteria, virus, fungi dan parasit) termasuk endospora menggunakan uap tekanan tinggi (otoklaf), sterilisasi kimiawi.
- e) **Sterilisator Uap Tekanan Tinggi (autoklaf):**

Sterilisasi uap tekanan tinggi adalah metode sterilisasi yang efektif, tetapi juga paling sulit untuk dilakukan secara benar.Pada umumnya sterilisasi ini adalah metode pilihan untuk mensterilisasi instrumen dan alat-alat lain yang digunakan pada berbagai fasilitas pelayanan kesehatan. Bila aliran listrik bermasalah, maka instrumen-instrumen tersebut dapat disterilisasi dengan sebuah sterilisator uap non-elektrik dengan menggunakan minyak tanah atau bahan bakar lainnya sebagai sumber panas.**Atur agar suhu harus berada pada 121°C; tekanan harus berada pada 106 kPa; selama 20 menit untuk alat tidak terbungkus dan 30 menit untuk alat terbungkus.** Biarkan semua peralatan kering sebelum diambil dari sterilisator. Set tekanan kPa atau lbs/in² mungkin berbeda tergantung pada jenis sterilisator yang digunakan. Ikuti rekomendasi pabrik, jika mungkin.
- f) **Peralatan Medis dan Alat Kesehatan Habis Pakai**

Rumah Sakit melaksanakan indentifikasi dan menerapkan proses untuk mengelola perbekalan farmasi habis pakai (supplies) yang sudah kadaluwarsa dan penggunaan ulang peralatan sekali-pakai apabila diijinkan oleh peraturan perundang-undangan.

 - i. **Bahan Medis Habis Pakai (BMHP) yang steril seperti kateter, set infus, benang dan sebagainya ditentukan habis masa berlakunya sesuai dengan tanggal kadaluarsa**
 - ii. Perbekalan farmasi yang rusak atau kadaluwarsa akan dikembalikan ke farmasi
 - iii. Pada kemasan yang menyatakan peralatan/ bahan medis masih steril jika kemasan masih utuh tetapi tanggal kadaluwarsa sudah terlewati, **peralatan dinyatakan tetap tidak dapat dipakai dan dikembalikan ke farmasi.**
 - iv. **Alat Medis Sekali Pakai (Single-Use)** dapat digunakan kembali sesuai dengan rekomendasi manufaktur-nya dan refensi yang dapat dipertanggungjawabkan keilmuannya setelah dilakukan proses dekontaminasi sampai dengan sterilisasi yang sesuai prosedur dan memperhatikan hal berikut:

- Jumlah maksimum pemakaian ulang dari setiap alat secara spesifik
 - Identifikasi kerusakan akibat pemakaian dan keretakan yang menandakan alat tidak dapat dipakai
 - Pencantuman indentifikasi pasien pada bahan medis habis pakai
- v. Alat Medis Sekali Pakai (AMSP) yang dilakukan *reuse* sangat dibutuhkan penggunaanya tetapi sulit diperoleh atau sangat mahal harganya
- vi. Pemrosesan Alat Medis Sekali Pakai (AMSP) yang disterilkan atau digunakan kembali harus melalui proses pencatatan dan pengawasan mutu di bagian CSSU
- vii. AMSP non steril dilakukan pengawasan mutu dengan melihat visual dan fungsi dari bahan/alat
- viii. Daftar AMSP yang akan digunakan kembali ditentukan oleh RS
- g) **Proses dekontaminasi sampai dengan sterilisasi dilakukan segera setelah alat digunakan yaitu melalui proses: perendaman, uji visual, pencucian, pembilasan, desinfeksi, pengeringan, pengemasan, labeling, proses sterilisasi dan penyimpanan alat kesehatan steril**
- h) **Evaluasi untuk menurunkan risiko infeksi bahan medis habis pakai yang di *reuse* dilakukan dengan cara pemeriksaan swab kultur alat tersebut setiap 6 bulan sekali secara random**
- i) Penyimpanan dan Distribusi Peralatan yang sudah disterilkan atau di DTT
- i. Distribusi alat kesehatan sudah steril menggunakan **box/ container berwarna hijau** dan alat kesehatan belum steril menggunakan **box container berwarna merah**
 - ii. Penyimpanan alat kesehatan yang sudah steril dilakukan di CSSU setelah keluar dari mesin sterilisator sebelum di amprah oleh user
 - iii. Penyimpanan alat kesehatan steril di unit kerja sebelum digunakan ditempat yang bersih, kering, tidak lembab.

12) Kegiatan penggunaan Antiseptik dan Desinfektan

a) Tujuan Penggunaan Antiseptik Dan Desinfektan

Antiseptik digunakan untuk menghilangkan mikroorganisme tanpa menyebabkan rusaknya atau teriritasinya kulit atau selaput lendir (mukosa)

Desinfektan digunakan untuk menghancurkan atau menginaktivasi mikroorganisme pada permukaan benda

b) Macam-Macam Desinfektan:

Masing-masing desinfektan tersebut mempunyai karakteristik sendiri dan tidak dapat saling mengganti satu sama lain. Pemilihan yang kurang tepat akan desinfektan atau konsentrasi yang digunakan akan mengakibatkan biaya yang terlalu tinggi dan efektifitas yang rendah.

Disinfektan Kimiawi :

i. Alkohol

Alkohol merupakan disinfektan dan antiseptik, bekerja cepat sebagai pembunuh bakterisidal, tuberkulosid, fungisidal dan virusidal, tetapi tidak membunuh spora bakterisidal. Alkohol tidak digunakan untuk sterilisasi alat-alat medis atau bedah, dapat untuk desinfeksi thermometer, serat endoskop, tutup karet flakon obat vaksin, permukaan stetoskop, ventilator, manekin, alat resusitasi jantung-paru atau daerah suntikan.

Alkohol bahan yang mudah terbakar dan cepat menguap sehingga harus memperhatikan proses dan letak penyimpanan.

ii. Klorin dan ikatan klorin

Hipoklorit adalah desinfektan yang telah digunakan secara luas di rumah sakit dan tersedia dalam bentuk cair dan padat. Memiliki efektifitas yang luas, murah dan bekerja cepat. Sediaan klorin berupa cairan pemutih rumah tangga mengandung natrium hipoklorit 5,25% atau 52.500 ppm klorin bebas dengan pengenceran 1:9. Klorin dapat digunakan untuk dekontaminasi permukaan meja atau lantai atau alat yang terkontaminasi cairan tubuh pasien dengan pengenceran 1:10 sampai 1:100 dan dapat juga untuk proses pengelolaan air dengan cara hiperklorinasi untuk membersihkan air limbah.

iii. Enzymatik dan ikatan Klorin

Cairan yang digunakan untuk proses awal dekontaminasi dengan perendaman sebelum dilakukan proses pencucian dengan detergent agar alat aman saat ditangani oleh petugas.

iv. Formaldehid

Formaldehid digunakan sebagai desinfektan dan juga sterilisasi baik dalam bentuk cair ataupun gas. Memiliki daya bakterisidal, tuberkulosid, fungisidal, virusidal dan sporasidal namun bersifat karsinogenik, mengiritasi dan bau yang sangat menyengat maka tidak lagi dipergunakan.

v. Glutaraldehid

Gluteradehid tergolong dalam bahan sterilisasi kimia, bersifat asam dan mempunyai daya bunuh sporasidal sehingga harus dibuat suasana basa dengan pH 7,5 -8,5 namun suasana ini hanya bertahan sampai 14 hari.

c) Monitoring kegiatan

Manajemen harus menyediakan antiseptik dan desinfektan yang tepat Memberikan informasi tentang pemilihan dan penggunaan antiseptik dan desinfektan difasilitas pelayanan kesehatan

d) Pemilihan Antiseptik:

Memiliki efek yang luas, menghambat mikroorganisme secara luas

e) Efektifitas

- i. Kecepatan efektifitas awal
- ii. Efek residu, aksi yang lama setelah pemakaian untuk merendam pertumbuhan
- iii. Tidak mengakibatkan iritasi kulit
- iv. Tidak menyebabkan alergi
- v. Efektif sekali pakai tidak perlu berulang-ulang
- vi. Dapat diterima secara visual maupun estetik

f) Karakteristik Desinfektan Yang Ideal

- i. Berspektrum luas
- ii. Membunuh kuman secara cepat
- iii. Tidak dipengaruhi oleh faktor lingkungan, yaitu tetap aktif dengan adanya darah, sputum, tidak rusak oleh sabun dan zat kimia lain jika mungkin digunakan bersamaan
- iv. Tidak toxic
- v. Tidak korosif atau merusak bahan
- vi. Meninggalkan lapisan microbial pada permukaan yang diproses
- vii. Mudah pemakiannya
- viii. Tidak berbau
- ix. Ekonomis
- x. Larut dalam air
- xi. Stabil dalam konsentrasi aktifnya
- xii. Mempunyai efek pembersih

d. PENGENDALIAN 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.

1) Kualitas Udara

Tidak dianjurkan melakukan fogging dan sinar ultraviolet untuk kebersihan udara, kecuali dry mist dengan H₂O₂ dan penggunaan sinar UV untuk terminal dekontaminasi ruangan pasien dengan infeksi yang

ditransmisikan melalui air borne. Diperlukan pembatasan jumlah personil di ruangan dan ventilasi yang memadai. Tidak direkomendasikan melakukan kultur permukaan lingkungan secara rutin kecuali bila ada outbreak atau renovasi/pembangunan gedung baru.

2) Kesehatan air

- a. Standar baku mutu air
 - a) standar baku mutu air minum sesuai dengan standar kesling
 - b) Standar baku mutu untuk hygiene sanitasi sesuai dengan standar kesling
 - c) Air untuk pemakaian khusus hemodialisis dan laboratorium sesuai dengan standar kesling
- b. Persyaratan Kesehatan air
 - a) Air untuk keperluan air minum, untuk hygiene sanitasi, dan untuk keperluan khusus harus memberikan jaminan perlindungan Kesehatan dan keselamatan pemakainya. Air merupakan media penularan penyakit baik yang baik untuk penyebaran penyakit telur air. Rumah sakit menyediakan air yang cukup secara kualitas dan kualitas.
 - b) Secara kuantitas rumah sakit menyediakan air minum 5 ltr/ TT – 7,5 liter/ TT
- c. Kebutuhan hygiene dan sanitasi
 - a) Volume air kebutuhan hygiene dan sanitasi disesuaikan dengan penghitungan kelas rumah sakit.
 - b) Seluruh persyaratan kualitas air bersih harus dipenuhi baik menyangkut bau, rasa, warna dan susunan kimianya termasuk debitnya sesuai ketentuan peraturan perundangan mengenai syarat-syarat dan pengawasan kualitas air minum dan mengenai persyaratan kualitas air minum.

3) Permukaan lingkungan

Seluruh pemukaan lingkungan :

- a) datar,
- b) bebas debu,
- c) bebas sampah,

- d) bebas serangga (semut, kecoa, lalat, nyamuk)
- e) bebas binatang pengganggu (kucing, anjing dan tikus) dan
- f) harus dibersihkan secara terus menerus.
- g) Tidak menggunakan karpet di ruang perawatan dan
- h) Tidak menempatkan bunga segar, tanaman pot, bunga plastik di ruang perawatan.
- i) Pembersihan permukaan dapat dipakai cairan desinfektan yang berisi klorin 0,05%, bila ada cairan tubuh menggunakan klorin 0,5%.

4) Fasilitas pelayanan kesehatan harus membuat dan melaksanakan SPO

- a) Untuk pembersihan, disinfeksi permukaan lingkungan, tempat tidur, peralatan disamping tempat tidur dan pinggirannya yang sering tersentuh.
- b) Fasilitas pelayanan kesehatan harus mempunyai disinfektan yang sesuai standar untuk mengurangi kemungkinan penyebaran kontaminasi.
- c) Untuk mencegah aerosolisasi kuman patogen penyebab infeksi pada saluran napas, hindari penggunaan sapu ijuk dan yang sejenis, tapi gunakan cara basah (kain basah) dan mop (untuk pembersihan kering/lantai), bila dimungkinkan mop terbuat dari microfiber.

- d) Mop untuk ruang isolasi harus digunakan tersendiri, tidak digunakan lagi untuk ruang lainnya, begitu juga ruangan yang lain.



Gambar 21. Mop

- e) Larutan disinfektan yang biasa dipakai yaitu natrium hipoklorit 0,05-0,5%.
- f) Ikuti aturan pakai cairan disinfektan, waktu kontak dan cara pengencerannya.
- g) Untuk lingkungan yang sering digunakan pembersihannya dapat diulang menggunakan air dan detergen, terutama bila di lingkungan tersebut tidak ditemukan mikroba multi resisten.

5) Pembersihan area sekitar pasien:

- a) Pembersihan permukaan sekitar pasien harus dilakukan secara rutin setiap hari, termasuk setiap kali pasien pulang/keluar dari fasyankes (terminal dekontaminasi).
- b) Pembersihan juga perlu dilaksanakan terhadap barang yang sering tersentuh tangan, misalnya: nakas disamping tempat tidur, tepi tempat tidur dengan bed rails, tiang infus, tombol telpon, gagang pintu, permukaan meja kerja, anak kunci, dan lain-lain
- c) **Bongkar pada ruang rawat dilakukan setiap 1 (satu) bulan atau sesuai dengan kondisi hunian ruangan.**
- d) **Khusus pada unit berisiko infeksi tinggi pembersihan ruangan dilakukan setiap 1 minggu satu kali.**

6) Pengendalian lingkungan rumah sakit merupakan salah satu aspek dalam upaya pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit

- a) Pengendalian lingkungan rumah sakit jarang menimbulkan infeksi nosokomial tapi pasien-pasien yang immunosupresed harus lebih diwaspadai karena dapat menimbulkan beberapa penyakit infeksi seperti : TB, Varicella, HIV, Hepatitis B

- b) Pengendalian lingkungan rumah sakit meliputi kegiatan pembersihan lingkungan dengan proses membuang semua atau sebagian besar pathogen dari permukaan dan benda terkontaminasi.

7) Prinsip Dasar Pembersihan Lingkungan

- a) Semua ruangan yang disediakan untuk pasien harus dibersihkan setiap hari dan bila terlihat kotor. Permukaan tersebut juga harus dibersihkan bila pasien sudah keluar dan sebelum pasien baru masuk.
- b) Bila permukaan meja pemeriksa atau peralatan lainnya pernah bersentuhan langsung dengan pasien penyakit menular permukaan tersebut harus dibersihkan dan didesinfektan, bila tidak cukup dibersihkan dengan detergen dan air bersih
- c) Semua kain lap yang digunakan harus dibasahi sebelum dipakai. Hindari membersihkan debu dengan sapu dan kemoceng untuk mencegah aerolisasi
- d) Larutan, kain lap dan kain pel harus diganti secara berkala dan tidak menggunakan kain pel, kain lap yang sama untuk area berbeda.
- e) Semua peralatan pembersih harus dibersihkan dan dikeringkan setelah digunakan dan sebelum disimpan.
- f) Tempat-tempat disekitar pasien harus bersih dari peralatan serta perlengkapan yang tidak perlu sehingga memudahkan pembersihan menyeluruh setiap hari.
- g) Meja pemeriksaan dan peralatan disekitarnya yang telah digunakan dan diketahui atau suspek infeksi pernafasan harus dibersihkan dengan desinfektan segera setelah digunakan.
- h) Pembersihan tumpahan duh tubuh pasien dengan menggunakan cairan desinfektan, dan petugas menggunakan alat pelindung diri.

8) Sasaran Pengendalian Lingkungan Rumah Sakit:

Terlaksananya kegiatan monitoring pengendalian lingkungan serta tindak lanjut jika ada kejadian infeksi

9) Tujuan Pengendalian Lingkungan

Menciptakan lingkungan yang bersih aman dan nyaman sehingga dapat meminimalkan atau mencegah terjadinya transmisi mikroorganisme dari :

- a) lingkungan kepada petugas,

- b) Pengunjung
- c) Dan masyarakat di sekitar rumah sakit sehingga infeksi nosokomial dan kecelakaan kerja dapat dicegah

10) Desain dan konstruksi bangunan

Desain harus mencerminkan kaidah PPI yang mengacu pada pedoman PPI secara efektif dan tepat guna. Desain dari faktor berikut dapat mempengaruhi penularan infeksi yaitu: jumlah petugas kesehatan, desain ruang rawat, luas ruangan yang tersedia, jumlah dan jenis pemeriksaan/prosedur, persyaratan teknis komponen lantai, dinding dan langit-langit, air, listrik dan sanitasi, ventilasi dan kualitas udara, pengelolaan alat medisreused dan disposable, pengelolaan makanan, laundry dan limbah.

Untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

a) Desain jumlah petugas kesehatan

- i. Perencanaan kebutuhan jumlah petugas kesehatan disesuaikan dengan jumlah pasien
- ii. Pertimbangan faktor kelelahan bisa berakibat kelalaian.
- iii. Tingkat kesulitan pelayanan terhadap pasien berdasarkan tingkat risiko jenis penyakit

b) Desain ruang rawat

- i. Tersedia ruang rawat satu pasien (*single room*) untuk isolasi pasien infeksius dan pasien dengan imunitas rendah.
- ii. Jarak antar tempat tidur adalah ≥ 1 meter. Bila memungkinkan 1,8 m.
- iii. Tiap kamar tersedia fasilitas Alcohol-Based Hand Rub (ABHR),
- iv. disarankan untuk ruang rawat intensif tersedia ABHR di setiap tempat tidur.
- v. Tersedia toilet yang dilengkapi shower di setiap kamar pasien.

c) Luas ruangan yang tersedia

- i. Ruang rawat pasien disarankan mempunyai luas lantai bersih antara 12-16 m² per tempat tidur.
- ii. Ruang rawat intensif dengan modul kamar individual/kamar isolasi luas lantainya 16-20 m² per kamar.

iii. Rasio kebutuhan jumlah tempat duduk di ruang tunggu bagi pengunjung pasien adalah 1 tempat tidur pasien:1-2 tempat duduk.

d) Jumlah, jenis pemeriksaan dan prosedur

- i. Kebutuhan ketersediaan alat medis dan APD berdasarkan jenis penyakit yang ditangani.
- ii. Lokasi penyimpanan peralatan medis dan APD di masing-masing unit pelayanan harus mudah dijangkau, tempat penyimpanannya harus bersih dan steril terutama peralatan medis harus steril.

e) Persyaratan teknis komponen lantai, dinding dan langit-langit

11) Komponen lantai dan permukaan lantai meliputi:

- a) Kontruksi dasar lantai harus kuat di atas tanah yang sudah stabil, permukaan lantai harus kuat dan kokoh terhadap beban.
- b) Permukaan lantai terbuat dari bahan yang kuat, halus, kedap air mudah dibersihkan, tidak licin, permukaan rata, tidak bergelombang dan tidak menimbulkan genangan air. Dianjurkan menggunakan vinyl dan tidak dianjurkan menggunakan lantai keramik dengan nat di ruang rawat intensif dan IGD karena akan dapat menyimpan mikroba.
- c) Permukaan lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan secara rutin minimal 2 (dua) kali sehari atau kalau perlu dan tahan terhadap gesekan dan tidak boleh dilapisi karpet.
- d) Penutup lantai harus berwarna cerah dan tidak menyilaukan mata.
- e) Lantai yang selalu kontak dengan air harus mempunyai kemiringan yang cukup ke arah saluran pembuangan air limbah.
- f) Pada daerah dengan kemiringan kurang dari 7O, penutup lantai harus dari lapisan permukaan yang tidak licin.
- g) Pertemuan antara lantai dengan dinding harus menggunakan bahan yang tidak bersiku, tetapi melengkung untuk memudahkan pembersihan lantai (hospital plint).
- h) Memiliki pola lantai dengan garis alur yang menerus ke seluruh ruangan pelayanan.

12) Komponen dinding meliputi:

- a) Dinding harus mudah dibersihkan, tahan cuaca dan tidak mudah berjamur.
- b) Lapisan penutup dinding harus bersifat tidak berpori sehingga dinding tidak menyimpan debu.
- c) Warna dinding cerah tetapi tidak menyilaukan mata.
- d) Pertemuan antara dinding dengan dinding harus tidak bersiku, tetapi melengkung untuk memudahkan pembersihan dan mikroba tidak terperangkap di tempat tersebut.

13) Komponen langit-langit meliputi:

- a) Harus mudah dibersihkan, tahan terhadap segala cuaca, tahan terhadap air, tidak mengandung unsur yang dapat membahayakan pasien, serta tidak berjamur.
- b) Memiliki lapisan penutup yang bersifat tidak berpori sehingga tidak menyimpan debu.

14) Air, Listrik dan Sanitasi

- a) Air dan Listrik di RS harus tersedia terus menerus selama 24 jam. Air minum harus memenuhi standar mutu yang ditetapkan oleh pemerintah,
- b) jadi harus diperiksa secara teratur dan rutin setiap bulan sekali.
- c) Pengelolaan air yang digunakan di unit khusus [kamar operasi, ICU (pasien dengan kebutuhan air khusus)] harus bisa mencegah perkembangan mikroba lingkungan (Legionella sp, Pseudomonas, jamur dan lain-lain) dengan metode Reverse Osmosis (di dalamnya terjadi proses penyaringan atau desinfeksi menggunakan sinar ultraviolet atau bahan lainnya).
- d) Toilet dan wastafel harus dibersihkan setiap hari.

15) Ventilasi dan Kualitas udara

Semua lingkungan perawatan pasien diupayakan seminimal mungkin kandungan partikel debu, kuman dan spora dengan menjaga kelembaban dan pertukaran udara. Pertukaran udara dalam tiap ruangan berbeda tekanan dengan selisih 15 Pascal. Ruang perawatan biasa minimal 6x pergantian udara per jam, ruang isolasi minimal 12x dan ruang kamar operasi minimal 20x perjam. Perawatan pasien TB paru menggunakan ventilasi natural dengan kombinasi ventilasi mekanik sesuai anjuran dari WHO.

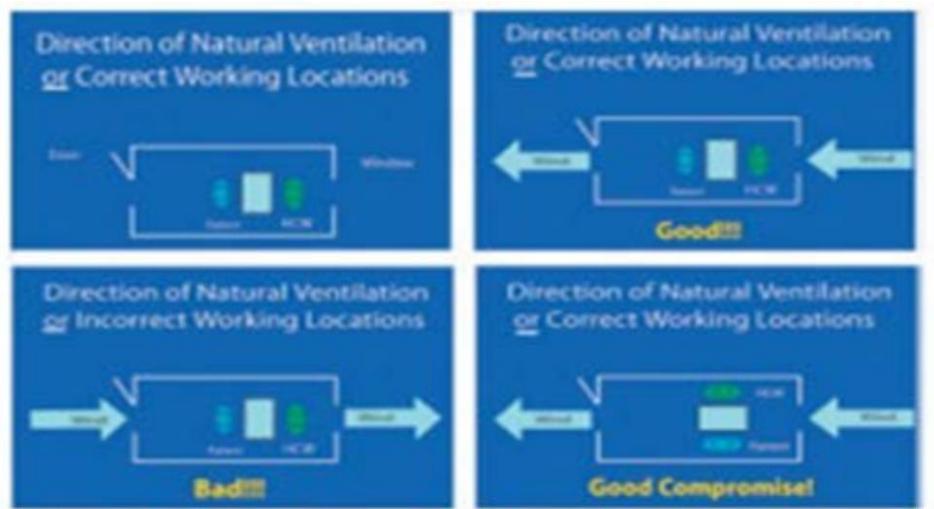
a) **Pemanfaatan Sistem Ventilasi:**

- i. **Sistem Ventilasi** adalah sistem yang menjamin terjadinya pertukaran udara di dalam gedung dan luar gedung yang memadai, sehingga konsentrasi droplet nuklei menurun.
- ii. **Secara garis besar ada tiga jenis sistem ventilasi yaitu:**
 - ✓ **Ventilasi Alamiah:** sistem ventilasi yang mengandalkan pada pintu dan jendela terbuka, serta skylight (bagian atas ruangan yang bisa dibuka/terbuka) untuk mengalirkan udara dari luar kedalam gedung dan sebaliknya. Sebaiknya menggunakan ventilasi alami dengan menciptakan aliran udara silang (cross ventilation) dan perlu dipastikan arah angin yang tidak membahayakan petugas/pasien lain.
 - ✓ **Ventilasi Mekanik:** 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.
 - ✓ **Ventilasi campuran (hybrid)** : sistem ventilasi alamiah ditambah dengan penggunaan peralatan mekanik untuk menambah efektifitas penyaluran udara.
- iii. Pemilihan jenis sistem ventilasi tergantung pada jenis fasilitas dan keadaan di rumah sakit.
 - ✓ **Pertimbangan pemilihan sistem ventilasi suatu fasyankes berdasarkan kondisi lokal :**
 - Struktur bangunan,
 - iklim – cuaca,
 - peraturan bangunan,
 - budaya,
 - dana dan kualitas udara luar ruangan serta perlu dilakukan monitoring dan pemeliharaan secara periodik.

(1) Ventilasi campuran:

Gedung yang tidak menggunakan sistem pendingin udara sentral, sebaiknya menggunakan ventilasi alamiah dengan exhaust fan atau kipas angin agar udara luar yang segar dapat masuk ke semua ruangan di gedung tersebut. Pintu, jendela maupun langit-langit di ruangan di mana banyak orang berkumpul seperti ruang tunggu, hendaknya dibuka maksimal.

- ✓ **Sistem ventilasi campuran (alamiah dengan mekanik)**, yaitu dengan penggunaan exhaust fan/kipas angin yang dipasang dengan benar dan dipelihara dengan baik, dapat membantu untuk mendapatkan dilusi yang adekuat, bila dengan ventilasi alamiah saja tidak dapat mencapai rate ventilasi yang cukup. Ruangan dengan jendela terbuka dan exhaust fan/kipas angin cukup efektif untuk mendilusi udara ruangan dibandingkan dengan ruangan dengan jendela terbuka saja atau ruangan tertutup. Penggunaan exhaust fan sebaiknya udara pembuangannya tidak diarahkan ke ruang tunggu pasien atau tempat lalu lalang orang. Bila area pembuangan tidak memungkinkan, pembuangan udara dihisap dengan exhaust fan, dialirkan melalui ducting dan area pembuangannya dilakukan di luar area lalu lalang orang (≥ 25 feet).
- ✓ **Dengan ventilasi campuran**, jenis ventilasi mekanik yang akan digunakan sebaiknya di sesuaikan dengan kebutuhan yang ada dan diletakkan pada tempat yang tepat. Kipas angin yang dipasang pada langit-langit (ceiling fan) tidak dianjurkan. Sedangkan kipas angin yang berdiri atau diletakkan di meja dapat mengalirkan udara ke arah tertentu, hal ini dapat berguna untuk PPI TB bila dipasang pada posisi yang tepat, yaitu dari petugas kesehatan ke arah pasien.

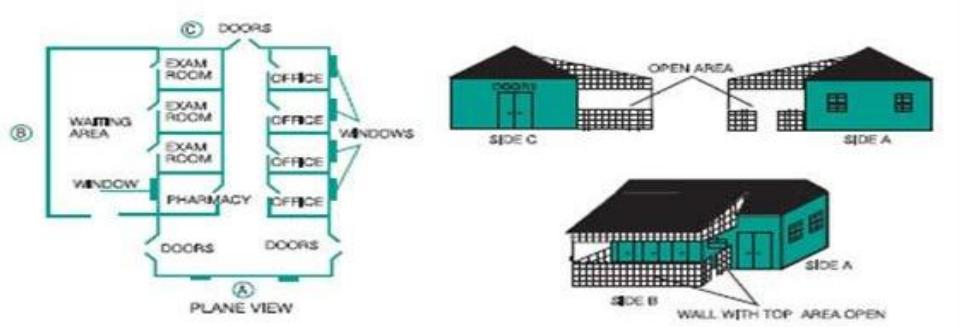


Gambar 22. Tata Letak Furniture Ruang Periksa Pasien dan Alur Udara

- ✓ **Pemasangan Exhaust fan** yaitu kipas yang dapat langsung menyedot udara keluar dapat meningkatkan ventilasi yang sudah ada di ruangan. Sistem exhaust fan yang dilengkapi saluran udara keluar, harus dibersihkan secara teratur, karena dalam saluran tersebut sering terakumulasi debu dan kotoran, sehingga bisa tersumbat atau hanya sedikit udara yang dapat dialirkan.
- ✓ **Optimalisasi ventilasi** dapat dicapai dengan memasang jendela yang dapat dibuka dengan maksimal dan menempatkan jendela pada sisi tembok ruangan yang berhadapan, sehingga terjadi aliran udara silang (crossventilation). Meskipun fasyankes mempertimbangkan untuk memasang sistem ventilasi mekanik, ventilasi alamiah perlu diusahakan semaksimal mungkin.
- ✓ **Yang direkomendasikan** adalah ventilasi campuran:
 - Usahakan agar udara luar segar dapat masuk ke semua ruangan.
 - Dalam ventilasi campuran, ventilasi alami perlu diusahakan semaksimal mungkin.
 - Penambahan dan penempatan kipas angin untuk meningkatkan laju pertukaran udara harus memperhatikan arah aliran udara yang dihasilkan.
 - Mengoptimalkan aliran udara.
 - Menyalakan kipas angin selama masih ada orang-orang di ruangan tersebut (menyalakan kipas angin bila ruangan digunakan).

✓ **Pembersihan dan perawatan:**

- Gunakan lap lembab untuk membersihkan debu dan kotoran dari kipas angin.
- Perlu ditunjuk staf yang ditugaskan dan bertanggung jawab terhadap kondisi kipas yang masih baik, bersih dll.
- Periksa ventilasi alamiah secara teratur (minimal sekali dalam sebulan)/dirasakan ventilasi sudah kurang baik.
- Catat setiap waktu pembersihan yang dilakukan dan simpan dengan baik.



Gambar 23.

Ruang tunggu yang memanfaatkan ventilasi alami Penggunaan ventilasi alamiah dengan kipas angin masih ada beberapa kelemahan, selain keuntungan yang sudah dijelaskan diatas.

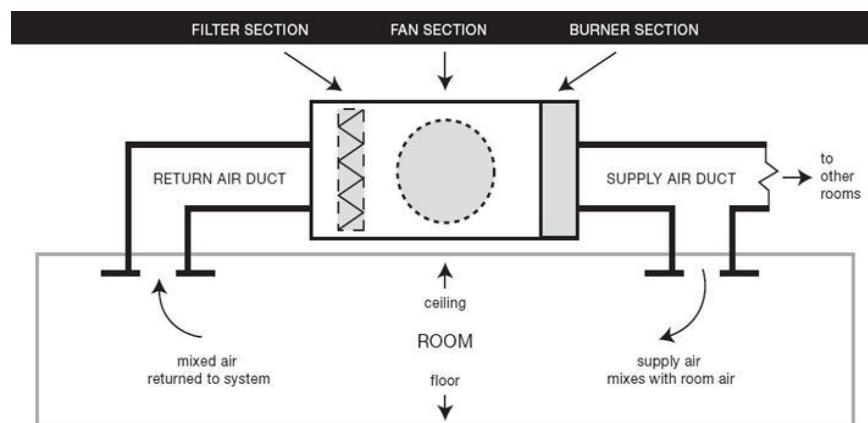
Beberapa keuntungan dan kelemahan penggunaan sistem ventilasi ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

| KELEBIHAN | KELEMAHAN |
|--|--|
| <p>Murah dan mudah direalisasikan</p> <p>Diaktifkan hanya dengan membuka pintu, jendela dan <i>skylight</i></p> <p>Tidak hanya mengurangi risiko transmisi TB, tetapi juga meningkatkan kualitas udara seara umum</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kipas angin, cukup murah dan mudah digunakan – Kipas angin berdiri (<i>standing fan</i>) dapat dengan mudah dipindahkan, sesuai kebutuhan | <p>Ventilasi alamiah sering agak sulit dikendalikan dan diprediksi, karena tergantung pada cuaca, kondisi angin, suhu dll.</p> <p>Arah dan laju aliran udara dapat berubah sewaktu-waktu</p> <p>Udara yang masuk ruangan dari luar tanpa disaring dapat membawa polutan udara lainnya</p> <p>Jendela/pintu yang selalu dibuka, dapat berdampak pada keamanan, kenyamanan dan privasi . Hal ini terutama terjadi pada malam hari atau bila cuaca dingin</p> |

Tabel 1. Kelebihan dan kelemahan penggunaan sistem ventilasi campuran

(2) Ventilasi mekanik:

- ✓ Pada keadaan tertentu diperlukan sistem ventilasi mekanik, bila sistem ventilasi alamiah atau campuran tidak adekuat, misalnya pada gedung tertutup.
- ✓ Sistem Ventilasi Sentral pada gedung tertutup adalah sistem mekanik yang mensirkulasi udara didalam suatu gedung.
- ✓ Dengan menambahkan udara segar untuk mendilusi udara yang ada, sistem ini dapat mencegah penularan TB.
- ✓ Tetapi dilain pihak, sistem seperti ini juga dapat menyebarkan partikel yang mengandung M.Tb ke ruangan lain dimana tidak ada pasien TB, karena sistem seperti ini meresirkulasi udara keseluruhan gedung. Persyaratan sistem ventilasi mekanik yang dapat mengendalikan penularan TB adalah:
 - ✓ Harus dapat mengalirkan udara bersih dan mengantikan udara yang terkontaminasi di dalam ruangan.
 - ✓ Harus dapat menyaring (dengan pemasangan filter) partikel yang infeksius dari udara yang di resirkulasi.
 - ✓ Bila perlu ditambahkan lampu UV untuk mendesinfeksi udara yang di resirkulasi.



Gambar 24. Bagan sistem ventilasi tertutup

e. PELAYANAN GIZI DAN PENGELOLAAN MAKANAN

Penyehatan pangan siap saji adalah upaya pengawasan, perlindungan, dan peningkatan kualitas hygiene dan sanitasi pangan siap saji agar mewujudkan kualitas pengolahan pangan sehat, aman dan selamat.

Pelayanan dan Pengelolaan Makanan memegang peranan penting dalam mencegah terjadinya infeksi. Pengelolaan makanan di unit pelayanan gizi harus memperhatikan sanitasi dan kebersihan perorangan, sarana yang ada di unit gizi harus terawat dengan baik.

a) Tempat pengolahan pangan/ makan

- Dapur harus sesuai dengan persyaratan konstruksi, tata letak, bangunan dan ruangan dapur.
- Sebelum dan sesudah kegiatan pengolahan makan tempat dan fasilitas selalu dibersihkan dengan bahan pembersih yang aman, lantai menggunakan kain pel dan berikan kode tersendiri/ berikan tanda (kode warna hijau sesuai PMK)
- Asap dikeluarkan melalui cerobong yang dilengkapi sungkup asap.
- Akses pintu masuk bahan mentah dan bahan panagn terpisah

b) Peralatan masak

- Peralatan masak dibuat dari bahan yang mudah dibersihkan dan tidak boleh melepaskan zat beracun ke dalam bahan makanan
- Peralatan masak tidak boleh patah dan kotor serta tidak boleh dicampur
- Lapisan permukaan tidak boleh larut dalam asam/ basa / garam-garam yang dijumpai dalam pangan.
- Telenandan pisau dibedakan untuk pangan mentah dan siap saji
- Peralatan dicuci segera setelah digunakan selanjutnya didesinfektan dan dikeringkan.
- Peralatan yang sudah bersih disimpan dalam keadaan kering dan disimpan pada rak terlindungi dari vector.

c) Penjamah makanan

- Harus sehat dan bebas dari penyakit menular
- **Secara berkala minimal 2 (dua) kali setahun diperiksa kesehatannya oleh dokter yang berwenang**
- Harus menggunakan pakaian kerja dan perlengkapanpelindung pengolahan pangan dapur.
- Selalu mencuci tangan sebelum bekerja dan menggunakan APD

d) Kualitas pangan

- Pemilihan bahan pangan :

Pembelian ditempat resmi dan berkwalitas, sebelum diolah dilakukan pemilihan untuk menjamin mutu, bahan pangan kemasan harus mempunyai label/ merek serta dalam kondisi baik, Penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) harus sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.

- Penyimpanan bahan pangan dan pangan jadi :

- 1) Tempat penyimpanan bahan pangan terpelihara dan dalam keadaan bersih, terlindung dari debu, bahan kimia berbahaya, serangga dan hewan lain
- 2) Gudang bahan pangan dibagian yang tinggi : Tempat penyimpanan bahan pangan hendaknya disimpan pada rak-rak dengan ketinggian atau jarak antara lain:
 - Rak bawah \pm 30 cm
 - dari atap/ langit-langit 50 cm
 - dari dinding 15 cm
- 3) Bahan pangan tidak diletakkan di bawah saluran/ pipa air (air bersih maupun limbah) agar tidak terkena kebocoran.
- 4) Suhu Gudang bahan kering dan kaleng $< 25^{\circ}\text{C}$ sampai dengan suhu ruang yang aman.
- 5) Gudang harus dibangun dengan desain konstruksi anti tikus dan serangga
- 6) Bahan pangan harus ditata rapi / tidak padat untuk menjaga sirkulasi udara.
- 7) Bahan pangan disimpan pada suhu yang aman sesuai dengan jenis antara lain:
 - Buah, sayuran dan minuman disimpan pada suhu penyimpanan sejuk (Cooling) 10°C s/d -15°C
 - Bahan pangan berprotein yang akan segera diolah Kembali disimpan pada suhu penyimpanan dingin (chilling) 4°C s/d 10°C
 - Bahan pangan yang berprotein yang mudah rusak untuk jangka waktu 24 jam disimpan pada penyimpanan dingin sekali (Freezing) dengan suhu 0°C s/d -4°C
 - Bahan pangan berprotein yang mudah rusak untuk jangka waktu $<$

24 jam disimpan pada penyimpanan beku (frozen) dengan suhu <0°C

- Makanan kering (goreng- gorengan) dalam suhu kamar antara 25 C - 30°C
- Makanan basah (kuah, sup, gulai) yang siap disajikan pada suhu > 60° C dengan penghangat dan suhu 4° C untuk pangan dingin.
- Dilakukan pemeriksaan terhadap fungsi lemari pendingin (kulkas/ freezer) secara berkala
- Pangan yang berbau tajam (udang, ikan, dll) harus tertutup.
- Pengambilan dengan cara First In first out (FIFO) yaitu yang disimpan lebih dahulu digunakan dahulu.
- Penggunaan first Expired First Out (FEFO) yaitu yang memiliki masa kadaluwarsa lebih pendek lebih dahulu digunakan agar tidak ada pangan yang busuk/ rusak.
- Penyimpanan bahan pangan jadi dilakukan monitoring dan pencacatan suhu/ ruang penyimpanan minimal 2 kali/ hari.
- Penyimpanan contoh pangan jadi(food bank sampling) disimpan dalam jangka waktu 2 x 24 jam

■ Pengangkutan pangan:

- 1) Pengangkutan menggunakan kereta dorong yang tertutup, bersih dilengkapi pengatur suhu,
- 2) Pengaturan kereta dorong tidak terlalu penuh agar masih ada udara untuk ruang gerak
- 3) Jalur khusus yang terpisah dengan jalur pengangkutan bahan/ barang kotor.

■ Penyajian pangan

- 1) Cara penyajian harus terhindar dari dari pencemaran dan bersih
- 2) Penyajian ditempat yang tertutup
- 3) Pengemasan makanan jadi bersifat foodgrade dan tidak menggunakan kemasan berbahaya polystyrene.
- 4) Menggunakan penghangat makanan dengan suhu minimal 60° C dan 4° C untuk pangan dingin
- 5) Penyajian dilakukan dengan perilaku penyaji yang sehat dan berpakaian bersih.
- 6) Pangan jadi harus segera disajikan kepada pasien

- 7) Pangan jadi yang sudah menginap tidak boleh disajikan kepada pasien, kecuali pangan yang sudah disiapkan untuk keperluan pasien besok paginya, karena kapasitas keamampuan dapur gizi yang masih terbatas dan disimpan di tempat dan suhu yang aman.
- Pengawasan hygiene dan sanitasi pangan dilakukan secara :
 - 1) Internal :
 - Pengawasan dilakukan oleh petugas Kesehatan lingkungan Bersama petugas terkait penyehatan pangan di rumah sakit/ PPI
 - Pemeriksaan parameter mikrobiologi dilakukan pengambilan sampel pangan dan minuman meliputi bahan pangan yang mengandung protein tinggi, pangan siap saji, air bersih, alat makan dan alat masak.
 - **SDM penjamah makanan di dapur dilakukan pemeriksaan maksimal 2 (dua) kali setahun dan pemeriksaan usap dubur maksimal 1 (satu) tahun sekali.**
 - **Pengambilan sampel makanan minimal dilakukan dua kali satu tahun.**
 - Jika terjadi keracunan pangan dan atau minuman di rumah sakit, maka petugas Kesehatan lingkungan harus mengambil sampel pangan untuk diperiksakan ke laboratorium terakreditasi.
 - Sample makanan 2x24 jam sesuai dengan menu pasien.
 - Rumah sakit bertanggung jawab pada pengawasan penyehatan pangan pada kantin/ café yang berada di lingkungan rumah sakit
 - Jika rumah sakit bekerjasama dengan pihak ketiga maka harus mengikuti aturan jasaboga yang berlaku.
 - 2) Eksternal :

Dengan dilakukan uji petik yang dilakukan oleh petugas sanitasi dinas Kesehatan pemerintah daerah provinsi dan dinas Kesehatan pemerintah daerah kabupaten/ kota untuk menilai kualitas pangan dan minuman. Untuk melakukan pengawasan penyehatan pangan baik internal maupun eksternal dapat menggunakan instrument Kesehatan lingkungan jasaboga golongan B.

c. PENGELOLAAN LIMBAH BENDA TAJAM, JARUM, DAN SAMPAH RUMAH SAKIT.

1) Risiko Limbah

Rumah sakit dan 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 gangguan kesehatan, juga menghasilkan limbah yang dapat menularkan penyakit. Untuk menghindari risiko tersebut maka diperlukan pengelolaan limbah di fasilitas pelayanan kesehatan.

2) Jenis Limbah

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).

| No | Kategori | Warna kontainer/ kantong plastik | Lambang | Keterangan |
|----|--|-------------------------------------|---------|---|
| 1 | Radioaktif | Merah | | - Kantong boks timbal dengan simbol radioaktif |
| 2 | Sangat Infeksius | Kuning | | - Katong plastik kuat, anti bocor, atau kontainer yang dapat disterilisasi dengan otoklaf |
| 3 | Limbah infeksius, patologi dan anatomi | Kuning | | - Plastik kuat dan anti bocor atau kontainer |
| 4 | Sitotoksis | Ungu | | - Kontainer plastik kuat dan anti bocor |
| 5 | Limbah kimia dan farmasi | Coklat | - | - Kantong plastik atau kontainer |

Tabel 2 Jenis wadah limbah padat sesuai kategor

1) Tujuan Pengelolaan Limbah

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

2) Proses Pengelolaan Limbah

Proses pengelolaan limbah dimulai dari identifikasi, pemisahan, labeling, pengangkutan, penyimpanan hingga pembuangan/pemusnahan.

3) Identifikasi jenis limbah:

Secara umum limbah medis dibagi menjadi:

- a) Padat
- b) Cair , dan
- c) Gas

Sedangkan kategori limbah medis padat terdiri dari:

- a) Benda tajam,
- b) Limbah infeksius,
- c) Limbah patologi,
- d) Limbah sitotoksik,
- e) Limbah tabung bertekanan,
- f) Limbah genotoksik,
- g) Limbah farmasi,
- h) Limbah dengan kandungan logam berat,

- i) Limbah kimia, dan
- j) Limbah radioaktif.

4) Pemisahan Limbah

Pemisahan limbah dimulai pada awal limbah dihasilkan dengan memisahkan limbah sesuai dengan jenisnya. Tempatkan limbah sesuai dengan jenisnya, antara lain:

- a) **Limbah infeksius:** Limbah yang terkontaminasi darah dan cairan tubuh masukkan kedalam kantong plastik berwarna kuning.
Contoh: sampel laboratorium, limbah patologis (jaringan, organ, bagian dari tubuh, otopsi, cairan tubuh, produk darah yang terdiri dari serum, plasma, trombosit dan lain-lain), diapers dianggap limbah infeksius bila bekas pakai pasien infeksi saluran cerna, menstruasi dan pasien dengan infeksi yang di transmisikan lewat darah atau cairan tubuh lainnya.
- b) **Limbah non-infeksius:** Limbah yang tidak terkontaminasi darah dan cairan tubuh, masukkan ke dalam kantong plastik berwarna hitam.
Contoh: sampah rumah tangga, sisa makanan, sampah kantor.
- c) **Limbah benda tajam:** Limbah yang memiliki permukaan tajam, masukkan kedalam wadah tahan tusuk dan air. Contoh: jarum, sputit, ujung infus, benda yang berpermukaan tajam.
- d) **Limbah cair** segera dibuang ke tempat pembuangan/pojok limbah cair (spoelhoek).
 - i. Pemisahan dari awal penghasil limbah (unit/ruang perawatan)
 - ii. Pisahkan limbah sesuai dengan jenis limbah
 - iii. Tempatkan limbah sesuai dengan jenisnya
 - iv. Limbah cair infeksius (darah) yang sudah tidak digunakan oleh ruang perawatan agar dikembalikan ke laboratorium

e) Labeling

- a) Limbah padat infeksius (plastik warna kuning)
- b) Limbah non infeksius (plastik warna hitam)
- c) Limbah sytostatika (plastik berwarna ungu)
- d) Limbah benda tajam (wadah tahan tusuk yang diberi label biohazard atau sesuai jenis limbah)

5) Wadah tempat penampungan sementara limbah infeksius berlambang biohazard. Wadah limbah di ruangan:

- a) Harus tertutup
- b) Mudah dibuka dengan menggunakan pedal kaki
- c) Bersih dan dicuci setiap hari
- d) Tempat sampah dilapisi plastik dengan warna standart.
- e) Terbuat dari bahan yang kuat, ringan dan tidak berkarat
- f) Jarak antar wadah limbah 10-20 cm, diletakkan di ruang tindakan dan tidak boleh di bawah tempat tidur pasien
- g) Ikat kantong plastik limbah jika sudah terisi $\frac{3}{4}$ penuh

6) Pengangkutan

- a) Pengangkutan limbah harus menggunakan troli khusus yang kuat, tertutup dan mudah dibersihkan, tidak boleh tercecer, petugas menggunakan APD ketika mengangkut limbah.
- b) Lift pengangkut limbah berbeda dengan lift pasien, bila tidak memungkinkan atur waktu pengangkutan limbah

7) Tempat Penampungan Limbah Sementara (TPS)

- a) Tempat Penampungan Sementara (TPS) limbah sebelum dibawa ke tempat penampungan akhir pembuangan.
- b) Tempatkan limbah dalam kantong plastik dan ikat dengan kuat.
- c) Beri label pada kantong plastik limbah.
- d) Setiap hari limbah diangkat ke TPS minimal 2 kali sehari.
- e) Mengangkut limbah harus menggunakan kereta dorong khusus.
- f) Kereta dorong harus kuat, mudah dibersihkan, tertutup limbah tidak boleh ada yang tercecer.
- g) Gunakan APD ketika menangani limbah.
- h) TPS harus di area terbuka, terjangkau oleh kendaraan, aman dan selalu dijaga kebersihannya dan kondisi kering.

8) Pengolahan Limbah

- a) Limbah infeksius dimusnahkan dengan insenerator.
- b) Limbah non-infeksius dibawa ke tempat pembuangan akhir (TPA).
- c) Limbah bendatajam dimusnahkan dengan insenerator. Limbah cair dibuang ke spoelhoek.

- d) Limbah feces, urin, darah dibuang ketempat pembuangan/pojok limbah (spoelhoek).

9)

Penanganan Limbah Benda Tajam/Pecahan Kaca

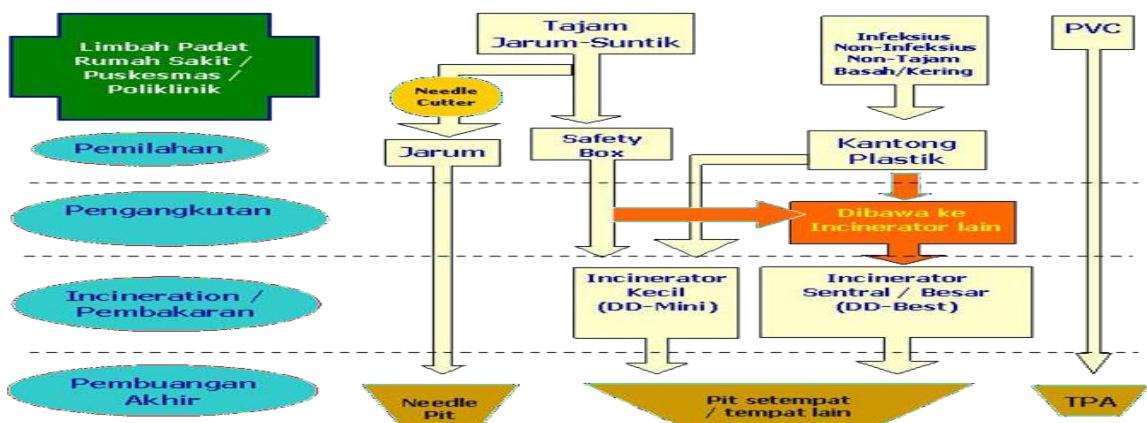
- a) Jangan menekuk atau mematahkan benda tajam.
- b) Jangan meletakkan limbah benda tajam sembarang tempat.
- c) Segera buang limbah benda tajam ke wadah yang tersedia tahan tusuk dan tahan air dan tidak bisa dibuka lagi.
- d) Selalu buang sendiri oleh si pemakai.
- e) Tidak menyarungkan kembali jarum suntik habis pakai (recapping).
- f) Wadah benda tajam diletakkan dekat lokasi tindakan.
- g) Bila menangani limbah pecahan kaca gunakan sarung tangan rumah tangga.
- h) Wadah Penampung Limbah Benda Tajam
 - i. Tahan bocor dan tahan tusukan
 - ii. Harus mempunyai pegangan yang dapat dijinjing dengan satu tangan
 - iii. Mempunyai penutup yang tidak dapat dibuka lagi
 - iv. Bentuknya dirancang agar dapat digunakan dengan satu tangan
 - v. Ditutup dan diganti setelah $\frac{3}{4}$ bagian terisi
 - vi. Ditangani bersama limbah medis
 - vii. Jangan menekuk atau mematahkan jarum
 - viii. Jangan meletakkan limbah tajam sembarangan tempat
 - ix. Segera buang limbah tajam ke infectious waste box yang tersedia oleh si pemakai (“anda pakai anda buang”)
 - x. Tidak menyarungkan kembali jarum suntik habis pakai
 - xi. Infectious waste box limbah tajam diletakkan dekat lokasi tindakan



Gambar 26. Wadah Tahan Tusuk

10) Pembuangan Benda Tajam

- a) Wadah benda tajam merupakan limbah medis dan harus dimasukkan ke dalam kantong medis sebelum insinerasi.
- b) Idealnya semua benda tajam dapat diinsinerasi, tetapi bila tidak mungkin dapat dikubur dan dikapurifikasi bersama limbah lain.
- c) Apapun metode yang digunakan haruslah tidak memberikan kemungkinan perlukaan.



Gambar 27. Alur Tata Kelola Limbah

d) Treatment

- i. Limbah infeksius dan non infeksius dikelola oleh pihak ketiga
- ii. Limbah cair dibuang ke dalam spoelhoek
- iii. Limbah feces dan urine dalam WC

Debu sisa pembakaran dari hasil incinerator dapat menimbulkan resiko, debu hasil pembakaran incinerator dapat terdiri dari logam berat dan bahan toksik lain sehingga menimbulkan situasi yang menyebabkan sintesa DIOXIN dan FURAN akibat dari incinerator sering bersuhu area 200-450C. Selain itu sisa pembakaran jarum dan gelas yang sudah terdesinfeksi tidak bisa hancur menjadi debu dapat masih menimbulkan resiko pajanan fisik.

Metoda penanganan autoclave dan disinfeksi dengan uap panas juga dapat menimbulkan produk hazard yang perlu penanganan yang lebih baik. Pada prinsipnya, untuk menghindari pajanan fisik maka perlu perawatan dan operasional incinerator yang baik

Rumah sakit dharma nugraha tidak melakukan pemusnahan / pembakaran dilakukan oleh pihak ketiga

f. PENATALAKSANAAN LINEN

Pengawasan linen adalah upaya pengawasan terhadap tahapan-tahapan pencucian linen di rumah sakit untuk mengurangi risiko gangguan Kesehatan lingkungan hidup yang ditimbulkan. Pengelolaan linen yang buruk dapat menyebabkan potensi penularan penyakit bagi pasien, staf dan pengguna linen lainnya.

Monitroing pengelolaan linen dimulai sejak pemilahan di unit kerja, penganangkutan dari unit kerja ke laoundri, transit sbelum dicuci, penimbangan, proses pencucian infeksius dan non infeksius, pengeringan, penyerikan dan penyimpanan serta distribusi ke unit sesuai dengan kebutuhan.

Linen bekas pakai terbagi menjadi linen kotor dan linen terkontaminasi.

- 1) **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.
- 2) **Kehatian- hatian ini mencakup penggunaan perlengkapan APD yang sesuai dan membersihkan tangan secara teratur sesuai pedoman kewaspadaan standar dengan prinsip-prinsip sebagai berikut:**
 - a) 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/ditranportasikan secara berhati-hati agar tidak terjadi kebocoran.
- f) Buang terlebih dahulu kotoran seperti faeces 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 terkontaminasi seyogyanya langsung masuk mesin cuci yang segera diberi disinfektan.
- 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



Gambar 28. Linen Siap Pakai



Gambar 29. Gambar Pengangkutan Linen terkontaminasi; Kantong Linen infeksius

Untuk melaksanakan aktifitas tersebut dengan lancar dan baik, maka di perlukan alur yang terencana dengan baik. Peran sentral lainnya adalah perencanaan, pengadaan, pengelolaan, pemusnahan, kontrol dan pemeliharaan fasilitas kesehatan dan lain-lain sehingga linen dapat tersedia di unit-unit yang membutuhkan.

3) Tujuan kegiatan :

Mencegah resiko terpajan infeksi melalui linen bekas pakai

4) Sasaran kegiatan :

Terlaksananya kegiatan monitoring dan tindak lanjut kejadian infeksi yang disebabkan oleh pengelolaan linen yang tidak tepat.

5) Rincian kegiatan, meliputi :

- a) Memastikan linen diangkut dan diolah dengan aman dengan mengklasifikasikan jenis linen kotor dan terkontaminasi.
- b) Tangani linen kotor dengan menjaga jangan terkena kulit atau membran mukosa, petugas harus menggunakan APD yang memadai saat mengangkut linen kotor.
- c) Transportasi / trolley linen bersih dan linen kotor harus dibedakan, diberi warna yang berbeda.
- d) Jangan merendam / membilas linen kotor di wilayah ruang perawatan.
- e) Jangan meletakkan linen kotor di lantai dan mengibaskan linen kotor.
- f) Segera ganti linen yang tercemar/terkena darah atau cairan tubuh.

6) Hal-hal yang perlu diperhatikan :

- a) Pakaian yang terkontaminasi darah atau material lain yang terkontaminasi infeksius harus dicuci.
- b) Pastikan bahwa area laundry mempunyai sarana cuci tangan dan tersedia APD.

- c) Jangan biarkan pakaian direndam di mesin sepanjang malam.
- d) Tangani pakaian kontaminasi dengan tidak mengibaskan untuk menghindari kontak udara, permukaan dan personal.
- e) Gunakan kantong plastik untuk menempatkan pakaian terkontaminasi, pakai label dan kode warna kuning.
- f) Proses pencucian : Panas 70° C, selama 25 menit. atau 95°C dalam waktu 10 menit.
- g) Pilih zat kimia yang sesuai.
- h) Simpan pakaian bersih dalam lemari penyimpanan agar terhindar dari debu.
- i) Jika dalam transportasi, harus dibungkus sehingga tidak kena debu.
- j) Jangan lakukan pemeriksaan kultur rutin untuk pakaian bersih.
- k) Lakukan pemeriksaan kultur selama out break jika ada epidemiologi evidence.
- l) Gunakan linen steril, surgical drapes dan gaun untuk kondisi yang memerlukan steril.
- m) Gunakan pakaian bersih pada perawatan neonates.
- n) agar kasur tetap kering, lapisi dengan plastik kedap air.
- o) Bersihkan dan desinfeksi tutup kasur dan bantal dengan menggunakan desinfektan.
- p) Bersihkan dan desinfektan kasur dan bantal antar pasien.

g. PERLINDUNGAN KESEHATAN PETUGAS

- 1) Lakukan pemeriksaan kesehatan berkala terhadap semua petugas baik tenaga kesehatan maupun tenaga non kesehatan.
- 2) Adanya 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.
- 3) 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.

- 4) Jangan 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 wadah khusus yang tahan tusukan/tidak tembus sebelum dimasukkan ke insenerator. Bila wadah khusus terisi $\frac{3}{4}$ harus diganti dengan yang baru untuk menghindari tercecer.
- 5) 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.
- 6) Sebagian besar insiden pajanan okupasional adalah infeksi melalui darah yang terjadi dalam fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes). HIV, hepatitis B dan hepatitis C adalah patogen melalui darah yang berpotensi paling berbahaya, dan kemungkinan pajanan terhadap patogen ini merupakan penyebab utama kecemasan bagi petugas kesehatan di seluruh dunia.
- 7) Risiko mendapat infeksi lain yang dihantarkan melalui darah (bloodborne) seperti hepatitis B dan C jauh lebih tinggi dibandingkan mendapatkan infeksi HIV. Sehingga tatalaksana pajanan okupasional terhadap penyebab infeksi tidak terbatas pada PPP HIV saja.
- 8) Di seluruh fasyankes, kewaspadaan standar merupakan layanan standar minimal untuk mencegah penularan patogen melalui darah.

1) TATALAKSANA PAJANAN

Tujuan tatalaksana pajanan adalah untuk mengurangi waktu kontak dengan darah, cairan tubuh, atau jaringan sumber pajanan dan untuk membersihkan dan melakukan dekontaminasi tempat pajanan.

a) Tatalaksananya adalah sebagai berikut:

- i. Bila tertusuk jarum segera bilas dengan air mengalir dan sabun/cairan antiseptik sampai bersih.
- ii. Bila darah/cairan tubuh mengenai kulit yang utuh tanpa luka atau tusukan, cuci dengan sabun dan air mengalir.

- iii. Bila darah/cairan tubuh mengenai mulut, ludahkan dan kumur-kumur dengan air beberapa kali.
- iv. Bila terpecik pada mata, cucilah mata dengan air mengalir (irigasi), dengan posisi kepala miring kearah mata yang terpercik.
- v. Bila darah memercik ke hidung, hembuskan keluar dan bersihkan dengan air.
- vi. Bagian tubuh yang tertusuk tidak boleh ditekan dan dihisap dengan mulut.

b) Tatalaksana pajanan bahan infeksius di tempat kerja

i. Langkah 1: Cuci

- (1) Tindakan darurat pada bagian yang terpajan seperti tersebut di atas.
- (2) Setiap pajanan dicatat dan dilaporkan kepada yang berwenang yaitu atasan langsung dan Tim PPI atau K3. Laporan tersebut sangat penting untuk menentukan langkah berikutnya. Memulai PPP sebaiknya secepatnya kurang dari 4 jam dan tidak lebih dari 72 jam, setelah 72 jam tidak dianjurkan karena tidak efektif.

ii. Langkah 2: Telaah pajanan

(1) Pajanan

Pajanan yang memiliki risiko penularan infeksi adalah:

- Perlukaan kulit
- Pajanan pada selaput mukosa
- Pajanan melalui kulit yang luka

(2) Bahan Pajanan

Bahan yang memberikan risiko penularan infeksi adalah:

- Darah
- Cairan bercampur darah yang kasat mata
- Cairan yang potensial terinfeksi: semen, cairan vagina, cairan serebrospinal, cairan sinovia, cairan pleura, cairan peritoneal, cairan perikardial, cairan amnion
- Virus yang terkonsentrasi

(3) Status Infeksi

Tentukan status infeksi sumber pajanan (bila belum diketahui), dilakukan pemeriksaan :

- Hbs Ag untuk Hepatitis B
- Anti HCV untuk Hepatitis C
- Anti HIV untuk HIV
- Untuk sumber yang tidak diketahui, pertimbangkan adanya faktor risiko yang tinggi atas ketiga infeksi di atas

(4) Kerentanan

Tentukan kerentanan orang yang terpajan dengan cara pemeriksaan/melihat status MCU:

- Pernahkan mendapat vaksinasi Hepatitis B.
- Status serologi terhadap HBV (titer Anti HBs) bila pernah mendapatkan vaksin.
- PemeriksaanAnti HCV (untuk hepatitis C)
- Anti HIV (untuk infeksi HIV)

c) **Langkah dasar tatalaksana klinis ppp hiv pada kasus kecelakaan kerja**

- i. Menetapkan memenuhi syarat untuk PPP HIV.
- ii. Memberikan informasi singkat mengenai HIV untuk mendapatkan persetujuan (informed consent).
- iii. Memastikan bahwa korban tidak menderita infeksi HIV dengan melakukan tes HIV terlebih dahulu.
- iv. Pemberian obat-obat untuk PPP HIV.
- v. Melaksanakan evaluasi laboratorium.
- vi. Menjamin pencatatan.
- vii. Memberikan follow-up dan dukungan

Menetapkan Memenuhi Syarat Untuk PPP HIV

Evaluasi memenuhi syarat untuk PPP HIV adalah meliputi penilaian keadaan berikut:

- a. Waktu terpajan
- b. Status HIV orang terpajan
- c. Jenis dan risiko pajanan
- d. Status HIV sumber pajanan

Waktu memulai PPP HIV

- a. PPP harus diberikan secepat mungkin setelah pajanan, dalam **4 jam pertama** dan tidak boleh lebih dari 72 jam setelah terpajan.
- b. Dosis pertama atau bahkan lebih baik lagi paket PPP HIV harus tersedia di fasyankes untuk orang yang potensial terpajan setelah sebelumnya dilakukan tes HIV dengan hasil negatif.

Infeksi HIV yang sebelumnya sudah ada

- a. Selidiki kemungkinan orang yang terpajan sudah mendapat infeksi HIV sebagai bagian dari proses penilaian memenuhi syarat untuk PPP,
- b. dan jika orang tersebut telah mendapat infeksi HIV sebelumnya, maka PPP tidak boleh diberikan dan tindakan pengobatan dan semua paket perawatan seperti skrining TB, IMS, penentuan stadium klinis dll sesuai dengan pedoman ARV mutlak perlu dilakukan.

Penilaian pajanan HIV

- a. Orang yang terpajan pada membran mukosa (melalui pajanan seksual atau percikan ke mata, hidung atau rongga mulut) atau kulit yang tidak utuh (melalui tusukan perkutaneus atau abrasi kulit) terhadap cairan tubuh yang potensial infeksi dari sumber terinfeksi HIV atau yang tidak diketahui statusnya harus diberikan PPP HIV.
- b. Jenis pajanan harus dikaji lebih rinci untuk menentukan risiko penularan. Dokter dapat menerapkan algoritma penilaian risiko untuk membantu dalam proses penentuan memenuhi syaratnya.

Penilaian status HIV dari sumber pajanan

- a. Mengetahui status HIV dari sumber pajanan sangat membantu.
- b. Pada kasus kekerasan seksual, sulit untuk mengidentifikasi pelaku dan memperoleh persetujuan untuk dites.
- c. Jika sumber pajanan HIV negatif, PPP jangan diberikan.
- d. Pemberian informasi singkat mengenai HIV dan tes HIV yang standar harus diikuti dalam melakukan testing terhadap sumber pajanan, yang meliputi

persetujuan tes HIV (dapat diberikan secara verbal) dan menjaga kerahasiaan hasil tes.

- e. Tidak ada formula atau mekanisme yang sederhana dapat diterapkan untuk menentukan kemungkinan bahwa sumber yang tidak diketahui atau dites terinfeksi HIV. Karena itu, penilaian status HIV dari sumber dan keputusan tentang memenuhi syarat PPP harus berdasarkan data epidemiologi yang ada.

Informasi Singkat Untuk PPP HIV

- a. Orang yang terpajan harus mendapat informasi singkat tentang aspek spesifik PPP, idealnya pada saat mereka melaporkan kejadian pajanan.
- b. Informasi tersebut harus meliputi informasi tentang pentingnya adherence dan kemungkinan efek samping serta nasehat tentang risiko penularan sebagai bagian dari konseling. Informasi singkat tersebut harus didukung dengan tindak lanjut layanan dukungan yang tepat untuk memaksimalkan kepatuhan terhadap paduan obat PPP HIV dan mengelola efek samping.
- c. Pemberian informasi untuk menurunkan risiko juga perlu untuk mencegah penularan HIV kepada mitra seksual dan penerima darah donor, jika orang terpajan telah menjadi terinfeksi. Konseling penurunan risiko harus diberikan selama kunjungan awal dan diperkuat pada kunjungan selanjutnya. Penggunaan kondom dan/atau tindakan percegahan lain harus didorong sampai tes HIV setelah 6 bulan hasilnya negatif.
- d. Memberitahukan kepada korban mengenai perlunya menggunakan kondom jika berhubungan seks setelah seseorang terpajan secara okupasional atau kekerasan seksual mungkin sulit karena merupakan hal yang sensitif, tetapi pemberitahuan ini penting.
- e. Orang yang terpajan mungkin memerlukan dukungan emosional pada masa setelah pajanan. Konseling psikososial dan trauma dianjurkan untuk orang yang mendapat kekerasan seksual, maupun yang terpajan okupasional.

- f. Orang yang sudah menerima informasi (syarat, risiko serta manfaat) yang tepat tentang HIV dan PPP dapat memberikan persetujuan secara verbal. Jika pasien menolak, harus menandatangani formulir penolakan.
- g. Informasi yang diberikan sebagai bagian dari proses persetujuan harus disesuaikan dengan usia, ketrampilan membaca dan tingkat pendidikan. Dalam hal kasus anak-anak atau kasus lain yang kurang dalam kapasitas untuk menyetujui, maka seseorang (seperti anggota keluarga atau wali) dapat menandatangani surat persetujuannya.

Pemberian Obat-Obat Untuk PPP/ Paduan obat ARV untuk PPP HIV

- a. Pemilihan obat antiretroviral

Paduan obat pilihan yang diberikan untuk PPP adalah 2 obat NRTI + 1 obat PI (LPV/r).

| Orang yang terpajang | Paduan ARV | |
|--|------------|--|
| Remaja & dewasa | Pilihan | TDF + 3TC (FTC) + LPV/r |
| | Alternatif | TDF + 3TC (FTC) + EFV AZT + 3TC + LPV/r |
| Anak (\leq 10 tahun) | Pilihan | AZT + 3TC + LPV/r |
| | Alternatif | TDF + 3TC (FTC) + LPV/r Dapat menggunakan EFV/NVP untuk NNRTI |

Tabel 3. Paduan obat ARV untuk PPP

| Nama obat ARV | Dosis |
|---------------------------------|---|
| Tenofovir (TDF) | 300mg sekali sehari |
| Lamivudin (3TC) | 150 dua kali sehari atau 300mg sekali sehari |
| Emtricitabin (FTC) | 200mg sekali sehari |
| Zidovudin (AZT) | 300mg dua kali sehari |
| Lopinavir/ ritonavir (LPV/r) | 200mg/ 50mg dua kali sehari |

Tabel 4. Dosis obat ARV untuk PPP HIV bagi orang dewasa dan remaja

Penelitian di negara maju menunjukkan bahwa adherence terhadap pengobatan yang sangat baik (> 95%) berkaitan dengan perbaikan dampak pada virologi, imunologi dan klinis. Meskipun data adherence untuk PPP tidak ada, tetapi besarnya efek positif dari derajat adherence yang tinggi pada umumnya dianggap serupa. Meskipun PPP diberikan untuk periode yang relatif pendek (4 minggu), pemberian informasi adherence dan dukungan masih penting untuk memaksimalkan efektifitas obat.

b. Efek samping

Efek samping yang paling sering dilaporkan adalah mual dan lelah. Orang harus mengerti bahwa efek samping yang timbul jangan disalah tafsirkan sebagai gejala serokonversi HIV. Penanganan efek samping dapat berupa obat (misalnya anti mual) atau untuk mengurangi efek samping menganjurkan minum obat bersama makanan.

c. Profilaksis Pasca Pajanan untuk Hepatitis B

Sebelum memberi obat PPP untuk hepatitis B, perlu dikaji keadaan berikut:

- 1) Pernahkah mendapat vaksinasi hepatitis B
- 2) Lakukan pemeriksaan HbsAg
- 3) Lakukan pemeriksaan anti HBs jika pernah mendapat vaksin

| Vaksinasi dan respon antibodi dari Petugas Kesehatan [‡] | Pengobatan untuk sumber pajanan yang menunjukkan | | |
|---|--|---------------------------------|--|
| | HBsAg [†] positif | HBsAg negative | Sumber yang tidak diketahui atau tidak tersedia sarana pemeriksaan |
| Belum divaksinasi | 1 dosis HBIG [‡] dan mulai seri vaksinasi hepatitis B | Beri seri vaksinasi hepatitis B | Beri seri vaksinasi hepatitis B |
| Pernah divaksinasi | | | |
| Diketahui sbg responder [§] (HBsAg +) | Tidak perlu pengobatan | Tidak perlu pengobatan | Tidak perlu pengobatan |
| Diketahui sbg non-responder (HBsAg -) [§] | 1 dosis HBIG dan ulangan seri vaksinasi hepatitis B atau 2 dosis HBIG dengan interval 1 bln | Tidak perlu pengobatan | Bila diketahui bahwa sumber pajanan berisiko tinggi, obati seperti pada HBsAg positif |
| Tidak diketahui status respon antibodinya | Periksa Anti-HBs terpajan 1. bila cukup tidak perlu pengobatan 2. bila tidak cukup, beri | Tidak perlu pengobatan | Periksa Anti-HBs terpajan 10) bila cukup tidak perlu pengobatan 11) bila tidak cukup, beri |

| | | | |
|---|--------------------------------------|--|---|
| | 1 dosis HBIG dan vaksin boster | | 1 dosis HBIG dan vaksin boster |
| Keterangan: | | | |
| * Orang yang sebelumnya pernah mendapat infeksi Hepatitis B telah memiliki kekebalan terhadap Hep B, dan tidak perlu mendapatkan profilaksis pasca pajanan (PPP) | | | |
| † <i>Hepatitis B surface antigen</i> | | | |
| * Dosis immune globulin Hepatitis B: 0,05 ml/Kg intramuskuler. | | | |
| * Seorang “responder” adalah orang yang memiliki kadar antibodi Hepatitis B yang cukup di dalam serum (yaitu anti HBs >10 mU/ml); sedang non-responder adalah seorang yang memberikan respon kurang pada pemberian vaksinasi (kadar antibodi terhadap HBsAg nya <10 mU/ml) | | | |
| * Untuk para non-responder lebih baik diberi HBIG dan vaksinasi ulang secara sejauhnya bila mereka belum sempat menyelesaikan dosis ke-3 vaksinasinya. Bagi mereka yang telah mendapatkan vaksinasi ke dua secara lengkap dan tidak memberi respon, perlu diberi 2 dosis HBIG. Dosis pertama diberikan saat pajanan dan dosis kedua pada 1 bulan kemudian | | | |
| * Antibodi terhadap HBsAg | | | |

Tabel 5. Profilaksis Pasca Pajanan untuk Hepatitis B

d. Lama pemberian obat untuk PPP HIV

Lama pemberian obat ARV untuk PPP adalah 28 hari.

Strategi pemberian obat Dosis awal

- 1) Dosis pertama PPP harus selalu ditawarkan secepat mungkin setelah pajanan, dan jika perlu, tanpa menunggu konseling dan tes HIV atau hasil tes dari sumber pajanan.
- 2) Strategi ini sering digunakan jika yang memberikan perawatan awal adalah bukan ahlinya, tetapi selanjutnya dirujuk kepada dokter ahli dalam waktu singkat.
- 3) Langkah selanjutnya setelah dosis awal diberikan, adalah agar akses terhadap keseluruhan supplai obat PPP selama 28 hari dipermudah.

e. Paket awal PPP HIV

- 1) Paket awal ini cocok disediakan di unit gawat darurat.
- 2) Paket ini biasanya berisi obat yang cukup untuk beberapa hari pertama pemberian obat untuk PPP (1 – 7 hari) dan diresepkan atas kondisi bahwa orang tersebut akan kembali ke klinik yang ditunjuk dalam waktu 1-3 hari untuk menjalani penilaian risiko dan konseling dan tes HIV serta untuk memperoleh sisa obat.
- 3) Strategi ini sering disukai karena pada umumnya sedikit obat yang akan terbuang. Contoh, jika seseorang memutuskan untuk tidak melanjutkan PPP HIV, sisa obat yang seharusnya diberikan tidak akan terbuang.
- 4) Selain itu, menggunakan paket awal PPP HIV berarti bahwa fasilitas yang tidak mempunyai dokter ahli hanya perlu menyediakan sedikit obat. Manfaat lainnya adalah bahwa pada kunjungan follow-up dapat mendiskusikan mengenai adherence terhadap pengobatan.
- 5) Perhatian utama terkait dengan pemberian awal PPP HIV sebelum hasil tes HIV diketahui adalah risiko timbulnya resistensi terhadap terapi antiretroviral diantara orang yang tidak menyadari dirinya terinfeksi HIV dan yang diberikan paduan 2-obat.
- 6) Resistensi sedikit kemungkinan terjadi dengan paket awal PPP HIV yang diberikan dalam waktu singkat. PPP HIV dihentikan jika selanjutnya orang terpajan diketahui HIV positif.

f. Penambahan dosis

- 1) Banyak program PPPHIV memilih untuk memberikan obat selama 2 minggu pada setiap kunjungan.
- 2) Dan seperti pada paket awal PPP HIV, pada strategi penambahan dosis ini juga mengharuskan orang datang kembali untuk pemantauan adherence, efek samping obat dan memberikan kesempatan untuk tambahan konseling dan dukungan.

g. Dosis penuh 28 hari

- 1) Pada beberapa keadaan, pemberian dosis penuh 28 hari obat PPP HIV akan meningkatkan kemungkinan dilengkapinya lama pengobatan, misalnya, yang tinggal di pedesaan.
- 2) Kerugian utama dari strategi ini adalah mengurangi motivasi untuk kunjungan ulang.

h. Keahlian (kompetensi) yang diperlukan untuk meresepkan obat untuk PPP

Obat PPP HIV awal, dapat diberikan oleh dokter/petugas kesehatan yang ditunjuk/bertugas dan pemberian obat selanjutnya dilakukan di klinik PDP.

Obat-obat lain

Paket PPP HIV sebaiknya juga mencakup obat yang berpotensi dapat meringankan efek samping tersering dari obat ARV, sehingga dapat meningkatkan adherence. Misalnya, obat untuk mengurangi mual, sakit kepala (jika menggunakan zidovudine).

i. Pemeriksaan laboratorium lain

- 1) Pemeriksaan laboratorium lain harus ditawarkan sesuai dengan pedoman nasional dan kapasitas layanan.
- 2) Pemeriksaan haemoglobin (Hb) perlu dilakukan, terutama jika memberikan zidovudine dalam PPP HIV.
- 3) Pemeriksaan penyakit yang ditularkan melalui darah (bloodborne) – seperti Hepatitis B dan C – juga penting dilakukan, tergantung kepada jenis risiko dan prevalensi setempat serta kapasitas di layanan.

Evaluasi Laboratorium

1) Tes HIV

- a) Tes antibodi HIV untuk orang terpajan harus dilakukan, karena PPP tidak diberikan pada orang yang telah terinfeksi.
- b) Orang terinfeksi harus mendapatkan pengobatan bukan pencegahan.
- c) Namun tes HIV tidak wajib dilakukan dan pemberian PPP HIV tidak wajib diberikan jika orang terpajan tidak mau diberikan obat untuk profilaksis.

- d) Pemeriksaan tes HIV dengan tes cepat (rapid) – yang memberikan hasil dalam 1 jam – merupakan pilihan utama baik untuk orang terpajan maupun sumber pajanan.

j. Pencatatan

- 1) Setiap layanan PPP harus didokumentasikan dengan menggunakan pencatatan standar.
- 2) Di tingkat layanan, antara lain mencatat kapan dan bagaimana terjadinya pajanan, mengidentifikasi keselamatan dan kemungkinan tindakan pencegahan dan sangat penting untuk menjaga kerahasiaan data klien.

k. Follow-up dan Dukungan

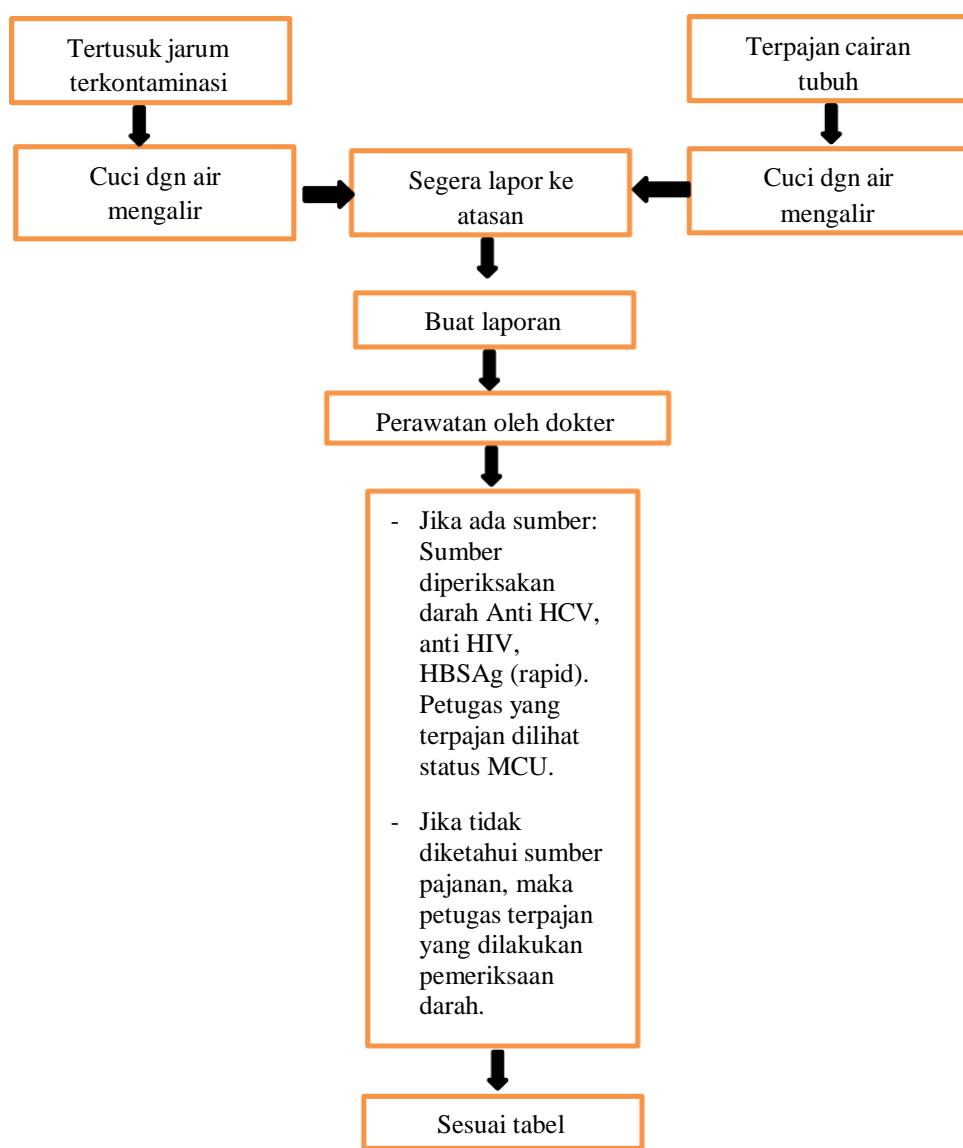
- 1) Follow-up klinis
 - a) Orang terpajan dan mendapat PPP harus dilakukan follow-up dan pemantauan klinis, dengan maksud untuk memantau adherence dan mengetahui efek samping obat.
 - b) Jika memungkinkan, perlu disediakan nomor telepon kontak yang dapat dihubungi jika timbul efek samping.
- 2) Follow-up tes HIV
 - a) Tes HIV (jika ada yang sangat sensitif) berikutnya bagi orang terpajan dilakukan 4 – 6 minggu setelah pajanan, tetapi pada umumnya belum cukup waktu untuk mendiagnosis sero konversi.
 - b) Dianjurkan untuk melakukan tes HIV 3 – 6 bulan setelah pajanan.
 - c) Timbulnya sero konversi setelah PPP tidak berarti bahwa tindakan PPP ini gagal, karena sero konversi dapat berasal dari pajanan yang sedang berlangsung.
- 3) Follow-up konseling
 - a) Selain informasi singkat yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dukungan piskososial yang tepat dan/atau bantuan pengobatan selanjutnya harus ditawarkan ke orang terpajan yang menerima PPP.
 - b) Orang terpajan harus menyadari layanan dukungan yang ada dan mengetahui bagaimana untuk mengaksesnya.
 - c) Menyarankan orang terpajan sejak terjadinya pajanan sampai 6 bulan kedepan, tidak melakukan perilaku berisiko (penggunaan kondom saat

berhubungan seks, tidak berbagi alat suntik), dan tidak mendonorkan darah, plasma, organ, jaringan atau air mani.

4) Follow-up PPP untuk Hepatitis B

- a) Lakukan pemeriksaan anti HBs 1-2 bulan setelah dosis vaksin yang terakhir; anti HBs tidak dapat dipastikan jika HBIG diberikan dalam waktu 6-8 minggu.
- b) Menyarankan orang terpajan sejak terjadinya pajanan sampai 6 bulan kedepan, tidak melakukan perilaku berisiko (penggunaan kondom saat berhubungan seks, tidak berbagi alat suntik), dan tidak mendonorkan darah, plasma, organ, jaringan atau air mani.

ALUR LUKA TUSUK JARUM



Gambar 30. Alur luka tusuk jarum

i. PENEMPATAN PASIEN

1) Kegiatan Penempatan Pasien Dengan Penyakit Menular / Suspek (Kewaspadaan Isolasi), Penempatan Antara Pasien Dengan Yang Berisiko Tinggi Yang Rentan Karena Immunosupresed dan Staf. Infeksi nosokomial atau sekarang disebut infeksi yang berkaitan dengan pelayanan di rumah sakit atau Healthcare Associated Infections (HAIs) dan infeksi yang didapat dari pekerjaan merupakan masalah yang sangat serius. Untuk pencegahan dan pengendalian penularan infeksi maka kewaspadaaan isolasi sangat diperlukan dalam kegiatan pelayanan kepada pasien dirumah sakit.

Hal-hal yang harus diperhatikan:

- 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 infeksinya sama dengan menerapkan sistem cohorting. Jarak antara tempat tidur minimal 1 meter. Untuk menentukan pasien yang dapat disatukan dalam satu ruangan, dikonsultasikan terlebih dahulu kepada Komite 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 seyogianya 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.
- h) Rumah sakit menyediakan alat pelindung diri untuk kewaspadaan (*barrier precautions*) dan prosedur isolasi yang melindungi pasien,

pengunjung, dan staf dari penyakit menular serta melindungi pasien yang mengalami imunitas rendah (*immunocompromised*) dari infeksi yang rentan mereka alami.

- i) Pasien HIV tidak dirawat bersama dengan pasien TB dalam satu ruangan tetapi pasien TB HIV dapat dirawat dengan sesama pasien TB
- j) Pasien yang sudah diketahui atau diduga *immunocompromised* harus diisolasi sesuai pedoman yang sudah ditentukan :
 - i. Penempatan pasien *immunocompromised* dan Immunosupressed diruangan tersendiri atau dapat dirawat bersama dengan pasien yang berdiagnosa sama tanpa disertai infeksi lain (kohorting)
 - ii. Petugas menggunakan APD sesuai dengan prosedur dan melakukan kebersihan tangan
 - iii. Pembersihan ruangan dilakukan setiap hari
 - iv. Petugas dan pengunjung yang menderita penyakit meular (ISPA) dilarang berhubungan dengan pasien

2) Tujuan Kegiatan :

Kewaspadaan dini KLB

- a) Membantu para klinisi dalam mendekripsi adanya masalah yang memerlukan penanggulangan / tindak lanjut secara cepat
- b) Untuk memperoleh / menentukan data dasar tingkat infeksi RS

3) Sasaran kegiatan :

Terlaksananya kegiatan monitoring dan tindak lanjut kejadian infeksi.

4) Defenisi

- a) Kewaspadaan isolasi gabungan kewaspadaan standart dan kewaspadaan berdasarkan berbasis transmisi kuman penyakit, kewaspadaan isolasi ini dirancang untuk mengurangi resiko terinfeksi penyakit menular pada petugas kesehatan baik dari sumber infeksi yang diketahui maupun yang tidak diketahui.
- b) Kewaspadaan standar ini dirancang untuk kegiatan rutin dalam perawatan seluruh pasien dalam rumah sakit baik yang terdiagnosa infeksi, diduga infeksi ataupun kolonisasi.

- c) Kewaspadaan berbasis transmisi adalah sebagai tambahan dari kewaspadaan standart terutama pada kegiatan pelayanan terhadap pasien yang sudah terdiagnosa jenis infeksinya.
- d) Kohort adalah menempatkan pasien dengan infeksi aktif yang sama, tidak ada infeksi lain di kamar atau ruangan yang sama
- e) Penularan kontak : agen infeksi ditularkan langsung atau tidak langsung dari seseorang yang terinfeksi atau koloni seseorang pada penjamu yang sensitif, sering melalui tangan petugas
- f) Penularan melalui percikan : kontak pada selaput lendir hidung, mulut atau mata dengan partikel infeksi ukuran $> 5\mu\text{m}$ bisa dikeluarkan melalui batuk, bersin atau tindakan penghisapan lendir, penyebaran infeksi melalui udara dengan jarak 1 meter atau kurang
- g) Kontak melalui udara : transfer partikel $< 5 \mu\text{m}$ melalui udara sebaik sebagai percikan maupun debu yang mengandung mikroorganisme dapat dikeluarkan melalui batuk, bersin dan bicara. Mikroorganisme dapat bertahan beberapa jam dan menyebar didalam kamar.

5) Rincian Kegiatan, meliputi :

a) **Penularan melalui udara (AirBorne)**

Mikroorganisme yang menyebar melalui udara adalah Tuberkulosis (TBC), Cacar air (Varicela), Campak (Rubela)

i. Perawatan pasien :

- ✓ Dalam kamar khusus dengan pintu tertutup
- ✓ Udara di kamar dapat mengalir keluar (tekanan negatif)
- ✓ Jika tidak tersedia kamar khusus, rawat pasien bersama dengan pasien penyakit yang sama, tetapi tidak dengan infeksi lain (kohor)
- ✓ Pengunjung yang rentan tertular dilarang masuk

ii. Alat Pelindung Diri :

- ✓ Pakai masker yang mempunyai saringan.
- ✓ Masker dilepas setelah keluar dari kamar dan di buang di tempat sampah infeksi.

- ✓ Transportasi pasien dibatasi. Bila akan melakukan transportasi pasien menggunakan masker bedah

b) **Penularan melalui Percikan (Droplet)**

Mikroorganisme yang menyebar melalui percikan adalah: Penyakit invasif H. influenza tipe b (meningitis, epiglotitis dan sepsis, penyakit invasif N. Meningitides (meningitis, pneumonia, dan sepsis), beberapa penyakit bakteri pernapasan (difteri, pneumonia mikoplasma, pertusis, plak pneumonia, faringitis,), infeksi virus (adenovirus, influenza, cacar, dan rubela)

i. Perawatan pasien :

- ✓ Dalam kamar khusus dimana pintu kamar boleh dalam keadaan terbuka
- ✓ Jika tidak tersedia kamar khusus, rawat pasien bersama dengan pasien penyakit yang sama, tidak dengan infeksi lain (kohor).
- ✓ Jika tidak tersedia kamar khusus dan tidak ada pasien dengan penyakit yang sama, pisahkan dengan jarak 1 meter diantara pasien.
- ✓ Pengunjung yang rentan tertular dilarang masuk

ii. **Alat Perlindungan Diri :**

Pakai masker jika jarak 1 meter dari pasien

iii. **Transportasi pasien dibatasi.**

Bila akan melakukan transportasi, pasien harus menggunakan masker.

c) **Penularan melalui Kontak**

Mikroorganisme yang menyebar melalui kontak adalah: Infeksi gastrointestinal, respirasi, kulit atau luka atau kolonisasi bakteri yang multidrug resistant sesuai keputusan program pemberantasan; infeksi enterik: klostridium diffisi, enterohemorrhage, E.coli, shigella, Hepatitis A atau rotavirus; infeksi kulit : difteri, herpes simpleks, impetigo, abses besar, selulitis, dekubitus, pedikulosis, skabies, furunkulosis, zoster; viral / Haemorhagic conjungtivitis

i. **Perawatan pasien :**

- ✓ Dalam kamar khusus, dimana pintu kamar boleh dalam keadaan terbuka
- ✓ Jika tidak tersedia kamar khusus, rawat pasien bersama dengan pasien penyakit yang sama, tetapi tidak dengan infeksi lain (kohor)

ii. **Alat Perlindungan Diri**

- ✓ Sarung tangan : digunakan setiap kali akan kontak dengan pasien dan cairan tubuh. Sarung tangan harus dibuka sebelum meninggalkan pasien
- ✓ Pakai schort bersih setiap masuk ke ruangan pasien. Antisipasi apabila kontak dengan pasien inkontinensia disertai diare, ileostomi, kolostomi atau terpasang drain
- ✓ Perlengkapan pasien harus dibersihkan dengan disinfektan setiap habis pakai
- ✓ Transportasi pasien seperlunya, untuk menimalkan risiko penularan.

iii. **Cuci tangan :**

- ✓ Segera mencuci tangan setelah melepaskan sarung tangan di bawah air mengalir dengan antiseptik
- ✓ Jangan menyentuh permukaan atau benda yang potensial dapat terkontaminasi sebelum meninggalkan ruangan

j. KEBERSIHAN PERNAPASAN / ETIKA BATUK DAN BERSIN

1) Tujuan :

Mengendalikan penyebaran kuman patogen dari pasien yang terinfeksi

2) Sasaran :

- a) Seluruh petugas yang bekerja di RS Dharma Nugraha
- b) Seluruh pasien, keluarga pasien dan pengunjung di RS Dharma Nugraha

3) Hal – hal yang harus dilakukan :

- a) Edukasi petugas akan pentingnya pengendalian respirasi untuk mencegah penularan melalui Droplet

- b) Beri poster pada pintu masuk dan tempat strategis, bahwa pasien rawat jalan atau pengunjung dengan gejala klinis infeksi saluran nafas harus menutup mulut dan hidung dengan tissu kemudian membuangnya ke dalam tempat sampah infeksius dan cuci tangan
 - c) Sediakan tisu dan wadah untuk limbahnya
 - d) Ada fasilitas cuci tangan (sabun, wastafel) atau alkohol handrub
 - e) Pada musim infeksi saluran nafas, anjurkan pasien untuk menggunakan masker
- 4) Promosikan hygiene respirasi/etika batuk :**
- a) Informasikan kepada semua petugas, pasien, dan keluarga.
 - b) Edukasi petugas, pasien, keluarga, dan pengunjung akan pentingnya menutup hidung dan mulut kandungan aerosol dan sekresi dari saluran nafas dalam mencegah transmisi penyakit saluran nafas.
 - c) Menyediakan sarana untuk kebersihan tangan (alkohol handrub, fasilitas handwash, tisu towel, prioritas diruang tunggu.
 - i. 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.
 - ii. 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.



Gambar 31. Etika Batuk

I. PRAKTIK MENYUNTIK YANG AMAN

Pakai sputit 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. Jangan lupa membuang sputit dan jarum suntik bekas pakai ke tempatnya dengan benar.



Hati-hati dengan pemakaian obat untuk perina dan anestesi karena berpotensi menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB).

Rekomendasi Penyuntikan Yang Aman

a) Prinsip yang harus dilakukan :

- i. Menerapkan aseptic technique untuk mecegah kontaminasi alat-alat injeksi (kategori IA).
- ii. Tidak menggunakan semprit yang sama untuk penyuntikan lebih dari satu pasien walaupun jarum suntiknya diganti (kategori IA).
- iii. Semua alat suntik yang dipergunakan harus satu kali pakai untuk satu pasien dan satu prosedur (kategori IA).
- iv. Gunakan cairan pelarut/flushing hanya untuk satu kali (NaCl, WFI, dll) (kategori IA).
- v. Gunakan single dose untuk obat injeksi (bila memungkinkan) (kategori IB).
- vi. Tidak memberikan obat-obat single dose kepada lebih dari satu pasien atau mencampur obat-obat sisa dari vial/ampul untuk pemberian berikutnya (kategori IA).
- vii. Bila harus menggunakan obat-obat multi dose, semua alat yang akan dipergunakan harus steril (kategori IA).

viii. Simpan obat-obat multi dose sesuai dengan rekomendasi dari pabrik yang membuat (kategori IA).

ix. Tidak menggunakan cairan pelarut untuk lebih dari 1 pasien (kategori IB)

b) Tujuan :

- i. Menurunkan kejadian risiko kecelakaan kerja akibat tertusuk jarum
- ii. Mengurangi penyebaran mikroorganisme dari jarum bekas pakai

c) Sasaran :

Seluruh petugas medis yang melakukan tindakan menyuntik

m. PRAKTIK LUMBAL PUNGSI YANG AMAN

Semua petugas harus memakai :

- 1) Masker bedah, Penggunaan masker bedah pada petugas dibutuhkan agar tidak terjadi droplet flora orofaring yang dapat menimbulkan meningitis bakterial.
- 2) Gaun bersih
- 3) Sarung tangan steril saat akan melakukan tindakan lumbal pungsi,
- 4) Anestesi spinal/epidural/pasang kateter vena sentral.

2. KEWASPADAAN BERDASAR TRANSMISI

Kewaspadaan berdasarkan transmisi sebagai tambahan Kewaspadaan Standar yang dilaksanakan sebelum pasien didiagnosis dan setelah terdiagnosa jenis infeksinya. Jenis kewaspadaan berdasarkan transmisi sebagai berikut:

- a. Melalui kontak
- b. Melalui droplet
- c. Melalui udara (Airborne Precautions)
- d. Melalui common vehicle (makanan, air, obat, alat, peralatan)
- e. Melalui vektor (lalat, nyamuk, tikus)

Suatu infeksi dapat ditransmisikan lebih dari satu cara. Dalam buku pedoman ini, akan di bahas yang berkaitan dengan HAIs yaitu transmisi kontak, droplet dan airborne.

a. Kewaspadaan Transmisi Melalui Kontak

Kewaspadaan ini bertujuan untuk menurunkan risiko timbulnya Healthcare Associated Infections (HAIs), terutama risiko transmisi mikroba yang secara epidemiologi diakibatkan oleh kontak langsung atau tidak langsung.

- 1) Kontak langsung meliputi kontak dengan permukaan kulit yang terbuka dengan kulit terinfeksi atau kolonisasi. Misalnya pada saat petugas membalikkan tubuh pasien, memandikan, membantu pasien bergerak, mengganti perban, merawat oral pasien Herpes Simplex Virus (HSV) tanpa sarung tangan.
- 2) Transmisi kontak tidak langsung adalah kontak dengan cairan sekresi pasien terinfeksi yang ditransmisikan melalui tangan petugas yang belum dicuci atau benda mati dilingkungan pasien, misalnya instrumen, jarum, kasa, mainan anak, dan sarung tangan yang tidak diganti.
- 3) Hindari menyentuh permukaan lingkungan lain yang tidak berhubungan dengan perawatan pasien sebelum melakukan aktivitas kebersihan tangan (hand hygiene).
- 4) Petugas harus menahan diri untuk tidak menyentuh mata, hidung, mulut saat masih memakai sarung tangan terkontaminasi/tanpa sarung tangan.

b. Kewaspadaan Transmisi Melalui Droplet

Transmisi droplet terjadi ketika partikel droplet berukuran $>5 \mu\text{m}$ yang dikeluarkan pada saat batuk, bersin, muntah, bicara, selama prosedur suction, bronchoskopi, melayang di udara dan akan jatuh dalam jarak $<2 \text{ m}$ dan mengenai mukosa atau konjungtiva, untuk itu dibutuhkan APD atau masker yang memadai, bila memungkinkan dengan masker 4 lapis atau yang mengandung pembunuh kuman (germ decontaminator). Jenis transmisi percikan ini dapat terjadi pada kasus antara lain common cold, respiratory syncytial virus (RSV), Adenovirus, H5N1, H1N1.

c. Kewaspadaan Transmisi Melalui Udara (Air-Borne Precautions)

Transmisi melalui udara secara epidemiologi dapat terjadi bila seseorang menghirup percikan partikel nuklei yang berdiameter 1-5 μm ($<5 \mu\text{m}$) yang mengandung mikroba penyebab infeksi. Mikroba tersebut akan terbawa aliran udara $>2 \text{ m}$ dari sumber, dapat terhirup oleh individu rentan di ruang yang

sama atau yang jauh dari sumber mikroba. Penting mengupayakan pertukaran udara >12 x/jam (12 Air Changes per Hour/ACH).

Contoh penghitungan pertukaran udara (Air Change per Hour) :

Jendela terbuka : tinggi 0,5m; lebar 0,5m

$$\therefore \text{Luas jendela } 0,5 \times 0,5 = 0,25 \text{ m}^2$$

$$\text{Kecepatan udara rata-rata lewat jendela} = 0,5\text{m/detik}$$

Demensi ruangan : lebar 3m, panjang 5m, tinggi 3 cm

$$\therefore \text{Isi ruangan} = 3\text{m} \times 5\text{m} \times 3\text{m} = 45\text{m}^3$$

Perkiraan Laju Aliran Udara rata-rata :

$$\begin{aligned} \text{Luas jendela} \times \text{kecepatan udara rata-rata lewat jendela} &= \\ 0,25\text{m}^2 \times 0,5\text{m/detik} \times 3600\text{detik/jam} &= 450 \text{ m}^2/\text{jam} \end{aligned}$$

Pertukaran udara setiap jam :

$$\begin{aligned} \text{Laju aliran udara rata-rata : isi ruangan} &= 450\text{m}^2/\text{jam} \\ 45\text{m}^3 & \end{aligned} \quad : \quad \cdots \cdots \cdots$$

Gambar 32. Perhitungan Laju Pertukaran Udara

Pertukaran udara alamiah (natural ventilation) dapat dikombinasikan dengan pertukaran udara mekanis yang menggunakan kipas angin dan ekshauft fan untuk mengatur udara di dalam suatu ruangan agar menghindari/ meminimalkan terjadinya penularan. Hal ini selaras dengan rekomendasi dari WHO.

Langkah-langkah penerapan kewaspadaan transmisi melalui udara antara lain:

- a. Pengaturan penempatan posisi pemeriksa, pasien dan ventilasi mekanis di dalam suatu ruangan dengan memperhatikan arah suplai udara bersih yang masuk dan keluar.
- b. Penempatan pasien TB yang belum pernah mendapatkan terapi OAT, harus dipisahkan dari pasien lain, sedangkan pasien TB yang telah mendapat terapi OAT secara efektif berdasarkan analisis resiko tidak berpotensi menularkan TB baru dapat dikumpulkan dengan pasien lain.
- c. Peringatan tentang cara transmisi infeksi dan penggunaan APD pada pasien, petugas dan pengunjung penting dicantumkan di pintu ruangan rawat pasien sesuai kewaspadaan transmisinya.
- d. Ruang rawat pasien TB/MDR TB sebaiknya menggunakan ruangan bertekanan negatif. Untuk RS yang belum mampu menyediakan ruang tersebut,

harus memiliki ruang dengan ventilasi yang memadai, minimal terjadi pertukaran udara 12x/jam (diukur dengan alat Vaneometer).



Gambar 33. Vaneometer tipe 480

Jenis transmisi airborne ini dapat terjadi pada kasus antara lain tuberkulosis, measles/campak, SARS. Transmisi juga terjadi pada Tuberkulosis, untuk pencegahan dan pengendaliannya dilakukan strategi TEMPO. Strategi TEMPO merupakan strategi yang mengutamakan pada komponen administratif pengendalian infeksi TB.

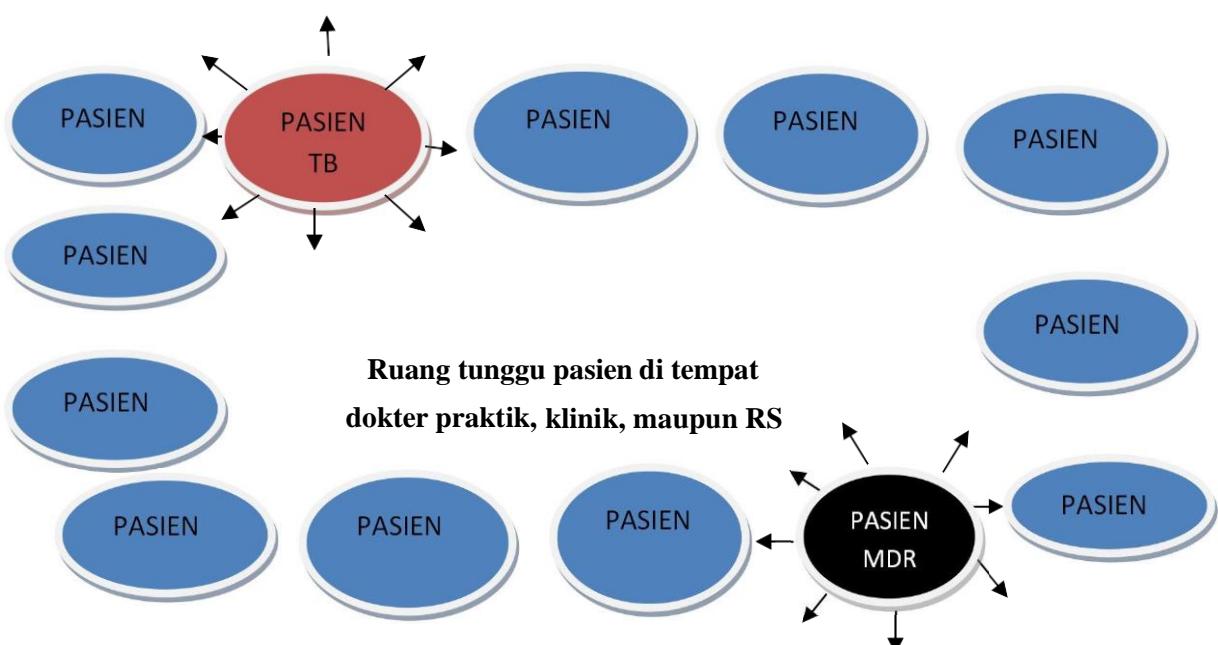
Gambar 34. Logo TemPO



- TEMukan pasien secepatnya
- Pisahkan secara aman
- Obati secara tepat

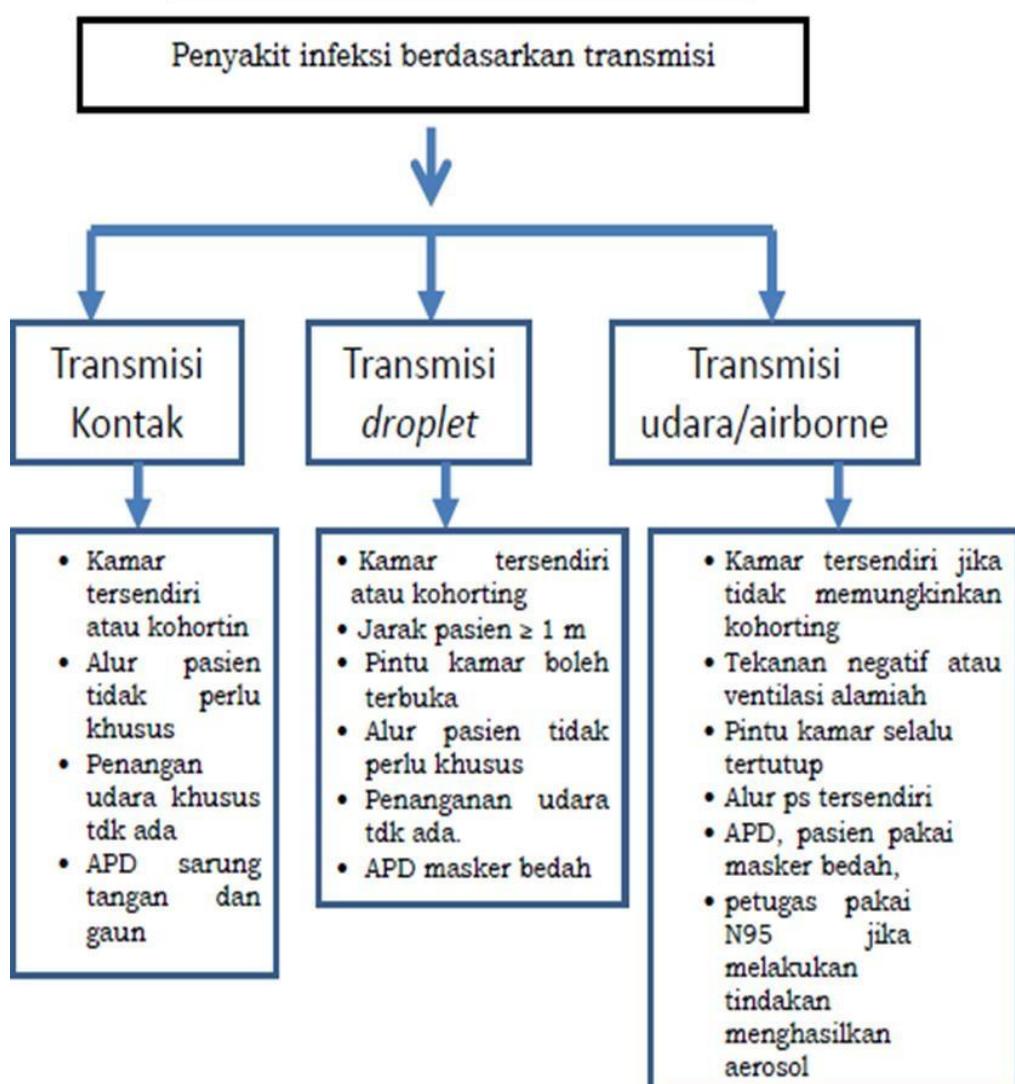
- 1) Kunci utama dari strategi TEMPO adalah menjaring, mendiagnosis dan mengobati TB segera dan tepat sehingga dapat mengurangi penularan TB secara efektif. Penerapannya mudah dan tidak membutuhkan biaya besar, dan ideal untuk diterapkan oleh layanan kesehatan primer dengan keterbatasan sumber daya yang belum dapat menjalankan komponen PPI lainnya secara lengkap. Dengan menggunakan strategi TEMPO akan mengurangi risiko penularan kasus TB dan TB Resistan Obat yang belum teridentifikasi.

- 2) Penelitian menunjukkan bahwa melalui cara aktif untuk menemukan pasien TB yang sebelumnya tidak terduga TB, dapat dilakukan melalui surveilans batuk secara terorganisasi di fasilitas pelayanan primer. Untuk mencegah adanya kasus TB dan TB Resistan Obat yang tidak terdiagnosis, dilaksanakan strategi TemPO dengan skrining bagi semua pasien dengan gejala batuk.
- 3) Pada strategi TEMPO, ditugaskan seseorang sebagai petugas surveilans batuk (Surveyor), yang melakukan triase, yaitu menemukan secara aktif pasien batuk. Surveyor batuk harus bekerja sama dengan petugas laboratorium secara baik, sehingga pasien yang dirujuk ke laboratorium untuk pemeriksaan dapat memperoleh hasil pemeriksaan BTA positif dalam 1-2 hari, khusus bagi pasien terduga TB Resistan Obat segera dirujuk ke pusat rujukan TB Resistan Obat.



Gambar 35. Pasien terduga TB dan TB Resistan OAT diantara pasien lainnya diruang tunggu

ALUR PASIEN PENYAKIT INFEKSI
BERDASARKAN TRANSMISI



Gambar 36. ALUR PASIEN INFEKSIUS

Kewaspadaan Berbasis Transmisi

| | Kontak | Droplet | Udara/Airborne |
|-------------------|---|--|--|
| Penempatan pasien | <p>1. Tempatkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Di ruang rawat terpisah, atau <i>cohorting</i> atau dipertimbangkan bersama Tim PPI - Tempat tidur dengan jarak ≥ 1 meter | <p>1. Tempatkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Di ruang rawat terpisah, atau <i>cohorting</i> atau dipertimbangkan bersama Tim PPI - Tempat tidur dengan jarak ≥ 1 meter <p>2. Cegah terjadinya kontaminasi</p> | <p>1. Tempatkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Di ruang rawat terpisah, atau <i>cohorting</i> atau dipertimbangkan bersama Tim PPI - Tempat tidur dengan jarak ≥ 1 meter - Ruang bertekanan negatif atau ruang dengan pertukaran |
| Transport pasien | Batasi gerak | <ul style="list-style-type: none"> - Batasi gerak Bila diperlukan keluar ruangan pasien diberi | <ul style="list-style-type: none"> - Batasi gerak Bila diperlukan keluar ruangan pasien diberi |

| | Kontak | Droplet | Udara/Airborne |
|-----|---|--|---|
| APD | <ul style="list-style-type: none"> - Kebersihan tangan sebelum menggunakan APD - Sarung tangan dan gaun bagi Petugas saat masuk ke ruang pasien - Ganti sarung tangan setelah kontak dengan bahan infeksius (feses, cairan tubuh, darah) <p>Gaun</p> <ul style="list-style-type: none"> • pakai gaun bersih saat masuk ruang pasien untuk melindungi petugas dari kontak dengan pasien, permukaan lingkungan, barang di ruang pasien, cairan diare pasien, ileostomy. | <ul style="list-style-type: none"> - Kebersihan tangan sebelum menggunakan APD - Sarung tangan, gaun dan masker dipakai bila bekerja dalam radius 1-2 m terhadap pasien, saat kontak erat. - Gaun dan apron sama seperti transmisi kontak | <ul style="list-style-type: none"> - Kebersihan tangan sebelum menggunakan APD - Masker bedah untuk pasien dan respirator partikulat untuk petugas saat masuk ke ruang pasien. - Orang yang rentan tidak boleh masuk ruang pasien yang diketahui atau suspek campak, cacar air. - Bila masuk atau melakukan tindakan dengan kemungkinan timbul aerosol, maka petugas harus mengenakan respirator partikulat |

| | Kontak | Droplet | Udara/Airborne |
|---|---|--|---|
| | <p>colostomy, luka terbuka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lepaskan gaun sebelum keluar ruangan. <p>Apron</p> <ul style="list-style-type: none"> - untuk mengurangi penetrasi cairan. - Bila memungkin - kan peralatan non kritisik dipakai untuk 1 pasien atau pasien dengan infeksi mikroba yang sama. | | |
| Peralatan untuk perawatan pasien dan lingkungan | <ul style="list-style-type: none"> - Perlu terminal dekontaminasi area sekitar pasien atau ruangan setelah pasien pulang | <ul style="list-style-type: none"> - Ruang Rawat pasien dengan transmisi droplet tidak perlu penanganan udara secara khusus karena mikroba tidak bergerak jauh. | Terminal dekontaminasi dilakukan secara dekontaminasi permukaan menggunakan H2O2 0,5-1,4% dengan lama kontak 30 detik-1 menit |

| | Kontak | Droplet | Udara/Airborne |
|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Dapat dipakai Na hipoklorit 0,5 % bilas dengan air atau dengan H2O2 0,5 - 1,4% | <ul style="list-style-type: none"> - Perlu terminal dekontaminasi area sekitar pasien atau ruangan setelah pasien pulang - Dapat dipakai Na hipoklorit 0,5 % bilas dengan air atau dengan H2O2 0,5-1,4 % | <ul style="list-style-type: none"> - (baktericidal, virusidal) atau lama kontak 5 menit bila dengan tujuan mikobakterisidal atau dry mist dengan H2O2 5% dikombinasi dengan Ag dengan lama kontak 55 menit unt luas ruangan 0,135 m3. |

B. CARA PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFENSI TERKAIT PELAYANAN KESEHATAN DENGAN BUNDLES HAIs

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 risiko infeksi tinggi. Untuk itu diperlukan PPI terkait dengan pelayanan kesehatan tersebut melalui penerapan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya HAIs. Berikut dibahas **bundles terhadap 4 (empat) risiko infeksi** yang dapat menyebabkan peningkatan morbiditas, mortalitas dan beban pembiayaan.

1. Ventilator Associated Pneumonia (VAP)

Ventilator Associated Pneumonia (VAP) merupakan **infeksi pneumonia yang terjadi setelah 48 jam pemakaian ventilasi mekanik baik pipa endotracheal maupun tracheostomy** yang sebelumnya tidak ditemukan tanda-tanda infeksi saluran napas.

a. Jenis Pneumonia

- 1) HAP (Hospital Acquired Pneumonia)
- 2) VAP (Ventilator Associated Pneumonia)

b. Tanda dan gejala klinis pneumonia

Bukti klinis pneumonia adalah bila ditemukan minimal 1 dari tanda dan gejala berikut :

- 1) Demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) tanpa ditemui penyebab lainnya
- 2) Leukopenia ($<4000 \text{ WBC/mm}^3$) atau Leukositosis ($\geq 12000 \text{ SDP/mm}^3$)
- 3) Untuk penderita berumur ≥ 70 tahun, adanya perubahan status mental yang tidak ditemui penyebab lainnya

Dan minimal disertai 2 tanda berikut :

- 1) Timbulnya onset baru sputum purulen atau perubahan sifat sputum
- 2) Munculnya tanda atau terjadinya batuk yang memburuk atau dyspnea (sesak nafas) atau tachypnea (nafas frekuensi)
- 3) Rhonchi basah atau suara nafas bronchial
- 4) Memburuknya pertukaran gas, misalnya desaturasi O₂ (PaO₂/FiO₂ ≤ 240), peningkatan kebutuhan oksigen atau perlunya peningkatan ventilator

c. Tanda radiologis pneumonia

Bukti adanya pneumonia secara radiologis adalah bila ditemukan ≥ 2 foto serial di dapatkan minimal 1 tanda berikut :

- 1) Infiltrat baru atau progresif yang menetap
- 2) Konsolidasi
- 3) Kavitas
- 4) Pneumatoceles pada bayi berumur ≤ 1 tahun

d. **Kriteria Pneumonia**

Ada 3 tipe spesifik pneumonia :

1) Pneumonia klinis (PNU1)

- a) PNU1-1
 - i. Demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) tanpa ditemui penyebab lainnya
 - ii. Leukopenia ($<4000 \text{ WBC/mm}^3$) atau Leukositosis ($\geq 12000 \text{ SDP/mm}^3$)
 - iii. Untuk penderita berumur ≥ 70 tahun, adanya perubahan status mental yang tidak ditemui penyebab lainnya

Dan minimal disertai 2 tanda berikut :

- i. Timbulnya onset baru sputum purulen atau perubahan sifat sputum
- ii. Munculnya tanda atau terjadinya batuk yang memburuk atau dyspnea (sesak nafas) atau tachypnea (nafas frekuensi)
- iii. Rhonci basah atau suara nafas bronchial
- iv. Memburuknya pertukaran gas, misalnya desaturasi O_2 ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 240$), peningkatan kebutuhan oksigen, atau perlunya peningkatan ventilator

Pada pemeriksaan radiologis ditemukan minimal 1 tanda berikut :

- i. Infiltrat baru atau progresif yang menetap
- ii. Konsolidasi
- iii. Kavitas
- iv. Pneumatoceles pada bayi berumur ≤ 1 tahun

b) PNU1-2 (untuk bayi berumur \leq 1 tahun)

Buruknya perukaran gas

Dan minimal disertai 3 dari tanda berikut :

- 1) Suhu yang tidak stabil, yang tidak ditemukan penyebab lainnya
 - 2) Lekopeni ($<4000/mm^3$) atau lekositosis ($\geq15000/mm^3$) dan gambaran darah tepi terlihat pergeseran kekiri ($\geq10\%$ bentuk netrofil bentuk batang)
 - 3) Munculnya onset baru sputum purulen atau perubahan karakter sputum atau adanya peningkatan sekresi pernafasan atau peningkatan keperluan pengisapan (suctioning)
 - 4) Apneu, tachypneu atau pernafasan cuping hidung dengan retraksi dinding dada
 - 5) Rhonci basah kasar maupun halus
 - 6) Batuk
 - 7) Bradycardia ($<$ dari 100x/menit) atau tachycardia ($>$ 170x/menit)
- c) PNU1-3 (untuk anak berumur lebih dari $>$ 1 tahun atau berumur \leq 12 tahun)

Minimal ditemukan 3 dari tanda berikut :

- 1) Demam (suhu $>$ 38,4°C) atau hypothermi ($<36,5^\circ C$), yang tidak ditemukan penyebab lainnya
- 2) Lekopeni ($<4000/mm^3$) atau lekositosis ($\geq15000/mm^3$)
- 3) Munculnya oncat baru sputum purulen atau perubahan karakter sputum atau adanya peningkatan sekresi pernafasan atau peningkatan keperluan pengisapan (suctioning)
- 4) Onset baru dari memburuknya batuk, apneu, tachypneu
- 5) Wheezing, rhonci basah kasar atau halus
- 6) Memburuknya pertukaran gas, misalnya $pO_2 < 94\%$

2) Pneumonia dengan gambaran laboratorium spesifik (PNU2)

- a. PNU2-1 (Pneumonia dengan hasil laboratorium yang spesifik untuk infeksi bakteri dan jamur berfilamen

Dapat diidentifikasi sebagai PNU2-1, bila ditemukan bukti-bukti berikut:

1. Tanda dan gejala klinis pneumonia :

- a) Demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) tanpa ditemui penyebab lainnya
- b) Lekopeni ($<4000/\text{mm}^3$) atau lekositosis ($\geq 12000\text{SDP}/\text{mm}^3$)
- c) Untuk penderita berumur ≥ 70 tahun, adanya perubahan status mental yang tidak ditemui penyebab lainnya

Dan minimal disertai 2 tanda berikut :

- a) Timbulnya onset baru sputum purulen atau perubahan sifat sputum
- b) Munculnya tanda atau terjadinya batuk yang memburuk atau dyspnea (sesak nafas) atau tachypnea (nafas frekuensi)
- c) Ronchi basah atau suara nafas bronchial
- d) Memburuknya pertukaran gas, misalnya desaturasi O_2 ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 240$), peningkatan kebutuhan oksigen atau perlunya peningkatan ventilator

2. Tanda radiologis pneumonia

Pada pemeriksaan radiologis ditemukan minimal 1 tanda berikut :

- a) Infiltrat baru atau progresif yang menetap
- b) Konsolidasi
- c) Kavitas
- d) Pneumatoceles pada bayi berumur ≤ 1 tahun

Minimal 1 dari tanda laboratorium berikut :

- a) Kultur positif dari darah yang tidak ada hubungannya dengan sumber infeksi lain
- b) Kultur positif dari cairan pleura
- c) Kultur kuantitatif positif dari spesimen Saluran Nafas Bawah (BAL atau sikatan bronkus terlindung)
- d) $\geq 5\%$ sel yang di dapat dari BAL mengandung bakteri intravaskuler pada pemeriksaan mikroskopik langsung
- e) Pemeriksaan histopatologik menunjukkan 1 dari bukti berikut:
 - Pembentukan abses atau fokus konsolidasi dengan sebutan PMN yang banyak pada bronchiolus dan alveoli
 - Kultur kuantitatif positif dari parenkim paru-paru

- Bukti adanya invasi oleh hifa jamur atau pseudohifa pada parenkim paru-paru
- b. PNU2-2 (Pneumonia dengan hasil Laboratorium yang spesifik untuk infeksi virus, *Legionella*, *Chlamydia*, *Mycoplasma* dan patogen tidak umum lainnya)

Dapat diidentifikasi sebagai PNU2-2, bila ditemukan bukti-bukti berikut:

1. Tanda dan gejala klinis pneumonia :
 - Demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) tanpa ditemui penyebab lainnya
 - Lekopeni ($<4000 \text{ WBC} / \text{mm}^3$) atau lekositosis ($\geq 12000 \text{ SDP} / \text{mm}^3$)
 - Untuk penderita berumur ≥ 70 tahun, adanya perubahan status mental yang tidak ditemui penyebab lainnya

Dan minimal disertai 2 tanda berikut :

- Timbulnya onset baru sputum purulen atau perubahan sifat sputum
- Munculnya tanda atau terjadinya batuk yang memburuk atau dyspnea (sesak nafas) atau tachypnea (nafas frekuensi)
- Ronchi basah atau suara nafas bronchial
- Memburuknya pertukaran gas, misalnya desaturasi O_2 ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 240$), peningkatan kebutuhan oksigen atau perlunya peningkatan ventilator
- Memburuknya pertukaran gas, misalnya desaturasi O_2 ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 240$), peningkatan kebutuhan oksigen atau perlunya peningkatan ventilator

2. Tanda radiologis pneumonia

Pada pemeriksaan radiologis ditemukan minimal 1 tanda berikut :

- Infiltrat baru atau progresif yang menetap
- Konsolidasi
- Kavitas
- Pneumatoceles pada bayi berumur ≤ 1 tahun

Minimal 1 dari tanda laboratorium berikut :

- Kultur positif untuk virus atau Chlamydiadari sekresi pernafasan
 - Deteksi antigen atau antibody virus positif dari sekresi pernafasan
 - Didapatkan peningkatan titer 4x atau lebih IgG dari *paired sera* terhadap patogen (misalnya influenza virus, Chlamydia)
 - PCR positif untuk Chlamydia atau Mycoplasma
 - Tes micro-IF positif untuk Chlamydia
 - Kultur positif atau visualisasi micro-IF untuk Legionellaspp, dari sekresi pernafasan atau jaringan
 - Terdeteksinya antigen Legionella pneumophila serogrup I dari urine dengan pemeriksaan RIA atau EIA
 - Pada pemeriksaan indirect IFA, didapatkan peningkatan titer 4x atau lebih antibodi dari *paired sera* terhadap Legionella pneumophila serogrup I dengan titer $\geq 1:128$
- c. Pneumonia pada pasien imunokompromis (PNU3 / Pneumonia Pada Pasien Immunocompromised)

Dapat diidentifikasi sebagai PNU3, bila ditemukan bukti-bukti berikut:

1. Tanda dan gejala klinis pneumonia :

- Demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) tanpa ditemui penyebab lainnya
- Lekopeni ($<4000 \text{ WBC} / \text{mm}^3$) atau lekositosis ($\geq 12000 \text{ SDP} / \text{mm}^3$)
- Untuk penderita berumur ≥ 70 tahun, adanya perubahan status mental yang tidak ditemui penyebab lainnya

Dan minimal disertai 2 tanda berikut :

- Timbulnya onset baru sputum purulen atau perubahan sifat sputum
- Munculnya tanda atau terjadinya batuk yang memburuk atau dyspnea (sesak nafas) atau tachypnea (nafas frekuensi)
- Ronchi basah atau suara nafas bronchial

- Memburuknya pertukaran gas, misalnya desaturasi O₂ (PaO₂/FiO₂≤240), peningkatan kebutuhan oksigen atau perlunya peningkatan ventilator

Ditambah dengan kemungkinan gejala dan tanda :

- Hemoptysis
- Nyeri dada pleuritik

2. Tanda radiologis pneumonia

Pada pemeriksaan radiologis ditemukan minimal 1 tanda berikut :

- Infiltrat baru atau progresif yang menetap
- Konsolidasi
- Kavitas
- Pneumatoceles pada bayi berumur ≤ 1 tahun

3. Minimal 1 dari tanda laboratorium berikut :

- Kultur pemasangan positif dan cocok dari kultur darah dan sputum tehadap *Candidaspp*
- Bukti adanya jamur atau *Pnemocytis carinii* dari spesimen terkontaminasi minimal SNB (BAL atau sikatan bronkus terlindung) dari 1 cara berikut :
 - Pemeriksaan mikroskopik langsung
 - Kultur jamur positif
- Apapun yang masuk dalam kriteria laboratorium untuk PNU2

e. **Faktor resiko pneumonia**

Pneumonia dapat berasal dari :

- 1) Faktor lingkungan yang terkontaminasi, misalnya air, udara atau makanan (muntah)
- 2) Peralatan yang digunakan dalam perawatan pasien : Endotracheal Tube (ETT), Nasogastric Tube (NGT), Suction catheter, Bronchoscopy, Respiratory devices
- 3) Orang ke orang: dokter, perawat pengunjung maupun dari flora endogen pasien itu sendiri

Faktor risiko untuk terjadinya Pneumonia, antara lain :

- 1) Kondisi pasien : umur (>70 tahun), penyakit kronis, pembedahan (Toraks atau Abdomen), Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK), penyakit jantung kongestif, Cardiac Vascular Disease (CVD), perokok berat
- 2) Tindakan pengobatan atau perawatan : sedatif, anestesi umum, intubasi tracheal, tracheostomi, pemakaian ventilasi mekanik yang lama, pemberian makanan enteral, terapi antibiotik, obat immunosupresif atau sitostatik

Populasi berisiko untuk terjadinya pneumonia IRS dibedakan berdasarkan jenis pneumonianya, yaitu :

- 1) Populasi berisiko VAP adalah semua pasien yang terpasang ventilasi mekanik, sehingga kejadiannya terutama terfokus pada area spesifik yaitu ICU, NICU/PICU, HCU, sehingga yang digunakan sebagai numerator dalam menghitung laju infeksi adalah jumlah kasus VAP per periode tertentu (1 bulan, 6 bulan, 1 tahun), sedangkan denominatornya adalah jumlah hari pemasangan alat ventilasi mekanik periode waktu tertentu
- 2) Populasi berisiko HAP adalah pasien tirah baring lama yang dirawat di rumah sakit, sehingga yang digunakan sebagai numerator adalah jumlah kasus HAP per periode tertentu (1 bulan, 6 bulan, 1 tahun), sedangkan denominatornya adalah jumlah hari rawat pasien tirah baring per periode tertentu (1 bulan, 6 bulan, 1 tahun)

f. **Bundles pada pencegahan dan Pengendalian VAP sebagai berikut:**

- 1) Membersikan tangan setiap akan melakukan kegiatan terhadap pasien yaitu dengan menggunakan lima momen kebersihan tangan.
- 2) Posisikan tempat tidur antara 30-45° bila tidak ada kontra indikasi misalnya trauma kepala ataupun cedera tulang belakang.
- 3) Menjaga kebersihan mulut atau oral hygiene setiap 2-4 jam dengan menggunakan bahan dasar anti septik clorhexidine 0,02% dan dilakukan gosok gigi setiap 12 jam untuk mencegah timbulnya plaque pada gigi karena plaque merupakan media tumbuh kembang bakteri patogen yang pada akhirnya akan masuk ke dalam paru pasien.
- 4) Manajemen sekresi oroparingeal dan tracheal yaitu:

- a) Suctioning bila dibutuhkan saja dengan memperhatikan teknik aseptik bila harus melakukan tindakan tersebut.
- b) Petugas yang melakukan suctioning pada pasien yang terpasang ventilator menggunakan alat pelindung diri (APD).
- c) Gunakan kateter suction sekali pakai.
- d) Tidak sering membuka selang/tubing ventilator.
- e) Perhatikan kelembaban pada humidifire ventilator.
- f) Tubing ventilator diganti bila kotor.
- e) Melakukan pengkajian setiap hari ‘sedasi dan extubasi’:
 - Melakukan pengkajian penggunaan obat sedasi dan dosis obat tersebut.
 - Melakukan pengkajian secara rutin akan respon pasien terhadap penggunaan obat sedasi tersebut. Bangunkan pasien setiap hari dan menilai responnya untuk melihat apakah sudah dapat dilakukan penyapihan modus pemberian ventilasi.
- g) Peptic ulcer disease Prophylaxis diberikan pada pasien-pasien dengan risiko tinggi.
- h) Berikan Deep Vein Trombosis (DVT) Prophylaxis.

2. Infeksi Aliran Darah (IAD)

Infeksi Aliran Darah (IAD) adalah terkait pemasangan kateter intravaskuler, adalah infeksi aliran darah terkait pemasangan *Central Venous Catheter (CVC)*, *Peripheral Catheter*, *Catheter Haemodialysis*, *Ateri Line*, *Peripheral Inserted Central Catheter (PICC)*, *Intraaortic Ballon Pump* setelah 48 jam dan ditemukan tanda dan gejala dengan kultur positif bakteri pathogen yang tidak berhubungan dengan infeksi pada organ tubuh yang lain.

a. Infeksi Aliran Darah / IAD

Seringkali phlebitis dilaporkan sebagai IAD. IAD berbeda dengan phlebitis (Superficial dan Deep Phlebitis). Perbedaan antara IAD dengan phlebitis :

- 1) Phlebitis merupakan tanda-tanda peradangan pada daerah lokal tusukan infus, dengan adanya merah, bengkak, terasa seperti terbakar dan sakit bila ditekan.

- 2) IAP adalah kondisi bakterimia yang diagnosa ditegakkan dengan pemeriksaan kultur.

b. Kriteria IAD

- 1) Pasien menunjukkan minimal satu gejala klinis : demam (suhu $>38^{\circ}\text{C}$, menggigil atau hipotensi
- 2) Ditemukan pathogen pada ≥ 1 kultur darah pasien
- 3) Mikroba dari kultur darah tidak berhubungan dengan infeksi dibagian dari tubuh pasien
- 4) Hasil kultur yang berasal dari ≥ 2 kultur darah pada lokasi pengambilan yang berbeda didapatkan mikroba kontaminan kulit
- 5) Pada pasien anak usia ≤ 1 tahun menunjukkan minimal satu gejala seperti : demam (suhu rektal $> 38^{\circ}\text{C}$), hipotermi (suhu rectal $< 37^{\circ}\text{C}$), apnoe, atau bradikardi, hasil kultur darah mikroba + dan tidak berhubungan dengan infeksi dibagian dari tubuh pasien.

c. CSEP (Clinical Sepsis) / Sepsis Klinis

CSEP hanya dapat dipakai untuk melaporkan IAD pada neonatus dan bayi. Tidak dipakai untuk pasien dewasa dan anak.

1) Kriteria CSEP :

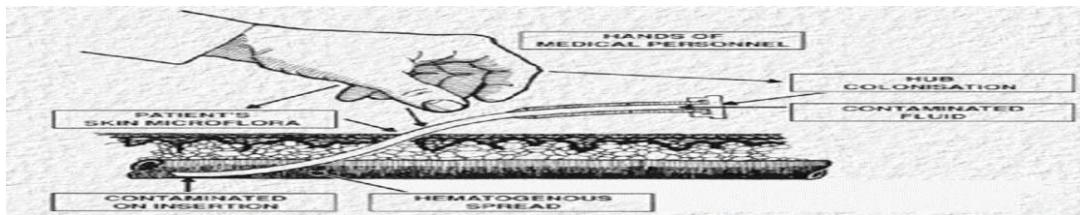
- a) Pasien berumur ≤ 1 tahun menunjukkan minimal 1 tanda atau gejala klinis tanpa ditemukan penyebab lain : demam (suhu rektal $> 38^{\circ}\text{C}$), hipotermi (suhu rektal $< 37^{\circ}\text{C}$), apnoe atau bradikardi
- d) Tidak dilakukan kultur darah atau kultur darah negatif
- e) Tidak ditemukan infeksi di tempat lain
- f) Klinisi melakukan terapi sebagai kasus sepsis

2) Faktor risiko IAD

Risiko IAD adalah semua pasien yang dipasang kateter vaskuler sedangkan risiko infeksi dan hasil pemeriksaan tergantung dari :

- a) Lama pemasangan : berapa hari peralatan dipasang
- b) Jenis jalur intravaskuler (vena sentral, vena perifer, dialisa) yang dipasang
- c) Lokasi pemasangan : subclavian, femoral, internal jugular, perifer
- d) Tehnik pemasangan : keahlian petugas, tehnic aseptik, jenis aseptik, jenis dan bahan peralatan terpasang

- e) Perawatan : ruang perawatan, perawatan peralatan, frekuensi penggantian peralatan
- f) Kondisi pasien : usia, penyakit yang mendasari
- g) Tehnik kultur



Gambar 36. Alur kemungkinan terjadinya infeksi melalui aliran darah

Bundles mencegah Infeksi Aliran Darah (IAD), sebagai berikut:

- a. **Melakukan prosedur kebersihan tangan dengan menggunakan sabun dan air atau cairan antiseptik berbasis alkohol, pada saat antara lain :**
 - 1) Sebelum dan setelah meraba area insersi kateter.
 - 2) Sebelum dan setelah melakukan persiapan pemasangan intra vena.
 - 3) Sebelum dan setelah melakukan palpasi area insersi.
 - 4) Sebelum dan setelah memasukan, mengganti, mengakses, memperbaiki atau dressing kateter.
 - 5) Ketika tangan diduga terkontaminasi atau kotor.
 - 6) Sebelum dan sesudah melaksanakan tindakan invasif.
 - 7) Sebelum menggunakan dan setelah melepas sarung tangan.

b. **Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD)**

Penggunaan APD pada tindakan invasif (tindakan membuka kulit dan pembuluh darah) direkomendasikan pada saat:

- 1) Pada tindakan pemasangan alat intra vena sentral maka APD yang harus digunakan adalah topi, masker, gaun steril dan sarung tangan steril. APD ini harus dikenakan oleh petugas yang terkait memasang atau membantu dalam proses pemasangan central line.
- 2) Penutup area pasien dari kepala sampai kaki dengan kain steril dengan lubang kecil yang digunakan untuk area insersi.
- 3) Kenakan sarung tangan bersih, bukan steril untuk pemasangan kateter intra vena perifer

- 4) Gunakan sarung tangan baru jika terjadi pergantian kateter yang diduga terkontaminasi
- 5) Gunakan sarung tangan bersih atau steril jika melakukan perbaikan (dressing) kateter intra vena.

c. **Antiseptik Kulit**

- **Bersihkan area kulit disekitar insersi** dengan menggunakan cairan antiseptik (alkohol 70% atau larutan klorheksidin glukonat alkohol 2-4%) dan biarkan antiseptik mengering sebelum dilakukan penusukan/insersi kateter.
- **Antiseptik** adalah zat yang biasa digunakan untuk menghambat pertumbuhan dan membunuh mikroorganisme berbahaya (patogenik) yang terdapat pada permukaan tubuh luar makhluk hidup/jaringan hidup atau kulit untuk mengurangi kemungkinan infeksi.
- **Penggunaan cairan antiseptik** dilakukan segera sebelum dilakukan insersi mengingat sifat cairan yang mudah menguap dan lakukan swab dengan posisi melingkar dari area tengah keluar.

Persyaratan memilih cairan antiseptik antara lain:

- Aksi yang cepat dan aksi mematikan yang berkelanjutan
- Tidak menyebabkan iritasi pada jaringan ketika digunakan
- Non-alergi terhadap subjek
- Tidak ada toksisitas sistemik (tidak diserap)
- Tetap aktif dengan adanya cairan tubuh misalnya: darah atau nanah

d. **Pemilihan lokasi insersi kateter**

Pemasangan kateter vena sentral sebaiknya mempertimbangkan faktor risiko yang akan terjadi dan pemilihan lokasi insersi dilakukan dengan mempertimbangkan risiko yang paling rendah. Vena subklavia adalah pilihan yang berisiko rendah untuk kateternon-tunneled catheter pada orang dewasa.

- 1) Pertimbangkan risiko dan manfaat pemasangan kateter vena sentral untuk mengurangi komplikasi infeksi terhadap risiko komplikasi mekanik (misalnya, pneumotoraks, tusukan arteri subclavia, hemotoraks, trombosis, emboli udara, dan lain- lain).

- 2) Hindari menggunakan vena femoralis untuk akses vena sentral pada pasien dewasa dan sebaiknya menggunakan vena subclavia untuk mempermudah penempatan kateter vena sentral.
- 3) hindari penggunaan vena subclavia pada pasien hemodialisis dan penyakit ginjal kronis.
- 4) Gunakan panduan ultra sound saat memasang kateter vena sentral.
- 5) Gunakan CVC dengan jumlah minimum port atau lumen penting untuk pengelolaan pasien.
- 6) Segera lepaskan kateter jika sudah tidak ada indikasi lagi.

e. **Observasi rutin kateter vena sentral setiap hari**

Pasien yang terpasang kateter vena sentral dilakukan pengawasan rutin setiap hari dan segera lepaskan jika sudah tidak ada indikasi lagi karena semakin lama alat intravaskuler terpasang maka semakin berisiko terjadi infeksi. Beberapa rekomendasi dalam pemakaian alat intravaskular sebagai berikut:

1) **Pendidikan dan Pelatihan Petugas Medis**

Laksanakan pendidikan dan pelatihan berkelanjutan bagi petugas medis yang materinya menyangkut indikasi pemakaian alat intravaskuler, prosedur pemasangan kateter, pemeliharaan peralatan intravaskuler dan pencegahan infeksi saluran darah sehubungan dengan pemakaian kateter. Metode audiovisual dapat digunakan sebagai alat bantu yang baik dalam pendidikan.

2) **Surveilans infeksi aliran darah (IAD)**

- a) Laksanakan surveilans untuk menentukan angka infeksi masing-masing jenis alat, untuk memonitor kecenderungan angka-angka tersebut dan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan dalam praktek pengendalian infeksi.
- b) Raba dengan tangan (palpasi) setiap hari lokasi pemasangan kateter melalui perban untuk mengetahui adanya pembengkakan.
- c) Periksa secara visual lokasi pemasangan kateter untuk mengetahui apakah ada pembengkakan, demam tanpa adanya penyebab yang jelas, atau gejala infeksi lokal atau infeksi bakterimia.

- d) Pada pasien yang memakai perban tebal sehingga susah diraba atau dilihat, lepas perban terlebih dahulu, periksa secara visual setiap hari dan pasang perban baru.
- e) Catat tanggal dan waktu pemasangan kateter di lokasi yang dapat dilihat dengan jelas.

3) Kebersihan tangan

Kebersihan tangan dilakukan sebelum dan sesudah palpasi, pemasangan alat intravaskuler, penggantian alat intravaskuler, atau memasang perban.

4) Penggunaan APD, Pemasangan dan Perawatan Kateter

- a) Gunakan sarung tangan pada saat memasang alat intravaskuler seperti dalam standard Bloodborne Pathogens yang dikeluarkan oleh Occupational Safety and Health Administration (OSHA).
- b) Gunakan sarung tangan saat mengganti perban alat intravaskuler.

5) Pemasangan Kateter

Jangan menyingkat prosedur pemasangan kateter yang sudah ditentukan.

6) Perawatan Luka Kateterisasi

a) Antiseptik Kulit

- i. Sebelum pemasangan kateter, bersihkan kulit di lokasi dengan antiseptik yang sesuai, biarkan antiseptik mengering pada lokasi sebelum memasang.
- ii. Bila dipakai iodine tincture untuk membersihkan kulit sebelum pemasangan kateter, maka harus dibilas dengan alkohol.
- iii. Jangan melakukan palpasi pada lokasi setelah kulit dibersihkan dengan antiseptik (lokasi dianggap daerah).

b) Perban Kateter

- i. Gunakan kasa steril atau perban transparan untuk menutup lokasi pemasangan kateter.
- ii. Ganti perban bila alat dilepas atau diganti, atau bila perban basah, longgar atau kotor. Ganti perban lebih sering bagi pasien diaphoretic.

- iii. Hindari sentuhan yang mengkontaminasi lokasi kateter saat mengganti perban.

c) Pemilihan dan Penggantian Alat Intravaskuler

- i. Pilih alat yang risiko komplikasinya relatif rendah dan harganya paling murah yang dapat digunakan untuk terapi intravena dengan jenis dan jangka waktu yang sesuai. Keberuntungan penggantian alat sesuai dengan jadwal yang direkomendasikan untuk mengurangi komplikasi infeksi harus dipertimbangkan dengan mengingat komplikasi mekanis dan keterbatasan alternatif lokasi pemasangan. Keputusan yang diambil mengenai jenis alat dan frekuensi penggantian harus melihat kasus per kasus.
- ii. Lepas semua jenis peralatan intravaskuler bila sudah tidak ada indikasi klinis.

d) Pengganti Perlengkapan dan Cairan Intra Vena Set Perlengkapan

Secara umum, set perlengkapan intravaskular terdiri atas seluruh bagian mulai dari ujung selang yang masuk ke kontainer cairan infus sampai ke hubungan alat vaskuler. Namun kadang-kadang dapat dipasang selang penghubung pendek pada kateter dan dianggap sebagai bagian dari kateter untuk memudahkan dijalankannya teknik saat mengganti set perlengkapan. Ganti selang penghubung tersebut bila alat vaskuler diganti.

- i. Ganti selang IV, termasuk selang piggyback dan stopcock, dengan interval yang tidak kurang dari 72 jam, kecuali bila ada indikasi klinis.
- ii. Belum ada rekomendasi mengenai frekuensi penggantian selang IV yang digunakan untuk infuse intermittent.
- iii. Ganti selang yang dipakai untuk memasukkan darah, komponen darah atau emulsi lemak dalam 24 jam dari diawalinya infus.

- iv. Rekomendasi tentang waktu pemakaian cairan IV, termasuk juga cairan nutrisi parenteral yang tidak mengandung lemak sekurang-kurangnya 96 jam.
- v. Infus harus diselesaikan dalam 24 jam untuk satu botol cairan parenteral yang mengandung lemak.
- vi. Bila hanya emulsi lemak yang diberikan, selesaikan infus dalam 12 jam setelah botol emulsi mulai digunakan.

7) Port Injeksi Intravena

Bersihkan port injeksi dengan alkohol 70 % atau povidone- iodine sebelum mengakses sistem.

8) Persiapan dan Pengendalian Mutu Campuran Larutan Intravena

- a) Campurkan seluruh cairan perental di bagian farmasi dalam Laminar-flow hood menggunakan teknik aseptik.
- b) Periksa semua kontainer cairan parenteral, apakah ada kekeruhan, kebocoran, keretakan, partikel dan tanggal kedaluarsa dari pabrik sebelum penggunaan.
- c) Pakai vial dosis tunggal aditif parenteral atau obat- obatan bilamana mungkin.
- d) Bila harus menggunakan vial multi dosis
 - i. Dinginkan dalam kulkas vial multi dosis yang dibuka, bila direkomendasikan oleh pabrik.
 - ii. Bersihkan karet penutup vial multi dosis dengan alkohol sebelum menusukkan alat ke vial.
 - iii. Gunakan alat steril setiap kali akan mengambil cairan dari vial multi dosis, dan hindari kontaminasi alat sebelum menembus karet vial.
 - iv. Buang vial multi dosis bila sudah kosong, bila dicurigai atau terlihat adanya kontaminasi, atau bila telah mencapai tanggal kedaluarsa.

9) Filtre In Line

Jangan digunakan secara rutin untuk pengendalian infeksi.

10) Petugas Terapi Intravena

Tugaskan personel yang telah kompeten untuk pemasang dan pemeliharaan peralatan intravaskuler.

11) Alat Intravaskuler Tanpa Jarum

Belum ada rekomendasi mengenai pemakaian, pemeliharaan atau frekuensi penggantian IV tanpa jarum.

12) Profilaksis Antimikroba

Jangan memberikan antimikroba sebagai prosedur rutin sebelum pemasangan atau selama pemakaian alat intravaskuler untuk mencegah kolonisasi kateter atau infeksi bakterimia.

3. Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Saluran Kemih (ISK)

a. Diagnosis Infeksi Saluran Kemih

- 1) Urin Kateter terpasang ≥ 48 jam.
- 2) Gejala klinis: demam, sakit pada suprapubik dan nyeri pada sudut *costovertebra*.
- 3) Kultur urin positif $\geq 10^5$ *Coloni Forming Unit* (CFU) dengan 1 atau 2 jenis mikroorganisme dan Nitrit dan/atau leukosit esterase positif dengan carik celup (*dipstick*).

b. Faktor risiko Infeksi Saluran Kemih (ISK)

Diagnosis ISK akan sulit dilakukan pada pasien dengan pemasangan kateter jangka panjang, karena bakteri tersebut sudah berkolonisasi, oleh karena itu penegakan diagnosa infeksi dilakukan dengan melihat tanda klinis pasien sebagai acuan selain hasil biakan kuman dengan jumlah $>10^2 - 10^3$ cfu/ml dianggap sebagai indikasi infeksi.

- 1) Faktor risiko tersebut antara lain:
 - a) Lama pemasangan kateter $> 6 - 30$ hari berisiko terjadi infeksi.
 - b) Gender wanita
 - c) Diabetes, malnutrisi, *renal insufficiency*
 - d) Monitoring *urine out put*
 - e) Posisi *drainage* kateter lebih rendah dari *urine bag*
 - f) Kontaminasi selama pemasangan kateter urin
 - g) Inkontinensia fekal (kontaminasi E.coli pada wanita)

- h) Rusaknya sirkuit kateter urin
- 2) Komponen kateter urin
- a) Materi kateter: *Latex, Silicone, Silicone-elastomer, drogel-coated, Antimicrobial-coated, Plastic*
 - b) Ukuran kateter : 14 – 18 French (French adalah skala kateter yang digunakan dengan mengukur lingkar luar kateter)
 - c) Balon kateter: diisi cairan 30 cc
 - d) Kantong urin dengan ukuran 350 – 750 cc
- 3) Indikasi Pemasangan Kateter Urin Menetap
- a) Retensi urin akut atau obstruksi
 - b) Tindakan operasi tertentu
 - c) Membantu penyembuhan perinium dan luka sakral pada pasien inkontinensia
 - d) Pasien *bedrest* dengan perawatan paliatif
 - e) Pasien immobilisasi dengan trauma atau operasi
 - f) Pengukuran *urine out put* pada pasien kritis
- 4) Prosedur Pemasangan Kateter Urin Menetap
- Prosedur pemasangan urin kateter menetap dilakukan dengan teknik aseptik, sebelum dimulai periksa semua peralatan kesehatan yang dibutuhkan yang terdiri dari :
- a) Sarung tangan steril
 - b) Antiseptik yang *non toxic*
 - c) Swab atau *cotton wool*
 - d) Handuk kertas steril (dok steril)
 - e) Gel lubrikasi anastesi
 - f) Kateter urin sesuai ukuran
 - g) *Urine bag*
 - h) *Syringe spuite* dengan cairan *aquabidest* atau *saline*
 - i) untuk mengisi balon kateter

Sebelum memulai prosedur lakukan kebersihan tangan menggunakan cairan antiseptik atau alkohol *handrubs*, keringkan tangan dan gunakan sarung tangan steril.

Kateterisasi saluran kemih sebaiknya dilakukan jika ada indikasi klinis yang memerlukan tidakan spesifik penggunaan urine kateter, karena kateterisasi urine akan menimbulkan dampak risikoinfeksi pada saluran kemih. Penggunaan metode saluran urine sistem tertutup telah terbukti nyata mengurangi risiko kejadian infeksi. Teknik aseptik yang dilakukan dengan benar sangat penting dalam pemasangan dan perawatan urine kateter, dan kebersihan tangan merupakan metode pertahanan utama terhadap risiko kontaminasi bakteri penyebab infeksi bakteri sekunder pada saat pemasangan kateter. Kewaspadaan standar harus dipertahankan saat kontak dengan urine dan atau cairan tubuh lainnya. Sistem gravitasi perlu diperhatikan dalam sistem drainase dan pencegahan aliran balik urine, sehingga pastikan bahwa urine bag selalu berada pada posisi lebih rendah dari uretra dengan mengikatkannya pada tempat tidur dan tidak terletak dilantai serta hindari terjadi tekanan pada saluran kateter urine.

c. Bundles Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Kemih:

- 1) Pemasangan urine kateter digunakan hanya sesuai indikasi. Pemasangan kateter urine digunakan hanya sesuai indikasi yang sangat diperlukan seperti adanya retensi urine, obstruksi kandung kemih, tindakan operasi tertentu, pasien bedrest, monitoring urine out put. jika masih dapat dilakukan tindakan lain maka pertimbangkan untuk pemakaian kondom atau pemasangan intermittent. Lepaskan kateter urine sesegera mungkin jika sudah tidak sesuai indikasi lagi.
- 2) **Kebersihan tangan** dilakukan dengan mematuhi 6 (enam) langkah melakukan kebersihan tangan, untuk mencegah terjadi kontaminasi silang dari tangan petugas saat melakukan pemasangan urine kateter.
- 3) **Teknik aseptik** perlu dilakukan untuk mencegah kontaminasi bakteri pada saat pemasangan kateter dan gunakan peralatan steril dan sekali pakai pada peralatan kesehatan sesuai ketentuan. Sebaiknya pemasangan urine kateter dilakukan oleh orang yang ahli atau terampil.
- 4) **Pengambilan spesimen** : Gunakan sarung tangan steril dengan teknik aseptik. Permukaan selang kateter swab alkohol kemudian tusuk kateter dengan jarum suntik untuk pengambilan sample urine (jangan membuka kateter untuk mengambil sample urine), jangan mengambil sample urine

dari urine bag. Pengambilan sample urine dengan indwelling kateter diambil hanya bila ada indikasi klinis.

- 5) **Pemeliharan kateter urine** : Pasien dengan menggunakan kateter urine seharus dilakukan perawatan kateter dengan mempertahankan kesterilan sistem drainase tertutup, lakukan kebersihan tangan sebelum dan sesudah memanipulasi kateter, hindari sedikit mungkin melakukan buka tutup urine kateter karena akan menyebabkan masuknya bakteri, hindari meletakannya di lantai, kosongkan urine bag secara teratur dan hindari kontaminasi bakteri. Menjaga posisi urine bag lebih rendah dari pada kandung kemih, hindari irigasi rutin, lakukan perawatan meatus dan jika terjadi kerusakan atau kebocoran pada kateter lakukan perbaikan dengan teknik aseptik.
- 6) **Melepas kateter** : Sebelum membuka kateter urine keluarkan cairan dari balon terlebih dahulu, pastikan balon sudah mengempes sebelum ditarik untuk mencegah trauma, tunggu selama 30 detik dan biarkan cairan mengalir mengikuti gaya gravitasi sebelum menarik kateter untuk dilepaskan.

4. Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Daerah Operasi (IDO)

Pengendalian Infeksi Daerah Operasi (IDO) atau Surgical Site Infections (SSI) adalah suatu cara yang dilakukan untuk mencegah dan mengendalikan kejadian infeksi setelah tindakan operasi, misalnya operasi mata.

$$\text{Risiko infeksi daerah operasi} = \frac{\text{Jumlah bakteri yang masuk} \times \text{virulensi}}{\text{resistensi pasien}}$$

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 adalah:

- a. Tim bedah
- b. Lingkungan ruang operasi
- c. Peralatan, instrumen dan alat kesehatan
- d. Kolonisasi mikroorganisme
- e. Daya tahan tubuh lemah
- f. Lama rawat inap pra bedah

Kriteria Infeksi Daerah Operasi

Infeksi pada daerah luka sayatan operasi yang ditandai dengan rasa panas(kalor) kemerahan (color) pengerasan (tumor) dan keluarnya PUS dalam waktu 30 hari pasca bedah dan untuk yang terpasang inflant 1 tahun.

a. Klasifikasi Infeksi Daerah Operasi

1) Luka Operasi Bersih

- a)** Bila operasi bersih dilakukan pada daerah tanpa radang
- b)** Operasi tidak membuka :
 - Tr. Respiratorius
 - Tr. Oropharyngeal
 - Tr. Gastrointestinal
 - Tr. Urinarius
 - Tr. Reproduksi
- c)** Operasi berencana dengan penutupan kulit primer dengan atau tanpa drain tertutup

2) Luka Operasi bersih terkontaminasi

- a)** Bila operasi membuka
 - Tr. Digestivus
 - Tr. Oropharyngeal
 - Tr. Gastrointestinal
 - Tr. Urinarius
 - Tr. Reproduksi (kecuali Ovarium)

b) Operasi tanpa pencemaran nyata:

- Tr. Biliaris
- Apendik
- Vagina
- Oropharyngeal

3) Luka Operasi terkontaminasi bila operasi membuka

- Tr. Digestivus
- Tr. Biliaris
- Tr. Urinarius
- Tr. Oropharyngeal
- Tr. Reproduksi dengan pencemaran

4) Luka operasi kotor /dengan infeksi

- Daerah dengan luka terbuka lebih dari 10 jam
- Operasi melalui daerah purulen
- Operasi pada perforasi Tr. Digestivus, urogenitalis
- Tr. Respiratori yang terinfeksi

b. Batasan Keadaan Luka Pasca Bedah

1) Tidak infeksi

Bila klinis bersih dan luka operasi sembuh permanen

2) Kemungkinan infeksi

Bila dari luka operasi keluar cairan seros dan ada tanda-tanda radang, tetapi pada pemeriksaan biakan kuman dari cairan serus tersebut tidak didapatkan pertumbuhan kuman

3) Infeksi

Bila dari luka operasi keluar pus dengan hasil biakan kuman positif atau keluar pus dari luka operasi dengan atau tanpa dibuktikan hasil pemeriksaan mikrobiologis atau luka dibuka oleh dokter yang merawat karena tanda inflamasi atau dokter yang merawat menyatakan luka terinfeksi

c. Kondisi Pasien Berdasarkan American Society of Anesthesiologists (ASA Score):

- 1) ASA 1 : Pasien sehat
- 2) ASA 2 : Pasien dengan gangguan sistemik ringan– sedang
- 3) ASA 3 : Pasien dengan gangguan sistemik berat
- 4) ASA 4 : Pasien dengan gangguan sistemik berat yang mengancam kehidupan
- 5) ASA 5 : Pasien tidak diharapkan hidup walaupun dioperasi atau tidak.

d. T.Time (T.Point)

| NO | JENIS OPERASI | T.TIME (JAM) |
|----|--|--------------|
| 1 | Coronary artery bypass graft | 5 |
| 2 | Bile duct, liver or pancreatic surgery | 4 |
| 3 | Craniotomy | 4 |
| 4 | Head and neck surgery | 4 |
| 5 | Colonic surgery | 3 |
| 6 | Joint prosthesis surgery | 3 |
| 7 | Vascular surgery | 3 |
| 8 | Abdominal or vaginal hysterectomy | 2 |
| 9 | Ventricular shunt 2 | 2 |
| 10 | Herniorrhaphy | 2 |
| 11 | Appendectomy 1 | 1 |
| 12 | Limb amputation | 1 |

Stratifikasi Berdasarkan Indeks Risiko Menurut National Healthcare Surveillance Network(NHSN)

Berdasarkan :

- 1) Klasifikasi luka (kategori operasi)
 - a) Bersih } 0
 - b) Bersih tercemar }
 - c) Tercemar } 1
 - d) Kotor }
- 2) Klasifikasi kondisi pasien
 - a) ASA : 1 } 0
 - b) ASA 2 }
 - c) ASA 3 }
 - d) ASA : 4 } 1
 - e) ASA 5 }
- 3) Durasi operasi / T.Time / T Point :
 - a) Sesuai dengan waktu yang ditentukan nilai → 0
 - b) Lebih dari waktu yang ditentukan nilai → 1

a. Batasan infeksi daerah operasi nosokomial

- 1) Waktu terjadi infeksi sesuai dengan definisi infeksi nosokomial
- 2) Kuman penyebab infeksi adalah kuman dari rumah sakit

- 3) Infeksi luka operasi digolongkan nosokomial bila luka operasi bersih atau bersih terkontaminasi
- 4) Luka operasi tidak kering dalam 2x 24 jam setelah diangkat jahitan

Kriteria infeksi daerah operasi

a. Infeksi Daerah Operasi Superfisial

Infeksi daerah operasi superfisial harus memenuhi paling sedikit satu kriteria berikut ini:

- 1) Infeksi yang terjadi pada daerah insisi dalam waktu 30 hari pasca bedah dan hanya meliputi kulit, subkutan atau jaringan lain diatas fascia.
- 2) Terdapat paling sedikit satu keadaan berikut:
 - i. Pus keluar dari luka operasi atau drain yang dipasang diatas fascia
 - ii. Biakan positif dari cairan yang keluar dari luka atau jaringan yang diambil secara aseptic
 - iii. Terdapat tanda-tanda peradangan (paling sedikit terdapat satu dari tanda-tanda infeksi berikut: nyeri, Bengkak lokal, kemerahan dan hangat lokal), kecuali jika hasil biakan negatif.
 - iv. Dokter yang menangani menyatakan terjadi infeksi.

b. Infeksi Daerah Operasi Profunda/Deep Incisional

Infeksi daerah operasi profunda harus memenuhi paling sedikit satu kriteria berikut ini:

- 1) Infeksi yang terjadi pada daerah insisi dalam waktu 30 hari pasca bedah atau sampai satu tahun pasca bedah (bila ada implant berupa non human derived implant yang dipasang permanan) dan meliputi jaringan lunak yang dalam (misal lapisan fascia dan otot) dari insisi.
- 2) Terdapat paling sedikit satu keadaan berikut:
 - i. Pus keluar dari luka insisi dalam tetapi bukan berasal dari komponen organ/rongga dari daerah pembedahan.
 - ii. insisi dalam secara spontan mengalami dehisens atau dengan sengaja dibuka oleh ahli bedah bila pasien mempunyai paling sedikit satu dari tanda-tanda atau gejala-gejala berikut: demam ($> 38^{\circ}\text{C}$) atau nyeri lokal, terkecuali biakan insisi negatif.

- iii. Ditemukan abses atau bukti lain adanya infeksi yang mengenai insisi dalam pada pemeriksaan langsung, waktu pembedahan ulang, atau dengan pemeriksaan histopatologis atau radiologis.
- iv. Dokter yang menangani menyatakan terjadi infeksi.

c. Infeksi Daerah Operasi Organ/Rongga

Infeksi daerah operasi organ/rongga memiliki kriteria sebagai berikut:

- 1) Infeksi timbul dalam waktu 30 hari setelah prosedur pembedahan, bila tidak dipasang implant atau dalam waktu satu tahun bila dipasang implant dan infeksi tampaknya ada hubungannya dengan prosedur pembedahan.
- 2) Infeksi tidak mengenai bagian tubuh manapun, kecuali insisi kulit, fascia atau lapisan lapisan otot yang dibuka atau dimanipulasi selama prosedur pembedahan.
- 3) Pasien paling sedikit menunjukkan satu gejala berikut:
 - i. Drainase purulen dari drain yang dipasang melalui luka tusuk ke dalam organ/rongga.
 - ii. Diisolasi kuman dari biakan yang diambil secara aseptik dari cairan atau jaringan dari dalam organ atau rongga;
 - iii. Abses atau bukti lain adanya infeksi yang mengenai organ/rongga yang ditemukan pada pemeriksaan langsung waktu pembedahan ulang atau dengan pemeriksaan histopatologis atau radiologis.
 - iv. Dokter menyatakan sebagai IDO organ/rongga.

Pencegahan infeksi daerah operasi terdiri dari pencegahan infeksi sebelum operasi (pra bedah), pencegahan infeksi selama operasi dan pencegahan infeksi setelah operasi.

1) Pencegahan Infeksi Sebelum Operasi (Pra Bedah)

a) Persiapan pasien sebelum operasi

- i. Jika ditemukan ada tanda-tanda infeksi, sembuhkan terlebih dahulu infeksi nya sebelum hari operasi elektif, dan jika perlu tunda hari operasi sampai infeksi tersebut sembuh.

- ii. Jangan mencukur rambut, kecuali bila rambut terdapat pada sekitar daerah operasi dan atau akan mengganggu jalannya operasi.
- iii. Bila diperlukan mencukur rambut, lakukan di kamar bedah beberapa saat sebelum operasi dan sebaiknya menggunakan pencukur listrik (Bila tidak ada pencukur listrik gunakan silet baru).
- iv. Kendalikan kadar gula darah pada pasien diabetes dan hindari kadar gula darah yang terlalu rendah sebelum operasi.
- v. Sarankan pasien untuk berhenti merokok, minimun 30 hari sebelum hari elektif operasi.
- vi. Mandikan pasien dengan sabun cair atau sabun antiseptic Chlorexidine 2% malam hari dan pagi hari sebelum operasi.
- vii. Cuci dan bersihkan lokasi pembedahan dan sekitarnya untuk menghilangkan kontaminasi sebelum mengadakan persiapan kulit dengan anti septik.
- viii. Gunakan antiseptik kulit yang sesuai untuk persiapan kulit.
- ix. Oleskan antiseptik pada kulit dengan gerakan melingkar mulai dari bagian tengah menuju ke arah luar. Daerah yang dipersiapkan haruslah cukup luas untuk memperbesar insisi, jika diperlukan membuat insisi baru atau memasang drain bila diperlukan.
- x. Masa rawat inap sebelum operasi diusahakan sesingkat mungkin dan cukup waktu untuk persiapan operasi yang memadai.
- xi. Belum ada rekomendasi mengenai penghentian atau pengurangan steroid sistemik sebelum operasi.
- xii. Belum ada rekomendasi mengenai makanan tambahan yang berhubungan dengan pencegahan infeksi untuk pra bedah.
- xiii. Belum ada rekomendasi untuk memberikan mupirocin melalui lubang hidung untuk mencegah IDO.
- xiv. Belum ada rekomendasi untuk mengusahakan oksigenisasi pada luka untuk mencegah IDO.

b) Antiseptik tangan dan lengan untuk tim bedah

- i. Jaga agar kuku selalu pendek dan jangan memakai kuku palsu.
- ii. Lakukan kebersihan tangan bedah (surgical scrub) dengan antiseptik yang sesuai. Cuci tangan dan lengan sampai ke siku.
- iii. Setelah cuci tangan, lengan harus tetap mengarah ke atas dan di jauhkan dari tubuh supaya air mengalir dari ujung jari ke siku. Keringkan tangan dengan handuk steril dan kemudian pakailah gaun dan sarung tangan.
- iv. Bersihkan sela-sela dibawah kuku setiap hari sebelum cuci tangan bedah yang pertama.
- v. Jangan memakai perhiasan di tangan atau lengan.
- vi. Tidak ada rekomendasi mengenai pemakaian cat kuku, namun sebaiknya tidak memakai.

c) Tim bedah yang terinfeksi atau terkolonisasi

- i. Didiklah dan biasakan anggota tim bedah agar melapor jika mempunyai tanda dan gejala penyakit infeksi dan segera melapor kepada petugas pelayan kesehatan karyawan.
- ii. Susun satu kebijakan mengenai perawatan pasien bila karyawan mengidap infeksi yang kemungkinan dapat menular.
- iii. Bagi anggota tim bedah yang terkolonisasi mikroorganisme seperti S. Aureus Bagi anggota tim bedah yang terkolonisasi mikroorganisme seperti S. Aureus atau Streptococcus grup A tidak perlu dilarang bekerja, kecuali bila ada hubungan epidemiologis dengan penyebaran mikroorganisme tersebut di rumah sakit.

2) Pencegahan Infeksi Selama Operasi

a) Ventilasi

- i. Pertahankan tekanan lebih positif dalam kamar bedah dibandingkan dengan koridor dan ruangan di sekitarnya.
- ii. Pertahankan minimun 15 kali pergantian udara per jam, dengan minimun 3 di antaranya adalah udara segar.

- iii. Semua udara harus disaring, baik udara segar maupun udara hasil resirkulasi
- iv. Semua udara masuk harus melalui langit-langit dan keluar melalui dekat lantai.
- v. Jangan menggunakan fogging dan sinar ultraviolet di kamar bedah untuk mencegah infeksi IDO.
- vi. Pintu kamar bedah harus selalu tertutup, kecuali bila dibutuhkan untuk lewatnya peralatan, petugas dan pasien.
- vii. Batasi jumlah orang yang masuk dalam kamar bedah.

b) Membersihkan dan disinfeksi permukaan lingkungan

- i. Bila tampak kotoran atau darah atau cairan tubuh lainnya pada permukaan benda atau peralatan, gunakan disinfektan untuk membersihkannya sebelum operasi dimulai.
- ii. Tidak perlu mengadakan pembersihan khusus atau penutupan kamar bedah setelah selesai operasi kotor.
- iii. Jangan menggunakan keset berserabut untuk kamar bedah ataupun daerah sekitarnya.
- iv. Pel dan keringkan lantai kamar bedah dan disinfeksi permukaan lingkungan atau peralatan dalam kamar bedah setelah selesai operasi terakhir setiap harinya dengan disinfektan.
- v. Tidak ada rekomendasi mengenai disinfeksi permukaan lingkungan atau peralatan dalam kamar bedah di antara dua operasi bila tidak tampak adanya kotoran.

c) Sterilisasi instrumen kamar bedah

- i. Sterilkan semua instrumen bedah sesuai petunjuk.
- ii. Laksanakan sterilisasi kilat hanya untuk instrumen yang harus segera digunakan seperti instrumen yang jatuh tidak sengaja saat operasi berlangsung. Jangan melaksanakan sterilisasi kilat dengan alasan kepraktisan, untuk

menghemat pembelian instrumen baru atau untuk menghemat waktu.

d) Pakaian bedah dan drape

- i. Pakai masker bedah dan tutupi mulut dan hidung secara menyeluruh bila memasuki kamar bedah saat operasi akan di mulai atau sedang berjalan, atau instrumen steril sedang dalam keadaan terbuka. Pakai masker bedah selama operasi berlangsung.
- ii. Pakai tutup kepala untuk menutupi rambut di kepala dan wajah secara menyeluruh bila memasuki kamar bedah (semua rambut yang ada di kepala dan wajah harus tertutup).
- iii. Jangan menggunakan pembungkus sepatu untuk mencegah IDO.
- iv. Bagi anggota tim bedah yang telah cuci tangan bedah, pakailah sarung tangan steril. Sarung tangan dipakai setelah memakai gaun steril.
- v. Gunakan gaun dan drape yang kedap air.
- vi. Gantilah gaun bila tampak kotor, terkontaminasi percikan cairan tubuh pasien.
- vii. Sebaiknya gunakan gaun yang disposable

e) Teknik aseptik dan bedah

- i. Lakukan teknik aseptik saat memasukkan peralatan intravaskuler (CVP), kateter anastesi spinal atau epidural, atau bila menuang atau menyiapkan obat-obatan intravena.
- ii. Siapkan peralatan dan larutan steril sesaat sebelum penggunaan.
- iii. Perlakukan jaringan dengan lembut, lakukan hemostatis yang efektif, minimalkan jaringan mati atau ruang kosong (dead space) pada lokasi operasi.

- iv. Biarkan luka operasi terbuka atau tertutup dengan tidak rapat, bila ahli bedah menganggap luka operasi tersebut sangat kotor atau terkontaminasi.
- v. Bila diperlukan drainase, gunakan drain penghisap tertutup. Letakkan drain pada insisi yang terpisah dari insisi bedah. Lepas drain sesegera mungkin bila drain sudah tidak dibutuhkan lagi.

3) Pencegahan Infeksi Setelah Operasi Perawatan luka setelah operasi:

- a) Lindungi luka yang sudah dijahit dengan perban steril selama 24 sampai 48 jam paska bedah.
- b) Lakukan Kebersihan tangan sesuai ketentuan sebelum dan sesudah mengganti perban atau bersentuhan dengan luka operasi.
- c) Bila perban harus diganti gunakan teknik aseptik.
- d) Berikan pendidikan pada pasien dan keluarganya mengenai perawatan luka operasi yang benar, gejala IDO dan pentingnya melaporkan gejala tersebut.

Catatan:

- 1) Belum ada rekomendasi mengenai perlunya menutup luka operasi yang sudah dijahit lebih dari 48 jam ataupun kapan waktu yang tepat untuk mulai diperbolehkan mandi dengan luka tanpa tutup.
- 2) Beberapa dokter membiarkan luka insisi operasi yang bersih terbuka tanpa kasa, ternyata dari sudut penyembuhan hasilnya baik.
- 3) Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa luka insisi operasi yang bersih dapat pulih dengan baik walaupun tanpa kasa.
- 4) Belum ada terbukti tertulis yang mengatakan bertambahnya tingkat kemungkinan terjadinya infeksi bila luka dibiarkan terbuka tanpa kasa.
- 5) Namun demikian masih banyak dokter tetap menutup luka operasi dengan kasa steril sesuai dengan prosedur pembedahan, dengan tujuan :
 - i. Menutupi luka terhadap mikroorganisme yang dari tangan.
 - ii. Menyerap cairan yang meleleh keluar agar luka cepat kering.

- iii. Memberikan tekanan pada luka supaya dapat menahan perdarahan perdarahan superficial.
- iv. Melindungi ujung luka dari trauma lainnya.

Selain pencegahan infeksi daerah operasi diatas, pencegahan infeksi dapat dilakukan dengan penerapan bundles IDO yaitu :

1. Pencukuran rambut, dilakukan jika mengganggu jalannya operasi dan dilakukan sesegera mungkin sebelum tindakan operasi.
2. Antimikroba profilaksis, diberikan satu jam sebelum tindakan operasi dan sesuai dengan empirik.
3. Temperatur tubuh, harus dalam kondisi normal.
4. Kadar gula darah, pertahankan kadar gula darah normal.

5. Dekubitus

- a. **Letak infeksi** : dekubitus ulcer, termasuk superficial dan profunda (dalam)
- b. **Definisi** : infeksi ulcus decubitus harus memenuhi kriteria berikut :
- c. **Kriteria** : terdapat paling sedikit dua dari tanda-tanda dan gejala-gejala berikut tanpa diketahui ada penyebab lainnya :
 - 1) Kemerahan
 - 2) Nyeri tekan
 - 3) Atau bengkak pada pinggir luka decubitus dan paling sedikit satu dari berikut:
 - i. Kuman dari biakan cairan atau jaringan yang di ambil secara benar
 - ii. Kuman dari biakan darah

Catatan :

- 1) Drainase purulent saja tidak cukup kuat membuktikan adanya infeksi
- 2) Kuman dari biakan permukaan ulcus decubitus tidak cukup kuat membuktikan bahwa ulcus terinfeksi. Spesimen yang diambil secara benar adalah dengan aspirasi jarum dari cairan atau biopsi jaringan pada daerah perbatasan ulcus

6. Flebitis

a. Kriteria Flebitis

Infeksi arteri atau vena harus memenuhi minimal 1 dari kriteria berikut :

- 1) Hasil kultur positif dari arteri atau vena yang diambil saat operasi
- 2) Terdapat bukti infeksi dari arteri atau vena yang terlihat saat operasi atau berdasarkan bukti histopatologik
- 3) Pasien minimal mempunyai 1 gejala dan tanda berikut, tanpa diketemukan penyebab lainnya
 - a) Demam (38°C), sakit, eritema, atau panas pada vaskuler yang terlibat
 - b) Kultur semikuantitatif dari ujung kanula intravaskuler tumbuh > 15 koloni mikroba
 - c) Kultur darah tidak dilakukan atau hasil negatif
- 4) Adanya aliran nanah pada vaskuler yang telibat
- 5) Untuk pasien ≤ 1 tahun, minimal mempunyai 1 gejala dan tanda berikut, tanpa diketemukan penyebab lainnya :
 - a) Demam (38°C rektal), hipotermi ($<37^{\circ}\text{C}$ rektal), apneu, bradikardi, letargi atau sakit, eritema, atau panas pada vaskuler yang terlibat dan
 - b) Kultur semikuantitatif dari ujung kanula intravaskuler tumbuh > 15 koloni mikroba, dan
 - c) Kultur darah tidak dilakukan atau hasil negatif

b. Jenis Flebitis :

- 1) Flebitis mekanis terjadi dimana gerakan benda asing (cannula) dalam pembuluh darah menyebabkan gesekan dan peradangan vena berikutnya
- 2) Flebitis kimia disebabkan oleh obat atau cairan yang diinfus melalui cannula. Faktor-faktor seperti pH dan osmolaritas zat memiliki dampak yang signifikan terhadap kejadian flebitis.

c. VIP Score Flebitis (Visual Infusion Plebitis) oleh *Andrew Jackson*, 1998

| Skor | Keadaan Area Penusukan | Penilaian |
|------|--|--------------------------|
| 0 | Tempat suntikan tampak sehat | Tidak ada tanda plebitis |
| 1 | Salah satu dari berikut jelas a. Nyeri area penusukan | Stadium dinilai plebitis |

| | | |
|---|---|---|
| | b. Adanya eritema di area penusukan | |
| 2 | Dua dari berikut jelas: a. Nyeri area penusukan b. Eritema c. Pembengkakan | Stadium dini phlebitis |
| 3 | Semua dari berikut jelas a. Nyeri sepanjang kanul b. Eritema c. Indurasi | Stadium moderat plebitis |
| 4 | Semua dari berikut jelas a. nyeri sepanjang kanul b. eritema c. indurasi d. venous chord teraba | Stadium lanjut atau awal tromboplebitis |
| 5 | Semua dari berikut jelas a. nyeri sepanjang kanul b. eritema c. indurasi d. venous chord teraba e. demam | Stadium lanjut tromboplebitis |

7. Pencegahan dan Penanganan Kejadian Luar Biasa

a. Pengertian

Kejadian Luar Biasa / KLB : Kejadian infeksi yang meningkat di luar keadaan biasa dalam suatu periode pada kelompok orang / pasien tertentu

b. Terjadinya KLB melalui penyebaran secara :

- 1) Kontak
- 2) Petugas yang terkoloniasi : S.aureus, Streptococcus hemolitik grupA, Candida, Hepatitis B/C, HIV
- 3) Peralatan pasien/instrumen yang tercemar
- 4) Udara : droplet atau airborne
- 5) Benda perantara (common source vehicle)

c. Tata Laksana KLB

- 1) Investigasi KLB
 - 2) Evaluasi awal dan verifikasi situasi KLB
 - 3) Penemuan dan identifikasi kasus
 - 4) Mencari sumber penularan dan cara transmisi
 - 5) Menetapkan penyebab paling mungkin
 - 6) Mengupayakan pemutusan rantai penyebaran
 - 7) Mencegah terulangnya kejadian serupa
 - 8) Menyusun dan mendistribusi laporan tertulis
 - 9) Melakukan upaya pengendalian dini
 - 10) Mencari kemungkinan kasus lain
- 1) Evaluasi masalah, menyusun analisis sementara
- 12) Melakukan perubahan kebijakan / prosedur sesuai keperluan
 - 13) Melakukan kultur mikrobiologik sumber yang dicurigai
 - 14) Memantau keberhasilan upaya pengendalian
 - 15) Membuat laporan tertulis

d. Komunikasi, Laporan, Penyebaran

- 1) Melaporkan ke Direktur RS
- 2) Koordinasi dengan Tim PPI
- 3) Memberitahu Kepala Laboratorium
- 4) Bila KLB bertambah banyak, memberi tahu Unit Pelayanan : Ruang Rawat, Poli Rawat Jalan, Puskesmas/DinKes setempat

e. Kewajiban Manajemen

- 1) Menyediakan ruangan isolasi
- 2) Menyediakan tambahan dana yang dibutuhkan untuk kultur mikrobiologik

8. PENERAPAN PPI TERKAIT HAIS PADA BEBERAPA KASUS

a. Multi Drug Resistance Tuberculosis (MDR-TB)

Penularan MDR TB samaseperti penularan TB secara airborne, namun Mycobacterium Tuberculosis yang menjadi sumber penularan adalah kuman yang resisten terhadap pemberian obat anti tuberkulosis dengan Rifampicin dan IZONIAZID.Tatacara PPI pada pasien MDR TB adalah mengikuti prinsip-prinsip kewaspadaan standar dan kewaspadaan transmisi airborne harus selalu dilakukan dengan konsisten.Pada petugas medis wajib memakai

masker respiratory particulate, pada saat memberikan pelayanan baik itu di poliklinik maupun di ruang perawatan. Pasien yang terbukti MDR TB/suspek diwajibkan memakai masker bedah dimanapun berada dan melakukan etiket batuk. Perlu diajarkan pada pasien sampai mengerti dan bahaya menularkan pada orang-orang yang ada di sekitarnya. Pengobatan dengan pengawasan ketat minum obat adalah upaya penyakit ini bisa dicegah menularkan ke orang lain

b. Ebola Virus Disease

Penyakit emerging disease sulit diprediksi apa yang akan muncul, namun pencegahan dan pengendalian infeksi akan selalu tergantung dengan pola transmisi dari penyakit yang muncul tersebut. Seperti kasus Ebola saat ini sedang mewabah di Afrika Barat, maka PPI pada kasus ini adalah kewaspadaan standar dan kewaspadaan berdasarkan transmisi penyakit berdasarkan kontak. Pencegahan dengan memakai APD yang bisa melindungi petugas atau orang lain yang kontak dengan pasien Ebola.

Adapun beberapa hal yang di rekomendasikan WHO untuk penyakit Ebola adalah sebagai berikut:

- 1) Penerapan kewaspadaan standar pada semua pasien terlepas dari gejala dan tanda yang ada.
- 2) Isolasi pasien suspek atau konfirmasi Ebola dalam ruangan tersendiri (single bed) atau jika tidak memungkinkan bisa di kohort dengan pasien diagnosis yang sama. Tidak boleh mencampurkan pasien suspek dan konfirmasi didalam satu kamar/ruangan. Pastikan aksesnya aman dan terbatas hanya untuk yang berkepentingan serta tersedianya alat-alat yang memadai khusus untuk pasien yang dirawat tersebut.
- 3) Perlu penunjukkan petugas khusus (terlatih) untuk penanganan kasus Ebola dengan tugas-tugas yang sudah dirincikan dengan baik.
- 4) Pastikan semua petugas atau pengunjung memakai APD yang lengkap saat memasuki ruangan dan melakukan kebersihan tangan (hand hygiene) secara teratur sesuai ‘five moments’ dari WHO. Adapun APD yang digunakan adalah minimal: sarung tangan, gaun, boot atau sepatu tertutup dilapis

- dengan shoe cover, masker, dan penutup mata (google atau face shield) untuk melindungi dari cipratan. Selalu lakukan ‘risk assessment’ untuk menentukan APD yang akandigunakan. (Tambah: Beberapa rekan ahli menyarankan face shield karena lebih dapat memberikan perlindungan dari percikan terhadap wajah dibandingkan dengan google yang hanya menutup bagian mata dan terkadang berembun sehingga kesulitan untuk melihat).
- 5) Pastikan suntikan dan prosedur flebotomi dilakukan dengan aman serta management limbah tajam. Limbah tajam ditempatkan pada kontainer khusus yang tahan tusukan.
 - 6) Pastikan dilakukan pembersihan lingkungan yang potensial tercemar dengan baik, lakukan dekontaminasi pada permukaan alat yang dipakai, penanganan linen kotor serta sampah/limbah yang ada. Dalam proses ini, pastikan petugas yang melakukan kegiatan tersebut juga terlindungi dan menggunakan APD yang sesuai dan melakukan hand hygiene secara teratur.
 - 7) Pastikan pengelolaan sampel di laboratorium dilakukan dengan aman.
 - 8) Pastikan pengelolaan mayat dilakukan dengan prinsip pengendalian infeksi yang ketat sampai dengan pemakaman.
 - 9) Lakukan evaluasi segera atau perawatan dan jika diperlukan dilakukan isolasi pada petugas kesehatan atau seseorang yang terpajan dengan darah atau cairan tubuh dari pasien suspek atau konfirmasi ebola.

C. SURVEILANS INFENSI TERKAIT PELAYANAN KESEHATAN

1. Definisi Surveilans

- a. **Surveilans kesehatan** adalah kegiatan pengamatan yang sistematis dan terus menerus terhadap data dan informasi tentang kejadian penyakit atau masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhi terjadinya peningkatan dan penularan penyakit atau masalah kesehatan untuk memperoleh dan memberikan informasi guna mengarahkan tindakan pengendalian dan penanggulangan secara efektif dan efisien. Salah satu dari bagian surveilans kesehatan adalah Surveilans infeksi terkait pelayanan kesehatan (Health Care Associated Infections/HAI).

- b. **Surveilans infeksi terkait pelayanan kesehatan (Health Care Associated Infections/HAs)** adalah suatu proses yang dinamis, sistematis, terus menerus dalam pengumpulan, identifikasi, analisis dan interpretasi data kesehatan yang penting di fasilitas pelayanan kesehatan pada suatu populasi spesifik dan didiseminasikan secara berkala kepada pihak-pihak yang memerlukan untuk digunakan dalam perencanaan, penerapan, serta evaluasi suatu tindakan yang berhubungan dengan kesehatan.
- c. Kegiatan surveilans HAIs merupakan komponen penunjang penting dalam setiap program pencegahan dan pengendalian infeksi. Informasi yang dihasilkan oleh kegiatan surveilans berguna untuk mengarahkan strategi program baik pada tahap perencanaan, pelaksanaan maupun pada tahap evaluasi. Dengan kegiatan surveilans yang baik dan benar dapat dibuktikan bahwa program dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

2. Tujuan Surveilans HAIs Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan

- a. Tersedianya informasi tentang situasi dan kecenderungan kejadian HAIs di fasilitas pelayanan kesehatan dan faktor risiko yang mempengaruhinya
- b. Terselenggaranya kewaspadaan dini terhadap kemungkinan terjadinya fenomena abnormal (penyimpangan) pada hasil pengamatan dan dampak HAIs di fasilitas pelayanan kesehatan.
- c. Terselenggaranya investigasi dan pengendalian kejadian penyimpangan pada hasil pengamatan dan dampak HAIs di fasilitas pelayanan kesehatan.

3. Metode Surveilans

- a. **Surveilans Komprehensif (Hospital Wide/Tradisional Surveillance)**
Adalah surveilans yang dilakukan di semua area perawatan untuk mengidentifikasi pasien yang mengalami infeksi selama di rumah sakit. Data dikumpulkan dari catatan medis, catatan keperawatan, laboratorium dan perawat ruangan. Metode surveilans ini merupakan metode pertama yang dilakukan oleh Center for Diseases Control (CDC) pada tahun 1970 namun memerlukan banyak waktu, tenaga dan biaya.

b. Surveilans Target (Targetted Surveillance)

Metode surveilans ini berfokus pada ruangan atau pasien dengan risiko infeksi spesifik seperti ruang perawatan intensif, ruang perawatan bayi baru lahir, ruang perawatan pasien transplan, ruang perawatan pasien hemodialisa atau pasien dengan risiko: ISK, Surgical Site Infection (SSI)/IDO, Blood Stream Infection (BSI)/IAD, Pneumonia (HAP, VAP). Surveilans target dapat memberikan hasil yang lebih tajam dan memerlukan sumber daya manusia yang sedikit.

c. Surveilans Periodik (Periodic Surveillance)

Metode Hospital Wide Traditional Surveillance yang dilakukan secara periodik misalnya satu bulan dalam satu semester. Cara lain dilakukan surveilans pada satu atau beberapa unit dalam periode tertentu kemudian pindah lagi ke unit lain.

d. Surveilans Prevalensi (Prevalence Surveillance)

Adalah menghitung jumlah aktif infeksi selama periode tertentu. Aktif infeksi dihitung semua jumlah infeksi baik yang lama maupun yang baru ketika dilakukan survei. Jumlah aktif infeksi dibagi jumlah pasien yang ada pada waktu dilakukan survei. Prevalence Surveillance dapat digunakan pada populasi khusus seperti infeksi mikroorganisme khusus: Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus (MRSA), Vancomycin Resistant Enterococci (VRE).

Berdasarkan beberapa metode diatas, yang direkomendasikan adalah Surveilans Target (Targetted Surveillance) untuk dapat dilaksanakan karena surveilans target dapat memberikan hasil yang lebih tajam dan memerlukan sumber daya manusia yang sedikit.

4. Langkah-langkah Surveilans

a. Perencanaan Surveilans

Tahap 1 : Mengkaji populasi pasien

Tentukan populasi pasien yang akan dilakukan survei apakah semua pasien/sekelompok pasien/pasien yang berisiko tinggi saja.

Tahap 2 : Menseleksi hasil/proses surveilans

Lakukan seleksi hasil surveilans dengan pertimbangan kejadian paling sering/dampak biaya/diagnosis yang paling sering.

Tahap 3 : Penggunaan definisi infeksi

Gunakan definisi infeksi yang mudah dipahami dan mudah diaplikasikan, Nosocomial Infection Surveillance System (NISS) misalnya menggunakan National Health Safety Network (NHSN), Center for Disease Control (CDC) atau Kementerian Kesehatan.

b. Pengumpulan Data

Tahap 4 : mengumpulkan data surveilans, yang perlu diperhatikan adalah:

- a) Mengumpulkan data surveilans oleh orang yang kompeten, profesional, berpengalaman, dilakukan oleh IPCN.
- b) Memilih metode surveilans dan sumber data yang tepat.
- c) Data yang dikumpulkan dan dilakukan pencatatan meliputi data demografi, faktor risiko, antimikroba yang digunakan dan hasil kultur resistensi, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, nomor catatan medik, tanggal masuk RS.
- d) Tanggal infeksi muncul, lokasi infeksi, ruang perawatan saat infeksi muncul pertama kali.
- e) Faktor risiko: alat, prosedur, faktor lain yang berhubungan dengan IRS, X-ray, CT scan, MRI, dsb.
- f) Metode observasi langsung merupakan gold standard.
- g) Data yang dikumpulkan adalah:

i. Data Surveilans Pneumonia

Data-data utama yang dikumpulkan dalam surveilans Pneumonia perlu diperhatikan, apakah data tersebut mendukung ke arah terjadinya HAP atau VAP. Data yang dikumpulkan adalah data yang berhubungan dengan faktor risiko maupun data-data yang diperlukan untuk diagnosis yang memerlukan aspek klinis, radiologis dan laboratoris. Pneumonia merupakan jenis infeksi yang sulit untuk mendapatkan diagnosis setiologisnya, sehingga perlu hati-hati dalam menginterpretasikan hasil-hasil laboratorium dengan rumus

$$\text{HAP} = \frac{\text{Jumlah kasus HAP}}{\text{Jumlah lama hari rawat}} \times 1000$$

$$VAP = \frac{\text{Jumlah kasus VAP}}{\text{Jumlah lama hari pemakaian alat ventilasi mekanik}} \times 1000$$

ii. Data surveilans ISK

Populasi utama surveilans ISK adalah penderita yang terpasang kateter menetap. Data-data lain adalah data-data yang berhubungan dengan faktor risiko, data-data diagnostik dan lama pemasangan kateter, yang nanti akan dijadikan denominator dalam perhitungan laju infeksi

$$ISK = \frac{\text{jumlah kasus ISK}}{\text{jumlah lama hari pemakaian kateter urin menetap}} \times 1000$$

iii. Data Surveilans IAD

Data-data utama yang dikumpulkan dalam surveilans IADP adalah data-data yang berhubungan dengan faktor risiko di atas (misalnya jenis jalur intravaskuler, lokasi pemasangan kateter intravaskuler, lama pemasangan kateter, dan manipulasi-manipulasi yang dilakukan saat kateter intravaskuler terpasang), dan data-data yang diperlukan untuk diagnosis (misalnya keadaan klinis pasien dan hasil-hasil laboratorium). Pada perhitungan laju infeksi IADP, yang digunakan sebagai numerator adalah jumlah penderita yang terinfeksi akibat penggunaan kateter intravaskuler, sedang sebagai denominator adalah jumlah hari penggunaan alat intravaskuler, dengan rumus :

$$IAD = \frac{\text{jumlah kasus IAD}}{\text{Jumlah hari pemakaian alat intravascular}} \times 1000$$

iv. Data surveilans IDO

$$IDO = \frac{\text{Jumlah kasus IDO}}{\text{Jumlah pasien operasi}} \times 100$$

v. Survelans decubitus

$$\text{Insiden rate decubitus} = \frac{\text{jumlah kasus decubitus}}{\text{jumlah lama tirah baring}} \times 1000$$

vi. Data surveilans Flebitis

$$\text{Phlebitis} = \frac{\text{jumlah kasus phlebitis}}{\text{jumlah lama hari pemakaian kateter perifer}} \times 1000$$

c. Analisis

Tahap 5 : Penghitungan dan stratifikasi

a) Incidence rate

Numerator adalah jumlah kejadian infeksi dalam kurun waktu tertentu.

Denominator adalah jumlah hari pemasangan alat dalam kurun waktu tertentu atau jumlah pasien yang dilakukan tindakan pembedahan dalam kurun waktu tertentu.

b) Menganalisis incidence rate infeksi

Data harus dianalisa dengan cepat dan tepat untuk mendapatkan informasi apakah ada masalah infeksi rumah sakit yang memerlukan penanggulangan atau investigasi lebih lanjut.

d. Interpretasi

Tahap Interpretasi

Interpretasi yang dibuat harus menunjukkan informasi tentang penyimpangan yang terjadi. Bandingkan angka infeksi rumah sakit apakah ada penyimpangan, dimana terjadi kenaikan atau penurunan yang cukup tajam. Bandingkan rate infeksi dengan NNIS/CDC/WHO. Perhatikan dan bandingkan kecenderungan menurut jenis infeksi, ruang perawatan dan mikroorganisme patogen penyebab bila ada. Jelaskan sebab-sebab peningkatan atau penurunan angka infeksi rumah sakit dengan melampirkan data pendukung yang relevan dengan masalah yang dimaksud.

e. Pelaporan

Tahap Pelaporan

a) Laporan dibuat secara periodik, tergantung institusi bisa setiap triwulan, semester, tahunan atau sewaktu-waktu jika diperlukan.

- b) Laporan dilengkapi dengan rekomendasi tindak lanjut bagi pihak terkait dengan peningkatan infeksi.
- c) Laporan didesiminaskan kepada pihak-pihak terkait
- d) Tujuan diseminasi agar pihak terkait dapat memanfaatkan informasi tersebut untuk menetapkan strategi pengendalian infeksi rumah sakit.

f. Evaluasi

Tahap Evaluasi: Evaluasi Surveillance System

- a) Langkah-langkah proses surveilans
- b) Ketepatan waktu dari data
- c) Kualitas data
- d) Ketepatan analisa

Hasil penilaian: apakah sistem surveilans sudah sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Hasil pelaksanaan surveilans merupakan dasar untuk melakukan perencanaan lebih lanjut. Jika terjadi peningkatan infeksi yang signifikan yang dapat dikategorikan kejadian luar biasa, maka perlu dilakukan upaya penanggulangan kejadian luar biasa.

5. URAIAN INDIKATOR PROFIL

a. HAIs

1) Infeksi Saluran Kemih

| | |
|----------------------------|--|
| JUDUL | Infeksi Saluran Kemih (ISK) |
| DIMENSI MUTU | Keselamatan Pasien, Kenyamanan |
| TUJUAN PENINGKATAN MUTU | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendapatkan data dasar insiden rate ISK 2. Menurunkan insiden rate ISK di RS |
| DEFINISI OPERASIONAL | Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah infeksi pada saluran kemih pada pasien yang terpasang dower kateter lebih dari 48 jam, yang ditandai dengan ditemukannya kultur positif pada urine (1 atau 2 spesies) dengan setidaknya 10^5 mikroorganisme/cm ³ |

| | |
|--------------------------------|--|
| | dengan atau tanpa gejala klinis. |
| | Insiden rate infeksi saluran kemih adalah jumlah kejadian ISK pada pasien terpasang dower kateter lebih dari 48 jam dibagi total jumlah hari pemasangan dower kateter dalam kurun waktu tertentu dikali 1000. |
| NUMERATOR | Jumlah kejadian ISK pada pasien yang terpasang dower kateter dalam waktu satu bulan |
| DENOMIRATOR | Jumlah hari pemasangan dower kateter dalam satu bulan |
| INKLUSI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien terpasang dower kateter >48 jam 2. Ketika masuk RS tidak ada tanda klinis ISK 3. Demam ($>38^0$) tidak ada sebab lain, disuria atau nyeri suprapubik, hasil biakan urine positif tidak lebih dari 2 spisies mikroorganisme dengan jumlah $\geq 10^5$ |
| EKSKLUSI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien terpasang dower kateter < 48 jam 2. Ketika masuk RS ada tanda klinis ISK 3. Saat masuk RS pasien terpasang dower kateter dari RS lain |
| SUMBER DATA | Rekam Medis, Laporan Survailens Infeksi RS |
| TYPE INDIKATOR | Proses dan outcome |
| METODELOGI PENGUMPULAN DATA | Retrospektif dan Prospektif |
| FREKUENSI PENGUMPULAN DATA | 1 bulan |
| PERIODE | 3 bulan |

| | |
|--|--|
| ANALISIS | |
| STANDAR | 4,7% |
| TARGET SAMPEL | Target sampel : seluruh pasien yang terpasang dowerkateter |
| JELASKAN BAGAIMANA DATA AKAN DISEMINASI KE STAF | 1) Laporan Triwulan PPI 2) Rapat Tim PPI 3) SIMRS |
| AREA MONITORING | ICU, RWI |
| LAMPIRAN FORMULIR | Formulir Pemantauan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi |
| PENANGGUNG JAWAB | IPCN dan IPCLN |

2) Ventilator Associated Pneumoniae (VAP)

| | |
|----------------------------|---|
| JUDUL | Ventilator Associated Pneumoniae |
| DIMENSI MUTU | Keselamatan Pasien, Kenyamanan |
| TUJUAN PENINGKATAN MUTU | a. Mendapatkan data dasar insiden rate VAP b. Menurunkan insiden rate VAP di RS |
| DEFINISI OPERASIONAL | VAP adalah infeksi saluran nafas bawah yang mengenai parenkim paru setelah pemakaian ventilasi mekanik > 48 jam dan sebelumnya tidak ditemukan tanda-tanda infeksi saluran nafas. Insiden rate Ventilator Associated Pneumoniae adalah |

| | |
|-------------|---|
| | jumlah kejadian VAP pada pasien terpasang ventilator mekanik lebih dari 48 jam dibagi total jumlah hari pemasangan ventilator mekanik dalam kurun waktu tertentu dikali 1000. |
| NUMERATOR | Jumlah kejadian VAP pada pasien yang terpasang ventilator mekanik dalam waktu satu bulan |
| DENOMIRATOR | Jumlah hari pemasangan ventilator mekanik dalam satu bulan |
| INKLUSI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien terpasang ventilator mekanik >48 jam 2. Ketika masuk RS tidak ada tanda-tanda klinis Pneumonia 3. Klinikal: demam, temperature $> 38^{\circ}\text{C}$ atau $< 35^{\circ}\text{C}$, sputum purulent, batuk, dyspnoe atau tachypnoe, suara nafas rales/ bronchial 4. X-ray infiltrat baru persisten atau progresif cavitation, consolidation 5. Lab lekosit $>12000/\text{mm}^3$ atau $< 4000/\text{mm}^3$, kulture aspirasi trakheal $\geq 10^5 \text{ pm/ml}$. Perubahan hasil analisa gas darah ($\downarrow\text{sats}$, P:F ratio < 240, $\uparrow\text{O}_2 \text{ req}$) |
| EKSKLUSI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien terpasang ventilator mekanik < 48 jam 2. Ketika masuk RS ada tanda klinis pneumonia 3. Saat masuk RS pasien terpasang ventilator mekanik dari RS lain |

| | |
|--------------------------------|--|
| SUMBER DATA | Rekam Medis, Laporan Survailens Infeksi RS, Catatan Data |
| TYPE INDIKATOR | Proses dan outcome |
| METODELOGI PENGUMPULAN DATA | Prospektif |

| | |
|---|--|
| FREKUENSI PENGUMPULAN DATA | 1 bulan |
| PERIODE ANALISIS | 3 bulan |
| STANDAR | 5.8 %o |
| TARGET SAMPEL | Target sampel : seluruh pasien yang terpasang ventilator mekanik |
| JELASKAN BAGAIMANA DATA AKAN DISEMINASI KE STAF | 3) Laporan Triwulan PPI 4) Rapat Tim PPI 5) SIMRS |
| AREA MONITORING | Perawatan Intensif |
| LAMPIRAN FORMULIR | Formulir Pemantauan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi |
| PENANGGUNG JAWAB | IPCN dan IPCLN |

3) Infeksi Aliran Darah (IAD)

| | |
|-------------------------|---|
| JUDUL | Infeksi Aliran Darah |
| DIMENSI MUTU | Keselamatan Pasien, Kenyamanan |
| TUJUAN PENINGKATAN MUTU | 1. Mendapatkan data dasar insiden rate IAD 2. Menurunkan insiden rate IADP di RS |
| DEFINISI | IADP adalah infeksi akibat pemasangan kateter vena |

| | |
|----------------|---|
| OPERASIONAL | central (CVL) yang ditandai dengan ditemukannya organisme dari hasil kultur darah semi/kuantitatif dengan tanda klinis yang jelas serta tidak disertai infeksi yang lain (tanpa ada organ atau jaringan lain yang dicuragai sebagai sumber infeksi) |
| | Insiden rate infeksi aliran darah primer adalah jumlah kejadian IADP pada pasien terpasang CVL lebih dari 48 jam dibagi total jumlah hari pemasangan CVL dalam kurun waktu tertentu dikali 1000 |
| NUMERATOR | Jumlah kejadian IAD pada pasien yang terpasang ventilator mekanik dalam waktu satu bulan |
| DENOMIRATOR | Jumlah hari pemasangan CVL dalam satu bulan |
| INKLUSI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien terpasang central vena line > 48 jam 2. Ketika masuk RS tidak ada tanda – tanda klinis IAD 3. Terdapat kuman pathogen yang diketahui hasil satu kali atau lebih dari biakan darah dengan salah satu gejala klinis seperti demam < 380, menggigil, hipotensi |
| EKSKLUSI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien terpasang CVL < 48 jam 2. Ketika masuk RS ada tanda klinis IADP 3. Saat masuk RS pasien terpasang CVL dari RS lain |
| SUMBER DATA | Rekam Medis, Laporan Survailens Infeksi RS, Catatan Data |
| TYPE INDIKATOR | Proses dan outcome |

| | |
|--------------------------------|------------|
| METODELOGI PENGUMPULAN DATA | Prosfektif |
| FREKUENSI | 1 bulan |

| | |
|---|--|
| PENGUMPULAN DATA | |
| PERIODE ANALISIS | 3 bulan |
| STANDAR | 3.5 %o |
| TARGET SAMPEL | Target sampel : seluruh pasien yang terpasang ventilator mekanik |
| JELASKAN BAGAIMANA DATA AKAN DISEMINASI KE STAF | 1) Laporan Triwulan PPI 2) Rapat Tim PPI 3) SIMRS |
| AREA MONITORING | Perawatan Intensif |
| LAMPIRAN FORMULIR | Formulir Pemantauan PPI |
| PENANGGUNG JAWAB | IPCN dan IPCLN |

4) Infeksi Daerah Operasi (IDO)

| | |
|-------------------------|---|
| JUDUL | Infeksi Daerah Operasi |
| DIMENSI MUTU | Keselamatan Pasien, Kenyamanan |
| TUJUAN PENINGKATAN MUTU | a. Mendapatkan data dasar insiden rate IDO b. Menurunkan insiden rate IDO di RS |
| DEFINISI | IDO adalah infeksi yang terjadi pada daerah insisi daerah operasi dalam waktu 30 hari tanpa implan dan |

| | |
|-------------|---|
| OPERASIONAL | <p>1 tahun dengan implan pasca bedah terdapat paling sedikit satu keadaan berikut : pus keluar dari luka operasi atau drain yang dipasang diatas fascia, biakan positif dari cairan yang keluar dari luka atau jaringan yang diambil secara aseptic, sengaja dibuka oleh dokter karena terdapat tanda peradangan kecuali hasil biakan negatif (paling sedikit terdapat satu dari tanda- tanda infeksi berikut ini: nyeri, bengkak lokal, kemerahan dan hangat lokal) dan dokter yang menangani menyatakan terjadi infeksi.</p> <p>IDO jumlah kejadian IDO pada pasien yang dilakukan operasi dipantau selama 30-90 hari dibagi total jumlah pasien opeasi dalam kurun waktu tertentu dikali 100</p> |
| NUMERATOR | Jumlah pasien yang terinfeksi daerah operasi(IDO) |
| DENOMIRATOR | Jumlah pasien yang dioperasi dalam 1 bulan |
| INKLUSI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Seluruh pasien yang dilakukan operasi 2. Terjadi infeksi dalam waktu 30 hari – 1 thn hari paska operasi 3. Terdapat tanda klinis demam $>38^{\circ}\text{C}$, menggil, adanya pus pada luka operasi 4. Hasil kultur luka ada kuman |
| EKSKLUSI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kejadian infeksi daerah operasi > 90 hari dan lebih > 1 thn untuk yang terpasang implant 2. Pasien dilakukan operasi di luar RS |
| SUMBER DATA | Rekam Medis, Laporan Survailens Infeksi RS, Catatan Data |

| | |
|---------------------------|-----------------------------|
| TYPE INDIKATOR | Proses dan outcome |
| METODELOGI PENGUMPULAN | Retrospektif dan Prospektif |

| | |
|---|---|
| DATA | |
| FREKUENSI PENGUMPULAN DATA | 1 bulan |
| PERIODE ANALISIS | 3 bulan |
| STANDAR | 2% |
| TARGET SAMPEL | Target sampel : seluruh pasien yang dilakukan operasi di RS |
| JELASKAN BAGAIMANA DATA AKAN DISEMINASI KE STAF | <ul style="list-style-type: none"> 5) Laporan Triwulan PPI 6) Rapat Tim PPI 7) SIMRS |
| AREA MONITORING | Perawatan Intensif dan RWI |
| LAMPIRAN FORMULIR | Formulir Pemantauan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi |
| PENANGGUNG JAWAB | IPCN dan IPCLN |

5) Flebitis

| | |
|----------------------------|--|
| JUDUL | Flebitis |
| DIMENSI MUTU | Keselamatan Pasien, Kenyamanan |
| TUJUAN PENINGKATAN MUTU | <ul style="list-style-type: none"> a. Mendapatkan data dasar insiden rate Phlebitis b. Menurunkan insiden rate Phlebitis di RS |
| DEFINISI | kondisi ketika pembuluh darah vena mengalami |

| | |
|--------------------------------|--|
| OPERASIONAL | inflamasi atau peradangan. Peradangan ini dapat menyebabkan nyeri dan bengkak. |
| | Phlebitis jumlah kejadian Phlebitis pada pasien yang terpasang intravena perifer line dibagi total hari pasien yang terpasang IV line dalam kurun waktu tertentu dikali 1000 |
| NUMERATOR | Jumlah pasien yang phlebitis |
| DENOMIRATOR | Jumlah total hari pasien yang terpasang IV line dalam 1 bulan |
| INKLUSI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien terpasang IV line 2. Demam $>38^{\circ}\text{C}$, nyeri, eritema, panas pada vaskuler yang terlibat |
| EKSKLUSI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kejadian 2. Pasien dilakukan operasi di luar RS |
| SUMBER DATA | Rekam Medis, Laporan Survailens Infeksi RS, Catatan Data |
| TYPE INDIKATOR | Proses dan outcome |
| METODELOGI PENGUMPULAN DATA | Retrospektif dan Prospektif |
| FREKUENSI PENGUMPULAN DATA | 1 bulan |
| PERIODE ANALISIS | 3 bulan |
| STANDAR | $< 1\%$ |
| TARGET SAMPEL | Target sampel : seluruh pasien yang dilakukan operasi |

| | |
|--|---|
| | di RS |
| JELASKAN BAGAIMANA DATA AKAN DISEMINASI KE STAF | 1) Laporan Triwulan PPI 2) Rapat Tim PPI 3) SIMRS |
| AREA MONITORING | Perawatan Intensif dan RWI |
| LAMPIRAN FORMULIR | Formulir Pemantauan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi |
| PENANGGUNG JAWAB | IPCN dan IPCLN |

6) Dekubitus

| | |
|----------------------------|--|
| JUDUL | Dekubitus |
| DIMENSI MUTU | Keselamatan Pasien, Kenyamanan |
| TUJUAN PENINGKATAN MUTU | a. Mendapatkan data dasar insiden rate Dekubitus b. Menurunkan insiden rate Dekubitus di RS |
| DEFINISI OPERASIONAL | kondisi kerusakan/kematian kulit sampai jaringan dibawah kulit, bahkan menembus otot sampai mengenai tulang akibat adanya penekanan pada suatu area secara terus menerus sehingga mengakibatkan gangguan sirkulasi darah setempat. |
| | Jumlah kejadian Dekubitus pada pasien yang tirahbaring dibagi total hari pasien yang tirah baring dalam kurun waktu 1 bulan dikali 1000 |

| | |
|--|---|
| NUMERATOR | Jumlah pasien yang dekubitus |
| DENOMIRATOR | Jumlah total hari pasien yang tirah baring dalam 1 bulan |
| INKLUSI | Dekubitus yang terjadi di RS |
| EKSKLUSI | Dekubitus yang sudah ada sebelum masuk RS |
| SUMBER DATA | Rekam Medis, Laporan Survailens Infeksi RS, Catatan Data |
| TYPE INDIKATOR | Proses dan outcome |
| METODELOGI PENGUMPULAN DATA | Retrospektif dan Prospektif |
| FREKUENSI PENGUMPULAN DATA | 1 bulan |
| PERIODE ANALISIS | 3 bulan |
| STANDAR | 1.5% |
| TARGET SAMPEL | Target sampel : seluruh pasien yang rawat tirah baring di RS |
| JELASKAN BAGAIMANA DATA AKAN DISEMINASI KE STAF | <ol style="list-style-type: none"> 1) Laporan Triwulan PPI 2) Rapat Tim PPI 3) SIMRS |
| AREA MONITORING | Perawatan Intensif dan RWI |

| | |
|----------------------|---|
| LAMPIRAN FORMULIR | Formulir Pemantauan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi |
| PENANGGUNG JAWAB | IPCN dan IPCLN |

b. Pencegahan dan Pengendalian

1) APD (Alat Pelindung Diri)

| | |
|-----------------------------|--|
| JUDUL | Alat Pelindung Diri |
| DIMENSI MUTU | Keselamatan petugas |
| TUJUAN PENINGKATAN MUTU | Meningkatkan kepatuhan penggunaan APD |
| DEFINISI OPERASIONAL | <p>Kepatuhan Penggunaan APD di semua unit</p> <p>Jumlah kepatuhan petugas menggunakan APD dalam kurun waktu 1 bulan dikali 100</p> |
| NUMERATOR | Jumlah petugas yang patuh menggunakan APD |
| DENOMINATOR | Jumlah petugas menggunakan APD yang dipantau dalam 1 bulan |
| INKLUSI | Petugas yang menggunakan APD di RS |
| EKSKLUSI | - |
| SUMBER DATA | Laporan Survei IPCN RS |
| TYPE INDIKATOR | Proses dan outcome |
| METODELOGI PENGUMPULAN DATA | Prospektif |

| | |
|---|---|
| FREKUENSI PENGUMPULAN DATA | 1 bulan |
| PERIODE ANALISIS | 3 bulan |
| STANDAR | 80% |
| TARGET SAMPEL | Target sampel : Petugas yang menggunakan APD |
| JELASKAN BAGAIMANA DATA AKAN DISEMINASI KE STAF | 1) Laporan Triwulan PPI 2) Rapat Tim PPI 3) SIMRS |
| AREA MONITORING | Semua Unit |
| LAMPIRAN FORMULIR | Formulir Pemantauan kepatuhan pelaksanaan PPI |
| PENANGGUNG JAWAB | IPCN dan IPCLN |

2) Kebersihan Tangan

| | |
|-------------------------|--|
| JUDUL | Kebersihan Tangan |
| DIMENSI MUTU | Keselamatan pasien dan petugas |
| TUJUAN PENINGKATAN MUTU | Meningkatkan kepatuhan kebersihan tangan |
| DEFINISI | Proses membersihkan tangan dari kotoran, debris dengan |

| | |
|------------------------------------|---|
| OPERASIONAL | cara menggosokkan tangan dan mencuci tangan dengan sabun dibawah air mengalir. |
| | Jumlah kebersihan tangan 5 moment dalam kurun waktu 1 bulan dikali 100 |
| NUMERATOR | Jumlah petugas yang patuh melakukan cuci tangan 5 moment |
| DENOMINATOR | Jumlah petugas yang disurvei melakukan cuci tangan 5 moment dalam 1 bulan |
| INKLUSI | Petugas yang mempunyai kesempatan melakukan cuci tangan 5 moment di RS |
| EKSKLUSI | - |
| SUMBER DATA | Laporan Survey IPCN RS |
| TYPE INDIKATOR | Proses dan outcome |
| METODELOGI PENGUMPULAN DATA | Prospektif |
| FREKUENSI PENGUMPULAN DATA | 1 bulan |
| PERIODE ANALISIS | 3 bulan |
| STANDAR | 80% |
| TARGET SAMPEL | Target sampel : Petugas yang disurvei dan mempunyai kesempatan melakukan kebersihan tangan 5 moment |
| JELASKAN BAGAIMANA DATA AKAN | <ol style="list-style-type: none"> 1) Laporan Triwulan PPI 2) Rapat Tim PPI |

| | |
|----------------------|---|
| DISEMINASI KE STAF | |
| AREA MONITORING | Semua Unit |
| LAMPIRAN FORMULIR | Formulir Pemantauan kepatuhan pelaksanaan PPI |
| PENANGGUNG JAWAB | IPCN dan IPCLN |

3) Pengelolaan Sampah Dan Benda Tajam

| | |
|----------------------------|---|
| JUDUL | Pengelolaan sampah dan benda tajam dengan benar |
| DIMENSI MUTU | Keselamatan pasien dan petugas |
| TUJUAN PENINGKATAN MUTU | Meningkatkan kepatuhan petugas membuang sampah sesuai jenis dan tempatnya. |
| DEFINISI OPERASIONAL | <p>Proses semua kegiatan pembuangan sampah di unit kerja sesuai dengan prosedur</p> <p>Jumlah kepatuhan membuang sampah sesuai jenis dan tempatnya dalam kurun waktu 1 bulan dikali 100</p> |
| NUMERATOR | Jumlah kepatuhan membuang sampah sesuai dengan jenis dan tempatnya. |
| DENOMINATOR | Jumlah survey pembuangan sampah dalam 1 bulan |
| INKLUSI | Sampah yang dibuang ke dalam tempat sampah |
| EKSKLUSI | Sampah yang belum dibuang kedalam tempat sampah |
| SUMBER DATA | Laporan Survey IPCN RS |

| | |
|---|---|
| TYPE INDIKATOR | Proses dan outcome |
| METODELOGI PENGUMPULAN DATA | Prosfektif |
| FREKUENSI PENGUMPULAN DATA | 1 bulan |
| PERIODE ANALISIS | 3 bulan |
| STANDAR | 100% |
| TARGET SAMPEL | Target sampel : pembuangan sampah diseluruh unit perawatan RS |
| JELASKAN BAGAIMANA DATA AKAN DISEMINASI KE STAF | 1) Laporan Triwulan PPI 2) Rapat Tim PPI |
| AREA MONITORING | Semua Unit |
| LAMPIRAN FORMULIR | Formulir Pemantauan kepatuhan pelaksanaan PPI |
| PENANGGUNG JAWAB | IPCN dan IPCLN |

4) Pengendalian Lingkungan

| | |
|--------------|--------------------------------|
| JUDUL | Pengendalian Lingkungan |
| DIMENSI MUTU | Keselamatan pasien dan petugas |

| | |
|-----------------------------|---|
| TUJUAN PENINGKATAN MUTU | Meningkatkan kebersihan lingkungan RS untuk mencegah infeksi silang |
| DEFINISI OPERASIONAL | Proses semua kegiatan pembersihan perawatan peralatan pasien dan lingkungan pasien. |
| | Jumlah pelaksanaan pembersihan peralatan perawatan dan lingkungan pasien dalam kurun waktu 1 bulan dikali 100 |
| NUMERATOR | Jumlah pelaksanaan pembersihan peralatan perawatan dan lingkungan pasien. |
| DENOMIRATOR | Jumlah pelaksanaan pembersihan peralatan perawatan pasien dan lingkungan pasien sesuai dalam 1 bulan |
| INKLUSI | Peralatan dan perawatan pasien yang sesuai jadwal |
| EKSKLUSI | Pembersihan peralatan perawatan dan lingkungan pasien diluar jadwal |
| SUMBER DATA | Laporan Survey IPCN RS |
| TYPE INDIKATOR | Proses dan outcome |
| METODELOGI PENGUMPULAN DATA | Prospektif dan retroprestif |
| FREKUENSI PENGUMPULAN DATA | 1 bulan |
| PERIODE ANALISIS | 3 bulan |
| STANDAR | 100% |

| | |
|---|---|
| TARGET SAMPEL | Target sampel : semua peralatan perawatan dan lingkungan pasien yang sudah dijadwalkan untuk pembersihan. |
| JELASKAN BAGAIMANA DATA AKAN DISEMINASI KE STAF | 1) Laporan Triwulan PPI 2) Rapat Tim PPI |
| AREA MONITORING | Semua Unit |
| LAMPIRAN FORMULIR | Formulir Pemantauan kepatuhan pelaksanaan PPI |
| PENANGGUNG JAWAB | IPCN dan IPCLN |

5) Penatalaksanaan Linen

| | |
|-------------------------|---|
| JUDUL | Penatalaksanaan Linen pasien |
| DIMENSI MUTU | 1. Keselamatan dan kenyamanan pasien 2. Keselamatan Petugas |
| TUJUAN PENINGKATAN MUTU | Meningkatkan keselamatan dan kenyamanan penggunaan linen pada pasien |
| DEFINISI OPERASIONAL | Proses semua kegiatan penatalaksanaan linen yang digunakan pasien Jumlah penatalaksanaan linen pasien dalam kurun waktu 1 bulan dikali 100 |
| NUMERATOR | Jumlah penatalaksanaan linen pasien yang benar |

| | |
|---|--|
| DENOMIRATOR | Jumlah penatalakasanaan linen pasien diunit dalam kurun waktu 1 bulan dikali 100 |
| INKLUSI | <ol style="list-style-type: none"> 1. Linen bersih yang disebarluaskan ke unit 2. Linen kotor yang ada diunit 3. Pengelolaan linen kotor di laundry |
| EKSKLUSI | Linen bersih yang akan digunakan oleh pasien |
| SUMBER DATA | Laporan Survey IPCN RS |
| TYPE INDIKATOR | Proses dan outcome |
| METODELOGI PENGUMPULAN DATA | Prospektif |
| FREKUENSI PENGUMPULAN DATA | 1 bulan |
| PERIODE ANALISIS | 3 bulan |
| STANDAR | 100% |
| TARGET SAMPEL | Target sampel : |
| JELASKAN BAGAIMANA DATA AKAN DISEMINASI KE STAF | <ol style="list-style-type: none"> 1) Laporan Triwulan PPI 2) Rapat Tim PPI |
| AREA MONITORING | Semua Unit |
| LAMPIRAN FORMULIR | Formulir Pemantauan kepatuhan pelaksanaan PPI |

| | |
|------------------|----------------|
| PENANGGUNG JAWAB | IPCN dan IPCLN |
|------------------|----------------|

6) Kesehatan Karyawan

| | |
|--------------------------------|---|
| JUDUL | Kesehatan Karyawan |
| DIMENSI MUTU | Keselamatan Petugas |
| TUJUAN PENINGKATAN MUTU | Kesehatan karyawan dan perlindungan petugas kesehatan terjamin |
| DEFINISI OPERASIONAL | <p>Proses semua kegiatan pembersihan perawatan peralatan pasien dan lingkungan pasien.</p> <p>Jumlah pelaksanaan pembersihan peralatan perawatan dan lingkungan pasien dalam kurun waktu 1 bulan dikali 100</p> |
| NUMERATOR | Jumlah pelaksanaan pembersihan peralatan perawatan dan lingkungan pasien. |
| DENOMIRATOR | Jumlah pelaksanaan pembersihan peralatan perawatan pasien dan lingkungan pasien sesuai dalam 1 bulan |
| INKLUSI | Peralatan dan perawatan pasien yang sesuai jadwal |
| EKSKLUSI | Pembersihan peralatan perawatan dan lingkungan pasien diluar jadwal |
| SUMBER DATA | Laporan Survey IPCN RS |
| TYPE INDIKATOR | Proses dan outcome |
| METODELOGI PENGUMPULAN DATA | Prospektif dan retroprestif |

| | |
|---|---|
| FREKUENSI PENGUMPULAN DATA | 1 bulan |
| PERIODE ANALISIS | 3 bulan |
| STANDAR | 100% |
| TARGET SAMPEL | Target sampel : semua peralatan perawatan dan lingkungan pasien yang sudah dijadwalkan untuk pembersihan. |
| JELASKAN BAGAIMANA DATA AKAN DISEMINASI KE STAF | 3) Laporan Triwulan PPI 4) Rapat Tim PPI |
| AREA MONITORING | Semua Unit |
| LAMPIRAN FORMULIR | Formulir Pemantauan kepatuhan pelaksanaan PPI |
| PENANGGUNG JAWAB | IPCN dan IPCLN |

D. PENGENDALIAN RESISTENSI ANTIMIKROBA

Pemberian terapi antimikroba merupakan salah satu tata laksana penyakit infeksi yang bertujuan membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroba di dalam tubuh. Mikroba yang melemah atau mati akibat antimikroba, akan dihancurkan oleh sistem pertahanan tubuh secara alamiah. Jika mikroba penyebab infeksi telah resisten terhadap antimikroba yang digunakan, maka mikroba tersebut tetap bertahan hidup dan berkembang biak sehingga proses infeksiterus berlanjut.

Suatu spesies bakteri secara alami dapat bersifat resisten terhadap suatu antimikroba. Sifat resisten ini dapat terjadi misalnya karena bakteri tidak memiliki organ atau bagian dari organ sel yang merupakan target kerja antimikroba. Sifat resisten alami juga dapat terjadi karena spesies bakteri tertentu memiliki dinding sel yang bersifat tidak permeabel untuk antimikroba tertentu. Suatu populasi spesies bakteri belum tentu mempunyai kepekaan yang seragam terhadap suatu antimikroba.

Terdapat kemungkinan bahwa dalam suatu populasi spesies tersebut sebagian kecil bersifat resisten parsial atau komplet secara alami

Bila populasi yang heterogen tersebut terpapar antimikroba maka sebagian kecil populasi yang bersifat resisten akan bertahan hidup dan berkembang biak dengan cepat melebihi populasi bakteri yang peka dan dapat berkembang biak di dalam tubuh pasien dan dikeluarkan dari tubuh (misalnya melalui tinja) sehingga dapat menyebar di lingkungan. Keadaan ini yang disebut sebagai “selective pressure”. Sifat resistensi suatu spesies atau strain bakteri dapat pula diperoleh akibat perpindahan materi genetik pengkode sifat resisten, yang terjadi secara horizontal (dari satu spesies/strain ke spesies/strain lainnya) atau vertikal (dari sel induk ke anaknya).

Permasalahan resistensi yang terus meningkat diberbagai negara termasuk Indonesia terutama terjadi akibat penggunaan antimikroba yang kurang bijak. Hal ini berdampak buruk pada pelayanan kesehatan terutama dalam penanganan penyakit infeksi. Pelaksanaan program pengendalian resistensi antimikroba di pelayanan kesehatan yang melibatkan tim PPI sebagai salah satu unsur diharapkan dapat mencegah muncul dan menyebaranya mikroba resisten sehingga penanganan penyakit infeksi menjadi optimal. Pencegahan munculnya mikroba resisten diharapkan dapat dicapai melalui penggunaan antimikroba secara bijak (‘prudent use of antibiotics’) dan pencegahan menyebaranya mikroba resisten melalui pelaksanaan kegiatan PPI yang optimal.

Penggunaan antimikroba secara bijak dapat dicapai salah satunya dengan memperbaiki perilaku para dokter dalam penulisan resep antimikroba. Antimikroba hanya digunakan dengan indikasi yang ketat yaitu dengan penegakan diagnosis penyakit infeksi menggunakan data klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium seperti pemeriksaan darah tepi, radiologi, mikrobiologi dan serologi. Dalam keadaan tertentu penanganan kasus infeksi berat ditangani secara multidisiplin.

Kegiatan penggunaan antimikroba yang rasional

1. Tujuan :

- a) Menurunkan penggunaan antimikroba yang tidak rasional
- b) Mengurangi resistensi mikroorganisme terhadap antimikrobaa
- c) Mengurangi penyebaran mikroorganisme yang resisten terhadap antimikrobaa

2. Sasaran :

- a) Seluruh Dokter menggunakan antimikrobaa secara rasional
- b) Instalasi farmasi dalam penyediaan antimikrobaa dapat disesuaikan dengan hasil pola kuman

3. Rincian kegiatan, meliputi :

- a) Menerima hasil kultur pasien dari laboratorium
- b) Merekap hasil kultur pasien berdasarkan data dari laboratorium
- c) Membuat pola kuman dan merekap hasil uji sensitifitas antimikrobaa
- d) Mengelompokkan pola kuman berdasarkan ruangan, jenis kuman dan analisanya
- e) Membuat laporan pola kuman, uji sensitifitas antimikroba, menentukan jenis antimikrobaa yang masih sensitif (70 – 100%) dan merekomendasikan antimikroba yang dapat digunakan
- f) Mensosialisasikan hasil pola kuman dan hasil uji sensitifitas antimikroba yang sudah ditanda tangani direktur ke seluruh staf medis, keperawatan dan penunjang medis

4. Pemberian antimikroba pada pasien dapat berupa:

- a) Profilaksis bedah pada beberapa operasi bersih (misalnya kraniotomi, mata) dan semua operasi bersih terkontaminasi adalah penggunaan antimikroba sebelum, selama, dan paling lama 24 jam pasca operasi pada kasus yang secara klinis tidak memperlihatkan tanda infeksi dengan tujuan mencegah terjadinya infeksi daerah operasi. Pada prosedur operasi terkontaminasi dan kotor, pasien diberi terapi antimikroba sehingga tidak perlu ditambahkan antimikroba profilaksis.
- b) Terapi antimikroba empirik yaitu penggunaan antimikroba pada kasus infeksi atau diduga infeksi yang belum diketahui jenis bakteri penyebabnya. Terapi antimikroba empirik ini dapat diberikan selama 3-5 hari.

Antimikroba lanjutan diberikan berdasarkan data hasil pemeriksaan laboratorium dan mikrobiologi. Sebelum pemberian terapi empirik dilakukan pengambilan spesimen untuk pemeriksaan mikrobiologi. Jenis antimikroba empirik ditetapkan berdasarkan pola mikroba dan kepekaan antimikroba setempat.

- c) Terapi antimikroba definitif adalah penggunaan antimikroba pada kasus infeksi yang sudah diketahui jenis bakteri penyebab dan kepekaannya terhadap antimikroba.

Penerapan program pengendalian resistensi antimikroba di rumah sakit secara rinci dapat merujuk pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 8 Tahun 2015 tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit. Untuk itu, Kementerian Kesehatan telah mengupayakan agar fasilitas pelayanan kesehatan terutama rumah sakit menerapkan pengendalian resistensi antimikroba.

E. PENDIDIKAN DAN PELATIHAN

Untuk dapat melakukan pencegahan dan pengendalian infeksi dibutuhkan pendidikan dan pelatihan baik terhadap seluruh SDM fasilitas pelayanan kesehatan maupun pengunjung dan keluarga pasien. Bentuk pendidikan dan/atau pelatihan pencegahan dan pengendalian infeksi terdiri dari:

- 1. Komunikasi, informasi, dan edukasi
- 2. Pelatihan PPI

Pendidikan dan pelatihan pencegahan dan pengendalian infeksi diberikan oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau organisasi profesi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, serta petugas fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki kompetensi di bidang PPI, termasuk Komite PPI.

Pendidikan dan pelatihan bagi Komite PPI dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Wajib mengikuti pendidikan dan pelatihan dasar dan lanjut serta pengembangan pengetahuan PPI lainnya.
- 2) Memiliki sertifikat yang dikeluarkan oleh lembaga pelatihan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

- 3) Mengembangkan diri dengan mengikuti seminar, lokakarya dan sejenisnya.
- 4) Mengikuti bimbingan teknis secara berkesinambungan.
- 5) Perawat PPI (Infection Prevention and Control Nurse/IPCN) harus mendapatkan tambahan pelatihan khusus IPCN pelatihan tingkat lanjut.
- 6) Infection Prevention and Control Link Nurse/IPCLN harus mendapatkan tambahan pelatihan PPI tingkat lanjut.

Pendidikan dan pelatihan bagi Staf Fasilitas Pelayanan Kesehatan dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Semua staf pelayanan di fasilitas pelayanan kesehatan harus mengetahui prinsip-prinsip PPI antara lain melalui pelatihan PPI tingkat dasar.
- 2) Semua staf non pelayanan di fasilitas pelayanan kesehatan harus dilatih dan mampu melakukan upaya pencegahan infeksi meliputi hand hygiene, etika batuk, penanganan limbah, APD (masker dan sarung tangan) yang sesuai.
- 3) Semua karyawan baru, mahasiswa, PPDS harus mendapatkan orientasi PPI.
- 4) Pendidikan bagi Pengunjung dan keluarga pasien berupa komunikasi, informasi, dan tentang PPI terkait penyakit yang dapat menular.

F. PELAYANAN KEMOTERAPI

Pemberian kemoterapi adalah hal yang berisiko tinggi dan kompleks. Perawat membutuhkan pengetahuan dan skill yang spesifik dalam melakukan perawatan pada pasien dan memberikan kemoterapi dengan aman dan memonitor pemberian kemoterapi serta efek samping kemoterapi.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pelayanan kemoterapi:

1. Persiapan ruangan :

- Ruang tindakan bersih
- Toilet bersih
- Alat tenun bersih
- Tersedia spillkit

- Tersedia tempat sampah infeksius dan noninfeksius, safetybox dan tempat limbah sitostastika

2. Persiapan obat-obatan

- Obat-obatan yang akan digunakan dimasukan ke dalam wadah tertutup dan bersih

3. Persiapan peralatan

- Infuspump bersih
- Tempat tidur bersih
- Meja pasien bersih
- Tiang infus bersih
- Tersedia handrub dan handwash
- APD tersedia dan siap pakai (masker, gaun, sarung tangan)

4. Alat-alat monitoring

- Stetoskop bersih
- Thermometer bersih
- Tensimeter bersih

5. Persiapan pasien

- Pasien dalam keadaan sehat dan siap tindakan kemoterapi
- Pasien dianjurkan untuk menggunakan masker
- Edukasi pasien untuk cuci tangan dan etika batuk

BAB VI

MONITORING, EVALUASI, DAN PELAPORAN

Monitoring dan evaluasi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memastikan pelaksanaan kegiatan tetap pada jalurnya sesuai pedoman dan perencanaan program dalam rangka pengendalian suatu program, selain juga memberikan informasi kepada pengelola program akan hambatan dan penyimpangan yang terjadi sebagai masukan dalam melakukan evaluasi. 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 Assesment (ICRA), audit, dan monitoring dan evaluasi lainnya secara berkala yang dilakukan oleh Komite PPI.

A. PENGKAJIAN RISIKO INFEKSI (INFECTION CONTROL RISK ASSESMENT/ICRA) RISK REGISTER

Salah satu program dalam pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan adalah melakukan pengkajian risiko. Pengkajian risiko sebaiknya dilakukan setiap awal tahun sebelum memulai program dan dapat setiap saat ketika dibutuhkan.

1. Definisi

- a. **Risiko** adalah potensi terjadinya kerugian yg dapat timbul dari proses kegiatan saat sekarang atau kejadian dimasa datang (ERM,Risk Management Handbook for Health Care Organization).
- b. **Manajemen risiko** adalah pendekatan proaktif untuk mengidentifikasi, menilai dan menyusun prioritas risiko, dengan tujuan untuk menghilangkan atau meminimalkan dampaknya. 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 di perbaiki berdasarkan dampak yang akan di timbulkan baik aktual maupun potensial dari suatu proses perawatan, pengobatan ataupun pelayanan yang diberikan.
- c. **Pencatatan risiko** adalah pencatatan semua risiko yang sudah diidentifikasi, untuk kemudian dilakukan pemeringkatan (grading) untuk menentukan matriks risiko dengan kategori merah, kuning dan hijau.

- d. **ICRA** adalah proses multidisiplin yang berfokus pada pengurangan infeksi, pendokumentasian bahwa dengan mempertimbangkan populasi pasien, fasilitas dan program:
 - 1) Fokus pada pengurangan risiko dari infeksi
 - 2) Tahapan perencanaan fasilitas, desain, konstruksi, renovasi, pemeliharaan fasilitas
 - 3) Pengetahuan tentang infeksi, agen infeksi, dan lingkungan perawatan, yang memungkinkan organisasi untuk mengantisipasi dampak potensial.
- e. **ICRA merupakan pengkajian** yang dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif terhadap risiko infeksi terkait aktifitas pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan serta mengenali ancaman/bahaya dari aktifitas tersebut.

2 Tujuan:

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

Mencegah dan mengontrol frekuensi dan dampak risiko terhadap :

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

3. Infection Control Risk Assessment, terdiri dari:

- a. External
 - 1) Terkait dengankomunitas: Kejadian KLB dikomunitas yang berhubungan dengan penyakit menular: influenza, meningitis.
 - 2) Penyakit lain yg berhubungan dengan kontaminasi pada makanan, air seperti hepatitis A dan salmonela.
 - 3) Terkait dengan bencana alam : tornado, banjir, gempa, dan lain- lain.
 - 4) Kecelakaan massal : pesawat, bus, dan lain-lain.
- b. Internal
 - 1) Risiko terkait pasien : Jenis kelamin, usia, populasi kebutuhan khusus
 - 2) Risiko terkait 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 (Kebersihan tangan, pemakaian APD , teknik isolasi)
 - e) Skrening yang tidak adekuat terhadap penyakit menular
 - f) Kebersihan tangan
 - g) NSI
- c. Risiko terkait pelaksanaan prosedur
- 1) Prosedur invasif yang dilakukan
 - 2) Peralatan yang dipakai
 - 3) Pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan suatu tindakan
 - 4) Persiapan pasien yang memadai
 - 5) Kepatuhan terhadap teknik pencegahan yang direkomendasikan
- d. Risiko terkait peralatan
- Pembersihan, desinfektan dan sterilisasi untuk proses peralatan:
- 1) Instrumen bedah
 - 2) Prostesa
 - 3) Pemrosesan alat sekali pakai
 - 4) Pembungkusan kembali alat
 - 5) Peralatan yang dipakai
- e. Risiko terkait lingkungan
- 1) Pembangunan / renovasi
 - 2) Kelengkapan peralatan
 - 3) Pembersihan lingkungan
- f. Jenis ICRA
- 1) ICRA Survailens
 - 2) ICRA Renovasi
 - 3) ICRA terkait Unit beresiko
 - 4) ICRA Prosedur dan Asuhan Invasif yang terdiri pencampuran obat suntik, pemberian suntikan, terapi cairan, lumbal punksi, anastesi spinal/ epidural.

- 5) ICRA Unit Penunjang : Sterilisasi Alat (CSSU), Laundry, Pengelolaan Sampah, Pengelolaan Makanan/Pelayanan Gizi, Kamar Jenazah

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

1. Identifikasi risiko

Proses manajemen risiko bermula dari identifikasi risiko dan melibatkan:

- a. Penghitungan beratnya dampak potensial dan kemungkinan frekuensi munculnya risiko.
- b. Identifikasi aktivitas-aktivitas dan pekerjaan yang menempatkan pasien, tenaga kesehatan dan pengunjung pada risiko.
- c. Identifikasi agen infeksius yang terlibat, dan Identifikasi cara transmisi.

2. Analisa risiko

- a. Mengapa hal ini terjadi ?
- b. Berapa sering hal ini terjadi ?
- c. Siapa saja yang berkontribusi terhadap kejadian tersebut ?
- d. Dimana kejadian tersebut terjadi ?
- e. Apa dampak yang paling mungkin terjadi jika tindakan yang sesuai tidak dilakukan ?
- f. Berapa besar biaya untuk mencegah kejadian tersebut ?

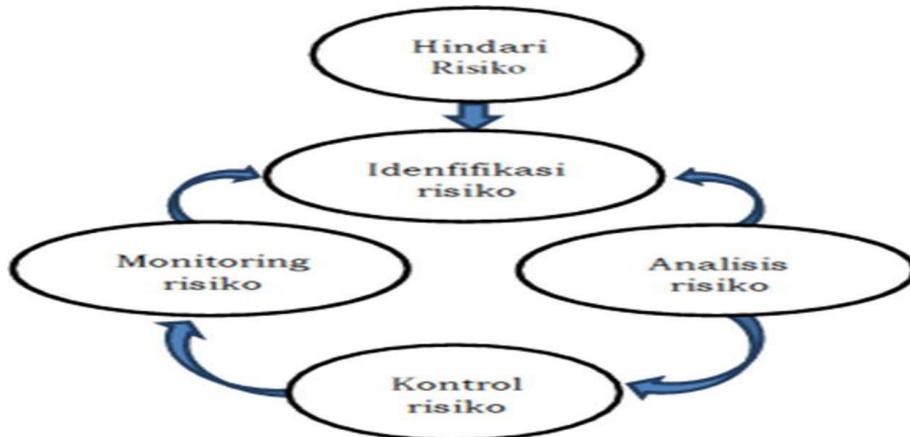
3. Kontrol risiko

- a. Mencari strategi untuk mengurangi risiko yang akan mengeliminasi atau mengurangi risiko atau mengurangi kemungkinan risiko yang ada menjadi masalah.
- b. Menempatkan rencana pengurangan risiko yang sudah disetujui pada masalah.

4 Monitoring risiko

- a. Memastikan rencana pengurangan risiko dilaksanakan.
- b. Hal ini dapat dilakukan dengan audit dan atau surveilans dan memberikan umpan balik kepada staf dan manajer terkait.

Dalam bentuk skema langkah-langkah ICRA digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Basic Concepts of Infection Control, IFEC, 2011

Dibawah ini ada tabel yang menerangkan cara membuat perkiraan risiko, derajat keparahan dan frekuensi terjadinya masalah:

| Peringkat | Peluang | Uraian |
|-----------|-----------|--|
| 4 | 1:10 | Hampir pasti atau sangat mungkin untuk terjadi |
| 3 | 1:100 | Tinggi kemungkinannya akan terjadi |
| 2 | 1:1000 | Mungkin hal tersebut akan terjadi pada suatu waktu |
| 1 | ≥ 1:10000 | Jarang terjadi dan tidak diharapkan untuk terjadi |

Tabel 5. Derajat keparahan

| Peringkat | Deskripsi | Uraian | Komentar |
|-----------|-------------------|--|-----------------------------------|
| 20-30 | Tinggi atau mayor | Dampak yang besar bagi pasien yang dapat mengarah kepada kematian atau dampak jangka panjang | Tindakan segera sangat dibutuhkan |
| 10-19 | Menengah | Dampak yang dapat menyebabkan efek jangka pendek | Dibutuhkan penanganan |
| 1-9 | Rendah atau minor | Dampak minimal dengan/tanpa efek minor | Dinilai ulang secara berkala |

Tabel 6. Keparahan dan frekuensi terjadinya masalah

| | | |
|------------------|---|---|
| Keparahan tinggi | 2 - Keparahan tinggi Frekuensi rendah (infeksi aliran darah disebabkan oleh kontaminasi akses intravena) | 1 -Keparahan tinggi Frekuensi tinggi (infeksi dalam darah akibat penggunaan alat dan jarum suntik ulang) |
| Keparahanrendah | 4 - Keparahanrendah Frekuensirendah (infeksi dari linen rumah sakit) | 3 - Keparahan rendah Frekuensi tinggi (infeksi saluran kemih) |
| | Frekuensi rendah | Frekuensi tinggi |

Jenis risiko dan tingkat risiko berbeda di setiap unit fasilitas pelayanan kesehatan, seperti di IGD, ICU, instalasi bedah, rawat inap, laboratorium, renovasi/pembangunan, dan lainnya. Pencatatan risiko adalah pencatatan semua risiko yang sudah diidentifikasi, untuk kemudian dilakukan pemeringkatan (grading) untuk menentukan matriks risiko dengan kategori merah, kuning dan hijau. Pemeringkatan (grading) dalam bentuk table sebagai berikut:

Tabel 7. Penilaian Probabilitas/Frekuensi

| TINGKAT RIKS | DESKRIPSI | FREKUENSI KEJADIAN |
|--------------|-----------|-------------------------------------|
| 0 | Never | Tidak pernah |
| 1 | Rare | Jarang (Frekuensi 1- 2 x/tahun) |
| 2 | Maybe | Kadang (Frekuensi 3-4 x/tahun) |
| 3 | likely | Agak sering (Frekuensi 4-6 x/tahun) |
| 4 | Expect it | Sering (Frekuensi > 6 - 12 x/tahun) |

Tabel 8. Penilaian Dampak Risiko

| TINGKAT RIKS | DESKRIPSI | DAMPAK |
|--------------|--------------------------|--|
| 1 | Minimal clinical | Tidak ada cedera |
| 2 | Moderate clinical | <ul style="list-style-type: none"> • Cedera ringan , mis luka lecet • Dapat diatasi dng P3K |
| 3 | Prolonged length of stay | <ul style="list-style-type: none"> • Cedera sedang, mis : luka robek • Berkurangnya fungsi motorik/sensorik/psikologis atau intelektual (reversibel). Tdk berhubungan dg penyakit • Setiap kasus yg meperpanjang perawatan |

| TINGKAT RIKS | DESKRIPSI | DAMPAK |
|--------------|---------------------------|--|
| 4 | Temporer loss of function | <ul style="list-style-type: none"> • Cedera luas/berat, mis : cacat, lumpuh • Kehilangan fungsi motorik/sensorik/ psikologis atau intelektual (irreversibel), tdk berhubungan dng penyakit |
| 5 | Katatropik | Kematian yang tidak berhubungan dengan perjalanan penyakit |

Tabel 9. Sistem yang Ada

| TK RISK | DESKRIPSI | KEGIATAN |
|---------|-----------|---|
| 1 | Solid | Peraturan ada, fasilitas ada, dilaksanakan |
| 2 | Good | Peraturan ada, fasilitas ada, tidak selalu dilaksanakan |
| 3 | Fair | Peraturan ada, fasilitas ada, tidak dilaksanakan |
| 4 | Poor | Peraturan ada, fasilitas tidak ada, tidak dilaksanakan |
| 5 | None | Tidak ada peraturan |

SKOR : Nilai Probabilitas X Nilai Risiko/Dampak X Nilai Sistem yang ada

Untuk Kasus yang Membutuhkan Penanganan Segera Tindakan sesuai Tingkat dan Band Risiko

| LEVEL/ BANDS | TINDAKAN |
|-------------------------|---|
| EKSTREM (sangat tinggi) | Resiko ekstrem, dilakukan RCA paling lama 45 hari, membutuhkan tindakan segera, perhatian sampai ke direktur RS |
| HIGH (tinggi) | Resiko tinggi, dilakukan RCA paling lama 45 hari, dikaji dengan detail dan perlu tindakan segera, serta membutuhkan tindakan top manajemen |
| MODERATE (sedang) | Resiko sedang dilakukan investigasi sederhana paling lama 2 minggu. Manajer/ pimpinan klinis sebaiknya menilai dampak terhadap bahaya dan kelola resiko |
| LOW (Rendah) | Resiko rendah dilakukan investigasi sederhana paling lama 1 minggu diselesaikan dengan prosedur rutin |

Tindakan yang diperlukan, tingkat keterlibatan dan tindakan waktu akan didasarkan pada tingkat risiko:

Risiko kritis : Stop aktivitas

- Manajemen risiko harus diinformasikan kepada staf dimulai dari staf administrasi senior.
- Rekomendasi tertulis disampaikan kepadadireksi.
- Rencana tindakan dibuat tertulis dengan batas waktu tertentu.
- Rencana tindakan yang sudah dibuat segera dikerjakan.

Risiko tinggi : Stop Aktivitas

- Manajemen risiko harus diinformasikan kepada staf dimulai dari staf administrasi senior.
- Rekomendasi tertulis disampaikan kepadadireksidalam waktu 48 jam.
- Rencana tindakan dibuat tertulis dengan batas waktu tertentu.
- Rencana tindakan yang sudah dibuat di kerjakan dalam waktu 48 jam.

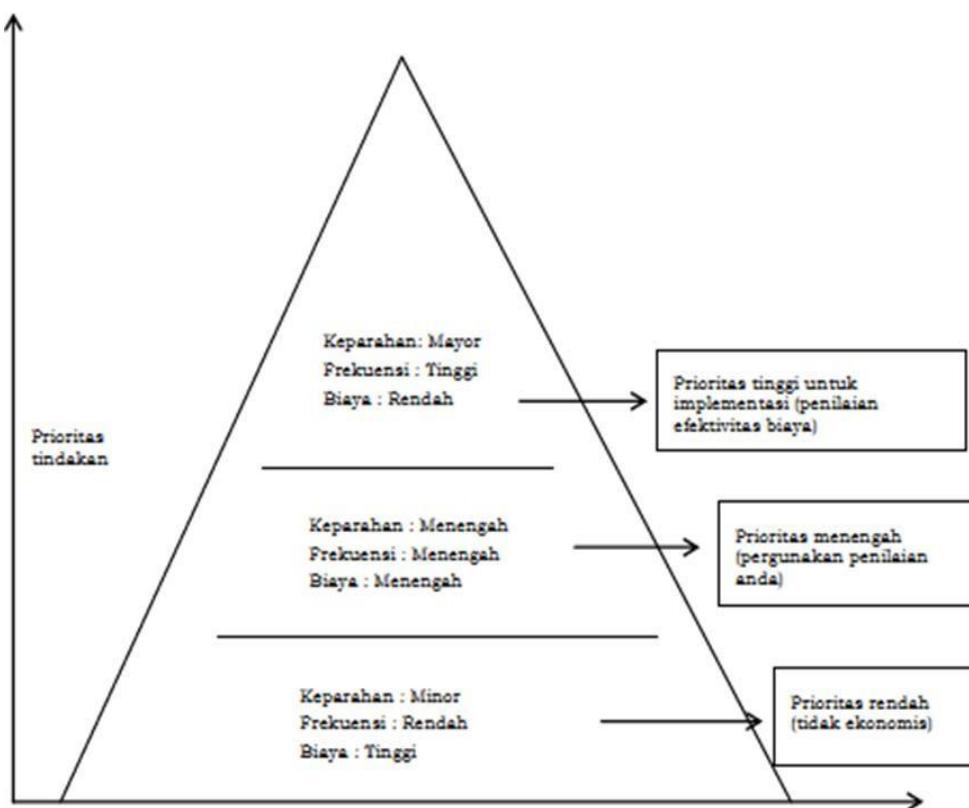
| |
|--|
| Risiko sedang |
| <ul style="list-style-type: none"> ➢ Rekomendasi tertulis dibuat kepada direksi. ➢ Membuat rencana tindak lanjut dalam bentuk time line. ➢ Rencana Tindakan : 3 bulan. |
| Risiko rendah |
| <ul style="list-style-type: none"> ➢ Rekomendasi tertulis untuk manajer. ➢ Membuat rencana tindak lanjut dalam bentuk time line. ➢ Rencana Tindakan : 6 bulan atau waktu yang lama. |

Contoh formulir pengkajian risiko terhadap infeksi

| KATEGORI AKAR MASALAH | DAMPAK (D) | | | | | PROBABILITAS (P) | | | | | SKOR RISIKO D X P |
|-----------------------|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Kebersihan tangan | | | | | | | | | | | |
| Manajemen limbah | | | | | | | | | | | |
| Manajemen linen | | | | | | | | | | | |
| CSSD | | | | | | | | | | | |
| Lain-lain | | | | | | | | | | | |

Pengkajian risiko pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan didapatkan melalui masukan dari lintas unit yaitu :

- a. Pimpinan
- b. Anggota Tim PPIRS, IPCN / IPCN-link
- c. Staf medik
- d. Keperawatan
- e. Unit Produksi Makanan
- f. Unit Pelayanan Laundri
- g. Unit Perawatan Intensif
- h. Unit Rawat Jalan
- i. Unit Sanitasi dan Lingkungan
- j. Central Sterilisasi Supply Unit (CSSU)
- k. Instalasi Laboratorium
- l. Instalasi Farmasi
- m. PJ Kamar Jenazah



Gambar 37. Prioritas Pengaturan

5. Infection Control Risk Assessmen Renovasi/Pembangunan Gedung Baru Penilaian Risiko

Dampak Renovasi atau Konstruksi yang dikenal sebagai Infection Control Risk Assessment (ICRA) adalah suatu proses terdokumentasi yang dilakukan sebelum memulai kegiatan pemeliharaan, perbaikan, pembongkaran, konstruksi, maupun renovasi untuk mengetahui risiko dan dampaknya terhadap kualitas udara dengan mempertimbangkan potensi pajanan pada pasien.

Sistem HVAC (heating, ventilation, air conditioning) adalah sistem pemanas, ventilasi, dan pendingin udara di sarana pelayanan kesehatan yang dirancang untuk:

- menjaga suhu udara dan kelembaban dalam ruangan pada tingkat yang nyaman untuk petugas, pasien, dan pengunjung;
- kontrol bau,
- mengeluarkan udara yang tercemar,

- e) memfasilitasi penanganan udara untuk melindungi petugas dan pasien dari patogen airborne
- f) Meminimalkan risiko transmisi patogen udara dari pasien infeksi. Sistem HVAC mencakupudara luar inlet, filter, mekanisme modifikasi kelembaban (misalnya kontrol kelembaban musim panas, kelembaban musim dingin), pemanas dan pendingin peralatan, exhaust, diffusers, atau kisi-kisi untuk distribusi udara. Penurunan kinerja sistem fasilitas kesehatan HVAC, inefisiensi filter, pemasangan yang tidak benar, dan pemeliharaan yang buruk dapat berkontribusi pada penyebaran infeksi airborne.
- g) Penilaian kriteria risiko akibat dampak renovasi atau konstruksi menggunakan metode ICRA adalah:

Identifikasi Tipe Proyek Konstruksi

Tahap pertama dalam kegiatan ICRA adalah melakukan identifikasi tipe proyek konstruksi dengan menggunakan Tabel 10. Tipe proyek konstruksi ditentukan berdasarkan banyaknya debu yang dihasilkan, potensi aerosolisasi air, durasi kegiatan konstruksi, dan sistem sharing HVAC.

1. Langkah – langkah untuk ICRA Renovasi :

Langkah 1 : Tentukan tipe kontruksi

| TIPE | KRITERIA |
|------|---|
| A | <p>Pemeriksaan dan kegiatan <i>non-invasif</i>, seperti :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemindahan plafon langit-langit, tidak boleh lebih dari 1 plafon per 50 m^2 2. Cat tembok tanpa melakukan plester/pengamplasan 3. Memasang wallpaper, saluran pipa, kabel listrik dan aktivitas dalam ruang lingkup kecil yang tidak menghasilkan debu yang banyak, tidak memotong tembok atau akses ke langit-langit selain untuk inspeksi visual |
| B | <p>Skala kecil, waktu yang dibutuhkan tidak lama dan menghasilkan debu yang minimal seperti ;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalasi kabel telepon dan komputer 2. Membuat ruang antara |

| | |
|---|--|
| | 3. Pemotongan tembok atau langit-langit dimana debu dapat terkontrol |
| C | <p>Pekerjaan yang menghasilkan debu yang banyak seperti <i>demolisi/pembongkaran</i>, renovasi atau pemindahan komponen bangunan yang tetap, seperti :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plester, pengacian, pengamplasan tembok untuk pengecatan 2. Bongkar ubin, bongkar plafon 3. Membuat dinding baru 4. Pemasangan instalasi listrik di atas plafon 5. Pemasangan kabel besar 6. Atau pekerjaan yang memerlukan rekanan atau tim yang besar |
| D | <p>Kontruksi dan demolisi besar seperti :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bangunan baru 2. Pemindahan gedung atau ruangan yang besar dengan semua system kabelnya 3. Aktivitas yang memerlukan tenaga pekerja dengan shift yang berturut-turut |

Langkah 2: Kelompok Risiko Pasien

| Risiko Rendah | Risiko Sedang | Risiko Tinggi | Risiko Tertinggi |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Area perkantoran/ administrasi | <ul style="list-style-type: none"> • Kardiologi • Endoskopi • Fisioterapi • Radiologi • Gizi | <ul style="list-style-type: none"> • IGD • Kamar bersalin • Laboratorium • Unit medis • KBBL • Poliklinik • R. Perawatan • Farmasi • Ruang Pulih Sadar | <ul style="list-style-type: none"> • Perawatan pasien immunocompromised • Perawatan pasien luka bakar • Pelayanan Sterilisasi & Penyimpanan alat-alat Steril • Ruang Intensif & Intermediate • Ruang Isolasi • Kamar operasi |

Langkah 3. Menentukan Kelas Kewaspadaan dan intervensi PPI

Penentuan intervensi PPI dilakukan setelah Kelas Kewaspadaan diketahui. Apabila Kelas Kewaspadaan berada pada Kelas III dan IV, maka diperlukan Perizinan Kerja dari Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi dan dilakukan identifikasi dampak lain di daerah sekitar area proyek.

| Grup Risiko Pasien | Tipe Konstruksi | | | |
|-----------------------|-----------------|--------|--------|--------|
| | Tipe A | Tipe B | Tipe C | Tipe D |
| Grup Risiko Rendah | I | II | II | III/IV |
| Grup Risiko Sedang | I | II | III | IV |
| Grup Risiko Tinggi | I | II | III/IV | IV |
| Grup Risiko Tertinggi | II | III/IV | III/V | IV |

Catatan: Persetujuan Komite PPI diperlukan saat Tipe Konstruksi membutuhkan

prosedur pencegahan infeksi Level III atau IV

Cocokkan Grup Risiko Pasien dengan Tipe Konstruksi untuk menentukan tindakan yang diperlukan untuk pencegahan infeksi.

IC Matrix - Kelas Kewaspadaan: Proyek Konstruksi Menurut Risiko Pasien

Langkah 4 :Lakukan tindakan yang diperlukan untuk pencegahan infeksi

Menentukan Intervensi Berdasarkan Kelas Kewaspadaan

Penentuan intervensi PPI dilakukan setelah Kelas Kewaspadaan diketahui. Apabila Kelas Kewaspadaan berada pada **Kelas III dan IV**, maka diperlukan Perizinan Kerja dari Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi dan dilakukan identifikasi dampak lain di daerah sekitar area proyek

TABEL INTERVENSI PPI BERDASARKAN KELAS KEWASPADAAN

| | SELAMA PROYEK KONSTRUKSI | SETELAH PROYEK KONSTRUKSI |
|----------------|--|---|
| KELAS 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bekerja sesuai prosedur untuk meminimalkan peningkatan debu sewaktu revonasi 2. Segera ganti plafon langit-langit yang dibuka saat inspeksi visual | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembersihan lingkungan kerja |
| KELAS 2 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan sarana aktif untuk mencegah penyebaran debu ke udara 2. Memberikan kabut air pada permukaan kerja untuk mengendalikan debu saat memotong. 3. Menyegel pintu yang tidak terpakai dengan lakban 4. Menutup ventiasi udara 5. Menutup sistem HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersihkan permukaan area kerja dengan desinfektan 2. Letakkan limbah konstruksi dalam wadah yang tertutup rapat sebelum dibuang 3. Lakukan pengepelan basah dan/atau vakum dengan HEPA filter sebelum meninggalkan area kerja. 4. Setelah pekerjaan selesai rapikan Kembali sistem HVAC. |
| KELAS 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengisolasi sistem HVAC di area kerja untuk mencegah kontaminasi sistem saluran 2. Siapkan pembatas area kerja atau terapkan metode control kubus (menutup area kerja dengan plastic dan menyegel dengan vacuum HEPA untuk menyedot debu keluar) sebelum kontruksi dimulai. 3. Menjaga tekanan udara negative dalam tempat kerja dengan menggunakan unit penyarinagn udara HEPA 4. Letakkan limbah limbah konstruksi dalam wadah yang tertutup rapat sebelum dibuang 5. Tutup wadah atau gerobak transportasi limbah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembatas area kerja harus tetap dipasang sampai proyek selesai diperiksa oleh komite K3, KPPI & dilakukan pembersihan oleh petugas kebersihan 2. Lakukan pembongkaran bahan-bahan pembatas area kerja dengan hati-hati untuk meminimalkan penyebaran kotoran & puing-puning konstruksi. 3. Vakum area kerja dengan penyaring HEPA 4. Lakukan pengpelan basah dengan pembersih/ desinfektan 5. Setelah pekerjaan selesai , rapikan Kembali sistem HVAC. |

| | | |
|--|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none">1. Mengisolasi sistem HVAC di area kerja untuk mencegah kontaminasi sistem saluran.2. Siapkan pembatas area kerja atau terapkan metode control kubus (menutup area kerja dengan plastic dan menyegel dengan vacuum HEPA untuk menyedot debu keluar) sebelum kontruksi dimulai3. Menjaga tekanan udara negative dalam tempat kerja dengan menggunakan unit penyaringan udara HEPA.4. Menyegel lubang , pipa dan saluran5. Membuat anteroom dan wajibkan semua personil untuk melewati ruangan ini sehingga mereka dapat disedot menggunakan vacuum cleaner HEPA sebelum meninggalkan tempat atau mereka bisa memakai pakaian kerja yang lepas setiap kali mereka meninggalkan tempat kerja.6. Semua personil memasuki tempat kerja diwajibkan untuk memakai penutup sepatu, sepatu harus diganti setiap kali keluar dari area kerja | <ol style="list-style-type: none">1. Peembatas area kerja harus tetap dipasang sampai proyek selesai diperiksa oleh Tim PPI, K3 dan dilakukan pembersihan oleh Petugas Kebersihan2. Lakukan pembongkaran bahan-bahan pembatas area kerja dengan hati-hati untuk meminimalkan penyebaran kotoran dan puing-puing konstruksi.3. Letakkan limbah konstruksi dalam wadah yang tertutup rapat sebelum dibuang4. Tutup wadah atau gerobak transportasi limbah,5. Vacum area kerja dengan penyaring HEPA.6. Lakukan pengepelan basah dengan pembersih/ desinktan7. Setelah pekerjaan selesai rapikan kembali sistem HVAC. |
|--|--|---|

- 5) Identifikasi area di sekitar area kerja dan menilai dampak potensial Pada Kelas Kewaspadaan III dan IV, perlu dilakukan identifikasi daerah sekitar area proyek dan tingkat risiko lokasi tersebut. Identifikasi dampak potensial lain dapat diketahui dengan mengisi

Langkah 5 : Tentukan risiko dari daerah di sekitar lokasi pembangunan

| No | Lokasi unit | Nama Unit | Kelompok risiko |
|----|---------------|-----------|-----------------|
| 1 | Bawah | | |
| 2 | Atas | | |
| 3 | Samping kanan | | |
| 4 | Samping Kiri | | |
| 5 | Depan | | |
| 6 | Belakang | | |

A. Alur Pembuatan ICRA :

- Formulir ICRA Pembangunan di isi oleh Kesling/Rumah tangga
- Formulir diberikan kepada Komite PPI
- Komite PPI akan membuat ijin pembangunan dengan mencantumkan rekomendasi-rekomendasi yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya infeksi

B. AUDIT

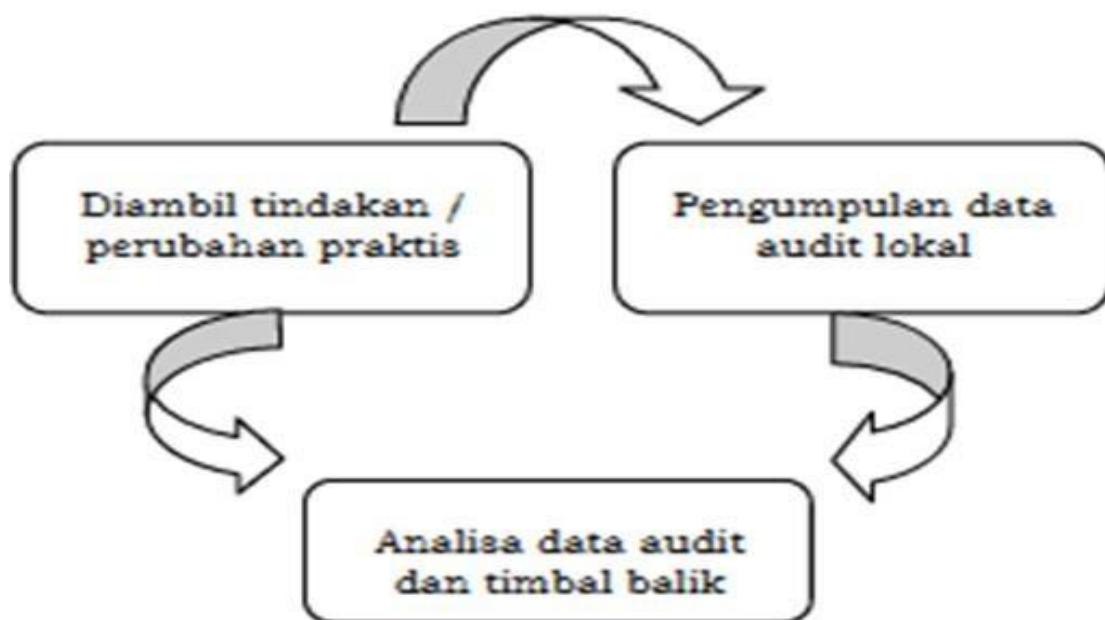
Audit berarti melakukan pengecekan terhadap praktik aktual terhadap standar yang ada, termasuk tentang membuat laporan ketidakpatuhan atau isu-isu yang dipertimbangkan oleh tenaga kesehatan lainnya atau oleh Komite PPI. Pemberitahuan hasil audit kepada staf dapat membantu mereka untuk mengidentifikasi dimana perbaikan yang diperlukan. Audit internal termasuk melakukan monitoring dan evaluasi terhadap efektifitas proses manajemen risiko RS. Manajemen risiko dibuat untuk menciptakan obyektifitas kemudian mengidentifikasi, melakukan analisis, dan respon terhadap risiko-risiko tersebut yang secara potensial akan mempengaruhi kemampuan RS untuk menyadari keobyektifannya. Auditor internal dapat memberikan nasihat dan membantu mengidentifikasi risiko-risiko

yang bersifat darurat.

Standar audit internal membutuhkan perkembangan suatu rencana dari proyek audit berdasarkan pada pengkajian risiko yang diperbarui setiap tahun dengan memakai konsep PDSA yaitu Plan, Do, Study, dan Act. Siklus PDSA merupakan cara pintas untuk mengembangkan suatu rencana untuk melakukan pengetesan perubahan (Plan), melaksanakan rencana (Do), mengobservasi dan belajar dari konsekuensi yang ada (Study), dan menentukan modifikasi apa yang harus dibuat (Act).

Pedoman Audit PPI harus dibuat berdasarkan referensi terbaru, dapat diterima dan mudah diterapkan, bertujuan untuk mengembangkan kebijakan dan prosedur PPI. Umpan balik hasil audit PPI kepada staf diharapkan akan mewujudkan perbaikan melalui perubahan pemahaman (mind set) dan perilaku petugas yang secara tidak langsung akan berdampak pada upaya perubahan perilaku pasien dan pengunjung fasilitas pelayanan kesehatan. Audit dapat dilakukan oleh Komite PPI atau petugas terpilih lainnya.

Siklus PDSA



Metode Audit

Prioritas dilakukan pada area yang sangat penting difasilitas pelayanan kesehatan, antara lain area risiko tinggi, yang dievaluasi melalui hasil surveilans atau KLB. Audit yang efektif terdiri dari suatu gambaran lay out fisik, kajian ulang atau alur traffic, protocol dan kebijakan, makanan dan peralatan dan observasi dari praktik PPI yang sesuai. Audit harus dilaksanakan pada waktu yang sudah ditentukan, dapat dilakukan dengan wawancara staf dan observasi keliling, audit ini sederhana namun menghabiskan banyak waktu, sehingga disarankan menggunakan siklus cepat rencana audit.

| Hari | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lingkungan | | | | | | | | |
| Kebersihan tangan | | | | | | | | |
| Kateter IV | | | | | | | | |
| Kateter Urin | | | | | | | | |

Persiapan Audit

- a. Semua tenaga kesehatan dan staf pendukung harus dimasukkan dalam persiapan suatu audit.
- b. Petugas harus diberi pemahaman bahwa tujuan audit adalah untuk memperbaiki praktik PPI yang telah dilaksanakan.
- c. Pertemuan sebelum audit sangat penting untuk menjelaskan dan mendiskusikan target dan objektif dari audit, bagaimana hal tersebut akan dilakukan, dan bagaimana hasilnya akan dilaporkan. Hal ini bukan berarti untuk menghukum atau mencari kesalahan.
- d. Staf harus memahami bahwa pendekatan objektif dan audit akan dilakukan secara konsisten dan kerahasiaannya akan dilindungi.
- e. Petugas audit harus mengidentifikasi para pemimpin di setiap area yang di audit dan terus berkomunikasi dengan mereka.
- f. Pengambil keputusan dan pembimbing perlu untuk mendukung tim audit jika terdapat perubahan yang diperlukan setelah audit.
- g. Pengisian kuisioner oleh pegawai tentang praktik PPI yang aman harus dibagikan dan disosialisasikan sebelum adanya audit.

- h. Kuisioner dapat dikembangkan terus-menerus membantu penentuan praktik area yang harus diaudit.
- i. Responden mencantumkan identitas dengan pekerjaan (contoh: perawat, dokter, radiographer, customer services).
- j. Kuisioner bisa dimodifikasi agar sesuai dengan departemen atau area yang diaudit. Suatu tenggang waktu harus diberikan sehingga kuisioner kembali tepat waktu.
- k. Satu orang pada setiap area survei harus ditanyakan untuk memastikan kuisioner lengkap dan aman untuk pengumpulan dan tabulasi oleh tim audit.
- l. Hasil dapat mempersilahkan Tim PPI untuk menentukan dimana edukasi tambahan diperlukan.
- m. Diseminasi hasil dan diskusi jawaban yang benar dapat digunakan sebagai alat edukasi.

Prinsip-prinsip Dasar

Bundles adalah kumpulan proses yang dibutuhkan untuk perawatan secara efektif dan aman untuk pasien dengan treatment tertentu dan memiliki risiko tinggi. Beberapa intervensi di bundle bersama, dan ketika dikombinasikan dapat memperbaiki kondisi pasien secara signifikan. Bundles sangat berguna dan telah dikembangkan untuk VAP, ISK dan IAD. Suatu set bundles termasuk:

- a) Suatu komitmen pernyataan dari tim klinis.
- b) Chart sebab akibat yang menggambarkan bukti untuk praktik yang optimal dan digunakan juga untuk RCA dari ketidaksesuaian, dalam hubungannya dengan standar.
- c) SOP untuk bundle termasuk kriteria spesifik.
- d) Lembar pengumpul data.
- e) Penjelasan bundle kepada staf klinik (grup diskusi, presentasi slide).

Bundles secara khusus terdiri atas set kritikal kecil dari suatu prosedur (biasanya 3-5), semuanya ditentukan oleh bukti kuat, dimana ketika dilakukan bersama-sama menciptakan perbaikan yang bagus. Secara sukses dalam melengkapi setiap langkah adalah suatu proses langsung dan bisa diaudit.

Jenis audit:

- a) Toolkit audit dari “the Community and Hospital Infection Control Association” Kanada.
- b) Toolkit audit WHO.
- c) Audit dilaksanakan pada :
- d) Kebersihan tangan (kesiapan dan praktik, suplai seperti sabun, tissue, produk handrub berbasis alkohol).
- e) Memakai kewaspadaan standar/praktik rutin.
- f) Menggunakan kewaspadaan isolasi.
- g) Menggunakan APD.
- h) Monitoring peralatan sterilisasi.
- i) Pembersihan, disinfeksi, dan sterilisasi peralatan pakai ulang seperti bronkoskopi, dan instrument bedah.
- j) Pembersihan area lingkungan perawatan.
- k) Praktik PPI di OK, aseptik, dan antiseptik pra-bedah, kontrol alur, persiapan kulit pasien, pencukuran (pada daerah khusus), kebersihan tangan bedah, dan antimikroba profilaksis.
- l) Praktik dan alat medis yang diproses ulang di klinik dan kantor dokter.
- m) Isu-isu keselamatan kerja seperti tertusuk benda tajam/jarum, vaksinasi petugas.
- n) Manajemen KLB.
- o) Alat audit sendiri untuk Komite PPI.

Data audit dapat digunakan sebagai tujuan/target tahunan program PPI. Juga dapat membantu dalam pengambilan keputusan pemenuhan standar di fasyankes.

Laporan

Hasil audit yang telah lengkap dikaji ulang bersama pihak manajemen dan staf di area yang diaudit sebelum dilaporkan. Di dalam laporan harus diinformasikan data kepatuhan, temuan, dan rekomendasi.

Laporan audit bisa tercakup di dalam :

- a) Laporan Bulanan: berisikan tentang surveilans, hasil audit, edukasi, pelatihan, dan konsultasi.
- b) Laporan per tiga bulan: merupakan laporan formal termasuk rekomendasi.
- c) Laporan tahunan: suatu ringkasan audit yang dilaksanakan selama setahun dan menghasilkan perubahan atau perbaikan, biasanya diilustrasikan dengan grafik.

Perubahan perilaku

Hasil audit dibutuhkan untuk memahami bagaimana melakukan intervensi yang lebih tepat sehingga perubahan perilaku dapat dicapai

Tabel 15. Contoh Tool Audit Fasilitas Kebersihan Tangan

Contoh: Tool Audit Fasilitas Kebersihan Tangan

| No | Item | Ya | Tdk | Ket |
|----|--|----|-----|-----|
| 1 | Tersedia Sabun cair disetiap wastafel | | | |
| 2 | Tersedia handuk kertas disetiap wastafel | | | |
| 3 | Tersedia cairan antibakterial di wastafel ruang tindakan Invasif | | | |
| 4 | Wastafel bebas dari peralatan yang tidak tepat | | | |
| 5 | Fasilitas cuci tangan bersih | | | |
| 6 | Ada tempat sampah di bawah wastafel | | | |
| 7 | Tersedia handrub di setiap ruangan ICU | | | |
| 8 | Tersedia poster kebersihan tangan | | | |
| | | | | |

Jumlah ya

Skoring :----- x 100 % = %

Jumlah ya & tidak

| | Jan | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul | Agt | Sept | Okt | Nov | Des |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| skrining MRSA | | | | | | | | | | | | |
| kebersihan tangan | | | | | | | | | | | | |
| kebijakan antimikroba | | | | | | | | | | | | |
| penanganan limbah benda tajam | | | | | | | | | | | | |
| kebijakan disinfeksi | | | | | | | | | | | | |
| kebijakan sterilisasi | | | | | | | | | | | | |
| teknik aseptik di OK | | | | | | | | | | | | |
| surveilans | | | | | | | | | | | | |

Tabel rencana audit tahunan

MONITORING DAN EVALUASI BERKALA

1. Monitoring kejadian infeksi dan kepatuhan terhadap pelaksanaan PPI dilakukan oleh IPCN dan IPCLN.
2. Monitoring surveilans menggunakan formulir terdiri dari : formulir pasien pasien baru, formulir harian, dan formulir bulanan.
3. Kegiatan monitoring dilakukan dengan melaksanakan surveilans dan kunjungan lapangan setiap hari oleh IPCN dan ketua Tim PPI jika diperlukan.
4. Monitoring dilakukan oleh Tim PPI dengan frekuensi minimal setiap bulan.
5. Evaluasi oleh Tim PPI minimal setiap 3 bulan.

LAPORAN

1. IPCN membuat laporan rutin: 3 bulan, 6 bulan, 1 tahun atau jika diperlukan.
2. Komite PPI membuat laporan tertulis kepada direktur RS setiap bulan dan jika diperlukan.

C. KEGIATAN IDENTIFIKASI RESIKO INFEKSI

Identifikasi Unit Kerja Yang Beresiko Terjadi Infeksi Pada Petugas

| No | Unit Kerja | Resiko Infeksi | Tindakan Pencegahan |
|----|--------------------|--|--|
| 1 | Kamar Bedah | a. Tertusuk jarum b. Terpercik cairan tubuh pasien | a. Tidak melakukan recapping jarum suntik habis pakai b. Hati-hati saat bekerja c. Penggunaan APD d. Pelatihan K3 & Penggunaan APD |
| 2 | Kamar Bersalin/ VK | a. Tertusuk jarum b. Terpercik cairan tubuh pasien | a. Tidak melakukan recapping jarum suntik habis pakai b. Hati-hati saat bekerja c. Penggunaan APD d. Pelatihan K3 & Penggunaan APD |
| 3 | ICU | a. Tertusuk jarum b. Terpercik cairan tubuh pasien c. Tertular infeksi penyakit menular dari pasien (TBC, dll) | a. Tidak melakukan recapping jarum suntik habis pakai b. Hati-hati saat bekerja c. Penggunaan dan Penggunaan APD d. Pelatihan Kewaspadaan Isolasi dan Penanganan pasien dengan penyakit menular |

| | | | |
|---|--|--|---|
| 4 | IGD | a. Tertusuk jarum b. Terpercik cairan tubuh pasien c. Tertular infeksi penyakit menular dari pasien (TBC, dll) | a. Tidak melakukan recapping jarum suntik habis pakai b. Hati-hati saat bekerja c. Penggunaan APD d. Pelatihan Kewaspadaan Isolasi dan Penanganan pasien dgn penyakit menular |
| 5 | Laboratorium | a. Tertusuk jarum b. Terpercik cairan tubuh pasien c. Tertular infeksi penyakit menular dari pasien (TBC, dll) | a. Tidak melakukan recapping jarum suntik habis pakai b. Hati-hati saat bekerja c. Penggunaan APD d. Pelatihan Kewaspadaan Isolasi dan Penanganan pasien dengan penyakit menular |
| 6 | Unit Perawatan yang merawat pasien isolasi | a. Tertusuk jarum b. Terpercik cairan tubuh pasien c. Tertular infeksi penyakit menular dari pasien (TBC, dll) | a. Tidak melakukan recapping jarum suntik habis pakai b. Hati-hati saat bekerja c. Penggunaan APD d. Pelatihan Kewaspadaan Isolasi dan Penanganan pasien dengan penyakit menular |
| 7 | Kebersihan | a. Tertusuk jarum b. Terpercik cairan tubuh pasien c. Tertular infeksi penyakit menular dari pasien (TBC, dll) | a. Tidak melakukan recapping jarum suntik habis pakai b. Hati-hati saat bekerja c. Penggunaan APD d. Pelatihan Kewaspadaan Isolasi dan Penanganan pasien dengan penyakit menular |
| 8 | Laundry | a. Tertusuk jarum b. Terpercik cairan tubuh pasien | a. Hati-hati saat bekerja b. Penggunaan APD c. Pelatihan Kewaspadaan Isolasi dan Penanganan pasien dengan penyakit menular |

Indentifikasi Unit Kerja Yang Beresiko Terjadi Infeksi Pada Pasien

| No | Unit Kerja | Resiko Infeksi | Tindakan Pencegahan |
|----|--|-------------------------|---|
| 1 | Kamar Bedah | IDO,IAD, HAP,ISK | <ul style="list-style-type: none"> a. Kebersihan tangan b. Tehnik aseptik c. Kebersihan lingkungan, peralatan dan makanan d. Tehnik sterilisasi |
| 2 | Kamar bersalin/VK | HAP, ISK, IAD | <ul style="list-style-type: none"> a. Kebersihan tangan b. Tehnik aseptik c. Kebersihan lingkungan, peralatan dan makanan d. Tehnik sterilisasi |
| 3 | IGD | ISK, HAP, IAD | <ul style="list-style-type: none"> a. Kebersihan tangan b. Tehnik aseptic c. Kebersihan lingkungan, peralatan dan makanan d. Tehnik sterilisasi |
| 4 | Kamar Bayi Baru Lahir | HAP | <ul style="list-style-type: none"> a. Kebersihan tangan b. Tehnik aseptik c. Kebersihan lingkungan, peralatan dan makanan d. Tehnik sterilisasi |
| 5 | Ruang Perawatan Ibu, Anak dan Umum | HAP, Flebitis, ISK, IAD | <ul style="list-style-type: none"> a. Kebersihan tangan b. Tehnik aseptic c. Kebersihan lingkungan, peralatan dan makanan d. Tehnik sterilisasi |

BAB VII

PERTEMUAN / RAPAT

A. KEGIATAN RAPAT

1. Rapat Rutin :
 - a. Dilakukan 1 kali / 3 bulan.
 - b. Dipimpin oleh Ketua Tim PPIRS
 - c. Dihadiri oleh Sekretaris ,IPCD, IPCN, IPCLN, dan seluruh anggota Tim PPI RS
 - d. Agenda Rapat: Laporan kegiatan bulanan, Evaluasi kegiatan, pembahasan permasalahan terkait Program PPI
 - e. Notulen rapat diberikan kepada Direktur melalui Wakil Direktur Medis sebagai masukan dan evaluasi.
2. Rapat Lain – Lain : dilaksanakan sesuai jadwal rapat masing - masing
 - a. Rapat Patient Safety
 - b. Rapat K-3 RS
 - c. Rapat Ruangan (lapangan/ unit kerja)
 - d. Rapat rutin dengan komite mutu rsumah sakit tiap 3 bulan sekali.

BAB VIII

MONITORING : PENCATATAN, PELAPORAN

Pelayanan Pencegahan dan pengendalian infeksi yang diselenggarakan berjalan dengan baik, maka Tim PPI harus didukung oleh penyelenggaraan dan pengelolaan administrasi yang baik. Penyelenggaraan administrasi meliputi kegiatan dan laporan rutin.

A. SISTEM PENCATATAN DAN PELAPORAN, terdiri dari :

1. Pencatatan kegiatan pencegahan dan pengendalian infeksi, pemantauan kegiatan sterilisasi, dan kebersihan lingkungan RS, dilakukan menggunakan format sebagai berikut (terlampir) :
 - a. Formulir Survailens HAIs (Pemantauan penggunaan peralatan kesehatan : pada pasien dengan IVL, CVL, Kateter, NGT, Ventilator)
 - b. Formulir Supervisi IPCN unit keperawatan (ICU, OK, unit Perawatan)
 - c. Formulir Supervisi IPCN penunjang medis (Laundry, Laboratorium, Radiologi, CSSU, Dispensing)
 - d. Formulir Supervisi IPCN di Penunjang Umum (TPS, Pelayanan Makanan,Kamar Jenazah)
 - e. Formulir Audit (Kepatuhan Kebersihan tangan, Audit Kepatuhan Penggunaan APD, Audit TPS, Audit Pembuangan Sampah, Audit Kebersihan lingkungan)
2. Pencatatan kegiatan Surveilans dilakukan dengan menggunakan format sebagai berikut (terlampir) :
 - a. Formulir Pemantauan Penggunaan Alat Invasif (Elektronik, Manual)
 - b. Formulir Identifikasi Dugaan Kasus Infeksi di RS (IDO, ISK, IAD,VAP)
3. Pencatatan kegiatan Pemantauan Penggunaan Antimirkoba Rasional dilakukan dengan menggunakan format sebagai berikut (terlampir) :
 - a. Form Rekap hasil kultur pola kuman
 - b. Form Rekap hasil uji sensitifitas antibiotika
4. Pencatatan Kegiatan Pendidikan dan Pelatihan untuk karyawan dilakukan oleh bagian personalia untuk dibahas dalam rapat Komite PPI RS

5. Laporan Tim PPI berupa :

| No | Laporan | Periode | Penanggung Jawab | Keterangan |
|----|---|--------------------|---------------------------------------|---|
| 1 | Laporan kegiatan pemantauan kejadian infeksi | Bulanan & Triwulan | IPCN | Merupakan rekapitulasi kejadian Infeksi dari data harian |
| 2 | Laporan pelaksanaan supervisi dan audit PPI | Bulanan & Triwulan | IPCN | Merupakan rekapitulasi hasil pemantauan lapangan yang dilakukan oleh IPCN |
| 3 | Laporan Pola kuman & Uji sensitifitas Antimikroba | Semester | IPCN, Ka.Inst.Lab & Komite PPRA | Merupakan rekapitulasi laporan dari hasil pemeriksaan kultur pasien yang diduga kasus infeksi dirumah sakit |
| 4 | Laporan pencapaian standar mutu | Triwulan | Ketua Komite PPI | - |
| 5 | Laporan pelayanan sterilisasi | Triwulan | Kains CSSU | Termasuk pelaporan tentang penerimaan dan pendistribusian semua barang / bahan yang disterilkan |
| 6 | Laporan pembuangan Sampah | Triwulan | Kesling | - |
| 7 | Laporan hasil pemeriksaan baku mutu air, alat, makanan, udara | Semester | Kesling | - |

| | | | | |
|---|---------------------------|----------|---------------|---|
| 8 | Laporan pengelolaan linen | Triwulan | Ka.ur.Laundry | - |
|---|---------------------------|----------|---------------|---|

Seluruh laporan ditandatangani oleh IPCN, mengetahui Ketua Tim PPI dan diserahkan ke Direktur RS kemudian didesiminasi ke unit terkait.

BAB IX

EVALUASI DAN TINDAK LANJUT

Semua kegiatan pencegahan dan pengendalian infeksi dibuat secara periodik oleh IPCN kepada Ketua Tim PPI setiap bulan dan triwulan kemudian laporan tersebut dilakukan evaluasi oleh Ketua Tim PPI setiap tiga bulan sekali. Evaluasi pelaksanaan program pencegahan dan pengendalian infeksi dibahas dalam rapat komite PPI yang dipimpin oleh Ketua komite PPI setiap tiga bulan yaitu mengenai evaluasi pelaksanaan kegiatan, hambatan serta analisa dan saran perbaikan untuk mencapai sasaran.

Analisa dilakukan setiap 3 (tiga) bulan dengan menggunakan metode statistik yaitu dengan cara :

1. Membandingkan dari waktu ke waktu, dari bulan ke bulan atau dari tahun ke tahun berikutnya
2. Membandingkan dengan rumah sakit lain yang setipe
3. Membandingkan dengan standar yang ada, seperti standar yang telah ditetapkan sesuai dengan Kepmenkes

Laporan yang telah disetujui oleh Direktur rumah sakit dilakukan pendistribusian ke seluruh ruangan rawat inap dan rawat jalan, sehingga kegiatan pencegahan dan pengendalian infeksi bisa diketahui oleh seluruh bagian dan apabila ada kejadian infeksi bisa dicegah.

BAB X

PENUTUP

Demikian Pedoman Kerja Pencegahan dan Pengendalian Infeksi RS Dharma Nugraha untuk dapat dipergunakan dan dijalankan oleh RS Dharma Nugraha melalui program pencegahan dan pengendalian infeksi. Buku Pedoman ini akan direview secara berkala paling lambat 3 (tiga) tahun sekali atau jika ada perubahan sewaktu-waktu.

Ditetapkan di: Jakarta

Tgl : .12,April, 2023

DIREKTUR



dr. Agung Darmanto. SpA

