

REVISI I Panduan Penempatan Pasien “Air Borne Disease”

Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Rumah Sakit
Tahun 2022



Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Muhammad Zein Painan

Jl. Dr. A. Rivai, Painan 25611

Phone : (0756) 21428-21518, Fax. 0756- 21398

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Tenaga medis dalam melaksanakan peran dan fungsinya sehari-hari, selalu beresiko tertular terhadap penyakit. Penularan penyakit dapat terjadi secara kontak langsung ataupun tidak langsung, penularan tersebut dapat melalui droplet transmision, dan airborne transmision (CDC). Tindakan pencegahan universal merupakan salah satu strategi yang telah direkomendasikan oleh Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dalam upaya pengendalian infeksi dan penularan penyakit disarana kesehatan, seperti rumah sakit, poliklinik dan pusat layanan kesehatan lainnya. Standar Precaution dapat dicegah penularan penyakit/ mikroorganisme (Dueruink, dkk, 2006). Prinsip tindakan pencegahan universal yaitu menganggap semua pasien adalah terkena atau terinfeksi mikroorganisme, dengan atau tanpa tanda dan gejala sehingga tingkat pencegahan yang seragam harus digunakan dalam merawat semua pasien (Smeltzer, dkk. 2009). Penularan agen infeksius melalui airborne adalah penularan penyakit yang disebabkan oleh penyebaran droplet nuklei yang tetap infeksius saat melayang di udara dalam jarak jauh dan waktu yang lama. Penularan melalui udara dapat dikategorikan lebih lanjut menjadi penularan “obligat” atau penularan “preferensial”

Terus munculnya ancaman kesehatan dalam bentuk penyakit menular membuat langkah pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan sama sekali tidak boleh diabaikan. Penyakit/ patogen yang menular merupakan masalah yang terus berkembang dan penularan patogen yang menyebabkan infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) tidak terkecuali. Cara penularan utama sebagian besar ISPA adalah melalui droplet, tapi penularan melalui kontak (termasuk kontaminasi tangan yang diikuti inokulasi tak sengaja) dan aerosol pernafasan infeksius berbagai ukuran dan dalam jarak dekat juga bisa terjadi untuk sebagian patogen. Karena banyak gejala ISPA merupakan gejala non spesifik dan pemeriksaan diagnosis cepat tidak selalu dapat dilakukan, penyebabnya tidak langsung diketahui. Selain itu, intervensi farmasi (vaksin, antivirus, antimikroba) untuk ISPA mungkin tidak tersedia. Maka dari itu perlu diadakan panduan pengelolaan pasien dengan infeksi airborne.

B. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengurangi angka infeksi di RSUD Dr. Muhammad Zein Painan

2. Tujuan Khusus

- a. Mengurangi angka infeksi bagi petugas, pasien dan pengunjung
- b. Memberikan pengetahuan bagi petugas, pasien dan pengunjung tentang pengelolaan dan perawatan pasien penyakit menular melalui airborne
- c. Supaya petugas dapat mengatur pemisahan antara pasien dengan penyakit antara pasien dengan penyakit menular, dari pasien lain yang beresiko tinggi, yang rentan karena immunosupresed atau sebab lain.
- d. Supaya petugas dapat mengatur cara mengelola pasien dengan infeksi airborne untuk jangka waktu pendek ketika ruangam bertekanan negatif tidak tersedia.
- e. Supaya petugas dapat mengetahui alur dan penempatan pasien dengan penyakit menular.

BAB II RUANG LINGKUP

Dalam pengelolaan perawatan pasien isolasi diperlukan pengaturan baik dari tata ruangnya, alur pasien, petugas maupun pengunjungnya.

A. Tata Ruang

1. Sistem Ventilasi

Mikroorganisme yang ada di udara merupakan salah satu sumber infeksi nosokomial, misalnya *Mycobacterium tuberculosis*, *Aspergillus spp*, virus campak dan varicella. Sistem ventilasi yang dibutuhkan tergantung dari keadaan pasien yang dirawat dan kualitas udara di sekitar ruangan.

a. Ruang Rawat Intensif (HCU)

Resirkulasi udara di ruang ini sebaiknya menggunakan filter HEPA yaitu suatu filter yang dapat menghambat 99,97% partikel dioktilphtalat yang dihembuskan dengan cara aerosol berdiameter 0,3 μm . Penggantian udara minimal 6 kali dalam satu jam yang menjamin udara bersih dari partikel.

b. Ruang Isolasi

Sistem ventilasi dengan tekanan negatif diperlukan untuk pasien yang terinfeksi virus, tuberkulosis, virus campak dan varisela. Tekanan negatif dengan menggunakan exhaust exceeding supply sekitar 15% atau feet³/min. Udara dari ruangan langsung dialirkan keluar. Resirkulasi boleh dilakukan tetapi perlu filter HEPA sebelum masuk kembali ke ruangan.

c. Ruang Operasi

Aliran udara harus selalu berasal dari ruangan yang bersih ke ruangan yang kurang bersih. Sistem ventilasi dan pengatur udara (AC) harus terjamin dan menciptakan kondisi udara yang nyaman bagi pasien, dokter dan petugas. Masuknya udara melalui diffuser (alat penyebar) pada ruangan, dan melalui exhaust yang berada di dinding, tepat di atas lantai, udara keluar, sistem ventilasi harus mencakup persyaratan berikut :

- 1) Temperatur berkisar antara 20-24%
- 2) Kelembaban udara antara 50-60%

- 3) Tekanan udara dijaga agar tetap positif.
- 4) Alat yang menunjukkan tekanan udara dalam ruangan. Seluruh dinding, langit-langit maupun lantai benar-benar tertutup agar tekanan udara tetap terjaga.
- 5) Ada indikator kelembaban dan termometer yang mudah dilihat.
- 6) Ada filter sekunder 2 μ m atau kurang dengan efisiensi 95% diletakkan di dalam sebuah kisi-kisi/lubang masuk : terminal HEPA filter 0,3 μ m dengan efisiensi 99,7% untuk hasil sangat bersih seperti kamar bedah ortopedi.
- 7) Lakukan pemeliharaan rutin untuk menghindari kesalahan dalam sistem ventilasi karena akumulasi debu pada filter menyebabkan udara tidak seimbang, dan menurunkan kemampuan mengeluarkan udara. Hal ini bisa merubah keseimbangan udara yang negatif menjadi positif.
- 8) Pantau filter, kecepatan udara dan lain-lain secara rutin.
- 9) Siapkan alat cadangan portable atau menghentikan sementara kegiatan merawat pasien jika alat tidak berfungsi dengan baik.

2. Penempatan Pasien

Pasien upayakan ditempatkan di kamar tersendiri. Bila tidak tersedia kamar tersendiri, tempatkan pasien dalam kamar bersama dengan pasien yang terinfeksi dengan penyakit yang sama, tetapi bila tidak memungkinkan dengan jarak sedikitnya 3 kaki (kira-kira satu meter) dengan pasien lainnya dan pengunjung. Tidak dibutuhkan penanganan udara dan ventilasi khusus dan pintu boleh tetap terbuka.

- a. Sarung Tangan dan Cuci Tangan : Pakailah sarung tangan (bersih dan tidak perlu steril) saat memasuki kamar dan merawat pasien, ganti sarung tangan setelah menyentuh bahan-bahan terinfeksi yang kira-kira mengandung mikroorganisme dengan konsentrasi tinggi (faeces dan drainase luka).Lepas sarung tangan sebelum meninggalkan lingkungan pasien dan segera lakukan kebersihan tangan dengan cuci tangan atau handrub.
- b. Gaun : Pakailah gaun (bersih dan tidak perlu steril) saat memasuki kamar pasien.
- c. Pindahan Pasien : Batasi pindahan dan transportasi pasien hanya untuk hal yang sangat penting saja. Bila memang dibutuhkan pindahan dan transportasi, pastikan kewaspadaan tetap terjaga untuk meminimalkan kemungkinan penyebaran mikroorganisme ke pasien lain dan kontaminasi permukaan lingkungan dan peralatan.

- d. Peralatan Perawatan Pasien : Penggunaan peralatan non-kritikal hanya untuk satu pasien saja untuk mencegah penggunaan bersama dengan pasien lain. Bila penggunaan bersama tidak dapat dihindari, maka bersihkan dan desinfeksi peralatan.

B. Petugas dan Pengunjung

1. Untuk petugas yang merawat di unit/ruang dengan penyakit menular harus mendapatkan pelatihan tentang cara perawatan pasien dengan penyakit menular. Alat pelindung diri harus digunakan sesuai prosedur dan dipantau terkait kepatuhannya.
2. Pembatasan pengunjung sangat penting karena di tempat di mana banyak orang bertemu risiko penyebaran infeksi dan penyakit akan meningkat. Mikroba dengan cepat akan menyebar luas karena kontak antar orang dengan orang, namun sulit sekali bahkan tidak mungkin dapat mencari orang yang menjadi sumber penyebar organisme patologis. Perlu dibuat ketentuan yang mengatur alur pasien, lalu lintas di rumah sakit yang akan membantu pengendalian penyebaran infeksi.

C. Tempat-tempat yang Tidak Boleh Dikunjungi Tamu

Pada tempat-tempat di mana dilakukan perawatan tertentu pengunjung harus dibatasi seminimal mungkin dan harus berdasarkan ijin petugas, ruangan tersebut adalah :

1. Ruang rawat ICU
2. Ruang bersalin (VK)
3. Kamar operasi
4. Ruang isolasi

BAB III TATA LAKSANA

A. Penempatan Pasien dengan Penularan Melalui Udara

1. Tujuan

Untuk menurunkan penularan penyakit melalui udara, baik yang berupa bintik percikan di udara (airborne droplet nuclei, ukuran 5 μm atau lebih kecil) atau partikel debu yang berisi agen infeksi.

2. Tata laksana

Penempatan pasien untuk penularan penyakit melalui udara dengan cara

- a. Tekanan negatif yang terpantau
- b. Pergantian udara minimal 6X/ jam
- c. Pembuangan udara keluar yang memadai, atau bila tidak terpasang pada ruang isolasi, gunakan filter udara tingkat tinggi termonitor sebelum udara beredar ke seluruh rumah sakit.
- d. Jagalah agar pintu tetap tertutup dan pasien tetap dalam ruangan. Bila tidak ada tempat tersendiri, tempatkan pasien dalam ruangan dengan pasien lain yang dugaan terinfeksi mikroorganisme yang sama tetapi tidak ada infeksi lain
- e. Gunakan alat pelindung diri waktu masuk ke ruangan pasien yang diketahui atau diduga mengidap tuberkulosis.
- f. Jangan masuk ruangan pasien yang diketahui atau diduga menderita campak atau varisela bagi orang yang rentan terhadap infeksi tersebut.
- g. Batasi Batasi pemindahan atau pengangkutan pasien hanya untuk hal-hal yang penting saja. Bila pemindahan atau pengangkutan pasien memang diperlukan, hindari penyebaran droplet nukleus dengan memberi pasien masker bedah.

B. Penempatan Pasien dengan Penularan Melalui Droplet

1. Tujuan

Untuk menghindari transmisi melalui percikan di mana transmisi percikan memerlukan kontak yang dekat antara sumber dan penerima, karena percikan¹⁶ besar tidak dapat bertahan lama di udara dan hanya dapat berpindah dari dan ke tempat yang dekat.

2. Tata Laksana

- a. Tempatkan pada ruang tersendiri atau bersama pasien lain dengan infeksi aktif organisme yang sama dan tidak ada infeksi lain.
- b. Bila tidak ada kamar tersendiri, tempatkan dalam ruangan secara kohort, dan bila ruang untuk kohort tidak memungkinkan, buatlah jarak pemisah minimal 1 meter antara pasien terinfeksi dengan pasien lain dan pengunjung.
- c. Pakai masker N95 dan atau masker bedah 2 rangkap bila berada/bekerja dengan jarak kurang dari 1 meter dari pasien.
- d. Batasi pemindahan dan transport pasien hanya untuk keperluan mendesak. Bila terpaksa memindahkan pasien, gunakan masker bedah untuk pasien.

C. Penempatan Pasien dengan Penularan Melalui Kontak

1. Tujuan

Untuk meminimalkan penularan penyakit melalui kontak langsung atau kontak tidak langsung.

2. Tata Laksana

- a. Tempatkan pasien di ruang tersendiri bila mungkin, bila tidak tersedia dapat diletakkan di ruang umum dengan pasien sejenis.
- b. Gunakan alat pelindung diri : sarung tangan dan harus diganti setelah menyentuh bahan yang mengandung mikroorganisme dengan konsentrasi tinggi (misalnya tinja atau cairan luka). Segera buka sarung tangan sebelum meninggalkan ruangan dan kemudian harus cuci tangan sesuai dengan SPO cuci tangan.
- c. Gunakan gaun pelindung yang bersih dan non steril bila diduga terjadi kontak yang cukup rapat dengan pasien. Segera lepas gaun sebelum meninggalkan ruangan.
- d. Untuk transport pasien, batasi pemindahan dan transport pasien hanya untuk hal yang penting. Bila terpaksa harus memindahkan keluar kamar, usahakan tetap melaksanakan kewaspadaan dengan menggunakan alat 17 pelindung.
- e. Untuk perawatan lingkungan, usahakan agar alat perawatan pasien, di sekitar tempat tidur pasien dan permukaan lain yang sering tersentuh dibersihkan setiap hari.

- f. Peralatan perawatan pasien bila mungkin, gunakan peralatan pasien non kritis dan peralatan seperti stetoskop, tensimeter, termometer rektal masing-masing satu untuk satu atau sekelompok pasien kohort untuk menghindari pemakaian bersama. Bila pemakaian bersama tidak dapat dihindari, peralatan tersebut harus selalu dibersihkan dan disinfeksi sebelum dipakai satu atau sekelompok pasien.

D. Pilihan Kewaspadaan Khusus Sebelum Diagnosis Pasti di Tegakkan

| Gejala Klinis | Patogen Potensial | Jenis Kewaspadaan |
|---|---|---|
| Diare - Diare akut, dengan kemungkinan infeksi pada pasien yang memakai popok atau penderita inkontinensia. - Diare pada orang dewasa yang baru saja menggunakan antibiotik | <i>Enteropatogen</i> <i>Clostridium difficile</i> | Penularan melalui kontak Penularan melalui kontak |
| <i>Meningitis</i> | <i>Neisseria meningitidis</i> | Penularan melalui percikan |
| Ruam atau eksanem pada umumnya, penyebab tidak diketahui : - Ptekie/ ekimosis dengan demam - Vasikuler - Makulopapular dan demam | <i>Neisseria meningitidis</i> <i>Varisela</i> <i>Rubella (measless)</i> | Penularan melalui percikan Penularan melalui udara dan kontak Penularan melalui udara |
| Infeksi Pernafasan - Batuk, demam, infiltrat lobus atas paru pada pasien HIV-seronegatif (pasien dengan resiko tinggi HIV) - Batuk, demam, infiltrat di semua bagian paru pada pasien terinfeksi HIV (pasien dengan resiko tinggi HIV) | <i>Mycobacterium tuberculosis</i> <i>Mycobacterium tuberculosis</i> | Penularan melalui udara Penularan melalui udara |

BAB IV

DOKUMENTASI

Dokumentasi dilakukan pada saat :

1. Pencatatan hasil monitoring secara rutin untuk pasien infeksius yang membutuhkan isolasi untuk infeksi airborne.
2. Pendokumentasian kegiatan pendidikan staf/petugas

Kegiatan audit kepatuhan khususnya standar prosedur operasional untuk penempatan pasien dengan penyakit menular ini dilakukan secara periodik 3 bulan sekali. Kegiatan monitoring dilaksanakan oleh IPCLN dan IPCN selanjutnya dievaluasi dan dilaporkan kepada Komite PPI RSUD DR.Muhammad Zein Painan Melalui Komite PPI, maka akan diteruskan kepada PMKP dan dilaporkan kepada Direktur Rumah Sakit.

BAB V PENUTUP

Kebutuhan masyarakat akan pelayanan kesehatan yang bermutu, merata, terjangkau serta nyaman dan kebutuhan pengelolaan sumber daya serta pengembangan saling berinteraksi dan menyatu dalam kelembagaan Rumah Sakit.

Rumah Sakit sebagai salah satu institusi kesehatan memiliki tanggung jawab tidak hanya pada pemberian pelayanan pengobatan, namun memiliki tanggung jawab atas Pencegahan dan Pengendalian Infeksi, sebagai upaya peningkatan derajat kesehatan yang mencangkup upaya peningkatan kesehatan.

Panduan Penempatan Pasien Infeksi "*Air Borne Disease*" di Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di RSUD Dr. Muhammad Zein Painan, merupakan pokok- pokok pemikiran dasar berbagai upaya pencegahan terjadinya infeksi yang masih perlu di jabarkan kedalam bentuk program maupun petunjuk-petunjuk teknis bagi semua pihak yang berkepentingan.

Panduan Penempatan Pasien Infeksi "*Air Borne Disease*" ini di harapkan dapat meningkatkan pelayanan RSUD Dr. Muhammad Zein Painan secara berdaya guna dan berhasil guna.

Ditetapkan : Painan
Pada Tanggal : 3 Oktober 2022
Direktur



HAREFA