

Buku Ajar Sanitasi Dan Manajemen Di Lingkungan Rumah Sakit



Akas Yekti Pulih Asih
Akas Pinaringan Sujalu

BUKU AJAR

SANITASI DAN MANAJEMEN DI INGKUNGAN RUMAH SAKIT

Penulis

Akas Yekti Pulih Asih dan Akas Pinarigan Sujalu



Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Tim Penyusun,

BUKU AJAR SANITASI DAN MANAJEMEN DI INKUNGAN RUMAH SAKIT. Akas Yekti Pulih Asih dan Akas Pinarigan Sujalu. -- Surabaya: Unusa Press, 2020. x, 252 hlm;
Uk: 21x29,7 cm

978-623-7846-38-3

Cetakan Pertama, 2020

Hak Cipta 2020, pada penulis



Penerbit UNUSA PRESS

Anggota IKAPI (Ikatan Penerbit Indonesia)

Anggota APPTI (Afiliasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia)

Kantor: Gedung LPPM UNUSA, JL. Jemursari No. 51-57 Surabaya 60237

Email: unusapress@unusa.ac.id

Website: <https://press.unusa.ac.id/>

Contact: +6285726876777

Copyright © 2020 by Unusa Press

All Right Reserved

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Hak cipta dilindungi undang-undang

*Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa serta sholawat dan salam kepada junjungan kita Nabi Muchammad SAW.

Buku ini pada pokoknya merupakan kajian atau secara singkat tentang persyaratan pelayanan kesehatan rumah sakit berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah sakit Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor: 1204/Menkes/SK/X/2004, Peraturan Menteri Kesehatan No. 416 tahun (1990), dampak tersedianya air bersih bagi pelayanan kesehatan rumah sakit sekaligus beberapa peraturan Menteri Kesehatan lain dalam upaya menunjang upaya pemerintah agar masyarakat berperilaku hidup bersih sekaligus beberapa buku atau tulisan para ahli kesehatan lainnya dengan tujuan untuk mempermudah mahasiswa Kesehatan Masyarakat untuk mempelajari secara sistematis dengan tidak mengurangi maupun menambahkan arti tentang hal tertentu pada kandungan peraturan perundang-undangan sekaligus tulisan fihak lain yang digunakan.

Sekaligus dengan maksud agar mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Lebih mudah memahami persyaratann yang sudah ditentukan oleh Kementrian Kesehatan tentang segala sesuatu, yang terdiri dari bangunan, infrastruktur selakigus Sumberdaya manusia yang menanganinya berkaitan dengan pelayanan kesehatan untuik masyarakat berupa rumah sakit baik untuk pelayanan kepada orang sakit maupun orang sehat dengan layanan baik berupa layanan medis maupun non medis.

Maka kami susun buku ajar tentang Sanitasi dan Manajemen Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit sebagai upaya membantu mahasiswa untuk mempermudah pemahaman tentang segala hal sebagai syarat wajib yang harus dimiliki oleh pelayanan kesehatan rumah sakit yang dikelola untuk melakukan sesuatu usaha bersama secara terorganisasi dipimpin, selain itu buku ajar ini bertujuan untuk mempermudah mahasiswa memahami baik secara teori maupun pelaksanaan dilapang tentang pelayanan kesehatan rumah sakit.

Semoga buku ini bermanfaat bagi yang membacanya.

Surabaya,2020

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	viii
I. Pelayanan Kesehatan rumah Sakit	1
1. Diskripsi pelayanan rumah sakit	1
2. Pelayanan rumah sakit	5
II. Persyaratan Pelayanan Keseharan Lingkungan Rumah Sakit.....	15
1. Persyaratan Pelayanan Kesehatan	15
2. <i>Patient savety</i>	20
III. <i>Infeksi Nosokomial</i>	47
1. Deskripsi <i>Infeksi nosocomial</i>	47
2. Sumber Pencemaran Di Pelayanan Kesehatan.....	53
IV. Penggunaan Desinfektan dan Antiseptik di Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit	59
1. <i>Desesinfeksi dan strerilisasi</i>	59
2. <i>Dekontaminasi</i> melalui <i>desinfeksi</i> dan <i>sterilisasi</i> di pelayanan kesehatan rumah Sakit.....	65
V. Pengendalian dan Pemberantasan Vektor Di Lingkungan Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit	73
1. <i>Surveilent vector di rumah sakit</i>	73
2. Binatang pengganggu lainnya	83
VI. <i>Hygiene dan Sanitasi Pada Pengelolaan Makanan dan minuman di Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit</i>	91
1. Deskripsi Pengelolaan Makanan dan Minuman	91
2. Manajemen Penyimpanan Bahan Makanan di Rumah sakit.....	100

VII. Pengelolaan Dan Sanitasi Sumber Air Di Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit	105
1.Penyediaan air bersih dan air sehat.....	105
2.Penyediaan air Pada Kegunaan Khusus	115
VIII. Sumber Kontaminasi <i>Loundry</i> di Palayanan Kesehatan Rumah Sakit	129
1. Pengelolaan Tempat Cucian Umum (<i>Loundry</i>) Di Rumah sakit.....	129
2. Operasional Prosedur Standar (SOP) Pengelolaan Linen	137
IX. Pengelolaan Limbah di Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit	143
1. Limbah Rumah Sakit.....	143
2. Pengelolaan limbah rumah sakit	148
X. Audit Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit	195
1. Sistem Pemantauan Standart Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit.....	195
2.Kesimpulan Hasil Penilaian Pemeriksaan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit	203
XI. Kualifikasi Tenaga Kesehatan	207
1. Tenaga kesehatan	207
2. Etika Profesi.....	210
XII. Bangunan dan Prasarana Ruang Isolasi Penyakit Infeksi emerging (PIE).....	219
1. Penyakit infeksi emerging (PIE).....	219
2. Sarana dan prasarana ruang isolasi penyakit infeksi emerging (PIE).....	222

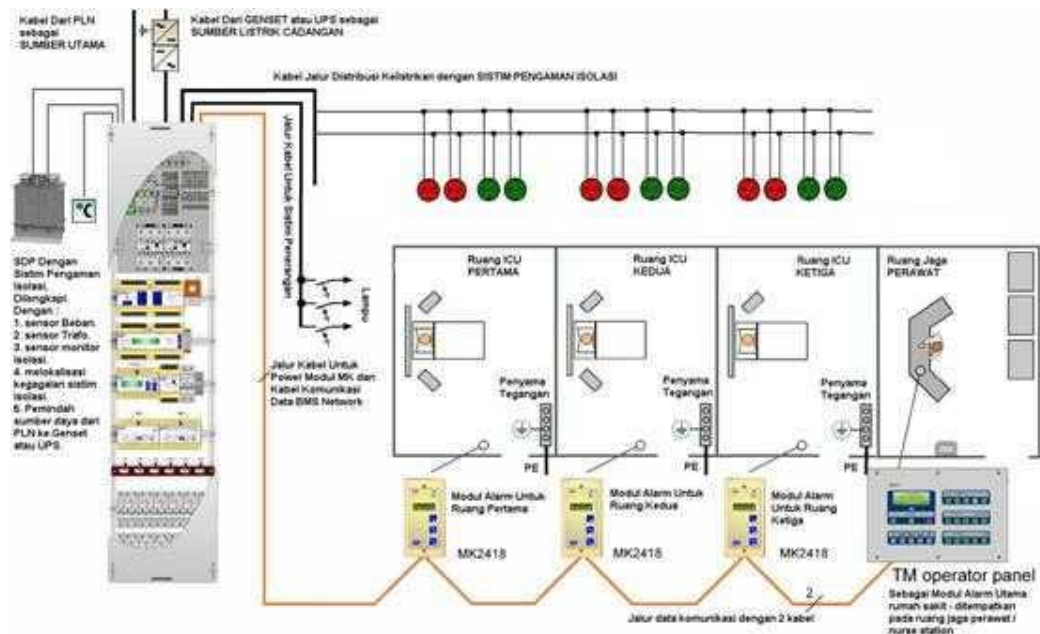
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Alur surveillant vector	73
Gambar 2 Nyamuk dewasa	77
Gambar 3 Kecoa dewasa (<i>Periplaneta Sp</i>).....	79
Gambar 4 Muridae (<i>Rattus-rattus</i>).	80
Gambar 5 Muridae (<i>Rattus-rattus</i>).	83
Gambar 6 Anjing dewasa.....	85
Gambar 7 Kucing dewasa.....	86
Gambar 8 Pinjal anjing dan kucing dewasa (<i>Ctenocephalides, sp</i>)	88
Gambar 9 Layanan laundry rumah sakit modern	137
Gambar 10 <i>Barrier washing machine</i>	138
Gambar 11 Jasa <i>Outsource Laundry</i>	140
Gambar 12 Wadah limbah padat tahan tusuk	152
Gambar 13 <i>sloop sink</i>	230
Gambar 14 <i>service sink</i>	230
Gambar 15 <i>Air shower</i>	231
Gambar 16 Contoh <i>Model Desain layout</i> Bangunan ruang isolasi PIE (<i>Covid-19</i>)	234
Gambar 17 <i>Zoning</i> kompleks bangunan ruang <i>isolasi</i> PIE (<i>Covid 19</i>).....	234
Gambar 18 Secara lebih jelas ruang isolasi PIE	235
Gambar 19 Pengamanan arus bocor.....	239
Gambar 20 Sistem Tekanan Udara dalam kompleks ruang Isolasi	241
Gambar 21 Contoh model diagram sistem <i>nurse call</i> dan <i>code blue</i>	243

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Fungsi manajerial pada pelayanan rumah sakit.....	9
Tabel 2 Unit pelayanan institusi rumah sakit.....	31
Tabel 3 Pembagian zona ruang berdasarkan kegawatanya	35
Tabel 4 Konsentrasi maksimum mikroorganisme per m ² udara berdasar jenis Ruang	37
Tabel 5 Indeks angka kuman menurut fungsi ruang atau unit	37
Tabel 6 Indeks kadar gas dan bahan berbahaya dalam udara ruang rumah Sakit.....	38
Tabel 7 Indeks Pencahayaan Menurut Jenis Ruangan atau Unit.....	39
Tabel 8 Standar Suhu, kelembaban, dan tekanan udara menurut fungsi ruang atau unit	41
Tabel 9 Indeks kebisingan menurut ruangan atau unit.....	42
Tabel 10 Indeks perbandingan jumlah tempat tidur, toilet, dan jumlah kamar mandi.....	43
Tabel 11 Indeks perbandingan jumlah karyawan dengan jumlah toilet dan jumlah kamar mandi	43
Tabel 12 Jumlah tempat tidur dan luas bangunan berdasar jenis ruang.....	43
Tabel 13 Beberapa jenis <i>vektor</i> , <i>pathogen</i> dan penyakit yang ditimbulkannya.....	75
Tabel 14 Penyimpanan berbagai jenis bahan mentah berdasarkan suhu	97
Tabel 15 Jumlah Sampel untuk Pemeriksaan Mikrobiologik Menurut Jumlah Tempat Tidur.....	113
Tabel 16 Metode Sterilisasi Untuk Limbah yang Dimanfaatkan Kembali	121
Tabel 17 Syarat Laundry berdasar penggunaan desinfektan yang baik (EPA: United States Environmental Protection Agency).....	131
Tabel 18 Perlakuan terhadap linen di pelayanan Kesehatan rumah sakit	131
Tabel 19 Organisme <i>Pathogen</i> Terdapat Dalam Air	165
Tabel 20 Daftar Persyaratan Kualitas Air Bersih.....	176
Tabel 21 Form Penilaian Pemeriksaan Kesehatan Lingkungan (<i>Inspeksi Sanitasi</i>) Rumah Sakit.....	179
Tabel 22 Skor minimal untuk masing-masing variabel upaya <i>sanitasi</i> (Dalam %).....	195
Tabel 23 Kebutuhan beban listrik untuk sebagian peralatan	204

Tabel 24 Kurikulum pelatihan tenaga kesehatan lingkungan rumah sakit.....	210
Tabel 25 Kebutuhan beban listrik untuk sebagian peralatan	237



Gambar 19 : pengamanan arus bocor

2. Grounding Peralatan

Tujuan dari sistem grounding peralatan antara lain untuk menjaga tegangan nol volt pada semua *body* peralatan selama operasi normal dan berperan sebagai jalur untuk menyalurkan arus gangguan ke tanah pada kondisi terjadinya gangguan.

3. *Grounding* Bangunan Sistem *grounding* untuk bangunan ruang isolasi harus dibagi menjadi beberapa bagian, sebagai berikut:

- badan peralatan panel listrik;
- titik netral trafo dan genset;
- peralatan elektronik/digital,
- peralatan medik;
- perlindungan bangunan dari sambaran petir.

Tujuan dari dilakukannya *grounding* dimaksudkan untuk menyalurkan adanya arus gangguan melalui titik pembumian terendah ketika terjadi sambaran petir, atau terjadinya kesalahan/ gangguan pada sistem listrik, adanya induksi elektromagnetik, atau sengatan listrik.

Sistem Gas Medik dan Vakum Medik

Penggunaan Tabung Gas *Medik* yang langsung berhubungan dengan pasien disarankan

dihindari. Namun fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki ruang *isolasi infeksius* dan ruang perawatan *intensif isolasi* harus dilakukan melalui penyaluran Sistem Instalasi Gas *Medik* dan *Vakum Medik*.

Gas *medik* dan *vakum medik* yang diperlukan untuk pelayanan perawatan *isolasi* dan

perawatan *intensif isolasi* meliputi *Oksigen (O₂)*, Udara tekan *medik (Medical Air/MA)* dan *Vakum medik (VAC)*.

Outlet Medik dan Inlet Medik

Persyaratan Pemasangan Outlet Gas dan *Inlet Vakuum Medik* adalah sebagai berikut :

1. *Outlet Gas Medik dan inlet Vakum Medik* jenis *wall* dipasang/ditanam pada dinding/ *bed head* dengan ketinggian antara 120 s/d 150 cm di atas lantai.
2. Wall outlet/inlet diletakkan di sebelah kanan kepala pasien.
3. Apabila menggunakan *Ceiling pendant*, maka dipasang menembus plafon dan dekat dengan titik pemakaian, biasanya dekat dengan bagaian kepala dari tempat tidur pasien. *Ceiling Pendant* memiliki beban yang cukup berat ± 100 kg, maka harus digantung pada konstruksi yang kuat menahan beban tersebut.
4. Urutan pemasangan *outlet Gas Medik* harus tetap dari kiri ke kanan yaitu *Oksigen (O₂)*, Udara tekan *medik (UTM/MA)* dan *Vakum medik (VAC)*.
5. *Outlet* di ruang-ruang rumah sakit menggunakan jenis yang telah memenuhi persyaratan teknis.
6. Untuk ruang perawatan *isolasi baik intensif maupun non intensif* menggunakan gas *medik Oksigen (O₂)*, Udara tekan *medik (UTM/MA)* dan *Vakum medik (VAC)*, sementara untuk ruang observasi menggunakan gas *medik Oksigen (O₂)*.
7. Persyaratan penggunaan dan instalasi *gas medik* dan *vakum medik* mengacu kepada Peraturan Perundangan.

Sistem Tata Udara

Untuk mencegah berkembang biak dan tumbuh suburnya mikroorganisme penyebab penyakit, terutama di ruang *Isolasi*, maka diperlukan sistem tata udara khusus untuk menghindarkan penularan penyakit dan memperoleh tingkat kenyamanan termal. Sistem tata udara khusus terdiri dari beberapa parameter yang perlu dikontrol, yaitu pengaturan *temperatur, kelembaban udara, jumlah udara ventilasi, kebersihan dan tekanan positif dan negatif* di dalam ruangan serta *distribusi udara* didalam ruangan.

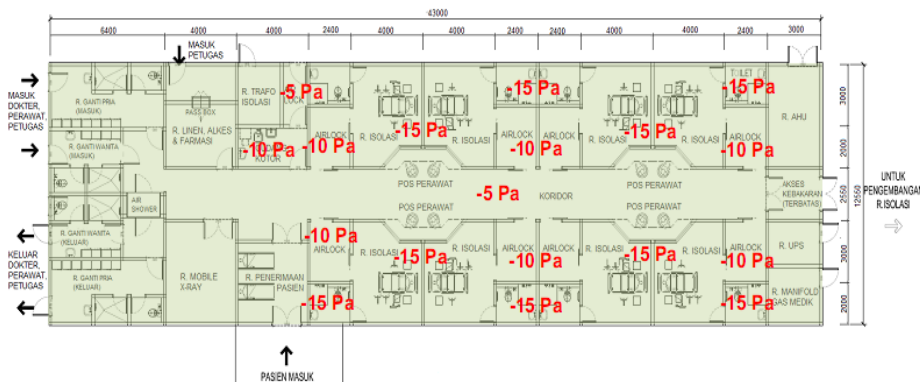
Ruang isolasi untuk Penyakit Infeksi Emerging (PIE), seperti Covid-19, SARS, dll sedikit berbeda dengan ruang isolasi untuk infeksius biasa disebabkan karena mikroorganisme jenis baru yang menjadi epidemic/pandemi belum diketahui secara pasti cara penularannya.

Pencanangan oleh Badan Kesehatan Dunia sebagai upaya pencegahan dan perlindungan terhadap petugas medis agar tidak terpapar mikroorganisme jenis baru ini, para tenaga kesehatan harus memakai APD/PPE (*Personal Protective Equipment*).

Ruang perawatan isolasi dilengkapi ruangan antara kedap udara (*airlock*) dan

tekanan ruangan dibuat -10Pa terhadap koridor, sedangkan ruangan perawatan isolasi pasien termasuk toilet di dalamnya dibuat tekanan -15Pa. Koridor direkomendasikan memiliki tekanan lebih tinggi dari *airlock* yaitu -5Pa, karena fungsinya sekaligus sebagai *airlock* yang ke-2, dan sebagai area tempat tenaga kesehatan memonitor pasien sehingga diharapkan sistem tata udara di koridor dapat mengurangi kontaminan yang dibawa oleh petugas kesehatan setelah keluar dari ruangan pasien.

Pada ruang utilitas kotor, tekanan udara dibuat berjenjang yaitu ruangan *spoelhook* dibuat tekanan -10Pa dan *airlock* kotor dibuat -5 Pa.



Gambar 20 : Sistem Tekanan Udara dalam kompleks Ruang Isolasi

Desain sistem tata udara (HVAC) di ruangan isolasi PIE ini tetap mengacu pada ruangan isolasi infeksius yaitu 12 x ACH untuk ruang pasien, 6-10 x ACH untuk Ruang *airlock*, utilitas kotor dan ruang ganti petugas dan direkomendasikan untuk suplai udaranya menggunakan 100% udara segar (*all fresh air*) serta distribusi aliran udara yang konstan (*constant air flow*). Udara suplai (*Supply Air/SA*) dilengkapi dengan pre filter dengan efisiensi filtrasi 35% (MERV 7) dan medium filter (MERV 13/14). Sementara udara buangan (*Exhaust Air/EA*) dilengkapi dengan HEPA filter.

Letak difuser udara suplai di plafon dekat pintu segaris tempat tidur pasien, sementara letak *exhaust grill/return air grill (RAG)* di dinding bawah posisi belakang kepala tempat tidur, yaitu sisi bawah *grill* dipasang minimal 30 cm dari lantai.

Pemasangan sistem *exhaust* :

- a) Letakkan *exhaust fan* di luar, apabila memungkinkan
- b) Jika *exhaust fan* ada di dalam, gunakan konstruksi ducting las di bagian hilir *fan*
- c) *Bag in/bag out* prefilter/HEPA filter pada bagian hulu *exhaust fan*
 - d) *Exhaust fan* dilengkapi VFD (*Variable Frequencies Drives*) untuk menyesuaikan kecepatan kipas saat filter *load up*.
- e) Letakkan kipas pembuangan (*fan discharge*) sejauh mungkin dari semua *intake* dan

letakkan di atas atap.

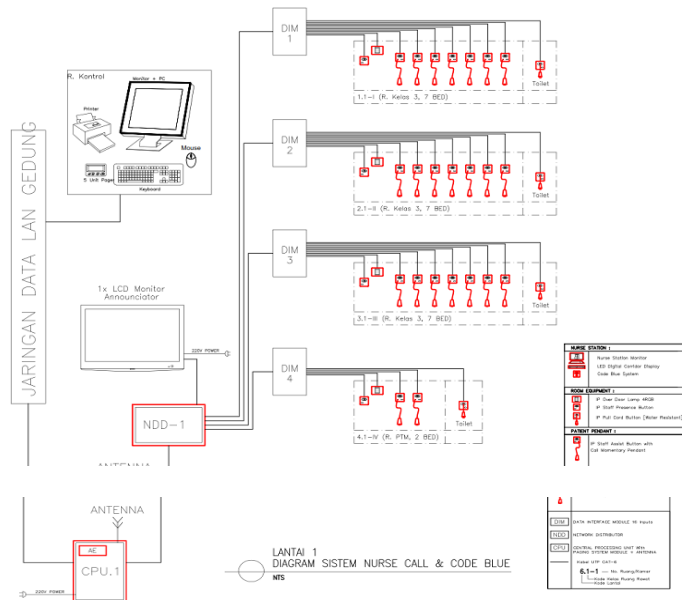
f) Sediakan suplai listrik darurat (*emergency power*) untuk menggerakkan kipas.

Penting untuk menjadi catatan, bahwa sistem tata udara untuk ruang isolasi harus terpisah dengan sistem tata udara bangunan utama. Kelengkapan alat monitoring sistem tata udara juga harus dilengkapi, yaitu tiap-tiap ruangan dilengkapi dengan sistem alarm untuk tekanan ruangan agar kondisi tekanan negatif ruangan tetap termonitor. Monitor diletakkan di koridor luar ruangan antara. Kapasitas pendinginan AC untuk 1 ruangan perawatan isolasi termasuk *airlock* adalah 6-8 hp dengan *flow rate* udara sekitar 850 CFM (1445 CMH). Temperatur ruangan dibuat 24±2C dengan kelembaban relative 60%. Berkaitan dengan pekerjaan arsitektur dan struktur, semua ruangan dibangun harus dapat meminimalkan kebocoran udara (*leakage area*) dan mendukung tekanan udara sesuai peruntukannya.

Dalam kondisi darurat, sementara ketersediaan ruang isolasi yang memenuhi syarat belum ada, maka pasien sementara waktu dapat ditempatkan pada ruangan berventilasi alami, namun dengan persyaratan sistem ventilasi alami harus aman dari kemungkinan penularan penyakit.

Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi yang diperlukan di ruang isolasi adalah sistem panggil perawat (*nurse call*), yaitu merupakan peralatan elektronik yang digunakan sebagai sarana komunikasi dua arah antara pasien yang sedang dirawat di dalam ruangan perawatan isolasi dengan tenaga kesehatan yang berada pada area monitoring perawat di koridor. Peralatan *intercom* juga perlu dilengkapi untuk sarana komunikasi pasien dengan tenaga kesehatan untuk mengurangi intensitas tenaga kesehatan keluar masuk ruangan perawatan isolasi. Berikut di bawah ini adalah gambaran dari sistem panggil perawat (*nurse call*) yang sudah dilengkapi dengan sarana panggilan *Code Blue*, dengan teknologi yang sudah berbasiskan *Internet Protocol*.



Gambar 21 : Contoh model diagram sistem nurse call dan code blue

PENYEDIAAN ALAT KESEHATAN

Peralatan yang dibutuhkan untuk penyelenggaraan pelayanan perawatan isolasi yang disiapkan untuk dapat melayani perawatan intensif antara lain sebagai berikut :

- 1). *Stretcher / brankard*
- 2). *Spill Kit*
- 3). *Central Monitor*
- 4). *Bedside monitor / Bed pasien monitor / Pasien monitor*
- 5). *Emergency trolley (Resuscitation Crash Cart)*
- 6). *Defibrilator*
- 7). *ECG/EKG/Electrocardiograph*
- 8). *Film Viewer*
- 9). *ICU Bed / Tempat tidur ICU 3 Crank*
- 10). *Infusion pump*
- 11). *Syringe Pump*
- 12). *Infusion warmer / Blood and plasma warming device/Alat memanaskan darah dan plasma*
- 13). *Resuscitation set*
- 14). *Stetoskop*
- 15). *Suction pump portable*
- 16). *Tensimeter / Sphygmomanometer*
- 17). *Lampu Periksa/Examination Lamp*

- 18). *Nebulizer*
- 19). *Ventilator*
- 20). *Baby Incubator*
- 21). *Mobile X-ray*
- 22). *Cabinet Obat/Linen/Alat SS*
- 23). *Status Table*
- 24). *Trolley dressing*
- 25). *Bengkok*
- 26). *Sterilisator Ruangan (UV)*
- 27). *Stitching set / minor set*
- 28). *Dry mist*
- 29). *Waskom Stand*
- 30). *Air Shower*

Pedoman ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pihak yang membutuhkan untuk mempersiapkan pengembangan atau peningkatan mutu bangunan ruang isolasi (PIE), sehingga kualitas pelayanan keperawatan pasien transmisi kontak, droplet maupun airborne dapat tercapai dengan optimal dan penularan penyakit infeksi kepada tenaga kesehatan yang melayani dapat dicegah secara optimal. Persyaratan-persyaratan yang lebih spesifik dan atau bersifat alternatif yang tercantum dalam pedoman ini dapat menyesuaikan dengan kondisi dan ketersediaan sumber daya di daerah. Sebagai pedoman/petunjuk pelengkap dapat digunakan pedoman dan standar teknis terkait lainnya.

RANGKUMAN

Secara umum terdapat beberapa sifat penularan atau cara penyebaran penyakit yang disebabkan oleh *pathogen* (virus, bakteri, jamur, nematoda parasite), 2 cara penularan yang sering terjadi adalah melalui infeksi titik ludah (*droplet*) dan infeksi titik debu (penularan melalui udara baik sebagai akibat *droplet* maupun debu yang terbawa angin, penyebaran *pathogen* yang terjadi tentu saja tetap tergantung kecepatan angin, atau daya lontar *droplet* dari penderita sakit (inang atau *host*). Demikian juga kecepatan penularan ini sangat tergantung pada *virulensi pathogen*, *imunitas inang/host*, keadaan lingkungan dan lain-lain.

Berdasarkan hal tersebut maka *pathogen* pada penyebaran atau penularannya bisa digolongkan *Pandemi*, *Epidemi* dan *endemic*. *Pandemi* (penularan atau penyebaran *pathogen* secara cepat dari suatu lokasi dan menyebar keseluruh dunia), *Epidemi* (penyebaran *pathogen* secara cepat dari suatu lokasi ke wilayah yang lebih luas atan tetapi hany sampai wilayah tertentu berdasarkan kondisi daerah yang sama), *endemic* (*pathogen* yang penyebarannya hanya terjadi pada suatu tempat tertentu dan menetap selalui timbul didaerah yang sama apabila keadaan memungkinkan untuk terjadi penularan), lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan yang sesuai untuk penyebaran *pathogen*, efek penyebaran yang dangat cepat inilah yang menentukan dibutuhkannya rumah sakit darurat untuk menambah kapasitas ruang perawatan, ruang kegawatdarutan ini kemudian keberadaanya bisa ditetapkan atau dibongkar Kembali apabila wabah yang dimaksud sudah tidak mengakibatkan serangan yang lebih besar.

Berdasarkan efek kegawatdaruratan penyakit *infeksi emerging* (PIE) atau berbagai penyakit lain utamanya disebabkan oleh virus maka penyakit tersebut relative lebih mudah menular baik dengan adanya transmisi maupun tanpa perantara, bahkan sekecil *droplet* maka *droplet* adalah sesuatu yang sangat efektif sebagi transmisi virus untuk menular antar manusia maupun dari manusia ke hewan atau sebaliknya dari hewan kemandusia

SOAL LATIHAN :

1. Sejauh mana suatu keadaan penyebaran penyakit dikatakan dalam keadaan kegawatdaruratan sehingga membutuhkan ruang khusus untuk perawatan pasien
2. Sehingga dapat difahami bahwa pelayanan kesehatan rumah sakit membutuhkan persyaratan khusus untuk mendirikanya. Mengapa demikian/
3. Menurut saudara penyakit yang disebabkan oleh *pathogen* seringkali dapat

menimbulkan kegawat daruratan mengapa demikian?

4. Apakah pelayan Kesehatan rumah sakit sebagai pemenuhan kebutuhan ruang pada saat terjadi wabah memerlukan audit dari pemerintah?
5. Menurut saudara lebih berbahaya yang mana apabila dibandingkan antara jenis pathogen atau cara penyebarannya (pandemic, epidemi, atau endemic)

DAFTAR PUSTAKA :

Akas Yekti Pulih Asih, (2019) : *Manajemen Sumberdaya Manusia Di Pelayanan Rumah Sakit. Fakultas Kesehatan. Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya. ISBN 978-623-7354-11-6.*

Akas Yekti Pulih Asih, Abdul Muhith, Mamik, 2020 : *The Impact of Trasformational Leadership style and Organizational Cultures On Prganizational Citizenship behavior and Employes Performing.* International Jurnal Of Phycosocial Rehabilitation, Vol 24. Issue, 09,2020. Issn 1475-7192.

Direktur Jendral Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020: *Pedoman Tehnis Bangunan Dan Prasarana Ruang Isolasi Penyakit Infeksi Emerging (PIE).* Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Dokumen resmi 13 April 2020.

Galih Endradita M, 2020: *Desain Ruang Isolasi Rumah Sakit*Healthcare and Hospital Consultants PT Cipta Mulya Medika www.ciptamulya.co.id Posted on March 25, 2020by Healthcare and Hospital Consultant (IKKESINDO Batch 4).

Permenkes RI nomor: 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit.

BEBERAPA CATATAN ISTILAH PENTING:

1. *Antiseptik* adalah *desinfektan* yang digunakan pada permukaan kulit dan *membran mukosa* mulut menurunkan jumlah mikroorganisme.
2. Dekontaminasi adalah suatu proses untuk mengurangi jumlah pencemaran mikroorganisme atau substansi lain yang berbahaya sehingga aman untuk penanganan lebih lanjut.
3. *Desinfeksi* adalah proses *inaktivasi* mikroorganisme melalui sistem.
4. *Infeksi* adalah proses dimana seseorang yang *rentan* terkena *invasi agen patogen* atau *infeksius* yang tumbuh, berkembang biak dan menyebabkan sakit
5. *Infeksi nosokomial* adalah *infeksi* yang didapat di rumah sakit dimana pada saat masuk rumah sakit tidak ada tanda/gejala atau tidak dalam masa *inkubasi*.
6. *Steril* adalah kondisi bebas dari semua mikroorganisme termasuk *spora*.
7. *Linen* adalah bahan/alat yang terbuat dari kain, *linen*.
8. Kewaspadaan universal adalah suatu prinsip dimana darah, semua jenis cairan tubuh, *sekreta*, kulit yang tidak utuh, dan selaput lendir pasien dianggap sebagai sumber potensial untuk penularan *infeksi HIV* maupun *infeksi* lainnya. Prinsip ini berlaku bagi semua pasien, tanpa membedakan resiko, *diagnosis* ataupun status.
9. *Linen kotor terinfeksi* adalah *linen* yang terkontaminasi dengan darah, cairan tubuh dan *feses* terutama yang berasal dari *infeksi TB paru*, *infeksi Salmonella* dan *Shigella* (*sekresi dan ekskresi*), *HBV*, dan *HIV* (jika terdapat noda darah) dan infeksi lainnya yang spesifik (rumah sakit) dimasukkan ke dalam kantong dengan segel yang dapat terlarut di air dan kembali ditutup dengan kantong luar berwarna kuning bertuliskan *terinfeksi*.
10. *Linen kotor tidak terinfeksi* adalah *linen* yang tidak terkontaminasi oleh darah, cairan tubuh dan *feses* yang berasal dari pasien lainnya secara rutin, meskipun mungkin *linen* yang diklasifikasikan dari seluruh pasien berasal dari sumber ruang *isolasi* yang *terinfeksi*.

11. Bahan berbahaya adalah zat, bahan kimia dan biologi, baik dalam bentuk tunggal maupun campuran yang dapat membahayakan kesehatan dan lingkungan hidup secara langsung atau tidak langsung, yang mempunyai sifat racun, *sitonogenik*, *teratogenik*, mutagenik, *korosif* dan *iritasi*.
12. Ir {SDSs (*Material Safety Data Sheets*) atau LDP (*Lembar Data Pengaman*) adalah lembar petunjuk yang berisi informasi tentang sifat fisika, kimia dari bahan berbahaya, jenis bahaya yang dapat ditimbulkan, Cara penanganan dan tindakan khusus yang berhubungan dengan keadaan darurat di dalam penanganan bahan berbahaya.
13. Limbah bahan berbahaya dan beracun adalah sisa suatu usaha dan/ atau kegiatan)/ang mengandung bahan berbahaya dan/atau beracun ,yang karena sifat dan/atau konsentrasinya dan/atau .jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mencemarkan dan/ atau merusak lingkungan hidup, dan/atau dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lainnya.
14. Upaya kesehatan kerja adalah upaya penyesuaian antara kapasitas kerja, beban kerja dan lingkungan kerja agar setiap pekerja dapat bekerja secara sehat tanpa membahayakan dirinya sendiri maupun masyarakat sekelilingnya, untuk memperoleh produktivitas kerja yang optimal.
15. Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan sifat kerja, bahan dan proses pengolahannya, tempat kerja dan lingkungan serta cara-cara melakukan pekerjaan.
16. Kecelakaan kerja adalah kejadian yang tak terduga dan tak diharapkan, dapat menyebabkan kerugian material ataupun penderitaan dari yang paling ringan sampai paling berat.
17. Bahaya (*hazard*) adalah suatu keadaan yang berpotensi menimbulkan dampak merugikan atau menimbulkan kerusakan.



Dr. Ir.Rr. Akas Yekti Pulih Asih M.Kes M.M, lahir di Banjarmasin 1960. Rumah Jln Manyar Jaya VIII No. 53 Surabaya. Dosen Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya , Fakultas Kesehatan, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Kampus B. RSI Jemursari ,Jln Raya Jemursari no 51-57 Surabaya. 60237. Website: www.fkes.unusa.ac.id
Email: Akasyekti@unusa.ac.id.

Yang bersangkutan menempuh pendidikan S1. Universitas Pembangunan Veteran Surabaya, Fakultas Pertanian, Program Studi Proteksi Tanaman, Spesialisasi Entomologi. S2 Universitas Airlangga Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Studi, Kesehatan Lingkungan. S2. Universitas Narotama Surabaya, Program Studi Manajemen Sumberdaya Manusia (MSDM). dan menempuh S3 di Universitas Airlangga Surabaya. Program Studi Biologi Lingkungan (Saintek MIPA-Biologi Lingkungan). Yang bersangkutan pernah menjadi Dosen di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Putra Bangsa Surabaya pada tahun 1988 sampai dengan tahun 2007. Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Kartini Surabaya pada tahun 2007 sampai dengan tahun 2018. Sebagai Dosen Universitas Nahdlatu Ulama Sejak tahun 2019 sampai sekarang.

BUKU AJAR
SANITASI DAN
MANAJEMEN
DI LINGKUNGAN
RUMAH SAKIT

Meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia secara cepat serta terjadinya peningkatan ekonomi atau pendapatan masyarakat meskipun belum terjadi secara merata dan menyeluruh, maka dibutuhkan berbagai pengaturan dan ketentuan untuk mengatur berbagai hal terutama berkaitan dengan tujuan untuk kesehatan masyarakatnya secara menyeluruh. Mengingat dalam kesehatan dan penyehatan manusia dibutuhkan kerjasama berbagai pihak yang terlibat didalamnya dimana pengaturan dan ketentuan yang ada dan telah ditetapkan tersebut untuk dilakukan secara bersama-sama sehingga hasilnya akan didapat secara lebih cepat efektif dan efisien. Berbagai peningkatan yang terus terjadi dimasyarakat terutama dalam hal peningkatan ekonomi seringkali diikuti dengan berbagai hal kebutuhan sampingan utamanya kebutuhan tentang kesehatan, akan tetapi kebutuhan tentang hidup dan berkehidupan secara sehat ini seringkali berjalan secara lambat atau bahkan berbanding terbalik dengan terjadinya peningkatan ekonomi masyarakat, apalagi bila tingkat pendidikan masyarakatnya beragam maka akan sulit bagi pemerintah untuk memenuhinya secara cepat.