

**Keputusan Direktur Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan
Penyehatan Lingkungan Pemukiman
Nomor HK.00.06.6.44 Tanggal 18 Februari 1993
Tentang Persyaratan Petunjuk Teknis Tata Cara Penyehatan Lingkungan
Rumah Sakit**

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PEMBERANTASAN
PENYAKIT MENULAR DAN PENYEHATAN
LINGKUNGAN PEMUKIMAN (PPM & PLP)
DEPARTEMEN KESEHATAN RI

NOMOR : HK.00.06.6.44
TENTANG : PERSYARATAN DAN PETUNJUK TEKNIS TATA CARA
PENYEHATAN LINGKUNGAN RUMAH SAKIT

**DIREKTUR JENDERAL PEMBERANTASAN PENYAKIT MENULAR DAN
PENYEHATAN LINGKUNGAN PEMUKIMAN (PPM & PLP)
DEPARTEMEN KESEHATAN RI**

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 986/Menkes/Per/XI/1992 tanggal 14 November 1992, tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit perlu ditetapkan Keputusan Direktur Jenderal PPM & PLP, tentang Persyaratan dan Petunjuk Teknis Tata Cara Penyehatan Lingkungan Rumah Sakit.

Mengingat : Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 986/Menkes/Per/XI/1992 tanggal 14 November 1992, tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Pasal 3 ayat (3), Pasal 5 ayat (3) dan Pasal 6 ayat (2).

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN

Pertama : Keputusan Direktur Jenderal PPM & PLP tentang Persyaratan dan Petunjuk Teknis Tata Cara Penyehatan Lingkungan Rumah Sakit.

Kedua : Persyaratan dan Petunjuk Teknis Tata Cara Penyehatan Lingkungan Rumah Sakit, sebagaimana tercantum dalam lampiran keputusan ini terdiri dari 4 (empat) lampiran, yaitu :

LAMPIRAN I : Persyaratan Kesehatan Lingkungan Ruang dan Bangunan serta Fasilitas Sanitasi Rumah Sakit.

LAMPIRAN II : Persyaratan Kesehatan Konstruksi Ruangan di Rumah Sakit.

LAMPIRAN III : Kualifikasi Tenaga di Bidang Kesehatan Lingkungan yang bekerja di Rumah Sakit.

LAMPIRAN IV : Petunjuk Teknis Tata Cara Pelaksanaan Penyehatan Lingkungan Rumah Sakit.

Ketiga : Hal-hal yang bersifat lebih teknis diatur dalam bentuk buku pedoman.

Keempat : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan bilamana terdapat kekeliruan akan ditinjau serta diperbaiki sebagaimana mestinya.

DITETAPKAN : DI JAKARTA

PADA TANGGAL : 18 FEBRUARI 1993

DIREKTUR JENDERAL PPM & PL

dr. G. HARTONO

NIP : 140062375

LAMPIRAN I

**KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PEMBERANTASAN PENYAKIT
MENULAR DAN PENYEHATAN LINGKUNGAN PEMUKIMAN**

NOMOR : HK.00.06.6.44

**TENTANG : PERSYARATAN KESEHATAN LINGKUNGAN, RUANG DAN
BANGUNAN SERTA FASILITAS SANITASI RUMAH SAKIT**

I. UMUM

1. Lingkungan, ruang dan bangunan rumah sakit harus selalu dalam keadaan bersih dan tersedia fasilitas sanitasi yang memenuhi persyaratan kesehatan.
2. Lingkungan, ruang dan bangunan rumah sakit tidak memungkinkan sebagai tempat bersarang dan berkembang biaknya serangga, binatang pengerat dan binatang pengganggu lainnya.
3. Bangunan rumah sakit harus kuat, utuh, terpelihara, mudah dibersihkan dan dapat mencegah penularan penyakit serta kecelakaan.
4. Tata ruang dan penggunaannya harus sesuai dengan fungsinya serta memenuhi persyaratan kesehatan.
5. Konstruksi
 - a. Lantai
 - Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin dan mudah dibersihkan.
 - Lantai yang selalu kontak dengan air harus mempunyai kemiringan yang cukup (2 – 3 %) ke arah saluran pembuangan air limbah.
 - b. Dinding
 - Permukaan dinding harus rata, berwarna terang, dicat tembok dan mudah dibersihkan.
 - Permukaan dinding yang selalu terkena percikan air harus terbuat dari bahan yang kuat dan kedap air.
 - c. Ventilasi
 - Ventilasi dapat menjamin peredaran udara di dalam kamar/ruang dengan baik.
 - Bila ventilasi tidak menjamin adanya penggantian udara dengan baik, kamar/ruang harus dilengkapi dengan penghawaan mekanis (exhauster).
 - d. Atap
 - Kuat, tidak bocor dan tidak menjadi tempat perindukan serangga dan tikus, kerangka atap perlu diresidu terlebih dahulu agar tahan rayap, sebelum

pemasangan kayu reng dilapisi lembaran triplex dan aluminium foil supaya tidak bocor.

e. Langit-langit

- Kuat, berwarna terang dan mudah dibersihkan.
- Tinggi minimal 2,5 m dari lantai.
- Kerangka kayu langit-langit dibuat anti rayap.

f. Pintu

- Kuat, dapat mencegah masuknya serangga, tikus dan binatang pengganggu lainnya.
- Bila digunakan cat, diharuskan menggunakan cat anti rayap.

g. Jaringan instalasi

Pemasangan jaringan instalasi air minum, air limbah, gas, listrik, sistem penghawaan, sarana komunikasi dan lain-lain harus rapi, aman dan terlindung.

II. KHUSUS

A. Lingkungan

1. Lingkungan rumah sakit harus mempunyai batas yang jelas, dilengkapi dengan pagar yang kuat dan tidak memungkinkan orang atau binatang peliharaan keluar masuk dengan bebas.
2. Lingkungan rumah sakit harus dilengkapi penerangan dengan intensitas cahaya yang cukup.
3. Tidak becek, tidak berdebu dan tidak terdapat genangan air serta dibuat landai menuju ke saluran terbuka/tertutup, tersedia lubang penerima air masuk dan disesuaikan terhadap luas permukaan.
4. Saluran air limbah harus tertutup dan dihubungkan langsung dengan sistem pengolahan air limbah.
5. Di tempat parkir, halaman, ruang tunggu dan tempat-tempat tertentu harus tersedia tempat pengumpul sampah pada setiap radius 20 meter.

B. Ruang dan Bangunan

1. Harus selalu dalam keadaan bersih dan mudah dibersihkan, tersedia tempat sampah sesuai dengan jenis sampahnya serta tersedia fasilitas sanitasi sesuai dengan kebutuhan.
2. Perbandingan jumlah tempat tidur dengan luas lantai untuk ruang perawatan dan ruang isolasi sebagai berikut :

- a. Ruang bayi :
 - Ruang perawatan minimal 2 m²/tempat tidur.
 - Ruang isolasi minimal 3,5 m²/tempat tidur.
- b. Ruang dewasa :
 - Ruang perawatan minimal 4,5 m²/tempat tidur.
 - Ruang isolasi minimal 6 m²/tempat tidur.
3. Bebas dari gangguan serangga, binatang pengerat dan binatang pengganggu lainnya.
4. Lantai harus selalu bersih, tingkat kebersihan lantai untuk ruang operasi 0 – 5 kuman/cm² dan untuk ruang perawatan 5 – 10 kuman/ cm².
5. Mutu udara memenuhi persyaratan sebagai berikut :
 - a. Tidak berbau (trutama H₂S dan Amoniak).
 - b. Kadar debu tidak melampaui 150 ug/m³ udara dalam pengukuran rata-rata 24 jam.
 - c. Angka kuman :
 - Ruang operasi kurang dari 350 koloni/m³ udara dan bebas kuman patogen (khususnya alpha streptococcus haemolitus) dan spora gas gangren.
 - Ruang perawatan dan isolasi kurang dari 700 koloni/m³ udara dan bebas kuman patogen (khususnya alpha haemoliticus).
 - d. Kadar gas dan bahan berbahaya

Kadar gas dan bahan berbayaha dalam udara tidak melebihi konsentrasi maksimum seperti tabel berikut :

No.	Parameter	Konsentrasi Maksimum	Waktu Pengukuran
1.	H ₂ S	0,03 ppm (42 ug/m ³)	30 menit
2.	NH ₃	2 ppm (1.360 ug/m ³)	24 jam
3.	CO	20 ppm (2.260 ug/m ³)	8 jam
4.	SO ₂	0,10 ppm (260 ug/m ³)	24 jam

5.	HC	0,24 ppm (160 ug/m ³)	3 jam
6.	Pb	0,06 ug/m ³	24 jam
7.	Ete	400 ppm (1.200 ug/m ³)	-
8.	Ozone	0,1 ppm (0,2 ug/m ³)	-
9.	NOx	0,003 ppm	24 jam

e. Suhu dan kelembaban udara

Suhu dan kelembaban udara pada ruang tertentu diupayakan sebagai berikut :

No.	Ruang/Unit	Suhu (°C)	Kelembaban (%)
1.	Operasi	22 – 25	50 – 60
2.	Bersalin	22 – 25	50 – 60
3.	Pemulihan	24 – 25	50 – 60
4.	Observasi bayi	26 – 27	40 – 50
5.	Perawatan bayi	26 – 27	40 – 50
6.	Perawatan prematur	26 – 27	40 – 50
7.	I C U	26 – 27	40 – 55

6. Kebisingan

Tingkat kebisingan di setiap kamar/ruang berdasarkan fungsinya harus memenuhi persyaratan kesehatan sebagai berikut :

- a. Ruang perawatan, isolasi, radiologi, operasi, maksimum 45 dBA.
- b. Poliklinik/poli gigi, bengkel/mechanis maksimum 80 dBA.
- c. Ruang cuci, dapur dan ruang penyediaan air panas (ketel) dan air dingin maksimum 78 dBA.

7. Pencahayaan

Di dalam lingkungan rumah sakit baik di dalam maupun di luar ruangan harus mendapat cahaya dengan intensitas berdasarkan fungsinya sebagaimana tersebut pada tabel dibawah ini :

No.	Ruang/Unit	Pencahayaan (lux)	Keterangan
1.	Ruang pasien : - Saat tidak tidur - Saat tidur	100 – 200 Maksimum 50	Warna cahaya sedang
2.	Ruang operasi : - Umum - Meja operasi	300 – 500 10.000 – 20.000	Warna cahaya sejuk atau sedang Tanpa bayangan
3.	Anestesi, pemulihan, ruang balut	300 – 500	
4.	Endoscopy, lab.	300 – 500	-
5.	X-ray	75 – 100	-
6.	Koridor	Minimal 60	Malam
7.	Tangga	Minimal 100	-
8.	Kantor/loby	Minimal 100	-
9.	R. alat/gedung	Minimal 100	-
10.	R. farmasi	Minimal 200	-
11.	Dapur	Minimal 200	-
12.	R. cuci	Minimal 200	-
13.	Toilet	Minimal 100	-
14.	R. isolasi khusus penyakit tetanus	0,1 – 0,5	Warna cahaya biru

Catatan : Secara keseluruhan tidak menimbulkan silau

C. Fasilitas Sanitasi

1. Fasilitas penyediaan air

- a. Harus tersedia air minum sesuai dengan kebutuhan.
- b. Tersedia air bersih minimal 500 lt/tempat tidur/hari.
- c. Air minum dan air bersih tersedia pada setiap tempat kegiatan yang membutuhkan secara berkesinambungan.
- d. Distribusi air minum dan air bersih di setiap ruangan/kamar harus menggunakan jaringan perpipaan yang mengalir dengan tekanan positif.

2. Fasilitas toilet dan kamar mandi

- a. Harus selalu terpelihara dan dalam keadaan bersih.
- b. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, tidak licin, berwarna terang dan mudah dibersihkan.
- c. Pada setiap unit ruangan harus tersedia toilet (jamban, paturasan dan tempat cuci tangan) tersendiri. Khususnya untuk rawat inap dan kamar karyawan harus tersedia kamar mandi.
- d. Pembuangan air limbah dari toilet dan kamar mandi dilengkapi dengan penahan bau (*water seal*).
- e. Letak toilet dan kamar mandi tidak berhubungan langsung dengan dapur, kamar operasi dan ruang khusus lainnya.
- f. Lubang penghawaan harus berhubungan langsung dengan udara luar.
- g. Toilet dan kamar mandi pria dan wanita harus terpisah.
- h. Toilet dan kamar mandi unit rawat inap dan karyawan harus terpisah.
- i. Toilet dan kamar mandi karyawan harus terpisah dengan toilet pengunjung.
- j. Toilet pengunjung harus terletak di tempat yang mudah dijangkau dan ada penunjuk arah.
- k. Harus dilengkapi dengan slogan atau peringatan untuk memelihara kebersihan.
- l. Tidak terdapat tempat penampungan atau genangan air yang dapat menjadi tempat perindukan nyamuk.
- m. Tersedia toilet untuk pengunjung dengan perbandingan 1 toilet untuk 1 – 40 pengunjung wanita, 1 toilet untuk 1 – 60 pengunjung pria.

Perbandingan jumlah tempat tidur pasien dengan jumlah toilet dan jumlah kamar mandi sebagai berikut :

No.	Jumlah Tempat Tidur	Jumlah Toilet	Jumlah Kamar Mandi
1.	s/d 15	1	1
2.	s/d 30	2	2
3.	s/d 50	3	3
4.	s/d 75	4	4
5.	setiap penambahan 25 t.t. harus ditambah 1 toilet dan 1 kamar mandi		

Perbandingan jumlah karyawan dengan jumlah toilet dan jumlah kamar mandi sebagai berikut :

No.	Jumlah Karyawan	Jumlah Toilet	Jumlah Kamar Mandi
1.	s/d 20	1	1
2.	s/d 40	2	2
3.	s/d 70	3	3
4.	s/d 100	4	4
5.	setiap penambahan 40 karyawan harus ditambah 1 toilet dan 1 kamar mandi		

3. Fasilitas pembuangan sampah/limbah padat

a. Tempat pengumpul sampah

- Terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air dan mempunyai permukaan yang halus pada bagian dalamnya.
- Mempunyai tutup yang mudah dibuka dan ditutup tanpa mengotori tangan.

- Terdapat minimal 1 (satu) buah untuk setiap kamar atau setiap radius 10 meter dan setiap radius 20 meter pada ruang tunggu terbuka.
- Setiap tempat pengumpul sampah harus dilapisi kantong plastik sebagai pembungkus sampah dengan lambang dan warna sebagai berikut :

No.	Kategori	Warna tempat/kantong plastik pembungkus sampah	Keterangan
1.	Radio Aktif	Merah	Sampah berbentuk benda tajam, ditampung dalam wadah yang kuat/tahan benda tajam sebelum dimasukkan ke dalam kantong yang sesuai dengan kategori/jenis sampahnya.
2.	Infeksius	Kuning	
3.	Citotoksik	Ungu	
4.	Umum	Hitam	

- Kantong plastik diangkat setaip hari atau kurang dari sehari apabila 2/3 bagian telah terisi sampah.
- Khusus untuk tempat pengumpul sampah kategori infeksius (plastik kuning) dan sampah citotoksik (plastik ungu) segera dibersihkan dan didesinfeksi setelah dikosongkan, apabila akan dipergunakan kembali.

b. Tempat penampungan sampah sementara

- Tersedia tempat penampungan sampah yang tidak permanen.
- Terletak pada lokasi yang mudah dijangkau kendaraan pengangkut sampah.
- Dikosongkan dan dibersihkan sekurang-kurangnya satu kali 24 jam.

c. Tempat pembuangan sampah akhir

- Sampah radioaktif dibuang sesuai dengan persyaratan teknis dan peraturan perundangan yang berlaku (PP No. 13/1975) dan kemudian diserahkan kepada BATAN untuk penanganan lebih lanjut.

- Sampah infeksius dan sitotoksik dimusnahkan melalui incinerator pada suhu diatas 1000°C.
- Sampah umum (domestik) dibuang ke tempat pembuangan sampah akhir yang dikelola oleh PEMDA atau badan lain sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.
- Sampah farmasi dikembalikan kepada distributor, bila tidak memungkinkan supaya dimusnahkan melalui incinerator pada suhu diatas 1000°C.
- Sampah bahan kimia berbahaya, bila mungkin dan ekonomis supaya didaur ulang, bila tidak supaya pembuangannya berkonsultasi terlebih dahulu ke instansi yang berwenang.

4. Fasilitas pembuangan limbah

- a. Saluran pembuangan limbah harus menggunakan sistem saluran tertutup, kedap air dan limbah harus mengalir dengan lancar.
- b. Rumah sakit harus memiliki unit pengolahan limbah sendiri atau bersama-sama secara kolektif dengan bangunan di sekitarnya yang memenuhi persyaratan teknis, apabila belum ada atau tidak terjangkau sistem pengolahan air limbah perkotaan.
- c. Kualitas limbah (*effluent*) rumah sakit yang akan dibuang ke lingkungan harus memenuhi persyaratan Baku Mutu *effluent* sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

5. Fasilitas pembuangan gas buangan (emisi)

- a. Rumah sakit harus memiliki sarana pengendalian gas buangan (emisi).
- b. Gas buangan yang dibuang ke dalam lingkungan harus memenuhi Baku Mutu emisi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

6. Fasilitas pengendalian serangga dan tikus

- a. Setiap lubang pada bangunan harus dipasang alat yang dapat mencegah masuknya serangga atau tikus.
- b. Setiap persilangan pipa dan dinding harus rapat.
- c. Setiap sarana penampungan air harus bersih dan tertutup.

7. Fasilitas sanitasi lainnya :

- a. Harus tersedia tempat penampungan tinja, air seni, muntahan dan lain-lain, (spoelhok) yang terbuat dari bahan logam tahan karat pada setiap unit perawatan.
- b. Tersedia ruang khusus untuk penyimpanan perlengkapan kebersihan pada setiap unit perawatan.

DITETAPKAN : DI JAKARTA
PADA TANGGAL : 18 FEBRUARI 1993

DIREKTUR JENDERAL PPM & PLP

dr. G. HARTONO

NIP : 140062375

LAMPIRAN II
KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PEMBERANTASAN PENYAKIT
MENULAR DAN PENYEHATAN LINGKUNGAN PEMUKIMAN
NOMOR : HK.00.06.6.44

TENTANG : PERSYARATAN KESEHATAN KONSTRUKSI RUANG DI RUMAH SAKIT

I. RUANG OPERASI

1. Dinding terbuat dari bahan porselin atau vynil setinggi langit-langit atau dicat dengan cat tembok yang tidak luntur.
2. Berwarna putih terang.
3. Langit-langit terbuat dari bahan multiplex, dipasang rapat.
4. Tinggi langit-langit antara 2,70 – 3,30 m dari lantai.
5. Lebar pintu minimal 1,20 m dan tinggi minimal 2,10 m.
6. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, mudah dibersihkan dan berwarna terang.
7. Harus disediakan gelagar (gantungan) lampu bedah dengan profil baja *double* INP 20 yang terbuat (dipasang) sebelum pemasangan langit-langit.
8. Semua stop kontak dan saklar dipasang pada ketinggian minimal 1,40 dari lantai.
9. Suhu diusahakan 22 - 25°C dan kelembaban 50 – 60 %.
10. Pencahayaan 300 – 500 lux, meja operasi 10.000 – 20.000 lux.
11. Ventilasi sebaiknya digunakan AC window untuk setiap ruang operasi dengan pemasangan minimal 2 m dari lantai.
12. Arah udara bersih yang masuk ke dalam kamar operasi dari atas ke bawah.
13. Semua pintu kamar harus selalu dalam keadaan tertutup.
14. Tidak dibenarkan terdapat hubungan langsung dengan udara luar, untuk itu harus dibuat ruang antara.
15. Hubungan dengan ruang *scrub-up* untuk melihat ke dalam operasi perlu dipasang jendela kaca mati, hubungan ke ruang steril dari bagian *cleaning* cukup dengan sebuah loket yang dapat dibuka/ditutup.
16. Pemasangan gas medis secara sentral diusahakan melalui bawah lantai atau diatas langit-langit.
17. Di bawah meja operasi perlu adanya kabel anti petir yang dipasang di bawah lantai.

II. RUANG LABORATORIUM

1. Dinding terbuat dari bahan porselin atau keramik setinggi 1,50 m dari atas lantai, sisanya dicat dengan warna terang.

2. Tinggi langit-langit antara 2,70 – 3,30 m dari lantai.
3. Lebar pintu minimal 1,20 m dan tinggi minimal 2,10 m.
4. Ambang bawah jendela minimal 1,00 m dari lantai.
5. Semua stop kontak dan saklar dipasang minimal 1,40 m dari lantai.
6. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, berwarna terang dan tahan terhadap perusakan oleh bahan kimia.
7. Meja beton dilapisi dengan porselin/keramik dengan tinggi 0,80 – 1,00 m.
8. Dinding ruang dapur, kamar mandi/toilet dilapisi porselin atau keramik minimal 1,50 m dari lantai.

III. RUANG STERILISASI

1. Dinding dilapisi porselin atau keramik setinggi minimal 1,50 m dari lantai dan sisanya dicat dengan warna terang.
2. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, kedap air dan berwarna terang.
3. Langit-langit terbuat dari bahan multiplex atau bahan yang kuat.
4. Lebar pintu minimal 1,20 m dan tinggi minimal 2,10 m.
5. Ambang bawah jendela minimal 1,00 m dari lantai.
6. Meja beton dilapisi porselin atau keramik dengan tinggi 0,80 – 1,00 m dari lantai.
7. Semua stop kontak dan saklar dipasang pada ketinggian minimal 1,40 m dari lantai.

IV. RUANG RADIOLOGI

1. Ruang X-Ray
 - a. Dinding pasangan batu bata dengan campuran 1 pc : 3 pasir, bagian dalam dilapisi dengan lempengan timah hitam setebal 1,0 – 1,5 mm (d disesuaikan dengan kekuatan pesawat X-Ray) sebelum diplester, tebal dinding minimal 1 (satu) bata melintang (sekitar 30 cm).
 - b. Daun pintu dan kusen bagian dalam dilapisi timah hitam setebal 1,0 – 1,5 m.
 - c. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air serta mudah dibersihkan.
 - d. Langit-langit terbuat dari bahan multiplex dengan ketinggian 2,70 – 3,30 m dari lantai.
 - e. Stop kontak khusus untuk pesawat X-Ray dipasang pada ketinggian 1,40 m dari atas lantai.

- f. Hubungan ke ruang gelap cukup melalui sebuah loket.
- g. Jendela yang membatasi ruang X-Ray dengan ruang operator memakai kaca timah hitam setebal 1,0 – 1,5 mm.
- h. Tinggi jendela/Boven licht 2,10 m dari lantai.
- i. Tembok pembatas antara ruang X-Ray dengan kamar gelap dilengkapi dengan *transfer cassette*.
- j. Pemasangan AC pada ruang pesawat X-Ray bukan merupakan suatu keharusan tetapi merupakan anjuran agar pesawat tidak cepat rusak.
- k. Kalau pesawat X-Ray yang dipasang dalam ruang ini dilengkapi dengan fasilitas untuk penyinaran tembus (*fluoroscopy*) tanpa layar monitor maka ruangan ini hanya kedap cahaya dan perlu dipasang lampu merah.
- l. Daya listrik yang diperlukan untuk pesawat X-Ray disesuaikan dengan jenis pembangkit X-Ray.

2. Kamar Gelap

- a. Dinding dicat dengan warna hitam atau gelap.
- b. Bovenlicht diusahakan memakai gordena warna hitam.
- c. Langit-langit terbuat dari multiplex dengan tinggi 2,70 – 3,30 m dari lantai.
- d. Lebar pintu minimal 1,20 m dari tinggi minimal 2,10 m.
- e. Semua stop kontak dan saklar dipasang minimal setinggi 1,40 m dari lantai.
- f. Pencahayaan pada kamar gelap yang konvensional dan relatif kecil dilengkapi lampu dengan kekuatan 15 watt dan diberi slongsong (kap) yang dilengkapi dengan filter tertentu, misal : Wratten 6 B.
- g. Perlu adanya persediaan air bersih dan *exhaust fan* dengan pemasangan yang kedap cahaya.
- h. Jika dipakai film *fast box (hatch)* maka pemasangan harus menjamin bahwa sinar X dan cahaya tidak dapat masuk ke kamar gelap.

V. RUANG PENDINGIN

- 1. Luas/besar ruangan minimal dapat menyimpan bahan pangan untuk kebutuhan selama 3 hari.
- 2. Suhu di dalam ruang pendingin antara -10°C sampai 5°C.

3. Dilengkapi rak untuk menyimpan bahan makanan dengan tinggi rak paling bawah antara 20 – 25 cm dari lantai.
4. Bebas tikus dan serangga khususnya kecoa.

VI. RUANG RADIOISOTOP/RUANG ISOLASI

Ruang radioisotop/ruang isolasi harus terpisah dengan ruang tunggu pasien.

VII. KAMAR MAYAT

1. Dinding dilapisi porselin atau keramik.
2. Lebar pintu minimal 1,20 m dan tinggi minimal 2,10 m.
3. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, mudah dibersihkan dan berwarna terang.
4. Dilengkapi dengan sarana pembuangan air limbah.
5. Letaknya dekat dengan bagian patologi atau laboratorium.
6. Mudah dicapai dari ruang perawatan, ruang gawat darurat dan ruang operasi.
7. Dilengkapi dengan ruang ganti pakaian petugas dan toilet.
8. Dilengkapi dengan perlengkapan dan bahan-bahan untuk pemulasaran jenazah, termasuk meja untuk memandikan mayat.
9. Dilengkapi dengan tempat penyimpanan jenazah, bila perlu ditambah lemari pendingin untuk menyimpan jenazah.
10. Dilengkapi ruang tunggu untuk menyembahyangkan jenazah.

DITETAPKAN : DI JAKARTA

PADA TANGGAL : 18 FEBRUARI 1993

DIREKTUR JENDERAL PPM & PLP

dr. G. HARTONO

NIP : 140062375

LAMPIRAN III

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PEMBERANTASAN PENYAKIT

MENULAR DAN PENYEHATAN LINGKUNGAN PEMUKIMAN

NOMOR : HK.00.06.6.44

TENTANG : KUALITAS TENAGA DI BIDANG KESEHATAN LINGKUNGAN

YANG BEKERJA DI RUMAH SAKIT

1. Dalam penyelenggaraan penyehatan lingkungan Rumah Sakit, Pengelola/Direksi Rumah Sakit dibantu oleh seseorang atau beberapa orang tenaga (unit kerja) di bidang kesehatan lingkungan.
2. Mengingat upaya penyehatan lingkungan Rumah Sakit meliputi kegiatan-kegiatan yang sangat kompleks dimana memerlukan penanganan secara lintas program dan lintas sektor serta berdimensi multidisiplin maka diperlukan tenaga dengan kualifikasi sebagai berikut :
 - a. Untuk Rumah Sakit Kelas A dan Kelas B (Rumah Sakit Pemerintah) dan setingkat, Pengelola/Direksi Rumah Sakit dibantu oleh seorang tenaga dengan kualifikasi serendah-rendahnya berijazah S1 di bidang kesehatan lingkungan, teknik penyehatan, kesehatan masyarakat, biologi, teknik kimia, teknik lingkungan dan teknik sipil.

atau :

Pengelola/Direksi Rumah Sakit Kelas A dan Kelas B (Rumah Sakit Pemerintah) dan yang setingkat, dibantu oleh beberapa orang tenaga (unit kerja) dibawah pimpinan seorang petugas dengan kualifikasi serendah-rendahnya berijazah S1 di bidang kesehatan lingkungan, teknik penyehatan, kesehatan masyarakat, biologi, teknik kimia, teknik lingkungan dan teknik sipil.
 - b. Untuk Rumah Sakit Kelas C (Rumah Sakit Pemerintah) dan yang setingkat, Pengelola/Direksi Rumah Sakit dibantu oleh seorang tenaga dengan kualifikasi serendah-rendahnya berijazah D3 (tenaga ahli madya) di bidang kesehatan

lingkungan, teknik penyehatan, biologi, teknik kimia, teknik lingkungan dan teknik sipil.

atau :

Pengelola/Direksi Rumah Sakit Kelas C (Rumah Sakit Pemerintah) dan yang setingkat, dibantu oleh beberapa orang tenaga (unit kerja) dibawah pimpinan seorang petugas dengan kualifikasi serendah-rendahnya berijazah D3 (tenaga ahli madya) di bidang kesehatan lingkungan, teknik penyehatan, biologi, teknik kimia, teknik lingkungan dan teknik sipil.

- c. Untuk Rumah Sakit Kelas D (Rumah Sakit Pemerintah) dan yang setingkat, Pengelola/Direksi Rumah Sakit dibantu oleh seorang tenaga dengan kualifikasi serendah-rendahnya berijazah paramedik di bidang kesehatan lingkungan atau sekolah teknik tingkat menengah.

atau :

- d. Pengelola/Direksi Rumah Sakit Kelas D (Rumah Sakit Pemerintah) dan yang setingkat, dibantu oleh beberapa orang tenaga (unit kerja) dibawah pimpinan seorang petugas dengan kualifikasi serendah-rendahnya berijazah paramedik di bidang kesehatan lingkungan atau sekolah teknik tingkat menengah.
3. Kualitas di bidang tenaga kesehatan lingkungan untuk Rumah Sakit Umum Swasta (kelas Utama, Madya dan Pratama), sebagaimana Keputusan Direktur Jenderal Pelayanan Medik Depkes No. 072/Yanmed/RSKS/SK/1988. Tanggal 2 Februari 1988 tentang Petunjuk Pelaksanaan Klasifikasi Rumah Sakit Umum Swasta pada Lampiran : 2, butir C.b.2.8.
 4. Tenaga sebagaimana dimaksud pada butir 2, huruf a, b dan c serta butir 3 tersebut diatas, diusahakan pula untuk mengikuti pendidikan/pelatihan khusus di bidang sanitasi Rumah Sakit yang diselenggarakan oleh Pemerintah atau badan lain sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

DITETAPKAN : DI JAKARTA

PADA TANGGAL : 18 FEBRUARI 1993

DIREKTUR JENDERAL PPM & PLP

dr. G. HARTONO

NIP : 140062375

LAMPIRAN IV

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PEMBERANTASAN PENYAKIT MENULAR DAN PENYEHATAN LINGKUNGAN PEMUKIMAN

NOMOR : HK.00.06.6.44

TENTANG : PETUNJUK TEKNIS TATA CARA PELAKSANAAN PENYEHATAN
LINGKUNGAN RUMAH SAKIT

I. PENYELENGGARAAN PENYEHATAN LINGKUNGAN RUMAH SAKIT

1. Pengelola/Direksi Rumah Sakit bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan penyehatan lingkungan Rumah Sakit.
2. Dalam melaksanakan tugas tersebut Pengelola/Direksi Rumah Sakit dapat menunjuk seorang petugas atau satuan kerja/unit organisasi di lingkungan Rumah Sakit yang memiliki fungsi dan tugas pokok di bidang penyehatan lingkungan atau bidang lain yang berkaitan dengan penyehatan lingkungan Rumah Sakit.
3. Petugas atau satuan kerja/unit organisasi yang ditunjuk untuk menyelenggarakan penyehatan lingkungan Rumah Sakit supaya melaksanakan tahap-tahap kegiatan yang meliputi, antara lain :
 - a. Menyusun rencana program kerja tahunan penyehatan lingkungan Rumah Sakit yang merupakan bagian dari rencana program kerja Rumah Sakit secara keseluruhan.
 - b. Menyusun rencana pelaksanaan kegiatan (*plan of action*) berdasarkan rencana program kerja tahunan yang telah disetujui, meliputi :
 - Jenis kegiatan yang akan dilaksanakan.
 - Sasaran/target tiap jenis kegiatan.
 - Jadwal pelaksanaan kegiatan.
 - Tenaga/unit organisasi yang akan melaksanakan kegiatan.
 - Peralatan/bahan atau sarana yang diperlukan (jenis dan jumlahnya).
 - Pembiayaan untuk tiap jenis kegiatan.
 - Pencatatan dan pelaporan.
4. Petugas atau satuan kerja/unit organisasi yang ditunjuk untuk menyelenggarakan penyehatan lingkungan Rumah Sakit wajib melakukan penilaian/telaah hasil-hasil kegiatan upaya penyehatan lingkungan Rumah Sakit dan merumuskan cara

pemecahan masalah apabila terdapat hambatan dan atau terjadi penurunan mutu kesehatan lingkungan Rumah Sakit.

5. Dalam menyelenggarakan penyehatan lingkungan Rumah Sakit dapat memanfaatkan jasa rekanan (kontraktor) atau badan hukum lainnya, baik milik pemerintah maupun pihak swasta untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan yang memungkinkan sulit dilakukan sendiri oleh Rumah Sakit.
6. Pembiayaan untuk penyelenggaraan penyehatan Rumah Sakit pada dasarnya menjadi tanggung jawab pemilik penyelenggara Rumah Sakit.
7. Pengelola/Direksi Rumah Sakit dalam menyelenggarakan penyehatan kesehatan lingkungan Rumah Sakit wajib melaksanakan kerja sama lintas program dan lintas sektor terutama dengan Pemerintah Daerah setempat.
8. Pembinaan teknis terhadap penyelenggaraan penyehatan lingkungan Rumah Sakit di tingkat Propinsi dilaksanakan oleh Kepala Kantor Wilayah Departemen Kesehatan dan tingkat Kabupaten atau Kotamadya dilaksanakan oleh Kepala Kantor Departemen Kesehatan.
9. Pembinaan umum dan pengawasan terhadap penyelenggaraan penyehatan lingkungan Rumah Sakit di tingkat Propinsi dilaksanakan oleh Kepala Dinas Kesehatan Dati I dan di tingkat Kabupaten atau Kota/Dati II dilaksanakan oleh Dinas Kesehatan Dati II.
10. Pengelola/Direksi Rumah Sakit wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan penyehatan lingkungan Rumah Sakit setiap triwulan secara berjenjang dengan tembusan Kepala Kandep. Kabupaten atau Kodya dan Kepala Dinkes Dati II serta Kepala Kantor Wilayah Depkes Propinsi dan Kepala Dinas Kesehatan Dati I.
11. Kepala Kantor Wilayah Depkes Propinsi wajib melaporkan telaah teknis hasil-hasil pelaksanaan kegiatan penyehatan lingkungan Rumah Sakit di wilayahnya kepada Direktur Jenderal PPM & PLP Depkes dengan tembusan kepada Kepala Direktur Jenderal Yanmedik Depkes.

II. TATA CARA PELAKSANAAN KEGIATAN PENYEHATAN LINGKUNGAN RUMAH SAKIT

1. Penyehatan ruang dan bangunan termasuk pencahayaan, penghawaan dan kebisingan
 - a. Pengertian

- (1) Ruang bangunan adalah semua ruang/unit yang ada di dalam batas/pagar Rumah Sakit (bangunan fisik dan kelengkapannya) yang dipergunakan untuk berbagai keperluan/kegiatan Rumah Sakit.
- (2) Pencahayaan adalah jumlah penyinaran pada suatu bidang kerja yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan secara efektif.
- (3) Penghawaan adalah jumlah udara segar yang memadai untuk menjamin kesehatan pemakai ruang.
- (4) Kebisingan adalah terjadinya bunyi yang tidak dikehendaki sehingga mengganggu dan atau membahayakan kesehatan.

b. Tata cara pelaksanaan

- (1) Pemeliharaan ruang dan bangunan
 - Kegiatan pembersihan ruang sebaiknya dilakukan pagi dan sore hari.
 - Pembersihan lantai di ruang perawatan pasien dilakukan setelah pembersihan/merapikan tempat tidur pasien, setelah jam makan, setelah jam kunjungan dokter, setelah kunjungan keluarga dan sewaktu-waktu bila diperlukan.
 - Cara-cara pembersihan yang dapat menebarkan debu harus dihindari.
 - Harus menggunakan cara pembersihan dengan perlengkapan pel yang memenuhi syarat dan bahan antiseptik yang tepat.
 - Pada masing-masing ruang supaya disediakan perlengkapan pel tersendiri.
 - Pembersihan lantai dimulai dari bagian ruangan paling dalam dan bergerak menuju ke arah luar.
 - Sewaktu membersihkan lantai dengan perlengkapan pel semua perabotan ruangan seperti meja, kursi, tempat tidur dan lain-lain harus diangkat/digeser agar pembersihan lantai lebih sempurna.
 - Pembersihan dinding dilakukan secara periodik minimal 2 kali setahun dan dicat ulang 1 kali setahun.
 - Setiap percikan ludah, darah atau eksudat luka pada dinding harus segera dibersihkan dengan menggunakan antiseptik.
- (2) Pencahayaan
 - Pencahayaan alam maupun buatan diupayakan agar tidak menimbulkan silau dan intensitasnya sesuai dengan peruntukannya.

- Penempatan bola lampu sedemikian rupa sehingga menghasilkan penyinaran yang optimum dan sering dibersihkan.
- Bola lampu yang muali tidak berfungsi segera diganti.
- Jaringan instalasi listrik harus sering diperiksa kondisinya untuk menjamin keamanan.

(3) Penghawaan

- Untuk penghawaan alamiah, lubang ventilasi diupayakan sistem silang (*cross ventilation*) dan dijaga agar aliran udara tidak terhalang.
- Penghawaan ruang operasi harus dijaga agar tekanannya lebih tinggi dibandingkan ruang-ruang lain dan menggunakan cara mekanis (*Air Conditioner*).
- Untuk penghawaan mekanis dengan menggunakan *exhaust fan*, dipasang pada ketinggian minimal 2,00 m di atas lantai atau minimal 0,20 m dari langit-langit.
- Untuk mengurangi kadar kuman dalam udara ruang (*indoor*) 1 kali sebulan supaya didesinfeksi dengan menggunakan aerosol (resorcinol, trietylin glikol) atau disaring dengan elektron presipitator atau menggunakan penyinaran ultraviolet.
- Untuk pemantauan kualitas udara ruang minimal 2 kali setahun dilakukan pengambilan sampel dan pemeriksaan parameter kualitas udara (kuman, debu dan gas).

(4) Kebisingan

- Pengaturan dan tata letak ruangan harus sedemikian rupa sehingga kamar dan ruangan yang memerlukan suasana tenang terhindar dari kebisingan.
- Sumber-sumber bising yang berasal dari Rumah Sakit dan sekitarnya agar diupayakan untuk dikendalikan antara lain dengan cara :
 - Pada sumber bising di Rumah Sakit : peredaman, penyekatan, pemindahan, pemeliharaan mesin-mesin yang menjadi sumber bising.
 - Pada sumber bising dari luar Rumah Sakit : penyekatan/penyerapan bising dengan penanaman pohon (*green belt*), meninggikan tembok dan meninggikan tanah (bukit buatan).

2. Penyehatan makanan dan minuman

a. Pengertian

- (1) Makanan dan minuman adalah semua makanan dan minuman yang disajikan untuk pasien dan karyawan, dijual di dalam lingkungan Rumah Sakit serta dibawa dari luar Rumah Sakit.
- (2) Makanan sehat adalah makanan yang tidak rusak/busuk, tidak kadaluarsa, tidak mengandung kuman patogen dan bahan berbahaya (B2).
- (3) Penyehatan makanan adalah upaya untuk mengendalikan factor makanan, orang, tempat dan perlengkapan yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan lainnya.

b. Tata cara pelaksanaan

(1) Bahan makanan dan minuman jadi

- Bahan makanan dan makanan jadi yang berasal dari Instalasi Gizi harus diperiksa secara fisik dan secara periodik minimal 1 bulan sekali diambil sampelnya untuk konfirmasi secara laboratorium sehingga tidak membahayakan kesehatan.
- Makanan jadi yang dibawa oleh keluarga pasien dan yang berasal dari sumber lain harus selalu diperiksa kondisi fisiknya sebelum dihidangkan.
- Apabila menggunakan bahan makanan tambahan (bahan pewarna, pengawet, pemanis buatan, dll) harus sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

(2) Penyimpanan bahan makanan dan makanan jadi

- Tempat penyimpanan bahan makanan harus selalu terpelihara dan dalam keadaan bersih, terlindung dari debu, bahan kimia berbahaya, serangga dan hewan lain.
- Bahan makanan dan makanan jadi disimpan pada tempat yang terpisah.
- Makanan yang mudah membusuk disimpan dalam suhu panas lebih dari $56,5^{\circ}\text{C}$ atau dalam suhu dingin kurang dari 4°C . Untuk makanan yang disajikan lebih dari 6 jam disimpan dalam suhu -5°C sampai 1°C .

(3) Penyajian makanan

- Cara penyajian makanan harus terhindar dari pencemaran (dengan menggunakan kereta dorong khusus).
- Transportasi makanan jadi agar melalui jalur tertentu sehingga tidak memungkinkan terjadinya pencemaran.

- Makanan jadi yang sudah menginap tidak boleh disajikan kepada pasien.

(4) Tempat pengolahan makanan

- Sebelum dan sesudah kegiatan pengolahan makanan selalu dibersihkan dengan antiseptik.
- Asap dikeluarkan melalui cerobong yang dilengkapi dengan sungkup asap.
- Intensitas pencahayaan diupayakan tidak kurang dari 200 lux.

(5) Penjamah makanan

- Penjamah makanan harus sehat dan diperiksa kesehatannya secara berkala minimal 2 kali setahun oleh dokter yang berwenang.
- Penjamah makanan tidak boleh menderita atau menjadi sumber penular penyakit (carier) berdasarkan keterangan yang diberikan oleh dokter.
- Penjamah makanan harus menggunakan perlengkapan pelindung pengolahan makanan (celemek/apron, penutup rambut dan mulut serta sepatu dapur).
- Selama melakukan pengolahan makanan harus dilakukan : terlindung dari kontak langsung dengan tubuh (menggunakan sarung tangan plastik, penjepit makanan, sendok, garpu dan sejenisnya).
- Penjamah makanan selama bekerja : tidak merokok, tidak makan dan mengunyah, tidak memakai perhiasan kecuali cincin kawin yang tidak berhias, tidak menggunakan peralatan dan fasilitas yang bukan keperluannya, selalu mencuci tangan sebelum bekerja dan setelah keluar dari kamar kecil, selalu memakai pakaian kerja yang bersih dan perlengkapan pelindung dengan benar serta tidak dipakai di luar dapur.

(6) Peralatan

- Peralatan agar dicuci segera sesudah digunakan, selanjutnya didesinfeksi atau dikeringkan dengan bantuan sinar matahari/pemanas buatan dan tidak boleh dilap dengan kain.
- Peralatan yang sudah bersih disimpan dalam keadaan kering pada tempat yang tidak lembab, tertutup/terlindung dari pencemaran dan binatang pengganggu.

3. Penyehatan air

a. Pengertian

- (1) Air minum adalah air yang kualitasnya memenuhi persyaratan kesehatan air minum sesuai Permenkes Nomor : 416/1990 dan dapat langsung diminum.
- (2) Air bersih adalah air yang dapat dipergunakan untuk keperluan sehari-hari dan kualitasnya memenuhi persyaratan kesehatan air bersih sesuai Permenkes Nomor : 416/1990 dan dapat diminum apabila dimasak.
- (3) Sumber penyediaan air minum dan air bersih untuk keperluan rumah sakit dapat diperoleh dari penyediaan air sistem perpipaan, seperti dari Perusahaan Air Minum (PAM), sumber air tanah atau lainnya yang telah diolah (*treatment*) sehingga memenuhi persyaratan kesehatan.

b. Tata cara pelaksanaannya

- (1) Kegiatan pengawasan kualitas air, antara lain meliputi :
 - Pemeriksaan sanitasi sarana penyediaan air minum dan atau air bersih.
 - Pengambilan, pengiriman dan pemeriksaan contoh (sampel) air.
 - Telaah penilaian hasil pemeriksaan sanitasi sarana dan sampel air.
 - Kegiatan tindak lanjut berupa penanggulangan/perbaikan sarana dan kualitas air.
- (2) Pemeriksaan sanitasi sarana air minum dan air bersih rumah sakit dilaksanakan sekurang-kurangnya 2 (dua) kali setahun, sekali pada musim kemarau dan sekali pada musim hujan.
- (3) Pengambilan contoh (sampel) air pada sarana penyediaan air minum dan atau air bersih rumah sakit adalah sebagai berikut :

Jumlah Tempat Tidur	Jumlah Sampel Air Minimum Per Bulan untuk Pemeriksaan Mikrobiologi	
	Air Minum	Air Bersih
25 – 100	4	4
101 – 400	6	6
401 – 1000	8	8
> 1000	10	10

- (4) Untuk pemeriksaan kimia air minum dan atau air bersih dilakukan minimal 2 kali setahun (sekali pada musim kemarau dan sekali pada musim hujan) dan titik pengambilan sampel masing-masing pada tempat penampungan (reservoir) dan ran terjauh dari reservoir.
- (5) Titik pengambilan sampel air untuk pemeriksaan mikrobiologi terutama pada air yang keluar dari kran di ruang dapur, ruang bedah, kamar bersalin, kamar bayi dan ruang makan, tempat penampungan (reservoir), secara acak pada kran-kran sepanjang sistem distribusi pada sumber air dan titik-titik lain yang rawan pencemaran.
- (6) Sampel air pada butir 3 (tiga) dan 4 (empat) tersebut diatas supaya dikirim dan diperiksa pada laboratorium yang berwenang atau yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan.
- (7) Pengambilan dan pengiriman sampel air dilaksanakan sendiri oleh pihak Rumah Sakit.
- (8) Sewaktu-waktu Dinas Kesehatan Tingkat I atau Tingkat II dalam rangka pengawasan penyelenggaraan penyehatan lingkungan Rumah Sakit dapat mengambil langsung sampel air pada sarana penyediaan air minum dan atau air bersih rumah sakit dan diperiksa pada laboratorium yang berwenang atau yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan.
- (9) Setiap 24 jam sekali Rumah Sakit harus melakukan pemeriksaan kualitas air untuk pengukuran sisa chlor, pH dan kekeruhan air minum atau air bersih yang berasal dari sistem perpipaan dan atau pengolahan air pada titik/tempat yang dicurigai rawan pencemaran.

4. Penanganan sampah dan limbah

a. Pengertian

- (1) Sampah Rumah Sakit adalah bahan yang tidak berguna, tidak digunakan ataupun yang terbuang yang dapat dibedakan menjadi sampah medis dan non-medis dan dikategorikan : sampah radioaktif, sampah infeksius, sampah sitotoksik dan sampah umum (domestik).
- (2) Limbah adalah air buangan dan tinja yang berasal dari Rumah Sakit yang kemungkinan mengandung mikroorganisme, bahan kimia beracun dan radioaktif yang berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan.

b. Tata cara penanganan sampah

- (1) Sampah dari setiap ruang/unit harus dipisahkan sesuai dengan kategori atau jenis sampah dan dimasukkan ke dalam tempat/kantong plastik yang telah disediakan (berlambang sesuai dengan jenis sampahnya) oleh staf/personil yang bekerja pada ruang/unit yang bersangkutan.
- (2) Setiap hari atau setelah 2/3 bagian tempat/kantong plastik terisi walaupun belum 1 hari, sampah diangkut ke tempat pengumpulan sampah sementara.
- (3) Sampah radioaktif selanjutnya dikemas dan diangkut sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan yang berlaku (PP Nomor 13/1975) dan diserahkan kepada BATAN untuk penanganannya lebih lanjut.
- (4) Sampah infeksius dan sitotoksik dimusnahkan melalui incinerator dengan suhu lebih dari 1000°C.
- (5) Sampah umum (domestik) dibuang ke tempat pembuangan sampah akhir yang ditetapkan oleh Pemda.
- (6) Sampah farmasi dikembalikan kepada distributor dan apabila tidak memungkinkan supaya dimusnahkan melalui incinerator dengan suhu 1000°C.
- (7) Pengangkutan sampah dari ruang/unit ke tempat pengumpulan sampah sementara dan ke tempat pembuangan sampah akhir dilaksanakan dengan menggunakan alat pengangkut khusus melalui jalur yang telah ditetapkan.
- (8) Tempat pengumpulan sampah dan tempat penampungan sampah sementara segera dibersihkan/didesinfeksi setelah dikosongkan.
- (9) Sampah bahan kimia berbahaya, bila mungkin dan ekonomis didaur ulang, bila tidak supaya pembuangannya berkonsultasi terlebih dahulu dengan instansi yang berwenang.

c. Tata Cara Penanganan Limbah

- (1) Limbah disalurkan ke saluran tertutup, kedap air dan dapat mengalir dengan lancar.
- (2) Limbah diolah dalam Unit Pengolahan Limbah (UPL) tersendiri atau secara kolektif apabila belum terjangkau sistem pengolahan limbah perkotaan.
- (3) Kualitas effluent limbah Rumah Sakit yang akan dibuang ke lingkungan harus memenuhi persyaratan Baku Mutu, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

5. Penyehatan tempat pencucian umum

a. Pengertian

- (1) Tempat pencucian umum adalah tempat yang dilengkapi dengan sarana pencucian untuk mencuci alat-alat/perlengkapan untuk menunjang medis.
- (2) Laundry adalah tempat dan sarana pencucian linen.

b. Tata cara pelaksanaan

- (1) Lokasi tempat pencucian umum atau laundry hendaknya ditempatkan pada lokasi yang mudah dijangkau oleh unit kegiatan yang memerlukan penempatan laundry hendaknya jauh dari ruang pasien dan tidak berada di jalan lintas.
- (2) Lantai harus terbuat dari beton atau plester yang kuat, rata dan tidak licin dengan kemiringan memadai (2 – 3 %).
- (3) Harus disediakan saluran pembuangan air kotor sistem tertutup dengan ukuran, bahan dan kemiringan yang memadai (2 – 3 %).
- (4) Disediakan kran air bersih dengan kualitas dan tekanan yang memadai. Untuk laundry perlu disediakan juga air panas (steam) untuk keperluan desinfeksi. Peralatan cuci dipasang permanen dan diletakkan dekat dengan saluran pembuangan air kotor.
- (5) Apabila memungkinkan laundry dilengkapi dengan perlengkapan desinfeksi lain.
- (6) Perlu disediakan ruang dan sarana peniris/pengering untuk alat-alat yang habis dicuci.
- (7) Tempat cuci harus selalu dijaga kebersihannya.
- (8) Bangunan laundry perlu disediakan ventilasi dan pencahayaan minimal 200 lux.
- (9) Pada laundry harus disediakan ruang-ruang yang terpisah sesuai dengan kegunaannya :
 - Ruang linen kotor.
 - Ruang linen bersih.
 - Gudang kereta linen.
 - Kamar mandi/WC tersendiri untuk petugas pencucian umum.

- Ruang cuci hendaknya dilengkapi dengan alat cuci yang mampu bekerja satu hari habis.
 - Gudang untuk menyimpan perlengkapan kebersihan.
 - Gudang untuk menyimpan perlengkapan cuci.
- (10) Ruang-ruang diatur penempatannya sehingga perjalanan linen kotor sampai menjadi linen bersih terhindar dari kontaminasi silang.
- (11) Hendaknya disediakan mesin cuci yang dapat mencuci jenis-jenis linen berbeda yang dipergunakan di Rumah Sakit.
- (12) Harus disediakan tempat cuci tangan petugas untuk mencegah rekontaminasi linen bersih.
- (13) Dalam melakukan proses pencucian harus dihindarkan tumpahan air.
- (14) Bak-bak air yang ada harus selalu dibersihkan, untuk mencegah perindukan serangga minimal sekali seminggu.

6. Pengendalian serangga dan tikus

a. Pengertian

- (1) Serangga dan tikus adalah semua jenis serangga dan tikus yang dapat menularkan (vektor) atau menjadi perantara menularnya beberapa penyakit tertentu, merusak bahan pangan di gudang dan peralatan instalasi Rumah Sakit.
- (2) Pengendalian serangga dan tikus adalah kegiatan yang bertujuan menekan kepadatan populasi serangga dan tikus di rumah sakit.

b. Tata cara pengendalian serangga dan tikus

(1) Cara fisik :

- Konstruksi rumah sakit dibuat sedemikian rupa sehingga tidak memberikan keuntungan berkembang biaknya serangga dan tikus, antara lain : setiap lubang pada bangunan harus dipasang alat yang dapat mencegah masuknya serangga dan tikus.
- Menjaga kebersihan sehingga tidak terjadi penumpukan sampah maupun sisa makanan yang dapat menjadi sasaran berkembang biaknya serangga dan tikus.
- Setiap sarana penampungan air harus dibersihkan atau dikuras sekurang-kurangnya seminggu sekali untuk mencegah berkembang biaknya nyamuk (*Aedes aegypti*).

(2) Cara kimia :

- Pengendalian serangga dan tikus dengan menggunakan pestisida harus dilakukan dengan hati-hati (pergunakanlah pestisida yang tingkat toksitasnya rendah, tidak persisten dan penggunaan alat pelindung bagi operator).
- Pada ruangan khusus dan keadaan tertentu bila perlu dapat dilakukan fumigasi atau fogging.
- Dengan mempergunakan bahan pestisida yang berbentuk umpan (bait).

(3) Cara lain

Selain cara-cara diatas bisa digunakan dengan cara memasang perangkap tikus dan serangga.

7. Sterilisasi/desinfeksi

a. Pengertian

(1) Sterilisasi/desinfeksi adalah setiap upaya untuk menghapus hama atau membebaskan suatu objek dari kontaminasi mikroorganisme patogen.

(2) Indikasi kuat untuk tindakan sterilisasi/desinfeksi :

- Semua peralatan kedokteran klinis atau peralatan asuan/perawatan pasien yang dimasukkan ke dalam jaringan, sistem vaskuler atau melalui saluran darah harus selalu sterilisasi sebelum digunakan.
- Semua peralatan yang menyentuh selaput lendir seperti endoskopi, pipa endotrocheal harus disterilkan/desinfeksi dahulu sebelum digunakan.
- Semua peralatan operasi setelah dibersihkan dari jaringan, darah atau sekresi harus selalu disterilkan sebelum dipergunakan.

b. Tata cara pelaksanaan

(1) Semua benda atau alat yang akan disterilkan/desinfeksi harus terlebih dahulu dibersihkan secara seksama untuk menghilangkan semua bahan organik (darah dan jaringan) dan sisa-sisa bahan lainnya.

(2) Sterilisasi harus mempergunakan alat sterilisasi uap (*auto-claving*) yakni dipanasi dengan uap dibawah suatu tekanan tertentu, temperatur dapat mencapai kurang lebih 132°C. Bagi peralatan yang dapat menjadi rusak jikalau dilakukan sterilisasi uap maka harus disterilkan dengan cara lain.

- (3) Sterilisasi kilat (132°C selama 3 menit pada “*gravity displacement steam sterilizer*”) tidak dianjurkan untuk implant.
- (4) Setiap alat yang berubah kondisi fisiknya karena dibersihkan, disterilkan atau desinfeksi tidak boleh dipergunakan lagi. Oleh karena itu, hindari proses ulang yang dapat mengakibatkan keadaan toksin atau mengganggu keamanan dan efektivitas peralatan.
- (5) Jangan menggunakan bahan seperti linen dan bahan lainnya yang sterilisasinya diragukan, seperti kemasannya rusak atau berlubang, bahannya sudah robek, basah dan sebagainya.
- (6) Penyimpanan peralatan yang telah disterilkan harus ditempatkan pada tempat (lemari khusus) setelah dikemas dalam kemasan yang steril pula, demikian pula pendistribusiannya harus mempergunakan kereta dorong dan kontainer khusus.
- (7) Pemeliharaan dan cara penggunaan peralatan sterilisasi harus memperhatikan petunjuk dari pabriknya dan harus dikalibrasi minimal satu kali satu tahun.
- (8) Prosedur cuci tangan :
 - Cuci tangan untuk keperluan rutin :
 - Gunakan air bersih yang mengalir.
 - Lepaskan semua perhiasan yang ada di tangan.
 - Gosok secara intensif pada setiap permukaan tangan minimal 10 detik dengan sabun biasa.
 - Cuci tangan untuk keperluan khusus :
 - Dengan sabun biasa.
 - Dengan sabun dan antiseptik sebelum dan sesudah memberikan asuhan langsung kepada pasien.
 - Dengan antiseptik yang tidak memerlukan air untuk pembilasan, dapat dipergunakan di tempat yang tidak ada tempat cuci tangan.

8. Perlindungan radiasi

a. Pengertian

- (1) Radiasi adalah emisi energi radiasi pengion yang dilepaskan dari bahan atau alat radiasi yang digunakan oleh instalasi di rumah sakit.

- (2) Pemantauan radiasi adalah pemeriksaan rutin tingkat energi radiasi di ruang kerja dan tingkat paparan pada pekerja.
- (3) Evaluasi radiasi adalah rangkaian kegiatan sejak analisis laboratorium terhadap dosimeter, analisis hasil laboratorium penyelidikan/pemeriksaan mendalam terhadap instalasi dan tindak lanjut.

b. Tata cara perlindungan radiasi

Umum

- (1) Tindakan pencegahan radiasi harus mencakup upaya pemindahan dan pengamanan bahan yang memancarkan radiasi, mengamankan pekerja yang bekerja dengan radiasi.
- (2) Tindakan pengamanan terhadap bahan yang memancarkan radiasi hendaknya mencakup merancang instalasi yang memenuhi persyaratan, penyediaan pelindung radiasi/kontainer.
- (3) Instalasi dan gudang harus ditempatkan pada lokasi yang jauh dari tempat-tempat yang mudah terbakar, yang tidak dihuni/digunakan banyak orang dan jauh dari tempat penyimpanan film.
- (4) Pelindung radiasi yang disediakan harus mempunyai ketebalan tertentu yang mampu menurunkan laju dosis radiasi. Tebal bahan pelindung mengikuti jenis dan energi radiasi, aktivitas dan dimensi sumber radiasi dan sifat pelindung.
- (5) Kontainer (wadah) bahan yang memancarkan radiasi harus dibuat dari bahan dengan kapasitas penahan radiasi yang memadai.

Pengawasan kontaminasi udara

- (1) Kontaminasi udara di tempat bekerja harus diusahakan sekecil mungkin. Semua pekerjaan yang dapat menimbulkan kontaminasi harus dilakukan di dalam lemari khusus atau kotak bersarung tangan.
- (2) Apabila tingkat kontaminasi tidak dapat ditekan dibawah NAB, harus digunakan perlengkapan proteksi khusus.
- (3) Perlengkapan proteksi khusus harus dalam keadaan baik diperiksa dan diuji secara berkala.
- (4) Harus selalu diusahakan agar memenuhi ketentuan keselamatan kerja terhadap perlengkapan radiasi.

Pemantauan perorangan

- (1) Harus selalu dilakukan pemantauan perorangan (minimal satu bulan sekali) untuk melihat tingkat paparan dan selanjutnya membatasi jumlah paparan yang diterima oleh pekerja. Tingkat pemaparan radiasi harus diusahakan selalu dibawah NAB.
- (2) Alat pemantau perorangan tidak membatasi pemaparan pada bagian tubuh yang lain. Maka dalam keadaan tertentu perlu digunakan dosimeter tambahan (misal, dosimeter cincin).
- (3) Alat pemantau perorangan harus dipilih sesuai dengan jenis, energi dan arah radiasi.
- (4) Dalam pekerjaan yang memungkinkan diterima paparan yang lebih besar dari $3/10$ NAB, semua pekerja harus menggunakan alat pemantau perorangan.
- (5) Walau pemaparan yang diterima kurang dari $3/10$ NAB, ada baiknya satu atau dua orang memakai alat pemantau untuk meyakinkan bahwa pekerja tidak menerima paparan yang melebihi ketentuan.

Pemantauan tempat kerja

Pada saat pemasangan pesawat radiasi, ukuran dan bentuk dan intensitas radiasi dapat diketahui. Karena itu, dapat ditentukan daerah yang menerima atau yang bebas radiasi. Hal ini dapat memberi petunjuk kuantitatif tentang paparan radiasi yang diterima dan berapa lama pekerja dapat berada di tempat itu. Dari pemantauan itu akan diketahui pula apakah dinding pelindung radiasi sudah memadai.

Teknik dan alat pemantauan perorangan

- (1) Alat pemantau perorangan harus mampu mengukur bermacam-macam dosis dan laju dosis, cara penggunaannya harus sederhana, tahan banting, tahan terhadap cuaca dan harus dikenakan pada saat yang bersangkutan bekerja.
- (2) Beberapa alat yang digunakan :
 - Filme badge, dapat digunakan untuk pemantauan paparan yang diterima oleh pekerja yang tugasnya berbeda-beda.

- Dosimeter thermoluminisensi (TLD), keuntungan alat ini adalah ukurannya yang kecil sehingga cocok untuk digunakan sebagai alat pemantau ujung jari.
- Dosimeter kaca fosfat, alat ini sangat tergantung pada kebersihan kaca karena kotoran pada kaca akan juga memancarkan sinar saat proses analisis laboratorium sehingga akan mengaburkan hasil analisis.
- Dosimeter kamar ionisasi, dapat digunakan untuk berbagai bentuk dan jenis radiasi. Alat ini umumnya terdiri dari 2 macam yaitu yang pembacaan langsung dan pembacaan yang tidak langsung. Dosimeter ini cocok untuk mengukur pemaparan dosis tinggi. Alat ini tidak tahan terhadap kelembaban tinggi.
- Cara-cara lain :
 - Pengukuran kimiawi, banyak digunakan trichloretilen (C_2HCl_3) dalam tabung pirex. Hanya dapat mengukur dosis radiasi lebih besar dari 100 rad.
 - Data biologi, dosis ekuivalen lebih besar dari 1,5 mJ/kg (150 rem) dapat diketahui dengan pemeriksaan darah (mengukur penurunan jumlah limfosit dan trombosit).
 - Alarm radiasi, sebagian besar menggunakan tabung geiger mini sebagai detektor. Alarm dapat distel dan memberikan tanda bunyi apabila dosis tertentu dilampaui. Alat ini berguna untuk perawatan pasien yang menjalani pengobatan dengan radium atau saat penggantian pesawat terapi.

Pelayanan pemantauan

- (1) Pelayanan pemantauan menjadi tanggung jawab dan wewenang BATAN, beberapa pemeriksaan telah didelegasikan ke Depkes melalui SKB No. 525/Menkes/SKB/VIII/89 dan Nomor PN 01/01/94/DJ/89 tanggal 1 Agustus 1989.
- (2) Kegiatan pemantauan (mengatur pengiriman, penerimaan, penyiapan, distribusi, pencatatan, dll) dilaksanakan oleh petugas proteksi radiasi di Rumah Sakit yang bersangkutan.

- (3) Pengiriman dosimeter dari Rumah Sakit ke BATAN harus diatur sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu kesinambungan pemantauan.
- (4) Catatan hasil pemantauan menggunakan formulir yang telah ditetapkan dan harus disimpan selama pekerja bertugas di Rumah Sakit dan harus mengikuti dimana petugas itu bekerja. Catatan harus disimpan minimal 30 tahun.
- (5) Film yang belum digunakan harus disimpan pada suhu 6 - 10°C dan kelembaban 40 – 60 % karena suhu dan kelembaban dapat mereduksi Perak Bromida pada film yang akan dapat mengganggu pembacaan film.

Evaluasi dosis radiasi

- (1) Pengawasan atau pemeriksaan mendalam terutama bial dosis pemaparan lebih dari 1 mJ/kg (100 rem) per minggu atau 4 mJ/kg (400 rem) per bulan.
- (2) Studi tersebut dilakukan untuk mengetahui kondisi pesawat radiasi, perlindungan radiasi yang dilakukan, kelalaian petugas atau gabungan dari ketiganya.
- (3) Petugas proteksi harus melakukan pengawasan terutama dalam hal kedisiplinan patugas radiasi.
- (4) Hasil studi tersebut harus dicantumkan pada kartu catatan petugas yang disimpan selama 30 tahun.

Perlengkapan dan peralatan

Untuk melaksanakan pengamanan bahan yang memancarkan radiasi disamping harus ada tenaga terlatih juga diperlukan perlengkapan dan peralatan sebagai berikut :

- Monitor perorangan.
- Survey meter.
- Alat untuk mengangkat dan mengangkut.
- Pakaian kerja.
- Dekontaminasi kit.
- Alat pemeriksaan tanda-tanda radiasi.

Tindakan darurat

Bila terjadi kecelakaan secara umum harus dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- (1) Daerah tempat kejadian harus diisolasi, misalnya dengan rintangan/pagar/tanda-tanda agar tidak ada orang yang mendekati daerah tersebut.
- (2) Bila ada orang yang berkontaminasi harus segera didekontaminasi dan dilakukan tindakan lanjutan. Demikian pula bila ada orang yang diduga menerima dosis lebih, harus segera diamankan.
- (3) Bila alat pengangkut, bangunan atau suatu daerah terkontaminasi segera dipisahkan atau diisolasi dan kemudian didekontaminasikan.
- (4) Badan yang berwenang segera diberi laporan.

9. Upaya penyuluhan kesehatan lingkungan

a. Pengertian

Penyuluhan kesehatan lingkungan Rumah Sakit adalah penyuluhan penyampaian pesan tentang penyehatan lingkungan rumah sakit kepada karyawan, pasien dan pengunjung serta masyarakat di sekitarnya agar mengetahui, menyadari dan membiasakan diri bersikap bersih dan sehat serta dapat memanfaatkan fasilitas sanitasi Rumah Sakit dengan benar.

b. Tata cara pelaksanaannya

- (1) Penyuluhan kesehatan lingkungan di Rumah Sakit dapat dilaksanakan dengan teknik/cara, tanya jawab dan bimbingan, ceramah dan diskusi, pameran, demonstrasi, pemasangan poster/gambar, penyebaran liflet, dll.
- (2) Kegiatan penyuluhan kesehatan lingkungan Rumah Sakit supaya dilakukan oleh seluruh karyawan Rumah Sakit dibawah koordinasi tenaga/unit organisasi yang menangani kesehatan lingkungan Rumah Sakit.
- (3) Pesan penyuluhan hendaknya dibedakan berdasarkan sasarannya.
 - Pesan penyuluhan untuk karyawan berisi (hubungan fasilitas sanitasi dengan kesehatan, syarat-syarat fasilitas sanitasi, pentingnya pengadaan/pemeliharaan/pembersihan fasilitas sanitasi, pentingnya memberi contoh terhadap pasien dan pengunjung tentang memanfaatkan fasilitas sanitasi.
 - Pesan penyuluhan untuk pasien, pengunjung dan masyarakat di sekitarnya berisi tentang cara-cara dan pentingnya membiasakan diri

hidup bersih dan sehat, memanfaatkan fasilitas sanitasi dan fasilitas kesehatan lainnya dengan benar.

DITETAPKAN : DI JAKARTA

PADA TANGGAL : 18 FEBRUARI 1993

DIREKTUR JENDERAL PPM & PLP

dr. G. HARTONO

NIP : 140062375