
BAB IX

ASPEK DAMPAK LINGKUNGAN

9.1 ANALISIS DAMPAK LINGKUNGAN

Rumah sakit merupakan suatu kegiatan yang mempunyai potensi besar menurunkan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat, terutama yang berasal dari aktivitas medis. Limbah Rumah Sakit dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu limbah infeksius dan limbah yang non infeksius. Untuk menghindari terjadinya dampak negatif terhadap lingkungan perlu adanya langkah-langkah penanganan dan pemantauan lingkungan. Sistem pengelolaan lingkungan memiliki banyak terminologi yang berbeda, tetapi yang terpenting adalah sistem tersebut melibatkan aspek-aspek manajemen.

Akan diuraikan dampak lingkungan yang mungkin terjadi dengan beroperasinya RSD Labuan sekaligus diuraikan pula langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk pencegahan pencemarannya. Dampak yang diperkirakan akan timbul dengan adanya kegiatan RSD Labuan mencakup aspek-aspek sebagai berikut :

9.1.1 Limbah Cair

Air yang sudah tercemar oleh limbah Rumah Sakit, tidak bisa dikonsumsi oleh manusia, karena mengandung zat-zat yang bersifat toksik. Mengubur limbah ke dalam tanah akan memindahkan bahaya ke perairan karena meresap ke air tanah Dan merubah susunan kimia tanah. Demikian juga dengan membakar bahan limbah akan menimbulkan pencemaran udara.



a. Faktor Lingkungan yang terkena dampak

Dari kegiatan RSD Labuan ini, faktor lingkungan yang akan terkena dampak dari limbah cair ini adalah

-) Kualitas Badan Air Penerima
-) Komposisi jenis dan struktur biota air.

b. Sumber Dampak

Limbah cair Rumah Sakit terdiri dari limbah cair infeksius dan infeksius berasal dari kegiatan :

- Pelayanan pasien berupa limbah cair dalam kamar mandi dan pencucian peralatan yang digunakan
- Laboratorium klinis : air limbah dari pencucian peralatan laboratorium dan sejenisnya.
- Pengobatan/perawatan klinis terutama berasal dari kegiatan pencucian ginjal dan pencucian peralatan
- Ruang operasi
- Laundry dan pembersihan ruang infeksi
- Emergency (Rawat Darurat)
- Radiologi.

Limbah cair infeksius

- Pembersihan ruangan-ruangan non infeksius
- Laboratorium obat
- Kegiatan unit Radiologi
- Pengadaan utilitas.

c. Bobot dan Tolok Ukur Dampak

Tolok ukur yang dipakai untuk mendapatkan gambaran tingkat pencemaran limbah cair tersebut mengacu kepada :

- Peraturan Pemerintah RI No. 20 tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 58 tahun 1995 tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Rumah Sakit
- Keputusan Dirjen P2M PLP No. HK.00.06.6.44 tanggal 18 Pebruari 1993 tentang Persyaratan dan Petunjuk Teknis Tata Cara Penyehatan Lingk Rumah Sakit

ASPEK DAMPAK LINGKUNGAN

Sudi Kelayakan RS "Berkah" Labuan, Pandeglang



- Keputusan Dirjen P2m PLP No. HK>00.06.6.44 tanggal 18 Pebruari 1993 tentang Persyaratan dan Petunjuk Teknis Tata Cara Penyehatan Lingkungan Rumah Sakit
- Pedoman Sanitasi Rumah Sakit.

d. Upaya Pengelolaan

Untuk mengatasi limbah cair yang dihasilkan perlu dilakukan :

- Untuk air kotor buangan dari WC dialirkan menuju saluran air kotor sementara dalam tangki septik, sebagai tempat penampung sementara.
- Untuk air kotor bekas mandi, cuci dan alrian air hujan dan lainnya dari setiap bangunan RSD LABUAN di alirkan dengan saluran tertutup menuju saluran air kotor di Kecamatan Labuan.
- Limbah Cair

9.2 LIMBAH GAS

a. Sumber Dampak

- Kegiatan pembakaran sampah infeksius di Incenerator
- Pengoperasian boiler
- Ruang eter pada unit Instalasi Bedah Sentral.

b. Bobot Dan Tolok Ukur Dampak

Tolok ukur dampak yang digunakan untu mengukur parameter limbah gas ini adalah

- Peraturan Pemerintah RI No. 14 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara
- Keputusan Dirjen P2M PLP No. HK.00.06.6.44 tanggal 18 Pebruari 1993 tentang Persyaratan dan Petunjuk Teknis Tata Cara Penyehatan Lingkungan Rumah Sakit
- Keputusan Dirjen P2m PLP No. HK>00.06.6.44 tanggal 18 Pebruari 1993 tentang Persyaratan dan Petunjuk Teknis Tata Cara Penyehatan Lingkungan Rumah Sakit
- Pedoman Sanitasi Rumah Sakit.

c. Upaya Pengelolaan

Upaya pengelolaan lingkungan dapat dilakukan dengan membuat :
pengendalian berupa filter pada cerobong asap untuk membuang gas poluta

ASPEK DAMPAK LINGKUNGAN

Sudi Kelayakan RS “Berkah” Labuan, Pandeglang



genset, exhaust fan untuk penyaluran (conditioning) udara dari ruang kantor, ruang rawat, dan sebagainya.

Tabel 9.1

Batas Maksimum Kadar Gas dan Bahan Berbahaya dalam Udara

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/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	E t e	400 ppm (1.200 ug/m ³)	-
8	Ozone	0,1 ppm (0,2 ug/m ³)	-
9	NO _x	0,003 ppm	24 Jam

Sumber : Sistem Manajemen Lingkungan, 1998

9.3 LIMBAH PADAT

Pelaksanaan penanganan limbah padat dilakukan dengan memisahkan sifat limbah yaitu limbah padat yang bersifat infeksius dan non infeksius. Sumber masing-masing jenis sampah secara garis besar dikelompokkan sebagai berikut:

Tabel 9.2

Klasifikasi Limbah Padat

No.	Kegiatan	Jenis Sampah		
		Klinis	Non Medis	
		Infeksius	Domestik	Kantor
1	Rawat Inap	√	√	
2	Rawat Inap	√	√	
3	IGD	√	√	
4	Ruang bedah	√		
5	Instalasi Gizi		√	
6	Instalasi Farmasi			√
7	Administrasi			√
8	Kamar Mayat	√		
9	Radiologi			√
10	Laundry	√	√	
11	Laboratorium	√		

9.4 ASPEK SOSIAL, EKONOMI DAN BUDAYA

Letak RSD Labuan berdekatan dengan pemukiman penduduk, sehingga secara langsung atau tidak langsung terjadi gangguan terhadap aktivitas penduduk.

a. Sumber Dampak

- Kegiatan pembakaran sampah infeksius di Incenerator

ASPEK DAMPAK LINGKUNGAN

Sudi Kelayakan RS "Berkah" Labuan, Pandeglang



- Pengoperasian boiler
- Kegiatan pembuangan limbah cair dari IPAL atau langsung.

b. Tolok Ukur

Tolok ukur yang dipergunakan adalah persepsi atau pandangan masyarakat terhadap seluruh kegiatan rumah sakit. Di samping itu pola perekonomian masyarakat turut pula diambil untuk melihat peran rumah sakit terhadap perekonomian masyarakat sekitar rumah sakit.

c. Pengelolaan Lingkungan

▪ Pengelolaan Ruang dan Bangunan

- 1) Komponen lingkungan yang terkena dampak adalah semua ruang/unit yang ada didalam batas/pagar Rumah Sakit yaitu (bangunan fisik/konstruksi dan kelengkapannya) yang dipergunakan untuk berbagai keperluan/kegiatan Rumah Sakit.

Tabel 9.3

Batas Kebisingan Maksimum

No.	Ruangan	Batas Maksimum (dBA)
1	Ruang Perawatan	45
2	Ruang Isolasi	45
3	Ruang Radiologi	45
4	Ruang Operasi	45
5	Laboratorium	68
6	Ruang Cuci	78
7	Dapur	78
8	Ruang Penyediaan Air Panas/dingin	78
9	Ruang Poliklinik	80
10	Ruang Poliklinik gigi	80
11	Bengkel/mekanik	80

Sumber : Sistem Manajemen Lingkungan, 1998

- 2) Sumber Dampak

Segala sesuatu yang dapat menyebabkan kerusakan pada konstruksi bangunan fisik seperti suhu dan kelembaban udara, kotoran-kotoran dan lingkungan sekitarnya, serangga, binatang pengerat dan binatang pengganggu lainnya merupakan sumber dampak dari ruangan dan bangunan.

ASPEK DAMPAK LINGKUNGAN

Sudi Kelayakan RS “Berkah” Labuan, Pandeglang



3) Bobot dan Tolok Ukur Dampak

Bobot dan tolok ukur dampak untuk ruang dan bangunan mengacu kepada :

- ▣ Persyaratan kesehatan lingkungan, ruang dan bangunan serta fasilitas sanitasi Rumah Sakit sesuai keputusan Dirjen PPM dan PLP Depkes RI Nomor : HK.00.06.44 Tahun 1993, lampiran 1.
- ▣ Persyaratan kesehatan konstruksi ruang Rumah Sakit sesuai keputusan Dirjen PPM dan PLP Depkes RI Nomor: HK.00.06.44 Tahun 1993, lamp. 2.

▪ **Pengelolaan Pencahayaan**

1) Komponen lingkungan yang terkena dampak kualitas udara pada semua ruang/unit yang ada di lingkungan rumah sakit baik di dalam maupun di luar ruangan.

2) Sumber dampak

Sumber dampak bagi pencahayaan terhadap ruang yang ada di lingkungan Rumah Sakit baik di dalam maupun di luar ruangan disebabkan oleh intensitas pencahayaan yang tidak sesuai dengan peruntukannya, penempatan bola lampu tidak dalam posisi yang menghasilkan penyinaran optimum, bola lampu yang tidak berfungsi dan lain-lain.

Tabel 9.4

Batas Pencahayaan yang disarankan

Ruang	Pencahayaan (Lux)	Keterangan
1. Ruang pasien - Saat tidak tidur - Saat Tidur	100-200 Maksimal 50	Warna cahaya sedang
2. Ruang Operasi Umum	300-500	Warna cahaya sejuk atau sedang anpa bayangan
3. Anestesi Pemulihan ruang balut	10.000 s.d 20.000	
4. Endocopy laboratorium	300-500	
5. X-ray	75-100	
6. Koridor	Minimal 60	Malam
7. Tangga	Minimal 100	
8. Kantor/Loby	Minimal 100	

Sumber : Sistem Manajemen Lingkungan, 1998



- **Pengelolaan Penghawaan**

- 1) **Komponen Lingkungan**

Komponen yang terkena dampak dari penghawaan ini adalah jumlah udara segar yang memadai untuk menjamin kesehatan pemakai ruangan.

Tabel 9.5

Batas Kelembaban dan Suhu Maksimum

No.	Ruang/Unit	Suhu (°C)	Kelembaban (% RH)
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	50-60
7	ICU	26-27	50-50

Sumber : Sistem Manajemen Lingkungan, 1998

- 2) **Sumber Dampak**

Sumber dampak penghawaan yaitu suhu dan kelembaban udara atau tekanan udara pada ruangan tertentu yang tidak memenuhi persyaratan sesuai peruntukkan ruangan.

- 3) **Upaya Pengelolaan Lingkungan**

Upaya yang dilakukan agar penghawaan pada tiap ruang tertentu mencapai persyaratan yang ditentukan dan tetap terjaga kondisi penghawaannya.

- **Pengelolaan Penyehatan Air**

- 1) **Komponen lingkungan yang terkena dampak**

Komponen lingkungan yang terkena dampak adalah kesehatan karyawan dan pasien.

- 2) **Sumber dampak**

Sumber dampak bagi penyehatan air adalah penyediaan air melalui sistem perpipaan seperti air dari Perusahaan Air Minum (PAM), sumber air tanah atau lainnya yang telah diolah (treatment) sehingga memenuhi persyaratan kesehatan.



3) Bobot dan tolok ukur dampak

Bobot dan tolok ukur dampak yaitu untuk :

- ▣ Air minum adalah air yang kualitasnya memenuhi persyaratan. Kesehatan air minum sesuai Permenkes Nomor : 416/1990. 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 setelah dimasak.

4) Upaya Pengelolaan Lingkungan

Upaya pengelolaan lingkungan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- ▣ Kegiatan pengawasan kualitas air antara lain meliputi pemeriksaan sanitasi sarana penyediaan air minum atau air bersih. Pengambilan, pengiriman dan pemeriksaan contoh (sampel) air telah melalui penilaian/hasil pemeriksaan sanitasi sarana dan sampel air.
- ▣ Pemeriksaan sanitasi sarana air minum dan air bersih Rumah Sakit dilaksanakan sekurang-kurangnya 2 kali setahun, sekali pada musim kemarau dan sekali pada musim penghujan.

d. Pengelolaan Limbah Padat

-) Pengelolaan limbah padat berupa sampah medik dengan menggunakan incenerator dengan temperatur operasional 1.000°C
-) Sampah Non Medis dibuang ke TPS terdekat dan diangkut oleh dinas terkait ke TPA.

e. Pengelolaan Limbah Cair

Untuk limbah cair penyediaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). IPAL memproses limbah cair dengan menggunakan Water Treatment.

f. Aspek Sosekbud

Hubungan antara rumah sakit dengan masyarakat sekitar perlu terbina dengan baik sehingga perlu adanya komunikasi antara pihak rumah sakit dengan masyarakat sekitar seperti Camat, Lurah, RT, RW, tokoh masyarakat, ulama dan lain-lain. Bentuk komunikasi dapat berupa sosialisasi atau pertemuan rutin.

ASPEK DAMPAK LINGKUNGAN

Sudi Kelayakan RS "Berkah" Labuan, Pandeglang



Dengan adanya upaya-upaya pengolahan lingkungan Rumah Sakit, maka keberadaan RS Labuan diharapkan bukan merupakan salah satu sumber pencemar dan kegiatan rumah sakit sesuai dengan kebijaksanaan-kebijaksanaan daerah yang telah ditetapkan dalam pengendalian pencemaran lingkungan.

