

EFEKTIVITAS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS RUMAH SAKIT TERHADAP DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP

Anggreany Haryani Putri

ABSTRACT

The hospital is where the health services are operated and maintained with the utmost regard for the building and environmental hygiene aspect both physically, waste, liquid waste, clean water and insect/pest animals. Akantetapi to create the hygiene in hospitals is an attempt which is quite difficult and complex nature of the dealing with various aspects of, among others, culture/society behaviors, habits, environmental conditions, social and technological.

Hospital waste is any waste generated by the activities of the hospital and other supporting activities. Hospital waste, in particular the infectious medical waste that has not been in the manage well will be catastrophic for the environment. Many hospitals have yet to manage infectious wastes according procedural should be. Not rare cases medical and non medical waste mixed giving rise to the problem of medical waste.

Hospital waste processing can be done in various ways, by giving priority to sterilization, namely in the form of a reduction in volume, the use of sterilization must return with the first, recycling and processing. The most important thing in the processing of waste is the separation of waste, waste storage, handling of waste and waste disposal must be in accordance with the provisions of the regulations. So as not to give a negative impact to the environment.

Keywords: Hospital Medical Waste Management, Medical Waste Disposal, Medical Waste Disposal Regulatory Effectiveness.

ABSTRAK

Rumah sakit adalah tempat pelayanan kesehatan yang dioperasikan dan dipelihara dengan sangat memperhatikan aspek kebersihan bangunan dan lingkungan baik secara fisik, sampah, limbah cair, air bersih serta serangga/ binatang pengganggu. Akantetapi untuk menciptakan kebersihan di rumah sakit merupakan upaya yang cukup sulit dan bersifat kompleks berhubungan dengan berbagai aspek antara lain budaya/ kebiasaan, perilaku masyarakat, kondisi lingkungan, sosial dan teknologi.

Limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan oleh kegiatan rumah sakit dan kegiatan penunjang lainnya. Limbah rumah sakit, khususnya limbah medis yang infeksius yang belum di kelola dengan baikakan berakibat fatal bagi lingkungan hidup. Banyak Rumah Sakit yang belum mengelola limbah infeksius sesuai prosedural yang seharusnya.

Tidak jarang ditemukan kasus limbah medis dan non medis yang tercampur sehingga menimbulkan permasalahan limbah medis.

Pengolahan limbah rumah sakit dapat dilakukan dengan berbagai cara, dengan mengutamakan sterilisasi, yakni berupa pengurangan dalam volume, penggunaan kembali dengan keharusan sterilisasi lebih dulu, daur ulang dan pengolahan. Hal terpenting dalam pengolahan limbah adalah pemisahan limbah, penyimpanan limbah, penanganan limbah dan pembuangan limbah harus sesuai dengan ketentuan peraturan yang berlaku. Sehingga tidak memberikan dampak yang negatif bagi lingkungan hidup.

Kata Kunci : Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit, Pembuangan Limbah Medis, Efektifitas Peraturan Pembuangan Limbah Medis.

I. PENDAHULUAN

Rumah sakit adalah tempat pelayanan kesehatan yang dioperasikan dan dipelihara dengan sangat memperhatikan aspek kebersihan bangunan dan lingkungan baik secara fisik, sampah, limbah cair, air bersih serta serangga/ binatang pengganggu. Akantetapi untuk menciptakan kebersihan di rumah sakit membutuhkan upaya yang bersifat kompleks karena berhubungan dengan berbagai aspek antara lain budaya/ kebiasaan, perilaku masyarakat, kondisi lingkungan, sosial dan teknologi.

Salah satu upaya yang dilakukan guna meningkatkan derajat kesehatan masyarakat salah satunya adalah dengan pendirian Rumah Sakit (RS) di daerah sekitar. Pendirian Rumah Sakit tersebut membuat dampak tersendiri bagi lingkungan yaitu peningkatan kualitas efluen limbah rumah sakit, dimana banyak sistem pengelolaannya yang tidak memenuhi syarat menyebabkan limbah rumah sakit dapat mencemari lingkungan tempat tinggal penduduk disekitar rumah sakit dan sudah pasti dapat menimbulkan masalah kesehatan.

Penyebabnya adalah karena dalam limbah rumah sakit mengandung berbagai jasad renik penyebab penyakit pada manusia, seperti demam thypoid, cholera, disentri dan hepatitis sehingga limbah harus diolah sebelum di buang ke lingkungan sekitar. ¹

¹BAPEDAL, Peraturan tentang pengendalian dampak lingkungan, 1999.

Ketidakpedulian dari manajemen rumah sakit terhadap pengelolaan lingkungan yang telah diatur secara jelas dalam peraturan Analisa Dampak Lingkungan menimbulkan tumpukan sampah ataupun limbah yang dibuang tidak sebagaimana mestinya. Hal ini berdampak pada kehidupan masyarakat sekitar yang menjadi tidak sehat sehingga menurunkan kualitas kehidupan.

Perlu konsentrasi yang kuat dari Pemerintah untuk menanggulangi limbah – limbah medis dari Rumah Sakit yang kian hari kian banyak, meskipun telah diatur jelas dalam Peraturan Permenkes RI nomor: 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit. Pada penulisan ini penulis akan mengkaji beberapa hal yang berkaitan dengan efektivitas strategi penataan lingkungan hidup yang berkaitan dengan limbah medis di Rumah Sakit.

II. PEMBAHASAN

A. Jenis - jenis Limbah di Rumah Sakit

Limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan oleh kegiatan rumah sakit dan kegiatan penunjang lainnya. Secara umum limbah rumah sakit dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu sampah atau limbah klinis dan non klinis baik padat maupun cair.

Bentuk limbah atau sampah klinis bermacam-macam dan berdasarkan potensi bahaya yang ditimbulkannya dapat dikelompokkan sebagai berikut²:

1. Limbah Benda Tajam

Limbah benda tajam adalah objek atau alat yang memiliki sudut tajam, sisi, ujung atau bagian menonjol yang dapat memotong atau menusuk kulit seperti jarum hipodermik, perlengkapan intravena, pipet Pasteur, pecahan gelas, pisau bedah. Semua benda tajam ini memiliki bahaya dan dapat

²[http:// ansharcaniago.wordpress.com/2013/02/24/pengelolaan-sampah/limbah-rumah-sakit-dan-permasalahannya](http://ansharcaniago.wordpress.com/2013/02/24/pengelolaan-sampah/limbah-rumah-sakit-dan-permasalahannya).

menyebabkan cedera melalui sobekan atau tusukan. Benda-benda tajam yang terbuang mungkin terkontaminasi oleh darah, cairan tubuh, bahan mikrobiologi, bahan beracun atau radio aktif.

2. Limbah Infeksius

Limbah infeksius meliputi limbah yang berkaitan dengan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular perawatan intensif. Limbah laboratorium yang berkaitan dengan pemeriksaan mikrobiologi dari poliklinik dan ruang perawatan/ isolasi penyakit menular. Limbah jaringan tubuh meliputi organ, anggota badan, darah dan cairan tubuh, sampah mikrobiologis, limbah pembedahan, limbah unit dialysis dan peralatan terkontaminasi (*medical waste*).

3. Limbah Jaringan Tubuh

Limbah jaringan tubuh meliputi jaringan tubuh, organ, anggota badan, placenta, darah dan cairan tubuh lain yang dibuang saat pembedahan dan autopsi. Limbah jaringan tubuh tidak memerlukan pengesahan penguburan dan hendaknya dikemas khusus, diberi label dan dibuang ke *incinerator*.

4. Limbah Citotoksik

Limbah citotoksik adalah bahan yang terkontaminasi atau mungkin terkontaminasi dengan obat citotoksik selama peracikan, pengangkutan atau tindakan terapi citotoksik. Limbah yang terdapat limbah citotoksik harus dibakar dalam *incinerator* dengan suhu diatas 1000°C.

5. Limbah Farmasi

Limbah farmasi berasal dari obat-obatan kadaluwarsa, obat-obatan yang terbuang karena batch tidak memenuhi spesifikasi atau telah terkontaminasi, obat-obatan yang terbuang atau dikembalikan oleh pasien, obat-obatan yang

sudah tidak dipakai lagi karena tidak diperlukan dan limbah hasil produksi obat-obatan.

6. Limbah Kimia

Limbah kimia dihasilkan dari penggunaan kimia dalam tindakan medis, veteriner, laboratorium, proses sterilisasi dan riset. Limbah kimia juga meliputi limbah farmasi dan limbah sitotoksik.

7. Limbah Radio Aktif

Limbah radio aktif adalah bahan yang terkontaminasi dengan radio isotope yang berasal dari penggunaan medis dan riset radionucleida. Asal limbah ini antara lain dari tindakan kedokteran nuklir, radioimmunoassay dan bakteriologis yang dapat berupa padat, cair atau gas.

8. Limbah Plastik

Limbah plastic adalah bahan plastic yang dibuang oleh klinik, rumah sakit dan sarana kesehatan lain seperti barang-barang disposable yang terbuat dari plastic dan juga pelapis peralatan dan perlengkapan medis.

Sebagaimana termaktub dalam undang-undang No. 9 tahun 1990 tentang pokok-pokok kesehatan, bahwa setiap warga berhak memperoleh derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. Ketentuan tersebut menjadi dasar bagi pemerintah untuk menyelenggarakan kegiatan berupa pencegahan dan pemberantasan penyakit, pencegahan dan penanggulangan pencemaran, pemulihan kesehatan penerangan dan pendidikan kesehatan kepada masyarakat³.

Kegiatan rumah sakit menghasilkan berbagai macam limbah yang berupa benda cair, padat dan gas. Pengelolaan limbah rumah

³Siregar TM, 2001. Pengaruh penambahan inokulum pada pengolahan limbah cair rumah sakit: study kasus pengolahan limbah cair RSUD Pasar Rebo, Jakarta menggunakan M-bio pada reactor fixed-film aerobic. Jakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia.

sakit adalah bagian dari kegiatan penyehatan lingkungan di rumah sakit yang bertujuan untuk melindungi masyarakat dari bahaya pencemaran lingkungan yang bersumber dari limbah rumah sakit.

Upaya pengelolaan limbah rumah sakit seharusnya telah dipersiapkan perangkat lunaknya yang berupa peraturan-peraturan, pedoman-pedoman dan kebijakan-kebijakan yang mengatur pengelolaan dan peningkatan kesehatan di lingkungan rumah sakit tersebut. Selain itu secara bertahap dan berkesinambungan Departemen Kesehatan haruslah mengupayakan instalasi pengelolaan limbah rumah sakit telah tercipta dan terlaksana. Meskipun harus disadari bahwa pengelolaan limbah rumah sakit masih perlu ditingkatkan lagi⁴.

B. Pengaruh Limbah Rumah Sakit Terhadap Lingkungan dan Kesehatan

Menurut Kepmenkes 1204/Menkes/SK/X/2004 petugas pengelola sampah harus menggunakan alat pelindung diri yang terdiri dari topi/ helm, masker, pelindung mata, pakaian panjang, apron, sepatu boot, serta sarung tangan khusus.

Pengaruh limbah rumah sakit terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan dapat menimbulkan berbagai masalah seperti:

1. Gangguan terhadap kesehatan manusia, dapat disebabkan oleh berbagai jenis bakteri, virus, senyawa-senyawa kimia, pestisida, serta logam berat seperti Hg, Pb dan Cd yang bersal dari bagian kedokteran gigi.
2. Gangguan genetic dan reproduksi.
3. Pengelolaan sampah rumah sakit yang kurang baik akan menjadi tempat yang baik bagi vector penyakit seperti lalat dan tikus.

⁴Berlin, 1995. Analisis dan evaluasi hukum tentang pencemaran akibat limbah rumah sakit Jakarta: Badan pembinaan hukum Nasional.

4. Insiden penyakit demam berdarah dengue meningkat karena vector penyakit hidup dan berkembangbiak dalam sampah kaleng bekas atau genangan air.
5. Apabila terjadi pembakaran sampah rumah sakit yang tidak saniter asapnya akan mengganggu pernafasan, penglihatan dan penurunan kualitas udara.

C. **TingkatPotensi Pencemaran Limbah Medis Rumah Sakit**

Ketentuan yang wajib dimiliki oleh Rumah Sakit guna mengurangi tingkat pencemaran lingkungan adalah alat incinerator. Alat tersebut digunakan untuk membakar limbah padat berupa limbah sisa-sisa organ tubuh manusia yang tidak boleh dibuang begitu saja.

Limbah rumah sakit khususnya limbah medis yang infeksius harus dikelola dengan baik, akan tetapi kenyataannya sampai saat ini sebagian besar pengelolaan limbah infeksius disamakan dengan limbah medis non infeksius. Selain itu kerap bercampur limbah medis dan non medis. Pencampuran tersebut justru memperbesar permasalahan limbah medis. Padahal limbah medis memerlukan pengelolaan khusus yang berbeda dengan limbah non medis.

Limbah medis adalah limbah infeksius, limbah radiologi, limbah sitotoksik, dan limbah laboratorium. Kebanyakan dari rumah sakit, limbah medis langsung dibuang kedalam sebuah tangki pembuangan berukuran besar, pasalnya tangki pembuangan seperti itu di Indonesia sebagian besar tidak memenuhi syarat sebagai tempat pembuangan limbah. Ironisnya, malah sebagian besar limbah rumah sakit malah dibuang ke tangki pembuangan seperti itu.

Padahal setiap rumah sakit selain harus memiliki IPAL, juga harus memiliki Surat Pernyataan Pengelolaan Lingkungan (SPPL) dan surat izin pengolahan limbah cair. Sementara limbah organ-organ manusia harus dibakar di incinerator. Persoalannya harga

incinerator itu cukup mahal sehingga tidak semua rumah sakit memilikinya.

D. Pengolahan Limbah Medis Rumah Sakit

Pengolahan limbah rumah sakit dapat dilakukan dengan berbagai cara. Yang diutamakan adalah sterilisasi, yakni berupa pengurangan (*reduce*) dalam volume, penggunaan kembali (*reuse*) dengan sterilisasi lebih dulu, daur ulang (*recycle*) dan pengolahan (*treatment*).

1. Limbah Padat

Untuk memudahkan mengenal jenis limbah yang akan dimusnahkan, perlu dilakukan penggolongan limbah. Dalam kaitan dengan pengolahan, limbah medis dikategorikan menjadi 5 golongan sebagai berikut:

Golongan A:

- Dressing bedah, swab dan semua limbah terkontaminasi dari kamar bedah,
- Bahan-bahan kimia dari kasus penyakit infeksi,
- Seluruh jaringan tubuh manusia (terinfeksi maupun tidak), bangkai/ jaringan hewan dari laboratorium dan hal-hal lain yang berkaitan dengan *swab* dan *dressing*.

Golongan B:

- *Syringe* bekas, jarum, *cartridge*, pecahan gelas dan benda-benda tajam lainnya.

Golongan C:

- Limbah dari ruang laboratorium dan postpartum kecuali yang termasuk dalam golongan A.

Golongan D:

- Limbah bahan kimia dan bahan farmasi tertentu.

Golongan E:

- Pelapis *bed-pan disposable, urinoir, incontinence-pad* dan *stomach*.

Dalam pelaksanaan pengelolaan limbah medis perlu dilakukan pemisahan penampungan, pengangkutan dan pengolahan limbah pendahuluan.

a. Pemisahan

- **Golongan A**

Dressing bedah yang kotor, swab dan limbah lain yang terkontaminasi dari ruang pengobatan hendaknya ditampung dalam bak penampungan limbah medis yang mudah dijangkau, bak sampah yang dilengkapi dengan pelapis pada tempat produksi sampah dengan kantong plastik berwarna kuning. Kantong plastik tersebut hendaknya diambil paling sedikit satu hari sekali atau bila sudah mencapai tiga perempat penuh. Sampah kemudian dibuang dengan cara sebagai berikut:

1. Sampah dari haemodialisis

Sampah hendaknya dimusnahkan dengan *incinerator*. Bisa juga digunakan *autoclaving*, tetapi kantong harus dibuka dan dibuat sedemikian rupa sehingga uap panas bisa menembus secara efektif.

2. Limbah dari unit lain

Limbah hendaknya dimusnahkan dengan *incinerator*. Bila tidak mungkin bisa menggunakan cara lain, misalnya dengan membuat sumur dalam yang aman. Semua jaringan tubuh, plasenta dan lain-lain hendaknya ditampung pada bak limbah medis atau kantong lain yang tepat kemudian di musnahkan dengan *incinerator*. Perkakas laboratorium

yang terinfeksi hendaknya dimusnahkan dengan incinerator. Incinerator harus dioperasikan dibawah pengawasan bagian sanitasi atau bagian laboratorium.

- **Golongan B**

Syringe, jarum dan *cartridges* hendaknya dibuang dengan keadaan tertutup. Sampah ini hendaknya ditampung dalam kotak khusus yang tahan benda tajam untuk kemudian dimasukkan kedalam *incinerator*.

b. Penampungan

Sampah klinis hendaknya diangkut sesering mungkin sesuai dengan kebutuhan.

c. Pengangkutan

Pengangkutan internal berawal dari titik penampungan awal ke tempat pembuangan atau incinerator (pengolahan *on-site*). Dalam pengangkutan internal biasanya digunakan kereta dorong, kereta atau troli yang digunakan untuk pengangkutan sampah klinis harus didesain sedemikian rupa sehingga tidak akan menjadi sarang serangga, permukaan harus licin, rata dan tidak tembus, mudah dibersihkan dan dikeringkan, sampah tidak menempel pada alat angkut, sampah mudah diisikan, diikat dan dituang kembali. Bila tidak tersedia sarana setempat dan sampah klinis harus diangkut ketempat lain, harus disediakan bak terpisah dari sampah biasa dalam alat truk pengangkut dan harus dilakukan upaya pencegahan kontaminasi sampah lain yang dibawa, harus dapat dijamin bahwa sampah dalam keadaan aman dan tidak terjadi kebocoran atau tumpah.

2. Limbah Cair

Limbah rumah sakit mengandung bermacam-macam mikroorganisme, bahan-bahan organik dan anorganik.

Beberapa contoh fasilitas atau Unit Pengolahan Limbah (UPL) dirumah sakit antara lain:

- a. Kolam Stabilisasi Air Limbah (*Waste Stabilization Pond System*)
- b. Kolam Oksidasi Air Limbah (*Waste Oxidation Ditch Treatment System*)
- c. *Anaerobic Filter Treatment System*

III. PENUTUP

1. KESIMPULAN

Keberagaman sampah/ limbah rumah sakit memerlukan penanganan yang baik sebelum proses pembuangan. Sebagian besar pengelolaan limbah medis rumah sakit masih dibawah standar lingkungan karena umumnya dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) sampah dengan sistem open dumping atau dibuang ke sembarang tempat. Meskipun telah ada aturan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI No. : P.56/Menlhk-Setjen/2015. Apabila pengelolaan limbah tak dilaksanakan secara saniter akan menyebabkan gangguan bagi masyarakat disekitar rumah sakit dan pengguna limbah medis.

Aspek pengelolaan limbah telah berkembang pesat, system manajemen lingkungan adalah cara mengelola limbah sebagai by product (*output*), yang juga meminimalisasi limbah. Pengelolaan limbah ini mengacu pada Peraturan Menkes No. 986/Menkes/Per/XI/1992 dan Keputusan Dirjen P2M PLP No HK.00.06.6.44, tentang petunjuk teknis Penyehatan Lingkungan Rumah Sakit. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 pasal 69 angka 1 yang berbunyi : “Setiap orang dilarang: a. melakukan perbuatan yang mengakibatkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup; b. memasukkan B3 yang dilarang menurut peraturan perundangundangan ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; c. memasukkan limbah yang berasal dari luar wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia ke media lingkungan hidup Negara Kesatuan Republik Indonesia; d.

memasukkan limbah B3 ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; e. membuang limbah ke media lingkungan hidup; f. membuang B3 dan limbah B3 ke media lingkungan hidup; g. melepaskan produk rekayasa genetik ke media lingkungan hidup yang bertentangan dengan peraturan perundang-undangan atau izin lingkungan; h. melakukan pembukaan lahan dengan cara membakar; i. menyusun amdal tanpa memiliki sertifikat kompetensi penyusun amdal; dan/atau j. memberikan informasi palsu, menyesatkan, menghilangkan informasi, merusak informasi, atau memberikan keterangan yang tidak benar.

2. SARAN

1. Semestinya lingkungan rumah sakit menjadi tempat yang mendukung bagi pemulihan kesehatan pasien sebagai "*enviromtment of care*" dalam rangka "*Patient Safety*" yang dicanangkan oleh organisasi kesehatan dunia WHO. Oleh karena itu rumah sakit harus bersih dan bebas dari sumber penyakit.
2. Rumah sakit juga harus menjadi contoh bagi masyarakat untuk membudayakan kebersihan dan upaya peningkatan kebersihan rumah sakit harus terus menerus dilaksanakan dengan menggiatkan program supervise, monitoring dan evaluasi agar kebersihan dapat dipertahankan dan ditingkatkan dari waktu ke waktu.

DAFTAR PUSTAKA

I. Peraturan Perundangan

BAPEDAL, 1999. Peraturan tentang pengendalian dampak lingkungan.

Keputusan Menteri Kesehatan Nomor : 1204/MENKES/SK/X/2004
tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

UU No. 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan

Undang – Undang Republik Indonesia No. 32 Tahun 2009 Tentang
Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

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

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI No. : P.56/Menlhk-Setjen/2015

Permenkes No 27 Tahun 2017 tentang PPI di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

II. Makalah dan Jurnal

Arifin.M, *Pengaruh limbah rumah sakit terhadap kesehatan*, FKUI, 2008.

Giyatmi, *Efektivitas pengolahan limbah cair rumah sakit Dokter Sardjito Yogyakarta terhadap pencemaran radio aktif*, Yogyakarta: Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada, 2003.

Siregar TM, *Pengaruh penambahan inokulum pada pengolahan limbah cair rumah sakit: study kasus pengolahan limbah cair RSUD Pasar Rebo, Jakarta menggunakan M-bio pada reactor fixed-film aerobic*, Jakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia, 2001.

Slamet Riyadi, *Loka karya alternative ekologi pengelolaan limbah rumah sakit dalam sanitasi rumah sakit*, Pusat penelitian Kesehatan Lembaga Penelitian Universitas Indonesia, Depok, 2000.

III. Internet

<http://ansharcaniago.wordpress.com/pengelolaan-sampah/limbah/rumah-sakit-dan-permasalahannya/2013/02/24>.