

PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) BERDASARKAN PERINGKAT PROPER DI RSUD UNGARAN

Bella Arieza Andriyana Putri*, Tri Joko, Hanan Lanang Dangiran****

*) Mahasiswa Peminatan Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro

**) Dosen Peminatan Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro

Jalan Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang, Kota Semarang 50239, Indonesia

*) Email: bellaarieza29@gmail.com

ABSTRACT

The hospital is one of the agencies that must perform the assessment for PROPER, this is because it has risks in water pollution, air pollution, and the management of B3 waste generated from health service activities in the hospital. RSUD Ungaran is a type C hospital that has not received PROPER assessment in B3 waste management. The management is still not in accordance with Government Regulation No. 101 in 2014, Health Minister Decision No. 1204 in 2004, Environment and Forestry Minister No 56 in 2015 and Environment Minister Decision 03 in 2014. The purpose of this research is to know the management of Hazardous and Toxic Waste based on PROPER rate in RSUD Ungaran. This research is a qualitative research with cross sectional approach. The sample uses a total sampling technique consisting of 3 main informants and 1 triangulation informant. The results showed that the source of the waste came from 14 hospital service rooms with the volume of B3 waste produced per day average of 91.65 kg/day. Assessment of waste management related to sorting, storage, and transportation got percentage of 57,1% which mean still less than requirement that is 100%. The result of PROPER assessment get red rating with percentage 32,26%.

Keyword : management of hazardous and toxic waste, PROPER

PENDAHULUAN

Rumah sakit sebagai sarana upaya kesehatan yang menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan yang meliputi pelayanan rawat jalan, rawat inap, pelayanan gawat darurat, pelayanan medik, pelayanan medik dan non medik yang dalam pelaksanaannya akan menimbulkan dampak positif maupun negatif. Oleh sebab itu rumah sakit wajib memperhatikan keterkaitan antara masalah

lingkungan dengan kesehatan. Rumah sakit bertanggung jawab untuk mengelola limbah medis dengan benar dan sesuai persyaratan demi menjaga kesehatan lingkungan sekitarnya sebagai sarana pelayanan kesehatan.¹

Limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit berupa limbah bahan dan beracun (B3) dan juga non B3. Oleh sebab itu perlu dilakukannya

pengelolaan limbah agar tidak memberikan dampak buruk kesehatan lingkungan di sekitarnya².

Berdasarkan PP No 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun menjelaskan bahwa pengelolaan limbah B3 adalah kegiatan yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan atau penimbunan.⁵ Pengelolaan limbah rumah sakit di Indonesia tergolong pada kategori masih belum baik. Hal ini terlihat dari di Indonesia presentase limbah medis mencapai 23,3%, melakukan pewadahan 20,5% dan pengangkutan 72,7%. Sedangkan untuk pengelolaan limbah dengan insenerator untuk limbah infeksius 62%, limbah sitotoksin 51,1%, limbah radioaktif di Batam 37%. Padahal berdasarkan kriteria WHO, pengelolaan limbah rumah sakit yang baik bila presentase limbah medis sebesar 15%.⁶

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup, Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup atau yang biasa disebut PROPER adalah evaluasi ketaatan dan kinerja melebihi ketaatan penanggung jawab usaha dan/ atau kegiatan dibidang pengendalian pencemaran dan/ atau kerusakan lingkungan hidup, serta pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun.⁷ Dalam penilaian PROPER terdapat 7 tingkatan yang dinilai berdasarkan penilaian tata kelola air, kerusakan lahan, pengendalian pencemaran laut, pengelolaan limbah B3,

pengendalian pencemaran udara, pengendalian pencemaran air, dan pelaksanaan AMDAL.⁸ penilaian PROPER terdapat tingkatan yaitu untuk yang paling rendah hitam, merah, biru, hijau dan emas. Kriteria peringkat PROPER kandidat emas dapat dicapai apabila telah memperoleh peringkat hijau 2 (dua) kali berturut-turut dan dipilih sebagai kandidat peringkat emas pada penilaian tahun berjalan.⁷

Rumah sakit merupakan salah satu instansi yang wajib melakukan penilaian untuk PROPER, hal ini dikarenakan memiliki risiko dalam pencemaran air, pencemaran udara, dan pengelolaan limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan kesehatan yang ada di rumah sakit tersebut. Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran merupakan rumah sakit tipe C yang berada di Kabupaten Semarang. RSUD Ungaran merupakan salah satu instansi yang menghasilkan limbah B3 yang apabila tidak dikelola dengan baik akan memberikan dampak yang merugikan dan berbahaya bagi kesehatan manusia maupun lingkungan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di RSUD Ungaran. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik total sampling yang merupakan teknik penentuan sampel sama dengan jumlah populasi.¹⁷ Sampel yang dipilih sebagai subjek penelitian yaitu Kepala Bidang Sarana dan Sanitasi sejumlah 1 (satu) orang, Kepala Seksi Higiene Sanitasi sejumlah 1 (satu) orang, staf Higiene Sanitasi sejumlah 1 (satu) orang, dan tenaga pengelola limbah B3 sejumlah 1 (satu) orang.

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi atau pemeriksaan terhadap fasilitas yang digunakan dalam pengelolaan limbah B3 di RSUD Ungaran. Selain itu juga dilakukan wawancara mendalam kepada informan. Terdapat beberapa variabel yang diperiksa pada lembar observasi antara lain aspek pengelolaan limbah meliputi pemilahan, penyimpanan dan pengangkutan serta aspek penilaian pengelolaan limbah berdasarkan PROPER yang meliputi Aspek Penilaian PROPER Pengelolaan Limbah B3 yang meliputi pendataan dan identifikasi jenis dan volume limbah, perizinan pengelolaan limbah B3, pelaporan kegiatan pengelolaan limbah B3, pemenuhan ketentuan izin, dumping terbuka (*open dumping*), pemulihan lahan terkontaminasi limbah B3, jumlah limbah B3 yang dikelola, pengelolaan limbah B3 oleh pihak ke-3, dumping pembakaran terbuka (*open burning*), dan pengelolaan limbah B3 cara tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Limbah B3 RSUD Ungaran

1. Sumber Limbah

Hampir dari semua ruangan menghasilkan limbah B3 baik yang berhubungan langsung dengan pasien maupun yang tidak. Ruangan-ruangan yang menghasilkan limbah B3 berasal dari apotek, bangsal, IBS, laboratorium, radiologi, IGD, HD, ICU, poliklinik, gudang obat, laundry, VK, gizi dan sanitasi.

2. Jenis Limbah

Di RSUD Ungaran terdapat berbagai jenis limbah B3 yang dihasilkan, meliputi limbah B3 medis dan non medis. Jenis limbah B3 yang dihasilkan oleh RSUD Ungaran diklasifikasikan

berdasarkan jenis bahannya yaitu bersifat korosif, eksplosif, oksidator, *flammable*/dapat terbakar, toksik/beracun, iritan/mengiritasi dan bahan berbahaya bagi lingkungan. Jenis-jenis limbah B3 lain yang dihasilkan oleh RSUD Ungaran adalah bekas wadah obat, bekas spuit, perban, sisa infus, cairan-cairan laboratorium, reagen, bekas suntik, pil, kasa pembalut dan sludge IPAL B3. Bahan atau alat-alat yang terkontaminasi oleh pasien berpotensi sebagai limbah B3.

3. Volume Limbah

Penimbangan volume limbah tidak dilakukan per hari melainkan setiap pengangkutan dari pihak ke-3. Jumlah limbah yang dihasilkan dipengaruhi oleh jumlah pasien yang ada di RSUD Ungaran. Besarnya timbulan limbah medis dipengaruhi oleh aktivitas kegiatan medis, banyaknya kunjungan baik jumlah pasien maupun keluarga pasien²⁹. Selain itu jumlah limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit juga dipengaruhi oleh tingkat hunian (BOR) dan jenis pelayanan yang diberikan³⁰. Dalam sehari rata-rata volume limbah yang dihasilkan sebesar 91,65kg.

Pengelolaan Limbah B3 di RSUD Ungaran

Pengelolaan limbah B3 yang dilakukan oleh RSUD meliputi pemilahan, penyimpanan dan pengangkutan. RSUD Ungaran belum memiliki izin terkait pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3). Berdasarkan Kepmenkes Nomor 1204/MENKES/SK/2004, penilaian pengelolaan limbah B3 yang dilakukan oleh RSUD belum

mencapai 100%¹³. Persentase pengelolaan limbah B3 yang dikelola sebesar 57,1%.

Di RSUD Ungaran pemilahan dilakukan ketika di dalam ruangan oleh petugas keperawatan. Pemilahan dilakukan dengan membedakan tempat sampah penampung limbah medis yaitu warna kuning untuk limbah B3 dengan plastik berwarna kuning, merah untuk sampah non B3 anorganik dengan plastik berwarna hitam, hijau untuk sampah organik dan *safety box* berwarna kuning untuk benda tajam.

Tempat penyimpanan limbah B3 di RSUD Ungaran berupa bangunan TPS limbah B3 yang dulunya adalah bekas tempat insenerator. TPS limbah B3 RSUD Ungaran masih belum memenuhi syarat. TPS limbah B3 di RSUD Ungaran belum memiliki drainase yang baik. Selain itu juga tempatnya masih sulit diakses oleh kendaraan untuk mengangkut limbah. Meskipun lantainya kedap air dan tersedia kran air serta dapat dikunci tetapi masih banyak kekurangan dari TPS tersebut. Tidak terdapat ventilasi dan pencahayaan masih kurang memadai. Kemudian peralatan pembersih dan pakaian pelindung tidak terletak dekat dengan TPS. Keadaan di dalam TPS masih berantakan dan tidak dalam keadaan bersih. Limbah B3 yang disimpan di dalam TPS ditumpuk begitu saja di lantai.

Proses pengangkutan limbah B3 ke TPS dilakukan lebih dari 2 (dua) kali dalam sehari. Hal ini sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan. Pengangkutan limbah B3 dari ruangan dilakukan ketika volume limbah B3 sudah $\frac{3}{4}$ (tiga per empat) dari volume tempat sampah. Pengangkutan biasa dilakukan secara langsung oleh

petugas dengan mengangkat langsung plastik tempat limbah B3 atau menggunakan troli. RSUD Ungaran memiliki jalur khusus dalam pengangkutan limbah B3 ke TPS. Jalur tersebut terpisah dari jalur pasien dan pengunjung rumah sakit, sehingga menghindari terjadinya kontaminasi terhadap pasien ataupun pengunjung. Setiap proses pengangkutan limbah B3 memang diharuskan terdapat jalur khusus misalnya menggunakan koridor dan lift khusus³⁴. Petugas yang melakukan pengangkutan limbah B3 di RSUD Ungaran menggunakan alat pelindung diri (APD) berupa masker dan sarung tangan. APD yang digunakan oleh petugas masih belum sesuai dengan persyaratan yang ditentukan.

Analisis Pengelolaan Limbah B3 RSUD Ungaran oleh Pihak Ke-3

Sejak tahun 2015, RSUD Ungaran memutuskan menggunakan pihak ke-3 sebagai pengolah limbah B3 yang dihasilkan. Sebelumnya RSUD Ungaran mengolah sendiri limbah B3 yang dihasilkan dengan menggunakan insenerator. Tetapi dikarenakan tidak mendapatkan izin dari BLH kemudian RSUD Ungaran menggunakan pihak ke-3. RSUD Ungaran bekerjasama dengan PT. Noor Annisa Kemikal yang berada di Tangerang dan juga PT. ARAH Environmental Indonesia yang memiliki cabang di Kota Semarang. Pihak ke-3 yang bekerjasama dengan RSUD Ungaran sendiri merupakan perusahaan yang telah memiliki rekomendasi Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia No. B-13224/Dep.IV/LH/PDAL/11/2013, No. B-14593/Dep.IV/LH/PDAL/12/2014, dan S-270/PSLB3-VPLB3/2015

serta izin Pengangkutan Barang Berbahaya dari Kementerian Perhubungan untuk mengangkut limbah B3.

Dalam pengangkutannya dari TPS RSUD Ungaran ke dalam mobil box, petugas pengangkut limbah dari pihak ke-3 melakukan penimbangan terlebih dahulu, baru kemudian diangkat. Petugas selalu menggunakan alat pelindung diri (APD) lengkap. Berdasarkan PerMenKerTrans RI Nomor PER.08/MEN/VII/2010 setiap pekerja wajib menggunakan APD sesuai potensi bahaya yang ada⁴⁰.

Pengangkutan limbah B3 oleh pihak ketiga dilakukan dua kali dalam seminggu yaitu pada hari rabu dan juga sabtu. RSUD Ungaran sudah menjadwalkan pengangkutan yang dilakukan oleh pihak ke-3. Pengangkutan dilakukan dua kali dalam seminggu untuk menghindari penumpukan limbah di dalam TPS.

Penilaian Peringkat PROPER dalam Pengelolaan Limbah B3 RSUD Ungaran

Pada penilaian pentaatan pengelolaan limbah B3 berdasarkan peringkat Program Penilaian Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER) yang dilakukan di RSUD Ungaran, diperoleh hasil peringkat merah. Penilaian peringkat didapatkan dari hasil pentaatan pengelolaan limbah B3 meliputi 8 (delapan aspek) sesuai dengan lampiran IV Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 03 tahun 2014.

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Pengelolaan Limbah B3 RSUD Ungaran Berdasarkan Peringkat PROPER

No	Aspek Penilaian	Hasil Penilaian Peringkat PROPER
Merah		
1	Pendataan jenis dan volume limbah	Tidak melakukan pendataan limbah B3 secara lengkap
2	Pelaporan kegiatan pengelolaan limbah	Pelaporan dilakukan hanya di tingkat kabupaten
3	Perizinan pengelolaan limbah B3 dan masa berlaku izin (izin kadaluarsa)	Tidak memiliki izin pengelolaan limbah
4	Pelaksanaan ketentuan izin yaitu pemenuhan terhadap ketentuan teknis dalam izin selain baku mutu lingkungan seperti emisi, effluent, dan standar mutu	Tidak melakukan pengecekan baku mutu emisi dan effluent, karena pengelolaan dilakukan pihak ke-3
5	<i>Open dumping</i> , pengelolaan tumpahan dan penanganan media terkontaminasi	Tidak melakukan <i>open dumping</i>
6	Jumlah limbah B3 yang dikelola sesuai peraturan perundang-undangan (%)	Volume limbah B3 yang dikelola 57,1% yaitu kurang dari 100%
7	Pengelolaan limbah B3 oleh pihak ke 3	Pihak ke-3 memiliki izin yang masih berlaku
8	<i>Dumping, open burning</i> , pengelolaan limbah B3 dengan cara tertentu	Memiliki izin pengelolaan limbah B3 dengancara tertentu dari instansi yang berwenang
Pembobotan		32,26%

RSUD Ungaran telah memenuhi beberapa kriteria pentaatan dalam pengelolaan limbah B3 sebesar 32,26%. Hal ini berarti RSUD Ungaran telah memenuhi pembobotan peringkat PROPER warna merah dengan skala 21% - 40%. Dalam kriteria pentaatan pendataan dan pelaporan data pengelolaan limbah serta jumlah limbah B3 yang dikelola sesuai peraturan perundang-undangan masih kurang dari 100% (<100%). Persentase pengelolaan limbah yang di dapatkan oleh RSUD Ungaran sebesar 57,1%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sumber limbah B3 medis berasal dari 14 ruang pelayanan rumah sakit dengan volume produksi limbah B3 yang dihasilkan rata-rata per hari dari semua ruangan sebesar 91,65 kg/hari.
2. Pengelolaan limbah B3 RSUD Ungaran masih belum memenuhi persyaratan berdasarkan PP No 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.56/Menlhk- Detjen/2015 serta Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit terkait teknis pemilahan, penyimpanan, dan pengangkutan limbah B3 yang memiliki persentase sebesar 57,1% yang berarti masih kurang dari 100%
3. Hasil penilaian PROPER terkait pengelolaan limbah B3 RSUD

Ungaran berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 03 Tahun 2014 memperoleh peringkat berwarna merah dengan persentase penilaian sebesar 32,26%.

Saran

1. Bagi Bidang Sarana dan Sanitasi RSUD Ungaran
 - a. Melakukan identifikasi dan pendataan jenis maupun jumlah limbah B3 yang masuk dan keluar dalam logbook secara lengkap untuk mengetahui jumlah dan jenis limbah B3 yang terkelola.
 - b. Memenuhi ketentuan teknis penyimpanan limbah B3 di TPS dengan memperhatikan kelayakan TPS serta persyaratan TPS yang benar seperti apa sehingga memudahkan pengangkutan.
 - c. Memperhatikan kebersihan dari tempat penyimpanan sementara (TPS) limbah B3 dengan menghindari penumpukan limbah B3 yang berlebihan dan mengurangi cecceran limbah B3.
 - d. Melakukan pengelolaan limbah B3 non medis sesuai ketentuan
 - e. Melaporkan salinan manifest lembar kedua terkait pengelolaan limbah oleh pihak ke 3 ke Kementerian Lingkungan Hidup sesuai peraturan yang berlaku.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
Diharapkan di masa yang akan datang penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber data untuk penelitian selanjutnya dan dilakukan penelitian lebih lanjut

berdasarkan variabel yang berbeda, tempat yang berbeda dengan desain penelitian yang lebih tepat, dan dapat dikembangkan untuk penilaian PROPER dengan aspek penilaian yang lain.

1204/MENKES/SK/X/2004
Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Jakarta, 2004.

9. Tsakona, E. Anagnostopou, and E. Gidakos. *Hospital management and Toxicity Evaluation: A Case Study. Journal of Waste Management*, 2007.

10. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.08/MEN/VII/2010 Tentang Alat Pelindung Diri. Jakarta, 2010.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pengendalian Dampak Lingkungan. *Pedoman Minimisasi Limbah*. Jakarta: BAPEDAL, 1992.
2. Kemenkes RI. *Data Rekapitulasi Rumah Sakit Tahun 2015*. Jakarta: Direktorat Bina Upaya Kesehatan Departemen Kesehatan RI, 2015.
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun. Jakarta. 2014.
4. Arifin, M. *Pengaruh Limbah Rumah Sakit Terhadap Kesehatan*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2008.
5. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 03Tahun 2014 Tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta, 2014
6. Sekretariat PROPER Kementerian Lingkungan Hidup. *Sosialisasi PROPER HTI*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016.
7. Askarian, M., Vakili, M, dan Kabir, G. Result of a Hospital Waste Survey in Private Hospital in Fars Province, Iran. *Waste Managemen*, 24, 347-352. 2011.
8. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor