

Evaluasi Pengelolaan Limbah Padat di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara

Vijja Ratano¹, Mursid Raharjo², Nurjazuli²

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Indonesia

²Bagian Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Indonesia

Info Artikel : Diterima 29 Maret 2019 ; Disetujui 9 Juli 2019 ; Publikasi 9 Juli 2019

ABSTRAK

Latar belakang: RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara dikategorikan sebagai rumah sakit kelas C. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pengelolaan limbah padat tidak aman dengan terjadinya kecelakaan kerja di tempat kerja serta belum sesuai 1204 pada tahun 2004 dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 56 Tahun 2015. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan pengelolaan limbah padat di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara.

Metode: Penelitian ini merupakan observasional bersifat deskriptif. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif dengan pendekatan cross sectional. Subyek penelitian ini adalah petugas pengelola limbah padat dan masyarakat. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Objek penelitian ini adalah karakteristik limbah padat dan aspek-aspek pengelolaan limbah.

Hasil: Berdasarkan hasil penelitian, sumber layanan sampah adalah kamar, kantor dan halaman. Jumlah limbah padat yang dihasilkan rata-rata adalah 1,82 kg / tempat tidur / hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan limbah padat dilakukan dari operasional, kelembagaan, hukum, keuangan dan keterlibatan masyarakat. Penerapan pengelolaan limbah padat meliputi pemisahan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan pengangkutan yang tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Simpulan: Hasil penilaian pelaksanaan pengelolaan limbah berdasarkan peraturan dicocokkan dengan 58,51% dan tidak sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan No. 1204 pada tahun 2004, yang merupakan minimal 80%.

Kata kunci: Pengelolaan limbah, limbah padat, rumah sakit

ABSTRACT

Title: *The Evaluation of the Implementation of Solid Waste Management in RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara*

Background: *RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara was categorized as C class hospital. The results of the observation showed that solid waste management was unsafe with workplace accidents on workers and it was not in accordance with the Decision of the Minister of Health No. 1204 in 2004 and Regulation of the Minister of Environment No. 56 in 2015. This study aims to evaluate the implementation of solid waste management in RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara.*

Method: *This type of research was observational used quantitative and qualitative methods with cross sectional approach. The subject of this research is the solid waste management officer and the community using purposive sampling technique. The object of this research is the characteristics of solid waste and aspects of waste management.*

Result: *Based on the results of the study, the source of solid waste were service room, offices and courtyards. The amount of solid waste produced is 1.82 kg / bed / day on average. The results of the study showed that solid waste management was carried out from operational, institutional, legal, financing and community involvement. The implementation of solid waste management includes segregation, collection, processing, storage and transportation not in accordance with applicable regulations.*

Conclusion: The results of the assessment of the implementation of waste management based on regulations, there was a match of 58.51% and not accordance with the Decision of the Minister of Health No. 1204 in 2004, which minimum 80% accordance.

Keyword : Waste management, solid waste, hospital

PENDAHULUAN

Rumah Sakit sebagai salah satu sektor industri jasa yang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat merupakan sektor yang berkembang dengan cepat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Kegiatan rumah sakit tidak hanya memberikan manfaat yang besar bagi masyarakat tetapi dalam pelaksanaannya dapat menghasilkan limbah yang berisiko menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan maupun manusia akibat pengelolaan lingkungan yang belum tepat.^{1,2}

Cakupan pengelolaan limbah medis rumah sakit nasional mencapai 15,29% pada tahun 2015 kemudian meningkat menjadi 17,36% pada tahun 2016. Nilai tersebut telah melebihi target program rencana strategis nasional yang menetapkan pengelolaan limbah medis rumah sakit mencapai 15%. Provinsi Jawa Tengah mencapai cakupan pengelolaan limbah medis 6,83%. Nilai tersebut berada di bawah target program rencana strategis nasional dan berada di bawah rata-rata cakupan pengelolaan limbah medis rumah sakit dalam skala nasional.³

Pengelolaan limbah padat di RSUD Hj. Anna Lasmanah belum seluruhnya sesuai dengan peraturan yang berlaku pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004 dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2015.

Pelaksanaan pengelolaan limbah padat belum terdapat pemilahan limbah padat sesuai jenisnya, belum terdapat simbol dan label pada kemasan limbah, belum terdapat rute khusus dalam pengumpulan limbah, fasilitas penyimpanan terdapat kerusakan yang memungkinkan akses masuk pihak yang tidak berkepentingan, pengolahan limbah terdapat kesalahan dalam perlakuan, pengangkutan limbah tidak sesuai dengan batas waktu yang ditentukan, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang tidak lengkap saat proses pengumpulan dan pengolahan limbah, sehingga tidak sesuai persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit dan tata cara dan

persyaratan teknis pengelolaan limbah berbahaya dan beracun dari fasilitas kesehatan yang berisiko sebagai sumber pencemaran lingkungan dan sebagai sumber penyakit pada pengelola teknis limbah dari rumah sakit. Angka kepadatan lalat yang mencapai 20 ekor di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) dan sebanyak dua petugas yang terkena luka tusuk jarum merupakan akibat pengelolaan limbah padat.

Berdasarkan fakta yang telah diuraikan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan pengelolaan limbah di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara terhadap Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional yang bersifat deskriptif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif kualitatif dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh petugas, yang terlibat dan bertanggungjawab dalam pengelolaan limbah padat rumah sakit. Informan masyarakat adalah seluruh keluarga pasien yang menetap di ruang pasien rawat inap.

Sampel yang terpilih yaitu informan utama penanggungjawab pelaksanaan pengelolaan limbah padat sebanyak 1 (satu) orang, petugas teknis sebanyak 5 (lima) orang, kepala instalasi/ruangan sebanyak 12 (dua belas) orang, masyarakat 4 (empat) orang dan informan triangulasi yaitu kepala bidang pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan dinas lingkungan hidup kabupaten Banjarnegara sebanyak 1 (satu) orang.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara mendalam dan *focus group discussion (FGD)*, untuk mendapatkan informasi sesuai sumbernya. Pengumpulan data primer dilakukan dengan wawancara mendalam, observasi, *focus group discussion*

(FGD) kepada setiap subjek penelitian. Data sekunder didapatkan melalui telaah dokumen di RSUD Hj. Anna Lasmanah yang berkaitan dengan penelitian.

Analisis data kualitatif dilakukan dengan reduksi data untuk mendapatkan gambaran spesifik, penyajian data dalam bentuk narasi dan tabel yang mudah dipahami dan triangulasi data dengan menggunakan data pembandingan untuk pengecekan sebagai landasan keabsahan data. Analisa data kuantitatif dilakukan dengan data hasil penilaian skor kesesuaian setiap kriteria pengelolaan limbah padat terhadap Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit kelas C minimal 80% dan pengukuran terhadap karakteristik limbah padat (sumber, jenis, jumlah). Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir yang didasarkan dari informasi yang diperoleh dari analisis data.^{4,5}

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Limbah Padat

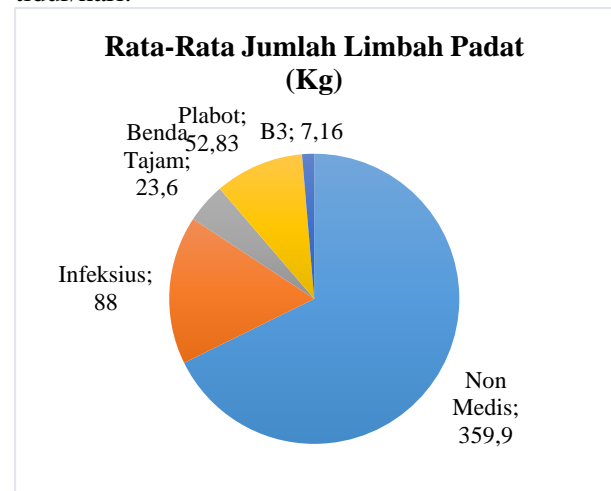
Limbah padat yang dihasilkan di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara bersumber dari setiap kegiatan operasional rumah sakit. Ruangan penghasil limbah padat meliputi instalasi rawat inap, instalasi rawat jalan (poli klinik), instalasi hemodialisa, instalasi radiologi, instalasi CSSD, instalasi bedah sentral, instalasi gawat darurat, instalasi farmasi, instalasi gizi, instalasi sanitasi, instalasi elektromedik, laboratorium, ICU, kantor manajemen, ruang umum, halaman.

Jenis limbah yang dihasilkan RSUD Hj, Anna Lasmanah meliputi limbah medis, limbah non medis dan limbah B3. Limbah non medis yang dihasilkan diantaranya plastik pembungkus makanan, botol minuman, ATK, kertas, daun, sisa makanan, botol antiseptik, plastik pembungkus alat steril. Limbah medis diantaranya handscoon, masker, plabot, spet, jarum, pampers, underpad, kasa, plester, kapas alkohol, flakon, jaringan tubuh, pembalut, obyek glass, sampel serum pasien, tabung sampel urine, rapid, selang oksigen, infus set, transfus set, obat kadaluarsa. Limbah B3 yang dihasilkan diantaranya botol reagen, kemasan cairan Hemodialisa, baterai, termometer raksa, lampu TL, botol H₂O₂.

Jumlah limbah yang dihasilkan salam satu tahun terakhir yaitu limbah non medis dengan jumlah 24.946 kg (47,36%), limbah

medis 16.635 kg (31,58) limbah plabot 5714 kg (10,84%), limbah jarum 3599,5 kg (6,83%) limbah jerigen HD 1702 kg (3,23%), limbah lampu TL 70 kg (0,1%). Berdasarkan hasil tersebut, jumlah limbah terbesar yang dihasilkan yaitu limbah non medis.

Perhitungan jumlah limbah padat di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara, rata-rata limbah yang dihasilkan yaitu limbah medis sejumlah 88 kg (17%), limbah benda tajam 23,6 kg (4%), limbah plabot 52,83 kg (10%), limbah B3 7,16 kg (1%) dan limbah non medis 359,9 kg (68%). Jumlah limbah sumber ruang rawat inap yaitu 297,5 kg (35,08%) limbah medis dan 550,5 kg (64,92%) limbah non medis. Kapasitas ruang rawat inap RSUD Hj. Anna Lasmanah adalah 155 tempat tidur, limbah medis rata-rata 99,16 kg sehingga rata-rata jumlah limbah yang dihasilkan yaitu 0,64 kg/tempat tidur/hari, limbah non medis rata-rata 183,5 dan limbah padat yang dihasilkan yaitu 1,18 kg/tempat tidur/hari.



Aspek-Aspek Pengelolaan Limbah Padat

Teknis operasional

a) Pemilahan dan Pewadahan

Hasil observasi menunjukkan bahwa pemilahan limbah non medis basah dan kering belum dilakukan meskipun telah terdapat wadah sesuai jenisnya, sedangkan limbah medis telah dipilah sesuai jenisnya walaupun terkadang masih ditemukan adanya campuran limbah medis dalam wadah limbah non medis. Pewadahan limbah non medis menggunakan kantong plastik hitam, limbah medis menggunakan kantong warna kuning. Limbah kimia dan logam berat dipilah

menggunakan kantong plastik merah, sehingga belum sesuai dengan peraturan untuk menggunakan kantong plastik berwarna cokelat. Pemilahan menggunakan kantong yang tidak memiliki simbol dan label, sehingga tidak diketahui jenis dan sumber limbah pada setiap kantong. Hal tersebut tidak sesuai dengan peraturan bahwa setiap kantong harus diberikan simbol dan label sesuai dengan karakteristiknya.

Pemilahan yang tidak dilakukan dengan benar meningkatkan risiko infeksi pada pekerja maupun masyarakat. Pemilahan seharusnya menggunakan pengelompokan berdasarkan jenis limbah menggunakan kantong yang sesuai kode warna. Kantong plastik membantu membungkus limbah sehingga mengurangi kontak manusia dengan mikroba, mengurangi bau dan memberikan nilai estetis serta memudahkan pembersihan tempat sampah. Petunjuk dan pelabelan yang lengkap dan benar memberikan informasi kepada petugas dan masyarakat umum mengenai sifat dan bahaya limbah, juga memungkinkan penelusuran asal limbah. Pemasangan simbol dan label penting untuk menanggulangi permasalahan pada tahapan pengelolaan limbah.⁶

b) Pengumpulan

Pengumpulan dilakukan menggunakan *wheeled bin* yang digunakan memenuhi standar spesifikasi berupa berbahan *fiber glass*, kuat, kedap air dan tahan goresan. Pengumpulan limbah padat tidak memiliki jalur khusus, namun disesuaikan dengan waktu makan pasien dan waktu besuk. Pengumpulan sampah dari setiap lokasi di rumah sakit dilakukan sebanyak dua kali (pagi dan siang). Pengambilan sampah dengan jadwal tersebut belum sesuai dengan peraturan bahwa seharusnya lebih dari dua kali sehari.

Pengumpulan limbah padat yang terlalu lama dapat menimbulkan bau dan berkumpunya vektor penyakit di lokasi tempat sampah. Pengumpulan merupakan bagian penting dalam pengelolaan limbah, dalam pelaksanaannya, memerlukan kerja sama dari berbagai bagian seperti bagian

pemeliharaan fasilitas, petugas kebersihan ruangan, maupun antar petugas pengumpulan limbah. Keterlibatan tersebut dalam rangka mengurangi risiko pada petugas maupun masyarakat umum. Pengumpulan harus memperhatikan jadwal pengumpulan, perencanaan rute pengumpulan dan pengaturan area pengumpulan untuk pengumpulan limbah yang efektif dan efisien.^{6,7}

c) Pengolahan

Limbah plabot infus dan jerigen bekas cairan Hemodialisa (HD) diolah menjadi bahan daur ulang dengan metode desinfeksi kimiawi. Pengolahan limbah plabot infus melalui pencacahan dengan cutter, perendaman dalam air kaporit, pembilasan dan pengemasan. Namun limbah jerigen HD diolah terpisah tanpa perendaman larutan kaporit sisa air cucian dibuang ke lingkungan sekitar dan tidak menuju instalasi pengolahan air limbah (IPAL) sehingga tidak sesuai dengan peraturan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 56 Tahun 2015, bahwa limbah yang diolah harus melalui desinfeksi dan buangnya harus menuju IPAL.

Pengolahan limbah medis harus memperhatikan sisa buangan setelah proses desinfeksi kimiawi. Limbah yang telah di desinfeksi dapat dikategorikan sebagai limbah yang tidak berisiko, tetapi desinfektan kimia dapat menimbulkan masalah lingkungan yang serius jika terjadi kebocoran atau setelah pembuangan. Selain itu, prosedur pengolahan perlu dijalankan secara baik dan benar untuk menjamin keamanan limbah dan petugas pengolahan.⁶

d) Penyimpanan

Limbah non medis disimpan dalam TPS Non Medis, limbah olahan disimpan dalam TPS 3R, dan limbah medis disimpan dalam TPS B3. Hasil observasi menunjukkan TPS non medis dirancang terbuka tanpa pintu dan TPS B3 terdapat kerusakan pintu. Penyimpanan limbah tersebut tidak sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 bahwa tempat penyimpanan limbah padat harus kedap air, bertutup dan selalu dalam keadaan tertutup bila sedang tidak diisi serta mudah dibersihkan..

Lokasi fasilitas penyimpanan berada di dekat jalan raya sehingga memudahkan akses masuk untuk pengangkutan limbah. Penyimpanan limbah B3 dalam TPS selama satu minggu pada temperatur lebih dari nol derajat celsius sebelum diangkut. Perlakuan tersebut belum sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56 Tahun 2015 bahwa penyimpanan limbah B3 infeksius, benda tajam dan patologis paling lama dua hari pada temperatur lebih besar dari nol derajat celsius atau sembilan puluh hari pada temperatur sama dengan atau lebih kecil dari nol derajat celsius sejak Limbah B3 dihasilkan.

Penyimpanan harus dilengkapi dengan fasilitas yang memadai untuk mencegah adanya kontak dengan orang yang tidak berkepentingan maupun hewan seperti serangga, burung dan hewan lainnya. Adanya kontak limbah padat dengan hewan tersebut berpotensi menjadi vektor penyebaran penyakit. Limbah yang terlalu lama dalam penampungan, berpotensi menjadi tempat berkembangbiaknya mikroorganisme, oleh karena itu diperlukan pengelolaan yang tepat seperti pengangkutan tidak melebihi 1x24 jam atau penyediaan fasilitas penyimpanan dengan temperatur dibawah 0°C.⁶

e) Pengangkutan

Pengangkutan limbah non medis diangkut menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA) melalui Dinas Pekerjaan Umum (DPU) yang dilakukan setiap hari sekali. Pengangkutan limbah 3R tidak memiliki periode waktu tertentu, Pengangkutan limbah B3 medis dilakukan setiap satu minggu sekali dan pengangkutan limbah non medis ke TPA dilakukan minimal dua kali sehari. Berdasarkan peraturan, pengangkutan limbah medis menggunakan kemasan berupa drum baja, wadah fleksibel atau tong dalam jangka waktu satu hari pada temperatur lebih dari nol derajat Celcius.^{7,8}

Pengangkutan harus dilengkapi dengan sistem yang sesuai untuk mengamankan muatan selama perjalanan. Kontainer dapat digunakan sebagai tempat penampungan sementara di tempat

penampungan rumah sakit, dan diganti dengan yang kosong saat dilakukan pengumpulan. Kontainer berpendingin juga dapat digunakan jika waktu penyimpanan terlalu lama atau waktu pengangkutan terlalu lama. Tindakan tersebut juga harus diterapkan dalam pengumpulan limbah layanan kesehatan dari sumber-sumber kecil yang tersebar. Penggunaan kontainer tersebut merupakan bagian dari keselamatan petugas untuk meminimalisir kontak dengan limbah dan memastikan tidak adanya tumpahan selama proses pengangkutan.⁶

f) Perlindungan Personel

Petugas kebersihan lingkungan yang menangani limbah padat menggunakan alat pelindung diri (APD) berupa masker, sarung tangan, sepatu boot dan topi. Petugas kebersihan lingkungan yang menangani limbah padat sebagian besar pernah mengalami kecelakaan kerja berupa tertusuk jarum akibat adanya limbah medis benda tajam yang bercampur dengan limbah non medis ketika penyortiran limbah padat di TPS dan alat perlindungan diri berupa sarung tangan yang dapat tertembus jarum.

Penggunaan APD tersebut belum sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56 Tahun 2015, bahwa personil yang melakukan pengangkutan Limbah harus dilengkapi dengan pakaian yang memenuhi standar keselamatan dan kesehatan kerja berupa helm. Masker, pelindung mata, Apron/celemek, pelindung kaki dan sarung tangan. Alat pelindung diri yang belum digunakan yaitu helm, pelindung mata dan apron/celemek.⁷

Personel penanganan limbah harus mengenali sifat dan jenis bahan yang ditangani, sehingga dapat melakukan penanganan secara tepat apabila terjadi kecelakaan pada setiap proses pengelolaan limbah padat. Pemahaman mengenai prosedur kerja diperlukan untuk meningkatkan kesadaran berperilaku aman. Penyediaan pelatihan khusus bagi personel diperlukan untuk memberikan pemahaman terhadap risiko pekerjaannya, mencangkup pengemasan, penanganan dan penampungan limbah, serta penggunaan APD lengkap. Pelaksanaan pengelolaan limbah juga harus menjamin perlindungan

terhadap personelnya seperti APD, fasilitas higiene perorangan, imunisasi, SPO, pemeriksaan kesehatan dan pemberian makanan tambahan.^{6,9}

g) Sarana dan Prasarana

Sarana dan Prasarana di RSUD Hj. Anna Lasmanah yang tersedia untuk pengelolaan limbah padat diantaranya ruang administrasi, TPS limbah non medis, TPS limbah 3R, TPS limbah B3, kantong plastik hitam, kantong plastik kuning, kantong plastik merah, tempat sampah, troli tindakan, safety box, spil kit, wheeled bin, mobil bak, APD. Penyediaan perlengkapan habis pakai seperti masker, sarung tangan, kantong plastik dan safety box menyesuaikan dengan kebutuhan dan setiap ruangan.

Berdasarkan peraturan, terdapat sarana dan prasarana yang tidak sesuai seperti fasilitas pewadahan (kantong plastik coklat), simbol dan label untuk setiap kemasan limbah, TPS untuk limbah non medis yang terbuka, TPS B3 tidak memiliki pintu karena rusak dan penyediaan APD dengan kurang helm/penutup kepala, sarung tangan tebal dan celemek.⁷

Sarana dan prasarana diperlukan sebagai penunjang operasional kegiatan pengelolaan limbah padat. Perlengkapan habis pakai seperti masker, sarung tangan, kantong plastik, safety box dan sebagainya harus selalu tersedia untuk menjamin pemilahan limbah sesuai dengan jenisnya dan keamanan petugas. Fasilitas penyimpanan yang tidak memadai menimbulkan perkembangbiakan mikroorganisme dan berisiko bagi petugas di lingkungan tersebut. Pemenuhan sarana dan prasarana menjadi investasi yang dapat meminimalkan segala risiko bahaya dan meningkatkan kualitas pengelolaan limbah padat.⁶

Kelembagaan

Struktur organisasi instalasi sanitasi dan pertamanan terdiri dari komando tertinggi Direktu rumah sakit, kemudian kepala bidang penunjang, kepala instalasi sanitasi dan pertamanan, Penanggungjawab kegiatan I (penyehatan tempat pencucian, perlindungan radiasi, penyehatan makanan dan minuman, penyehatan lingkungan kerja, penyuluhan kesehatan lingkungan, pertamanan). Penanggungjawab kegiatan II (pengelolaan

sampah dan limbah cair, sanitasi ruangan bangunan, penyehatan air bersih dan pengendalian serangga dan tikus). Petugas cleaning service terbagi dalam tim laundry, kebersihan ruangan dan kebersihan lingkungan dan berkerja dibawah pengawasan penanggungjawab program.

Tenaga sanitarian memiliki kualifikasi D3 kesehatan lingkungan, hal tersebut sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1204 Tahun 2004 bahwa rumah sakit kelas C dan D (rumah sakit pemerintah), dan yang setingkat adalah seorang tenaga yang memiliki kualifikasi serendah-rendahnya berijazah diploma (D3) di bidang kesehatan lingkungan dan pelatihan khusus di bidang kesehatan lingkungan.¹⁰

Berdasarkan hasil observasi, setiap tugas pengelolaan limbah telah dilakukan oleh petugas yang sesuai dengan kualifikasinya, namun petugas penanganan limbah padat belum mendapatkan pelatihan khusus. Tenaga pengelola limbah padat secara teknis adalah tim kebersihan lingkungan berjumlah 7 (tujuh) orang dengan tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) sehingga telah memenuhi persyaratan, namun belum mendapatkan pelatihan pengelolaan limbah padat.

Pelatihan khusus pengelolaan limbah padat dapat menjadikan praktik pengelolaan limbah yang benar dan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pelatihan bertujuan untuk meningkatkan keahlian dari karyawan yang nantinya dapat memberikan kontribusi yang baik serta membuat pekerjaan yang dilakukan selesai secara lebih efisien, cepat dan tepat waktu, serta mengurangi frekuensi dan biaya kecelakaan kerja dan membantu karyawan dalam peningkatan dan pengembangan pribadi.¹¹

Hukum

Peraturan yang digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pengelolaan limbah padat di RSUD Hj. Anna Lasmanah diantaranya Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, Peraturan Pemerintah No 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun, Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 56 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan

Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan serta Kebijakan Rumah Sakit berupa Standar Prosedur Operasional (SPO).

Standar Prosedur Operasional (SPO) pengelolaan limbah padat di RSUD Hj Anna Lasmanah terdiri dari pemilahan dan pewadahan, pengumpulan, pengolahan dan pengangkutan. Pelaksanaan pengelolaan limbah padat belum seluruhnya sesuai dengan SPO seperti tidak adanya label, pencatatan belum terdapat sumber limbah dan waktu, dan penggunaan alat pelindung diri (APD) belum lengkap, pengolahan jerigen HD tanpa perendaman kaporit dan pembuangan sisa cairan bekas desinfektan tidak menuju IPAL.

SPO yang digunakan mengacu pada peraturan terkait pengelolaan limbah padat di rumah sakit, namun terdapat SOP yang belum sesuai peraturan diantaranya penggunaan kantong bening untuk pewadahan limbah botol infus, berdasarkan peraturan, pewadahan limbah medis menggunakan kantong berwarna kuning.

Pelaksanaan kegiatan rumah sakit dan pengelolaan limbahnya harus sesuai dengan semua peraturan terkait. Peraturan tersebut mengadung kebijakan dan petunjuk teknis dalam penerapannya. Petunjuk teknis yang berkaitan dengan peraturan harus praktis dan dapat langsung diterapkan. Petunjuk tersebut harus mencangkup spesifikasi yang disertai dengan uraian yang jelas yang menunjukkan bahwa praktik yang aman dan sesuai dengan standar yang berlaku.¹²

Pembiayaan

Pembiayaan pengelolaan limbah padat bersumber dari dana Badan Layanan Umum Daerah (BLUD). Biaya yang pengelolaan limbah padat diantaranya untuk keperluan sarana, prasarana dan pengangkutan limbah padat. Kebutuhan sarana dan prasarana meliputi pengadaan kantong plastik hitam, kantong plastik kuning untuk pewadahan limbah padat dan bubuk kaporit dan cairan kaporit untuk pengolahan limbah serta angkutan limbah padat dilakukan dengan pihak ketiga..

Penggunaan anggaran pada periode waktu bulan juli 2017 sampai juni 2018 untuk kebutuhan sarana dan prasarana pengelolaan limbah padat seperti kantong plastik hitam jumbo Rp. 26.432.000, kantong plastik hitam sedang Rp. 19.760.000, kantong plastik kuning jumbo 13.800.000, kantong plastik kuning sedang Rp. 8.000.000, bubuk kaporit Rp.

1.024.000, cairan kaporit Rp. 4.250.000. Penggunaan anggaran untuk pengangkutan limbah medis Rp. 364.841.661, pengangkutan limbah non medis Rp. 2.400.000. Pengangkutan limbah 3R tidak membutuhkan biaya, tetapi memberikan pemasukan anggaran Rp. 14.482.000. Pembiayaan pengelolaan limbah padat yaitu Rp. 436.257.661 dan biaya operasional rumah sakit yaitu Rp. 67.788.131.243, sehingga biaya pengelolaan limbah padat merupakan 0,64% dari biaya operasional rumah sakit.

Kebutuhan biaya tersebut termasuk dalam biaya penanganan, pengeloaan dan pembuangan limbah dan emisi. Rumah sakit mendokumentasikan setiap pengeloaan dan pemasukan biaya dalam pengelolaan limbah sehingga apabila terdapat biaya yang tidak sesuai rencana anggaran dilakukan sistem subsidi untuk menangani pembiayaan tersebut. sistem akutansi dalam pengelolaan lingkungan dapat digunakan untuk menilai kekurangan dan capaian limbah serta keefektifan biaya lingkungan.^{13,14}

Pembiayaan dalam pengelolaan limbah padat mempunyai peran penting dalam pemeliharaan sarana dan prasarana persampahan. Berbagai masalah penanganan sampah disebabkan adanya keterbatasan dana untuk investasi peralatan, dana operasi dan pemeliharaan. Kebutuhan biaya pengelolaan limbah padat akan meningkat sejalan dengan tingkat pelayanan atau volume sampah yang harus dikelola. Institusi pengelola dituntut untuk dapat merencanakan kebutuhan dana secara akurat setiap tahunnya agar pengelolaan limbah dapat berjalan sesuai dengan tujuan utama, yaitu mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat.¹⁵

Peran Masyarakat

Masyarakat di wilayah RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara merupakan semua pihak yang berkepentingan meliputi karyawan, pasien, keluarga pasien dan pengunjung rumah sakit. Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan limbah padat sebagai pembuang sampah belum seluruhnya melakukan pemilahan limbah padat sesuai dengan jenisnya.

Keluarga pasien merupakan bagian dari masyarakat yang melakukan pemilahan limbah dan mengetahui proses pengumpulan sampah ruangan. Terdapat perbedaan fasilitas pembuangan sampah di setiap kelas ruangan. Ruang VIP berjumlah dua buah setiap

kamar, ruangan kelas I berjumlah satu setiap kamar dan ruangan kelas II dan kelas III tempat sampah ukuran besar di luar ruangan tempat tidur. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, pembuangan sampah di ruang kelas I, II dan III masih tercampur antara sampah basah dan kering.

RSUD Hj. Anna Lasmanah menyediakan fasilitas pengaduan berupa sms gateway dan kotak saran untuk memberikan keluhan maupun masukan. Upaya peningkatan pemahaman dan kesadaran masyarakat dilakukan dengan cara verbal seperti penyampaian pesan petugas kepada masyarakat umum untuk membuah sampah sesuai jenisnya dan cara non verbal dengan media radio dan media cetak seperti leaflet dan poster dalam rangka penyampaian pesan kebersihan dan pembuangan sampah pada tempatnya.

Masyarakat memiliki peran penting pada pengelolaan limbah dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Peran masyarakat dapat berupa pengawasan sosial, pemberian saran, pendapat, usul, keberatan, pengaduan, penyampaian informasi dan pelaporan. Keterlibatan masyarakat tersebut dilakukan untuk meningkatkan kepedulian dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.¹⁶

Evaluasi Pengelolaan Limbah Padat

Berdasarkan hasil observasi terhadap Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 dan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 56 Tahun 2015, pengelolaan limbah medis memenuhi 57,14% persyaratan dan pengelolaan limbah non medis memenuhi

64,71% persyaratan. Secara keseluruhan, pengelolaan limbah padat di RSUD Hj. Anna Lasmanah memenuhi 58,51% persyaratan. Aspek teknis operasional pengelolaan limbah terdiri dari pemilahan dan pewadahan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan dan pengangkutan menunjukkan bahwa pengelolaan limbah padat belum sesuai dengan persyaratan yaitu 80%.

Limbah padat rumah sakit menimbulkan risiko bagi petugas kesehatan, petugas limbah medis dan masyarakat. Risiko pada petugas kesehatan dapat menyebabkan penyebaran limbah infeksius berupa benda tajam. Risiko yang terjadi disebabkan kesalahan penggunaan benda tajam dan pewadahnya. Risiko pada petugas limbah medis yaitu pada peralatan yang terkontaminasi yang tidak dikemas dengan baik. Residu kimia pada sistem pembuangan limbah juga dapat menimbulkan dampak pada ekosistem alami dan dapat mengkontaminasi sumber air. Membiarkan tempat pembuangan limbah yang tidak benar menyebabkan masalah secara umum berupa polusi lingkungan.^{17,18}

SIMPULAN

Evaluasi pengelolaan limbah padat di RSUD Hj. Anna Lasmanah memenuhi 58,51% kriteria persyaratan dalam aspek teknis operasional berupa pemilahan dan pewadahan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, pengangkutan dan perlindungan personel sehingga belum sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 yaitu 80% pemenuhan kriteria dalam peraturan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Machdar I. Pengantar Pengendalian Pencemaran: Pencemaran Air, pencemaran Udara dan Kebisingan. Yogyakarta: Penerbit Deepublish; 2018.
2. Waluyo L. Bioremediasi Limbah. Malang: Penerbit UMM Press; 2018.
3. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016. 2016;3511351(24):47–83.
4. Imron M. Statistika Kesehatan. Jakarta: CV. Sagung Seto; 2011. 34 p.
5. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta: CV. Sagung Seto; 2011.
6. Pruss A, Giroult E, Rushbrock P. Pengelolaan Aman Limbah Layanan Kesehatan. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2005.
7. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2015 Tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan. 2015.
8. Kementerian Hukum dan HAM. Peraturan Pemerintah Nomor 101 tahun 2014 tentang pengelolaan Limbah Berbahaya dan Beracun. 2015.

9. Asmadi. Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit. Gosyen Publishing; 2013.
10. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Indonesia; 2004.
11. Larasati S. Manajemen Sumber Daya Manusia. Yogyakarta: Penerbit Deepublish; 2018.
12. Wijoyo S. Bahan Ajar Hukum Perlindungan Lingkungan Hidup. Surabaya: Airlangga University Press; 2017.
13. Ikhsan A. Akutansi Lingkungan dan Perlengkapannya. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2008.
14. Nawawi H. Evaluasi dan Manajemen Kinerja di Lingkungan Perusahaan dan Industri. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2006. 84 p.
15. Wahyuningsih N. Persampahan. Semarang: UNDIP Press; 2014.
16. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. 2008.
17. Diaz L, Savage G. Risks and Costs Associated with the Management of Infectious Wastes. 2003;(December):6–8.
18. Ayse Mankoll Hysen, Cebe SD. Hospital Solid Wastes and Its Effect on Environment. J Int Environ Appl Sci. 2014;(December 2013).