

GAMBARAN MANAJEMEN PENGELOLAAN LIMBAH PADAT DI HEALTH CENTRE PERUSAHAAN X LAMPUNG TENGAH

Dwi Lassmy Samaritan¹, Surahma Asti Mulasari²

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

¹dwi.samaritan@gmail.com

²rahmasti@gmail.com

ABSTRACT

Background : Management of solid waste consists of medical solid waste and non-medical solid waste. Medical solid waste and non-medical solid waste hospital is necessary for the comfort and cleanliness of the hospital, because it can break the chain of spread of infectious diseases, especially nosocomial infections. Issues contained in solid waste management, namely: distance hospitals and waste management much so that there should be a conditioning at polling stations, there are several shelters waste is not closed, there is no evaluation at the hospital about the number of bacteria at the pooling station and pest control. The purpose of this study was to describe the management of solid waste management in the Health Centre X Company Central Lampung.

Methods : This study was a qualitative descriptive study, the subjects in this study was in charge of waste management Health, head of executors, Health Officer, Staff Research. Research tools using methods of observation and in-depth interviews. Data analysis was performed by descriptive qualitative, to ensure the validity of the data, the data collection techniques using triangulation techniques.

Results : Based on the results of research using the method of observation and in-depth interviews showed that the management of solid waste management is already well underway, medical waste generated very little so it does not require a lot of human resources to manage it. Human resource needs are fulfilled visible from the neat bins and emptied on time, facilities and infrastructure already available in some detail with the support of the X Company Central Lampung, the system of cooperation with LB3 good enough for the effectiveness and efficiency of the management of medical waste by combining the waste with RS X, solid waste management is quite in accordance with KEPMENKES 1204/2004.

Conclusions : Management of solid waste management has been going well. Medical waste generated very little. Resource requirements have been fulfilled. Facilities and infrastructure already available in some detail. The system of cooperation with LB3 good enough for effectiveness and efficiency. Solid waste management is quite in accordance with KEPMENKES 1204 2004.

Keywords : Management, Execution, Solid Waste, Medical Waste, Non-Medical Waste

INTISARI

Latar belakang : Manajemen pengelolaan limbah padat terdiri dari limbah padat medis dan non medis. Pengelolaan sampah medis dan non-medis rumah sakit sangat dibutuhkan bagi kenyamanan dan kebersihan rumah sakit, karena dapat memutuskan mata rantai penyebaran penyakit menular, terutama infeksi nosokomial. Permasalahan yang terdapat di pengelolaan limbah padat yaitu: jarak rumah sakit dan tempat pengelolaan limbah yang jauh sehingga harus ada pengkondisian di TPS, terdapat beberapa tempat penampungan limbah yang tidak tertutup, belum ada evaluasi di tentang angka kuman dan pengendalian hama di rumah sakit. Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan manajemen pengelolaan limbah padat di Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah.

Metode : Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif, subjek dalam penelitian ini yaitu penanggung jawab pengelolaan limbah Health, seksi pelaksana, Petugas Kebersihan, Staf Riset. Alat penelitian menggunakan metode observasi dan wawancara secara mendalam. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif, untuk menjamin validitas data maka dilakukan pengumpulan data menggunakan teknik triangulasi teknik.

Hasil : Berdasarkan hasil penelitian menggunakan metode observasi dan wawancara secara mendalam menunjukkan bahwa manajemen pengelolaan limbah padat sudah berjalan dengan baik, limbah medis yang dihasilkan sangat sedikit sehingga tidak memerlukan sumber daya manusia yang banyak untuk mengelolanya. Kebutuhan sumber daya manusia sudah tercukupi terlihat dari tempat sampah yang rapi dan dikosongkan tepat waktu, sarana dan prasarana sudah tersedia dengan cukup lengkap dengan support dari Perusahaan X Lampung Tengah, sistem kerjasama dengan LB3 cukup baik untuk efektifitas dan efisiensi

pengelolaan limbah medis dengan menggabungkan limbah dengan RS X, pengelolaan limbah padat cukup sesuai dengan KEPMENKES 1204 tahun 2004.

Kesimpulan : Manajemen pengelolaan limbah padat sudah berjalan dengan baik. Limbah medis yang dihasilkan sangat sedikit. Kebutuhan sumber daya sudah tercukupi. Sarana dan prasarana sudah tersedia dengan cukup lengkap. Sistem kerjasama dengan LB3 cukup baik untuk efektifitas dan efisiensi. Pengelolaan limbah padat cukup sesuai dengan KEPMENKES 1204 tahun 2004.

Kata kunci : Manajemen, Pengelolaan, Limbah Padat, Limbah medis, Limbah Non Medis

PENDAHULUAN

Rumah sakit adalah salah satu institusi pelayanan sosial masyarakat yang dikelola secara sosial ekonomi dan didirikan dengan tujuan untuk memproduksi pelayanan kesehatan bermutu kepada individu, keluarga dan masyarakat. Untuk menjalankan tugas dan fungsi tersebut, maka rumah sakit harus didukung oleh organisasi dan manajemen yang baik¹. Pengelolaan sampah medis dan non-medis rumah sakit sangat dibutuhkan bagi kenyamanan dan kebersihan rumah sakit, karena dapat memutuskan mata rantai penyebaran penyakit menular, terutama infeksi nosokomial. Disamping itu, sampah medis dan non medis rumah sakit dapat menjadi sarang berkembang-biaknya kuman dan vektor penular penyakit seperti lalat, kecoa, nyamuk maupun tikus². Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah limbah atau kombinasi limbah yang memiliki potensi dapat membahayakan baik bagi kesehatan manusia maupun lingkungan karena karakteristiknya yang cepat menyebar yang memungkinkan jugadapat menyebabkan meningkatnya angka penyakit dan kematian, ketika tidak sesuai pada saat diperlakukan, dalam penyimpanan, transportasi, atau dalam penempatan dan pengolahan³. Oleh karena itu diperlukan pengolahan limbah B3 untuk dapat menurunkan kadar kontaminan yang terdapat dalam limbah, sehingga kualitas limbah mendekati tingkat kelayakan untuk dibuang ke lingkungan. Hal ini penting dilakukan sebelum

pengelolaan limbah adalah mereduksi volume limbah agar biaya pengolahan dapat ditekan⁴.

Limbah yang dikelola dengan baik melalui manajemen kebijakan, kerangka kerja legislatif, dan rencana sangat penting untuk penanganan limbah medis. Fasilitas medis dan penelitian yang bergerak menuju pencapaian lingkungan yang sehat dan aman bagi karyawan dan masyarakat⁵. Sistem pengelolaan sampah padat dimulai dari penyimpanan sampah sementara, pengumpulan sampah di tempat pengumpulan sementara (TPS) sampah dan pengangkutan ke tempat pembuangan akhir (TPA) sampah untuk dimusnahkan. Pemanfaatan kembali (daur ulang) dan pengolahan kembali hingga pembuangan akhir dan pemusnahan sampah memberi kontribusi dalam pengurangan sumber penyebaran penyakit infeksi di rumah sakit⁶.

Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah adalah rumah sakit industri non profit yang sengaja didirikan untuk menangani pelayanan kesehatan seluruh karyawan Perusahaan X Lampung Tengah. Pengelolaan limbah padat medis ditangani oleh pihak dari *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah, sedangkan pengelolaan limbah padat non medis ditangani oleh pihak kebersihan yang disediakan oleh Perusahaan X Lampung Tengah. Dengan diharuskannya kontrak kerjasama untuk pengelolaan limbah padat medis dengan pihak pengelola LB3 dengan kendala jauhnya akses dan limbah medis yang diproduksi sangat minim

maka dibuat suatu pengkondisian pada Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) yang harus menampung limbah padat medis selama 1 bulan di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah. Untuk menjaga keefektifan dan keefisienan pengelolaan limbah padat medis maka *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah berkerjasama dengan RS X untuk menggabungkan limbah medis untuk dikelola LB3 X. Sedangkan Limbah Padat non medis *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah, dikelola Perusahaan X Lampung Tengah untuk dimanfaatkan limbah padat organiknya untuk menghasilkan pupuk dan pakan ternak. Selain itu tempat-tempat penampungan limbah padat non medis tidak dilengkapi dengan tutup sampah sehingga tidak enak dilihat dan sampah-sampah bisa berterbangan tertiuap angin.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah. Subjek dalam penelitian ini ada 4 orang yaitu Penanggung Jawab pengelolaan limbah, Seksi Pelaksana, Petugas Kebersihan, Staf Riset. Alat penelitian menggunakan metode observasi dan wawancara secara mendalam. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif, dan untuk menjamin keabsahan atau validitas data maka dilakukan pengumpulan data dengan menggunakan teknik *triangulasi* teknik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

a. Manajemen Pengelolaan Limbah Padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah.

Planning dan evaluation di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah dilakukan secara tidak terjadwal dikarenakan kondisi *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah yang stabil atau tidak ada perubahan dan tidak adanya masalah dalam pengelolaan limbah padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah. Perubahan perencanaan terjadi karena *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah mendapatkan surat rekomendasi pengelolaan limbah di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah dari tim lingkungan hidup. Dalam manajemen pengelolaan limbah padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah pengelolaan limbah medis ditangani oleh pihak *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah, sedangkan untuk limbah non medis ditangani oleh pihak Perusahaan X Lampung Tengah.

Informasi tersebut berdasarkan hasil wawancara sebagai berikut:

"...evaluasi ada sewaktu kita rapat tapi tidak dibahas spesifik khusus limbah dan selama ini tidak pernah ada masalah baik itu di lingkungan dalam dan luar ..." (Responden S1)

"...dalam pengelolaan limbah yang merencanakan ya kami semua dr. evi, dr.pahlawan, dr.nano, drg. Rara, dan pak sulisdiyono dibahas saat ada rapat, dan saya yang ditunjuk sebagai penanggung jawab dalam pengelolaan limbah, dan pak sulis sebagai seksi pelaksana. Untuk limbah medis kami (pihak rumah sakit) yang menangani, sedangkan limbah non medis diangkut oleh petugas kebersihan dari GM (Perusahaan X Lampung Tengah)..." (Responden S1).

"...Untuk program pengelolaan limbah sementara ya kita lihat dari surat tim lingkungan hidup yang berisi rekomendasi jangka pendek

pengelolaan limbah, selama ini tidak ada masalah dalam proses pengelolaan limbah medis dulu kita pakai incenerator...” (Responden S2).

Organizing, actuating dan controlling pengelolaan limbah padat di Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah dilakukan secara terjadwal setiap hari yaitu dimulai dari jam 7.00 sebelum jam operasional. Informasi tersebut berdasarkan hasil wawancara sebagai berikut:

“...setiap pagi hari saya cek dan saya atur semuanya sebelum jam operasional pelayanan kesehatan yang umum, saya cek mulai jam 7.30...” (Responden S2).

“...iya mbak khusus untuk ngangkut sampah medis dari ruang-ruang itu saya, saya kerja bertiga untuk angkutin sampah di sini tapi yang lain lagi ga ada lagi giliran saya. Klo saya kerjanya setiap pagi mulai dari jam 7 pagi sebelum jam operasional...” (Responden S3)

b. Limbah padat yang dihasilkan Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah

Berat limbah medis padat yang dihasilkan dalam 1 bulan oleh Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah berkisar antara 10kg – 20kg. Berat limbah medis padat yang ditimbang tiap 2 x 24 jam/ 2 hari sekali yaitu berkisar antara 5 ons – 15 ons. Informasi tersebut didapatkan berdasarkan wawancara berikut:

“..limbah padat medis itu hanya sedikit, beratnya 1 bulan kekumpul paling cuma antara 10-20 kg ...” (Responden S2)

“...kalau limbah padat medis itu saya angkutin setiap 2 hari sekali beratnya cuma berapa mbak, yang limbah benda tajam itu cuma 2 ons paling banyak, setiap ditimbang paling beratnya 5 sampai 15 ons aja...” (Responden S3)

Sumber-sumber limbah padat di Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah antara lain berasal dari Unit Gawat Darurat (UGD), balai

pengobatan gigi, laboratorium, radiology, kebidanan, perawatan umum, apotek, balai pengobatan, rawat inap, administrasi, dapur, taman. Limbah yang dihasilkan antara lain yaitu limbah infeksius, limbah benda tajam, limbah jaringan tubuh, limbah radioaktif, limbah farmasi, limbah kimia, limbah darah, dan limbah domestik.

c. Sumber Daya Manusia Pengelolaan Limbah Padat di Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah

Sumber daya manusia yang bertugas sebagai petugas kebersihan khusus lingkungan Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah ada tiga orang selanjutnya limbah padat non medis dikelola oleh petugas kebersihan dari PT.Gunung Madu Plantations. Informasi tersebut berdasarkan hasil wawancara sebagai berikut :

“...untuk yang mengangkut limbah itu tenaga harian ada tiga orang, yang bersih-bersih itu tenaga kontrak. Sedangkan yang ambil sampah non medis itu dari kebersihan umum PT (Perusahaan X Lampung Tengah)...” (Responden S2).

d. Sarana dan prasarana pengelolaan limbah padat di Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah.

1) Supply listrik yang didapatkan Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah berasal dari PLTU yang dihasilkan oleh Perusahaan X Lampung Tengah

2) Alat pelindung diri pekerja kebersihan limbah medis di Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah yang sudah cukup lengkap yaitu baju pelindung, tutup kepala, masker, sarung tangan karet, sepatu boots. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi sebagai berikut:

“...APD disini sudah lengkap ada masker, sarung tangan, sepatu boots, baju pelindung ada penutup kepala juga, semua pembiayaan di support dari PT (Perusahaan X Lampung Tengah)...” (Responden S2)

Berikut adalah gambar APD yang digunakan petugas kebersihan *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah:



Gambar 1. APD petugas kebersihan di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah

3) Alat pengangkut limbah di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah yaitu alat pengangkut limbah padat non medis berupa gerobak dan alat pengangkut limbah padat non medis keluar lingkungan *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah berupa traktor. Kendaraan khusus pengangkut limbah medis di lingkungan *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah berupa Troli tertutup khusus sampah medis dan kendaraan khusus pengangkut sampah medis (tertutup dan memiliki alat pendingin) untuk mengangkut limbah padat medis ke luar lingkungan *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah. Berikut adalah gambar fasilitas alat pengangkut di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah :



Gambar 2. Gerobak limbah Non Medis



Gambar 3. Traktor limbah NonMedis



Gambar 4. Troli tertutup *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah

4) Kontainer limbah padat yang terpisah dan berlabel antara non medis dan medis, selain itu limbah infeksius dan limbah benda tajam juga ditempatkan secara terpisah. Tempat sampah terdapat di setiap ruangan maupun di lingkungan sekitar *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah. Hal tersebut berdasarkan hasil wawancara dan observasi sebagai berikut:

“...disini sudah digolongkan antara yang limbah benda tajam kaya spuit, jarum itu ditaruh di wadah sendiri, limbah infeksius dipisah yang medis dan non medis juga dipisah kita kasih label dinamain, kalau untuk kantong plastik kita pakai yang tebal warna hitam kalau untuk yang warna merah atau kuning yang tebal itu sulit udah dicari kemana-mana...” (Responden S2)

Berikut adalah gambar wadah untuk limbah padat medis dan non medis:



Gambar 5. Wadah limbah padat medis



Gambar 6. Wadah limbah infeksius



Gambar 7. Wadah limbah tajam



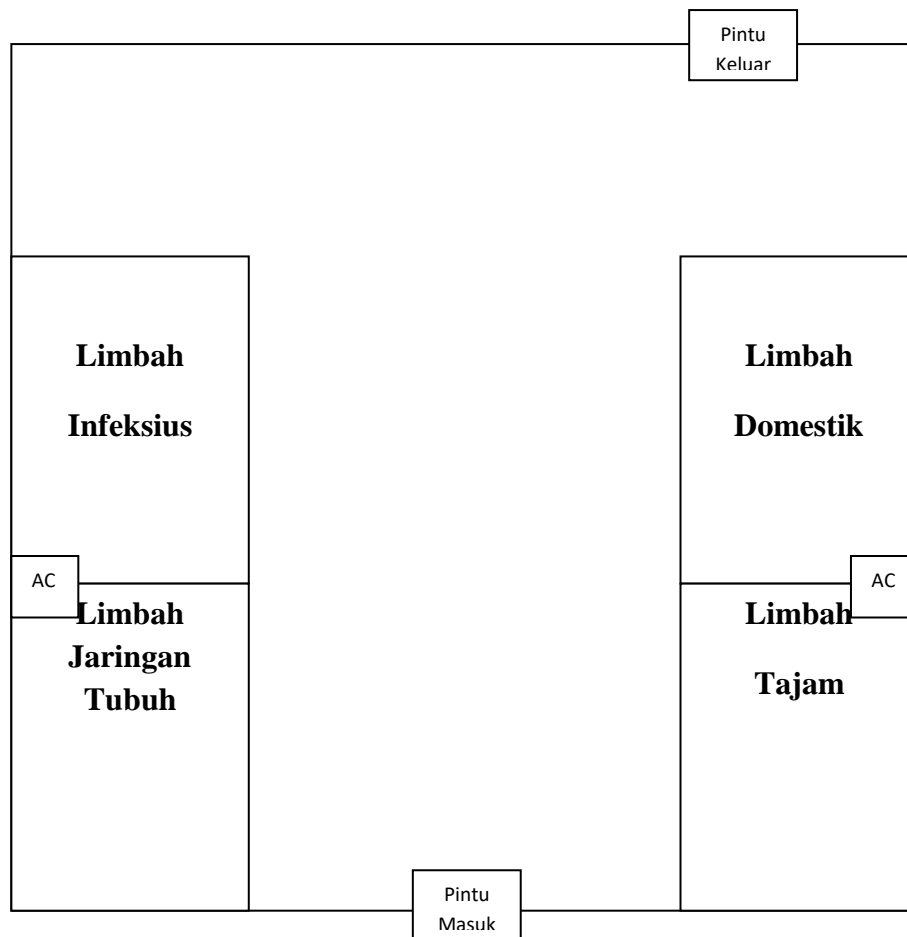
Gambar 8. Wadah limbah padat non medis



Gambar 9. Wadah limbah padat non medis orange (kering) dan biru (basah)

5) Tempat penampungan sementara (TPS) limbah padat Medis di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah. Kondisi Tempat penampungan sementara (TPS) di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah dengan lebar 4m x 4m dan dilengkapi dengan 2 buah Air Conditioner (AC) untuk menjaga suhu dalam ruangan agar tetap dingin.

Tempat Penampungan Sementara (TPS) Limbah Medis Padat April 2015
Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah



Gambar 10. Gambar Tempat Penampungan Sementara (TPS) Limbah Padat Medis di Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah

6) Tempat pengelolaan limbah padat domestik – organik. Limbah Padat Non medis anorganik diberikan kepada pemulung sampah, sedangkan Limbah Padat Non Medis organik dikumpulkan dan diolah dengan bantuan lalat tentara sehingga menghasilkan pupuk dan pakan ternak berprotein tinggi.



Gambar 11. Bak Pengumpulan limbah padat organik yang diberi telur lalat tentara



Gambar 12. Blok penampungan limbah untuk menjadi lalat tentara dewasa



Gambar 13. Pupuk cair hasil pengolahan limbah padat organik



Gambar 14. Pupuk padat



Gambar 15. Lalat tentara yang mati digunakan untuk

e. Sistem kerjasama dengan pengelola LB3 limbah padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah.

Jumlah limbah medis yang dihasilkan di *Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah* yang sedikit sehingga *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah bekerjasama dengan Rumah sakit X untuk menggabungkan limbah medis yang akan dikelola LB3 X. Penggabungan limbah medis dengan RS X dilakukan agar *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah dapat melakukan pengelolaan limbah medis secara efektif dan efisien. Informasi ini berdasarkan hasil wawancara berikut:

“...iya kita sudah bekerja sama dengan pihak X dalam pengelolaan limbah medis kita join dengan RS X dalam pengumpulan limbah ...” (Responden S1).

“...kita ada perjanjian dengan pihak pengelola LB3 jadi kalau berat limbah medis kurang dari 100 kg kita yang disuruh antar kesana, tapi kalau lebih (dari 100 Kg) baru dia mau ambil.

Limbah kita kan sedikit jadi digabung dengan Rumah sakit X dengan biaya untuk 100-200 kg sebesar 1juta- 2juta rupiah...” (Responden S2).

f. Kesesuaian proses pengelolaan limbah padat dengan Kepmenkes RI 1204/MENKES/SK/X/2004

1) Minimasi limbah Padat medis: *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah tidak melakukan kegiatan reduksi limbah medis karena limbah yang dihasilkan cukup sedikit setiap sebulannya sehingga tidak sesuai dengan Kepmenkes 1204 tahun 2004. Peralatan yang digunakan dalam pengelolaan limbah medis padat di *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah belum di sertifikasi karena sebagian besar pengelolaan di lakukan pihak LB3. *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah selalu melakukan pengawasan terhadap penggunaan bahan kimia dan stok farmasi yang digunakan hal ini sesuai dengan Kepmenkes 1204 tahun 2004.

2) Pemilahan, Pewadahan, Pemanfaatan Kembali dan Daur Ulang Limbah Medis Padat: Di *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah tidak ada limbah medis yang dimanfaatkan kembali. Di *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah tidak ada pelayanan kesehatan yang menghasilkan limbah sitotoksis sehingga tidak dilakukan pengelolaan limbah sitotoksis. Pemilahan limbah dilakukan dari sumber limbah yang dipisahkan dan diletakkan pada wadah kontainer berlabel yang kuat, anti bocor, dan anti tusuk, Pewadahan cukup memenuhi syarat dengan pelabelan hal ini sesuai dengan Kepmenkes 1204 tahun 2004. Di *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah tidak menggunakan jarum hypodermik dan antara

- jarum dan *syringes* dipisahkan saat akan dibuang, hal ini sesuai dengan kepmenkes 1204 tahun 2004.
- 3) Pengumpulan, Pengangkutan, dan Penyimpanan Limbah Medis Padat di Lingkungan Rumah Sakit: Pengumpulan limbah padat medis di *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah diangkut menggunakan troli tertutup setiap 2 x 24 jam atau setiap 2 hari sekali pada pagi hari sebelum jam operasional di *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah.
 - 4) Pengumpulan, Pengemasan dan Pengangkutan Limbah Medis Padat ke Luar Rumah Sakit: Berdasarkan keterangan dari *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah untuk pengangkutan limbah medis kendaraan khusus disediakan untuk mengangkut limbah kendaraan tersebut tertutup dan berpendingin dan limbah dikemas dalam tempat yang kuat.
 - 5) Pengolahan dan Pemusnahan Limbah Medis Padat: Limbah medis di *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah tidak dibuang ke tempat pembuangan akhir limbah domestik. limbah medis di *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah dikelola oleh bantuan pihak LB3 hal ini sudah sesuai dengan Kepmenkes 1204 tahun 2004.
 - 6) Pemilahan Limbah Padat Non-Medis: Limbah padat non medis di *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah di pisahkan antara limbah kering anorganik dan basah organik untuk kemudian di manfaatkan kembali. Limbah kering anorganik diberikan kepada pemulung. Limbah basah organik dimanfaatkan untuk dijadikan pupuk dan pakan ternak dengan bantuan lalat tentara.
 - 7) Pemilahan limbah padat non medis sudah sesuai dengan kepmenkes 1204 tahun 2004.
 - 7) Pewadahan Limbah padat Non-Medis: Tempat sampah yang disediakan di *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah sudah sesuai dengan kepmenkes 1204 tahun 2004 yaitu Terdapat minimal 1 (satu) buah untuk setiap kamar atau sesuai dengan kebutuhan, Terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air, dan mempunyai permukaan yang mudah dibersihkan pada bagian dalamnya, Mempunyai tutup yang mudah dibuka dan ditutup tanpa mengotori tangan. Tempat sampah non medis terdapat di setiap ruang dan di setiap sudut lingkungan sekitar *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah. Limbah padat non medis diangkut setiap hari tepatnya setiap jam 9.00 – 10.00 pagi.
 - 8) Pengangkutan Limbah Padat Non Medis: Pengangkutan limbah padat non medis di *Health Center* Perusahaan X Lampung Tengah menggunakan alat angkut yang menampung limbah agar tidak tumpah berceceran.
 - 9) Tempat Penampungan Limbah Padat Non-Medis Sementara: Tempat Penampungan limbah padat non medis sementara dipisahkan antara yang akan dimanfaatkan kembali dan tidak yaitu dengan memisahkan antara limbah kering dan limbah basah. Tempat penampungan limbah padat non medis sementara sudah sesuai dengan kepmenkes 1204 tahun 2004 namun tempat penampungan sementara tersebut tidak dilengkapi dengan tutup. Tempat penampungan limbah padat non medis tersebut selalu dikosongkan setiap hari jam

9.00-10.00 oleh petugas kebersihan dari Perusahaan X Lampung Tengah

- 10) Pengolahan Limbah Padat Non Medis: Pengolahan limbah padat non medis di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah sudah sesuai dengan kepmenkes 1204 tahun 2004 dengan mengolah limbah organik menjadi pupuk cair dan pupuk padat menggunakan bantuan dari alat tentara. Sedangkan limbah anorganik diambil dan dimanfaatkan oleh pemulung.
- 11) Lokasi Pembuangan Akhir Limbah Padat Non Medis: Saat ini limbah padat non medis di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah tidak lagi dibuang ke lokasi pembuangan akhir hal ini tidak sesuai dengan kepmenkes 1204 tahun 2004 tetapi pengolahan limbah padat non medis di lingkungan Perusahaan X Lampung Tengah lebih baik karena tidak menimbulkan gunung sampah dan mengolah limbah menjadi lebih bermanfaat.

PEMBAHASAN

- a. Manajemen Pengelolaan Limbah Padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah.

Struktur manajemen pengelolaan limbah di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah dijalankan dengan Tim Manajemen yang memiliki tugas ganda di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah. Hal tersebut tidak menjadi masalah karena lingkungan Rumah sakit yang cukup kecil dan kondisi yang cukup stabil (tidak ada persaingan dan tidak sering mengalami perubahan). Hal ini sesuai dengan WHO bahwa Struktur manajemen pengelolaan limbah Rumah Sakit dapat disesuaikan dengan kebutuhan khusus setiap RS,

di RS kecil satu orang dapat menjalankan dua tugas atau lebih, tetapi prinsip yang sama tetap berlaku⁷.

Pengelolaan limbah padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah dipisahkan menjadi dua yaitu limbah padat medis dan limbah padat non medis. Limbah padat medis ditangani oleh pihak *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah dan LB3 X yang diawali dari penggolongan limbah dari sumber dipisahkan antara limbah infeksius, limbah benda tajam dan limbah medis yang lain. Langkah kedua limbah padat ditempatkan berdasarkan wadah yang berbeda dan diberi label atau nama. Langkah ketiga pengangkutan limbah padat medis dari sumber yang dilakukan setiap 2 x 24 jam setiap pagi hari. Langkah ke empat limbah padat medis ditimbang dan dipilah kembali di TPS dengan penggolongan limbah infeksius, limbah domestik, limbah jaringan tubuh, limbah benda tajam. Langkah kelima pengangkutan limbah padat medis dan limbah cair medis untuk dikelola dan dimusnahkan LB3.

Pengelolaan limbah padat non medis ditangani oleh pihak *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah, petugas kebersihan umum Perusahaan X Lampung Tengah, Bagian Riset Perusahaan X Lampung Tengah. Langkah pertama yaitu pemilahan limbah dari sumber kering dan basah. Langkah kedua pengangkutan sampah dari sumber keluar lingkungan *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah setiap pagi hari. Langkah ketiga pemilahan kembali limbah anorganik dan organik dengan bantuan pemulung. Langkah ke empat limbah organik diolah kembali menjadi pupuk dan pakan ternak dengan bantuan alat tentara dikelola oleh Perusahaan X Lampung Tengah dan limbah anorganik diambil pemulung sampah.

b. Gambaran limbah padat yang dihasilkan di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah.

Limbah yang dihasilkan dari *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah yaitu limbah infeksius, limbah benda tajam, limbah darah, limbah jaringan tubuh, limbah radioaktif, limbah farmasi, limbah domestik. Berat limbah medis padat yang dihasilkan sangat sedikit dalam 1 bulan oleh *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah berkisar antara 10kg – 20kg. Berat limbah medis padat yang ditimbang tiap 2 x 24 jam/ 2 hari sekali yaitu berkisar antara 5 ons – 15 ons.

Kondisi TPS di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah jika dibandingkan dengan Puskesmas A di kabupaten patidijelaskan bahwa dalam satu hari Puskesmas A menghasilkan limbah medis padat berkisar antara 0,5 kg, maka dalam satu minggu jumlah limbah medis padatnya sebesar 3,5 kg. Dalam satu hari Puskesmas B menghasilkan limbah medis padat berkisar antara 3 kg, maka dalam satu minggu jumlah limbah medis padatnya sebesar 21 kg⁸. Berat limbah medis di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah tergolong cukup sedikit dikarenakan *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah memiliki jam operasional terbatas untuk pelayanan umum dan rawat jalan dan hanya menangani pelayanan kesehatan tertentu yaitu KIA dan persalinan, pemeriksaan dan pengobatan umum, pengobatan gigi, laboratorium dan *radiology*. Jenis limbah limbah padat medis yang dihasilkan di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah berdasarkan KEPMENKES RI 1204/ SK/ X/ 2004 yaitu limbah radioaktif, limbah infeksius, limbah patologi dan anatomi, limbah kimia, dan limbah farmasi.

c. SDM pengelolaan limbah padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah.

Sumber daya manusia yang mengelola limbah padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah yaitu Ketua tim yang melakukan perencanaan; Penanggung jawab Pengelolaan Limbah *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah melakukan perencanaan dan koordinasi; Seksi Pelaksana Pengelolaan Limbah *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah memiliki tugas perencanaan, koordinasi, dan controlling. Petugas kebersihan limbah padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah berjumlah 3 orang, petugas kebersihan umum Perusahaan X Lampung Tengah, Staf Riset Perusahaan X Lampung Tengah. Semua bentuk kebijakan manajemen di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah sangat dikontrol oleh Perusahaan X Lampung Tengah. *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah adalah rumah sakit industri non profit sehingga dalam persoalan anggaran termasuk sumber daya manusia *disupport* oleh Perusahaan X Lampung Tengah.

Jumlah SDM di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah jika dibandingkan dengan RSUD Haji, dijelaskan bahwa Produksi sampah padat dari Rumah Sakit Umum Haji Surabaya rata-rata per hari mencapai 51,06 kg untuk sampah padat medis dan 192,07 kg untuk sampah padat non-medis. Total karyawan pengelola sampah di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya adalah sebanyak 55 orang karyawan⁸. Dengan produksi sampah yang sangat sedikit di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah maka sumber daya manusia di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah sudah mencukupi dalam mengelola limbah di

lingkungan *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah terbukti dengan limbah yang berada pada tempat- tempat sampah baik medis maupun non medis tidak berceceran dan selalu dikosongkan pada jadwalnya.

d. Sarana dan prasarana pengelolaan limbah padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah.

1) *Supply* listrik *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah disupport oleh Perusahaan X Lampung Tengah. Listrik diberikan secara cuma – cuma dan tidak dibatasi karena berasal dari PLTU milik PT. Gunung Madu Plantations. Listrik sangat jarang mengalami pemadaman di area Perusahaan X Lampung Tengah karena dari 3 unit boiler, dibutuhkan 1 unit boiler saja untuk memenuhi kebutuhan listrik seluruh fasilitas dan perumahan di Perusahaan X Lampung Tengah. Serta di sediakan genset di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah. Listrik sangat dibutuhkan untuk menjaga kestabilan suhu di tempat penyimpanan sementara limbah padat medis.

2) Alat pelindung diri yang disediakan untuk petugas kebersihan di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah meliputi masker, sarung tangan, sepatu boots, baju pelindung belengan panjang dan penutup kepala. Alat pelindung diri yang disediakan untuk petugas kebersihan umum yaitu sepatu boots, helm, penutup wajah/ slayer dan sarung tangan serta ada peraturan yang mewajibkan pekerjaanya menggunakan baju berlengan panjang saat bertugas. APD tersebut sudah cukup memenuhi standar yang dapat melindungi tubuh pekerja hanya saja untuk petugas kebersihan umum dan di *Health Centre* Perusahaan X Lampung

Tengah harus ditambahkan kacamata pelindung untuk mencegah cipratan limbah masuk ke mukosa mata. Karena limbah dapat mengandung bakteri atau virus yang berbahaya dan menular, reaksi ringan dari cipratan limbah yaitu iritasi pada area sekitar mata.

3) Alat/transportasi pengangkutan khusus limbah padat medis yaitu troli tertutup yang digunakan untuk mengangkut limbah dari sumber selanjutnya dari TPS limbah padat diangkat keluar *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah dengan kendaraan truk tertutup berpendingin untuk digabungkan dengan limbah dari RS X. Alat pengangkutan limbah padat non medis yaitu gerobak untuk mengangkut limbah domestik dari pelayanan kesehatan dan limbah padat pertamanan, kemudian limbah padat tersebut dibawa dengan kendaraan khusus pengangkut sampah keluar dari *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah menuju tempat pengelolaan sampah Perusahaan X Lampung Tengah. Alat Transportasi di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah jika dibandingkan dengan RSUD Haji, pengangkutan sampah dilakukan setiap pagi hari mulai jam 06.30 – 10.00 memakai kereta/gerobak sampah, dengan frekuensi sekali sehari. Pengangkutan sampah medis dan non -medis dari ruangan dan selasar memakai kereta dorong (*janitor trolley*) terbuka, yang semestinya tertutup⁹. Di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Troli yang digunakan untuk mengangkut limbah padat adalah troli yang tertutup dan hal ini sesuai dengan PERMENKES 1204/MENKES/ SK/ X/ 2004. Pengakutan limbah di PT Toyota manufacturing dikelola oleh

pihak intern dan pihak ketiga. Limbah diangkut dari sumber penghasil ke tempat penampungan sementara, kemudian baru dikirim ke tempat pengolahan atau pemanfaatan ke pihak ketiga yang telah memiliki aspek legalitas dari KLH¹⁰.

- 4) Pewadahan limbah padat di sumber berdasarkan PERMENKES 1204/ MENKES/ SK/ X/ 2004 warna kontainer/kantong plastik pewadahan di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah tidak sesuai dengan aturan tersebut dikarenakan sulitnya jenis kantong plastik dengan warna tertentu untuk didapatkan. Penggolongan pewadahan limbah sudah baik limbah kantong plastik yang digunakan berwarna hitam tebal dan berlabel. Pewadahan limbah padat medis di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah sebagai berikut Tempat Sampah Medis untuk menampung limbah medis seperti botol infus, plaster atau potongan kasa yang belum digunakan, limbah farmasi, dll; Tempat Limbah Infeksi berisi bekas balutan, jaringan busuk, spesimen laborat. Ekskresta; Tempat limbah benda tajam berisi spuit, jarum, pecahan kaca. Limbah padat Non medis dipisahkan yaitu Tempat Sampah Non Medis untuk pengunjung di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah berisi limbah domestik dan digolongkan lagi menjadi Sampah kering dengan warna tong orange dan sampah basah warna tong biru tua. Pemisahan limbah padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah ini bertujuan untuk memudahkan pengelolaan atau pemusnahan limbah. Pewadahan di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah jika dibandingkan dengan RSUD Hajimenurut Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) RI

No. 986/Menkes/Per/IX/1992 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, kantong pelapis sampah medis berwarna kuning dan sampah padat non-medis ditimbun di bak sampah dengan pelapis kantong plastik warna hitam. Tetapi penyediaan kantong plastik warna kuning ini sulit didapat, sehingga acapkali diganti dengan warna lain dan dipakai secara berulang⁹. Kendala yang sama juga ada di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah untuk penyediaan wadah limbah padat medis, pewadahan limbah padat medis di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah sudah dipisahkan dengan baik dan di beri label pada wadahnya. Di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah menggunakan kantong plastik warna hitam yang tebal dan kuat. Hal tersebut juga sesuai dengan pelabelan di PT.Phapros,tbk Semarang telah memenuhi regulasi yang berlaku berdasarkan Kep. 05/BAPEDAL/09/1995 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun¹¹.

- 5) Tempat penampungan sementara (TPS) limbah padat medis dengan bangunan berukuran 4m x 4m bangunan ini memiliki 2 pintu yang digembok untuk mencegah orang – orang yang tidak berkepentingan masuk. Pengkondisian yang ada dalam bangunan yaitu tersedia 4 buah ruang kotak yang disekat dengan ukuran lebar 120cm, panjang 120cm, tinggi 180cm dengan masing – masingkotak memiliki pintu yang tergembok. Kotak tempat limbah padat medis digolongkan yaitu limbah infeksius terdiri dari bekas balutan, jaringan busuk, ekskresta dan spesimen laborat; limbah benda tajam

terdi dari jarum bekas, pecahan peralatan kaca/ gelas, bekas botol injeksi/ampulan; limbah domestik yaitu plastik, kertas, botol infus; limbah jaringan tubuh yaitu potongan tubuh atau amputasi. Di dalam ruangan ini terdapat 2 buah Air Conditioner untuk menjaga suhu tetap rendah sehingga diharapkan mampu menahan proses perkembangbiakan mikroorganisme. Saat memasuki ruang yang dirasakan adalah bau bahan kimia yang cukup kuat hal ini dikarenakan ruangan yang tertutup rapat untuk memaksimalkan kinerja pendingin ruangan.

Kondisi TPS di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah jika dibandingkan dengan Puskesmas A di kabupaten pati, dijelaskan bahwa Limbah medis padat setelah dipilah manual, kemudian dibawa ke rumah *incinerator* untuk menunggu di bakar. Penyimpanan sementara dilakukan selama minimal 6 bulan, dan penyimpanan dilakukan tanpa tertata dengan rapih. Masih terdapat jarum suntik bekas berserakan di rumah *incinerator*⁸. Dari keterangan tersebut, hal tersebut lebih buruk dari TPS yang terdapat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah. Karena TPS tersebut disimpan dalam waktu minimal 6 bulan, limbah tidak tertata rapi dan tidak ada pengkondisian khusus seperti pemberian pendingin udara untuk memperlambat pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menyebabkan pembusukan. Kondisi TPS di di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah jika dibandingkan dengan RSUD NTB, tempat penampungan sementara limbah medis padat tidak disediakan secara khusus, hal ini menyebabkan pemulung dapat leluasa memulung di tempat penampungan limbah¹². TPS di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah berada di

bagian pojok belakang rumah sakit dan selalu dalam keadaan terkunci untuk memastikan tidak ada orang lain yang tidak berkepentingan masuk ke dalam TPS tersebut.

6). Tempat pengelolaan limbah padat domestik – organik, adalah salah satu bentuk pengelolaan dan pemberdayaan yang diupayakan oleh Perusahaan X Lampung Tengah untuk melestarikan lingkungan dan untuk kepentingan di lingkungan Perusahaan X Lampung Tengah serta anak usaha Perusahaan X Lampung Tengah. Bagian Riset Perusahaan X Lampung Tengah, salah satunya memanfaatkan limbah padat organik dari *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah. Langkah pengelolaan limbah yaitu pengumpulan sampah organik 100% yang kemudian diletakkan dalam bak berukuran 2m x 1m dan diberi telur lalat tentara, telur yang menetas memakan limbah organik, sebelum maggot berubah menjadi lalat tentara limbah dipindahkan ke blok tertutup kelambu yang berukuran 4m x 4m, lalat tentara hanya berumur 7 hari. Dari pengelolaan tersebut di dapatkan pupuk cair, pupuk padat, dan pakan ternak yang berasal dari lalat tentara yang mati, selain itu lalat tentara digunakan Perusahaan X Lampung Tengah untuk mengendalikan hama kutu loncat.

e. Sistem kerjasama dengan pengelola LB3 limbah padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah.

Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah bekerjasama dengan pihak pengelola LB3 X dalam mengelola limbah medis padat dan cair. Dengan jumlah limbah medis yang dihasilkan di health centre Perusahaan X Lampung Tengah yang sedikit, maka Health Perusahaan X Lampung Tengah bekerjasama dengan Rumah sakit X untuk menggabungkan limbah medis yang akan dikelola LB3 X. Dengan

penggabungan tersebut diharapkan dapat mencapai berat limbah yang disepakati yaitu untuk pengelolaan 100 kg - 200 kg dikenakan biaya satu – dua juta rupiah. Kesepakatan yang lainnya yaitu jika berat limbah tidak mencapai 100 kg maka pihak LB3 tidak mau mengambil limbah ke *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah dan RS X.

e. Kesesuaian proses pengelolaan limbah padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004.

1) Limbah medis di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Minimasi limbah medis padat tidak dilakukan karena limbah medis yang dihasilkan *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah sudah sangat minim. Pemilahan dan pewadahan dari sumber sudah baik walaupun tidak dapat menyesuaikan penggolongan warna berdasarkan Kepmenkes 1204/MENKES/SK/X/2004 tetapi kantong plastik dan kontainer yang digunakan di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah kuat dan anti bocor disertai dengan pelabelan/penamaan. Pemanfaatan kembali/daur ulang alat – alat medis tidak dilakukan di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah. Pengumpulan, pengangkutan dan penyimpanan limbah padat medis dari tiap ruang – ruang pelayanan kesehatan dilakukan setiap 2 x 24 jam atau tiap 2 hari sekali sesuai dengan Kepmenkes 1204 / MENKES / SK / X / 2004. Limbah medis padat tidak dibuang langsung ke tempat pembuangan akhir limbah domestik, limbah medis *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah dimusnahkan dengan bantuan pihak LB3 X.

2) Limbah padat non medis di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah dipilah antara limbah basah - organik dan limbah kering - anorganik, limbah kering - anorganik diambil oleh pemungut sampah dan limbah basah – organik dimanfaatkan kembali dengan bantuan lalat tentara. Hal ini sesuai dengan Kepmenkes 1204 / MENKES / SK / X / 2004. Tempat pewadahan limbah padat non medis di dalam lingkungan *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air, dan mempunyai permukaan yang mudah dibersihkan, mempunyai tutup yang mudah dibuka dan ditutup, terdapat 1 buah di setiap ruangan, dan limbah selalu diangkut setiap pagi hari. Pengangkutan limbah padat non medis dilakukan setiap pagi hari dimulai dari jam 7.00 menggunakan troli tertutup dari setiap ruangan – ruangan dan lingkungan sekitar *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah. Tempat penampungan limbah padat non medis sementara dipisahkan antara limbah basah – organik dan limbah kering – anorganik untuk dilakukan pengolahan kembali hanya saja pada pewadahan penggolongan limbah basah dan limbah kering tidak disertai dengan tutup sehingga dapat membuat sampah tertiuap angin, terkena air hujan yang meningkatkan terciptanya air lindi dan dapat mendatangkan vektor penyakit (lalat, tikus, kecoa dll)¹³. Tempat penampungan limbah sementara selalu dikosongkan setiap jam 9.00-10.00 pagi. Upaya pengolahan limbah padat non medis di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah dengan mengurangi dan mengubah bentuk limbah padat non medis organik

menjadi pupuk cair dan pupuk padat dengan bantuan alat tentara. Tidak ada pembuangan akhir di lingkungan Perusahaan X Lampung Tengah karena limbah padat non medis anorganik diberikan kepada pemulung sedangkan limbah padat non medis organik diolah kembali menjadi pupuk cair dan pupuk padat.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Manajemen pengelolaan limbah padat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah sudah berjalan dengan baik walaupun dengan Tim manajemen yang memiliki tugas ganda. Limbah padat yang dihasilkan di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah tergolong sangat sedikit, berdasarkan KEPMENKES RI 1204/ SK/ X/ 2004 jenis limbah yang terdapat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah yaitu limbah radioaktif, limbah infeksius, limbah patologi dan anatomi, limbah kimia, dan limbah farmasi. Sumber daya manusia di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah sudah mencukupi dalam mengelola limbah di lingkungan *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah terbukti dengan limbah yang berada pada tempat-tempat sampah baik medis maupun non medis tidak berceceran dan selalu dikosongkan pada jadwalnya. Sarana dan prasarana yang terdapat di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah untuk mendukung pengelolaan limbah padat medis dan non medis sudah mencukupi yaitu listrik, Alat Pelindung Diri (APD), Alat transportasi pengangkut limbah padat medis dan non medis, Wadah Limbah padat medis dan non medis, bangunan Tempat Penampungan Sementara (TPS), Tempat pengelolaan Limbah Padat

domestik organik. Sistem Kerjasama dengan pengelolaan limbah medis yang digabungkan dengan RSX untuk di kelola LB3 X cukup baik untuk mendapatkan efektifitas dan efisiensi di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah. Pengelolaan limbah padat medis dan non medis di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah sudah cukup sesuai dengan KEPMENKES 1204/MENKES/SK/X/2004 meski ada beberapa hal yang membutuhkan pembenahan dan penyesuaian.

SARAN

Bagi pihak *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah khususnya bagian pengelolaan limbah padat:

- 1) Diharapkan untuk mengadakan evaluasi kandungan gas dan penghitungan angka kuman di dalam Tempat Penampungan Sementara untuk mengetahui dan mencegah kecelakaan kerja, atau berkembang dan bermutasinya virus atau bakteri yang tahan dingin.
- 2) Diharapkan seluruh tempat – tempat sampah atau pembuangan limbah lainnya di *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah tertutup sehingga dapat mencegah vektor penyakit berdatangan.
- 3) Diharapkan *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah mengadakan evaluasi tentang hama di sekitar lingkungan *Health Centre* Perusahaan X Lampung Tengah Lampung Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abidin, N., 2013, Proper Influence Of Environmental Pollution Control Efforts At The General Hospital, Dr. Abdul Rivai Berau Regency, *Jurnal Beraja Niti*, Kalimantan Timur, Vol 2, No. 9, Hal 1-11

2. Ditjen PPM dan PLP. 2002. *Pedoman Sanitasi Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
3. Girsan dan Herumurti, 2013, Evaluasi Pengelolaan Limbah Padat B3 Hasil Insinerasi di RSUD Dr Soetomo Surabaya, *Jurnal Teknik Pomits*, 2 (2), hal. 46-50.
4. Syafrudin, 2008, Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Padat B3 Pt. Indofarma, Tbk Bekasi, *Teknik*, 29 (3), hal. 214-219.
5. Idawaty, D, Medywati, H., 2011, Evaluasi Sistem Manajemen Pengelolaan Limbah Rumah Sakit (Study Kasus Pada RSUP Persahabatan), *Proceeding PESAT Universitas Gunadharma*, Depok, Vol 4, Hal 135-139
6. Ditjen PPM dan PLP. 1991. *Pedoman Pengelolaan Limbah Klinis*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
7. WHO, 2005, *Pengelolaan Aman Limbah Layanan Kesehatan*, EGC, Jakarta, Hal 3, 48-53, 57
8. Pratiwi, D, Maharani, C, 2013, Pengelolaan Limbah Medis Padat Pada Puskesmas Kabupaten Pati, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol 9, No. 1, Hal 74-84
9. Triana, N dan Keman, S., 2006, Evaluasi Pengelolaan Sampah Padat Di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Surabaya, Vol 3, No. 1, Hal 21-34
10. Ratman dan Syafrudin, 2010, Penerapan Pengelolaan Limbah B3 Di Pt. Toyota Motor Manufacturing Indonesia, *Jurnal Presipitati*, 7 (2), hal. 62-70.
11. Priyambada dan Amelia, 2006, Studi Evaluasi Sistem Pengumpulan, Pewadahan, Penyimpanan Dan Pengangkutan Limbah Padat B3 (Studi Kasus Pt. Phapros Tbk Semarang), *Jurnal Presipitasi*, 1 (1), hal. 31-36.
12. Astuti, A, Purnama, S., 2014, Kajian Pengelolaan Limbah di Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), *Jurnal Community Health Universitas Udayana*, Vol II, No. 1, Hal 12-20
13. Keputusan Pemerintah RI, 2004, *Nomor 1204 Tahun 2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta, Hal 18-26