

EVALUASI PENGELOLAAN SAMPAH PADAT DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI SURABAYA

Evaluation of Solid Waste Management at Hajj Gneral Hospital in Surabaya

Nenny Triana dan Soedjajadi Keman¹

¹⁾ *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya
(soedja_keman@unair.ac.id)*

Abstract: The aim of this study was to evaluate solid waste management at Hajj General Hospital of Surabaya by comparing its activities to the procedure.

This study was designed as an observational descriptive study by using questionnaire and observation forms to measure and observe management performance of solid medical and non-medical wastes at Hajj General Hospital of Surabaya.

The results showed that medical and non-medical wastes were mixed because of lack of knowledge and discipline on waste management of waste collection workers and paramedics as well. Furthermore, except for maskers and rubber gloves, facilities to manage solid wastes were sufficient enough to support solid waste management. Moreover, the incinerator could not burn wastes perfectly since its temperature remained below 1000°C leaving bad residu and produced air pollution.

It is concluded that implementation of procedure on solid waste management at Hajj General Hospital of Surabaya is not satisfied enough. It is suggested to increase availability of the facilities i.e. to improve personal protective equipment and incinerator performance; and also workers' knowledge on procedure and process of solid wastes collection and refusal by conducting training and tight supervising.

Keywords: *evaluation, hajj general hospital, procedure, solid waste management.*

PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah rumah sakit termasuk kegiatan monitoringnya relatif masih baru dan masih kurang mendapatkan perhatian di Indonesia, karena prioritas kegiatan rumah sakit sampai saat ini masih mengutamakan segi pelayanan kesehatan. Semakin meningkatnya jenis pelayanan kesehatan yang diberikan, akan semakin besar pula sampah yang dihasilkan dan semakin kompleks

masalah yang ditimbulkan. Akhir-akhir ini, secara perlahan tapi pasti pengelolaan sampah rumah sakit mulai diperhatikan, terlihat dengan terbentuknya instalasi sanitasi di rumah sakit besar di Indonesia yang antara lain bertugas mengelola sampah rumah sakit.

Pengelolaan sampah padat 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 tikus. Partikel debu dalam sampah dapat menimbulkan pencemaran udara yang dapat menyebarkan kuman penyakit dan kontaminasi peralatan medis dan makanan (Azwar, 1996; Ditjen PPM dan PLP, 2002).

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 (da ur ulang) dan pengolahan kembali hingga pembuangan akhir dan pemusnahan sampah memberi kontribusi dalam pengurangan sumber penyebaran penyakit infeksi di rumah sakit (Ditjen PPM dan PLP, 1991). Keberhasilan sistem pengelolaan sampah padat berkaitan erat dengan prosedur tetap (protap) yang dimiliki rumah sakit sebagai acuan agar tujuan akhir pengelolaan sampah padat dapat tercapai sesuai dengan yang diinginkan. Apabila protap telah disusun dan dilaksanakan dengan baik, maka akan dapat tercipta lingkungan rumah sakit yang bersih dan sehat (Syamsi, 1994; Pujiati, 2004). Betapapun juga, masih terdapat faktor lain yang berperan penting dalam keberhasilan pengelolaan sampah padat di rumah sakit, yaitu faktor pengelola, dana yang tersedia, dan peralatan yang dimiliki. Ketersediaan faktor penunjang ini dapat membantu untuk mewujudkan lingkungan rumah sakit yang bersih dan sehat (Sulistiyorini, 2005).

Rumah Sakit Umum Haji Surabaya merupakan Rumah Sakit Tipe B Pendidikan, yang merupakan tempat pendidikan dan penelitian bagi para tenaga kesehatan, disamping memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat umum dan jemaah haji (RSU Haji, 2003 dan 2005). Rumah Sakit Umum Haji Surabaya berlokasi di jalan Manyar Kertoadi, Surabaya, berdekatan dengan lingkungan perumahan, asrama haji, perkantoran, dan pertokoan sehingga sangat potensial bagi Rumah Sakit Umum Haji Surabaya untuk menjadi sumber penyebaran penyakit bagi masyarakat di sekitarnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan monitoring pelaksanaan pengelolaan sampah padat medis dan non-medis di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dengan membandingkannya terhadap prosedur tetap yang

berlaku, dan memberikan penilaian terhadap faktor yang berkaitan dengan sistem pengelolaan sampah rumah sakit. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengelolaan sampah padat medis dan non-medis dengan membandingkan pelaksanaan terhadap prosedur tetap (protap) yang ada di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian evaluasi, bersifat observasional deskriptif yang dilakukan secara *cross-sectional*, dengan melakukan pengamatan, pengukuran dan observasi terhadap obyek yang diamati yaitu pengelolaan sampah padat medis dan non-medis di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya serta wawancara dan pengisian pertanyaan terstruktur (kuesioner) terhadap petugas kebersihan.

Dilakukan wawancara terhadap petugas dan manajemen tentang pengelolaan sampah padat medis dan non-medis di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya. Pengukuran, observasi, dan evaluasi dilakukan dengan lembar observasi terhadap sumber, komposisi, jumlah (berat dan volume), sumber daya, protap dan proses pengelolaan sampah padat medis dan non-medis, serta pengoperasian insinerator. Penelitian dilakukan pada bulan November 2004 sampai dengan bulan Juni 2005.

Analisis data dilakukan secara deskriptif yaitu mengevaluasi pelaksanaan pengelolaan sampah padat medis dan non-medis di Rumah sakit Umum Haji Surabaya, dengan membandingkan terhadap Protap pengelolaan sampah padat medis dan non-medis yang ada di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sumber dan Komposisi Sampah Padat (Medis dan Non-Medis)

Ruangan yang menghasilkan sampah padat medis dan non-medis sekaligus adalah ruang Bedah Sentral, Rontgent, Rehabilitasi Medik, Unit Gawat Darurat (UGD), Unit Perawatan Intensif atau *Intensive Care Unit* (ICU), Patologi, Ruang Jenazah, Laboratorium, Rawat Inap, Pavilyun, Poliklinik, dan Instalasi Farmasi. Sedangkan sumber sampah non-medis saja adalah Ruang Tunggu, Instalasi Dapur/Gizi, Kantin, Kantor Administrasi, dan halaman Rumah Sakit. Komposisi sampah padat yang dihasilkan dari ruangan tersebut selama 7 hari mulai tanggal 6-12 Juni 2005 adalah seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Sampah Padat Medis dan Non-Medis yang Dihasilkan Berbagai Ruangan di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya 6-12 Juni 2005.

No	Ruangan	Komposisi Sampah
1.	Bedah Sentral	Kapas, verband, kassa, potongan tubuh, jarum suntik, ampul, spuit, kateter, infuse set, sarung tangan, masker, seprei, baju operasi
2.	Rontgent	Kertas, film, baju, sarung tangan, spuit, tissue
3.	Rehabilitasi Medik	Kapas, kertas, sarung tangan, masker
4.	Unit Gawat Darurat (UGD)	Kapas, kain, baju pasien, seprei, verband, jarum suntik, ampul, kassa, spuit, kateter, infuse set, sarung tangan, masker, spre
5.	Unit Perawatan Intensif atau <i>Intensive Care Unit</i> (ICU)	Botol infuse, kapas, verband, kassa, jaringan tubuh, jarum suntik, ampul, kassa, spuit, kateter, infuse set, sarung tangan, pipet
6.	Patologi	Jaringan tubuh, botol, kapas, verband, kassa, ptongan tubuh, jarum suntik, ampul, kassa, spuit, kateter, infuse set, sarung tangan, pipet
7.	Ruang Jenazah	Kapas, kain, sarung tangan, masker
8.	Laboratorium	Botol, jarum, pipet, gelas obyek, kaertas, tissue, kapas
9.	Rawat Inap	Botol urine, pembalut, botol infuse, sisa makanan, infuse set, kateter, spre, baju, plastik pembungkus
10.	Pavilyun	Botol infuse, jarum suntik, plastik pembungkus, verband, kapas, kassa
11.	Poliklinik	Kertas, botol plastik, jarum suntik, kapas, potongan jaringan tubuh
12.	Instalasi Farmasi	Kertas dan kardus, plastik pembungkus, obat
13.	Ruang Tunggu	Sisa makanan, plastik pembungkus, kertas, botol plastik
14.	Instalasi Dapur/Gizi	Sisa makanan dan bahan makanan, plastik, kertas
15.	Kantin	Plastik pembungkus, botol bekas minuman, sisa makanan dan bahan makanan
16.	Kantor Administrasi	Sisa makanan, plastik pembungkus, kertas, alat tulis kantor, kardus
17.	Halaman	Daun, kertas, plastik

Secara umum, jenis sampah medis yang paling banyak ditemukan adalah jarum suntik, kateter, kapas, dan selang infus. Sedangkan sampah non-medis yang paling banyak ditemukan adalah makanan sisa (nasi), potongan sayur, dan plastik pembungkus.

2. Berat dan Volume Sampah Padat Medis dan Non -Medis

Berat dan volume rata-rata per hari sampah medis dan non-medis dari berbagai ruangan di Rumah sakit Umum Haji Surabaya berdasarkan hasil perhitungan selama 7 hari dari tanggal 6 sampai dengan 12 Juni 2005 adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Berat dan Volume Rata-Rata Per Hari Sampah Padat Medis dan Non-Medis di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya tanggal 6-12 Juni 2005

No	Ruangan	Sampah Medis		Sampah Non-Medis	
		Berat (Kg)	Volume (M ³)	Berat (Kg)	Volume (M ³)
1.	Ruang Perawatan I-A	2,84	0,03	4,07	0,03
2.	Ruang Perawatan II-A	2,87	0,02	10,14	0,05
3.	Ruang Perawatan III-A	3,33	0,03	9,73	0,05
4.	Ruang Perawatan IV-A	3,46	0,03	16,13	0,07
5.	Ruang Perawatan I-C	1,74	0,02	15,39	0,06
6.	Ruang Perawatan II-C	3,00	0,03	13,41	0,06
7.	Ruang Perawatan III-C	3,77	0,03	12,71	0,05
8.	Ruang Perawatan III-C	4,63	0,04	13,60	0,05
9.	Unit Gawat Darurat (UGD)	12,76	0,05	18,83	0,07
10.	Instalasi Gizi (Dapur)	0,00	0,00	22,35	0,08
11.	Instalasi Farmasi	0,00	0,00	2,94	0,01
12.	Pavilyun	7,50	0,05	31,99	0,09
13.	Poliklinik	0,83	0,01	5,94	0,02
14.	Unit Perawatan Intensif (ICU)	4,18	0,02	11,53	0,04
15.	Kantor	0,00	0,00	5,36	0,03
16.	Halaman	0,00	0,00	16,43	0,06
17.	Kantin	0,00	0,00	24,87	0,08
18.	Laboratorium	3,63	0,03	3,04	0,03
19.	Patologi	2,30	0,02	1,69	0,01
20.	Rehabilitasi Medik	0,79	0,01	1,31	0,01
21.	Ruang Bedah	4,07	0,03	2,81	0,02
22.	Ruang Rontgent	3,61	0,02	3,07	0,02
Jumlah Total Sampah Padat		51,06	0,34	192,07	1,01

Produksi sampah padat dari Rumah Sakit Umum Haji Surabaya rata-rata per hari mencapai 51,06 kg (0,34 M³) untuk sampah padat medis dan 192,07 kg (1,01 M³) untuk sampah padat non-medis. Sumber penghasil sampah medis terbanyak adalah Unit Gawat Darurat (UGD) yaitu sebesar 12,76 kg (0,05 M³). Sedangkan penghasil sampah non-medis terbesar adalah Pavilyun yaitu sebesar 31,99 kg (0,09 M³).

3. Sumber Daya Pengelolaan Sampah Padat

Pengelolaan sampah padat medis dan non-medis dikelola oleh 15 orang karyawan Rumah Sakit Umum Haji Surabaya yang bertanggungjawab atas kebersihan ruang kantor, UGD, ICU, Rehabi-

litasi Medik, Farmasi, Laboratorium, Ruang Rontgent, Laundry dan Kamar Jenazah. Pengelolaan sampah dibantu oleh 40 karyawan dari rekanan *cleaning service*, terdiri dari 25 orang karyawan dari CV. Guna Adi Graha yang bertanggungjawab kebersihan unit perawatan dan sekitarnya; 7 orang karyawan dari Bali Dunia yang bertanggungjawab kebersihan unit rawat jalan (poliklinik) dan sekitarnya; 8 orang karyawan dari *Integrated Service Solution* (ISS) yang bertanggungjawab kebersihan unit paviliun. Dengan demikian total karyawan pengelola sampah di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya adalah sebanyak 55 orang karyawan. Karyawan sebanyak ini sudah mencukupi untuk pengelolaan sampah di rumah sakit ini.

Rincian tingkat pendidikan terakhir yang dimiliki oleh 55 orang karyawan pengelola sampah tersebut adalah 5 orang tamat Sekolah Dasar (SD) atau sederajat; 12 orang tamat Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau sederajat; dan 38 orang lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat.

Dari hasil wawancara diketahui bahwa mereka baru bekerja selama 1 tahun dan telah mendapatkan pelatihan pengelolaan sampah oleh pihak Rumah Sakit Umum Haji Surabaya pada waktu orientasi saat pertama kali masuk. Kurangnya pemahaman terhadap prosedur tetap (protap) dan kurang disiplinnya paramedis mengakibatkan karyawan pengelola sampah melakukan kesalahan dalam melaksanakan tugasnya. Misalnya mengumpulkan sampah padat medis dan non-medis menjadi satu.

Adanya deskripsi pekerjaan yang jelas, pemahaman prosedur kerja, dan pengawasan ketat dalam pelaksanaan akan membantu mewujudkan lingkungan rumah sakit yang bersih dan sehat (Supriyanto dan Damayanti, 2003; Pujiati, 2004).

Selain diwajibkan oleh atasan, para karyawan sudah memahami fungsi penting alat pelindung diri dalam melaksanakan pekerjaannya, yaitu untuk menghindarkan penularan penyakit. Namun tidak semua karyawan memiliki alat pelindung diri karena tidak disediakan oleh atasannya, terutama dari pihak rekanan pengelola sampah (*cleaning service*). Jenis alat pelindung diri bagi karyawan pengelola sampah yang tersedia di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya adalah sepatu boot, ketelpak, masker dan sarung tangan karet.

Pembiayaan pengelolaan sampah padat medis dan non-medis Rumah Sakit Umum Haji Surabaya berasal dari APBD Pemerintah Kota Surabaya dan sumber pendapatan lain. Setiap kebutuhan peralatan selalu dianggarkan pada 4 bulan sekali. Perincian biaya untuk peralatan pengelolaan sampah padat medis dan non-medis Rumah Sakit Umum Haji Surabaya ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perincian Biaya Pengelolaan Sampah Padat Rumah Sakit Umum Haji Surabaya Tahun 2005.

No.	Jenis Barang	Jumlah	Satuan	Harga	
1.	Sarung tangan karet	10	Pasang	Rp.	165.000,00
2.	Tong sampah tutup besar	5	Buah	Rp.	300.000,00
3.	Kantong plastik hitam	10.214	Lembar	Rp.	12.767.500,00
4.	Kantong plastik kuning	6.500	Lembar	Rp.	4.550.000,00
5.	Kantong plastik merah	6.500	Lembar	Rp.	5.525.000,00
6.	Tempat sampah tertutup	10	Buah	Rp.	475.000,00
7.	Keranjang sampah plastik	10	Buah	Rp.	90.000,00
8.	Masker kain / karet	10	Buah	Rp.	20.000,00
9.	Trolley sampah	1	Buah	Rp.	100.000,00
10.	Solar	600	Liter	Rp.	1.260.000,00
Total Biaya				Rp.	25.252.500,00

Sumber : *Bagian Keuangan Instalasi Sanitasi RSU Haji Surabaya, Tahun 2005.*

Pembiayaan memiliki prinsip dengan sumber daya yang ada diharapkan mendapatkan hasil yang maksimal. Pembiayaan tersebut diatas sudah memenuhi kebutuhan pengelolaan sampah di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya, kecuali untuk alat pelindung diri yaitu sarung tangan karet dan masker yang dirasakan kurang memadai.

Peralatan yang dimiliki Unit Pengolahan Sampah Padat cukup memadai dan tersedia peralatan penunjang untuk kegiatan pengelolaan sampah di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya. Peralatan pengolah Sampah padat di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya dapat dilihat pada Tabel 4.

Peralatan yang sering kehabisan persediaan adalah plastik pelapis kantong bak atau kontainer sampah, dan tidak adanya pembedaan antara kantong plastik untuk sampah padat medis dan non-medis. Penyediaan dan penggunaan peralatan secara maksimal akan menunjang kerja karyawan dalam proses pengelolaan sampah (Syamsi, 1994; Supriyanto dan Damayanti, 2003).

Tabel 4. Daftar Peralatan Pengelolaan Sampah Padat Rumah Sakit Umum Haji Surabaya, Bulan Juni 2005.

No.	Jenis Peralatan	Jumlah	Keterangan
1.	Lobby	30 Buah	Baik
2.	Kain Pel	30 Buah	Baik
3.	Cikrak	30 Buah	Baik
4.	Stick Kaca	20 Buah	Baik
5.	Amplikator	20 Buah	Baik
6.	Sarung Tangan	50 Buah	Baik
7.	Masker	30 Buah	Baik
8.	Sepatu Boot	50 Pasang	Baik
9.	Bak Sampah	120 Buah	Baik
10.	Keranjang Sampah	40 Buah	Baik
11.	Sapu	30 Buah	Baik
12.	Janitor Trolly	10 Buah	Baik
13.	Ember	30 Buah	Baik
14.	Kereta/Gerobak Sampah	2 Buah	1 Buah rusak
15.	Botol Spayer	15 Buah	Baik
16.	Kantong Plastik	1500 Lembar	Baik

4. Prosedur Pengelolaan Sampah Padat Medis dan Non-Medis

Prosedur tetap (protap) yang berhubungan dengan pengelolaan sampah padat medis dan non-medis yang dimiliki oleh Rumah Sakit Umum Haji Surabaya adalah Protap Penanganan Limbah Medis, Protap Pembuangan Limbah Medis Benda Tajam, Protap Pembuangan Limbah Non-medis dan Protap Pengoperasian Insinerator. Penyusunan prosedur tetap pengelolaan sampah ini mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman (Dirjen PPM dan PLP) Departemen Kesehatan RI No.HK.00.06.44.93 tentang Syarat Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Tampak bahwa Protap tersebut masih sederhana, dan warna kantong limbah medis disebutkan berwarna merah (mungkin karena kesulitan mendapatkan kantong plastik warna kuning). Perlu pengembangan prosedur tetap pengelolaan sampah secara komprehensif dan supaya pengelolaan sampah dapat berjalan dengan baik, semua aktivitas yang sudah diatur dengan jadwal tertentu harus dipatuhi oleh petugas pengelola sampah.

5. Proses Pengelolaan Sampah Padat

Pengelolaan sampah padat medis dan non-medis rumah sakit sangat diperlukan untuk kenyamanan, kebersihan dan estetika lingkungan rumah sakit, serta pencegahan penyebaran infeksi nosokomial, kontaminasi peralatan medis, makanan, sarang serangga pembawa penyakit dan tikus (Keman, 2004; Pujiati, 2004). Tahapan

pengelolaan sampah padat medis dan non-medis di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya adalah (1)penimbunan, meliputi aktivitas penampungan sampah padat di bak sampah; (2)penyimpanan sementara, untuk sampah padat medis dan non-medis harus terpisah; (3)pengumpulan, sebaiknya tidak dilakukan dalam waktu yang terlalu lama dan dilakukan setelah 2/3 bak sampak terisi penuh; (4) pengangkutan, sebaiknya dilakukan sebelum aktivitas rumah sakit dimulai pada pagi hari, sehingga tidak mengganggu aktivitas utama rumah sakit; (5)pengolahan dan pemanfaatan kembali, dilakukan hanya pada sampah yang dapat dimanfaatkan dan diolah kembali; dan (6)pemusnahan akhir, untuk sampah padat medis dibakar di insinerator oleh petugas pengelola sampah rumah sakit dalam waktu yang tidak terlalu lama, dan untuk sampah padat non medis dilakukan oleh petugas dari Dinas Kebersihan Kota Surabaya.

Sampah padat medis ditimbun di dalam bak sampah terpisah dari sampah non-medis yang sudah dilapisi kantong plastik. Proses ini terkadang sulit dilakukan karena masih banyak terjadi pencampuran sehingga perlu pengawasan. Bak sampah diletakkan di tempat yang mudah dicapai di ruang perawatan. Sampah non-medis ditampung dalam bak sampah yang tersedia di setiap ruangan dan selasar (koridor) rumah sakit untuk memudahkan penimbunan sampah padat. Bak sampah ini ada yang dilapisi kantong plastik dan ada yang tidak dilapisi kantong plastik. Dalam satu ruangan tersedia 1 (satu) tempat sampah medis yang memiliki 4 bak sampah yang diberi label untuk membedakan dengan sampah non-medis. Bak sampah ini masing-masing dilapisi kantong plastik warna kuning, hitam, atau merah. Menurut 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 berulang. Sedangkan sampah medis tajam dibuang di wadah yang berisi cairan khlorin untuk disinfektan. Selain itu di dekat incinerator terdapat 2 bak sampah medis ukuran 0,45 M³ yang tidak dipergunakan.

Pengumpulan sampah padat medis dilakukan bersamaan dengan pengumpulan sampah padat non-medis, dilakukan setiap pagi jam 06.00 – 07.30. Sampah padat medis dari ruang perawatan dan sampah padat non-medis dari ruangan dan selasar dikumpulkan pada pos tertentu. Apabila jumlah sampah padat medis sedikit, petugas menggabungkan dengan sampah non-medis, walaupun beberapa petugas tidak mau melakukan seperti itu karena faham benar bahwa tidak boleh ada pencampuran sampah medis dengan sampah non-medis.



Gambar 1. Tempat Sampah Medis



Gambar 2. Tempat Sampah Non-medis

Petugas pengelola sampah masih sering mencampur sampah padat medis dan non-medis, dengan alasan jumlah sampah padat medis hanya sedikit. Seharusnya hal ini tidak terjadi karena masing-masing mempunyai cara penanganan yang berbeda (Ditjen PPM dan PLP, 2002).



Gambar 3. Trolley dan Kereta Dorong

Pengangkutan sampah dilakukan setiap pagi hari mulai jam 06.30 – 10.00 memakai kereta/gerobak sampah, dengan frekuensi sekali sehari. Rumah Sakit Umum Haji Surabaya sebenarnya memiliki 2 buah kereta/gerobak sampah, namun hanya 1 buah saja yang kondisinya baik. Kereta tersebut mengangkut sampah padat dari instalasi gizi (dapur), bedah sentral dan kantor. Tidak ada pengangkutan terpisah antara sampah medis dan non-medis, semua diangkut dalam satu kereta, hanya dipisahkan oleh kantong plastik pelapisnya saja. Hal ini tidak dibenarkan karena seharusnya masing-masing diangkut dalam kereta/gerobak dorong yang berlainan. Pengangkutan sampah medis dan non-medis dari ruangan dan selasar memakai kereta dorong (*janitor trolley*) terbuka, yang semestinya tertutup. Hampir semua petugas melakukan pencampuran antara sampah medis dan non-medis yang seharusnya dipisahkan. Pengangkutan melalui jalur yang telah ditentukan, tetapi sayangnya

pengangkutan dilakukan setelah proses pembersihan lantai (pengepelan) selesai dilakukan. Lagi pula petugas tidak memakai alat pelindung diri yang memadai.



Gambar 4. Kereta Angkut Sampah

Pemusnahan akhir sampah padat medis dan non-medis dilakukan secara terpisah. Sampah padat medis dimusnahkan dalam insinerator, dilakukan 2-3 hari sekali tergantung jumlah sampah padat medis yang dihasilkan. Pembakaran dilakukan pada jam 16.00 untuk menghindari gangguan pada aktivitas rumah sakit pada pagi harinya. Tinggi cerobong insinerator masih lebih rendah dari gedung bertingkat yang ada di sekitarnya. Sayangnya suhu pembakaran insinerator hanya mencapai 800°C , sehingga residu pembakaran ada yang masih dalam bentuk utuh seperti botol, kaca dan jarum suntik. Residu pembakaran ditanam dalam lubang pembuangan ukuran $2,5 \times 1,5 \times 2,5 \text{ M}^3$. Perlu diinformasikan bahwa beberapa rumah sakit di Surabaya yaitu RKZ, William Booth dan Mitra Keluarga mengirimkan sampah medis mereka untuk dimusnahkan di insinerator Rumah Sakit Umum Haji Surabaya. Insinerator ini adalah tipe *fixed hearth* yang berfungsi membakar limbah padat medis menjadi abu. Insinerator ini mampu menampung sampah sebanyak 60-80 kg atau sebesar $0,6-0,8 \text{ M}^3$. Bahan bakar yang dipakai adalah solar dengan kapasitas 60-80 liter dalam sekali periode bakar.

Pemusnahan sampah non-medis dilakukan dengan pembuangan ke tempat penampungan sampah (TPS) dengan kontainer warna kuning yang dibawa oleh petugas dari Dinas Kesehatan Kota Surabaya setiap 2 hari sekali pada jam 10.00 pagi untuk dibuang di tempat pembuangan akhir (TPA) sampah di Benowo. Namun, sampah yang berasal dari taman dan halaman, seperti daun, ranting dan dahan dibakar sendiri atau melakukan proses daur ulang dan pemanfaatan kembali dengan pembuatan kompos dari bahan organik oleh fihak rumah sakit karena Dinas Kebersihan Kota Surabaya menolak membawanya.



Gambar 5. Pembakaran Sampah Medis di Incinerator



Gambar 6. Pengangkutan Sampah Non-medis

Pengelolaan sampah padat yang menyimpang dari Protap Penanganan Limbah Medis adalah masih sering terjadi pencampuran limbah medis dan non medis dalam setiap tahapan pengelolaan sampah. Dalam Protap ini disebutkan limbah medis tajam dan medis non-tajam dimasukkan ke dalam kantong plastik warna merah. Seharusnya kantong plastik pelapis sampah medis berwarna kuning dan sampah radioaktif seharusnya berwarna merah. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh sulitnya dalam pengadaan kantong plastik warna kuning. Pengangkutan sampah jenis ini masih menggunakan kereta angkut terbuka yang seharusnya memakai kereta angkut yang tertutup untuk menghindari terjadinya kecelakaan dan penyebaran kuman penyakit. Penyimpangan ini berkaitan dengan kualifikasi dan tanggungjawab petugas dan penanggungjawab pengelola sampah (Supriyanto dan Damayanti, 2003).

Penyimpangan terhadap Protap Pembuangan Limbah Medis Benda Tajam adalah sampah medis tajam dikumpulkan dengan sampah medis tidak tajam tanpa mengikutkan wadahnya. Kadang sampah medis tajam dibuang ke kontainer untuk sampah non-medis.

Sehingga pembuangan akhir dan pemusnahan ikut dengan sampah non-medis ke TPA sampah di Benowo.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Disimpulkan bahwa Rumah Sakit Umum Haji Surabaya memiliki jumlah petugas dan peralatan yang memadai dalam pengelolaan sampah padat medis dan non-medis. Dalam proses pengelolaannya masih ditemukan penyimpangan antara lain pencampuran sampah padat medis dengan non-medis; pengangkutan sampah masih memakai kereta dorong terbuka; banyak petugas yang belum memakai alat pelindung diri seperti masker dan sarung tangan karet; dan suhu pembakaran sampah medis di insinerator belum mencapai 1000°C sehingga meninggalkan residu yang belum sempurna terbakar serta menimbulkan asap yang mencemari udara sekitarnya, apalagi tinggi cerobong lebih rendah dari gedung sekitarnya.

Saran

Disarankan melakukan pelatihan tentang proses pengelolaan sampah padat medis dan non-medis, penyediaan alat pelindung diri terutama masker dan sarung tangan dalam jumlah yang memadai, serta perbaikan kinerja insinerator meliputi blower dan menambah ketinggian cerobong asap yang melebihi tinggi bangunan sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar A. 1996. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Mutiara Sumber Widya.
- Ditjen PPM dan PLP. 1991. *Pedoman Pengelolaan Limbah Klinis*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Ditjen PPM dan PLP. 2002. *Pedoman Sanitasi Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Keman S. 2004. Pengaruh Lingkungan Terhadap Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 1:30-43.
- Keputusan Dirjen PPM dan PLP Departemen Kesehatan RI No. HK.00.06.44.93 tentang *Syarat Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*.

Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 986/Menkes/Per/IX/1992 tentang
Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.

Pujiati S.R. 2004. Upaya Peningkatan Pengelolaan Limbah Padat Berdasarkan Hasil Evaluasi Penerapan Protap : Studi Kasus Pengelolaan Limbah Padat Rumah Sakit Dr. Iskak Kabupaten Tulungagung). *Thesis*. Surabaya: Program Pascasarjana Universitas Airlangga.

RSU Haji Surabaya. 2003. *Menebar Salam dan Senyum Dalam Pelayanan*. Surabaya: Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.

RSU Haji Surabaya. 2005. *Laporan Tahunan Rumah Sakit*. Surabaya: Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.

Slamet J.S. 2002. *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Sulistiyorini L. 2005. Pengelolaan Sampah Dengan Cara Menjadi-kannya Kompos. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* 2:77-84.

Supriyanto S. dan Damayanti NA. 2003. *Perencanaan dan Evaluasi*. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Unair.

Syamsi I. 1994. *Sistem dan Prosedur Kerja*. Jakarta: Bumi Aksara.