

Management Waste in The Public Service Area of The Southern Konawe Hospital

Lia Amelia^{1*}, Erwin Azizi Jayadipraja DM², Ridwan Adi Surya³

Abstract

Waste from such hospital activity is likely to result in pathogenic microorganisms and toxic chemicals that cause infection and may spread to hospital environments due to inadequate health care techniques, errors in the treatment of contaminated materials and equipment, and the provision and maintenance of sanitary facilities still not good, can cause the occurrence of transmission of diseases originating from waste and declining aesthetic value. Therefore, to improve the quality of hospital services, the need for proper waste management and in accordance with established procedures. This study aims to analyze the waste management in the Regional Public Service Agency of South Konawe District Hospital.

The type of this research is quantitative descriptive research. population in this research is all officer in charge of managing waste from start of room until to final disposal which amounted to 25 people. In this study using population research because the subject amounted to 25 people. The analysis used in this study uses descriptive analysis.

The results show that the problem that exists on the input aspect is the head of the sanitation installation is not a minimal Diploma Kesling. But the Nutrition Diploma. Officers sent for training are only ambulance coordinator and IPRS Coordinator while management staff never participate in specific training. In the input aspect, the budget for limba management is carried out efficiency so that there is still need from the unfulfilled waste management. In the process aspect, the problem related to the waste management process itself starts from the transportation process where the officers rarely use personal protective equipment, there is no special lane, the garbage is collected for several days to be burned, also the burning that is accommodated to wait for the third party to carry the transportation.

Expected To the South Konawe Hospital, it is necessary to consider following the Decree of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 1204 / MENKES / SK / X / 2004 on the head of the sanitation installation is a minimum of Diploma 3 Environmental Health

Keywords : Hospital Waste Management, Input, Output Process

Pendahuluan

Limbah adalah sesuatu bahan atau benda padat yang sudah tidak dipakai lagi oleh manusia, atau benda padat yang sudah tidak digunakan lagi

dalam suatu kegiatan manusia dan dibuang. Limbah rumah sakit adalah Rumah Sakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair, dan gas.

Diperkirakan secara nasional produksi limbah padat rumah sakit sebesar 376.089 ton/hari dan produksi limbah cair 48.985,70 ton/hari. Dengan besarnya angka limbah padat maupun cair

* Korespondensi : fhariidlia23@gmail.com

^{1,2,3} STIKES Mandala Waluya Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat

yang dihasilkan oleh rumah sakit, dapat dibayangkan betapa besarnya kemungkinan potensi limbah rumah sakit mencemari lingkungan serta dalam menyebabkan kecelakaan kerja serta peneruan penyakit jika tidak dikelola dengan baik (Dhani, 2011)

Limbah layanan yang terdiri dari limbah cair dan limbah padat memiliki potensial yang mengakibatkan keterpajana penyakit atau cedera (Pruss, 2005). Berdasarkan study pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Kabupaten Konawe Selatan, diketahui bahwa masih ditemukan beberapa ruangan yang belum melakukan pengelolaan sampah medis yang sesuai prosedur, petugas yang bekerja tidak menggunakan alat pelindung saat mengangkut sampah dan adanya penumpukan timbulan sampah B3 pada TPS yang berlebihan akibat dari keterlambatan pengangkutan. Selain itu, hasil wawancara yang dilakukan kepada Kepala Instalasi Pemelihara Sarana Lingkungan Rumah Sakit Konawe Selatan diketahui bahwa *insinerator* Rumah Sakit Kabupaten Konawe Selatan dalam kondisi yang kurang optimal sehingga saat ini menggunakan jasa pada pihak ketiga untuk mengolah limbah B3.

Hasil

Input

Sumber daya Manusia (SDM)

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Bagian Pengelola Limbah BLUD Rumah Sakit Konawe Selatan

Pendidikan	Jumlah	
	n	%
SD	0	0
SMP	2	8,0
SMA	21	84,0
Diploma	2	8,0
Total	25	100

Keuangan

Menurut kepala Instalasi pengelolaan limbah BLUD Rumah Sakit Konawe Selatan anggaran yang dikeluarkan untuk unit pengelolaan limbah Rp. 400.000.000 /tahun. Anggaran tersebut dipergunakan untuk operasional dan pemeliharaan

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, karena dalam penelitian ini mendeskripsikan keadaan yang terjadi pada saat sekarang secara sistematis dan faktual dengan tujuan untuk memaparkan serta penyelesaian dari masalah yang diteliti. Penelitian ini telah dilaksanakan di BLUD Rumah Sakit Kabupaten Konawe Selatan, penelitian ini dilakukan sejak bulan mei sampai dgn juli 2018. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh petugas yang bertugas mengelola limbah mulai dari ruangan hingga ke tempat pembuangan akhir yang berjumlah 25 orang. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian populasi karena subjeknya berjumlah 25 orang, sesuai dengan pendapat Arikunto, maka seluruh Populasi dijadikan sampel penelitian. Variabel Independen Input (SDM, Keuangan, Metode, Sarana dan Prasarana, Jumlah Sampah), Proses (Teknik Operasional, Unit Pengelola Limbahm Peraturan, Keuangan, Peran Serta Masyarakat, Output Variabel Dependen Pengelolaan Limbah di BLUD RS Konawe Selatan. Pengumpulan data menggunakan tehnik wawancara dan observasi langsung.

insinerator Rp. 200.000.000 dan pemeliharaan IPAL Rp. 200.000.000

Metode

Metode pelaksanaan pengelolaan limbah di BLUD RS Konawe Selatan berjalan sebagaimana mestinya, yakni semua limbah dipisahkan berdasar-

kan kriteria yaitu limbah medis dan non medis. Limbah Cair Proses pembuangan Limbah cair medis melalui jalur pembuangan yang telah dipisahkan dengan pembuangan limbah cair non medis yang akan diteruskan langsung ke Instalasi pembuangan air limbah (IPAL) dengan sistem Bio Filter.

Limbah Padat medis dan non medis dipisahkan dan diberikan label, setelah limbah yang

berdasarkan penggolongan 2/3 telah terisi maka akan diangkut keruangan penampungan menggunakan troli yang tersedia, petugas melakukan pemilahan kembali limbah medis dan non medis. Setelah ditampung ditempat penampungan limbah medis kemudian dibakar melalui insinerator, sedangkan limbah padat non akan diangkut ke TPA.

Sarana dan Prasarana

Tabel 2. Distribusi Sarana dan Prasarana Pengelolaan Limbah di BLUD Rumah Sakit Konawe Selatan

Sarana Prasarana	Kategori
Insinerator	Ada
IPAL	Ada
Troli	Ada
Tempat Sampah	Ada
Kantong Plastik	Ada
TPS	Tidak Ada

Jumlah Sampah

Tabel 3. Jumlah Sampah Medis dan Non Medis di BLUD Rumah Sakit Kabupaten Konawe Selatan

Jenis Limbah	Pagi (kg)	Sore (kg)	Total (kg)
Limbah Medis	3,3	14,5	17,8
Non Medis	36,7	20,4	57,1
Rata-Rata perhari			74,9

Proses

Pemilahan

Pemilahan dilakukan oleh petugas yang ada di masing-masing unit ruangan penghasil sampah

(petugas cleaning service). Pemilihan sampah berdasarkan kriteria sampah itu sendiri dilakukan di dekat gedung intalasi sanitasi.

Pengumpulan

Tabel 4. Pengumpulan Limbah Padat di BLUD Rumah Sakit Konawe Selatan

No.	Pengumpulan Limbah Padat	Keterangan
1.	Waktu pengumpulan	Pukul 07.00 – 16.00 wita
2.	Frekuensi pengumpulan	Setiap 2 kali sehari
3.	Gerobak pengumpul	- 2 buah - volume 1 m ³ - tidak memiliki penutup
4.	Tenaga pengumpul	4 orang
5.	Pola pengumpulan	Individual tidak langsung

Pemindahan

Pemindahan limbah dilakukan oleh petugas cleaning service dan kadang juga dibantu oleh petugas khusus pengangkut sampah. Proses pemindahan menggunakan troli dimana limbah dipindahkan dari setiap ruangan menggunakan tempatnya langsung dengan plastik penampungnya.

Pengangkutan

Pola pengangkutan limbah padat BLUD Rumah Sakit Konawe Selatan adalah sistem pengosongan dengan proses yaitu kendaraan dari pool menuju ke Rumah Sakit untuk mengangkut limbah padat untuk di antar ke TPA, jenis kendaraan yang digunakan adalah *arm roll truk.*, jumlah tenaga pengangkut sebanyak 4 orang, dan pengangkutan dilakukan pada pagi hari pukul 07.00 wita.

Pemusnahan

Tabel 5. Distribusi Cara Pemusnahan Limbah di BLUD Rumah Sakit Konawe Selatan

Kategori	Teknik Pemusnahan
Limbah Cair Medis	Melalui IPAL
Limbah Cair Non Medis	Dialirkan Ke SPAL
Limbah Padat Medis	Pembakaran Melalui insinerator
Limbah Padat Non Medis	Dikumpulkan dan diangkut ke TPA

Output

Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Laboratorium Limbah di BLUD Rumah Sakit Konawe Selatan

Parameter	Satuan	Hasil	Baku Mutu
pH (derajat keasaman)	-	6,20	6-9
Total padatan Terlarut (TDS)	mg/l	70	2000
Total Padatan Tersuspensi	mg/l	120	200
Amonia	mg/l	0,04	10
Chemical Oxygen Demand	mg/l	22,70	50
Biological Oxygen Deman	mg/l	4,80	50
Deterjen		0,055	10

Sumber : Data Primer 2018 (Baku Mutu : Peraturan Menteri Lingkungan Hidup RI, No.5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha/Kegiatan Fasilitas Pelayanan Kesehatan)

Pembahasan

Jumlah petugas bagian pengelolaah limbah berjenis kelamin laki-laki sebanyak 11 orang (44,0%) dan Perempuan sebanyak 14 orang (56,0%). Hasil observasi menemukan bahwa kepala inslatasi sanitasi di BLUD RS Konawe Selatan bukanlah berpendidikan minimal Diploma Kesehatan Lingkungan namun memiliki pendidikan Diploma Gizi dan hanya 1 orang petugas pengelolaah sampah yang dikirim untuk mengikuti pelatihan pengelolaan limbah di Bali. BLUD RS Konawe Selatan hanya menyediakan 2 (dua) gerobak untuk mengangkut sampah medis

dan non medis. Penelitian lain menyebutkan bahwa Rumah Sakit menyediakan *troli* untuk pengangkutan limbah padat. Menggunakan insinerator sebagai tahapan dari pembuangan akhir. Pengelola sampah disediakan APD (Alat Pelindung Diri) seperti apron, sarung tangan dan sepatu boots (Paudel *et al*, 2010).

Sebagai gambaran biaya yang dikeluarkan oleh pihak pengelola Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Jakarta pada tahun 2007 sebesar Rp. 40.400.000. biaya ini digunakan untuk menyediakan kantong plastik dan tempat penam-

pungan sampah selama satu tahun (Paramita, 2007). Biaya ini lebih besar apabila dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan BLUD Rumah Sakit Konawe Selatan untuk penyediaan kantong plastik yaitu sebesar Rp. 38.880.000. Berdasarkan hasil pengamatan langsung dan wawancara dengan beberapa orang di lokasi BLUD RS Konawe Selatan, maka diperoleh gambaran bahwa volume produksi sampah yang dihasilkan di lingkungan BLUD RS Konawe Selatan sebesar 74,9 kg/hari dengan komposisi volume sampah non medis sebesar 57,1kg/hari dan volume sampah medis sebesar 17,8 kg/hari. Dengan diketahuinya jumlah sampah yang dihasilkan setiap harinya maka diketahui pula jumlah dan volume sarana penampungan lokal yang harus disediakan untuk menampung sampah tersebut sebelum di bakar nantinya. (Dapertemen Kesehatan Republik Indonesia, 2002).

Diketahui bahwa jumlah sampah medis yg terkumpul setiap minggunya sebanyak 133,5 kg namun kapasitas insinerator hanya dapat membakar 50-70 kg setiap kali pembakaran. Ini menyebabkan terjadinya penimbunan limbah medis ditempat penampungan sementara. Hal ini dapat menimbulkan resiko penyebaran penyakit di lingkungan Rumah Sakit.

Proses

Dari Hasil penelitian menunjukkan pengumpulan limbah padat di BLUD RS Konawe Selatan menggunakan 2 buah gerobak terbuka kapasitas 1m³, dengan frekuensi pengumpulan 2 kali sehari. Pengumpulan dilakukan oleh tenaga pengumpul sebanyak 4 orang, waktu pengumpulan dilakukan pada pagi dan sore hari yaitu pukul 07.00 – 16.00 wita. Untuk jenis limbah padat yang dibuang, limbah medis dipisahkan oleh petugas dan limbah non medis dipisahkan oleh pengunjung dan petugas kebersihan Rumah Sakit. Untuk alat-alat medis seperti jarum suntik dan botol vial tempat pembuangannya yaitu *safety box* yang sudah di sediakan di tiap-tiap ruangan pelayanan kesehatan. Pembuangan atau tempat sampah dipisahkan dan dipilih berdasarkan jenisnya apakah medis atau non medis. Berdasarkan hasil observasi menunjukan

kegiatan penampungan sampah BLUD RS Konawe Selatan menggunakan kantong plastik berwarna hitam sebagai wadah untuk limbah non medis dan kantong plastik kuning untuk limbah medis. Tempat sampah diangkut apabila 2/3 bagian telah terisi penuh. Berdasarkan jumlah dan volume disesuaikan dengan perkiraan volume sampah yang dihasilkan dari setiap kegiatan. Tempat sampah disediakan 1 (satu) buah setiap radius 10 m pada ruangan tunggu dan 20 m pada ruangan terbuka (Dapertemen Kesehatan, 2004). BLUD RS Konawe Selatan sudah memisahkan limbah medis dan non medis yang di tampung di tempat terpisah. Sampah medis berupa limbah benda tajam pengumpulannya terpisah dengan limbah medis lainnya yaitu dalam *sefty box*. Tempat limbah dalam kondisi layak pakai dengan wadah yang sesuai dengan jenis limbah yang dihasilkan. Tahap pembuangan akhir di BLUD Rumah Sakit Konawe Selatan, sampah medis dibakar di insinerator, namun pembakarannya tidak dilakukan tiap hari, alasannya menghemat biaya operasional insinerator, tempat penampungan sementara untuk limbah non medis berdasarkan hasil observasi belum ada, limbah non medis sebelum diangkut ke TPA yang sebelumnya dikumpulkan di muka dan bahkan digabung kedalam TPS sampah medis terlebih dahulu padahal ini berpotensi menjadi tempat berkembangbiaknya vektor penyakit atau binatang pengganggu lain. Menurut Kepmenkes Nomor : 1204/Menkes/SK/IX/2004 bagi rumah sakit yang mempunyai insinerator di lingkungannya harus membakar limbahnya selambat-lambatnya 24 jam, dan untuk sampah nonmedis langsung diangkut ke tempat pembuangan akhir setiap harinya.

Output

Dengan mengikuti prosedur yang ada dalam sistem manajemen lingkungan Rumah Sakit, maka sekaligus akan membantu dalam mematuhi peraturan perundang-undangan dan sistem manajemen yang efektif (Adisamito, 2007). BLUD RS Konawe Selatan belum mengikuti persyaratan pengelolaan limbah non medis karena tempat pengumpulan dan penampungan sampah masih

disatukan dengan sampah medis. Hasil penilaian pengelolaan limbah cair di Rumah Sakit Konawe Selatan berdasarkan hasil pemeriksaan dari UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah diketahui bahwa hasil pengelolaan limbah cair di IPAL BLUD Rumah Sakit Konawe Selatan secara keseluruhan sesuai dengan standar baku mutu yang ditetapkan. Penilaian Pemeriksaan Kesehatan Lingkungan (Inspeksi Sanitasi) Rumah Sakit dari Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004. Pada proses pembuangan akhir Rumah Sakit "Pemusnahan limbah padat infeksius dan farmasi dengan insenerator (suhu > 1000°C).." , sedangkan dipenilaian lain menyebutkan "Bagi yang tidak punya insinerator ada MoU anatara Rumah Sakit dan pihak yang melakukan pemusnahan limbah medis (Satrianegara, 2016). Peraturan tentang pengangkutan yaitu sampah medis diangkut ke TPS lebih dari 2 kali/hari dan tempat pembuangan akhir lebih dari 1 kali/hari, untuk pengangkutan sampah non medis BLUD RS Konawe Selatan.

Kesimpulan

Pada aspek input masalah yang ada adalah kepala instalasi sanitasi bukan berpendidikan minimal Diploma Kesling namun Diploma Gizi. Petugas yang dikirim untuk mengikuti pelatihan pengelolaan limbah hanya koordinator instalasi sanitasi sedangkan staf pengelola yang lain tidak pernah mengikuti pelatihan yang spesifik. Selain itu, anggaran untuk pengelolaan limbah dilakukan efisiensi sehingga masih ada kebutuhan dari pihak pengelola limbah yang tidak terpenuhi. Pada aspek proses, ditemukan masalah terkait proses pengelolaan limbah itu sendiri dimulai dari proses pengangkutan dimana petugas jarang menggunakan Alat pelindung diri, tidak ada jalur khusus pengangkutan, limbah medis ditampung dulu selama beberapa hari untuk dibakar, juga hasil pembakaran yang ditampung untuk menunggu pihak ketiga melakukan pengangkutan. Pada aspek output pengelolaan limbah cair di Rumah Sakit Konawe Selatan berdasarkan hasil pemeriksaan dari UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah diketahui bahwa hasil pen-

golahan limbah cair di IPAL BLUD Rumah Sakit Konawe Selatan secara keseluruhan sesuai dengan standar baku mutu yang ditetapkan.

Daftar Pustaka

- Abdulla, Fayes, Hani Abu Qudais, Atallah Rabi, (2008). Site Investigation On Medical Waste Management Practices In Northern Jordan. *Waste Management*, 28, 450-458
- Adisasmito, W. (2007). Sistem Manajemen Lingkungan Rumah Sakit. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Astuti, A. (2014). Kajian Pengelolaan Limbah Di Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). *Community Health*, Volume II. No. 1.
- Aulia, A. (2012). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengelolaan Sampah Medis Di Badan Layanan Umum Daerah RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Azwar, A. (2010). Pengantar Administrasi Kesehatan, Jakarta, Binarupa Aksara.
- Chandra, B. (2007). Pengantar Kesehatan Lingkungan, Jakarta, Penerbit EGC.
- Dhani, M. (2011). Kajian Pengelolaan Limbah Padat Jenis B3 di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya.
- Dirjen, P. D. P. 2004. Permenkes No.124/SK/X/2004. Persyaratan Kesehatan Lingkungan. In: plp, d. P. D. (ed.). Jakarta.
- Entarina, W., Imam Argiono, Tommy Aramanda, Khairunnisa. (2014). Peluang Investasi Infrastruktur Bidang Pekerjaan Umum, Jakarta, Kementerian Pekerjaan Umum.
- Febrina, R. (2011). Sistem Pengelolaan Sampah Padat di Rumah Sakit x jakarta tahun 2011.skripsi universitas indonesia :jakarta
- Hapsari, R. (2010). Analisis pengelolaan sampah dengan pendekatan sistem di rsud moewardi surakarta. Undip.
- Hasibuan (2009). Tinjauan Yuridis Terhadap Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan. Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Universitas Islam Indonesia.

- Herlambang (2016). *Manajemen Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit*, Yogyakarta, Gosyen Publishing.
- Keman, S. (2006). Evaluasi Pengelolaan Sampah Padat di Rumah Sakit Umum H. Surabaya. *Jurnal kesehatan lingkungan*, vol.3, 21-23.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu & Seni Kesehatan Masyarakat*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Nugroho S, Trihadiningrum Y. (2007). Kajian Pengelolaan Sampah Medis pada RSUD dr. Soedono Madiun. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi V, Program Studi MMT-ITS: 2007 3 Pebruari. Surabaya
- Paramita, N. (2007). Pengelolaan Sampah Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto. *Jurnal Presipitasi*, vol. 2 no. 1.
- Patil, A. D., Shekdar, A. V (2011). Health-Care Waste Management in India. *Journal of Environmental Management*, 211-220.
- Patrick. (2016). Sistem IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) [online]. Available: <https://www.tanindo.net/ipal-instalasi-pengolahan-air-limbah/>.
- PLP, D. P. (2004). Permenkes No.124/SK/X/2004. Persyaratan Kesehatan Lingkungan. In: plp, d. P. D. (ed.). Jakarta.
- Pruss, A. (2005). *Pengelolaan Aman Limbah Layanan Kesehatan*, Jakarta, Penerbit EGC.
- RSUD Konawe Selatan (2017). *Profil Kesehatan Rumah Sakit Kabupaten Konawe Selatan*. In: Selatan, d. K. K. K. (ed.). Andoolo.
- Satrianegara, M. F. (2016). Pendekatan Analisis Manajemen Kebijakan Dalam Pengelolaan Limbah Rumah Sakit. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2(2), 62-66.
- WHO (2005). *Management of Solid Health Care Waste at Primary Health Care Centres*, Geneva.
- Wilson, D. G. (1997). *Handbook of Solid Waste Management*. New work.
- Yulian, R. P. (2016). *Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Padat (Medis dan Non Medis) RS dr. Soedirman Kebumen*. Semarang.