

**POLA PENGELOLAAN LIMBAH RUMAH SAKIT
STUDI KASUS RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
Dr. MUHAMMAD ZEIN PAINAN**

TESIS

Oleh:

DEIVY ANDHIKA PERMATA

07 209 003



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2009**

**Pola pengelolaan limbah rumah sakit studi kasus Rumah Sakit Umum
Daerah Dr. Muhammad Zein Painan**

Oleh: Deivy Andhika Permata

(Di bawah bimbingan oleh Dr. Ardinis Arbain dan Dr. Irsan Ryanto H)

RINGKASAN

Rumah sakit merupakan instansi pelayanan kesehatan dengan inti kegiatan pelayanan preventif, kuratif, rehabilitatif dan promotif. Kegiatan tersebut akan menimbulkan dampak positif dan negatif, berupa meningkatnya derajat kesehatan masyarakat, serta limbah medis dan non medis yang dapat menimbulkan penyakit dan pencemaran yang perlu perhatian khusus. Limbah yang dihasilkan berupa benda cair, padat dan gas.

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Muhammad Zein (RSUD Dr. M Zein) merupakan satu-satunya rumah sakit yang dimiliki oleh Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan, yang tergolong kedalam tipe C. Berdasarkan hasil Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2007 karakteristik limbah cair dianalisis pada dua titik sampel (outlet depan dan outlet belakang) jika dibandingkan dengan baku mutu Surat Keputusan Gubernur Propinsi Sumatera Barat No. 6 Tahun 2001, maka dapat dikatakan zat padat tersuspensi, BOD₅, COD, dan *E. coli* kedua outlet melebihi baku mutu, pH pada outlet depan tidak memenuhi baku mutu dan pada outlet belakang memenuhi baku mutu, PO₄ kedua outlet dibawah baku mutu, amonia bebas pada outlet depan dibawah baku mutu dan pada outlet belakang melebihi baku mutu. Hal ini lah yang mendorong penulis untuk melakukan kajian pola pengelolaan limbah cair lebih lanjut. Disisi lain yang tidak kalah pentingnya, juga diperlukan analisis limbah padat rumah sakit.

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui upaya yang telah dilakukan RSUD Dr. M Zein dalam melakukan pengelolaan limbah padat dan limbah cair yang dihasilkan, serta memberi masukan perencanaan pola pengelolaan limbah padat dan cair untuk masa akan datang. Data yang diperoleh menggunakan metode kualitatif melalui observasi dan wawancara, selain itu juga ditentukan konsentrasi parameter limbah cair (pH, BOD₅, COD, TSS, NH₃ bebas, PO₄ dan MPN golongan coli). Dari hasil pengamatan diketahui sejauh mana RSUD Dr. M Zein telah mengelola limbah yang dihasilkannya dan dikaitkan dengan kemampuan RSUD Dr. M Zein dalam mengelola limbah sesuai dengan peraturan/kesepakatan yang telah dikeluarkan (kesesuaian dengan UKL & UPL, SOP, serta peraturan yang dikeluarkan pemerintah Kep. MENKES No. 1204/MENKES/SK/X/2004 dan Kep MENLH No. 58/MENLH/12/1995), sehingga dari analisis kasus dapat diperoleh gambaran pola pengelolaan limbah untuk masa akan datang

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan diketahui bahwa upaya pengelolaan limbah padat dan limbah cair belum sepenuhnya sesuai dengan UKL dan UPL serta SOP, terlihat dari tidak digunakannya TPS dan insinerator serta belum selesainya pembangunan IPAL. Disamping itu jika dikaitkan dengan peraturan yang ada, pengelolaan limbah padat belum sepenuhnya sesuai dengan Kep MENKES No. 1204/MENKES/SK/X/2004, diantaranya pemisahan limbah padat medis dan limbah padat non medis dari berbagai golongan tidak dilaksanakan, terdapat beberapa pewadahan yang tidak mempunyai tutup dan tidak dilapisi dengan kantong plastik dan jumlahnya kurang, jumlah gerobak yang digunakan untuk pengangkut sampah juga terdapat kekurangan, serta tidak dapat difungsikannya insinerator. Disamping itu tingginya konsentrasi berbagai parameter limbah cair yang dihasilkan pada beberapa *septic tank* dan outlet jika dibandingkan dengan Kep MENLH No. 58/MENLH/12/1995, serta limbah

radiologi tidak dikelola sesuai ketentuan BATAN. Dari pola yang diterapkan tidak ditemukan adanya pengawasan ataupun tindak lanjut dari instansi terkait, terlihat dari tidak adanya laporan pemantauan maupun pengawasan dari pihak terkait.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Rumah sakit merupakan instansi pelayanan kesehatan dengan inti kegiatan pelayanan preventif (pencegahan penyakit), kuratif (pengobatan penyakit), rehabilitatif (pemulihan kesehatan) dan promotif (pembinaan kesehatan). Kegiatan tersebut akan menimbulkan dampak positif dan negatif. Dampak positif yang ditimbulkan antara lain meningkatnya derajat kesehatan masyarakat, sedangkan dampak negatifnya antara lain limbah medis maupun non medis yang dapat menimbulkan penyakit dan pencemaran yang perlu perhatian khusus.

Limbah rumah sakit dapat menyebabkan bahaya karena dapat bersifat racun, infeksius dan juga radioaktif. Gangguan tersebut dapat mencemari udara, air, tanah, mencemari makanan dan minuman. Pencemaran tersebut merupakan indikator kesehatan lingkungan yang dapat mempunyai dampak besar terhadap manusia.

Limbah yang dihasilkan berupa benda cair, padat dan gas, baik limbah medis maupun non medis. Banyak rumah sakit yang belum optimal dalam melakukan pengelolaan limbah yang dihasilkan, seperti masih ada rumah sakit yang tidak memisahkan limbah medis dan non medis dalam penanganannya, sedangkan limbah medis memerlukan pengelolaan khusus yang berbeda dengan limbah non medis.

Sejauh ini perhatian pengelolaan limbah banyak tertuju pada bidang industri dan tidak banyak yang melirik pengelolaan limbah yang dihasilkan oleh rumah sakit, sementara pola pengelolaan limbah cair maupun limbah padat rumah

sakit adalah bagian dari kegiatan penyehatan lingkungan di rumah sakit, dan bertujuan untuk melindungi masyarakat dari bahaya pencemaran lingkungan yang bersumber dari limbah yang dihasilkan. Pernyataan ini juga didukung dengan sedikitnya literatur mengenai pengelolaan limbah yang dihasilkan rumah sakit (Zaini, 2002). Pola pengelolaan limbah padat yang dapat dilakukan meliputi pemisahan, pengumpulan/penyimpanan, pengangkutan ke luar rumah sakit atau pemusnahan dengan insinerator untuk limbah padat medis, sedangkan limbah cair dapat dikelola dengan menggunakan unit pengolahan air limbah.

Dalam Profil Kesehatan Indonesia yang diterbitkan oleh Departemen Kesehatan (1997) dalam Anonim (2008) diungkapkan bahwa seluruh rumah sakit di Indonesia berjumlah 1090 dengan 121.996 tempat tidur. Hasil kajian terhadap 100 rumah sakit di Jawa dan Bali menunjukkan bahwa rata-rata produksi limbah padat sebesar 3,2 kg per tempat tidur per hari, sedangkan produksi limbah cair sebesar 416,8 liter per tempat tidur per hari. Analisis lebih jauh menunjukkan, produksi sampah (limbah padat) berupa limbah domestik sebesar 76,8% dan limbah infeksius sebesar 23,2%. Dari gambaran tersebut dapat dibayangkan betapa besar potensi rumah sakit untuk mencemari lingkungan dan kemungkinannya menimbulkan kecelakaan serta penularan penyakit (infeksi nosokomial).

Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Muhammad Zein (RSUD Dr. M Zein) merupakan satu-satunya rumah sakit yang dimiliki oleh Pemerintah Kabupaten Pesisir Selatan, yang tergolong ke dalam tipe C dengan 100 tempat tidur. Berdasarkan hasil Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2007 karakteristik limbah cair dianalisis pada dua titik sampel

(outlet depan dan outlet belakang). Hasil pemeriksaan laboratorium pada outlet depan dan belakang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisa kualitas limbah cair RSUD Dr. M Zein.

No	Parameter	Satuan	Baku mutu *	Lokasi pengukuran			
				Titik 1	Ket.	Titik 2	Ket.
1	Zat padat tersuspensi	mg/L	30	40	> BM	710	> BM
2	pH	-	6-10	5,1	TMBM	6,68	MBM
4	BOD ₅	mg/L	30	38,2	> BM	465	> BM
5	COD	mg/L	80	96,3	> BM	780	> BM
6	Fospat (PO ₄)	mg/L	2	1,1	< BM	1,78	< BM
7	Amonia bebas (NH ₃)	mg/L	0,1	0,07	< BM	0,42	> BM
8	<i>E. coli</i>	PN/100	10000	2,4 x 10 ⁷	> BM	2,4 x 10 ⁷	> BM

Keterangan: * SK Gubernur Provinsi Sumatera Barat No 6 Tahun 2001

Titik 1 : outlet depan

Titik 2 : outlet belakang

Limbah dari kedua outlet tersebut hanya berasal dari dapur, kamar mandi, & laundry

Sumber: Laporan Status Lingkungan Hidup Daerah Kab. Pesisir Selatan Tahun 2007

Dari tabel di atas dapat dilihat, jika karakteristik limbah cair yang dihasilkan dibandingkan dengan baku mutu SK Gubernur Propinsi Sumatera Barat No. 6 Tahun 2001, maka dapat dikatakan zat padat tersuspensi, *Biochemical Oxygen Demand*/BOD₅ dan *Chemical Oxygen Demand*/COD kedua outlet melebihi baku mutu, pH pada outlet depan tidak memenuhi baku mutu dan pada outlet belakang memenuhi baku mutu, PO₄ kedua outlet dibawah baku mutu, amonia bebas pada outlet depan dibawah baku mutu dan pada outlet belakang melebihi baku mutu, serta *E. coli* kedua outlet melebihi baku mutu. Hal inilah yang mendorong penulis untuk melakukan kajian pola pengelolaan limbah cair

lebih lanjut. Disisi lain yang tidak kalah pentingnya, adalah diperlukannya analisis limbah padat rumah sakit, sehingga fungsi rumah sakit sebagai tempat pelayanan kesehatan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan visi Kabupaten Pesisir Selatan "Terlaksananya Pengelolaan Lingkungan Hidup yang Dinamis, Serasi, Selaras dan Seimbang" dapat terwujud.

1.2 Perumusan Masalah

1. Apakah pengelolaan limbah padat dan limbah cair RSUD Dr. M Zein telah mengikuti upaya pengelolaan limbah seperti yang telah ditetapkan (UKL dan UPL serta SOP).
2. Apakah limbah cair dan limbah padat yang dihasilkan telah memenuhi baku mutu dan ketentuan yang ada.
3. Bagaimana tindak lanjut pengawasan dari instansi terkait terhadap limbah padat dan limbah cair yang dihasilkan RSUD Dr. M Zein.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui upaya yang telah dilakukan RSUD Dr. M Zein dalam melakukan pengelolaan limbah padat dan limbah cair yang dihasilkan, serta memberi masukan dalam perencanaan pola pengelolaan limbah padat dan cair untuk masa akan datang.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian antara lain, dapat meningkatkan pemahaman bagaimana mengelola limbah padat dan limbah cair rumah sakit

dengan baik, sebagai masukan bagi pihak rumah sakit dan instansi pengawas terhadap pengelolaan limbah padat dan limbah cair yang dihasilkan, serta memberikan informasi kepada masyarakat tentang pola pengelolaan limbah padat dan limbah cair yang telah dilakukan oleh RSUD Dr. M Zein.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini membahas mengenai pola pengelolaan limbah padat dan limbah cair yang dihasilkan oleh RSUD Dr. M Zein. Dari hasil pengamatan diketahui sejauh mana RSUD Dr. M Zein mengelola limbah padat dan limbah cair yang dihasilkan dan dikaitkan dengan peraturan yang telah disepakati. Dari hasil analisis kasus diperoleh gambaran pola pengelolaan limbah padat dan limbah cair untuk masa akan datang. Untuk itu diteliti proses pengelolaan limbah mulai dari tingkat manajemen sampai teknis pelaksanaannya dilapangan, serta mengamati karakteristik limbah padat dan cair yang dihasilkan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan:

1. Pengelolaan limbah padat dan limbah cair belum sepenuhnya sesuai dengan UKL dan UPL serta SOP, terlihat dari tidak digunakannya TPS dan insinerator serta belum selesainya pembangunan IPAL.
2. Pengelolaan limbah padat belum sepenuhnya sesuai dengan Kep MENKES No. 1204/MENKES/SK/X/2004, diantaranya pemisahan limbah padat medis dan limbah padat non medis dari berbagai golongan tidak dilaksanakan, terdapat beberapa pewadahan yang tidak mempunyai tutup dan tidak dilapisi dengan kantong plastik dan jumlahnya kurang, jumlah gerobak yang digunakan untuk pengangkut sampah juga terdapat kekurangan, serta tidak dapat difungsikannya insinerator. Disamping itu tingginya konsentrasi berbagai parameter limbah cair yang dihasilkan pada beberapa *septic tank* dan outlet jika dibandingkan dengan Kep MENLH No. 58/MENLH /12/1995, serta limbah radiologi tidak dikelola sesuai ketentuan BATAN.
3. Dari pola yang diterapkan tidak ditemukan adanya tindak lanjut dari instansi terkait, terlihat dari tidak adanya laporan pemantauan maupun pengawasan dari pihak terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, N. 2003. *Limbah Rumah Sakit dan Masalahnya*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana: Bali
- Adisasmito, W. 2007. *Sistem Manajemen Limbah Rumah Sakit*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Adisasmito, W. 2008. *Audit Lingkungan Rumah Sakit*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Aisyah. 2009. Pengelolaan sumber radiasi bekas radioterapi. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pengolahan Limbah VI. Pusat Teknologi Limbah Radioaktif BATAN. Pusat Penelitian Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi-Ristek. 1410-6086
- Anonim. 1999. Peraturan Pemerintah No 18 Tahun 1999, Tentang Pengolahan Limbah Bahan berbahaya dan Beracun
- Anonim. 2008. Pencegahan Penanganan Pengolahan Limbah Rumah Sakit. http://www.klinikmedis.com/index.php?option=com_content&view=article&id=7:pencegahan-penanganan-pengolahan-limbah-rumah-sakit&catid=1:latest-news
- Anonim. 2008. Pola. <http://www.wikipedia.org>
- Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia. 2008. Hasil Pemeriksaan Atas Kinerja Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit Dr. Fauziah Tahun Anggaran 2006 dan 2007 Pada Pemerintah Kabupaten Bireun. No. /S/XVIII.BAC/01/08
- Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia. 2008. Hasil Pemeriksaan Atas Kinerja Pelayanan Kesehatan Tahun Anggaran 2005-2007 Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari. No. 04/S/XVIII.PLG/01/08
- Chandra, B. 2006. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Penerbit Buku Kedokteran: Jakarta