

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rumah sakit adalah institusi pelayanan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.¹ Rumah sakit selain memberi dampak positif sebagai sarana kesehatan juga memberikan dampak negatif yaitu menghasilkan limbah.

Limbah rumah sakit adalah semua limbah baik yang berbentuk padat cair maupun gas yang berasal dari kegiatan rumah sakit baik kegiatan medis maupun kegiatan nonmedis yang kemungkinan besar mengandung mikroorganisme, bahan kimia beracun, dan radioaktif.² Limbah yang dihasilkan dari rumah sakit salah satunya limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, yang meliputi limbah infeksius, benda tajam, patologis, bahan kimia kedaluwarsa, tumpahan, atau sisa kemasan, radioaktif, farmasi, sitotoksik, dan peralatan medis.³

Limbah rumah sakit mengandung berbagai jasad renik penyebab penyakit termasuk demam typhoid, kholera, disentri dan hepatitis sehingga limbah tersebut harus diolah sesuai dengan pengelolaan limbah.⁴ Limbah rumah sakit juga sebagai mata rantai penyebaran penyakit menular. Limbah menjadi tempat tertimbunnya penyakit dan menjadi tempat sarang serangga dan tikus. Dan di dalam limbah juga mengandung berbagai bahan berbahaya dan beracun dan benda-benda tajam yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan dan cedera pada tenaga kesehatan. Partikel-partikel debu dalam limbah dapat menimbulkan pencemaran udara yang akan menimbulkan penyakit dan mengkontaminasi peralatan medis dan makanan.

Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, dan/atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, serta

kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain.⁵ Limbah B3 adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung B3.⁶ Dampak limbah B3 baik bagi kesehatan dan pada lingkungan hidup di antaranya sudah banyak ditemukannya limbah yang berbahaya kimia kadaluwarsa yang semakin meningkat dan tersebar luas. Apabila hal tersebut tidak dikelola dengan secara baik, maka dapat menimbulkan kerugian terhadap kesehatan manusia, makhluk hidup dan lingkungan hidup. Kerugian tersebut dapat berupa pencemaran udara, tanah, air dan laut.⁷

Cakupan Rumah Sakit di Indonesia yang melakukan pengolahan limbah medis sesuai standar 10,29%. Berdasarkan data profil kesehatan Indonesia 2016, ada 11 Provinsi yaitu Papua, Papua Barat, Sulawesi Barat, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Kalimantan Utara, Kalimantan Barat, NTT, NTB dan Bengkulu yang seluruh Rumah Sakit di dalamnya belum melakukan pengolahan limbah medis sesuai standar. Sekitar 70-90% limbah yang berasal dari instalasi kesehatan merupakan limbah yang tidak mengandung resiko dan menyerupai limbah rumah tangga. Sisanya sekitar 10-25% merupakan limbah yang dipandang berbahaya dan dapat menimbulkan berbagai jenis dampak kesehatan bagi makhluk hidup dan berdampak merusak lingkungan.⁸

Produksi limbah padat 76,8 persen dan limbah infeksius 23,2 persen, secara nasional produksi limbah padat rumah sakit di Indonesia sebesar 376.089 ton/hari dan produksi limbah cair 48.985,70 ton/hari. Dengan besarnya angka limbah padat maupun cair yang dihasilkan oleh rumah sakit jumlah limbah ini dapat berpotensi untuk mencemari lingkungan dan kemungkinan menimbulkan kecelakaan kerja serta penularan penyakit.⁹ Pengelolaan limbah medis maupun non medis rumah sakit sangat dibutuhkan bagi kenyamanan dan kebersihan rumah sakit karena dapat memutuskan mata rantai penyebaran penyakit menular, terutama infeksi nosokomial.¹⁰

Pada penelitian sebelumnya tentang evaluasi pengelolaan limbah B3 di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang, ditemukan indikasi pengelolaan limbah B3 yang kurang optimal. Pengelolaan limbah B3 di rumah sakit sudah dilakukan namun dalam pelaksanaannya belum maksimal seperti

dalam upaya pengurangan limbah hanya sebatas pemilahan dan penanganan ceceran limbah. Pada pemilahan hingga pengangkutan limbah masih terdapat kesalahan dalam pewadahan pada limbah B3, untuk limbah farmasi masih disatukan dengan limbah medis. Dalam pengangkutan limbah medis, masih ditemukan troli tidak tertutup rapat sehingga berpotensi menyebabkan pencemaran dan penularan penyakit.¹¹

Dari hasil informasi yang telah didapatkan oleh peneliti bahwa di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang dalam pengelolaan dan pengolahan limbah B3 sudah dilakukan cukup baik, pada awal pengumpulan dan pemilahan telah disesuaikan dengan jenis limbah dari limbah medis dan non medis, dan pada pengangkutan limbah medis tertutup rapat dengan menggunakan troli sehingga kemungkinan sedikit adanya penularan penyakit nosokomial terhadap petugas sanitarian dan petugas rumah sakit lainnya. Dan pada tempat penyimpanan sementara (TPS) dari segi bangunannya masih ditemukan yang belum memenuhi syarat sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah B3 yaitu :

“Fasilitas Penyimpanan Limbah B3 berupa bangunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1) huruf a paling sedikit memenuhi persyaratan : desain dan konstruksi yang mampu melindungi Limbah B3 dari hujan dan sinar matahari, memiliki penerangan dan ventilasi dan memiliki saluran drainase dan bak penampung.”

Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih detail pada proses pengelolaan dan pengolahan limbah B3. Pada prinsip tata cara pengelolaan dan pengolahan limbah B3 dari mulai pengurangan dan pemilahan hingga proses penimbunan limbah B3. Evaluasi terhadap pengelolaan dan pengolahan limbah B3 di rumah sakit sangat diperlukan karena limbah B3 yang tidak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan cedera, pencemaran lingkungan, serta penyakit nosokomial. Dengan pengelolaan dan pengolahan limbah B3 yang baik diharapkan dapat

meningkatkan efisiensi pembiayaan dan tentunya dapat melindungi petugas yang menangani limbah B3 pada rumah sakit.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimanakah gambaran pengetahuan pada petugas sanitarian tentang pengelolaan dan pengolahan limbah B3 di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang ?
2. Bagaimanakah sumber limbah B3 di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang ?
3. Berapakah jumlah limbah B3 di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang ?
4. Bagaimanakah jenis limbah B3 di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang ?
5. Bagaimanakah pengelolaan dan pengolahan limbah B3 di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
Untuk mengetahui bagaimana proses pengelolaan dan pengolahan limbah B3 di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang
2. Tujuan Khusus
 - a. Mendiskripsikan gambaran pengetahuan pada petugas sanitarian limbah tentang pengelolaan dan pengolahan limbah B3 pada kegiatan RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang
 - b. Mendiskripsikan sumber limbah B3 di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang
 - c. Mendiskripsikan jumlah Limbah B3 di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang
 - d. Mendiskripsikan jenis limbah B3 di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang

- e. Mendiskripsikan pengelolaan dan pengolahan limbah B3 pada kegiatan RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang

D. Manfaat Penelitian

1. Praktis

Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman tentang limbah B3 di Rumah Sakit tentang pengolahan limbah B3 dari pengurangan dan atau pemilahan , penyimpanan, pengangkutan, pengolahan, penguburan, penimbunan limbah B3 sesuai dengan peraturan di fasilitas kesehatan.

2. Teoritis dan metodologis

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mahasiswa dari kesehatan masyarakat terutama pada kesehatan lingkungan tentang limbah B3 dan atau dapat menjadi acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya dan atau memperdalam dari penelitian sebelumnya pada permasalahan terbaru.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang pengelolaan dan pengolahan limbah B3 sebelumnya telah banyak dilakukan, tetapi ada perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan, perbedaan itu adalah :

1. Tempat penelitian, dilakukan di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang.

Tabel 1.1. Daftar Publikasi Yang Menjadi Rujukan

No	Nama peneliti	Judul penelitian	Jenis penelitian	Variabel	Hasil
1	Idkha Anggraini Pramesti (2012) ¹²	Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Rumah Sakit Khusus Di Surabaya Timur	Diskriptif dengan pendekatan observasi	Reduksi, Pemilahan, Perwadahan, Pengumpulan, Pengangkutan	Data timbulan dan komposisi limbah B3 medis diperoleh dengan pengukuran langsung di lima titik sampel. Timbulan limbah B3 medis rata-rata tiap pasien perhari RSB, RS. Bedah, RSGM, RSJ berturut-turut adalah 0,102 kg/org.hari, 0,994 kg/org.hari, 1,66 kg/org.hari, 0,032 kg/org.hari, 0,006 kg/org.hari.

No	Nama peneliti	Judul penelitian	Jenis penelitian	Variabel	Hasil
2	Agustina Astuti (2014) ¹³	Kajian Pengelolaan Limbah Di Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB)	Deskriptif Metode Crossectional	Komposisi, Berat dan volume	Hasil penelitian menunjukkan jumlah limbah medis padat yang dihasilkan rumah sakit sebanyak 56,77 kg/hari dan limbah non medis padat sebanyak 597,15 kg/hari. Proses pengelolaan limbah medis dan non medis dimulai dengan pewadahan, pengangkutan, transportasi, TPS dan TPA/pemusnahan. Pengelolaan limbah padat dan cair masih belum sesuai dengan Kepmenkes RI No.1204 tahun 2004.
3	Puri Wulandari (2011) ¹⁴	Upaya Minimisasi Dan Pengolahan Limbah Medis Di Rumah Sakit Haji Jakarta Tahun 2011	Metode kualitatif	Sumber, Jenis, Timbulan, Reduksi, Pemilahan, Pengumpulan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah medis sebanyak 0,9 kg/pasien hari dengan tingkat hunian 64 %. Upaya minimisasi limbah medis yang sudah dilakukan yaitu pemilahan, housekeeping, preventive maintenance, teknologi bersih, substitusi bahan, dan manajemen sediaan kimia dan farmasi, sedangkan upaya pemanfaatan limbah hanya sebatas penggunaan kembali.
4	Muhammad Dhani (2011) ¹⁵	Kajian Pengelolaan Limbah Padat Jenis B3 Di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya	Metode diskriptif	Sumber timbulan, Strategi	Sumber dan timbulan limbah padat B3 yang terdapat di RS Bhayangkara dihasilkan dari delapan Poliklinik, Laboratorium, Ruang UGD, Ruang Radiologi, Ruang Operasi, Ruang ICU, dan tujuh ruang perawat dari rawat inap dengan laju timbulan total limbah padat B3 sebesar 6,46 kg/hari. Persentase terbesar limbah padat B3 yang dihasilkan adalah 43,22% limbah infeksius bukan benda tajam (kapas, sarung tangan, dll), 32,81% limbah farmasi bersifat toksik (ampul, vial, dll), 15,39 % limbah infeksius jenis benda tajam (sprit/syringe), 8,57 % limbah infeksius jenis logam tajam.
5	Muchsin Maulana (2017) ¹⁶	Pengolahan Limbah Padat	Jenis penelitian : kualitatif	Sumber Daya Manusia,	Hasil penelitian menunjukkan bukti sebagai berikut: Rumah Sakit Swasta Kota Jogja sudah

No	Nama peneliti	Judul penelitian	Jenis penelitian	Variabel	Hasil
		Medis Dan Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Di Rs Swasta Kota Jogja	dengan Metode penelitian deskriptif	Proses pengelolaan.	mempunyai Standart Operating Procedure (SOP) yang mengacu pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.



-
- ¹ Menteri Kesehatan, *Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor. 340/Menkes/Per/III/2010 Tentang Pengertian Rumah Sakit*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta, 2010
 - ² Budiman Chandra. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*, Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran, EGC. 2007
 - ³ Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor : Lampiran I/P.56/Menlhk-Setjen. *Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. 2015
 - ⁴ BAPEDAL. *Peraturan tentang Pengendalian Dampak Lingkungan*. Jakarta, 1999.
 - ⁵ Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 *Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun*. 2014
 - ⁶ Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.56/Menlhk-Setjen. *Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. 2015
 - ⁷ Darmadi. *Infeksi Nosokomial*. Jakarta: Salemba Medika, Hal 23. 2014
 - ⁸ Peraturan Menteri Dalam Negeri. Nomor 56. *Tentang Kode dan Data wilayah Administrasi Pemerintahan Wilayah Diseluruh Indonesia*. 2015
 - ⁹ Amin Rahayu, Budi Nugroho. *Laporan Pengelolaan Limbah Rumah Sakit*. <http://www.docstoc.com/docs/37829105/Pengelolaan-Limbah-Rumah-Sakit>. 2006
 - ¹⁰ Depkes RI, 1996. *Pedoman Teknis Pengelolaan Makanan Dan Pencegahan Infeksi Nosokomial Di Rumah Sakit*. Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular Dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman (PPM & PLP). 2002
 - ¹¹ Vinidia Pertiwi. *Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang*. Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal) Volume 5, Nomor 3. 2017
 - ¹² Idkha Anggraini Pramesti. *Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Rumah Sakit Khusus Di Surabaya Timur*. Surabaya. 2012

-
- ¹³ Agustina Astuti. *Kajian Pengelolaan Limbah Di Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB)*. Community Health. Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. 2014
- ¹⁴ Puri Wulandari. *Upaya Minimisasi Dan Pengolahan Limbah Medis Di Rumah Sakit Haji Jakarta*. Universitas Indonesia. 2011
- ¹⁵ Muhammad Dhani. *Kajian Pengelolaan Limbah Padat Jenis B3 Di Rumah Sakit Bhayangkara Surabaya*. Jurusan Teknik Lingkungan ITS. 2011
- ¹⁶ Muchsin Maulana. *Pengolahan Limbah Padat Medis Dan Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Di Rs Swasta Kota Jogja*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Uad Fakultas Kedokteran Pasca Sarjana Ikm Ugm Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. 2017

