

EVALUASI SISTEM PENGELOLAAN LIMBAH DAN ZAT BERBAHAYA DI RS PKU MUHAMMADIYAH GAMPING

Muflikun¹, Arlina Dewi²

Program Studi Manajemen Rumah Sakit, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Jalan Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta 55183
Email: muflikn@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang berpotensi menghasilkan limbah cukup banyak. Limbah rumah sakit mencakup semua buangan yang berasal dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair, pasta (gel) maupun gas yang mengandung mikroorganisme, bahan kimia beracun, dan bersifat *radio aktif*. Pengelolaan limbah di setiap rumah sakit mengacu pada Kemenkes RI No.1204/Menkes/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan Rumah Sakit. Pengelolaan dimulai sejak pemilahan, pengangkutan dan pemusnahan.

Tujuan penelitian: Untuk mengevaluasi sistem pengolahan sampah dan bahan berbahaya di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Metode: Penelitian ini kuantitatif dengan pendekatan *observasi*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pimpinan dan seluruh petugas pengelola sampah. Sampel penelitian ini ialah seluruh populasi yang mempunyai peran dalam pengelolaan sampah. Analisis yang digunakan adalah data hasil dari wawancara dan *checklist* hasil observasi.

Hasil: Pelaksanaan prosedur pengolahan limbah sebagian besar sudah dilakukan semua. Pada tahap pemilihan, pengumpulan, pengangkutan dan penyimpanan limbah medis benda tajam, pengolahan dan pemusnahan, pencatatan dan pelaporan masih ada beberapa syarat yang belum terlaksana. Pelengkapan dokumen pengolahan limbah diketahui sudah ada semua dan tersedia dengan lengkap. Analisa pengelolaan sampah diketahui sebagian besar sudah terlaksana. Namun pada indikator sarana prasarana, petugas kebersihan, perlakuan terhadap limbah dan tanda peringatan sebagian besar belum dilakukan secara menyeluruh.

Kesimpulan: Pelaksanaan prosedur pengolahan limbah di RS PKU Muhammadiyah Gamping belum sesuai dengan ketentuan kriteria Kepmenkes RI Nomor 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit dan kriteria PP Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Kelengkapan dokumen pengolahan limbah medis ada dan sudah tersedia dengan lengkap. Pengelolaan sampah di RS PKU Muhammadiyah Gamping belum sesuai dengan kriteria UU no 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan sampah.

Kata kunci: Sistem Pengolahan Limbah dan Zat Berbahaya

PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1045/Menkes/PER/XI/2006, Rumah Sakit adalah suatu fasilitas pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan rawat inap dan rawat jalan yang memberikan pelayanan kesehatan jangka pendek dan jangka panjang yang terdiri dari observasi, diagnostik, terapeutik dan rehabilitatif untuk orang-orang yang menderita sakit, cidera dan melahirkan.

Rumah Sakit merupakan penghasil sampah yang cukup banyak setiap harinya dan seringkali bersifat toksik, terutama sampah padat, baik itu sampah medis maupun sampah non medis. Pengolahan sampah diatur dalam undang-undang yaitu UU no 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan sampah.

Hasil kajian yang dilakukan Arifin (2008) terhadap 100 rumah sakit di Jawa dan Bali menunjukkan rata-rata produksi sampah sebesar 3,2 kg/tempat tidur/hari. Analisis lebih jauh menunjukkan, produksi sampah berupa sampah *domestic* sebesar 76,8% dan berupa sampah infeksius sebesar 23,2%. Diperkirakan secara nasional produksi sampah rumah sakit sebesar 376.089 ton/hari. Dari gambaran tersebut dapat dibayangkan betapa besar potensi rumah sakit untuk

mencemari lingkungan dan kemungkinannya menimbulkan kecelakaan serta penularan penyakit. Karakteristik sampah medis memiliki sifat infeksius atau toksik, jika tidak dikelola dengan tepat, akan menyebabkan pencemaran.

Menurut KEPMENKES RI nomor 1204 tahun 2004 limbah padat rumah sakit adalah semua limbah rumah sakit yang berbentuk padat akibat kegiatan rumah sakit yang terdiri dari limbah medis padat dan non medis. Limbah non medis adalah limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan di luar medis yang berasal dari dapur, perkantoran, taman dan halaman yang dapat dimanfaatkan kembali apabila ada teknologi. Limbah non medis ini penyimpanannya pada tempat sampah berplastik hitam. Sedangkan Limbah medis padat adalah limbah padat yang terdiri dari limbah infeksius dan limbah patologi, limbah farmasi (obat kadaluarsa), limbah sitotoksik adalah limbah berasal dari sisa obat pelayanan kemoterapi, limbah medis padat tajam seperti pecahan gelas, jarum suntik, pipet dan alat medis lainnya serta limbah radioaktif adalah limbah berasal dari penggunaan medis ataupun riset di laboratorium yang berkaitan dengan zat-zat radioaktif.

Salah satu kegiatan rumah sakit adalah sanitasi rumah sakit dimana

salah satu upaya yang dilakukan rumah sakit dalam rangka pelayanan sanitasi rumah sakit adalah pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah merupakan salah satu aspek strategis dari rumah sakit, karena dengan pengelolaan sampah yang baik akan menciptakan "*image*" yang baik bagi rumah sakit (Nugroho, 2007).

Unit sanitasi rumah sakit sebagai bagian dari organisasi rumah sakit dalam melaksanakan fungsi organisasinya mengikut alur atau mekanisme yang disebut suatu system yang meliputi *input*, proses dan *output*. Demikian halnya dengan pengelolaan sampah di RS PKU Muhammadiyah Gamping berupa input yang meliputi perencanaan pengelolan sampah, proses yang meliputi pelaksanaan pengelolaan sampah, proses yang meliputi pelaksanaan pengelolaan sampah, dan output yang meliputi hasil pengelolaan sampah.

Pihak RS PKU Muhammadiyah Gamping telah melaksanakan pengelolaan sampah, akan tetapi pengelolaan sampah yang dilakukan dirasakan belum optimal. Hasil studi pendahuluan pada bulan Januari 2016 di instalasi Sanitasi menunjukkan bahwa ada beberapa masalah yang ditemukan salah satunya dari segi input belum dilakukan perencanaan Sumber Daya Manusia (SDM). Jumlah SDM yang

menangani pengelolaan sampah baik medis maupun non medis terbatas sehingga mengakibatkan beban kerja pegawai yang menangani sampah menjadi bertambah. Dari 7 petugas pengelola sampah, ada 3 petugas yang mengalami kelebihan beban kerja.

Pengelolaan limbah di setiap rumah sakit sudah mengacu pada Kemenkes RI No.1204/Menkes/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan Rumah Sakit. Pengelolaan ini dimulai sejak pemilahan, pengangkutan dan pemusnahan. RS PKU Muhammadiyah Gamping juga mempunyai unit sanitasi dan SOP pengolahan limbah sampah medis, sarana dan prasarana pengelolaan limbah dan dokumen kerjasama pemusnahan limbah dengan pihak ketiga yang berizin. Namun karena pengelolaan limbah ini melibatkan sumber daya manusia mulai dari proses pengumpulan sampai pemusnahan yang membutuhkan perilaku dan ketaatan dari sumber daya manusia tersebut, maka dari itu masih perlu dilakukan evaluasi dan pengawasan terus menerus terhadap pengelolaan limbah rumah sakit.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *observasi*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pimpinan dan para

petugas pengelola sampah. Sampel penelitian ini yaitu semua petugas yang mempunyai peran dalam pengelolaan sampah di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, data sekunder dan wawancara. Analisis data menggunakan hasil wawancara

diperkuat dengan *checklist* hasil observasi.

HASIL

A. Pelaksanaan Prosedur Pengolahan Limbah di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Hasil *checklist* observasi pelaksanaan prosedur pengolahan limbah di RS PKU Muhammadiyah Gamping dijabarkan berikut :

Tabel 4.1 Pelaksanaan Prosedur Pengelolaan Limbah di RS PKU Muhammadiyah Gamping

No	Tahap Dan Syarat Prosedur Pengolahan Sampah	Pelaksanaan			
		Ya		Tidak	
		N	%	N	%
	Pemilihan				
1.	Pemilahan limbah medis harus dilakukan mulai dari sumber yang menghasilkan limbah.	14	100	0	0
2.	Jarum dan <i>syringes</i> harus dipisahkan agar tidak dapat digunakan kembali.	14	100	0	0
3.	Jarum dihancurkan dengan alat pemotong jarum atau pemusnah jarum supaya lebih aman dan mengurangi resiko cedera.	0	0	14	100
	Pewadahan				
4.	Limbah medis benda tajam dikumpulkan dalam satu wadah tanpa memperhatikan itu terkontaminasi atau tidak.	14	100	0	0
5.	Wadah harus anti bocor, anti tusuk dan tidak mudah di buka.	14	100	0	0
6.	Wadah atau container diberi warna kuning dan bertuliskan limbah medis benda tajam.	14	100	0	0
	Pemanfaatan kembali atau daur ulang				
7.	Limbah yang akan dimanfaatkan kembali harus dipisahkan dari limbah yang tidak dimanfaatkan kembali.	14	100	0	0
8.	Limbah medis yang akan dimanfaatkan kembali harus melalui proses sterilisasi	14	100	0	0
9.	Limbah jarum hipodermik tidak disarankan untuk di daur ulang.	14	100	0	0
10.	Sterilisasi dilakukan secara kimiawi, dibakar atau dengan <i>autoclave</i> .	14	100	0	0
	Pengumpulan, pengangkutan, dan penyimpanan limbah medis benda tajam				
11.	Kantong limbah harus tertutup atau terkat kuat apabila sudah penuh $\frac{3}{4}$.	14	100	0	0
12.	Container limbah medis benda tajam sudah di	14	100	0	0

No	Tahap Dan Syarat Prosedur Pengolahan Sampah	Pelaksanaan			
		Ya		Tidak	
		N	%	N	%
	tutup dan dimasukkan dalam kantong plastik kuning berlabel limbah infeksius.				
13.	Pengumpulan kantong dari tiap ruangan dilakukan setiap hari dan diangkut menggunakan kereta atau troli.	14	100	0	0
14.	Alat angkut tidak memiliki sudut tajam yang dapat merusak kantong dan aman dari tumpahan cairan.	13	92,86	1	7,14
15.	Penyimpanan pada musim hujan maksimal 48 jam dan musim kemarau 24 jam.	0	0	14	100
16.	Petugas yang menangani limbah harus menggunakan alat pelindung diri.	13	92,86	1	7,14
	Pengolahan dan pemusnahan limbah medis benda tajam				
17.	Limbah ditimbah dulu berdasarkan jenisnya.	14	100	0	0
18.	Petugas melakukan dokumentasi dan pencatatan limbah medis yang akan dimusnahkan.	14	100	0	0
19.	Limbah medis benda tajam harus diolah dengan incinerator dengan suhu 700°C.	14	100	0	0
20.	Petugas incinerator merupakan petugas yang telah mendapatkan pelatihan khusus.	2	14,29	12	85,71
	Pembuangan akhir limbah medis benda tajam				
21.	Limbah medis benda tajam yang infeksius dapat diolah dahulu menggunakan encapsulation.	0	0	14	100
22.	Setelah dinsipensasi limbah medis benda tajam yang sudah tidak berbahaya dapat dibuang ke landfill.	0	0	14	100
	Pencatatan dan pelaporan				
23.	Petugas melakukan pencatatan harian mengenai limbah yang dihasilkan.	12	85,71	2	14,29
24.	Petugas melakukan pencatatan insiden bagi petugas yang mengalami kecelakaan, jenis penyebab dan waktu serta pertolongan yang telah diberikan.	14	100	0	0
25.	Petugas mencatat jenis dan volume limbah yang diangkut dan dimusnahkan.	14	100	0	0
26.	Petugas melaporkan kepada pimpinan rumah sakit dan pihak rumah sakit melaporkan kegiatan pengelolaan limbah kepada instansi terkait yaitu Dinkes dan Bapedal.	14	100	0	0

Sumber : Data primer diolah, 2018

Berdasarkan tabel 4.4 tahap pemilahan limbah medis sudah dilakukan mulai dari sumber yang menghasilkan limbah dan jarum dan *syringes* dipisahkan agar tidak

dapat digunakan kembali. Namun pada proses penghajuran jarum dengan alat pemotong atau pemusnah jarum supaya lebih aman dan mengurangi resiko cedera tidak dilakukan sebab sudah di

tangani pihak ketiga yang bertanggung jawab. Tahap pewadahan dan pemanfaatan kembali diketahui sudah dilakukan semua, dan pada tahap pengumpulan, pengangkutan, dan penyimpanan limbah medis benda tajam sebagian besar juga sudah dilakukan, hanya tersedianya alat angkut yang tidak memiliki sudut tajam dan petugas yang menangani limbah harus menggunakan alat pelindung diri belum dilakukan secara maksimal (98,26).

Pada tahap pengolahan dan pemusnahan limbah medis benda tajam diketahui sudah dilakukan semua, tetapi tidak semua petugas

incinerator telah mendapatkan pelatihan khusus (85,71%). Pada tahap pembuangan akhir limbah medis benda tajam diketahui tidak dilakukan semua. Sedangkan tahap dan syarat pencatatan dan pelaporan diketahui sudah dilakukan semua, kecuali petugas melakukan pencatatan harian mengenai limbah yang dihasilkan (85,71%).

B. Kelengkapan Dokumen Pengolahan Limbah di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Hasil *checklist* kelengkapan dokumen di RS PKU Muhammadiyah Gamping dijabarkan dalam tabel berikut :

Tabel 4.2 Kelengkapan Dokumen Pengelolaan Limbah di RS PKU Muhammadiyah Gamping

No	Jenis Dokumen	Pelaksanaan					
		Ada		Tidak Ada		Tidak Lengkap	
		N	%	N	%	N	%
1.	Kebijakan yang mendasar pengelolaan limbah medis.	14	100	0	0	0	0
2.	Laporan sumber dan jenis limbah dari setiap unit/instalasi penhasil limbah medis.	14	100	0	0	0	0
3.	Jumlah limbah medis yang dihasilkan RS dalam satuan kilogram.	14	100	0	0	0	0
4.	Komposisi tenaga yang terlibat dalam pengelolaan limbah.	14	100	0	0	0	0
5.	Anggaran untuk pengelolaan limbah medis.	14	100	0	0	0	0
6.	Inventaris fasilitas/peralatan pengelolaan limbah.	14	100	0	0	0	0
7.	SOP pengelolaan limbah medis.	14	100	0	0	0	0

Sumber : Data primer diolah, 2018

Hasil observasi terhadap kelengkapan dokumen

menunjukkan bahwa semua dokumen yang terdiri dari 7 nomor sudah ada dan tersedia dengan

lengkap. Hal tersebut menunjang evaluasi kegiatan pengolahan limbah sehingga data tersebut dapat digunakan sebagai dokumentasi dan laporan.

C. Menganalisa dalam pengelolaan sampah di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Hasil *checklist* analisa pengelolaan sampah di RS PKU Muhammadiyah Gamping dijabarkan dalam tabel berikut :

Tabel 4.2 Pengelolaan Sampah di RS PKU Muhammadiyah Gamping

No.	Limbah yang Dihasilkan Sarana, Petugas dan Perlakuan Terhadap Sampah	Pelaksanaan			
		Ya		Tidak	
		N	%	N	%
	Limbah Medis yang Dihasilkan				
1.	Sisa obat-obatan	14	100	0	0
2.	Sarung tangan disposable	14	100	0	0
3.	Masker disposable	14	100	0	0
4.	Jarum suntik	14	100	0	0
5.	Selang infuse	14	100	0	0
6.	Botol infuse	14	100	0	0
7.	Tissue/lap bekas yang terkena cairan tubuh atau darah	14	100	0	0
8.	Kapas yang terkena cairan tubuh atau darah	14	100	0	0
9.	Perban yang terkena cairan tubuh atau darah	14	100	0	0
10.	Wadah specimen	14	100	0	0
11.	Pipet Pasteur	14	100	0	0
12.	Bahan kimia	14	100	0	0
13.	Supit kontras medis	14	100	0	0
14.	Pembalut bekas	14	100	0	0
15.	Dressing	14	100	0	0
16.	Kateter	14	100	0	0
17.	Sarung bedah	14	100	0	0
18.	Pecahan kaca/gelas	14	100	0	0
19.	Diapers	14	100	0	0
20.	Urine bag	14	100	0	0
21.	Lain-lain ... sebutkan	14	100	0	0
	Sarana dan Prasarana	14	100	0	0
1.	Memiliki tempat sampah medis dan tertutup	14	100	0	0
2.	Memiliki sampah non medis dan tertutup	14	100	0	0
3.	Setiap tempat sampah dilapisi kantong plastik	14	100	0	0
4.	Tempat sampah terbuat dari bahan yang kedap air, kuat dan permukaan dalamnya rata	14	100	0	0
5.	Tempat sampah medis mudah	14	100	0	0

No.	Limbah yang Dihasilkan Sarana, Petugas dan Perlakuan Terhadap Sampah	Pelaksanaan			
		Ya		Tidak	
		N	%	N	%
	dibersihkan				
6.	Kantong plastik berwarna kuning untuk limbah medis	14	100	0	0
7.	Kantong plastik berwarna hitam untuk limbah non medis	14	100	0	0
8.	Memiliki penghancur jarum	14	100	0	0
9.	Memiliki tempat khusus untuk limbah benda tajam	14	100	0	0
10.	Tempat sampah benda tajam dan bahan tusukan	14	100	0	0
11.	Ada tempat penampungan limbah medis sementara sebelum di bakar	14	100	0	0
12.	TPS medis tertutup dan aman dari resiko kontaminasi	11	78,57	3	21,43
13.	Pengangkutan medis dengan troly yang tertutup	5	35,71	9	64,29
14.	Ada jalan khusus ke TPS	11	78,57	3	21,43
	Petugas Kebersihan (Cleaning Service)				
1.	Memakai alat pelindung diri	0	0	14	100
2.	Ada petugas khusus untuk mengambil limbah medis	3	21,43	11	78,57
3.	Ada petugas khusus untuk mengambil limbah non medis	14	100	0	0
	Perlakuan Terhadap Limbah				
1.	Limbah medis dan non medis diambil setiap hari	12	85,71	2	14,29
2.	Limbah medis diambil setiap pagi dan sore	2	14,29	12	85,71
3.	Limbah hanya diambil pada pagi hari saja	0	0	14	100
4.	Setiap tempat penuh meskipun belum ada yang diambil plastik tetap diikat	0	0	14	100
5.	Bila sampah tidak diambil, sampah dibuang sendiri oleh perawat ke TPS	3	21,43	11	78,57
6.	Pemilahan limbah dilakukan oleh petugas kesehatan (perawat)	12	85,71	2	14,29
7.	Plastik limbah dianggap penuh bila terisi $\frac{3}{4}$ plastic	13	92,86	1	7,14
8.	Plastik limbah hanya digunakan satu kali dan langsung dibuang	7	50,00	7	50,00
9.	Pemilahan terhadap limbah medis dan non medis dilakukan dengan benar	9	64,29	5	35,71
10.	Masih ditemukan adanya limbah medis dan non medis yang tercampur di dalam tempat sampah	4	28,57	10	71,43
11.	Sementara menunggu pengangkutan, kantong plastik kuning diikat dan	2	14,19	12	85,71

No.	Limbah yang Dihasilkan Sarana, Petugas dan Perlakuan Terhadap Sampah	Pelaksanaan			
		Ya		Tidak	
		N	%	N	%
	diletakkan di ruang khusus				
12.	Pembakaran dilakukan dengan suhu 1000°C	0	0	14	100
13.	Selama pengangkutan ada limbah medis yang tercecer	0	0	14	100
14.	Insenerator dilengkapi dengan cerobong asap	1	7,14	13	92,86
15.	Asap pembakaran berwarna hitam	4	28,57	10	71,43
16.	Petugas insenerator menggunakan APD	0	0	14	100
	Tanda-Tanda Peringatan				
1.	Ada peringatan, buanglah sampah pada tempatnya	13	92,86	1	7,14
2.	Ada peringatan limbah medis dan non medis	14	100	0	0
3.	Ada peringatan jagalah kebersihan	14	100	0	0
4.	Ada peringatan lain ...	14	100	0	0
5.	Ada SOP/petunjuk penanganan limbah dari instalasi pengelolaan limbah	14	100	0	0

Sumber : Data primer diolah, 2018

Observasi sarana dan fasilitas yang ada di rumah sakit meliputi tempat sampah yang sesuai, kantong plastik warna, memiliki penghancur dan tempat benda tajam serta memiliki tempat penampungan limbah medis sementara sebelum dibakar sudah terlaksana semua. Namun, tidak semua unit bangsal menyediakan TPS yang tertutup/ aman dan ada jalan khusus ke TPS (78,57%), selain itu, pengangkutan medis dengan troly yang tertutup juga diketahui belum terlaksana (35,71%).

Observasi petugas kebersihan di rumah sakit menunjukkan terdapat petugas

khusus untuk mengambil limbah non medis dan tidak ada petugas khusus untuk mengambil limbah medis. Petugas diketahui memakai alat pelindung diri (sarung, masker, sepatu boot, wearpack) (78,57%).

Observasi perlakuan terhadap limbah sebagian besar dilakukan, seperti limbah medis dan non medis diambil setiap hari (85,71%), pemilihan limbah dilakukan oleh petugas kesehatan (perawat) (85,71%), plastik limbah dianggap penuh bila terisi $\frac{3}{4}$ plastik (92,86%), dan pemilahan terhadap limbah medis dan non medis dilakukan dengan benar (64,29%). Sedangkan perlakuan yang mayoritas tidak dilakukan meliputi

limbah medis diambil setiap pagi dan sore (85,71%), bila sampah tidak diambil sampah dibuang sendiri oleh perawat ke tps (78,57%), adanya limbah medis dan non medis yang tercampur di dalam tempat sampah (71,43%), menunggu pengangkutan, kantong plastik kuning diikat dan diletakkan di ruang khusus (85,71%), insenerator dilengkapi dengan cerobong asap (92,86%) dan asap pembakaran berwarna hitam (71,43%). Sedangkan pengelolaan perlakuan limbah lainnya tidak dilakukan semua.

Observasi fasilitas berdasarkan tanda-tanda peringatan diketahui tersedia semua, hanya peringatan buang sampah pada tempatnya yang belum tersedia secara lengkap (92,86%).

PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Prosedur Pengolahan Limbah di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Pada tahap pemilahan diketahui bahwa nomor 1 dan 2 sudah dilakukan namun pada nomor 3 tidak dilakukan. Hal yang sudah dilakukan sesuai dengan prosedur pada pernyataan pemilahan limbah medis harus dilakukan mulai dari

sumber yang menghasilkan limbah, serta pernyataan jarum dan *syringes* harus dipisahkan agar tidak dapat digunakan kembali.

Pada tahap pewadahan dan pemanfaatan kembali atau daur ulang pada nomor 4-10 menunjukkan semua kegiatan dilaksanakan. Limbah medis benda tajam harus dikumpulkan dalam satu wadah. Wadah yang digunakan harus sesuai standar operasional yaitu wadah yang anti bocor, anti tusuk dan tidak mudah dibuka.

Pada tahap pengumpulan, pengangkutan, dan penyimpanan limbah medis benda tajam sebagian besar sudah dilakukan. Pengumpulan dan pengangkutan sudah dilaksanakan dengan baik yaitu meliputi kantong harus tertutup apabila sudah penuh $\frac{3}{4}$, limbah dimasukkan dalam container serta pengangkutan kantong limbah dilakukan setiap hari dan diangkut menggunakan troli. Untuk memudahkan proses pengumpulan, maka pengosongan dan pengangkutan limbah pada tempat sampah, penggunaan kantong plastik sesuai jenis limbah sangat disarankan karena membantu menampung limbah saat pengangkutan.

Observasi yang dilakukan diketahui bahwa alat angkut memiliki sudut tajam dan petugas tidak melakukan alat pelindung diri. Sesuai dengan ketentuan yang berlaku petugas yang menangani limbah, harus menggunakan alat pelindung diri yang terdiri: Topi/helm, Masker, Pelindung mata, Pakaian panjang, Apron untuk industry, Pelindung kaki/sepatu boot, dan Sarung tangan kusus. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedisiplinan SDM terutama petugas sanitasi masih perlu ditingkatkan.

Penyimpanan limbah pada musim hujan tidak dilakukan petugas maksimal 48 jam dan musim kemarau 24 jam. Artinya, petugas melakukan pembuangan lebih dari 48 jam pada musim hujan dan lebih dari 24 jam pada musim kemarau. Limbah padat medis yang mengandung berbagai jenis penyakit, virus dan bakteri sangat berbahaya bagi lingkungan sekitar apabila tidak dilakukan tindakan untuk melakukan pengambilan sampah medis secara teratur dan tepat pada waktunya.

Hasil observasi pada tahap pengolahan dan pemusnahan limbah medis benda tajam diketahui bahwa nomor 17, 18 dan 19 sudah dilakukan, tetapi pada nomor 20

kegiatan tidak dilakukan (85,71%). Hal tersebut menunjukkan dalam pengolahan dan pemusnahan limbah sesuai dengan prosedur seperti ditambah berdasarkan jenisnya, dilakukan dokumentasi dan pencatatan limbah medis serta pemusnahan dengan incinerator dengan suhu 700°C.

Tahapan selanjutnya yaitu pembuangan akhir limbah medis benda tajam pada nomor 21 dan 22 tidak dilakukan semua. Kegiatan pembuangan akhir tidak dilakukan oleh pihak rumah sakit dikarenakan menggunakan pihak ketiga yang berizin. Setiap RS memiliki metode dan cara pembuangan akhir limbah pilahan yang sama.

Sedangkan tahap dan syarat pencatatan dan pelaporan pada nomor 23 sudah dilakukan (85,71%) dan nomor 24, 25 dan 26 sudah dilakukan semua. Hal ini sesuai dengan peraturan Menteri Kesehatan dan Pemerintah Daerah yang menyatakan bahwa setiap penanggung jawab usaha atau kegiatan yang membuang air limbah wajib melakukan pencatatan debit harian air limbah, melakukan pencatatan pH harian air limbah dan memeriksakan kadar parameter air limbah secara berkala (Sari, 2015).

2. Kelengkapan Dokumen Pengolahan Limbah di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Hasil observasi terhadap kelengkapan dokumen menunjukkan bahwa semua dokumen pengelolaan limbah medis ada dan lengkap. Hal tersebut dapat digunakan sebagai evaluasi kegiatan pengolahan limbah untuk dokumentasi dan laporan.

Sirait (2015) menyatakan bahwa pengelolaan lingkungan rumah sakit yang baik diperkirakan akan memberikan pelayanan yang baik pula. Kelengkapan dokumen Pengelolaan Sampah Medis dapat memberikan peningkatan pelayanan di RS PKU Muhammadiyah Gamping. Untuk itu diharapkan RS PKU Muhammadiyah Gamping dapat mempertahankan dan terus memperbaiki dokumen pengelolaan limbah medis sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam pelaksanaan pengolahan limbah.

3. Menganalisa dalam Pengelolaan Sampah di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

RS PKU Muhammadiyah Gamping menunjukkan terdapat beberapa limbah medis yang dihasilkan meliputi sisa obat-obatan, sarung tangan disposable, masker disposable, jarum suntik, selang

infus, botol infus, tissue/lap, kapas, perban, wadah specimen, pipet Pasteur, bahan kimia, supit kontas medis, pembalut bekas, dressing, kateter, sarung bedah, pecahan gelas, diapers dan urine bag.

Observasi sarana dan fasilitas yang ada dirumah sakit sudah tersedia. Namun masih terdapat fasilitas yang perlu ditingkatkan dari ketersediaan fasilitas yang layak dan memadai seperti TPS yang selalu tertutup serta pengangkutan troli yang tertutup. Selain itu tidak ada jalan khusus menuju TPS.

Observasi petugas kebersihan dirumah sakit menunjukkan terdapat petugas khusus untuk mengambil limbah non medis dan petugas memakai alat pelindung diri (sarung, masker, sepatu boot, wearpack) (78,57%). Selain itu, tidak ada petugas khusus untuk mengambil limbah medis. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup (2006) limbah medis terdiri atas 11% limbah infeksius dan 4% limbah berbahaya. Selama ini penanganan limbah medis ditangani oleh petugas umum.

Observasi perlakuan terhadap limbah sebagian besar sudah dilakukan oleh pihak rumah sakit seperti pengambilan limbah setiap hari (85,71%), perawat melakukan pemilahan limbah (85,71%), limbah

plastik dianggap penuh bila terisi $\frac{3}{4}$ (92,86%), dan pemilahan limbah medis dan non medis dilakukan dengan benar (64,29%). Sedangkan perlakuan mayoritas yang tidak dilakukan meliputi pengambilan limbah pagi dan sore (85,71%), sampah dibuang sendiri oleh perawat (78,57%), limbah medis dan non medis di tempat sampah (71,43%), kantong kuning diikat dan diletakkan di ruang khusus (85,71%), insenerator dilengkapi pada cerobong asap (92,86%) dan asap pembakaran berwarna hitam (71,43%). Masih adanya petugas yang belum menggunakan perlakuan sesuai dengan syarat yang ada.

Sedangkan pengelolaan pada perlakuan limbah yang tidak dilakukan meliputi limbah diambil pada pagi hari saja, setiap tempat penuh meskipun belum ada yang diambil plastik tetap diikat, pembakaran dilakukan dengan suhu 1000 C, selama pengangkutan ada limbah medis yang tercecer dan petugas insenerator menggunakan APD (100%). Pengelolaan perlakuan limbah yang tidak dilakukan merupakan hal-hal yang perlu diperhatikan untuk diadakan pengasawan dan evaluasi karena dapat menyebarkan penyakit bagi

para pekerja yang mengelola sampah rumah sakit.

Fasilitas berdasarkan tanda-tanda peringatan diketahui ada semua. Terdapat satu fasilitas yang tidak ada yaitu peringatan buang sampah pada tempatnya (92,86%), sehingga peringatan buang sampah pada tempatnya perlu diperbanyak dan dilengkapi lagi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan prosedur pengolahan limbah di RS PKU Muhammadiyah Gamping belum sesuai dengan ketentuan kriteria Kepmenkes RI Nomor 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit dan kriteria PP Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).
2. Kelengkapan dokumen pengolahan limbah di RS PKU Muhammadiyah Gamping yang terdiri dari kebijakan yang mendasar pengelolaan limbah medis, laporan sumber dan jenis limbah dari setiap unit/instalasi penhasil limbah medis, jumlah limbah medis yang dihasilkan RS dalam satuan kilogram, komposisi tenaga yang terlibat dalam

pengelolaan limbah, anggaran untuk pengelolaan limbah medis, inventaris fasilitas/peralatan pengelolaan limbah dan SOP pengelolaan limbah medis ada dan sudah tersedia dengan lengkap.

3. Pengelolaan sampah di RS PKU Muhammadiyah Gamping belum sesuai dengan kriteria UU no 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan sampah

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin.M, 2008, *Pengaruh Limbah Rumah Sakit Terhadap Kesehatan*. FKUI.
- Depkes RI. 2006. *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1045/Menkes/Per/XI/2006 tentang Pedoman Organisasi Rumah Sakit Di Lingkungan Departemen Kesehatan*. Jakarta: Depkes RI. Diunduh dari <http://www.scribd.com/doc/98170919/Permenkes-1045-2006-Pedoman-Organisasi-Rs-Di-Lingkungan-Departemen-Kesehatan>.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2004, Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Nugroho S dan Trihadiningrum Y. *Kajian pengelolaan sampah medis pada RSUD dr. Soedono Madiun*. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi V, Program Studi MMT-ITS: 2007 3 Pebruari. Surabaya; 2007.
- Undang-undang nomor 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan Sampah.
- Sari, Dwi Ratna. 2015. *Evaluasi Pengolahan Air Limbah dengan Sistem Extended Aeration di Rumah Sakit "X" Semarang*. Skripsi : Universitas Negeri Semarang.
- Sirait, Mulyadi dan Nazriati. 2015. Analisis Pengelolaan Limbah Medis di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Gunungtua Kabupaten Padang Lawas Utara Propinsi Sumatera Utara. *Jurnal Ilmu Lingkungan* ISSN 1978-52