

**PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RUMAH SAKIT PKU
MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA DAN RUMAH SAKIT PKU
MUHAMMADIYAH GAMPING**

Firda Ulhusna¹⁾, Muchsin Maulana¹⁾
Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta
Jln. Prof. Dr. Soepomo, Janturan, Warungboto, Yogyakarta
Telp.(0274) 381523, 379418
Email: firda710@gmail.com

INTISARI

Latar Belakang: Pengelolaan limbah medis padat diatur dalam Peraturan Kepmenkes RI No. 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, dimana proses pengelolaan limbah meliputi pemilahan, penampungan, pengangkutan dan daur ulang. Limbah medis yang tidak dikelola dengan benar dapat mencemari lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengelolaan Limbah Medis Padat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan RS PKU Muhammadiyah Gamping.

Metode: Penelitian ini menggunakan analisa kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek penelitian 1 orang Kepala Sanitasi, 1 orang Pegawai Sanitasi, dan 4 orang petugas kebersihan RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. 1 orang Kepala Sanitasi dan 1 orang Pegawai Sanitasi, 4 orang petugas kebersihan RS PKU Muhammadiyah Gamping. Instrumen Penelitian yaitu Wawancara, dan observasi.

Hasil penelitian: Sistem pengelolaan limbah padat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan RS PKU Muhammadiyah Gamping mengacu pada Peraturan KepMenkes RI No. 1204 tahun 2004 namun pada saat dilapangan masih ditemukan beberapa kekurangan dalam pengelolaan limbah medis yaitu Penggunaan APD yang belum lengkap oleh *cleaning service*, limbah yang tercecer pada saat pengangkutan, troli yang tidak memiliki tutup, penumpukan sampah di TPS karena keterlambatan pengangkutan oleh pihak ketiga.

Kesimpulan: Sistem Pengelolaan limbah medis padat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan RS PKU Muhammadiyah Gamping sudah sesuai dengan Peraturan Kepmenkes No 1201/MENKES/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit. Pengelolaan limbah medis harus diperhatikan secara maksimal agar dapat mengurangi terjadinya pencemaran lingkungan.

Kata Kunci: B3, Limbah, Medis, Padat

ABSTRACT

Background: The management of solid medical waste is regulated in the Regulation of the Ministry of Health Republic of Indonesia No. 1204 of 2004 about The Hospital Environmental Health Requirements, where the process of managing liquid waste is in accordance with provisions, shelter, transportation and recycling. Medical waste that is not managed properly can pollute the surrounding environment. This study aims to know The Management of Solid Medical Waste in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital and PKU Muhammadiyah Gamping Hospital.

Method: This study uses qualitative analysis with a descriptive approach. The research subjects were 1 Head of Sanitation, 1 Head of Sanitation Staffs and 4 Head of cleaning service of PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital. 1 Head of Sanitation, 1 head of Sanitation Staffs, and 4 Head of Cleaning Service of PKU Muhammadiyah Gamping Hospital. The research instruments are interviews and observations.

Results: The management system of solid waste at PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital and PKU Muhammadiyah Gamping Hospital refers to Regulation of the Ministry of Health Republic of Indonesia No. 1204 in 2004 while the field there were still some deficiencies in the management of medical waste, namely the use of PPE which was incomplete by cleaning service, scattered waste during transportation, trolleys that did not have any lid, accumulation of garbage in polling stations due to late transportation by third parties.

Conclusion: The management system of solid medical waste in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hospital and PKU Muhammadiyah Gamping Hospital is in accordance with the Regulation of the Ministry of Health No. 1201 / MENKES / SK / X / 2004 about the hospital environmental health requirements. Management of medical waste must be considered to the maximum in order to reduce the occurrence of environmental pollution.

Keyword: B3, Waste, Medical, Solid

1. Pendahuluan

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Jumlah rumah sakit yang ada di Indonesia mencapai 2.601 rumah sakit umum dan rumah sakit khusus dengan peningkatan sebanyak 4,5 persen dari tahun 2015. Cakupan rumah sakit yang melakukan pengelolaan limbah medis sesuai standar berdasarkan data profil kesehatan indonesia pada tahun 2016 hanya sebesar 17,36 persen. Secara nasional rumah sakit menyumbang produksi limbah sebanyak 376.089 ton/hari dan produksi limbah cair rumah sakit sebanyak 48.985 ton/hari¹.

Pengelolaan limbah medis padat rumah sakit diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan nomor 1204 tahun 2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit bahwa pengelolaan limbah medis padat perlu meliputi minimasi limbah, pemilahan, penampungan, pengangkutan, pemanfaatan kembali dan daur ulang. Ada beberapa kelompok masyarakat yang mempunyai risiko untuk mendapat gangguan karena buangan rumah sakit. Pertama, pasien yang datang ke rumah sakit untuk memperoleh pertolongan pengobatan dan perawatan rumah sakit. Kelompok ini merupakan kelompok yang paling rentan. Kedua, karyawan rumah sakit dalam melaksanakan tugas sehari-harinya selalu kontak dengan orang sakit yang merupakan sumber agen penyakit. Ketiga, pengunjung/pengantar orang sakit yang berkunjung ke rumah sakit, risiko terkena gangguan kesehatan akan semakin besar. Keempat,

masyarakat yang bermukim disekitar rumah sakit, lebih-lebih lagi bila rumah sakit membuang hasil buangan rumah sakit tidak sebagaimana mestinya ke lingkungan sekitarnya². Akibatnya adalah mutu lingkungan menjadi turun kualitasnya, dengan akibat lanjutannya adalah menurunnya derajat kesehatan masyarakat di lingkungan tersebut³.

Berdasarkan Studi Pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 05 maret 2019 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan tanggal 07 maret 2019 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping dengan cara Observasi dan Wawancara langsung kepada Kepala Instalasi Kesehatan Lingkungan dan Petugas Pengelola Limbah rumah di kedua rumah sakit didapatkan informasi yaitu, Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping mengacu pada Peraturan Kepmenkes Nomor 1204/MENKES/SK/X/ 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit meliputi pemilahan, penampungan, pengangkutan, pemanfaatan kembali, dan daur ulang. Hasil dari Wawancara di kedua rumah sakit didapatkan hasil dimana Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping sudah sesuai dengan Peraturan yang ditetapkan KepMenkes RI Nomor 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit yang dimulai dari pemilahan, pengumpulan, pengangkutan dan daur ulang. Namun kenyataannya pada saat dilapangan masih ditemukan beberapa kekurangan diantaranya, di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta kurangnya kepatuhan beberapa petugas kebersihan dalam kelengkapan penggunaan Alat Pelindung Diri pada saat bertugas, terdapat limbah B3 yang tercecer pada saat dilakukan pengangkutan karena kelebihan isi didalam dan terdapat beberapa Bin yang tidak memiliki tutup, belum adanya jalur khusus pada saat pengangkutan limbah B3 di TPS khusus Limbah B3, sedangkan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping ada beberapa masalah yang ditemukan yaitu tidak semua unit atau bangsal menyediakan tempat sampah yang tertutup atau aman, alat angkut troli khusus limbah yang tidak memiliki tutup, dan juga kelengkapan penggunaan Alat Pelindung Diri petugas kebersihan yang masih dinilai kurang pada saat dilapangan⁴.

Pengelolaan limbah yang tidak baik dan tidak sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan akan berdampak buruk bagi lingkungan sekitar dan dapat berisiko bagi kesehatan. Penggunaan APD yang lengkap pada saat pengelolaan limbah oleh para petugas juga harus ditekankan, untuk mengurangi risiko terjadinya kecelakaan kerja. Sarana dan Prasarana juga harus dipenuhi dan diperbaiki untuk meningkatkan kualitas pelayanan di kedua rumah sakit yaitu Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping. Dari masalah-masalah yang ditemui di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana penanganan masalah yang terjadi terkait pengolahan limbah medis rumah sakit, ketepatan petugas pengolah limbah dalam penggunaan alat pelindung diri, penyediaan dan

pemeliharaan sanitasi, dan mengetahui kesesuaian pengolahan limbah medis padat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit.

2. Metode penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui wawancara dan observasi dengan pihak terkait dan pengambilan sampel atau data di lokasi studi. Dalam analisa data penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan analisa kualitatif. Subjek Penelitian adalah 1 orang Kepala Instalasi Kesehatan Lingkungan, 1 orang Petugas Sanitasi dan 4 orang *Cleaning Service* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan 1 orang Kepala Instalasi Kesehatan Lingkungan, 1 orang Petugas Sanitasi dan 4 orang *Cleaning Service* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping. Teknik dalam penentuan Partisipan/ Subjek Penelitian menggunakan Teknik *Purposive Sampling*. Teknik Pengumpulan data menggunakan Data Primer dan Data Sekunder. Penelitian ini menggunakan Instrumen Pedoman Wawancara, dan observasi dalam bentuk *checklist*.

3. Hasil penelitian

1) Kegiatan Penghasil Limbah Infeksius

Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping menghasilkan limbah infeksius di Kegiatan Pelayanan Rumah Sakit yang sama yaitu meliputi:

- a) Kunjungan Rawat Inap
- b) Kunjungan Rawat Jalan
- c) Kegiatan Kamar Operasi
- d) Kegiatan Unit Penunjang Medis

Limbah padat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping yang membedakan adalah Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping yang masih berstatus Tipe C tidak menyediakan pelayanan yang menghasilkan limbah Radiologi dan Sitotoksik, biasanya pasien langsung dirujuk ke Rumah Sakit yang berstatus Tipe B. Limbah limbah tersebut berasal dari sisa pengobatan, perawatan pasien, perkantoran, gardening, penunggu dan juga pengunjung. Pada saat dilakukan wawancara didapatkan hasil pengelolaan limbah medis padat selama 3 bulan terakhir dari Kepala Instalasi Kesehatan Lingkungan kedua rumah sakit yang ditulis dalam bentuk diagram meliputi:

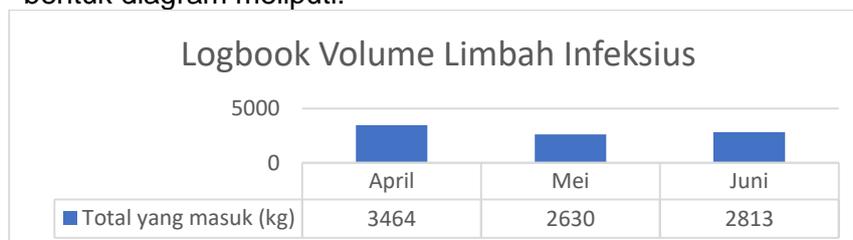


Diagram 1. Hasil Pengolahan Limbah Infeksius Selama 3 Bulan Terakhir di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2019

Diagram 1 hasil dari pengolahan Limbah B3 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta selama 3 bulan terakhir didapatkan jumlah total Limbah B3 yang tertinggi didapat pada bulan april sebesar 3464 Kg. Dimana dari Hasil Pemantauan limbah padat pada diagram tersebut tidak terdapat perbedaan yang spesifik hanya mengalami sedikit penurunan dan kenaikan jumlah limbah tersebut tergantung pada trend kunjungan pasien.

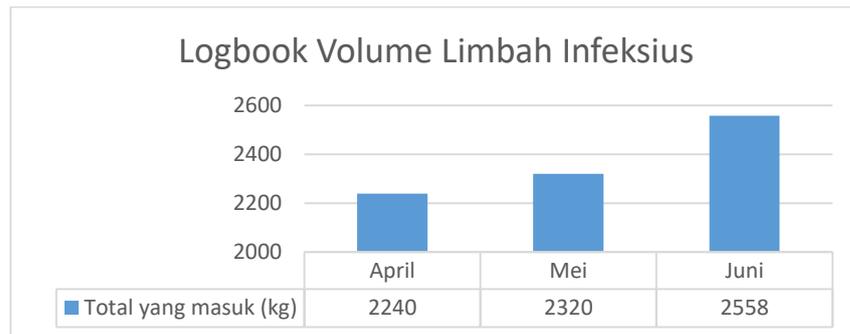


Diagram 2. Hasil Pengolahan Limbah Medis 3 Bulan Terakhir di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Tahun 2019

Diagram 2 hasil dari pengolahan Limbah B3 di RS PKU Muhammadiyah Gamping Selama 3 bulan terakhir didapatkan jumlah total Limbah B3 yang paling tinggi didapatkan pada bulan Juni sebesar 2558 Kg. Dimana dari Hasil Pemantauan limbah padat pada grafik tersebut tidak terdapat perbedaan yang spesifik terhadap total limbah padat jenis limbah B3 di RS PKU Muhammadiyah Gamping setiap bulannya.

2) Proses Pengolahan Limbah Medis Padat

Proses pengolahan limbah padat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping mengacu pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, yang telah disesuaikan dengan kondisi lapangan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta, adapun proses pengolahan limbah padat sebagai berikut:

a) Proses Pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta

1. Pemilahan

Memisahkan limbah berdasarkan jenis dan karakteristik limbahnya. Pemilahan dilakukan pada pagi dan siang hari oleh petugas kebersihan dengan menggunakan APD seperti masker, sarung tangan, dan sepatu boot. Kemudian mempersiapkan plastik berwarna kuning untuk limbah infeksius, dan *safety box* untuk limbah benda tajam.

2. Pengumpulan

Proses pengumpulan limbah medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dilakukan setelah proses pemilahan selesai, Petugas kebersihan mengumpulkan limbah yang ada di ruangan dengan menggunakan kantong plastik berwarna kuning yang sudah diberi logo dan tulisan infeksius atau limbah infeksius. Setelah plastik terisi 2/3 bagian plastik tersebut dikeluarkan oleh petugas kebersihan dan diikat

kemudian dimasukkan ke dalam Bin yang memiliki tutup dan dipisah sesuai dengan jenis limbahnya, tetapi terkadang sering terjadi kelebihan isi di dalam Bin yang mengakibatkan Bin tidak tertutup rapat dan mengeluarkan bau. Limbah jarum suntik atau limbah benda tajam dimasukkan ke dalam *safety box* yang proses pergantiannya dilakukan langsung oleh petugas. Menurut informasi dari pihak sanitasi, petugas kebersihan pernah mengalami tertusuk jarum suntik pada saat melakukan pemindahan jarum suntik ke *safety box*, dan tidak segera melapor ke pihak rumah sakit sehingga tidak dilakukan penanganan langsung oleh pihak rumah sakit.

3. Pengangkutan

Proses pengangkutan limbah medis ke TPS di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dilakukan setiap hari oleh petugas kebersihan dengan menggunakan Bin yang dilakukan pada pagi dan siang hari. Petugas kebersihan berjumlah 4 orang dimana 2 orang petugas bekerja melakukan pengangkutan dilantai 1 dan 2 petugas lainnya melakukan pengangkutan dilantai 2.

Limbah yang sudah ada di TPS kemudian diangkut oleh pihak ketiga yaitu PT. Darindo Abadi Sejahtera. Pihak ketiga tidak melakukan pengangkutan setiap hari melainkan dua hari sekali. Pihak Sanitasi melakukan pengawasan dan pencatatan hasil penimbangan limbah B3. Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta belum memiliki jalur khusus dalam pengangkutan limbah B3 di TPS. Letak TPS berdekatan dengan ruangan fisioterapi dan dekat dengan pintu masuk area belakang rumah sakit yang sering dilewati oleh para pegawai rumah sakit sebagai akses untuk menuju kantin rumah sakit, di sekitar area TPS Limbah B3 juga terdapat pedagang kaki lima yang berjualan makanan. Hal tersebut dapat memungkinkan terjadinya kontaminasi kuman-kuman penyakit yang ada di dalam limbah tersebut pada saat dilakukan pengangkutan.

b) Proses Pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping

1. Pemilahan

Proses pemilahan dilakukan oleh petugas kebersihan dari Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping, yang terdiri dari 4 orang pemilahan dilakukan pada pagi dan siang hari. Petugas kebersihan menggunakan APD seperti sarung tangan, masker, dan sepatu boot, dan mempersiapkan kantong plastik berwarna kuning dan *Safety Box* untuk penyimpanan limbah benda tajam.

2. Pengumpulan

Setelah dilakukan pemilahan sesuai jenis limbah infeksius yang dihasilkan proses selanjutnya adalah pengumpulan dimana petugas kebersihan mengumpulkan limbah dari setiap unit/bangsral, dengan menggunakan plastik berwarna kuning apabila sudah terisi 2/3 bagian plastik tersebut diikat dan dimasukkan ke dalam troli. Ada beberapa petugas yang hanya menggotong plastik kuning tanpa menggunakan troli. Troli yang digunakan tidak semuanya memiliki penutup. Limbah benda tajam seperti jarum suntik dimasukkan ke dalam *safety box* berwarna kuning. Alat Pelindung Diri yang digunakan oleh petugas kebersihan belum lengkap karena hanya menggunakan sarung tangan, masker, dan

sepatu boot saja. Petugas kebersihan tidak menggunakan topi/helm, pelindung mata, dan pakaian panjang (*coverall*).

3. Pengangkutan

Selanjutnya proses pengangkutan dimana limbah diangkut ke TPS khusus limbah B3. Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping sudah memiliki jalur khusus dalam pengangkutan limbah. TPS khusus limbah B3 juga terletak dibelakang area rumah sakit, sehingga dalam proses pengangkutan limbah tidak mengganggu pasien ataupun pengunjung rumah sakit. Limbah yang sudah dibawa ke TPS kemudian diangkut oleh pihak ketiga yaitu PT. Arah Environmental Indonesia. Pengangkutan oleh pihak ketiga dilakukan setiap hari melainkan dua hari sekali. Petugas sanitasi bertugas mengawasi proses pengangkutan dan melakukan pencatatan dari hasil penimbangan Limbah B3. PT. Arah Environmental memiliki mesin incinerator sendiri dan juga biasanya melakukan pemusnahan limbah tetapi hanya dalam jumlah kecil, sisa limbah yang belum dimusnahkan diserahkan kepada pihak pemusnah yaitu PT. Wastec International.

4. Pembahasan

Penelitian dilaksanakan dengan melakukan observasi lapangan menggunakan *checklist* dan wawancara langsung dengan Informan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping. Pembahasan dalam penelitian ini untuk mengetahui bagaimana proses pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping, untuk mengetahui perbedaan pengelolaan limbah di kedua rumah sakit, kemudian evaluasi kesesuaian pengelolaan limbah medis Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping dengan Peraturan Kepmenkes No. 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, untuk mengetahui kelengkapan penggunaan APD, untuk mengetahui proses daur ulang yang dilakukan dirumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping. Maka didapatkan pembahasan sebagai berikut:

a. Sumber Daya Manusia yang terlibat dalam pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping

Hasil wawancara yang dilakukan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping bahwa SDM yang tersedia dalam pengelolaan limbah di kedua rumah sakit sudah sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204 tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, dimana SDM yang bertanggung jawab dalam pengelolaan limbah telah memiliki kualifikasi yang sesuai dengan tugas dalam pengelolaan limbah. Namun untuk Cleaning Service di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping harus diberikan pelatihan tambahan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tanpa pelatihan staff rumah sakit yang tepat terkait pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran

petugas tentang pengelolaan limbah yang baik dan benar akan tetap rendah.

Pengelolaan limbah di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping sama-sama terdiri dari 4 orang pekerja tetap yang berstatus sebagai *cleaning service* dengan jadwal awal kerja yang dibagi menjadi dua *shift* yaitu pagi pukul 08:00 dan siang pukul 13:00. Hasil wawancara dengan informan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping dimana staf menyatakan bahwa pelatihan hanya dilakukan satu tahun sekali itupun belum terstruktur. Pelatihan atau training seharusnya sudah harus terstruktur agar petugas kebersihan semakin memiliki pengetahuan yang meningkat terkait pengelolaan limbah dan juga dalam pengendalian infeksi di lapangan⁵. Diharapkan kepada kedua rumah sakit dapat memberikan pelatihan secara terstruktur kepada seluruh petugas berwenang dalam pengelolaan limbah. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1204 tahun 2004 tentang persyaratan kesehatan lingkungan rumah sakit dimana diharapkan petugas pengelola dan sanitarian diberikan pelatihan khusus di bidang kesehatan lingkungan yang diadakan oleh pemerintahan dan badan lain sesuai dengan perundangan yang berlaku⁶.

b. Sumber dan Karakteristik Limbah B3

Limbah yang dihasilkan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping berupa cair, padat dan gas, Hampir seluruh limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan medis (penanganan pasien) potensial menularkan penyakit atau bersifat infeksius. Limbah yang dihasilkan berupa limbah patologis (organ atau anggota badan), limbah kimia (reagen-reagen yang digunakan di laboratorium, formalin, *developer*, *rapid fixer* dll)⁷. Perbedaan hasil limbah dari Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping adalah Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping tidak menghasilkan limbah radioaktif karena tidak melaksanakan penegakan diagnose yang menggunakan radioisotop, dan juga tidak menghasilkan limbah sitotoksik yang biasa digunakan untuk kemoterapi kanker karena biasanya langsung dilakukan rujukan kepada pasien ke rumah sakit Tipe B. Limbah yang dihasilkan oleh Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping diklasifikasikan sebagai limbah Berbahaya dan Beracun (B3) yang bersifat mudah terbakar, mudah meledak, korosif, dan reaktif.

c. Standart Operasional Prosedur (SOP) yang terkait pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping

Hasil penelitian pengelolaan limbah B3 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping sudah mencapai prosedur pengelolaan yang baik dan pengelolaan limbah B3 yang dilakukan sudah sesuai dengan SOP yang berlaku dan telah mengacu pada Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1204 tahun 2004. SOP yang dimiliki kedua rumah sakit merupakan SOP yang serupa atau memiliki isi yang sama.

Selain itu Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping dalam pengelolaan limbah yang sudah melalui persetujuan Direktur, juga mengacu pada PerMenkes Republik Indonesia No 27 Tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Tingkat kepatuhan petugas dalam melaksanakan SOP Pengelolaan limbah rumah sakit masih dibawah standar yaitu , 100%⁸. Angka kepatuhan petugas dalam pembuangan limbah infeksius masih rendah dibawah 29% - 56%. Tingkat kepatuhan untuk limbah benda tajam rata-rata petugas sudah banyak yang patuh walau belum 100%⁹. Aspek pengelolaan limbah rumah sakit yang aman di dalam negeri, termasuk risikonya terkait dengan limbah, pembentukan tim manajemen limbah, penanggung jawab, metode pengelolaan dan pembuangan serta peralatan yang digunakan¹⁰. Penyediaan fasilitas rumah sakit dalam hal penanganan limbah perlu perencanaan yang matang¹¹.

d. Proses Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit

Pengelolaan limbah infeksius di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping adalah sebagai berikut:

1) Pemilahan

Proses pemilahan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping proses pemilahan dilakukan setiap hari, limbah dipilah mulai dari sumber penghasil limbah kemudian dipisah berdasarkan jenis dan karakteristik limbahnya. Puskesmas di Kabupaten Pati umumnya sudah menyediakan tempat sampah disetiap unit pelayanannya. Tapi tidak semua puskesmas melakukan pemisahan dan pemilahan sesuai dengan jenis dan karakteristik limbahnya⁷.

hasil *checklist* dan wawancara pada proses pemilahan yang dikemukakan oleh informan dari Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping dengan yang terjadi dilapangan kedua rumah sakit mendapatkan hasil yang sama dan sesuai dengan Kemenkes Nomor 1204 tahun 2004. Pada proses pemilahan dikedua rumah sakit dikatakan bahwa pelaksanaan proses pemilahan limbah B3 sudah berjalan dengan baik dan sesuai.

2) Pengumpulan dan pengangkutan limbah

Proses pengumpulan limbah dilakukan dengan tujuan agar tidak adanya penumpukan sampah atau limbah disetiap bangsal. Proses pengumpulan limbah B3 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping sama sama dilakukan setiap hari, setelah wadah yang sudah selesai dipilah dari sumbernya kemudian dikumpulkan dimasukkan kedalam Bin yang sudah tersedia kemudian dipisah antara limbah medis dan non medis. Tidak terdapat perbedaan pada proses pengumpulan limbah B3 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah gamping. Limbah medis yang telah dipilah kemudian kumpulkan. Pengumpulan limbah medis padat B3 dari setiap ruangan penghasil limbah sudah memakai troli khusus yang tertutup¹². Hasil observasi dan

wawancara pada proses pengumpulan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping didapatkan hasil yang sama pada saat dilapangan dan sudah sesuai dengan Kemenkes nomor 1204 tahun 2004. Sedangkan pada proses pengangkutan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping dengan yang terjadi dilapangan belum sepenuhnya sesuai dengan Kemenkes nomor 1204 tahun 2004, dimana di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta belum memiliki jalur khusus dalam pengangkutan limbah di TPS kemudian di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping masih ditemukan beberapa petugas yang mengangkut sampah dengan tidak menggunakan troli yang berakibat limbah mudah tercecer¹³.

3) Proses Pengolahan dan Pembuangan akhir

Hasil wawancara dengan pihak Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah sakit PKU Muhammadiyah Gamping diketahui bahwa kedua rumah sakit bekerja sama dengan pihak ketiga dalam proses pemusnahan dan pembuangan akhir limbah. Dimana Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta bekerja sama dengan PT. Darindo Abadi Sejahtera dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping bekerja sama dengan PT. Arah Environmental Indonesia. Dari hasil wawancara dengan yang terjadi dilapangan tidak sepenuhnya sesuai dengan Kemenkes Nomor 1204 tahun 2004 dimana pengangkutan yang dilakukan oleh pihak ketiga yang bekerja sama dengan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping tidak dilakukan setiap hari melainkan dua hari sekali terkadang juga terjadi keterlambatan pengangkutan sampai lebih dari dua hari. Sedangkan menurut Kemenkes nomor 1204 tahun 2004 TPS harus dikosongkan selambat-lambatnya 1x24 jam¹⁴.

4) Ketersediaan APD

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dimana Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping sudah menyediakan APD yang lengkap, namun kenyataannya dilapangan berbeda dan belum sesuai dengan Peraturan Menkes Nomor 1204 tahun 2004, dimana petugas kebersihan tidak menggunakan APD yang lengkap dan hanya menggunakan sarung tangan, masker, dan sepatu boot. Petugas tidak menggunakan Helm/penutup kepala, pelindung pakaian/*coverall*, pelindung mata/kacamata dan lain-lain. Penggunaan APD yang tidak lengkap sangat berisiko kemungkinan terjadinya infeksi nosokomial terhadap petugas.

5) Tempat penampungan sementara

Berdasarkan hasil observasi tabel *checklist* TPS di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping dengan yang ada dilapangan sudah sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 30 tahun 2009 tentang persyaratan administrasi dan teknis izin pengumpulan dan/atau penyimpanan limbah B3. Limbah medis padat yang telah diangkut, ditampung ditempat penampungan sementara yang terdapat di rumah sakit¹⁵. Hasil wawancara dan observasi dilapangan lokasi bangunan TPS di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping sudah sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1204 tahun 2004 sedangkan TPS

yang ada di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta belum sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1204 tahun 2004 masih dinyatakan belum sesuai karena letak lokasi bangunan TPS masih berdempetan dengan unit pelayanan kesehatan yang lain yang ada di rumah sakit, kemudian tidak ada peringatan yang dibuat oleh pihak sanitasi untuk pelarangan melewati area TPS pada saat pada saat proses pengangkutan limbah di TPS oleh pihak ketiga sedang berlangsung, kemudian dipinggir jalan dekat area TPS banyak pedagang kaki lima yang berjualan makanan hal tersebut sangat berisiko karena bisa menyebabkan makanan yang dijual terkontaminasi oleh virus ataupun bakteri yang berasal dari TPS. Penyimpanan limbah medis belum sesuai dengan keputusan Bapedal No. 3 Tahun 1995 tentang Persyaratan Teknis Penyimpanan Limbah B3 kurang dari 50 meter dan PP 18 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah B3, dikarenakan bangunan belum dilengkapi simbol bahaya dan belum dilengkapi saluran lindi¹⁰.

e. Proses Daur Ulang

Hasil wawancara dengan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping didapatkan perbedaan, dimana proses daur ulang di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dikatakan belum efisien karena keuntungan dari penjualan limbah masuk kedalam sanitasi seharusnya diberikan kepada rumah sakit karena dapat menjadi *income*/pemasukan tambahan bagi rumah sakit dan menjadi *profit*/keuntungan bagi rumah sakit. Sedangkan proses daur ulang di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping sudah dikatakan Efisien karena keuntungannya masuk kerumah sakit dan menjadi *income*/pemasukan tambahan bagi rumah sakit dan juga menjadi *profit*/keuntungan bagi rumah sakit.

f. Perbedaan Pengelolaan Limbah Medis Padat dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping

Pada dasarnya proses pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping hampir sama, diketahui bahwa Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping dalam mengelola limbah medis yang dihasilkan sebagian besar sudah sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No 56 Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah B3 dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan¹⁶. Perbedaan pengelolaan limbah di kedua rumah sakit terdapat pada, limbah yang dihasilkan dimana Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping tidak menghasilkan limbah Citotoksik dan Radioaktif dikarenakan pelayanan kesehatan yang menghasilkan limbah tersebut langsung di rujuk ke Rumah sakit Tipe B17.

Kemudian dari alat segi alat pengangkut, dimana di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta menggunakan Bin, sedangkan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping menggunakan Trolis. Asal Instansi pihak ketiga yang bekerja sama dengan kedua rumah sakit berbeda dimana Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta bekerja sama dengan PT. Darindo Abadi Sejahtera sedangkan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping bekerja sama dengan PT. Arah Environmental

Indonesia. Kemudian perbedaan yang lain didapatkan dari Proses daur ulang limbah dimana Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta mempekerjakan 1 pekerja lepas sebagai petugas daur ulang dan keuntungan dari hasil daur ulang dikatakan tidak efisien, sedangkan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping mempekerjakan 1 orang pekerja tetap sebagai petugas daur ulang dan keuntungan dari hasil penjualannya dikatakan efisien.

g. Evaluasi Perbandingan Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping terhadap kesesuaian Keputusan Menteri Nomor 1204 tahun 2004

Penilaian dari hasil *output* atau keluaran pengelolaan limbah medis padat B3 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping mulai dari *input*, yang meliputi SDM, Pedoman dan SOP yang digunakan serta proses pengelolaan yang terdiri dari pemilahan, pengumpulan dan pengangkutan dan pengolahan atau proses pembuangan akhir dapat disimpulkan bahwa kedua rumah sakit sudah melakukan pengolahan limbah B3 berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1204 tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit¹⁸.

Hasil wawancara dan observasi *checklist* yang dilakukan di kedua rumah sakit juga dapat dikatakan sudah memenuhi peraturan. Meskipun dalam proses pengangkutan yang dilakukan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta masih ada yang belum sesuai terkait dengan jalur pengangkutan dan juga lokasi TPS. Kemudian di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping masih terdapat petugas yang tidak mematuhi peraturan karena ada beberapa petugas yang tidak menggunakan troli dalam pengangkutan limbah.

Jika dilakukan perbandingan pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping dua duanya sudah memenuhi syarat yang telah ditetapkan oleh Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1204 tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, tetapi walaupun sudah dikatakan memenuhi syarat terkadang masih terdapat beberapa kesalahan atau kekurangan yang terjadi dilapangan terutama pada Petugas Kebersihan yang dalam kesehariannya tidak selalu sempurna dalam melakukan pekerjaan atau tugasnya dalam mengelola limbah.

5. Kesimpulan

- a. Proses pemilahan limbah medis padat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping dimulai dari sumber penghasil limbahnya dan dipilah sesuai dengan jenis dan karakteristik limbahnya
- b. Proses pengumpulan limbah medis padat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping sama – sama dilakukan setiap hari dengan pembagian *shift* kerja pagi dan siang dengan menggunakan plastik kuning untuk limbah infeksius dan *safety box* untuk limbah benda tajam
- c. Proses pengangkutan limbah medis padat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta menggunakan Bin sedangkan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping menggunakan Troli
- d. Proses pengolahan/pembuangan akhir limbah medis padat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping bekerja sama dengan pihak ketiga
- e. Proses daur ulang di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta belum efisien, dikarenakan hasil dari penjualan limbah non medis rumah sakit seharusnya bisa menjadi *income* atau pemasukan dalam bentuk uang bagi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Sedangkan proses daur ulang yang diterapkan RS PKU Muhammadiyah Gamping sudah efisien, karena hasil dari limbah yang sudah didaur ulang menjadi *income* atau pemasukan dalam bentuk uang bagi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping.
- f. Perbedaan pengelolaan limbah medis padat antara Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping terletak pada bangunan TPS Limbah, jalur pengangkutan dimana Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta masih menggunakan jalur umum yang biasa dilewati oleh pengunjung atau pasien sedangkan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping sudah menyediakan lift khusus untuk mengangkut limbah, dan dari proses daur ulang limbah.
- g. Evaluasi terhadap kesesuaian dalam pengelolaan limbah medis padat di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping adalah dimana pada bagian *input* dan *output* sudah berjalan dengan baik sesuai dengan Keputusan Menteri Nomor 1204 Tahun 2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Namun, pada proses pengangkutan di kedua rumah sakit masih perlu dilakukan perbaikan.

Daftar Pustaka

1. Idawaty, D., dan Medyawati, H., 2011. *Evaluasi Sistem Manajemen Pengelolaan Limbah Rumah Sakit (Study Kasus pada RSUP Persahabatan) Proceeding PESAT Universitas Gunadarma*. Depok. Vol. 4. Hal: 139
2. Leonita, E., dan Yulianto, B., 2014. Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas Se-Kota Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. Vol. 2. No. 4. Hal- 158-162
3. Arshad, N., Nayyar, S., Amin, F., Mahmood, K.T., 2011. Hospital Waste Disposal. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*. Vol. 3(8), 2011, 1412-1419
4. Elnovrian, 2017. Analisis Minimasi Limbah Padat Medis di RS PB. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 7 No. 2, diunggah pada Mei 2017. Hal 1-7
5. Asmadi., 2013. *Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit*. Gosyen Publishing: Yogyakarta Hal 5, 12-14
6. Astuti, A., dan Purnama, S., 2014. Kajian Pengelolaan Limbah di Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). *Journal Community Health Universitas Udayana*. Vol. 11. No. 2. Hal: 12-20
7. Pratiwi, D., dan Maharani, C., 2013. Pengelolaan Limbah Medis Padat pada Puskesmas Kabupaten Pati. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 9. No. 1. Hal:74-84
8. Rahno, D., Roebijoso, J., Leksono, A, S., 2015. *Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Borong Kabupaten Manggarai Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur*, J-Pal, Vol. 6. No. 1, 2015. Hal: 22-32
9. Maulana, M., Kusnanto, H., Suwarni, A., 2017. Pengelolaan Limbah Padat Medis dan Pengolahan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di RS Swasta Kota Jogja. The 5th Urecol Proceeding. Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta. Hal: 184-190
10. Eljaz, N., Akhtar, N., Nisar, N., Naeem, N., A.U., 2010. Enviromental Impacts of Improper Solid Waste Management in Developing Countries: a Case Study of Rawalpindi City. *WIT Transactions on Ecology and The Enviromental*, Vol 142. Hal 379-387
11. Pertiwi, V., 2017. Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 5 (3). ISSN: 23P.56-3346
12. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2004. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1197/MENKES/SK/X/2004. Tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit. Jakarta.
13. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia 2016. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta. Hal 220-222
14. Rasheed, S, Iqbal, S., Baig, L. A., & Mufti, K. 2005. Hospital Waste Management in the Teaching Hospitals of Karachi. *JPMA* 55:192
15. Samaritan, D., L., 2015. Gambaran Manajemen Pengelolaan Limbah Padat di Health Centre Perusahaan X Lampung Tengah. *Jurnal Medika Respati Volume X*. No. 4. Oktober 2015. Hal: 71-87
16. Satiti, Astri, B., Putri, A., W., Eka, Y., F., 2017. Analisis Penerapan Standard Precautions dalam Pencegahan dan pengendalian HALS (Healthcare Associated Infection) di RSUD RAA Soewondo Pati. *Jurnal*

Kesehatan Masyarakat. Vol 5, Nomor 1, Januari. Bandung: Universitas Padjajaran.

17. Andarnita, A., 2012. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pengelolaan Sampah Medis di Badan Layanan Umum Daerah Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Tahun 2012. *Jurnal Kesehatan Masyarakat S1 Kesehatan Masyarakat U'budiyah Banda Aceh*. Hal 1-15
18. Ali, M., Wan, W., Chaudry, N., Geng, Y., 2017. Hospital Waste Management in Developing Countries. *Waste Management & Research* 2017. Vol. 35(6) 581-592