



Faktor Yang Memengaruhi Pengelolaan Limbah Medis Di Rumkit Tk II Putri Hijau

Factors Affecting Medical Waste Management in Rumkit TK II Putri Hijau Medan

**Dyna Safitri Rakhelmi Rangkuti^{1*}, Muhammad Adiul Ilham², Chairulsyah Putra³, Amelia⁴,
Febby Aprilia Putri⁵**

^{1,2,3,4,5}Dosen S1 Administrasi Rumah Sakit, Institut Kesehatan Helvetia, Medan, Indonesia

*Penulis Korespondensi

Abstrak

Pendahuluan; petugas *cleaning service* mempunyai resiko terbesar terpapar bahan biologi berbahaya (*biohazard*) dan kontak dengan alat medis sekali pakai (*disposable equipment*), seperti jarum suntik bekas maupun selang infus bekas. Limbah medis dianggap sebagai limbah paling berbahaya kedua di dunia dan perlu ditangani dan dibuang oleh petugas kesehatan terlatih. Berdasarkan dari survei awal yang dilakukan secara langsung oleh peneliti, masih ditemukan limbah medis yang belum ditangani dengan baik. **Tujuan;** untuk mengetahui faktor yang memengaruhi pengelolaan limbah medis di Rumkit TK II Putri Hijau Medan. **Metode;** penelitian ini menggunakan metode survei analitik dengan pendekatan *Cross sectional*. Populasi pada penelitian ini seluruh petugas *cleaning service* sebanyak 22 orang dan sampel yang diambil menggunakan tehnik total sampel sebanyak 22 orang. Analisis data menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariat dengan statistik uji *regresi logistik*. **Hasil;** hasil analisis uji *chi-square* menunjukkan bahwa nilai *p* masing-masing variabel antara lain *man* diperoleh *p-value* = 0,010, *metode* diperoleh *p-value* = 0,000, *machine* diperoleh *p-value* = 0,000, *material* diperoleh *p-value* = 0,003 dan pengawasan diperoleh *p-value* = 0,001. **Kesimpulan;** ada pengaruh *man*, *metode*, *machine*, *material* dan pengawasan terhadap pengelolaan limbah medis.

Kata Kunci : Faktor yang Memengaruhi, Pengelolaan, Limbah Medis

Abstract

Background; *Cleaning service personnel* have the greatest risk of exposure to hazardous biological materials (*biohazards*) and contact with disposable medical equipment (*disposable equipment*), such as used syringes or used infusion hoses. Medical waste is considered the second most hazardous waste in the world and needs to be handled and disposed of by trained health workers. Based on the initial survey conducted directly by the researcher, medical waste was still found that had not been handled properly. **Objectives;** The study aimed to determine the factors that influence the management of medical waste at Hospital TK II Putri Hijau Medan. **Method;** This research was analytic survey method with *Cross-sectional* approach. The population was 22 officers *cleaning service* and samples taken using the technique of total population. Analysis of data using univariate analysis, bivariate and multivariate statistical logistic regression test. **Result ;** The results of the *chi-square* test analysis showed that the *p-value* of each variable, among others, *man* obtained *p-value* = .010, *method* obtained *p-value* = 0.000, *machine* obtained *p-value* = 0.000, *material* obtained *p-value* = .003 and control obtained *p-value* = .001. **Conclusion;** The conclusion of this study showed that there was an influence of *man*, *method*, *machine*, *material* and supervision on medical waste management. It is expected to complete medical waste management facilities by providing the necessary materials in the form of administrative processes, recording and reporting, and technical manuals for sanitation.

Keywords : Influencing Factors, Management, Medical Waste

Alamat Korespondensi:

Dyna Safitri Rakhelmi Rangkuti, Institut Kesehatan Helvetia, Jalan Kapten Sumarsono No.107 Helvetia Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara, Hp. 081370117734. Email: dynasafitrirakhelmirangkuti@helvetia.ac.id

PENDAHULUAN

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna, meliputi pelayanan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitative (1). Aktivitas rumah sakit akan menghasilkan sejumlah hasil samping berupa limbah, baik limbah padat, cair dan gas yang mengandung patogen, zat kimia yang pada umumnya masuk kategori limbah berbahaya dan beracun (B3) (3).

Secara global, berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO) bahwa pada fasilitas layanan kesehatan, kelompok utama yang berisiko mengalami cedera adalah perawat dan tenaga kesehatan, dimana setiap tahunnya diperkirakan 10 hingga 20 orang per 1000 pekerja mengalami cedera saat bekerja. Angka tertinggi cedera okupasional dikalangan pekerja yang mungkin terpajan limbah layanan kesehatan ternyata berada pada kelompok tenaga kebersihan dan pengelola limbah, walaupun sebagian besar cedera okupasional dikalangan tenaga layanan kesehatan dan tenaga kebersihan adalah terkilir dan ketegangan otot atau pegal akibat kelelahan kerja, jumlah bermakna justru berasal dari luka teriris dan tertusuk limbah benda tajam. WHO memperkirakan bahwa setiap tahunnya ada sekitar 8.000.000 hingga 16.000.000 kasus Hepatitis B Virus (HBV) baru, 2.300.000 hingga 4.700.000 kasus Hepatitis C Virus (HCV) dan 80.000 sampai 160.000 kasus *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) karena suntikan yang tidak aman dan sistem penanganan limbah medis yang buruk(5).

Petugas *cleaning service* mempunyai resiko terbesar terpapar bahan biologi berbahaya (*biohazard*) dan kontak dengan

alat medis sekali pakai (*disposable equipment*), seperti jarum suntik bekas maupun selang infus bekas(6). Resiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dapat terjadi terhadap petugas, jika petugas tidak melakukan penanganan limbah sesuai dengan persyaratan yang telah diatur dalam Permenkes RI Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit(7).

Penanganan limbah medis tajam harus segera dibenahi karena limbah alat suntik dan limbah medis lainnya dapat menjadi faktor risiko penularan berbagai penyakit yang ditularkan melalui darah(8). Berdasarkan Permenkes RI No 66 Tahun 2016 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit, penyakit yang timbul akibat limbah medis seperti penyakit HIV/AIDS, HBV dan HCV, dermatitis iritan kronik serta gangguan pernafasan(9).

Sifat bahaya dari limbah layanan kesehatan mungkin muncul akibat satuatau beberapa karakteristik berikut: limbah mengandung agen infeksius, limbah mengandung zat kimia atau obat-obat berbahaya atau beracun, limbah bersifat radioaktif, limbah mengandung benda tajam. Semua orang yang terpajan limbah berbahaya dari fasilitas kesehatan kemungkinan besar menjadi orang yang berisiko, termasuk yang berada dalam fasilitas penghasil limbah berbahaya dan mereka yang berada di luar fasilitas serta memiliki pekerjaan mengelola limbah semacam itu atau yang berisiko akibat kecerobohan dalam sistem manajemen limbahnya(10).

Limbah medis dianggap sebagai limbah paling berbahaya kedua di dunia dan perlu ditangani dan dibuang oleh petugas kesehatan terlatih. Pengetahuan,

sikap dan praktik petugas kesehatan sangat penting saat menangani limbah medis. Oleh karena itu, pendidikan staff yang terlibat dalam pengumpulan limbah sangat penting (11).

Berdasarkan dari survei awal yang dilakukan secara langsung oleh peneliti, masih ditemukan limbah medis yang belum ditangani dengan baik seperti masih ditemukannya limbah medis yang ditempatkan pada warna wadah yang tidak sesuai, wadah limbah medis yang dibiarkan terbuka dan sudah melebihi 2/3 bagian dari kontainer serta troli limbah medis dan limbah non medis yang didorong secara bersamaan, selain itu beberapa petugas *cleaning service* yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang lengkap saat menangani limbah medis seperti tidak menggunakan tutup kepala, pelindung mata, sarung tangan khusus, sepatu boots dan tidak menggunakan baju khusus. Berdasarkan hasil wawancara dengan 10 orang petugas *cleaning service*, salah satu dari petugas *cleaning service* tersebut pernah mengalami kecelakaan kerja berupa tertusuk jarum suntik saat pemilahan dan pengumpulan limbah medis, karena kurangnya pemahaman terhadap pengelolaan limbah medis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor yang memengaruhi pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petugas *Cleaning Service* yang bertugas dalam menangani limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan sebanyak 22 orang dan sampel yang

diambil menggunakan tehnik *total sampling* sebanyak 22 orang. Alat untuk pengumpulan data adalah kuesioner. Data yang telah dikumpulkan diolah dengan analisis univariat, bivariat dan multivariat dengan statistik uji *regresi logistik*.

HASIL

Tabel 1 analisis univariat menunjukkan bahwa dari 22 responden, menyatakan *man* dalam kategori baik sebanyak 7 responden (31,89%) dan yang menyatakan *man* dalam kategori tidak baik sebanyak 15 responden (68,2%). Dari 22 responden, mayoritas menyatakan *methode* dalam kategori baik sebanyak 13 responden (59,1%) dan yang menyatakan *methode* dalam kategori tidak baik sebanyak 9 responden (40,9%). Dari 22 responden, mayoritas menyatakan *machine* dalam kategori baik sebanyak 8 responden (36,4%) dan yang menyatakan *machine* dalam kategori tidak baik sebanyak 14 responden (63,6%). Dari 22 responden, mayoritas menyatakan *material* dalam kategori baik sebanyak 10 responden (45,5%) dan yang menyatakan *material* dalam kategori tidak baik sebanyak 12 responden (54,5%). Dari 22 responden, mayoritas menyatakan pengawasan dalam kategori baik sebanyak 9 responden (40,9%) dan yang menyatakan pengawasan dalam kategori tidak baik sebanyak 13 responden (59,1%). Dari 22 responden, mayoritas responden menyatakan pengelolaan limbah medis dalam kategori baik sebanyak 10 responden (45,5%) dan yang menyatakan pengelolaan limbah medis dalam kategori tidak baik sebanyak 12 responden (54,5%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan *Man*, *Method*, *Machine*, *Material*, Pengawasan dan Pengelolaan Limbah Medis

Variabel	f	%
<i>Man</i>		
Baik	7	31,8
Tidak Baik	15	68,2
<i>Method</i>		
Baik	13	59,1
Tidak Baik	9	40,9
<i>Machine</i>		
Baik	8	36,4
Tidak Baik	14	63,6
<i>Material</i>		
Baik	10	45,5
Tidak Baik	12	54,5
Pengawasan		
Baik	9	40,9
Tidak Baik	13	59,1
Pengelolaan Limbah Medis		
Baik	10	45,5
Tidak Baik	12	54,5
Jumlah	22	100,0

Hasil analisis bivariat pada tabel 2 menunjukkan bahwa tabulasi silang antara *man* terhadap pengelolaan limbah medis, diketahui bahwa dari 7 responden (31,8%) menyatakan *man* dalam kategori baik, sebanyak 6 responden (27,3%) melakukan pengelolaan limbah medis secara baik dan sebanyak 1 responden (4,5%) melakukan pengelolaan limbah medis secara tidak baik. Selanjutnya dari 15 responden (68,2%) menyatakan *man* dalam kategori tidak baik, sebanyak 4 responden (18,2%) melakukan pengelolaan limbah medis secara baik dan sebanyak 11 responden (50,0%) melakukan pengelolaan limbah medis secara tidak baik. Berdasarkan hasil uji *chi-square* memperlihatkan nilai *sig-p* = 0,020 (< 0,05). Hal ini membuktikan *man* memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan.

Hasil tabulasi silang antara *methode* terhadap pengelolaan limbah medis, diketahui bahwa dari 13 responden (59,1%) menyatakan *methode* dalam

kategori baik, sebanyak 10 responden (40,9%) melakukan pengelolaan limbah medis secara baik dan sebanyak 3 responden (13,6%) melakukan pengelolaan limbah medis secara tidak baik. Selanjutnya dari 9 responden (40,9%) menyatakan *methode* dalam kategori tidak baik, tidak ada responden melakukan pengelolaan limbah medis secara baik dan sebanyak 9 responden (40,9%) melakukan pengelolaan limbah medis secara tidak baik. Berdasarkan hasil uji *chi-square* memperlihatkan nilai *sig-p* = 0,000 (< 0,05). Hal ini membuktikan *methode* memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan.

Hasil tabulasi silang antara *machine* terhadap pengelolaan limbah medis, diketahui bahwa dari 8 responden (36,4%) menyatakan *machine* dalam kategori baik, sebanyak 8 responden (36,4%) melakukan pengelolaan limbah medis secara baik dan tidak ada responden melakukan pengelolaan limbah medis secara tidak

baik. Selanjutnya dari 14 responden (63,6%) menyatakan *machine* dalam kategori tidak baik, sebanyak 2 responden (9,1%) melakukan pengelolaan limbah medis secara baik dan sebanyak 12 responden (54,5%) melakukan pengelolaan limbah medis secara tidak baik. Berdasarkan hasil uji *chi-square* memperlihatkan nilai $\text{sig-p} = 0,000 (< 0,05)$. Hal ini membuktikan *machine* memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan.

Hasil tabulasi silang antara *material* terhadap pengelolaan limbah medis, diketahui bahwa dari 10 responden (45,5%) menyatakan *material* dalam kategori baik, sebanyak 8 responden (36,4%) melakukan pengelolaan limbah medis secara baik dan sebanyak 2 responden (9,1%) melakukan pengelolaan limbah medis secara tidak baik. Selanjutnya dari 12 responden (54,5%) menyatakan *material* dalam kategori tidak baik, sebanyak 2 responden (9,1%) melakukan pengelolaan limbah medis secara baik dan sebanyak 10 responden (45,5%) melakukan pengelolaan limbah

medis secara tidak baik. Berdasarkan hasil uji *chi-square* memperlihatkan nilai $\text{sig-p} = 0,008 (< 0,05)$. Hal ini membuktikan *material* memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan.

Hasil tabulasi silang antara pengawasan terhadap pengelolaan limbah medis, diketahui bahwa dari 9 responden (40,9%) menyatakan pengawasan dalam kategori baik, sebanyak 8 responden (36,4%) melakukan pengelolaan limbah medis secara baik dan sebanyak 1 responden (4,5%) melakukan pengelolaan limbah medis secara tidak baik. Selanjutnya dari 13 responden (59,1%) menyatakan pengawasan dalam kategori tidak baik, sebanyak 2 responden (9,1%) melakukan pengelolaan limbah medis secara baik dan sebanyak 11 responden (50,0%) melakukan pengelolaan limbah medis secara tidak baik. Berdasarkan hasil uji *chi-square* memperlihatkan nilai $\text{sig-p} = 0,002 (< 0,05)$. Hal ini membuktikan pengawasan memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan.

Tabel 2. Tabulasi Silang Berdasarkan Beban Kerja, Kinerja, Supervisi dengan Catatan Keperawatan

Man	Pengelolaan Limbah Medis				Total		Sig-p
	Baik		Tidak Baik		f	%	
	f	%	f	%			
Man							
Baik	6	27,3	1	4,5	7	31,8	0,020
Tidak Baik	4	18,2	11	50,0	15	68,2	
Methode							
Baik	10	45,5	3	13,6	13	59,1	0,000
Tidak Baik	0	0	9	40,9	9	40,9	
Machine							
Baik	8	36,4	0	0	8	36,4	0,000
Tidak Baik	2	9,1	12	54,5	14	63,6	
Material							
Baik	8	36,4	2	9,1	10	45,5	0,008
Tidak Baik	2	9,1	10	45,5	12	54,5	
Pengawasan							
Baik	8	36,4	1	4,5	9	40,9	0,002
Tidak Baik	2	9,1	11	50,0	13	59,1	
Total	10	45,5	12	54,5	22	100	

Tabel 3 analisis multivariat menunjukkan bahwa seluruh faktor (*man*, *methode*, *machine*, *material* dan *pengawasan*) memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan. Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian faktor yang

paling berpengaruh terhadap pengelolaan limbah medis adalah *machine*, dimana variabel *machine* menunjukkan nilai OR 15,086. Artinya *machine* yang tidak baik cenderung 15 kali lipat memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan.

Tabel 3. Uji Regresi Logistik

	Variabel	Sig.
Step 0	<i>Man</i>	0,010
	<i>Methode</i>	0,000
	<i>Machine</i>	0,000
	<i>Material</i>	0,003
	<i>Pengawasan</i>	0,001

PEMBAHASAN

Pengaruh *Man* terhadap Pengelolaan Limbah Medis

Berdasarkan hasil uji *regresi logistic* memperlihatkan nilai *sig-p* = 0,010 (< 0,05). Hal ini membuktikan *man* memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hapsari tahun 2016 tentang Analisis Pengelolaan Sampah dengan Pendekatan Sistem di RSUD Dr Moewardi Surakarta, menunjukkan bahwa jumlah timbulan sampah medis sebesar 240,6443 kg/hari, yang tertangani 219,5014 kg/hari (91,214 %) dan yang tidak tertangani 21,1429 kg/hari (8,786 %). Untuk sampah non medis, jumlah timbulannya 1002,271 kg/hari, yang tertangani 969,6567 kg/hari (96,746 %) dan yang tidak tertangani 32,6143 kg/hari (3,254 %). Masalah yang ada pada tahap input adalah tidak dilakukannya perencanaan sumber daya manusia pengelola sampah (12).

Penelitian yang dilakukan oleh Nursamsi tahun 2017 tentang Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas di Kabupaten Siak, menunjukkan bahwa rata-rata petugas yang melakukan tindakan dalam alur dan

tahapan pembuangan limbah medis padat Puskesmas sebesar 15.05, dengan skor terendah pada tindakan mengumpulkan limbah medis Puskesmas. Menurut peneliti tindakan ini akan mempengaruhi proses pengolahan limbah medis padat selanjutnya karena pengumpulan limbah medis padat merupakan faktor penentu keberhasilan pengelolaan limbah medis padat puskesmas (13).

Menurut asumsi peneliti menunjukkan bahwa *man* merupakan salah satu faktor yang memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis. Kondisi tindakan petugas dalam pengelolaan limbah medis padat di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan belum sesuai dengan SOP (Standar Operasional Prosedur) seperti pengumpulan limbah medis dan non medis tidak membedakan warna, dalam pengangkutan belum memiliki alat yang representatif. Pada tahap pemusnahan akhir petugas melakukan tindakan mencampur limbah medis padat dengan sampah umum. Dari tindakan tersebut sangat mempengaruhi terhadap sistem pengelolaan sampah yang baik dan benar. Dalam pengangkutan limbah tindakan yang harus dilakukan adalah kantong-kantong dengan kode warna hanya boleh diangkut bila telah ditutup, kantong dipegang pada lehernya, petugas harus mengenakan pakaian pelindung, jika

terjadi kontaminasi diluar kantung diperlukan kantung baru yang bersih, petugas diharuskan melapor jika menemukan benda-benda tajam yang dapat mencederainya di dalam kantung yang salah. tidak ada seorang pun yang boleh memasukkan tangannya ke dalam kantung limbah.

Pengaruh *Method* terhadap Pengelolaan Limbah Medis

Berdasarkan hasil uji *regresi logistic* memperlihatkan nilai $\text{sig-p} = 0,000 (< 0,05)$. Hal ini membuktikan *methode* memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sitepu tahun 2015 tentang Sistem Pengelolaan Limbha Medis Padat dan Cair Serta Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Pelaksanaan Pengelolaan Limbah Medis Padat dan Cair di Rumah Sakit Umum Kabanjahe Kabupaten Karo, menunjukkan bahwa pengelolaan limbah medis padat dan cair di RSUD Kabanjahe tidak memenuhi syarat, sarana penampung limbah medis padat tidak dilengkapi oleh kantong plastik dan warna wadah tidak sesuai dengan jenis limbahnya. Sarana pengangkutan yang digunakan adalah gerobak dorong yang terbuka. Limbah medis cair diolah di IPAL dengan sistem *Up Flow Filter* dengan prinsip kerjanya berdasarkan lumpur aktif, tetapi tidak dilakukan pemeriksaan kualitas effluent sebelum dibuang ke lingkungan. Sarana dan prasarana masih ada yang tidak memenuhi syarat sehingga perlu pembenahan, serta penerapan pedoman yang sesuai dengan peraturan pemerintah yang ada (14).

Penelitian yang dilakukan oleh Lagimpe tahun 2018 tentang Sistem Pengolahan Sampah Medis dan Non Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Poso, menunjukkan bahwa pengolahan sampah medis dan non medis di rumah sakit umum daerah poso terlihat berupa pemilahan

tidak sesuai, pewadahan tidak sesuai, pengangkutan tidak sesuai, tempat penampungan sementara (TPS) tidak sesuai dan tempat pembuangan akhir (TPA) tidak sesuai (15).

Menurut asumsi peneliti *methode* merupakan faktor yang memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa masih ada petugas kebersihan yang tidak memahami tentang metode kerja tentang pengelolaan limbah medis yang baik. Hal ini dapat dilihat dari masih ada petugas yang tidak mendapatkan pelatihan penanganan limbah B3, pengangkutan limbah menggunakan jalur (jalan) khusus yang jauh dari kepadatan orang, petugas limbah B3 rumah sakit membawa limbah ke TPS namun tidak dilengkapi dengan berita acara penyerahan dan masih ada petugas yang menyimpan limbah medis padat tidak sesuai dengan iklim tropis yaitu pada musim hujan paling lama 48 jam dan musim kemarau paling lama 24 jam. Untuk itu pihak rumah sakit harus membuat perencanaan, kebijakan pengembangan pengolahan sampah medis dan non medis di rumah sakit sehingga dapat menjadikan rumah sakit yang sesuai dengan Permenkes no 1204/MENKES/X/2004 tentang kesehatan lingkungan rumah sakit.

Pengaruh *Machine* terhadap Pengelolaan Limbah Medis

Berdasarkan hasil uji *regresi logistic* memperlihatkan nilai $\text{sig-p} = 0,000 (< 0,05)$. Hal ini membuktikan *machine* memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Asriningrum tahun 2018 tentang Faktor-Faktor yang Memengaruhi Perilaku Perawat dalam Pemilahan Limbah, menunjukkan bahwa Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa korelasi antara niat ($X1$) = -11%, dukungan sosial ($X2$) = 0,31%, informasi kesehatan atau fasilitas

kesehatan (X3) = 1,1%, otonomi pribadi (X4) = -0,01% dan situasi untuk bertindak (X5) = 0,003%, variabel tersebut memiliki hubungan yang positif dalam mempengaruhi perubahan perilaku perawat (16).

Penelitian yang dilakukan oleh Apriani tahun 2020 tentang Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Sarana Prasarana dengan Perilaku Perawat dalam Membuang Limbah Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Hasanuddin Damrah Kota Manna, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan (p value = 0,000), sikap (p value = 0,000) dan ketersediaan sarana dan prasarana (p value = 0,012) dengan perilaku perawat dalam membuang limbah medis di rumah sakit Hasanuddin Damrah Kota Manna (17).

Menurut asumsi peneliti *machine* juga merupakan faktor yang memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyediaan sarana prasarana masih dalam kondisi tidak baik seperti tempat sampah di setiap ruangan penghasil limbah masih kurang mencukupi, stok plastik yang digunakan untuk tempat sampah medis dan non medis tidak cukup selama satu bulan, tidak adanya pengkodean wadah dengan warna yang memudahkan petugas untuk memasukkan limbah kedalam wadah yang benar, TPS medis dan non medis kurang cukup untuk menampung sampah setiap harinya dan tidak terdapat wastafel, *eyewash* dan keran air di setiap TPS. Beberapa kejadian ini yang membuat pengelolaan limbah medis masih belum berjalan dengan efektif.

Pengaruh *Material* terhadap Pengelolaan Limbah Medis

Berdasarkan hasil uji *regresi logistic* memperlihatkan nilai $sig-p = 0,003$ (< 0,05). Hal ini membuktikan *material* memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Setiawati tahun 2019 tentang Pengelolaan Limbah Medis Bahan Berbahaya dan Beracun terhadap Potensi Pencemaran Lingkungan, menunjukkan bahwa mekanisme pengelolaan limbah medis bahan berbahaya dan beracun dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu pemisahan, penampungan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan dan penimbunan. Sementara dampak dari pengelolaan limbah medis dan berbahaya dan beracun terhadap potensi pencemaran lingkungan adalah berdampak positif yaitu terpeliharanya lingkungan hidup yang sehat. Dan dampak negatifnya yaitu dapat mengancam keberlangsungan hidup makhluk hidup, karena lingkungan tempat tinggalnya sudah terkontaminasi limbah-limbah medis bahan berbahaya dan beracun (18).

Penelitian yang dilakukan oleh Asrun tahun 2020 tentang Dampak Pengelolaan Sampah Medis Dihubungkan Dengan Undang-undang No 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan dan Undang-Undang No. 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, hasil penelitian menunjukkan bahwa Limbah medis kebanyakan sudah terkontaminasi dengan bakteri, virus, racun dan bahan radioaktif yang berbahaya bagi manusia dan makhluk lain disekitar lingkungannya. Dampak negatif limbah medis terhadap masyarakat dan lingkungan nya terjadi akibat pengelolaan yang kurang baik. Dampak yang terjadi dari limbah medis tersebut dapat menimbulkan patogen yang dapat berakibat buruk terhadap manusia dan lingkungannya (19).

Menurut asumsi peneliti menunjukkan bahwa *material* merupakan salah satu faktor yang juga memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis. Hasil ini menunjukkan bahwa pengangkutan limbah B3 dari ruangan sumber ke TPS limbah B3 tidak menggunakan kereta angkut khusus berbahan kedap air, mudah dibersihkan

dilengkapi penutup, tahan karat dan bocor. Selanjutnya limbah medis tajam tidak disimpan dalam tempat khusus seperti *safety box*, plastik yang digunakan untuk tempat sampah medis tidak menggunakan plastik khusus, TPS medis dan non medis tidak cukup untuk menampung sampah setiap harinya dan Tidak terdapat alat pembersih (*spill kit*) atau alat pembersih lain untuk limbah B3, yang dilengkapi cara penggunaan dan data keamanan bahan (MSDS) *Material Safety Data Sheet*. Beberapa kejadian ini yang membuat pengelolaan limbah medis masih belum baik dan efektif.

Pengaruh Pengawasan terhadap Pengelolaan Limbah Medis

Berdasarkan hasil uji *regresi logistic* memperlihatkan nilai $\text{sig-p} = 0,001 (< 0,05)$. Hal ini membuktikan pengawasan memiliki pengaruh terhadap pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rizal tahun 2019 tentang Fungsi Pengawasan Pemerintah Kota Pekanbaru terhadap Limbah Medis Balai Kesehatan/Poliklinik di Kecamatan Tampan, menunjukkan bahwa pengawasan Pemerintah Kota Pekanbaru terhadap limbah medis balai kesehatan/ poliklinik belum optimal disebabkan pengaturan waktu pengawasan tidak menentu dan sikap toleransi yang diberikan oleh Dinas Badan Lingkungan Hidup dengan alasan balai kesehatan/poliklinik tidak mengelola sendiri limbah medis. Hal ini ditandai masih ada balai kesehatan/poliklinik yang belum dilakukan pengawasan sehingga dampak yang terjadi yaitu ketidak taatan bagi balai kesehatan/poliklinik dalam mengolah limbah medis dan tidak melengkapi Dokumen UKL-UPL (20).

Penelitian yang dilakukan oleh Uska 2019 tentang Pengawasan Limbah Medis Bahan Berbahaya dan Beracun di Rumah Sakit Umum Daerah Selasih Kabupaten Pelalawan Riau, menunjukkan bahwa

pengawasan Limbah Medis Bahan Berbahaya dan Beracun Rumah Sakit Umum Daerah Selasih Kabupaten Pelalawan dilihat dari 3 indikator pengawasan yaitu: untuk Menetapkan alat pengukur (standar), mengadakan penilaian (*evaluate*) dan Mengadakan tindakan perbaikan (*corrective action*) dalam pelaksanaannya masih terdapat kekurangan sehingga pengawasan yang dilaksanakan belum optimal (21).

Menurut asumsi peneliti pengawasan memiliki pengaruh terhadap pengelolaan medis. Hal ini dikarenakan pengawasan tidak dilakukan oleh ketua dan wakil ketua *cleaning service* minimal dua kali sehari yaitu pagi dan sore, ketua dan wakil ketua *cleaning service* tidak menetapkan setiap petugas yang membuang sampah medis dan non medis, tidak terdapat formulir khusus untuk melaporkan kegiatan pengelolaan limbah medis dan kegiatan pengawasan tidak dilaporkan kepada petugas sanitasi. Beberapa kejadian ini yang membuat pengawasan belum dilakukan dengan efektif yang menyebabkan pengelolaan limbah medis belum dilakukan secara baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini adalah ada pengaruh *man, methode, machine, material* dan pengawasan terhadap pengelolaan limbah medis di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan. Diharapkan kepada Rumah Sakit Putri Hijau agar menyediakan bahan pengelolaan limbah medis yang terbuat dari bahan yang mudah ditangani, dalam hal kontainer akan digunakan kembali harus mudah dibersihkan atau dicuci dengan detergent. Limbah berbahaya dan tidak berbahaya juga harus selalu diangkut secara terpisah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Bapak/ibu pimpinan dan responden penelitian di Rumkit Tk II Putri Hijau Medan yang telah memberikan

kesempatan, tempat, waktu dan memberikan arahan kepada peneliti untuk melakukan penelitian ini sampai dengan selesai.

DAFTAR PUSTAKA

1. Permenkes RI. UU RI Nomor 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit. Jakarta. 2009;
2. Adisasmito W. Sistem Manajemen Lingkungan Rumah Sakit. ke-3. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada; 2014.
3. Rachmawati¹ S, Sumiyaningsih E, Atmojo TB. Analisis Manajemen Pengelolaan Limbah Padat Medis B3 Di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret Surakarta. Pros SNST Fak Tek. 2018;1(1):31–6.
4. Masdi MH. Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Zainoel Abidin Kota Banda Aceh. Univ Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. 2018;
5. Hasibuan RR. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Petugas Cleaning Service dengan Penanganan Limbah Medis di Rumah Sakit Umum Dr. Pirngadi Medan. J Kesehat Masy. 2018;1(2).
6. Hidayat T, Fauzan A, Rahman E, Arsyad M, Banjari A. Hubungan Beban Kerja dan Stres dengan Kecelakaan Kerja Pada Petugas Cleaning Service di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Ulin Banjarmasin. 2020;
7. Permenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 7 Tahun 2009 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. 2019;11(1):1–14.
8. Depkes RI. Penanganan Limbah Medis Tajam Harus Segera Dibenahi. 2003;
9. Kemenkes RI. Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit. 2016;(June).
10. Asmadi, ST MS. Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit. Yogyakarta: Gosyen Publishing; 2013.
11. Mohammed SM, Othman N, Hussein AH, Rashid KJ. Knowledge, Attitude and Practice of Health Care Workers in Sulaimani Health Facilities in Relation to Medical Waste Management. Kurdistan J Appl Res. 2017;2(2):143–50.
12. Hapsari R. Analisis Pengelolaan Sampah dengan Pendekatan Sistem di RSUD Dr Moewardi Surakarta. Semarang: Tesis Universitas Diponegoro Semarang; 2016.
13. Nursamsi N, Thamrin T, Efizon D. Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas di Kabupaten Siak. Din Lingkung Indones. 2017;4(2):86.
14. Sitepu PY. Sistem Pengelolaan Limbha Medis Padat dan Cair Serta Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Pelaksanaan Pengelolaan Limbah Medis Padat dan Cair di Rumah Sakit Umum Kabanjahe Kabupaten Karo. Medan: Skripsi Universitas Sumatera Utara; 2015.
15. Lagimpe SHA, Miswan M, Jufri M. Sistem Pengolahan Sampah Medis dan Non Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Poso. J Kolaboratif Sains. 2018;1(1).
16. Asriningrum S. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Perilaku Perawat dalam Pemilahan Limbah. 2018;I(I):39–54.
17. Apriani N. Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Sarana Prasarana dengan Perilaku Perawat dalam Membuang Limbah Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Hasanuddin Damrah Kota Manna. 2020;1(1):1–11.
18. Setiawati LA, Wita IN. Pengelolaan Limbah Medis Bahan Berbahaya dan Beracun terhadap Potensi Pencemaran Lingkungan. Univ Udayana. 2019;9.
19. Asrun AM, Sihombing LA, Nuraeni Y. Dampak Pengelolaan Sampah Medis Dihubungkan dengan Undang- Undang No 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan dan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. PAJOUJ (Pakuan Justice J Law). 2020;Volume 01(1):33–46.
20. Rizal. Fungsi Pengawasan Pemerintah Kota Pekanbaru terhadap Limbah Medis Balai Kesehatan/Poliklinik di Kecamatan Tampan. J Renaiss. 2017;2(02):270–7.
21. Uska RD. Pengawasan Limbah Medis Bahan Berbahaya dan Beracun di Rumah Sakit Umum Daerah Selasih Kabupaten Pelalawan Riau. Univ riau J JOM FISIP. 2019;6:1–19.