

## PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI KLINIK PRATAMA MAKMUR JAYA CIPUTAT TIMUR

**Lailatul Qomariyah<sup>1\*</sup>, Zenyta, Humaira Fadhilah<sup>2</sup>, Doddy Faizal<sup>3</sup>**

STIKes Widya Dharma Husada Tangerang<sup>1,2,3</sup>

*\*Corresponding Author : lailatulqomariyah60@gmail.com*

### ABSTRAK

Pengelolaan limbah medis yang tidak tepat merupakan masalah keselamatan dan kesehatan di tempat kerja yang dapat berdampak negatif pada petugas kesehatan, pasien, dan pengunjung. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada tahun 2020 di 38 provinsi di Indonesia masih banyak terdapat limbah medis padat yang tidak dibuang sesuai prosedur perkiraan sebanyak 1.662,75 ton limbah medis padat. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan data primer (kuesioner) dan metode penelitian *cross-sectional*. Populasi dan sampel: Populasi penelitian ini berjumlah 35 tenaga medis. Sampel menggunakan *total sampling* dan jumlah sampel sebanyak 35 responden. Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* diperoleh faktor-faktor pengelolaan limbah medis yaitu lama pelayanan (*p*-value= 0.034), pengetahuan (*p*-value= 0.005), kebijakan (*p*-value= 0.040), ketersediaan fasilitas (*p*-value= 0.015), ketersediaan informasi (*p*-value= 0.000). Terdapat hubungan antara lama pelayanan, pengetahuan, kebijakan, ketersediaan fasilitas, ketersediaan informasi dengan pengelolaan limbah medis padat.

**Kata kunci** : kebijakan, pengelolaan limbah medis padat, pengetahuan

### ABSTRACT

*Improper management of medical waste is a safety and health issue in the workplace that can have a negative impact on health workers, patients and visitors. Ministry of Environment and Forestry in 2020 in 38 provinces in Indonesia, there is still a lot of solid medical waste that is not disposed of according to the estimated procedures of 1,662.75 tons of solid medical waste. This research is quantitative research using primary data (questionnaires) and cross-sectional research methods. Population and sample: this research population is 35 medical personnel. The sample used total sampling and the sample size was 35 respondents. Based on the results of the chi square statistical test, medical waste management factors were obtained, namely length of service (*p*-value= 0.034), knowledge (*p*-value= 0.005), policy (*p*-value= 0.040), availability of facilities (*p*-value= 0.015), availability of information (*p*-value= 0.000). There is a relationship between length of service, knowledge, policies, availability of facilities, availability of information with solid medical waste management*

**Keywords** : *management of solid medical waste; knowledge; policy*

### PENDAHULUAN

Limbah merupakan permasalahan lingkungan hidup yang masih belum terselesaikan dengan baik padahal dampak yang ditimbulkan sangat besar terhadap pencemaran lingkungan khususnya limbah medis padat (Palita *et al.*, 2024). Meningkatnya permasalahan pembuangan limbah di fasilitas kesehatan (rumah sakit, puskesmas dan klinik) menyebabkan peningkatan jumlah limbah medis. Pembuangan sampah mandiri masih banyak pihak ketiga yang fasilitas pengolahan sampahnya rendah, seperti sulitnya mendapatkan izin pembuangan sampah, biaya dan teknologi pengolahan yang sangat mahal, kurang optimalnya kekhawatiran dari direksi/pengelola fasilitas kesehatan seperti tuntutan hukum terkait pengelolaan sampah (Sofwan, 2017).

Limbah medis merupakan bahan menular dan berbahaya yang dihasilkan oleh layanan kesehatan, termasuk rumah sakit. Petugas kesehatan berisiko menyebarkan penyakit akibat

pengelolaan limbah medis yang tidak tepat. Wawancara terhadap petugas kesehatan terkait masa kerja dan masa kerja memberikan pengaruh positif maupun negatif seperti bertambahnya pengalaman dalam menjalankan tugasnya atau menimbulkan rasa bosan. Hasil Wawancara terkait pengetahuan petugas kesehatan baik. Hampir setiap hari petugas Pengendalian Pencegahan Infeksi (PPI) melakukan observasi pemilahan sampah medis dan masih ditemukan petugas kesehatan yang belum melaksanakan pemilahan sampah medis dengan baik. Para petugas kesehatan mempunyai sikap positif terhadap pemilahan sampah medis. Namun karena beban kerja yang cukup berat, terkadang mereka tidak memperhatikan pemilahan sampah medis, dan rekan kerja tidak saling mengingatkan. Sebaiknya rumah sakit mengadakan sosialisasi secara berkesinambungan melalui pelatihan atau workshop sebagai komitmen bersama untuk meningkatkan pengelolaan limbah medis dengan baik. Reward bagi yang melakukan pengelolaan limbah medis dengan baik meningkatkan motivasi bagi petugas kesehatan di unit, selain itu sanksi untuk meningkatkan kedisiplinan dalam memilah limbah medis (Nurhayati, 2022).

Limbah medis berwarna tertentu dikelola dengan cara mengurangi, memilah, menyimpan, mengangkut, dan memusnahkan. Pemusnahan dilakukan dengan insinerator. Environmental Indonesia Company mengoperasikan limbah medis menular. Potensi dampak limbah tersebut dapat menyerang kesehatan, merusak kualitas lingkungan, meningkatkan degradasi yang terjadi dan mengancam mikroplastik. Penyempurnaan pengelolaan limbah dilakukan dengan memperketat peraturan rumah sakit agar menghasilkan output sesuai baku mutu, membatasi penggunaan limbah bahan berbahaya dan beracun serta melakukan seleksi limbah (Matin *et al.*, 2022).

Pengelolaan limbah medis yang tidak tepat merupakan masalah keselamatan dan kesehatan di tempat kerja yang dapat berdampak negatif pada petugas kesehatan, pasien dan pengunjung. Masalah-masalah ini mungkin termasuk cidera, infeksi dan banyak lagi. Siapa pun berisiko terpapar limbah berbahaya dari fasilitas kesehatan. Hal ini mencakup mereka yang berada di luar fasilitas yang terlibat dalam pembuangan limbah serta mereka yang berisiko akibat pembuangan limbah yang ceroboh (Pratiwi, 2017). Saat ini terdapat peningkatan perhatian dalam pengolahan limbah medis padat karena peningkatan timbulan limbah yang dipercepat oleh pandemi. Hal ini semakin mempertegas permasalahan pengelolaan limbah medis, terkait pemisahan, penyimpanan, dan pengangkutan. Selain itu, pengolahan limbah medis yang ada saat ini belum diterima secara global, karena sebagian besar limbah tersebut menghasilkan polutan atau tidak semua teknologi pengolahan diterapkan dengan benar (Mazzei and Specchia, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian Wulandari dan Kusnoputranto (2015), timbulan limbah medis sebanyak 0,9 pon/pasien hari dengan tingkat okupansi 64 persen, sedangkan berdasarkan jenis pelayanan yang ada di ruang operasi terbanyak sebesar 0,67 pon/pasien hari. Upaya minimalisasi limbah medis yang telah dilakukan adalah pemilahan, housekeeping, pemeliharaan preventif, teknologi bersih, substitusi bahan, pengelolaan bahan kimia dan farmasi. Upaya minimalisasi tidak melakukan daur ulang dan pemulihan, padahal pengelolaan limbah medis belum memenuhi syarat khususnya pemisahan, pengangkutan, penyimpanan dan pengelolaan abu hasil pembakaran limbah medis.

Peningkatan timbulan limbah medis padat berpotensi membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Kebijakan berpengaruh signifikan terhadap perilaku sumber daya manusia dengan p-value sebesar 0,001 dan fasilitas berpengaruh signifikan terhadap pengelolaan limbah padat medis dengan p-value sebesar 0,001. Selanjutnya perilaku sumber daya manusia berpengaruh sangat signifikan terhadap manajemen dengan nilai p-value sebesar 0,001. Kebijakan seperti dokumen peraturan, SOP dan instruksi kerja yang lengkap dapat membentuk perilaku yang baik. Kelengkapan fasilitas seperti wadah atau tempat sampah, alat pelindung diri, bahan pembersih atau disinfeksi,

tempat pembuangan sampah bahan berbahaya dan beracun (B3) serta alat pengangkutan sampah juga berperan dalam pengelolaan sampah medis yang tepat. Selain itu, metode pengolahan limbah seperti insinerator, autoklaf dan desinfeksi kimia menentukan pengelolaan limbah medis padat yang optimal (Hutajulu *et al.*, 2022).

Sumber timbulan limbah medis adalah kegiatan pelayanan kesehatan. Limbah medis yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan dan mengganggu kesehatan. Sistem Pengelolaan Limbah B3 mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.56/MenlhkSetjen/2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Limbah infeksius, limbah benda tajam, limbah kimia, dan limbah farmasi dimusnahkan dengan insinerator. Residu jarum suntik dirusak dengan mesin penghancur jarum. Residu dan abu hasil pembakaran diolah dengan menggunakan pemadatan. Jika kandungan logam beratnya dibawah baku mutu, maka limbah tersebut dapat ditimbun. Limbah medis yang dihasilkan harus dikelola dengan baik. Pengelolaan limbah medis yang baik dapat mencegah pencemaran lingkungan dan penyebaran penyakit. Salah satu pengolahan limbah medis yang potensial adalah insinerasi. Sistem insinerasi menghasilkan residu dan limbah abu yang harus diolah lebih lanjut agar tidak mencemari lingkungan dan mengganggu Kesehatan (Sutrisno dan Meilasari, 2020).

Pendapat merupakan faktor yang berpengaruh kuat, mempengaruhi timbulnya sampah perkotaan mulai dari tingkat individu hingga negara, dan mampu menyembunyikan dampak dari faktor lainnya. Meningkatnya jumlah faktor yang mempengaruhi timbulnya sampah perkotaan memungkinkan terciptanya basis pengetahuan yang kuat untuk kebijakan pengelolaan sampah perkotaan di negara-negara berkembang, meningkatkan informasi yang digunakan untuk memilih kebijakan dan rencana yang tepat dalam sistem pengelolaan sampah perkotaan mereka dan menghindari tumpang tindih. kebijakan yang menyebabkan kesenjangan hukum (Velasque *et al.*, 2020). Berbagai jenis limbah medis yang dihasilkan dari Klinik berbahaya dan dapat menimbulkan gangguan kesehatan bagi pengunjung khususnya petugas yang menangani langsung limbah medis dan masyarakat sekitar Klinik. Limbah ini harus dibuang dengan benar sebelum diangkut ke tempat pembuangan sampah atau dimusnahkan oleh tim pembuangan pemerintah setempat. Pembuangan limbah medis merupakan salah satu aspek pengelolaan kebersihan klinik dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari mutu pelayanan klinik, mendukung proses penyembuhan, mencegah infeksi sekunder dan mengurangi jumlah orang yang datang ke klinik. Salah satu pelayanan kesehatan di wilayah Kecamatan Ciputat Timur yang menghasilkan limbah medis padat adalah Klinik Pratama Makmur Jaya. Penempatan klinik yang strategis berarti mampu menangani seluruh limbah medis padat dari berbagai sumber seperti fasilitas kesehatan, lembaga penelitian dan laboratorium.

Terkait permasalahan diatas menunjukkan bahwa secara keseluruhan penanganan limbah medis di klinik ini belum sesuai dengan ketentuan khususnya tahapan pemisahan, pengangkutan dan penyimpanan sementara. Banyak ruangan yang tidak menyediakan wadah limbah medis. Ditemukan juga adanya sampah non medis yang tercampur dengan sampah medis, misalnya sampah kain kasa dan masker medis yang seharusnya dibuang di tempat khusus. Dalam hal ini limbah medis padat harus diolah sesuai dengan persyaratan limbah medis agar tidak mencemari lingkungan. Hal ini penting mengingat pencemaran lingkungan sangat erat kaitannya dengan kesehatan manusia dan lingkungan itu sendiri.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif observasional dengan desain penelitian *cross-sectional*. Penelitian *cross sectional* merupakan penelitian yang mengamati

atau meneliti variabel independen dan variabel dependen secara bersamaan. Populasi dalam penelitian ini adalah tenaga medis Klinik Pratama Makmur Jaya Kecamatan Ciputat Timur yang berjumlah 35 orang yang terdiri dari 16 orang perawat, 4 orang petugas laboratorium, 7 orang bidan, 4 orang petugas skrining Diabetes Mellitus, 4 orang petugas *home care*. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik penentuan sampel apabila seluruh anggota populasi dijadikan sampel.

## HASIL

**Tabel 1. Sebaran Responden Berdasarkan Masa Kerja, Pengetahuan, Kebijakan, Ketersediaan Sarana, Ketersediaan Informasi dan Pengelolaan Limbah Medis Padat**

Variabel	Frekuensi	Persentase
<b>Masa Kerja</b>		
≤ 3 Tahun	20	57,1
> 3 Tahun	15	42,9
<b>Pengetahuan</b>		
Kurang Baik	22	62,9
Baik	13	37,1
<b>Kebijakan</b>		
Kurang Mendukung	24	68,6
Mendukung	11	31,4
<b>Ketersediaan Sarana</b>		
Kurang Mendukung	21	60
Mendukung	14	40
<b>Ketersediaan Informasi</b>		
Kurang Mendukung	18	51,4
Mendukung	17	48,6
<b>Pengelolaan Limbah Medis Padat</b>		
Kurang Baik	20	57,1
Baik	15	42,9

Responden dengan masa kerja ≤ 3 tahun sebanyak 20 responden (57,1%), pengetahuan kurang baik sebanyak 22 responden (62,9%), kebijakan pengelolaan limbah medis padat kurang mendukung sebanyak 24 responden (68,6%), ketersediaan fasilitas dalam pengelolaan sampah medis padat kurang mendukung sebanyak 21 responden (60,0%), ketersediaan informasi dalam pengelolaan sampah medis padat kurang mendukung sebanyak 18 responden (51,4%), pengelolaan sampah medis padat kurang baik sebanyak 20 responden (57,1%). Analisis bivariat merupakan analisis lanjutan dari analisis univariat yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen yang diteliti. Pada penelitian ini uji chi-square digunakan untuk mengetahui hubungan variabel masa kerja, pengetahuan, kebijakan, ketersediaan fasilitas, ketersediaan informasi dan pengelolaan limbah medis padat.

**Tabel 2. Hubungan Masa Kerja, Pengetahuan, Kebijakan, Ketersediaan Sarana, Ketersediaan Informasi dan Pengelolaan Limbah Medis Padat Tenaga Medis di Klinik Pratama Makmur Jaya Ciputat Timur**

Variabel	Pengelolaan Limbah Medis Padat						<i>P-Value</i>
	Kurang Baik		Baik		Total		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Masa Kerja</b>							
≤ 3 Year	15	75	5	33,3	20	57,1	0,034
> 3 Year	5	25	10	66,7	15	42,9	

<b>Pengetahuan</b>							
Kurang Baik	17	85	5	33,3	22	62,9	0,005
Baik	3	15	10	66,7	13	37,1	
<b>Kebijakan</b>							
Kurang Mendukung	17	85	7	46,7	24	68,6	0,027
Mendukung	3	15	8	53,3	11	31,4	
<b>Ketersediaan Sarana</b>							
Kurang Mendukung	16	80	5	33,3	21	60	0,015
Mendukung	4	20	10	66,7	14	40	
<b>Ketersediaan Informasi</b>							
Kurang Mendukung	16	80	2	13,3	18	51,4	0,000
Mendukung	4	20	13	86,7	17	48,6	

## PEMBAHASAN

Semakin lama masa kerja maka semakin banyak pula pengalaman tenaga medis dalam memberikan pelayanan medis sesuai dengan standar atau prosedur tetap yang berlaku. Tenaga medis yang bekerja cukup lama kelamaan akan menguasai berbagai keterampilan dan kemampuan di bidang kesehatan. Menambah masa kerja dan sering menerima informasi kesehatan membuat tenaga medis semakin sadar dalam menjalankan tanggung jawabnya untuk meningkatkan kinerja. Sebaran masa kerja mengenai pengelolaan limbah medis padat terlihat sebagian besar responden mempunyai masa kerja  $\leq 3$  tahun sebanyak 20 responden dengan persentase sebesar (57,1%). Pengetahuan merupakan hasil mengetahui dan ini terjadi setelah manusia merasakan suatu objek tertentu. Pengetahuan seseorang termasuk pengetahuan tentang kesehatan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pendidikan, paparan media massa, ekonomi atau pendapatan, hubungan sosial. Sebaran pengetahuan mengenai pengelolaan limbah medis padat terlihat sebagian besar responden mempunyai pengetahuan kurang baik yaitu sebanyak 22 responden dengan persentase sebesar (62,9%).

Kebijakan akan menjadi acuan utama bagaimana anggota organisasi atau anggota masyarakat berperilaku. Kebijakan harus memberikan peluang penafsiran sesuai dengan kondisi spesifik yang ada. Terdapat berbagai macam ketentuan yang diambil oleh rumah sakit, antara lain adanya peraturan tertulis mengenai pengolahan limbah klinis yang dikeluarkan oleh klinik dengan mengacu pada peraturan tersebut di atas dan diketahui oleh tenaga medis, terdapat sanksi dan imbalan dalam melaksanakan prosedur tetap. pembuangan limbah medis menular dan diketahui oleh tenaga medis di unit produksi. limbah medis padat akan mempengaruhi tindakan tenaga medis dalam mengelola limbah infeksius. Kebijakan klinik berkaitan dengan tindakan responden dalam membuang limbah medis padat. Sebaran kebijakan mengenai pengelolaan limbah medis padat terlihat sebagian besar kebijakan kurang mendukung yaitu sebanyak 24 responden dengan persentase sebesar (68,6%).

Sebaran ketersediaan fasilitas pengelolaan limbah medis padat terlihat sebagian besar ketersediaan fasilitas kurang mendukung yaitu sebanyak 21 responden dengan persentase sebesar (60,0%). Selanjutnya sebaran ketersediaan informasi mengenai pengelolaan limbah medis padat terlihat sebagian besar ketersediaan informasi kurang mendukung yaitu sebanyak 18 responden dengan persentase sebesar (51,4%). Sebaran pengelolaan limbah medis padat terlihat sebagian besar pengelolaan limbah medis padat kurang baik yaitu sebanyak 20 responden dengan persentase sebesar (57,1%). Berdasarkan penelitian Huda dkk (2019), sebagian besar kebijakan kurang mendukung yaitu sebanyak 37 responden dengan persentase (66,8%), sebagian besar ketersediaan fasilitas belum mendukung sebanyak 40 responden

dengan persentase (67,8%), sebagian besar informasi yang tersedia kurang mendukung yaitu sebanyak 38 responden dengan persentase (64,4%) dan pengelolaan limbah medis padat sebagian besar buruk yaitu 33 responden dengan persentase (55,9%).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui hubungan masa kerja dengan pengelolaan limbah medis padat menunjukkan bahwa dari 35 responden, lebih dari separuh responden memiliki masa kerja  $\leq 3$  tahun dan menerapkan pengelolaan limbah medis yang buruk yaitu 15 responden (75,0%). Hasil analisis uji statistik menggunakan uji chi square diperoleh p-value sebesar 0,034. Dapat disimpulkan  $p\text{-value} = 0,034 < \alpha = 0,05$  yang berarti ( $H_a$ ) diterima dan ( $H_0$ ) ditolak yaitu terdapat hubungan antara masa kerja dengan pengelolaan limbah medis padat di Klinik Pratama Makmur Jaya. Terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan perilaku petugas medis dalam menangani limbah medis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan perilaku tenaga medis dalam memilah limbah medis padat (Hastuty, 2019). Fasilitas pelayanan kesehatan menghasilkan berbagai macam sampah yang jika tidak ditangani dengan baik dapat membahayakan lingkungan, kesehatan pasien dan klien, tenaga kesehatan, dan masyarakat umum. Staf kesehatan telah diberikan pelatihan mengenai pengendalian infeksi dan pengelolaan limbah layanan kesehatan. Namun tidak jelas apakah inisiatif serupa juga dilakukan terhadap petugas sanitasi (Millanzi *et al.*, 2023).

Pengetahuan dan sikap perawat mengenai metode pengelolaan limbah layanan kesehatan yang efektif dan efisien sangat penting untuk menghindari bahaya kesehatan yang serius terhadap penyedia layanan kesehatan dan orang-orang yang tinggal di sekitar unit kesehatan tersebut (Omara, 2019). Berdasarkan hasil penelitian ditemukan hubungan pengetahuan dengan pengelolaan limbah medis padat menunjukkan bahwa dari 35 responden, lebih dari separuh responden memiliki pengetahuan yang buruk tentang penerapan pengelolaan limbah medis yaitu sebanyak 17 responden (85,0%). Hasil analisis uji statistik menggunakan uji chi square diperoleh p-value sebesar 0,034. Dapat disimpulkan  $p\text{-value} = 0,034 < \alpha = 0,05$  yang berarti terdapat hubungan antara pengetahuan dengan pengelolaan limbah medis padat di Klinik Pratama Makmur Jaya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Pradnyana dan Mahatana, 2020) yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan perilaku perawat dan hubungan antara sikap dengan perilaku perawat dalam pengelolaan limbah medis. Selain itu, penelitian Palelu dkk (2023) didapatkan hasil bahwa pengetahuan petugas, sikap petugas, sarana, aturan dan pengawasan memiliki hubungan dengan praktik pengelolaan sampah medis.

Penelitian Huda dkk (2019), diperoleh  $p\text{-value} 0,019 < 0,05$  yang berarti terdapat hubungan antara pengetahuan dengan perilaku perawat dalam memilah sampah medis infeksius dan non infeksi. Dapat disimpulkan bahwa pengetahuan berhubungan dengan pengelolaan limbah medis padat di Klinik Pratama Makmur Jaya. Hal ini disebabkan karena tenaga medis mempunyai pengetahuan yang kurang sehingga akan bertindak buruk dalam mengelola limbah medis padat. Pengetahuan dan minat tidak berpengaruh positif signifikan terhadap praktik pengelolaan limbah medis. Sebaliknya, kesadaran dan sikap berdampak positif secara signifikan terhadap praktik pengelolaan limbah medis. Selain itu, sikap petugas kesehatan memediasi pengaruh pengetahuan dan minat terhadap praktik pengelolaan limbah medis. Namun sikap tidak memediasi dampak kesadaran terhadap praktik pengelolaan limbah medis. Sikap petugas kesehatan merupakan mediator pengetahuan dan minat terhadap praktik pengelolaan limbah medis (Dewi *et al.*, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan hubungan antara kebijakan dengan pengelolaan limbah medis padat menunjukkan bahwa dari 35 responden, lebih dari separuh responden memiliki pengetahuan yang buruk tentang pelaksanaan pengelolaan limbah medis yaitu sebanyak 17 responden (85,0%). Hasil analisis uji statistik menggunakan uji chi square diperoleh p-value sebesar 0,027. Dapat disimpulkan  $p\text{-value} = 0,027 < \alpha = 0,05$  yang berarti

terdapat hubungan antara kebijakan dengan pengelolaan limbah medis di Klinik Pratama Makmur Jaya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Huda dkk (2019), terdapat hubungan antara kebijakan dengan perilaku perawat dalam memilah sampah infeksius dan non infeksius. Dapat disimpulkan bahwa implementasi kebijakan tersebut berkaitan dengan pengelolaan limbah medis padat di Klinik Pratama Makmur Jaya. Hal ini disebabkan implementasi kebijakan klinik belum sepenuhnya dilaksanakan. Kebijakan berpengaruh signifikan terhadap perilaku sumber daya manusia dengan p-value 0,001 dan fasilitas berpengaruh signifikan terhadap pengelolaan limbah medis padat dengan p-value 0,001 (Hutajulu *et al.*, 2022).

Sebagian besar peserta memiliki tingkat kesadaran yang sangat rendah terhadap adanya peraturan prosedur dan pengetahuan tentang bagaimana limbah dikelola. Harus ada pemilahan sampah yang tepat dengan kode warna yang jelas seperti ditentukan dalam Kebijakan dan Prosedur Pengendalian Infeksi yang menunjukkan MERAH untuk limbah sangat menular, KUNING untuk limbah menular dan HITAM untuk limbah tidak menular harus digunakan untuk pengelolaan limbah yang benar. Komite pemerintah dan administratif harus mempertimbangkan penyediaan alat pelindung diri bagi semua petugas layanan kesehatan untuk mengurangi potensi risiko kesehatan yang dapat timbul akibat pengelolaan limbah yang buruk (Banabas, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan hubungan antara ketersediaan fasilitas dengan pengelolaan limbah medis padat menunjukkan bahwa dari 35 responden, lebih dari separuh responden memiliki pengetahuan yang buruk tentang penerapan pengelolaan limbah medis yaitu sebanyak 16 responden (80,0%). Hasil analisis uji statistik menggunakan uji chi square diperoleh p-value sebesar 0,015. Dapat disimpulkan  $p\text{-value} = 0,015 < \alpha = 0,05$  yang berarti terdapat hubungan antara ketersediaan fasilitas dengan pelaksanaan pengelolaan limbah medis padat di Klinik Pratama Makmur Jaya. Banyak negara berkembang menghadapi berbagai tantangan dalam mengelola limbah medis dengan baik, dan sebagian besar tantangan ini terletak pada fasilitas layanan kesehatan. Tantangan yang diidentifikasi oleh petugas layanan kesehatan mencakup rendahnya pemahaman terhadap pedoman pengelolaan limbah medis dan rendahnya kepatuhan; kurangnya pelatihan reguler; sikap buruk para penghasil limbah medis; kurangnya peralatan pengelolaan limbah dan ruang penyimpanan pusat yang di bawah standar. Sebagian besar tantangan ditemukan terkait dengan kurangnya pelatihan bagi petugas layanan kesehatan. Untuk pengelolaan limbah medis yang efektif, upaya harus diintensifkan melalui pelatihan yang memadai bagi petugas kesehatan dan penyediaan peralatan yang diperlukan (Olaniyi *et al.*, 2021).

Situasi limbah padat medis mempunyai potensi risiko terjadinya kecelakaan. Inputnya adalah ketersediaan sampah sesuai jenis sampah, ketersediaan listrik yang cukup, sistem yang berkembang dengan baik, dukungan teknologi dan adanya kemitraan dengan pihak ketiga. Mengurangi jumlah limbah medis padat merupakan sebuah prioritas. mengurangi jumlah limbah padat medis di rumah sakit. Jangka menengah dengan berkurangnya risiko kecelakaan, penularan penyakit seperti infeksi nosokomial akan berkurang dan kualitas udara sekitar akan lebih baik, menurunnya jumlah limbah padat medis karena adanya daur ulang. Pengelompokan sampah berdasarkan jenis sampah, ketersediaan listrik yang cukup, sistem yang berkembang dengan baik, dukungan teknologi dan adanya kemitraan dengan pihak ketiga. Luarannya berupa kegiatan yang didukung dengan sumber daya dan infrastruktur yang ada untuk mencapai minimalisasi limbah medis padat. Hasilnya adalah penurunan angka kecelakaan, infeksi nosokomial, dan pencemaran lingkungan (Azizah *et al.*, 2019). Semua unit yang menghasilkan limbah medis harus mematuhi persyaratan ketat dalam pengumpulan, penyimpanan, dan pembuangan, khususnya yang berkaitan dengan limbah infeksius (kalinska, 2016). Berdasarkan hasil penelitian ditemukan hubungan ketersediaan informasi dengan pengelolaan limbah medis padat menunjukkan bahwa dari 35 responden,

lebih dari separuh responden memiliki pengetahuan yang buruk tentang penerapan pengelolaan limbah medis yaitu 16 responden (80,0%). Hasil analisis uji statistik menggunakan uji *chi square* diperoleh p-value sebesar 0,015. Dapat disimpulkan p-value = 0,000 <  $\alpha$  = 0,05 yang berarti terdapat hubungan antara ketersediaan informasi dengan pelaksanaan pengelolaan limbah medis padat di Klinik Pratama Makmur Jaya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Huda dkk (2019), terdapat hubungan antara ketersediaan informasi dengan perilaku perawat dalam memilah sampah infeksius dan non infeksius. Dapat disimpulkan bahwa ketersediaan informasi berhubungan dengan pengelolaan limbah medis padat. Hal ini disebabkan kurangnya pelatihan dan sosialisasi mengenai pengelolaan limbah medis padat karena keterbatasan dana dan tenaga penyuluhan.

Masa kerja (0,043<0,05), sikap (0,035<0,05), ketersediaan fasilitas (0,025<0,05), ketersediaan informasi (0,032<0,05), kebijakan (0,018<0,05), berpengaruh terhadap perilaku dalam pemilahan limbah medis karena lebih kecil dari 0,05. Variabel yang paling berpengaruh adalah kebijakan dengan nilai Sig. 0,018 (Rangkuti dkk, 2023). Limbah layanan kesehatan menjadi perhatian besar karena selain mengandung polutan beracun konvensional seperti merkuri, plastik terklorinasi dan pelarut; itu juga mencakup sejumlah bahan beracun yang tidak ditemukan dalam limbah biasa. Sebagian besar petugas kesehatan tidak memenuhi standar praktik. Memberikan pelatihan mengenai pengelolaan limbah medis sangat penting untuk mendorong praktik yang aman di kalangan petugas layanan kesehatan dan lebih banyak perhatian harus diarahkan pada petugas layanan kesehatan untuk menutup kesenjangan dalam tingkat praktik mereka dalam pengelolaan limbah medis (Gizalew *et al.*, 2021).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini terdapat beberapa kesimpulan, yaitu responden dengan masa kerja  $\leq$  3 tahun sebanyak 20 responden (57,1%), pengetahuan kurang baik sebanyak 22 responden (62,9%), kebijakan pengelolaan limbah medis padat kurang mendukung sebanyak 24 responden (68,6%), ketersediaan fasilitas dalam pengelolaan sampah medis padat kurang mendukung sebanyak 21 responden (60,0%), ketersediaan informasi dalam pengelolaan sampah medis padat kurang mendukung sebanyak 18 responden (51,4%), pengelolaan sampah medis padat kurang baik sebanyak 20 responden (57,1%). Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan p-value (0,034), pengetahuan (0,005), kebijakan (0,027), ketersediaan sarana atau fasilitas (0,015) dan ketersediaan informasi (0,000) dengan pengelolaan limbah medis padat di Klinik Pratama Makmur Jaya.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada STIKes Widya Dharma Husada Tangerang yang telah mendukung penuh terselesaikannya artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, R., Mahmudah., Shuariono., Eriyani, I.D., Chaigarun, S. 2019. *Management of Solid Medical Waste in Hospital a Logic Model Approach: A Literature Review*. Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences Vol.15 Supp 3. (eISSN 2636-9346).
- Banabas, M. 2017. *Factors Contributing to Poor Waste Segregation in Maternity Ward at Kampala International University Teaching Hospital Bushenyi District. A Research Report Submitted to The Uganda Nurses and Midwives Examinations Board (Unmeh) In Partial Fulfillment for The Award of a Diploma in Nursing of Kampala International University*.

- Dewi, G.K., Saryono., Muslihudin. 2024. Health Workers' Attitude Mediates the Relation of Knowledge and Interest in Medical Waste Management Practice. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*. p-ISSN: 2723 -6609. e-ISSN: 2745-5254. Volume 5, No.5.
- Gizalew, E., Girma, M, Haftu, D., Churko, C. Girma, Z. 2021. Health-care Waste Management and Risk Factors Among Health Professionals in Public Health Facilities of South Omo Zone, South West Ethiopia, 2018. *Journal of Healthcare Leadership*. 1:13 119–128.
- Hastuty, M. 2019. Hubungan Masa Kerja dengan Perilaku Petugas Medis dalam Penanganan Sampah Medis di RSUD Rokan Hulu Tahun 2019. Volume 3, Nomor 2. ISSN 2623-1581 (Online) ISSN 2623-1573 (Print) PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat.
- Kalinska, A.R. 2016. Logistic Constraints as a Part of a Sustainable Medical Waste Management System. *Transportation Research Procedia*. Volume 16, Pages 473-482. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.11.044>
- Sofwan. 2017. Strategi dan Kebijakan Pengelolaan Limbah Fasyankes di Indonesia. Bandung: Makalah Seminar Nasional Kesehatan Lingkungan.
- Huda, M. S., Simanjorang, A., Megawati. 2019. Faktor Yang Memengaruhi Perilaku Perawat dalam Pemilihan Limbah Infeksius dan Non Infeksius di Ruang Rawat Inap Kelas 3 Rumah Sakit Umum Haji Medan.
- Hutajulu, S.M., Marsaulina, I., Siregar, F.A., Indirawati, S.M. 2022. Solid Medical Waste Management Strategy in Hospitals, Indonesia. *The Open Public Health Journal*. Vol: 15. DOI: 10.2174/18749445-v15-e221223-2022-152.
- Matin, H.H.A., Purwono, Alfajrin, A.C.A., Inaku, A.H.R. 2022. Solid Medical Waste Management of Hazardous and Toxic at UNS Hospital Surakarta. *Jurnal PresipitasiMedia Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*. e-ISSN: 2550-0023. Vol 19, N0 2, 398-407.
- Mazzei, H.G., Specchia, S. 2023. Latest insights on technologies for the treatment of solid medical waste: A review. *Journal of Environmental Chemical Engineering* Volume 11, Issue 2. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2023.109309>
- Millanzi, W.C., Herman, P.Z., Mtangi, S.A., 2023. Knowledge, attitude, and perceived practice of sanitary workers on healthcare waste management: A descriptive cross-sectional study in Dodoma region, Tanzania. <https://doi.org/10.1177/20503121231174735>
- Nurhayati, I. 2022. Health Workers'behavior in Medical Waste Sorting at Hospital. Proceeding The Second Muhammadiyah Internasional-Public Health and Medicine Conference. Volume II, Number I. E-ISSN: 2808-5361. <http://e-journal.fkmumj.ac.id>
- Olaniyi, F.C., Ogola, J.S., Tshitangano, T.G. 2021. Challenges of effective management of medical waste in low-resource settings: perception of healthcare workers in Vhembe district healthcare facilities, South Africa. *Transactions of the Royal Society of South Africa*. Volume 76, Issue 1. <https://doi.org/10.1080/0035919X.2021.1900949>
- Omara, P. 2019. Knowledge And Attitudes on Health- Care Waste Management Among Nursing Professionals at Lira Regional Referral Hospital Northern Uganda. A Dissertation Submitted to The Faculty of Medicine of Kampala International University in Partial Fulfillment of The Requirements for The Award of The Degree of Bachelors of Medicine and Surgery.
- Palita, F.B., Purnaweni, H., Luqman, Y. 2024. Evaluation of solid medical waste management system in Undata Regional General Hospital, Palu city, Central Sulawesi Province, Indonesia. *Journal of Bioresources and Environmental Sciences*, 3 (2), 70-77.
- Palelu, B.S., Syahruddin, A.N., Nur, M.I. 2023. Faktor Yang Berhubungan Dengan Praktik Pengelolaan Sampah Medis di Puskesmas Tamalanrea Jaya. *Inhealth: Indonesian Health*

- Journal. e-ISSN: 2828-2663https://jurnal-eureka.comp-ISSN: 2829-0542. Volume.2, Issue.2, 111~126. DOI: https://doi.org/10.56314/inhealth.v2i1
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.56/MenlhkSetjen/2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
- Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.
- Pradnyana, I.G.N.G dan Mahatana, I.M.B. 2020. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Perawat Dalam Pengelolaan Sampah Medis Di Rumah Sakit Daerah Mangusada Kabupaten Badung. Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol.10 No.2. 72-78.
- Pratiwi, M. 2017. Pengaruh Pengetahuan dan Sikap Petugas Kesehatan Terhadap Penanganan Limbah Medis di Puskesmas Perawatan Kecamatan Merlung Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi Tahun 2016. 6 (9).
- Rangkuti, D.SR., TTarigan, A.M., Amelia, T. 2023. Faktor Yang Memengaruhi Perilaku Perawat Dalam Pemilahan Limbah Medis di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Sundari Medan. Journal Of Pharmaceutical and Sciences Electronic ISSN: 2656-3088. Volume 6|No.1| pp.322-333.
- Sutrisno, H., Meilasari, F. 2020. *Review: Medical Waste Management for Covid19*. Jurnal Kesehatan Lingkungan/10.20473/jkl.v12i1si.2020.104-120. Vol. 12 No.1 Special Issue (104-120).
- Velasquez, J.M.T., Chifari, R., Ripa, M., Giampietro, M. 2020. *Robust information for effective municipal solid waste policies: Identifying behaviour of waste generation across spatial levels of organization*. Waste Management. Volume 103, Pages 208-217. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.12.032
- Wulandari, P., Kusnoputranto, H. 2015. *Medical Waste Management and Minimization Efforts at Public Hospital. Case Study: Public Hospital in East Jakarta, Indonesia*. KESMAS, Vol.9, No.2, pp. 77 ~ 84 ISSN: 1978 – 0575.