

ANALISA FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TEKNIK PENGOLAHAN SAMPAH MEDIS BERDASARKAN PERMENKES RI NOMOR 18 TAHUN 2020 DI PUSKESMAS KOTO LOLO KOTA SUNGAI PENUH TAHUN 2025

Sri Yulianti¹, Subang Aini Nasution², Dewi Riastawaty³

^{1, 2, 3}Universitas Adiwangsa Jambi, Jl. Sersan Muslim No. RT 24, Jambi, Jambi, Indonesia
Email: subang.aini@unaja.ac.id

Article History

Received: 20-05-2026

Revision: 10-07-2026

Accepted: 10-07-2026

Published: 18-07-2026

Abstract. This study aimed to analyze the factors influencing solid medical waste management practices based on the Regulation of the Indonesian Minister of Health Number 18 of 2020 at Koto Lolo Primary Health Center, Sungai Penuh City, in 2025. This study employed a quantitative descriptive-analytic approach with a cross-sectional design. The research was conducted in September 2025 involving all 80 healthcare personnel responsible for medical waste management. A total sampling technique was applied, in which all eligible personnel were included as study respondents. Data were collected through structured questionnaires, observations, and documentation, consisting of both primary and secondary data. Data analysis included univariate analysis to describe respondents' characteristics and study variables, followed by bivariate analysis to examine the relationships between independent variables and medical waste management practices. The findings revealed a significant association between knowledge and solid medical waste management practices in accordance with the Regulation of the Indonesian Minister of Health Number 18 of 2020 ($p=0.001$). Facilities and infrastructure were also significantly associated with proper medical waste management practices ($p=0.002$), while healthcare workers' behavior demonstrated a significant relationship with waste management implementation ($p=0.003$). The study concludes that knowledge, the availability of facilities and infrastructure, and healthcare workers' behavior are significant determinants of appropriate solid medical waste management practices.

Keywords: Solid Medical Waste Management, Knowledge, Facilities and Infrastructure

Abstrak. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi teknik pengelolaan sampah medis padat berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo, Kota Sungai Penuh, Tahun 2025. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif analitik dan rancangan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada September 2025 dengan populasi seluruh petugas yang terlibat dalam pengelolaan sampah medis di Puskesmas Koto Lolo sebanyak 80 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner, observasi, serta dokumentasi yang terdiri atas data primer dan data sekunder. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik variabel penelitian dan bivariat menggunakan uji statistik untuk mengetahui hubungan antarvariabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan teknik pengelolaan sampah medis padat berdasarkan Permenkes RI Nomor 18 Tahun 2020 ($p=0,001$). Selain itu, sarana dan prasarana juga berpengaruh signifikan terhadap teknik pengelolaan sampah medis ($p=0,002$), demikian pula perilaku petugas menunjukkan hubungan yang signifikan ($p=0,003$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengetahuan, ketersediaan sarana dan prasarana, serta perilaku petugas merupakan faktor yang berpengaruh terhadap penerapan teknik pengelolaan sampah medis sesuai standar.

Kata Kunci: Pengelolaan Sampah Medis Padat, Pengetahuan, Sarana dan Prasarana

How to Cite: Yulianti, S., Nasution, S. A., & Riastawaty, D. (2026). Analisa Faktor yang Mempengaruhi Teknik Pengolahan Sampah Medis Berdasarkan Permenkes RI Nomor 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh Tahun 2025. *HORIZON: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 4 (4), 4186-4200. <http://doi.org/10.54373/hijm.v4i4.5917>

PENDAHULUAN

Pengolahan sampah di Puskesmas memiliki dampak yang sangat besar terhadap penurunan kualitas secara langsung serta memiliki potensi berbahaya bagi kesehatan masyarakat seperti infeksi nosokomial, gangguan kesehatan, pencemaran lingkungan, serta gangguan pekerjaan, oleh karena itu perlu adanya pengelolaan sampah medis padat secara benar dan aman. Penanganan sampah medis padat harus segera dibenahi demi untuk menjamin kesehatan dan keselamatan tenaga kerja maupun orang lain yang berada di lingkungan Puskesmas. Sehingga di perlukan kebijakan sesuai manajemen kesehatan dan keselamatan kerja dengan melaksanakan kegiatan pengelolaan dan mentoring sampah Puskesmas sebagai salah satu indikator penting yang perlu diperhatikan (Permenkes No. 07 Tahun 2019).

Pengolahan sampah merupakan kegiatan mengurangi dan menangani sampah yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah mesti dilakukan dengan benar dan efektif dan memenuhi persyaratan sanitasi dan SOP yang ada. Masalah lingkungan sangat berhubungan dengan kesehatan. Agar mencapai kondisi masyarakat yang sehat perlu terciptanya lingkungan yang baik. Puskesmas merupakan penghasil sampah yang berasal dari aktifitas pelayanan kesehatan baik medis maupun non medis yang bersifat berbahaya dan beracun (Mia, 2017). Masalah lingkungan tersebut perlu mendapat penanganan serius dari seluruh pihak karena lingkungan merupakan faktor yang mempengaruhi kesehatan makhluk hidup (Fadhilah, 2019).

Hasil penilaian yang dilakukan oleh WHO pada tahun 2022 di 22 negara berkembang menunjukkan bahwa proporsi fasilitas pelayanan kesehatan yang menggunakan metode pembuangan sampah yang tidak tepat berkisar dari 18% menjadi 64%. Sedangkan penelitian yang dilakukan pada tahun 2023 di 20 Puskesmas yang diteliti hanya 1 Puskesmas yang pengelolaannya baik dan memiliki insenerator, dari jumlah Puskesmas yang diteliti hanya 40% yang melakukan pelatihan cara pengelolaan sampah medis, hanya 30% petugas yang menangani pengelolaan sampah memakai APD, 55% tidak memiliki kebijakan mengenai pengelolaan sampah medis, dan hanya 20% yang memiliki rencana pengelolaan sampah (Ahmed et al., 2014). WHO melaporkan sampah yang dihasilkan dari pelayanan kesehatan yaitu sekitar 80% berupa sampah umum dan 20% adalah sampah bahan berbahaya yang dapat menular, beracun, atau radioaktif. Sebesar 15% dari sampah yang dihasilkan layanan kesehatan merupakan sampah infeksius atau sampah jaringan tubuh, sampah benda tajam sebesar 1%, sampah kimia dan farmasi 3%, dan sampah genotoksik dan radioaktif sebesar 1% (Zulfani, 2018).

Pengelolaan sampah yang tepat mulai dari tahap pengumpulan, pemisahan, penyimpanan, pengangkutan dan pengolahan sampah harus dilakukan secara tepat dan aman untuk mencegah infeksi nosokomial Puskesmas. Penyakit seperti hepatitis B, hepatitis C dan AIDS juga patut menjadi perhatian mengenai pengelolaan sampah Puskesmas yang tepat. Orang-orang yang berhubungan dalam pengelolaan sampah medis ini beresiko, saat melakukan jenis pelayanan Puskesmas. Hal ini dapat dicegah dengan kesadaran masyarakat tentang bahaya sampah Puskesmas (Pandey & Anil, 2016). Pengelolaan sampah medis berasal dari pelayanan kesehatan memiliki permasalahan yang kompleks. Sampah ini perlu dikelola sesuai dengan aturan yang ada sehingga pengelolaan lingkungan harus dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan. Perencanaan, pelaksanaan, perbaikan secara berkelanjutan atas pengelolaan puskesmas haruslah dilaksanakan secara konsisten. Selain itu, sumber daya manusia yang memahami permasalahan dan pengelolaan lingkungan menjadi sangat penting untuk mencapai kinerja lingkungan yang baik (Adisasmito, 2008).

Sampah pelayanan kesehatan terutama sampah medis merupakan sampah yang apabila tidak dilakukan pengelolaan dengan benar akan menimbulkan potensi bahaya bagi kesehatan dan lingkungan. Pencemaran lingkungan yang terjadi akibat sampah medis akan kembali berdampak terhadap kesehatan baik perorangan maupun masyarakat sekitar. Penumpukan sampah medis padat lebih dari 2 x 24 jam akan berdampak terhadap lingkungan. Sampah atau sampah medis adalah hasil buangan dari aktifitas medis pelayanan kesehatan. Pengelolaan sampah medis aktifitas pelayanan kesehatan berbasis wilayah adalah upaya pengelolaan sampah medis fasilitas pelayanan kesehatan yang seluruh tahapannya dilakukan di suatu wilayah sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan daerah (Permenkes RI No.18 Tahun 2020). Sampah medis adalah hasil buangan dari aktifitas medis pelayanan kesehatan. Pengolahan sampah medis pelayanan kesehatan berbasis wilayah adalah upaya pengolahan sampah medis pada fasilitas pelayanan kesehatan yang seluruh tahapannya dilakukan di suatu wilayah sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan daerah (Permenkes RI No.18 Tahun 2020). Sampah Puskesmas memiliki potensi dampak penting terhadap penurunan kualitas maupun secara langsung memiliki potensi bahaya bagi kesehatan masyarakat seperti infeksi nosokomial, gangguan kesehatan, pencemaran lingkungan, serta gangguan pekerjaan, oleh karena itu perlu adanya pengelolaan sampah medis padat secara benar dan aman.

Berdasarkan informasi dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang dipesan dari 34 wilayah di Indonesia termasuk Sumatera Utara, terdapat 1.662,75 muatan sampah yang sangat besar, sehingga diperkirakan akan terjadi peningkatan yang sangat besar dengan kadar sekitar 30%. Jumlah Puskesmas yang berjalan selama lima tahun terakhir terus

berkembang, meningkat dari 3.396 unit pada tahun 2015, kemudian meningkat menjadi 6.086 unit pada tahun 2019 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Dampak dari kurang optimalnya dalam pengelolaan sampah sejak dihasilkan sampai pembuangan akhir sangat merugikan kesehatan masyarakat secara langsung dan dapat menurunkan kualitas lingkungan serta dapat menimbulkan masalah kesehatan seperti tingginya angka kepadatan vektor penyakit (lalat, tikus, nyamuk, kecoa, dan lain-lain), perencanaan terhadap udara, tanah dan air dan nilai estetikanya. Hal ini juga dapat menyebabkan penyakit menular seperti diare, penyakit kulit, scrub thypus, DBD, demam thypoid, kecacingan (Rahmawaty, 2006).

Berdasarkan hasil survey awal yang dilakukan peneliti tentang kondisi pengolahan sampah medis Puskesmas mulai dari tempat penyimpanan sampah medis, saat melakukan survey awal tempat penyimpanan sampah medis dalam keadaan terbuka dan terdapat beberapa sampah medis dengan kantong plastik berwarna kuning yang diletakkan di luar tempat penyimpanan sampah medis. Hal ini berpotensi menyebabkan beberapa masalah penyakit. Keadaan tempat penyimpanan sampah medis yang terbuka, dapat membantu vektor seperti tikus, kecoa, dan vektor lainnya masuk ke dalam penyimpanan sampah medis tersebut dan dapat menyebarkan penyakit yang dibawa oleh vektor tersebut.

Kenyataan yang ditemukan peneliti dilokasi penelitian adalah penyimpanan sampah medis belum sesuai dengan peraturan Permenkes RI menjelaskan tentang pengolahan sampah Medis Puskesmas harus terlindung dari sinar matahari, hujan, angin kencang, banjir; dan tidak dapat diakses oleh hewan, serangga atau burung. Tempat penyimpanan sampah medis saat melakukan survei ke dalam tempat penyimpanan tersebut, terdapat sampah non medis seperti bekas kardus dan bekas botol minuman di dalamnya dengan kantong plastik berwarna kuning. Peneliti juga menemukan beberapa permasalahan dilokasi penelitian sehingga diperlukannya pengetahuan yang baik oleh petugas kesehatan terhadap bagaimana teknik pengolahan sampah Medis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 sebagaimana yang seharusnya dilakukan. Hal ini diperlukan dengan alasan bahwa dengan pengetahuan yang baik dari petugas yang bertanggungjawab dalam pengolahan sampah di Puskesmas maka akan terhindar dari dampak negatif akibat yang ditimbulkan oleh sampah Puskesmas tersebut. Pengetahuan ini juga dapat diperoleh oleh petugas pengelola sampah dengan cara mengikuti pelatihan tentang teknik pengolahan sampah Puskesmas menurut Permenkes RI yang seharusnya sudah diberlakukan.

Melalui observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti di lokasi penelitian, peneliti menemukan bahwa petugas pengelola sampah Puskesmas belum melaksanakan teknik pengolahan sampah berdasarkan Permenkes RI. Petugas masih mengelola sampah

berdasarkan SOP lama yang sudah ada beberapa tahun yang lalu dan belum diperbaharui berdasarkan Permenkes RI, hal inilah yang membuat sampah Puskesmas belum terkelola dengan baik dan mengakibatkan dampak negatif bagi lingkungan Puskesmas. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi pengelolaan limbah medis di fasilitas pelayanan kesehatan. Leonita & Yulianto (2021) melaporkan bahwa pengelolaan limbah medis di Puskesmas Kota Pekanbaru masih menghadapi kendala berupa keterbatasan sarana prasarana, kurangnya pelatihan petugas, serta belum optimalnya penerapan prosedur operasional sehingga kepatuhan terhadap standar pengelolaan limbah masih rendah. Penelitian tersebut lebih berfokus pada evaluasi sistem pengelolaan limbah secara umum tanpa menganalisis hubungan antara faktor individu petugas dengan teknik pengelolaan limbah.

Penelitian lain oleh Khumaidi et al., (2016) menunjukkan bahwa keberhasilan pengelolaan limbah medis dipengaruhi oleh kompetensi petugas, ketersediaan fasilitas, dan komitmen institusi dalam menerapkan prosedur pengelolaan limbah. Namun, penelitian tersebut dilakukan sebelum diberlakukannya Permenkes RI Nomor 18 Tahun 2020, sehingga belum menggambarkan implementasi regulasi terbaru mengenai pengelolaan limbah medis berbasis wilayah. Berdasarkan kedua penelitian tersebut, masih terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) karena belum banyak studi yang secara khusus menganalisis faktor pengetahuan, sarana prasarana, dan perilaku petugas terhadap teknik pengelolaan sampah medis berdasarkan Permenkes RI Nomor 18 Tahun 2020 pada tingkat Puskesmas, khususnya di Kota Sungai Penuh. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan (*novelty*) berupa analisis implementasi regulasi terbaru dengan menguji pengaruh faktor pengetahuan, sarana prasarana, dan perilaku petugas terhadap teknik pengelolaan sampah medis sesuai Permenkes RI Nomor 18 Tahun 2020 pada Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi teknik pengelolaan sampah medis berdasarkan Permenkes RI Nomor 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh Tahun 2025.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa penelitian deskriptif analitik kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan berbentuk *cross-sectional* yaitu untuk melakukan analisa faktor yang mempengaruhi teknik pengolahan sampah medis berdasarkan Permenkes RI No 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh pada masa yang telah berlalu di lokasi penelitian. Jenis penelitian ini ditentukan berdasarkan cara untuk

memperoleh data hasil penelitian dan sampel yang dibutuhkan pada saat penelitian dilakukan. Penelitian direncanakan berlokasi di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh. Tempat ini dipilih sebagai lokasi penelitian dikarenakan ditemukannya permasalahan terkait judul penelitian. Penelitian ini dilakukan pada awal pengajuan penelitian selesai dilakukan. Penelitian dilakukan juga dengan mempertimbang waktu shift petugas pengolahan sampah klinis di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh. Pengumpulan data oleh peneliti terhadap petugas pengolahan sampah Medis direncanakan akan dilakukan pada bulan September 2025. Populasi merupakan keseluruhan gejala/satuan yang ingin diteliti atau keseluruhan objek penelitian/objek yang diteliti.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh staf yang bertugas dalam mengelolah sampah Medis di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh. Jumlah populasi diambil dari rekam medis berdasarkan jumlah keseluruhan staf yang terlibat dalam pengolahan sampah Medis sebanyak 80 petugas. Sampel adalah sebagian kecil populasi yang digunakan untuk memperoleh informasi statistik mengenai keseluruhan populasi (Nursalam, 2018). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh staf yang bertugas dalam mengelolah sampah Medis di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling yaitu pengambilan sampel dengan menjadikannya seluruh jumlah populasi menjadi sampel penelitian (Nursalam, 2018). Berdasarkan ketentuan ini maka peneliti mengambil ketentuan terhadap jumlah sampel sebanyak 80 sampel.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data adalah berupa lembar kuesioner tentang proses atau teknik pengolahan sampah Medis berdasarkan Permenkes RI terdiri dari kuesioner teknik pengelolaan sampah Medis berdasarkan Standardisasi kantong di Puskesmas sebanyak 10 kuesioner dan teknik pengelolaan sampah Medis berdasarkan kontainer pembuangan sampah di Puskesmas sebanyak 10 kuesioner. Setiap kuesioner diberi ketentuan sebagai berikut yaitu untuk jawaban ya diberi nilai 2 dan untuk jawaban tidak diberi nilai 1. Nilai tertinggi 40 dan nilai terendah adalah 20. Kategori kuesioner terdiri dari baik dan kurang, baik apabila responden mendapat nilai lebih dari atau sama dengan 50% dan kurang apabila responden mendapat nilai kurang dari 50% dari seluruh total jawaban.

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli atau pihak pertama. Data primer secara khusus dikumpulkan oleh peneliti untuk menjawab kuesioner penelitian. Data primer dapat berupa tanggapan atau pendapat orang baik secara individual maupun kelompok. Data primer bersumber langsung dari sampel penelitian. Data primer dalam penelitian ini berupa data yang diperoleh melalui pengisian kuesioner penelitian dan tanya

jawab langsung terhadap sampel penelitian. Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung. Data sekunder pada umumnya berupa bukti, catatan, atau laporan yang telah tersusun dalam arsip, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan. Data sekunder dalam penelitian ini berupa data yang diperoleh dari lokasi penelitian, staf Puskesmas dan data dari rekam medis.

Analisa data penelitian ini menggunakan program komputer melalui tahap analisa data univariat dan bivariat. Analisa ini dilakukan untuk mengetahui setiap variabel penelitian dengan distribusi frekuensi dan data karakteristik yang diteliti oleh peneliti antara lain usia, pendidikan, lama bekerja dan agama. Analisa univariat ini juga menuliskan tentang distribusi frekuensi tentang setiap variabel independen dan dependen. Analisa univariat ditulis dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan narasi pada setiap variabel yang diteliti.

HASIL DAN DISKUSI

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik staf pengelola limbah klinis di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh

2010 Kota Sungai Penuh			
No	Sosial Demografi	Jumlah	
		(n)	(%)
Umur			
1.	21-30 tahun	8	10
2.	31-40 tahun	37	45.9
3.	41-50 tahun	26	33.2
4.	Lebih dari 50 tahun	9	10.9
	Total	80	100
Jenis Kelamin			
1.	Perempuan	68	85.6
2.	Laki-Laki	12	14.4
	Total	80	100
Pendidikan Terakhir			
1.	D3	43	54.2
2.	S1	37	45.8
	Total	80	100
Lama Bekerja			
1.	< 5 tahun	27	34.2
2.	≥ 5 tahun	53	65.8
	Total	80	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat data distribusi frekuensi responden berdasarkan usia mayoritas responden berada pada rentang usia 31-40 tahun sebanyak 37 orang (45.9%) dan minoritas berada pada usia lebih dari 50 tahun sebanyak 9 orang (10.9%). Berdasarkan jenis kelamin mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 68 orang (65.6%) dan minoritas laki-laki sebanyak 12 orang (14.4%). Berdasarkan tingkat pendidikan mayoritas responden berpendidikan Diploma sebanyak 43 orang (54.2%) dan minoritas

responden berpendidikan S1 sebanyak 37 orang (45.8%). Berdasarkan lama bekerja mayoritas responden bekerja < 5 tahun sebanyak 27 orang (34.2%) dan minoritas responden lama bekerja ≥ 5 tahun sebanyak 53 orang (65.8%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi pengetahuan, sarana prasarana, perilaku staf pengelola limbah klinis di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh

No	Variabel	Jumlah	
		Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pengetahuan			
1	Baik	8	10
2	Kurang	72	90
	Total	80	100
Sarana dan Prasarana			
1	Baik	19	23.3
2	Kurang	61	76.7
	Total	80	100
Perilaku			
1	Baik	9	11.6
2	Kurang	71	88.4
	Total	80	100
Pengelolaan Limbah Klinis			
1	Baik	9	11.5
2	Kurang	71	88.5
	Total	80	100

Dalam tabel diatas dapat menjelaskan bahwa variabel pengetahuan mayoritas responden berada pada kategori pengetahuan kurang sebanyak 72 (90%) dan minoritas responden berada pada kategori pengetahuan baik sebanyak 8 orang (10%). Berdasarkan variabel sarana dan prasarana mayoritas responden berada pada kategori kurang sebanyak 61 orang (76.7%) dan minoritas responden berada pada kategori baik sebanyak 19 orang (23.3%). Berdasarkan variabel perilaku mayoritas responden berada pada kategori perilaku kurang sebanyak 71 orang (88.4%) dan minoritas responden berada pada kategori baik sebanyak 9 orang (11.6%). Berdasarkan variabel pengelolaan limbah klinis mayoritas responden berada pada kategori kurang sebanyak 71 orang (88.5%) dan minoritas responden berada pada kategori baik sebanyak 9 orang (11.5%).

Tabel 3. Pengaruh pengetahuan terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh

Variabel	Pengolahan limbah klinis		Total	P Value
	Baik	Kurang		
Pengetahuan				
Baik	2	6	8	0,001
Kurang	6	66	72	
Total	8	72	80	

Berdasarkan tabel diatas tentang bagaimana analisa pengaruh pengetahuan terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh menjelaskan bahwa ada pengaruh pengetahuan terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh dengan P value= 0,001.

Berdasarkan pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti dilokasi penelitian terlihat bahwa pengetahuan staf yang masih kurang dalam pengelolaan limbah klinis Puskesmas. Staf masih mengelola limbah berdasarkan kebiasaan yang sudah ada dan belum berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020.

Tabel 4. pengaruh sarana dan prasarana terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh (n=80)

Variabel	Pengolahan limbah klinis		Total	P Value
	Baik	Kurang		
Sarana dan Prasarana				
Baik	2	17	19	
Kurang	21	40	61	0,002
Total	23	57	80	

Berdasarkan tabel 4 tentang pengaruh Sarana dan Prasarana terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh menjelaskan bahwa ada pengaruh sarana dan prasarana terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh dengan nilai $P = 0,002$.

Berdasarkan pengamatan langsung oleh peneliti terhadap responden penelitian terkait hasil penelitian adalah ketersediaan sarana dan prasaran dalam pengelolaan limbah yang masih minim. Staf masih menggunakan peralatan dalam pengelolaan limbah masih seadanya dan belum berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020. Staf masih menggunakan sarana dan prasarana yang telah disediakan oleh pihak Puskesmas.

Tabel 5. Pengaruh perilaku terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh

Variabel	Pengolahan limbah klinis		Total	P Value
	Baik	Kurang		
Prilaku				
Baik	7	12	9	
Kurang	10	61	71	0,003
Total	17	63	80	

Berdasarkan tabel 5 tentang pengaruh perilaku terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh menjelaskan bahwa ada pengaruh perilaku terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh dengan nilai $P = 0,003$. Berdasarkan pengamatan langsung oleh peneliti terhadap responden penelitian terkait bagaimana perilaku staf dalam pengelolaan limbah klinis adalah staf masih memperlihatkan perilaku yang kurang memperhatikan kaedah yang seharusnya dilakukan dalam pengolahan limbah klinis menurut Permenkes RI No. 18 Tahun 2020. Kebanyakan staf memiliki perilaku yang hanya melakukan tugasnya berdasarkan patron atau pola yang sudah lama ada diterapkan di Puskesmas.

Karakteristik Responden yang Bertugas dalam Pengolahan Sampah Medis di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 80 petugas diperoleh data data bahwa berdasarkan usia mayoritas responden berada pada rentang usia 31-40 tahun sebanyak 37 orang, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 68 orang, mayoritas responden berpendidikan Diploma sebanyak 43 orang dan mayoritas responden bekerja < 5 tahun sebanyak 27 orang. Menurut hasil pengamatan peneliti dilokasi penelitian pada saat penelitian dilakukan tentang, peneliti menemukan data bahwa distribusi staf yang bertugas dalam pengelolaan limbah klinis di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh, lebih banyak perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini dikarenakan lebih banyak staf perempuan yang mau bertanggungjawab dalam hal penugasan pengolahan limbah klinis di Puskesmas. Peneliti juga menemukan bahwa tingkat pendidikan responden lebih banyak memiliki pendidikan Diploma, hal ini dikarenakan masih banyaknya staf Puskesmas yang masih berpendidikan Diploma. Berdasarkan usia, peneliti melihat bahwa staf Puskesmas lebih banyak berada pada rentang usia 31-40 tahun, hal ini karena staf Puskesmas yang baru-baru ini banyak merekrut staf yang usia 30 tahun ke atas.

Pengaruh Pengetahuan terhadap Teknik Pengolahan Limbah Klinis Berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh, ditemukan data bahwa ada pengaruh pengetahuan terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh dengan $P \text{ value} = 0,001$. Pengetahuan (*knowledge*) adalah kemampuan individu untuk

mengingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali nama, kata, inspirasi, rumus, dan sebagainya (Widyawati, 2020). Pengetahuan merupakan hasil dari mengetahui dan akan terjadi pada saat penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan diperoleh dari penginderaan melalui indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba (Pakpahan et al., 2021). Pengetahuan individu tentang suatu objek mengandung dua aspek, yaitu aspek positif dan aspek negatif. Adanya aspek positif dan aspek negatif tersebut dapat menentukan sikap individu dalam berperilaku dan jika lebih banyak aspek dan objek positif yang diketahui dapat menimbulkan perilaku positif terhadap objek tertentu (Sinaga, 2021). Hasil dari penilaian yang dilakukan oleh WHO pada tahun 2022 di 22 negara negara berkembang menunjukkan bahwa proporsi fasilitas pelayanan kesehatan yang menggunakan metode pembuangan limbah yang tidak tepat berkisar dari 18% menjadi 64%. Menurut asumsi peneliti terhadap hasil penelitian adalah pengetahuan staf yang bertugas dalam mengelola limbah klinis di Puskesmas masih kurang, hal ini terlihat dari staf yang masih menggunakan cara lama dalam mengelolah limbah klinis Puskesmas.

Pengaruh Sarana dan Prasarana terhadap Teknik Pengolahan Limbah Klinis Berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh, diperoleh hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh sarana dan prasarana terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh dengan nilai $P = 0,002$. Sarana dan prasarana merupakan salah satu unsur yang sangat penting diperhatikan dalam pengelolaannya di sebuah lembaga Pendidikan untuk menuju proses pembelajaran yang baik maka sangat perlu ditunjang dengan sarana dan prasarana yang baik pula. Sarana dan prasarana merupakan bagian yang mendasar yang harus ada untuk menunjang proses pembelajaran, karena apabila dalam proses pembelajaran sarana dan prasarana kurang memadai maka proses pembelajaran pun akan berjalan kurang maksimal. Prasarana adalah kelengkapan dasar fisik suatu lingkungan, kawasan, kota atau wilayah (*spatial space*) sehingga memungkinkan ruang tersebut berfungsi sebagaimana mestinya. Infrastruktur metujuk pada sistem fisik yang menyediakan transportasi, pengairan, drainase, bangunan-bangunan gedung dan fasilitas publik yang lain yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia dalam lingkup sosial dan ekonomi (Kodoatie, 2015). Menurut asumsi peneliti terhadap sarana dan prasarana yang ada di Puskesmas terkait pengolahan limbah Puskesmas juga masih sangat minim.

Peralatan yang digunakan masih menggunakan alat-alat yang biasanya digunakan dan bukan berdasarkan standar Permenkes RI No. 18 Tahun 2020. Staf masih terbiasa dengan peralatan yang sudah ada dan kurang memiliki niat untuk menggunakan peralatan sesuai ketentuan yang seharusnya.

Pengaruh Perilaku terhadap Teknik Pengolahan Limbah Klinis Berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh

Berdasarkan penelitian bahwa yang telah dilakukan di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh terkait bagaimana pengaruh perilaku responden terhadap pengelolaan limbah klinis ditemukan data bahwa ada pengaruh perilaku terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh dengan nilai $P = 0,003$. Perilaku adalah segenap manifestasi hayati individu dalam berinteraksi dengan lingkungan, mulai dari perilaku yang paling nampak sampai yang tidak tampak, dari yang dirasakan sampai paling yang tidak dirasakan (Okviana, 2015). Perilaku merupakan hasil daripada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Perilaku merupakan respon/reaksi seorang individu terhadap stimulus yang berasal dari luar maupun dari dalam dirinya (Notoatmojo, 2010). Sedangkan menurut Wawan (2011) Perilaku merupakan suatu tindakan yang dapat diamati dan mempunyai frekuensi spesifik, durasi dan tujuan baik disadari maupun tidak. Perilaku adalah kumpulan berbagai faktor yang saling berinteraksi. Menurut asumsi peneliti bahwa staf masih memperlihatkan perilaku yang kurang dalam pengelolaan limbah klinis. Peneliti melihat staf masih menggunakan cara yang lama dan nyaman dengan perilaku yang biasanya saatnya melakukan pengelolaan limbah klinis Puskesmas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan terhadap hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pengetahuan terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh dengan P value= 0,001. Ada pengaruh sarana dan prasarana terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh dengan nilai $P = 0,002$. Ada pengaruh perilaku terhadap teknik pengolahan limbah klinis berdasarkan Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 di Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh dengan nilai $P = 0,003$.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Pertama, penelitian menggunakan desain *cross-sectional*, sehingga hubungan yang diperoleh hanya menunjukkan keterkaitan antarvariabel dan belum dapat menjelaskan hubungan sebab akibat. Kedua, penelitian hanya dilakukan pada satu Puskesmas, yaitu Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh, sehingga hasil penelitian memiliki keterbatasan dalam generalisasi terhadap seluruh fasilitas pelayanan kesehatan di daerah lain. Ketiga, pengukuran variabel pengetahuan, perilaku, serta teknik pengelolaan sampah medis menggunakan kuesioner yang berpotensi menimbulkan bias informasi (*self-report bias*) karena sangat bergantung pada kejujuran dan pemahaman responden. Selain itu, penelitian ini belum mengkaji faktor-faktor organisasi seperti dukungan manajemen, kebijakan internal, frekuensi pelatihan, pengawasan, serta ketersediaan anggaran yang kemungkinan juga berpengaruh terhadap implementasi pengelolaan sampah medis sesuai Permenkes RI Nomor 18 Tahun 2020.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada pihak Puskesmas agar meningkatkan pengetahuan petugas melalui pelatihan berkala mengenai pengelolaan sampah medis sesuai Permenkes RI Nomor 18 Tahun 2020, melakukan pembaruan standar operasional prosedur (SOP) agar selaras dengan regulasi terbaru, serta melengkapi sarana dan prasarana pengelolaan sampah medis sesuai standar yang berlaku. Pengawasan dan evaluasi rutin terhadap kepatuhan petugas dalam menerapkan prosedur pengelolaan sampah medis juga perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pengelolaan limbah dan mengurangi risiko pencemaran lingkungan maupun infeksi. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan melakukan penelitian dengan cakupan wilayah yang lebih luas, melibatkan beberapa Puskesmas atau rumah sakit, menggunakan desain penelitian longitudinal atau *mixed methods*, serta menambahkan variabel lain seperti dukungan manajemen, budaya keselamatan kerja, kebijakan organisasi, ketersediaan anggaran, dan frekuensi pelatihan sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi implementasi pengelolaan sampah medis.

REFERENSI

- Adrian, Thamrin, & Copriady, J. (2016). Implementasi Manajemen Operasional Sampah Medis Padat di Puskesmas PT. Chevron Pacifik Indonesia. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 10(1), pp. 87–97
- Akhmad Rifani, S. S. & A. S. P. (2019). Pengelolaan Sampah Medis Bahan Berbahaya dan Beracun Jenis Padat di Puskesmas Umum Daerah Aji Muhammad Parikesit Tenggarong Kabupaten Kutai Kartanegara. In *Prosiding Seminar Nasional Kimia 2019 Jurusan Kimia FMIPA UNMUL*.
- Amelia, A. R., Ismayanti, A., & Rusydi, A. R. (2020). Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit Umum Daerah Mamuju Provinsi Sulawesi Barat. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 073-085.
- Amrullah, A. A. (2019). Analisis Pengelolaan Sampah Medis Puskesmas di Kecamatan Babulu Kabupaten Penajam Paser Utara Berdasarkan Permenkes Nomor 27 Tahun 2017. *Husada Mahakam: Jurnal Kesehatan*, 4(8), p. 453. doi: 10.35963/hmjk.v4i8.154.
- Andriyana, B. A., Joko, T., & Dangiran, H. L. (2017). Pengelolaan Sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Berdasarkan Peringkat Proper di RSUD Ungaran. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(5), pp. 514–520.
- Anggraini, F., Rahardjo, M., & Setiani, O. (2017). Sistem Pengelolaan Limbah B3 terhadap Indeks Proper di RSPi Prof. Dr. Sulianti Saroso. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(3), 723-731.
- Aprilia, B. S. (2019). Upaya Minimisasi dan Pengelolaan Sampah Padat B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) RSUD Haji Surabaya. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Ardiana, N. (2019). Studi Pengelolaan Sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Infeksius di Puskesmas Pusat Pertamina.
- Ariesmayana, A. & H. (2018). Studi Pengelolaan Sampah B3 di RSUD dr Drajat Prawiranegara Kabupaten Serang. *Jurnal Serambi Engineering*, 3(2). doi: 10.32672/jse.v3i2.716.
- Arindita, N., Rahardjo, M. & Dewanti, N. (2016). Kualitas Manajemen Pengelolaan Sampah B3 terhadap Indeks Proper di RSUD RAA Soewondo Pati. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(3), pp. 833– 841.
- Astuti, A. (2021). Kajian Pengelolaan Sampah di Puskesmas Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). *Community Health*, 2(1), pp. 12–20.
- Choidiyah, S., Joko, T., & Setiani, O. (2018). Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (LB3) ditinjau dari Indeks Proper di RSUD Tugurejo Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(4), pp. 1689– 1699. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Clarisca, V. A., & Samadikun, B. P. (2020). Pengelolaan Limbah Padat Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Medis RS Bhayangkara Tk. I Raden Said Sukanto. *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 17(1), 75-84.
- Diana, Odi, H. (2018). Sistem Pengelolaan Sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Puskesmas Tobelo Kota Tobelo Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal KESMAS*, 7(5).
- Diwanti, R. M. (2016) Studi Pengelolaan Sampah Medis Padat di RSUD Kabupaten Sidoarjo. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Khumaidi, I., Subagiyo, A. & Widiyanto, T. (2016). Analisis Pengolahan Sampah Medis Padat pada 2 (Dua) Puskesmas Rawat Inap dan 2 (Dua) Puskesmas Non Rawat Inap di Kabupaten Banyumas Tahun 2016. *Buletin Keslingmas*, 35(4), pp. 389–396. doi: 10.31983/keslingmas v35i4.3104.

- Leonita, E. & Yulianto, B. (2021). Pengelolaan Sampah Medis Padat Puskesmas Se-Kota Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 2(4), pp. 128–162. doi: 10.25311/keskom.vol2.iss4.65.
- Maharani, E. (2017) Evaluasi Pengelolaan Sampah Bahan Berbahaya Dan Beracun (LB3) di RSUD Dr. Soedirman Kabupaten Semarang. Universitas Diponegoro.
- Manila, R. L. & Sarto. (2017). Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah Medis Puskesmas di Wilayah Kabupaten Bantul. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33(12), pp. 587–594.
- Maulana, M. (2019). Pengelolaan Sampah Padat Bahan Berbahaya dan Beracun Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 di Puskesmas Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta. Naskah Publikasi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan.
- Mayonetta, G. (2016). Evaluasi Pengelolaan Sampah Padat B3 Fasilitas Puskesmas di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Teknik ITS*, 5(2), pp. 227–232.
- Purwanti, A. A. (2017). Pengelolaan Sampah Padat Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Puskesmas di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol. 10 No, pp. 291–298.
- Pusparini, D., Artiyani, A., & Setyobudiarso, H. (2018). Pengelolaan Sampah Padat B3 di Puskesmas Dr. Saiful Anwar Malang. *Jurnal Envirotek*, 10(2), pp. 34–42. doi: 10.33005/envirotek.v10i2.1232.
- Pyopyash, E. L., Nurjazuli, N., & Dewanti, N. A. Y. (2019). Kajian Pengelolaan Sampah Medis di Rumah Sakit X Cilegon. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 150–155.
- Ronald, T, Umboh, J. M., & Joseph, W. (2018). Pengelolaan Sampah Medis Padat Bahan Berbahaya Beracun (B3) di Puskesmas Umum Daerah (RSUD) Piru Kabupaten Seram Bagian Barat, Propinsi Maluku pada Tahun 2018. *Jurnal KESMAS*, 7(5).
- Saghita, E. P., Thamrin, & Afandi, D. (2017). Analisis Minimisasi Sampah Padat Medis di RS PB. *Photon: Jurnal Sain dan Kesehatan*, 7(02), pp. 1– 7. doi: 10.37859/jp.v7i02.496.
- Siregar, C. J. (2023) *Farmasi Puskesmas Teori dan Penerapan*, Buku Kedokteran EGC. doi: 10.1007/s13398-014-0173-7.2.
- Ulhusna, F., & Maulana, M. (2019). Pengelolaan Sampah Medis Padat di Puskesmas PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Puskesmas PKU Muhammadiyah Gamping. Naskah Publikasi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan, (801), pp. 1–15.
- Wf, F., & Lamawuran, W. (2018). Studi Pengelolaan Sampah Medis Padat pada Puskesmas Rawat Inap di Kota Kupang Tahun 2018. In *Prosiding Semnas I Kesehatan Lingkungan & Penyakit Tropis*, pp. 158–166.
- Widiarti, W., Simanjuntak, E., & Sitorus, M. E. (2019). Evaluasi Manajemen Pengelolaan Sampah Medis Padat Infeksius di Puskesmas Umum Deli Serdang Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 3(3), pp. 2550–0414. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- Wulandari, T., Rochmawati, R., & Marlenywati, M. (2020). Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas di Kota Pontianak. *Jurnal Mahasiswa dan Penelitian Kesehatan*, 6(2).
- Yusti, M. Y., & Endriar, O. (2019). Evaluasi Operasional Sistem Pengelolaan Sampah Padat Medis di Puskesmas Garut. *Envirosan*, 2, pp. 1–6.
- Zuhriyani. (2019). Analisis Sistem Pengelolaan Sampah Medis Padat Berkelanjutan di Puskesmas Umum Raden Mattaher Jambi. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 1. (1), pp. 40–52. doi: <https://doi.org/10.22437/jpb.v21i1.5101>.