

***HUBUNGAN PRILAKU TENAGA KESEHATAN TERHADAP
PENGETAHUAN TENTANG JENIS SAMPAH
DI RUMAH SAKIT TIPE C***

Kurnia Mukminat Mustikawati¹, Sestiono Mindiharto²

¹Kesehatan Masyarakat,

²Ilmu Kesehatan Masyarakat,

Universitas Muhammadiyah Gresik

Email: kurniamumus1717@gmail.com

Article Info

Article history:

Received Juni, 2025

Revised Juni, 2025

Accepted Juli, 2025

Keywords:

Satisfaction,

Service,

Laboratory

ABSTRACT

Latar belakang: Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menghasilkan limbah medis dalam jumlah besar setiap harinya. Pengelolaan limbah medis yang tidak sesuai prosedur dapat menimbulkan dampak buruk terhadap kesehatan tenaga kesehatan dan lingkungan sekitar. Pengetahuan yang baik tentang jenis sampah sangat diperlukan agar tenaga kesehatan dapat bersikap dan berperilaku secara tepat dalam pengelolaan limbah. Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Sampel sebanyak 75 tenaga kesehatan dipilih melalui teknik *simple random sampling* dan dianalisis menggunakan uji Kendall's Tau untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Hasil: Hasil uji korelasi Kendall's Tau menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara pengetahuan tentang jenis sampah dengan perilaku tenaga kesehatan, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,923 dan nilai signifikansi $< 0,001$. Kesimpulan: Semakin tinggi pengetahuan tenaga kesehatan tentang jenis sampah, maka semakin baik pula perilaku mereka dalam melakukan pengelolaan sampah medis dan non-medis. Pengetahuan yang baik menjadi faktor penting dalam membentuk perilaku tenaga kesehatan yang sesuai dengan standar keselamatan kerja dan kesehatan lingkungan. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara perilaku tenaga kesehatan dengan pengetahuan tentang jenis sampah di Rumah Sakit Tipe C. Saran: Rumah sakit perlu meningkatkan program edukasi dan pelatihan mengenai pengelolaan sampah medis secara rutin dan menyeluruh untuk semua tenaga kesehatan guna menekan risiko paparan limbah berbahaya dan meningkatkan kualitas lingkungan kerja.

Copyright © 2020 University Muhammadiyah of Gresik.

All rights reserved.

Corresponding Author:

Kurnia Mukminat Mustikawati

Department of Public Health, Health Faculty,

Gresik Muhammadiyah University,

Street Sumatera 101 Gresik Kota Baru (GKB), Gresik - 61121.

Email : kurniamumus1717@gmail.com

PRELIMINARY**Background**

Rumah sakit menghasilkan limbah medis dari berbagai sumber, seperti rawat inap, laboratorium, farmasi, dan radiologi. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 18 Tahun 2020, limbah medis harus dikelola melalui langkah-langkah berikut: pengurangan, pemilahan, pewadahan, pengangkutan, penyimpanan sementara, pengolahan, dan pembuangan akhir. Setiap saat, pengelolaan limbah menjadi sangat penting dan harus menjadi bagian dari perencanaan penanggulangan bencana, untuk mengurangi risiko infeksi, limbah medis harus dikelola dengan baik.[1]

Rumah sakit memberikan layanan kesehatan kepada masyarakat dan dapat berdampak negatif pada lingkungannya. Rumah sakit harus melakukan pengolahan limbah sesuai prosedur yang diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1204/Menkes/SK/2004 karena dari berbagai aktivitas mereka yang menghasilkan limbah berupa gas padat, dan gas cair [2]. Tujuan dari prosedur pengolahan limbah ini adalah untuk menghindari kerusakan lingkungan karena limbah rumah sakit mengandung virus dan kuman yang dapat menyebabkan penyakit pada lingkungan sekitar [3].

Limbah medis adalah sampah yang dihasilkan dari berbagai aktivitas yang berkaitan dengan pelayanan medis. Terdapat beberapa jenis limbah medis jenis limbah medis yang berpotensi berbahaya dan mengganggu kesehatan manusia karena melalui berbagai langkah, seperti mengumpulkan, memilah, menampung, menyimpan, mengangkut, memusnahkan, dan akhirnya dibuang [4].

Menurut WHO (*World Health Organization*), rumah sakit bertanggung jawab untuk menyediakan layanan pemerintah daerah, termasuk perawatan dan pencegahan penyakit. Limbah dari perusahaan perawatan kesehatan adalah salah satu dampak operasional rumah sakit. oleh karena itu [5], staf medis harus memahami dan sepenuhnya memahami pengelolaan limbah medis, namun, tidak banyak yang menjelaskan seberapa baik pengetahuan dan pemahaman tentang profesional kesehatan sesuai dengan dua hubungan antara pengolahan limbah perusahaan medis dan keduanya [6], Seiring bertambahnya jumlah rumah sakit, puskesmas, laboratorium medis, dan balai pengobatan, jumlah limbah medis yang dihasilkan oleh fasilitas kesehatan juga meningkat. Dari 12.831 fasilitas pelayanan kesehatan, termasuk rumah sakit dan puskesmas, hanya 2.431 yang mengelola limbah medis sesuai dengan standar yang ditetapkan pada tahun 2020 [7]. Jumlah ini masih jauh dari target rencana strategis pengelolaan limbah medis, yaitu 2.600 fasilitas, Sebagian besar limbah padat yang dihasilkan oleh fasilitas kesehatan, termasuk rumah sakit, adalah limbah umum (non-medis), 75-90 persen, dan 10-25% [8].

Limbah padat medis yang belum dikelola masih sangat besar di Indonesia. 2.820 rumah sakit dan 9.884 puskesmas menghasilkan sekitar 290Ton limbah padat medis setiap hari. Dari jumlah ini, baru 87 rumah sakit memiliki insenerator yang dapat mengolah limbah padat medis, dengan kapasitas pengolahan 60 ton per hari. Dengan demikian, kapasitas pengelolaan limbah padat medis saat ini hanya 220 ton per hari, sementara limbah padat yang dihasilkan secara nasional mencapai 290 ton [9]. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 menunjukkan bahwa hanya 18,9% fasilitas kesehatan, termasuk rumah sakit dan puskesmas, mengelola limbah medis sesuai dengan standar. Bengkulu memiliki persentase pengelolaan limbah medis tertinggi (43,5%), diikuti oleh Jawa Tengah (43,4%), Sulawesi Selatan (42,3%), dan Lampung (42,1%). Papua Barat (1,1%) memiliki persentase terendah yang diikuti Gorontalo (0,9%) Maluku Utara (0,6%) [10].

Hasil wawancara dengan Tenaga Kesehatan menunjukkan bahwa beberapa di antara mereka mengalami luka karena tusukan jarum suntik atau pecahan botol obat suntik yang dibuang bersama limbah padat medis yang tidak terpisahkan dengan baik, Ini menunjukkan bahwa limbah padat medis

dan non-medis masih ada, Tempat penampungan sementara saat ini tidak memenuhi standar, yang meningkatkan risiko kecelakaan bagi tenaga kesehatan. Insenerator yang ada juga tidak memenuhi persyaratan, karena hanya memiliki satu burner, yang membuatnya lebih sulit untuk dibersihkan. Hewan liar di lingkungan rumah sakit juga terkadang membongkar tempat limbah. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk memeriksa bagaimana pengetahuan, persepsi, dan tindakan perawat dan petugas kesehatan berkorelasi dengan pengelolaan limbah medis padat.

RESEARCH METHODOLOGY

Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain analitik observasional, menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan uji korelasi kendall tau, dilakukan di rumah sakit tipe C. Populasi penelitian ini adalah tenaga kesehatan bekerja di ruang ICU (Intensive Care Unit), IGD (Instalasi Gawat Darurat), dan OK (Operating Room atau Ruang Operasi). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menerapkan metode simple random sampling dan besar sampling yang ditentukan dengan menggunakan rumus slovin untuk menentukan hasil akhir sebanyak 75 orang, dimana setiap perawat di ruang ICU, IGD, OK. Rumah sakit tipe C. Variable independent adalah Perilaku Tenaga Kesehatan dan dependent adalah Pengetahuan tentang jenis sampah. Instrument penelitian ini adalah kuesioner perilaku tenaga kesehatan pengetahuan tentang jenis sampah yang mencakup aspek-aspek perilaku tenaga kesehatan pengetahuan tentang jenis sampah, dimana perilaku tenaga kesehatan meliputi aspek; pengelolaan sampah medis, kebiasaan memisahkan sampah, kepatuhan terhadap standar pengelolaan sampah, pengetahuan prosedur pengelolaan sampah, pelaporan ketidaksesuaian. kemudian untuk pengetahuan tentang jenis sampah meliputi aspek: pengetahuan umum tentang sampah medis, Pengetahuan tentang sampah tajam, pengetahuan tentang sampah berbahaya, pemahaman tentang sampah non-medis, pengetahuan tentang dampak buruk sampah yang tidak dikelola dengan baik.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner, sedangkan untuk analisis data memakai uji korelasi kendall tau dengan nilai *koefisien* atau nilai sinifikansi 0,01 untuk menganalisis korelasi variable independent dan dependent.

DISCUSSION

1. Karakteristik Responden

Tabel 1 Karakteristik Responden

Variabel	n	%
1. Jenis kelamin		
a. Laki-laki	13	17.3
b. Perempuan	62	82.7
2. Usia		
a. <35	40	53.3
b. 36-45	30	40
c. >46	5	6.7
3. Pendidikan		
a. Diploma	20	26.7
b. S1	48	64
c. S2	7	9.3
4. Lokasi Kerja		
a. Ruang ICU	38	50.7
b. Ruang IGD	22	20.3
c. Ruang OK	15	20
5. Lama Kerja		
a. <5 (Baru)	25	33.3
b. >5 (Lama)	50	66.7

Data pada tabel 1 ini penting untuk dasar analisis lebih lanjut, terutama untuk memahami bagaimana pengalaman kerja yang lama, kelompok usia tertentu, dan tingkat pendidikan dapat sikap dan pengetahuan tenaga Kesehatan

2. Kuesioner Perilaku Tenaga Kesehatan

Tabel 2 : Kuesioner Perilaku Tenaga Kesehatan

Aspek	Jawaban Responden							
	STS		TS		S		SS	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1. Kebiasaan Memisahkan Sampah	15	20	30	40	19	25	11	15
2. Pengelolaan Sampah Medis	19	25	15	20	17	23	24	32
3. Kepatuhan terhadap Standar Pengelolaan Sampah	15	20	15	20	19	25	26	35
4. Pelaporan Ketidaksesuaian	22	29	17	23	18	24	18	24

Tabel 2 adalah Kuesioner Perilaku Tenaga Kesehatan yang berisi tanggapan dari responden terhadap terhadap beberapa aspek terkait dengan kesadaran tenaga kesehatan. Tabel ini menampilkan kuesioner dengan skala 4 linkeart dengan kategori STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), S (Setuju) dan S (Sangat Setuju), bersama dengan jumlah Responden (n), beserta Presentasinya (%). Secara keseluruhan, sebagian besar tenaga kesehatan di tiap tiap ruangan ICU, IGD dan OK, menyatakan pengelolaan rumah sakit tipe C sudah cukup baik dan patuh terhadap standart yang dibuat oleh rumah sakit tipe B. namun kesedaran terkait dengan pelaporan ketidaksesuain masih belum tanggap dan beberapa dari tenaga kesehatan masih tidak memisahkan sampah sesuai dengan tempatnya

3. Kuesioner Pengetahuan Tentang Jenis Sampah

Tabel 3 : Kuesioner Pengetahuan Tentang Jenis Sampah

Aspek	Jawaban Responden							
	STS		TS		S		SS	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1. Pengetahuan Umum tentang Sampah Medis	13	18	20	26	23	31	19	25
2. Pengetahuan tentang Sampah Tajam	18	24	25	34	16	21	16	21
3. Pengetahuan tentang Sampah Berbahaya	15	20	15	20	19	25	26	35
4. Pengetahuan tentang Dampak Buruk Sampah yang Tidak Dikelola dengan Baik	15	20	30	40	19	25	11	15

Tabel 3 adalah Kuesioner Perilaku Tenaga Kesehatan yang berisi tanggapan dari responden terhadap terhadap beberapa aspek terkait dengan kesadaran tenaga kesehatan. Tabel ini menampilkan kuesioner dengan skala 4 linkeart dengan kategori STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), S (Setuju) dan S (Sangat Setuju), bersama dengan jumlah Responden (n), beserta Presentasinya (%). Secara keseluruhan, sebagian besar tenaga kesehatan di tiap tiap ruangan ICU, IGD dan OK, memahami tentang sampah medis secara umum dan mengetahui tentang sampah yang berbahaya. Namun untuk pengetahuan dampak buruk sampah limbah yang tidak dikelola dengan baik dan benar masih perhatian khusus agar insiden tertusuk sampah limbah tidak terulang kembali.

4. Distribusi Frekuensi Perilaku Tenaga Kesehatan

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Perilaku Tenaga Kesehatan

Kategori	n	%
a. Baik	39	52
b. Kurang Baik	36	48

Tabel 4 menyajikan analisis mengenai perilaku aman dan tidak aman yang ditunjukkan oleh responden dalam penelitian ini. Dari hasil yang diperoleh, terlihat bahwa 39 orang dengan presentasi (52%) dari total responden menunjukkan perilaku Tenaga Kesehatan yang baik. Angka ini mencerminkan bahwa lebih dari separuh responden telah menyatakan pengelolaan sampah medis dianggap baik, seperti pengelolaan limbah sampah medis dan kepatuhan tenaga kesehatan terhadap peraturan limbah sampah. Sebaliknya tenaga kesehatan yang berjumlah 36 orang dengan prosentase (48%) menunjukkan perilaku yang baik yang dimana tenaga Kesehatan masih belum terbiasa memilah sampah saat membuangnya dan tenaga Kesehatan kurang sering melakukan pelaporan ketidaksesuaian terhadap sampah yang kurang sesuai pada tempatnya.

Oleh karena itu, diperlukan upaya lebih untuk meningkatkan kesadaran dan disiplin kerja di tempat kerja. Hal ini terlihat dari perbandingan antara perilaku baik dan kurang baik yang ada. Meskipun mayoritas tenaga Kesehatan menyadari pentingnya memahami pengelolaan limbah sampah medis, masih ada sejumlah tenaga Kesehatan yang belum menerapkan semua tindakan pencegahan yang seharusnya dilakukan.

5. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Tentang Jenis Sampah

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Tentang Jenis Sampah

Kategori	n	%
a. Baik	34	45,3
b. Kurang Baik	41	54,7

Hasil output SPSS, tabel 5 “Pengetahuan Tentang Jenis Sampah” menunjukkan distribusi frekuensi dari dua kategori utama: baik dan kurang baik, dari total 75 responden, 34 orang dengan prosentase (45,3%) berada dalam kategori “baik” menunjukkan bahwa hampir setengah tenaga Kesehatan memiliki pengetahuan yang baik, selain itu lebih dari setengah tenaga Kesehatan memiliki pengetahuan yang “kurang baik” dengan jumlah tenaga Kesehatan sebesar 41 orang dengan prosentase (54,7%). Data ini memberikan gambaran tentang pengetahuan tenaga kesehatan yang dapat dianalisa lebih lanjut.

6. Hasil Uji Kendall's Tau

Tabel 6. Hasil Uji Kendall's Tau

Variabel	<i>p</i>	<i>r</i>
Perilaku Tenaga Kesehatan	-	1.000
Pengetahuan Tentang Jenis Sampah	0.000	0,923

Berdasarkan hasil analisis korelasi Pearson yang dilakukan menggunakan Uji Kendall's Tau, didapatkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,923 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) kurang dari 0,001. Nilai koefisien ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang sangat kuat dan positif antara pengetahuan tentang jenis sampah dan perilaku tenaga kesehatan. Korelasi positif yang sangat tinggi ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pengetahuan tenaga kesehatan tentang berbagai jenis sampah, semakin baik perilaku mereka dalam mengelola sampah, khususnya dalam hal pemisahan, penanganan, dan pembuangan sampah medis dan non-medis di fasilitas pelayanan kesehatan.

Nilai signifikansi yang diperoleh, yaitu kurang dari 0,001, menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel tersebut signifikan secara statistik pada tingkat kepercayaan 99% ($p <$

0,01). Ini berarti bahwa hubungan yang ditemukan tidak terjadi karena kebetulan, tetapi menunjukkan adanya pengaruh yang nyata antara pengetahuan dan perilaku. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 75 orang, yang merupakan tenaga kesehatan yang berperan langsung dalam kegiatan pelayanan dan penanganan limbah di tempat penelitian dilakukan. Dengan demikian, hasil ini mendukung anggapan bahwa meningkatkan pengetahuan tenaga kesehatan tentang klasifikasi dan karakteristik berbagai jenis sampah sangat penting untuk membentuk perilaku yang tepat dan bertanggung jawab dalam pengelolaan limbah. Oleh karena itu, perlu dilakukan pelatihan atau penyuluhan tentang jenis sampah dan cara penanganannya secara berkelanjutan sebagai usaha untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan perlindungan terhadap lingkungan serta kesehatan masyarakat

TO CONCLUDE

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara pengetahuan tentang jenis sampah dengan perilaku tenaga kesehatan dalam pengelolaan limbah di Rumah Sakit Tipe C. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,923 dengan nilai signifikansi $< 0,001$ menandakan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan yang dimiliki tenaga kesehatan, maka semakin baik pula perilaku mereka dalam pengelolaan sampah medis dan non-medis.

petugas kesehatan yang memiliki pengetahuan tinggi tentang jenis limbah cenderung memiliki kepatuhan yang lebih baik terhadap prosedur pengelolaan limbah, serta lebih disiplin dalam pemisahan dan pelaporan limbah medis berbahaya [11].

. Pengetahuan menjadi dasar penting dalam mengubah sikap dan membentuk perilaku yang sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) pengelolaan limbah [12]. Kurangnya pelatihan dan edukasi tentang jenis sampah medis berhubungan langsung dengan meningkatnya insiden paparan limbah berbahaya, seperti tertusuk jarum atau kontak dengan limbah infeksius. Oleh karena itu, pelatihan rutin mengenai pengelolaan limbah medis sangat diperlukan untuk meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan tenaga Kesehatan [13].

Pengelolaan limbah medis yang efektif tidak hanya bergantung pada ketersediaan fasilitas, tetapi juga pada perilaku tenaga kesehatan yang terbentuk dari pengetahuan yang kuat [14]. Perilaku seperti memisahkan sampah berdasarkan jenisnya, membuang limbah pada tempat yang sesuai, serta melaporkan ketidaksesuaian sangat dipengaruhi oleh pemahaman terhadap bahaya limbah medis yang tidak dikelola dengan benar [15].

Namun demikian, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa masih ada sekitar 48% responden yang memiliki perilaku kurang baik. Hal ini bisa disebabkan oleh kurangnya pelatihan, lemahnya pengawasan, atau belum adanya sistem reward and punishment yang memadai. menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang tidak mendapatkan pelatihan secara berkala cenderung menunjukkan perilaku lalai dalam pengelolaan limbah medis [16]

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan melalui program edukasi dan pelatihan berkelanjutan sangat diperlukan untuk membentuk perilaku tenaga kesehatan yang aman dan sesuai standar. Intervensi berbasis pelatihan terstruktur yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing unit pelayanan kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan kepatuhan tenaga kesehatan terhadap manajemen limbah medis (Yunita et al., 2023)

SUGGESTION

hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara pengetahuan tenaga kesehatan tentang jenis sampah dengan perilaku mereka dalam pengelolaan limbah medis dan non-medis di Rumah Sakit Tipe C. Nilai koefisien korelasi

sebesar 0,923 ($p < 0,001$) menunjukkan bahwa semakin tinggi pengetahuan tenaga kesehatan, semakin baik pula perilaku mereka dalam memilah, menangani, dan membuang sampah sesuai standar..

BIBLIOGRAPHY

1. Azmi, U. (2025). *Optimalisasi Pengelolaan Limbah Medis Padat di RSUD Teungku Peukan Aceh Barat Daya* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
2. Mamondol, S. A. T. (2024). Aspek Hukum Pengelolaan Limbah Medis Cair Rumah Sakit Terhadap Pencegahan Pencemaran Lingkungan. *Lex Privatum*, 13(5).
3. Dumesty, R., Suahriyanto, D., & Ismail, I. (2025). Penegakan Hukum Lingkungan pada Pelanggaran Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Beracun (B3) Rumah Sakit dalam Mewujudkan Keadilan. *Blantika: Multidisciplinary Journal*, 3(4).
4. Suhartawan, B., Suprihatin, H., Hammado, N., Yuniarti, E., Suyasa, W. B., Asnawi, I., & Toepak, E. P. (2023). Pengelolaan Limbah Padat, Limbah Industry dan B3. *Padang: Get Press Indonesia*.
5. Alvandi Simbolo, D. (2022). *Pengelolaan Limbah Medis Di Rumah Sakit Bratanata Jambi* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
6. Ari Nurfikri, S. K. M., Wahyuni, T., Kom, S., Dewi, N. F., SKM, M., Istiadi, S. E., & MM, M. S. (2024). *Pengelolaan Rumah Sakit Dalam Konteks Keberlanjutan Dan Lingkungan*. Nas Media Pustaka.
7. Nur Fiana, I., Basuki, D., & Zakiyah, A. (2022). *Analisa Kepuasan Kerja Perawat Berdasarkan Fasilitas Pelayanan Di Rumah Sakit Umum Anwar Medika Kian Sidoarjo* (Doctoral dissertation, Perpustakaan Universitas Bina Sehat).
8. Soewardini, H. M. D., Lestari, R., Chamidah, D., Roosinda, F. W., Giri, K. R. P., Ramadhana, N., ... & Darmawan, G. (2021). *Kajian Lintas Perspektif Ilmu Tentang Pandemi Covid 19*. Penerbit Qiara Media.
9. Talakua, F. (2024). Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Petugas Kesehatan Sebagai Determinan Upaya Pengelolaan Limbah Padat Medis Rumah Sakit. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice)*, 15(3), 403-406. <http://dx.doi.org/10.33846/sf15310>
10. Sakti, D. E. (2022). Pengetahuan dan Sikap Tenaga Kesehatan dengan Penanganan Sampah Medis Sebuah Rumah Sakit di Lampung Tengah. *Buletin Keslingmas*, 41(4), 186-191.
11. Rahmatul, F. (2022). *Gambaran Pengetahuan dan Sikap Pada Bagian Pengelolaan Limbah Mengenai Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di RSUD Prof. Dr. MA. Hanafiah SM Batusangkar* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat).
12. Rangkuti, D. S. R., Tarigan, 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*, 322-333.
13. Natalia, A., Aryani, W. N., & Yudha, G. (2025). Strategic Readiness Of Partnership Between Government And Non-Profit Organizations In The Wash In Hcf Program In Bandarlampung City. *Jurnal Agregasi: Aksi Reformasi Government dalam Demokrasi*, 13(1), 77-95.
14. Butarbutar, H. L., Setiaji, B., & Nevile, M. (2024). Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Puskesmas Distrik Merauke. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 7533-7543.
15. Marniati, A. D., & SE, M. K. (2022). *Pengantar Analisis Kebijakan Kesehatan*. PT. RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers.

-
16. Kosali, A. Y. (2023). Pengaruh Pelatihan dan Pengembangan Karir terhadap Kinerja Karyawan dengan Employee Engagement Sebagai Variabel Intervening. *Tirtayasa Ekonomika*, 18(2), 114-147.