

EDUKASI PENGELOLAAN LIMBAH RUMAH SAKIT UMUM DARMAYU MADIUN

Education On Waste Management At Darmayu General Hospital, Madiun

Burhannudin Ichsan¹, Flora Ramona Sigit Prakoeswa¹, Raafika Studiviani Dwi Binuko¹, Aflit Nuryulia Praswati²

¹Dosen, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Magister Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi: Burhannudin Ichsan. Alamat email: bi268@ums.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan limbah medis yang tidak tepat dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan dan lingkungan. Oleh karena itu, penting bagi rumah sakit untuk memahami dan menerapkan tata kelola limbah medis yang baik. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman staf RSU Dharmayu Madiun terkait tata kelola limbah medis. Penyuluhan difokuskan pada penanganan limbah medis yang tepat, termasuk pemisahan limbah, penggunaan tempat penyimpanan sementara yang aman, serta pengangkutan limbah sesuai protokol keamanan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan staf, sebagaimana terlihat dari perbandingan hasil pre-test dan post-test. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa penyuluhan efektif dalam memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak dan penanganan limbah medis. Untuk pengabdian selanjutnya, disarankan adanya simulasi praktik langsung dan monitoring implementasi untuk menjaga keberlanjutan tata kelola limbah medis yang baik di rumah sakit.

Kata Kunci: Manajemen, Pengelolaan Limbah, Rumah Sakit

ABSTRACT

Improper medical waste management can have negative impacts on health and the environment. Therefore, it is essential for hospitals to understand and implement effective medical waste management practices. This community service activity aimed to enhance the understanding of the staff at RSU Dharmayu Madiun regarding proper medical waste management. The training focused on the correct handling of medical waste, including waste segregation, the use of safe temporary storage facilities, and the transportation of medical waste according to safety protocols. The evaluation results showed a significant increase in staff knowledge, as indicated by the comparison between pre-test and post-test scores. This improvement suggests that the training effectively deepened their understanding of the impact and management of medical waste. For future activities, it is recommended to include hands-on practice simulations and continuous monitoring to ensure the sustainability of good medical waste management practices in hospitals.

Keywords: Management, Waste Management, Hospital

PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan membutuhkan kemajuan teknologi medis serta perawatan yang berkualitas namun perlu diperhatikan juga tentang dampak dari pengelolaan limbah. Limbah medis, yang melibatkan berbagai jenis bahan berpotensi berbahaya, dapat memberikan dampak serius terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan sekitar (Maharani *et al.*, 2023). Upaya untuk memahami secara mendalam mengenai limbah medis, baik dampak yang ditimbulkan maupun cara penanganan yang tepat diperlukan di RS Darmayu Madiun.

Masalah utama yang dihadapi adalah peningkatan volume limbah medis yang dihasilkan oleh rumah sakit dan fasilitas kesehatan lainnya. Bertambahnya jumlah pasien yang mendapatkan pelayanan medis, maka limbah medis seperti jarum suntik bekas, perban, dan bahan medis lainnya juga mengalami peningkatan. Tanpa penanganan yang benar, limbah medis ini dapat menciptakan risiko kesehatan masyarakat, termasuk penyebaran penyakit dan kontaminasi lingkungan. Selain itu, rendahnya kesadaran dan pemahaman mengenai limbah medis dapat mengakibatkan perilaku pembuangan yang tidak aman dan merugikan (Wijaya *et al.*, 2023).

Undang-undang (UU) juga menjadi landasan penting dalam penanganan limbah medis. UU ini mengatur langkah-langkah yang harus diambil oleh rumah sakit dan pihak terkait dalam mengelola limbah medis sesuai standar keamanan dan lingkungan (Anatolia *et al.*, 2022). Tujuan dari UU ini adalah menciptakan sistem pengelolaan limbah medis yang berkelanjutan, mengurangi risiko pencemaran lingkungan, serta melibatkan masyarakat dalam menjaga keamanan dan kebersihan. UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menetapkan prinsip-prinsip dasar pengelolaan limbah, termasuk limbah medis. Rumah sakit diwajibkan untuk memiliki sistem pengelolaan limbah medis yang memadai dan sesuai dengan norma, standar, dan peraturan perundang-undangan. Pelanggaran terhadap aturan ini dapat dikenai sanksi yang tegas. Selain itu, UU Kesehatan Nomor 36 Tahun 2009 juga mengatur mengenai limbah medis khususnya di fasilitas pelayanan kesehatan. Fasilitas kesehatan diharuskan untuk memiliki sarana dan prasarana pengelolaan limbah medis yang memenuhi standar keamanan dan lingkungan. Oleh karena itu, Prodi Magister Administrasi Rumah Sakit Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta melakukan pelatihan

dan penyuluhan sehingga staf dapat mengenal dan menyikapi mengenai limbah medis menjaga keamanan dan kesehatan bersama.

TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan utama pengabdian ini adalah memberikan pemahaman yang mendalam kepada tentang dampak dan cara penanganan limbah medis. Melalui pemahaman ini, diharapkan dapat berperan aktif dalam menjaga kesehatan lingkungan sekitar dan mengurangi dampak negatif dari limbah medis. Secara spesifik, penyuluhan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya pemisahan limbah medis, penggunaan tempat penyimpanan sementara yang aman, serta pengangkutan limbah medis dengan protokol keamanan yang sesuai.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada tanggal 19 Juli 2024 di RSU Darmayu Madiun. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman tenaga medis dan masyarakat sekitar mengenai pentingnya pengelolaan limbah rumah sakit yang aman dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan sesi pembukaan yang dipimpin oleh Ketua Tim Pengusul yang memberikan pengantar

mengenai pentingnya pengelolaan limbah medis dan menekankan dampak negatif dari limbah medis terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan jika tidak dikelola dengan benar.

Sebelum memulai sesi penyuluhan, para peserta diberikan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal mereka terkait pengelolaan limbah rumah sakit. *Pre-test* ini digunakan sebagai alat ukur efektivitas penyuluhan yang akan diberikan. Setelah *pre-test* selesai, tim pengabdian menyampaikan materi mengenai pengelolaan limbah medis. Materi yang diberikan mencakup definisi limbah rumah sakit, jenis-jenis limbah medis, risiko kesehatan dan lingkungan yang dapat ditimbulkan, serta prosedur pengelolaan limbah yang sesuai dengan standar dan peraturan yang berlaku. Materi disampaikan melalui presentasi PowerPoint dan didukung oleh leaflet yang dibagikan kepada peserta. Penyuluhan ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang mendalam dan sistematis kepada peserta mengenai tata cara pengelolaan limbah medis.

Setelah pemaparan materi selesai, peserta diberi kesempatan untuk berdiskusi dan mengajukan pertanyaan terkait dengan pengelolaan limbah medis. Pada sesi ini, disampaikan juga Standar Operasional Prosedur

(SOP) penanganan limbah medis, yang dirancang khusus sesuai dengan peraturan kesehatan yang berlaku serta disesuaikan dengan kondisi di RS Darmayu Madiun. SOP ini dirancang untuk diterapkan oleh tenaga medis maupun masyarakat sekitar. Pemaparan SOP ini diharapkan dapat membantu peserta memahami prosedur yang harus diikuti dalam menangani limbah medis secara aman dan efektif.

Post-test dilakukan setelah kegiatan pemberian materi dan diskusi untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan penyuluhan. Hasil dari post-test ini kemudian dibandingkan dengan hasil pre-test untuk menilai efektivitas kegiatan yang telah dilakukan. Kegiatan diakhiri dengan evaluasi dan penutupan. Evaluasi dilakukan oleh tim pengabdian bersama dengan perwakilan dari rumah sakit dan masyarakat, dengan tujuan memastikan bahwa peserta memahami materi yang disampaikan dan siap mengaplikasikannya dalam praktik sehari-hari. Penutupan kegiatan dilakukan dengan penekanan pada pentingnya kolaborasi antara tenaga medis dan masyarakat dalam mengelola limbah rumah sakit demi menjaga kesehatan dan lingkungan.

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada Jum'at, 19 Juli 2024. Rombongan MARS FK UMS berangkat dari Kampus FK UMS pada pukul 07.00 WIB dan tiba di RSU Darmayu Madiun pada pukul 09.00 WIB.

Rombongan MARS FK UMS dipimpin oleh ketua pengusul P2AD yaitu Dr. dr. Burhannudin Ichsan, M.Med.Ed., M.Kes. yang beranggotakan Dr. dr. Flora Ramona Sigit Prakoeswa, M.Kes., Sp.DVE, Dipl.STD-HIV/AIDS, FINSDV, FAADV; Dr. Aflit Nuryulia Praswati, S.E., M.M; dr. Raafika Studiviani Dwi Binuko, M.M.R.; Muhammad Dhiyaul Mushhaf; Febrina Whidia Natarini; Sitaresmi Raras Nirmala; Indah Sri Astuti; Achyarnis.

Pelaksanaan pengabdian dilakukan sebagai berikut: Kegiatan dilaksanakan pada pukul 09.15 hingga 11.00 WIB dengan beberapa tahapan. Pertama kali adalah sambutan Direktur RSU Darmayu Madiun dan Dekan FK UMS. Sambutan ini menjadi pembukaan sekaligus motivasi bagi peserta untuk mengikuti acara dengan baik.

Selanjutnya, dilakukan pre-test oleh Tim Magister Administrasi Rumah Sakit (MARS) FK UMS untuk mengukur pengetahuan awal peserta

terkait pengelolaan limbah rumah sakit. Pre-test ini ditujukan kepada staf RSU Darmayu Madiun sebagai bagian dari evaluasi awal sebelum materi disampaikan.

Pemaparan materi menjadi agenda inti kegiatan. Tim MARS FK UMS memaparkan tata kelola limbah rumah sakit , yang mencakup regulasi, prosedur teknis, dan penyusunan draft SOP penanganan limbah. Sesi ini berlangsung selama 30 menit, dimulai pukul 09.40 hingga 10.10 WIB. Materi yang disampaikan menyoroti pentingnya penerapan prosedur yang sesuai standar untuk mengurangi risiko terhadap kesehatan pekerja, pasien, dan masyarakat sekitar.

Setelah pemaparan materi, dilanjutkan dengan sesi diskusi antara Tim MARS FK UMS dan staf RSU Darmayu Madiun. Diskusi ini berlangsung selama 30 menit, dimulai pukul 10.10 hingga 10.40 WIB. Sesi ini memberikan kesempatan bagi peserta untuk berdiskusi dengan pemateri.

Sebagai bentuk evaluasi, dilakukan pos-test untuk mengukur peningkatan pemahaman. Hasil dari pre-test dan pos-test menjadi indikator keberhasilan pelatihan dalam meningkatkan pengetahuan staf rumah sakit.

Kegiatan diakhiri dengan sesi penutup, di mana Direktur RSU Darmayu Madiun

menyampaikan apresiasi kepada FK UMS atas kolaborasi yang telah terjalin.



Gambar 1. Pelatihan Penyusunan SOP Pengolahan Limbah



Gambar 2. Alat Pengelolaan Limbah RSU Damayu Madiun

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penyuluhan, peserta mengerjakan posttes terkait tata kelola limbah RS. Hasil dari *pre-test* dan *post-test* sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil *Pre-test* dan *Pos-test*

No	Nama	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1	AAH	4	6
2	AA	10	10
3	ABP	4	10
4	AN	6	10
5	AFRDH	10	10
6	DK	8	10
7	DN	6	10
8	AGF	8	10
9	FMN	6	10
10	FNK	6	10
11	HW	8	10
12	HF	4	10
13	IMUF	6	10
14	IW	8	10
15	KS	4	10

16	KR	6	10
17	MD	10	10
18	MJM	6	10
19	NW	10	10
20	OLW	6	10
21	SNG	8	10
22	SLU	6	10
23	SAK	4	10
24	WRYP	8	8
25	YRA	10	10
Rata-rata		6,88	9,76

Secara keseluruhan, hasil analisis ini menunjukkan bahwa penyuluhan yang diberikan efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta. Penggunaan uji Wilcoxon memberikan kepercayaan yang kuat terhadap hasil ini, mengingat data tidak memenuhi asumsi normalitas yang diperlukan untuk uji parametrik. Penelitian ini berhasil menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan, dengan nilai p yang sangat kecil, sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa penyuluhan memiliki dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan.

Tabel 2. Hasil Analisis

	n	Median (minimum- maksimum)	Rerata ± sd	p
<i>Pre-test</i>	25	6 (4-10)	6,88±2,09	
<i>Post-test</i>	25	10 (6-10)	9,76±0,88	P<0,001

Hasil analisis yang diperoleh dari uji Wilcoxon menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan secara statistik antara hasil *pre-test* dan *post-test* setelah dilakukan penyuluhan kepada staf rumah sakit.

Sebelum membahas lebih lanjut, penting untuk memahami detail dari data yang dianalisis. Pada hasil *pre-test*, terdapat 25 responden dengan nilai median sebesar 6, dalam rentang nilai minimum 4 dan maksimum 10. Rerata dari hasil *pre-test* adalah 6,88 dengan simpangan baku (standar deviasi) sebesar 2,09. Ini menunjukkan bahwa nilai pengetahuan awal staf rumah sakit memiliki variasi yang cukup luas, dengan sebagian besar nilai berada di sekitar angka 6,88.

Setelah dilakukan penyuluhan, hasil *post-test* menunjukkan peningkatan yang signifikan. Nilai median pada *post-test* adalah 10, dengan rentang nilai minimum 6 dan maksimum 10, sedangkan rerata nilai *post-test* adalah 9,76 dengan simpangan baku 0,88. Dibandingkan dengan hasil *pre-test*, terlihat bahwa rerata nilai *post-test* mendekati nilai maksimum, menunjukkan adanya peningkatan yang jelas dalam tingkat pengetahuan para peserta penyuluhan. Variasi nilai juga tampak lebih kecil pada hasil *post-test*, yang tercermin dari simpangan baku yang menurun dari 2,09 pada *pre-test* menjadi 0,88 pada *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memperoleh nilai yang relatif tinggi dan seragam setelah penyuluhan.

Uji Wilcoxon, yang digunakan untuk membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test*,

menunjukkan nilai p kurang dari 0,001. Nilai p ini menandakan bahwa peningkatan pengetahuan yang terjadi bukanlah hasil kebetulan, melainkan merupakan perbedaan yang signifikan secara statistik. Dalam konteks statistik, nilai p kurang dari 0,05 biasanya digunakan sebagai batas untuk menentukan apakah suatu perbedaan atau hubungan signifikan. Oleh karena itu, nilai p yang jauh lebih kecil dari 0,001 memberikan keyakinan bahwa penyuluhan yang diberikan memiliki dampak yang nyata dalam meningkatkan pengetahuan staf rumah sakit.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa penyuluhan berjalan dengan efektif. Program penyuluhan yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman dan pengetahuan staf secara menyeluruh, yang terlihat dari perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Penyuluhan sebagai salah satu bentuk intervensi pendidikan terbukti berhasil dalam memberikan informasi yang relevan dan bermanfaat, sehingga peserta dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam topik yang disampaikan. Peningkatan ini juga menunjukkan bahwa metode penyampaian materi dan strategi pembelajaran yang diterapkan selama penyuluhan sudah tepat dan sesuai dengan kebutuhan peserta.

Efektivitas penyuluhan ini juga dapat dilihat dari konsistensi peningkatan skor pada sebagian besar peserta. Sebagaimana tercermin dari nilai rerata dan simpangan baku pada *post-test*, sebagian besar peserta mendapatkan nilai yang mendekati nilai maksimum, yang menandakan bahwa mereka telah memahami materi penyuluhan dengan baik. Penyuluhan yang efektif dapat berdampak pada peningkatan kinerja dan kompetensi staf rumah sakit dalam menjalankan tugas-tugasnya, khususnya yang berkaitan dengan pengetahuan yang diberikan selama penyuluhan.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengabdian masyarakat ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan staf RSU Dharmayu Madiun terkait tata kelola limbah rumah sakit, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil *post-test* yang lebih baik dibandingkan *pre-test*. Penyuluhan ini berhasil memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai dampak dan penanganan limbah medis, serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya pemisahan limbah, penggunaan tempat penyimpanan sementara yang aman, dan pengangkutan limbah medis sesuai protokol keamanan. Kedepannya, disarankan agar kegiatan pengabdian dilengkapi dengan simulasi

praktik langsung dan monitoring berkala untuk memastikan implementasi tata kelola limbah medis yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat dan Pengembangan Persyarikatan (LPMPP) Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan hibah Pengabdian Masyarakat Persyarikatan/ AUM/ Desa binaan dengan nomer hibah: 104.1/A.3-III/LPMPP/VI/2024. Penghargaan khusus juga diberikan kepada Rumah Sakit Darmayu Madiun atas partisipasi aktif dalam kegiatan ini. Semoga kolaborasi ini memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anatolia, L., & Bakta, I. M. (2022). Sistem Pengelolaan Limbah Padat di Fasilitas Layanan Kesehatan: Systematic Review. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 881-893.
- Maharani, A. E., & Prakoso, A. L. (2023). Pengelolaan Limbah Medis di Rumah Sakit Berorientasi pada Greenhospital. *Health Information: Jurnal Penelitian*, e1187-e1187.
- Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta. Sekretariat Negara.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Penegakan Hukum Lingkungan.
- Wijaya, H., Alwi, M. K., & Baharuddin, A. (2021). Analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja (k3) dalam pengelolaan limbah medis Rumah Sakit Islam Hasanah Muhammadiyah Mojokerto di masa pandemi Covid-19. *Journal of Muslim Community Health*, 2(1), 36-51.