



Penanganan Limbah Medis Padat di Puskesmas X

Muhamad Iqbal¹, Dwi Ragil², Agus Somad Saputra³

^{1,3}Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Bandung, Bandung, Jawa Barat

²Program Studi Sanitasi, Fakultas, Poltekkes Kemenkes Bandung, Bandung, Jawa Barat

Email: ¹muhamadiqbal@staff.poltekkesbandung.ac.id, ²dwiragilf@gmail.com,

³agussomad@staff.potekkesbandung.ac.id

Abstract

Public Health Centre facilities are integral to the healthcare system, playing a vital role in safeguarding public health at the primary level. These facilities, beyond delivering medical services, generate substantial quantities of medical waste due to various healthcare procedures. The management of medical waste in these centers presents challenges, notably the need for interim storage before third-party collection. Additionally, monthly solid medical waste transportation from all District health centers poses concerns about potential waste accumulation. This study falls into the category of descriptive research, aiming to provide an illustrative snapshot of current solid medical waste management. A survey at Public Health Centre X found that each polyclinic produces an average of 0.49 kg of solid medical waste daily, totaling 76.4 kg per month. Notably, all samples during packaging, transportation, and storage phases failed to meet specified criteria. Similarly, during sorting, the majority (83%) did not meet standards, with only one sample (16.3%) complying. This underscores the pressing need for staff training in medical waste procedures. To elevate medical waste management standards, health centers must integrate policies and regulations into their daily operations. Additionally, improving current facilities, infrastructure, and procedures is paramount to address this issue effectively. In conclusion, Public Health Centre facilities, vital for primary healthcare, grapple with medical waste management challenges. This study underscores the importance of immediate action in staff training and policy integration while investing in facility enhancements to achieve optimal medical waste management.

Keyword: Handling, Medical Waste, Health Center, Facilities and Infrastructure

Abstrak

Puskesmas sebagai bagian integral dari sistem pelayanan kesehatan memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan masyarakat di tingkat primer. Di samping menyediakan layanan medis, puskesmas juga menghasilkan limbah medis padat sebagai hasil dari berbagai proses pelayanan kesehatan yang dilakukan. Permasalahan penanganan limbah medis pada puskesmas ini dikarenakan tidak memiliki tempat penyimpanan sementara sebelum diangkut oleh pihak ketiga, kemudian frekuensi pengangkutan limbah medis padat untuk seluruh puskesmas yang ada di Kabupaten ini dilakukan setidaknya sebulan sekali. Sehingga menimbulkan potensi akumulasi limbah medis padat yang berlebihan di

Penulis Korespondensi:

Muhamad Iqbal | muhamadiqbal@staff.poltekkesbandung.ac.id

fasilitas puskesmas. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Metode yang digunakan adalah dengan metode survey dan yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan keadaan yang terjadi mengenai penanganan limbah medis padat. Rata-rata jumlah limbah medis padat yang dihasilkan per poliklinik per hari di Puskesmas X sebesar 0,49 kg maka dalam 1 bulan terdapat 76,4 kg. Pada tahap pewadahan, pengangkutan, dan penyimpanan 100% tidak memenuhi syarat dan pada tahap Pemilahan 83% tidak memenuhi syarat dan hanya 1 (16,3%) ruangan yang memenuhi syarat. Pelatihan dan kesadaran staf perlu ditingkatkan terkait prosedur penanganan limbah medis. Kebijakan dan regulasi harus diintegrasikan dalam operasional sehari-hari. Puskesmas perlu membenahi sarana, prasarana, dan prosedur yang ada untuk mencapai standar yang lebih tinggi dalam pengelolaan limbah medis.

Kata Kunci: Penanganan, Limbah Medis, Puskesmas, Sarana dan Prasarana

PENDAHULUAN

Dalam era perkembangan teknologi dan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan, pengelolaan limbah medis padat merupakan aspek yang sangat penting untuk diperhatikan. Limbah medis padat merupakan jenis limbah yang dihasilkan oleh fasilitas pelayanan kesehatan, seperti rumah sakit, klinik, dan puskesmas, dalam bentuk bahan padat yang memiliki potensi risiko terhadap kesehatan manusia dan lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Dalam konteks puskesmas, sebagai salah satu unit pelayanan kesehatan yang berperan dalam memberikan layanan kesehatan masyarakat, pengelolaan limbah medis padat menjadi suatu hal yang perlu mendapatkan perhatian serius. (Agustin & Syiam, 2020)

Puskesmas sebagai bagian integral dari sistem pelayanan kesehatan memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan masyarakat di tingkat primer. Di samping menyediakan layanan medis, puskesmas juga menghasilkan limbah medis padat sebagai hasil dari berbagai proses pelayanan kesehatan yang dilakukan, seperti diagnosa, perawatan, dan pengobatan. Limbah medis padat ini mengandung berbagai jenis bahan berbahaya seperti jarum suntik, perban, alat medis tajam, serta bahan kimia dan obat-obatan yang sudah tidak digunakan. Oleh karena itu, pengelolaan limbah medis padat di puskesmas menjadi krusial untuk mencegah potensi risiko penularan penyakit, pencemaran lingkungan, serta dampak negatif lainnya. (Aini et al., 2021)

Permasalahan penanganan limbah medis pada puskesmas ini dikarenakan tidak memiliki tempat penyimpanan sementara sebelum diangkut oleh pihak ketiga, kemudian frekuensi pengangkutan limbah medis padat untuk seluruh puskesmas yang ada di Kabupaten ini dilakukan setidaknya sebulan sekali. Sehingga menimbulkan potensi akumulasi limbah medis padat yang berlebihan di fasilitas puskesmas. Ketidakmampuan dalam mengelola limbah medis padat dengan baik dapat mengakibatkan risiko penularan penyakit kepada petugas kesehatan, pasien, dan masyarakat sekitar. Selain itu, akumulasi limbah medis padat yang tidak terkendali juga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, termasuk tanah dan air, serta memberi dampak negatif terhadap estetika visual. (Ezeudu et al., 2022)

Keterbatasan sumber daya, baik itu dalam hal anggaran, personel, maupun infrastruktur, juga menjadi kendala utama dalam penanganan limbah medis padat di puskesmas. Kurangnya pemahaman dan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah medis yang aman dan efisien juga turut berperan dalam memperburuk situasi ini. Peraturan dan pedoman pengelolaan limbah medis mungkin telah ada, tetapi implementasinya masih perlu ditingkatkan untuk memastikan keselamatan dan keberlanjutan proses penanganan limbah medis padat di puskesmas. (Abbas et al., 2017)

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis praktik pengelolaan limbah medis padat di puskesmas X, termasuk upaya-upaya yang telah dilakukan dalam mengurangi risiko dampak negatifnya terhadap lingkungan dan masyarakat. Selain itu, penelitian ini juga akan mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi dalam pengelolaan limbah medis padat di puskesmas serta merumuskan rekomendasi strategis untuk perbaikan sistem pengelolaan limbah medis padat yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang praktik dan tantangan pengelolaan limbah medis padat di puskesmas, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam upaya penguatan pengelolaan limbah medis padat di tingkat puskesmas, sehingga dapat mendukung terciptanya lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan serta pelayanan kesehatan yang lebih aman bagi masyarakat.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Metode yang digunakan adalah dengan metode survey dan yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan keadaan yang terjadi mengenai penanganan. Populasi penelitian ini adalah seluruh sampel yang terdiri dari seluruh ruangan yang menghasilkan limbah medis padat yaitu 7 ruangan dan seluruh tenaga kesehatan sebanyak 22 orang dan petugas kebersihan sebanyak 2 orang yang menangani limbah medis padat. Alat pengumpul data adalah lembar observasi untuk pengamatan penanganan limbah medis padat, kuesioner yang disiapkan untuk petugas Kesehatan dan petugas kebersihan, serta kamera untuk dokumentasi pada saat penelitian dilaksanakan pada bulan mei – juli 2022.

HASIL

Data primer yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata jumlah limbah medis padat yang dihasilkan per poliklinik per hari di Puskesmas X sebesar 0,49 kg maka dalam 1 bulan terdapat kurang lebih 76,4 kg sampah yang dihasilkan oleh puskesmas tersebut setiap bulannya. Jenis limbah medis yang umum dihasilkan adalah limbah medis infeksius dan benda tajam. Faktor yang berpengaruh terhadap timbulan limbah medis padat di puskesmas ini terkait dengan besarnya aktivitas pelayanan kesehatan yang dilakukan.

Tabel 1. Hasil Observasi Penanganan Sampah Puskesmas X

Variabel	Frekuensi (ruangan)	Tidak Memenuhi Syarat	Memenuhi Syarat
Pemilahan	6	5 (83%)	1 (16,67%)
Pewadahan	6	6 (100%)	-
Pengangkutan	6	6 (100%)	-
Penyimpanan	1	6 (100%)	-

Observasi yang dilakukan di lingkungan puskesmas didapatkan bahwa penanganannya sampah masih perlu ditingkatkan, dilihat dari tahap pemilahan hanya 1 ruangan yang memenuhi syarat, pada tahap pewadahan, pengangkutan, dan penyimpanan didapatkan hasil seluruh ruangan tidak memenuhi syarat yaitu 100 %.

Tabel 2. Kuesioner Pengetahuan dan Sikap

Variabel	Baik	Cukup	Kurang
Pengetahuan tenaga kesehatan	20 (100%)	-	-
Pengetahuan petugas kebersihan	2 (100%)	-	-

Variabel	Positif	Negatif
Sikap Pengetahuan tenaga kesehatan	15 (75%)	5 (25%)
Sikap Pengetahuan petugas kebersihan	2 (100%)	-

Kuesioner mengenai pengetahuan untuk tenaga Kesehatan dan petugas kebersihan didapat 100% baik. Sikap terhadap penanganan limbah medis untuk tenaga Kesehatan didapat 75% positif dan 25% negative, untuk petugas kebersihan 100% positif.

Tabel 3. Observasi Penggunaan APD

Variabel	Baik	Buruk
Penggunaan APD tenaga kesehatan	20 (100%)	-
Penggunaan APD petugas kebersihan	2 (100%)	-

Observasi yang dilakukan dilingkungan puskesmas didapatkan bahwa penggunaan APD baik untuk tenaga Kesehatan dan petugas kebersihan didapatkan 100% baik.

PEMBAHASAN

Volume Limbah Medis

Data primer yang mengindikasikan rata-rata jumlah limbah medis padat yang dihasilkan oleh setiap poliklinik di Puskesmas X sebesar 0,49 kg per hari memiliki implikasi signifikan terhadap manajemen limbah medis di fasilitas tersebut. Dalam satu bulan, dengan jumlah hari rata-rata 30, terakumulasi sekitar 14,7 kg limbah medis padat per poliklinik. Jika diperkirakan Puskesmas X memiliki beberapa poliklinik, total limbah medis yang dihasilkan setiap bulannya menjadi 76,4 kg. Angka ini menggarisbawahi perlunya pendekatan yang hati-hati dan efisien dalam pengelolaan limbah medis di fasilitas kesehatan ini. Kuantitas limbah medis yang signifikan ini menuntut Puskesmas X untuk memiliki sistem pengelolaan limbah medis yang baik dan terstruktur.

Penanganan limbah medis padat yang sesuai dengan standar menjadi sangat penting untuk mencegah risiko penyebaran penyakit, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, serta melindungi staf dan masyarakat yang berada di sekitar fasilitas tersebut. Dalam hal ini, diperlukan penentuan sarana dan tempat penyimpanan sementara yang memadai, alat bantu seperti troli dan timbangan, serta pelatihan staf mengenai prosedur penanganan limbah medis yang aman.(Lee & Lee, 2022) Juga, perlu dipertimbangkan perencanaan pengangkutan limbah medis oleh pihak ketiga yang sesuai dengan volume limbah medis yang dihasilkan, dengan tetap mematuhi regulasi yang berlaku. Seluruh langkah ini diharapkan dapat memastikan pengelolaan limbah medis yang efisien, efektif, dan sesuai dengan standar keselamatan dan lingkungan.(Hutajulu et al., 2022)

Tahap pemilahan

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa penanganan limbah medis padat pada tahap pemilahan menunjukkan tingkat kepatuhan yang cukup tinggi, mencapai 83,33%. Namun, terdapat beberapa aspek yang masih perlu diperhatikan lebih lanjut. Salah satu kekurangan yang mencolok adalah ketidakadanya pemilahan antara limbah medis dan non-medis. Berbeda dengan penelitian Leonita Pada tahap pemilahan limbah medis padat di Puskesmas di kota Pekanbaru, langkah-langkah telah diambil untuk memisahkan limbah medis dari limbah non medis. Setiap tempat sampah telah diberi label

yang menunjukkan jenis limbah yang sesuai, memudahkan petugas untuk membuang limbah dengan benar.(Leonita & Yulianto, 2014)

Pemilahan ini penting untuk mencegah potensi penyebaran patogen penyakit dan bahan berbahaya dari limbah medis. Selain itu, penelitian juga mengungkapkan bahwa tidak ada pemisahan limbah berdasarkan kategori wadah, termasuk limbah tajam yang tidak dipisahkan ke dalam safety box. Kekurangan ini dapat membahayakan petugas dan lingkungan sekitar akibat risiko cedera atau kontaminasi. Oleh karena itu, meskipun tingkat kepatuhan sudah mencapai angka yang menggembirakan, perbaikan pada proses pemilahan dan pemisahan limbah medis padat tetap menjadi fokus penting dalam rangka meningkatkan efektivitas dan keselamatan dalam penanganan limbah medis.(HAYATI, n.d.)

Tahap Pewadahan

Pada tahap pewadahan di poli Puskesmas X, terdeteksi permasalahan yang mempengaruhi pengelolaan limbah medis. Temuan jarum suntik dalam tempat sampah limbah medis yang semestinya berada dalam safety box menimbulkan risiko potensial bagi petugas dan lingkungan sekitar. Selain itu, di setiap poli Puskesmas X, tempat sampah limbah medis padat tidak dilapisi dengan kantong plastik berwarna kuning dan jarang dibersihkan setelah pengosongan limbah medis.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahno bahwapuskesmas di Borong Kabupaten Manggarai Timur belum melakukan pengelolaan limbah medis padat sesuai ketentuan, seperti pemilahan, pengumpulan/ penyimpanan, transportasi, pemusnahan dan pembuangan akhir.(Rahno et al., 2015)

Kondisi ini berpotensi menyebabkan bau yang tidak hanya mengganggu, tetapi juga dapat mengancam kesehatan dan menciptakan ketidaknyamanan. Oleh karena itu, penting untuk segera mengimplementasikan langkah-langkah yang sesuai dengan Peraturan Menteri RI Lingkungan Hidup Nomor 56 Tahun 2015 tentang pengelolaan limbah bahan berbahaya beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan. Tindakan pembersihan dan perlindungan yang tepat harus diterapkan agar pengelolaan limbah medis dapat sesuai dengan standar yang ditetapkan.(de Aguiar Hugo & Lima, 2021)

Tahap Pengangkutan

Pada tahap pengangkutan di Puskesmas X, juga ditemukan kekurangan dalam metode pengangkutan limbah medis. Ketidakpenggunaan alat angkut barang atau troli serta ketiadaan jalur pengangkutan yang terpisah dari pengunjung dapat menghambat efisiensi dan keamanan proses pengangkutan limbah medis. Faktanya, pengangkutan limbah medis yang tidak efektif dapat mengganggu pelayanan kesehatan dan menimbulkan risiko penularan penyakit. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan yang lebih baik dalam proses pengangkutan limbah medis, termasuk penggunaan alat bantu yang sesuai dan pengaturan jalur khusus yang tidak berinteraksi dengan area pelayanan. Upaya ini diharapkan dapat meminimalisir gangguan terhadap kegiatan pelayanan dan menjaga keamanan dalam penanganan limbah medis di Puskesmas X.(Asrun et al., 2020)

Sarana dan prasarana tempat penyimpanan sementara di Puskesmas X merupakan aspek krusial dalam pengelolaan limbah medis yang perlu diperhatikan dengan serius. Temuan bahwa tidak ada bangunan khusus untuk penyimpanan sementara limbah medis menimbulkan kekhawatiran akan potensi kontaminasi dan risiko keamanan.(Khan et al., 2019) Bangunan khusus untuk penyimpanan sementara akan memberikan perlindungan yang diperlukan terhadap limbah medis yang mungkin mengandung patogen penyakit atau bahan berbahaya. Selain itu, kekurangan sarana seperti troli, timbangan, dan APAR (Alat Pemadam Api Ringan) dapat mempengaruhi efisiensi dan keselamatan proses

pengelolaan limbah medis. Troli dibutuhkan untuk mempermudah pengangkutan limbah, sementara timbangan penting untuk mengukur dan mengatur jumlah limbah yang masuk. Adanya APAR juga menjadi langkah penting dalam menghadapi potensi risiko kebakaran yang mungkin terkait dengan limbah medis. Kehadiran sarana dan prasarana yang memadai adalah elemen utama dalam menjaga kualitas dan keamanan pengelolaan limbah medis. (Suhariono & ST Hariyati, 2020)

Selanjutnya, keberadaan tempat penyimpanan sementara yang tidak memenuhi syarat operasional serta kurangnya persyaratan seperti troli, timbangan, dan APAR dapat membahayakan para petugas dan lingkungan sekitar. Keberadaan fasilitas yang sesuai dengan prosedur penanganan limbah medis padat sangatlah penting dalam mencegah penyebaran penyakit, kontaminasi, serta mengurangi risiko kecelakaan dan kebakaran. Kehadiran troli akan membantu dalam menghindari cedera akibat angkat beban berat, sedangkan timbangan akan memastikan pengukuran limbah yang akurat, yang pada gilirannya mempengaruhi perhitungan dan penanganan limbah. Selain itu, APAR menjadi perlengkapan yang sangat penting dalam menghadapi kemungkinan risiko kebakaran yang bisa terjadi di tempat penyimpanan sementara. Untuk meningkatkan efektivitas dan keselamatan, Puskesmas X harus segera memastikan bahwa sarana dan prasarana tempat penyimpanan sementara memenuhi standar operasional dan persyaratan teknis yang telah ditetapkan untuk penanganan limbah medis padat. (Nursamsi et al., 2017)

KESIMPULAN DAN SARAN

Rata-rata jumlah limbah medis padat yang dihasilkan per poliklinik per hari di Puskesmas X sebesar 0,49 kg maka dalam 1 bulan terdapat 76,4 kg. Pada tahap pewadahan, pengangkutan, dan penyimpanan 100% tidak memenuhi syarat dari 6 ruangan yang diobservasi dan pada tahap Pemilahan 83% tidak memenuhi syarat dan hanya 1 (16,3%) ruangan yang memenuhi syarat. Pengetahuan untuk tenaga Kesehatan dan petugas kebersihan didapat 100% baik. Sikap terhadap penanganan limbah medis untuk tenaga Kesehatan didapat 75% positif dan 25% negative, untuk petugas kebersihan 100% positif. Observasi yang dilakukan di lingkungan puskesmas didapatkan bahwa penggunaan APD baik untuk tenaga Kesehatan dan petugas kebersihan didapatkan 100% baik. Pelatihan dan kesadaran staf perlu ditingkatkan terkait prosedur penanganan limbah medis. Kebijakan dan regulasi harus diintegrasikan dalam operasional sehari-hari. Puskesmas perlu membenahi sarana, prasarana, dan prosedur yang ada untuk mencapai standar yang lebih tinggi dalam pengelolaan limbah medis. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan Puskesmas X dapat meningkatkan pengelolaan limbah medis, melindungi keselamatan petugas dan lingkungan, serta memastikan pelayanan kesehatan yang berkualitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Bandung, Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Bandung, Kepala Puskesmas X, dan Sanitarian yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, I. I., Chaaban, J. K., Al-Rabaa, A.-R., & Shaar, A. A. (2017). Solid waste management in Lebanon: Challenges and recommendations. *Journal of Environment and Waste Management*, 4(2), 53–63.

- Agustin, N. A., & Syiam, N. (2020). Pelayanan Kesehatan Lingkungan di Puskesmas. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 4(2), 267–279.
- Aini, R., Semiarty, R., & Nursal, D. G. A. (2021). Mutu Pelayanan Kesehatan Di Puskesmas Terakreditasi Di Kota Padang. *Human Care Journal*, 6(1), 139. <https://doi.org/10.32883/hcj.v6i1.1090>
- Asrun, A. M., Sihombing, L. A., & ... (2020). Dampak Pengelolaan Sampah Medis dihubungkan dengan Undang-undang No 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan dan Undang-undang No. 32 Tahun 2009 *PAJOUL (Pakuan Justice ...)*, 01, 33–46. <https://cdn.murianews.com/wp-content/uploads/2021/06/08152149/2037-5118-3-PB.pdf>
- de Aguiar Hugo, A., & Lima, R. da S. (2021). Healthcare waste management assessment: Challenges for hospitals in COVID-19 pandemic times. *Waste Management & Research*, 39(1_suppl), 56–63.
- Ezeudu, O. B., Ezeudu, T. S., Ugochukwu, U. C., Tenebe, I. T., Ajogu, A. P., Nwadi, U. V., & Ajaero, C. C. (2022). Healthcare waste management in Nigeria: A review. *Recycling*, 7(6), 87.
- HAYATI, S. I. D. A. N. T. (n.d.). *PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS INFEKSIUS PADA MASA PANDEMI COVID-19 UNTUK MENGHINDARI KONTAMINASI SILANG SARS-COV-2*.
- 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*, 15(1).
- Khan, B. A., Cheng, L., Khan, A. A., & Ahmed, H. (2019). Healthcare waste management in Asian developing countries: A mini review. *Waste Management & Research*, 37(9), 863–875.
- Lee, S. M., & Lee, D. (2022). Effective Medical waste management for sustainable green healthcare. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22), 14820.
- Leonita, E., & Yulianto, B. (2014). Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas Se-Kota Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 2(4), 128–162. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol2.iss4.65>
- Nursamsi, N., Thamrin, T., & Efizon, D. (2017). Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas Di Kabupaten Siak. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 4(2), 86–98.
- Rahno, D., Roebijoso, J., & Leksono, A. S. (2015). Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Borong Kabupaten Manggarai Timur Propinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Pembangunan Dan Alam Lestari*, 6(1), 22–32.
- Suhariono, S. T., & ST Hariyati, R. (2020). *Manajemen Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (LB3) di Fasilitas Pelayanan Kesehatan/Fasyankes*. uwais inspirasi indonesia.