

Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas Cisoka Kabupaten Tangerang

Ernyasih¹, Siti Sulastri², Andiani³

^{1,2}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta

³Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Ternate

Jl. KH. Ahmad Dahlan, Ciputat, Cirendeu, Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan, Banten, 15419

E-mail Korespondensi: ernyasih@umj.ac.id

ABSTRAK

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya. Limbah medis padat yang berasal dari sarana pelayanan kesehatan mempunyai dampak terhadap kesehatan dan lingkungan, limbah ini perlu dikelola sesuai dengan aturanyang ada sehingga pengelolaan lingkungan dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan. Limbah medis yang tidak dikelola dengan baik dapat membahayakan kesehatan masyarakat. Hal ini disebabkan karena limbah medis mengandung virus dan kuman yang berasal dari aktivitas medis yang dilakukan di pelayanan kesehatan. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif dengan pendekatan kualitatif, pengumpulan data dengan metode wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumen. Analisis data yang digunakan dengan cara triangulasi sumber dan metode. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, pemusnahan masih belum dilakukan secara non insenerasi, karena limbah medis hanya disimpan pada tempat penyimpanan sementara menunggu pihak ketiga mengambil limbah tersebut. Pengelolaan limbah medis padat di Puskesmas Cisoka, Kabupaten Tangerang belum sesuai dengan peraturan. Puskesmas melakukan pengecekan secara berkala pada wadah limbah, apabila sudah berkarat atau tidak layak maka perlu diganti.

Kata Kunci: Limbah Medis Padat, Puskesmas, Pemusnahan

ABSTRACT

Community Health Center, Puskesmas is a health service facility that carries out public health efforts and first-level individual health efforts, prioritizing promotive and preventive efforts in its working area. Solid medical waste originating from health service facilities has an impact on health and the environment. This waste needs to be managed per existing regulations so that environmental management is carried out systematically and sustainably. Medical waste that is not managed properly can endanger public health. This is because medical waste contains viruses and germs that originate from medical activities carried out in health services. The research method used is descriptive with a qualitative approach, data collection using in-depth interviews, observation, and document review. Data analysis was used by triangulating sources and methods. Based on the results of observations and interviews, destruction has not yet been carried out using non-incineration, because medical waste is only stored in temporary storage areas waiting for third parties to take the waste. Management of solid medical waste at the Cisoka Community Health Center, Tangerang Regency is not following regulations. The health center carries out regular checks on waste containers, if they are rusty or unfit then they need to be replaced.

Keywords: Solid Medical Waste, Community Health Center, destruction

PENDAHULUAN

Puskesmas adalah organisasi fungsional yang menyediakan layanan kesehatan yang menyeluruh, terpadu, merata, dapat diterima, dan terjangkau bagi masyarakat. Pelayanan kesehatan diberikan dalam pelayanan rawat inap ataupun rawat jalan yang menghasilkan limbah medis (1). Limbah medis yang berasal dari kegiatan pelayanan di Puskesmas memiliki potensi bahaya dan dapat menyebabkan gangguan kesehatan, terutama saat proses pengumpulan, pemilahan, penampungan, penyimpanan, pengangkutan, pemusnahan, dan pembuangan akhir (2,3).

Limbah medis Puskesmas dapat berupa padat, cair, atau gas. Limbah medis padat Puskesmas terdiri dari limbah infeksi, limbah jaringan tubuh, limbah benda tajam, limbah kimia, limbah sitotoksik, limbah toksik, limbah radioaktif, dan limbah lainnya (4). Limbah medis padat yang berasal dari Puskesmas memengaruhi kesehatan dan lingkungan, sehingga pengelolaan limbah medis padat di puskesmas harus diperhatikan secara serius. Untuk memastikan pengelolaan lingkungan yang sistematis dan berkelanjutan, limbah ini harus dikelola sesuai dengan aturan yang ada (5).

Resiko yang ditimbulkan oleh limbah medis padat di Puskesmas jika tidak ditangani dengan baik dan organisme patogen tidak dihilangkan atau dimatikan akan menimbulkan berbagai vektor penyakit mikroskopik dan dapat menyebarkan berbagai penyakit. Pengaruh

limbah Puskesmas terhadap lingkungan dan kesehatan dapat menyebabkan berbagai masalah, seperti gangguan kenyamanan dan estetika, kerusakan atau gangguan terhadap tumbuhan dan hewan, gangguan terhadap kesehatan manusia, kecelakaan kerja bagi karyawan, dan pembusukan sampah yang menghasilkan gas yang berbau busuk dan partikel debu yang mengganggu pernafasan. Selain itu, pembakaran sampah medis yang tidak saniter dapat menyebabkan infeksi (6,7).

Tren kenaikan jumlah timbulan limbah medis terjadi di seluruh negara di dunia. Selama wabah Covid-19 berlangsung di Provinsi Hubei, Tiongkok, tercatat kenaikan 6 kali timbulan normal limbah medis, dari 40 ton/hari menjadi 240 ton/hari (8). Harian limbah medis di fasilitas kesehatan Indonesia sebanyak 294,66 ton, dengan defisit 70,432 ton (9).

Jumlah limbah medis yang dihasilkan Puskesmas Cisoka pada tahun 2020 mencapai 1,648 ton, meningkat pada bulan oktober dan november mencapai hingga 160 kg per bulan nya, timbulan limbah yang begitu tinggi dihasilkan dari semua ruang pelayanan kesehatan di puskesmas. Padabulan Januari-Maret tahun 2021 mencapai 338 kg limbah yang dihasilkan. Berdasarkan hasil observasi bahwa masih terdapat kekurangan dalam sistem pengelolaan limbah medis di Puskesmas Cisoka, pada tahap pengangkutan limbah dari ruang unit pelayanan, petugas melakukan pengangkutan menggunakan APD/Alat Pelindung Diri berupa masker, sarung tangan khusus dan sepatu *boots*, namun tidak

memakai pakaian khusus. Limbah diangkut pada jam yang sudah ditentukan yaitu pukul 7 pagi dan 3 sore. Pada tahap pewadahan limbah sudah dipisahkan sesuai dengan jenisnya dan tertera label untuk jenis limbah yang dihasilkan, wadah yang digunakan hanya dibedakan menggunakan plastiknya berwarna merah untuk radioaktif dan kuning untuk limbah infeksius, untuk pewadahan limbahnya masih menggunakan tempat biasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas Cisoka Kabupaten Tangerang.

METODE

Penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan di Puskesmas Cisoka, Kabupaten Tangerang bulan Mei sampai Juli. Subjek penelitian sejumlah 6 orang dengan 1 orang informan kunci yaitu Kepala Puskesmas, Koordinator dan Cleaning Service sebagai informan utama, dan 3 orang informan pendukung yaitu dokter, perawat dan Bidan. Pengumpulan data dengan metode wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumen. Analisis data menggunakan triangulasi sumber dan data. Data yang dikumpulkan yaitu pemilahan, pengangkutan, penyimpanan dan pemusnahan limbah. Komisi Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat UMJ dengan nomor etik No.10.220.B/KEPK-FKMUMJ/VI/2021

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pemilihan limbah medis padat dilakukan oleh petugas puskesmas dengan

menggunakan label berupa stiker pada wadah yang disediakan di ruangan pelayanan. Hal ini disampaikan oleh informan:

“Memakai stiker ya untuk memilah limbah”
(Ny.Ed, 43)

“Sebelumnya tidak ada, tapi karena kita sedang dalam proses perizinan jadi kita sudah menyiapkan labelnya. Berbentuk stiker untuk memilah limbah” (Ny. Fh, 33)

“Ada, menggunakan stiker untuk pemisahan limbah” (Tn, Bu, 32).

Sejak awal pembuangan, limbah yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan kesehatan dibuang secara terpisah ke wadah yang tertera label berupa stiker medis dan non medis. Limbah juga perlu dipisahkan agar tidak tercampur dan menimbulkan infeksi, atau penyakit lain yang membahayakan. Informan juga mengaku bahwa selalu membuang limbah hasil pelayanan ke wadah yang disediakan di setiap ruangan. Namun pengurangan limbah tidak dilakukan di Puskesmas Cisoka, karena sudah sesuai dari bahan baku yang disediakan.

Pemilahan jenis limbah medis harusnya dilakukan sejak awal yaitu dari masing-masing ruangan pelayanan. Pemisahan limbah medis sejak dari ruangan merupakan langkah awal untuk memperkecil kontaminasi limbah non medis. Puskesmas Cisoka melakukan pemilahan limbah pada saat pelayanan medis berlangsung, karena sudah ada pelabelan pada wadah yang tersedia. Disamping itu juga dilakukan pemisahan warna, limbah medis menggunakan kantong plastik berwarna merah, sedangkan

kantong plastik hitam untuk limbah non medis. Namun terdapat beberapa tempat sampah yang sudah berkarat. Pelabelan yang dilakukan Puskesmas di Kabupaten Barito Timur, Kalimantan Tengah dilakukan secepat mungkin secara tepat untuk menghindari menyebarkan kuman pathogen ke lingkungan sekitar (10).

Puskesmas Cisoka sudah melakukan pemilahan tempat limbah medis dan non medis dengan pelabelan dan perbedaan pada kantong sampah. Sehingga limbah terpilah sesuai dengan jenis/kelompoknya masing-masing. Wadah limbah yang digunakan juga cukup kuat, ringan, dan kedap air, tetapi ada wadah yang berkarat yang ditemukan saat observasi yaitu di samping tempat farmasi/obat. Pemilahan yang dilakukan sudah disesuaikan dengan jenis, kelompok maupun karakteristik limbah padat menurut Permenlkh nomor P.56 tahun 2015 (11).

Proses selanjutnya adalah pengangkutan limbah medis padat yang sudah dikumpulkan di unit pelayanan, kemudian dilakukan pengangkutan oleh *cleaning service* menggunakan *wheelie bins* melalui jalur umum tidak ada jalur khusus. Hal ini disampaikan saat wawancara:

“Menggunakan wheelie bins untuk pengangkutan” (Ny. Ed, 43)

“limbah diangkut pake Wheelie bins, dengan ukuran 1000L” (Ny. Fh, 33)

“limbah dibawa pakai kontainer kuning namanya wheelie bins” (Tn, Ba, 32)

“Ada ya itu yang kaya dorongan buat ngambil limbah, ada biasanya OB yang menggunakan

untuk ngambil di setiap ruangan dan yang bawa menggunakan pelindung diri” (Tn. Ab, 47)

“Trolis yang seperti untuk angkut barang itu yaa untuk angkut limbah” (Ny. Ln,31)

“Ada ya itu saya tidak terlalu memperhatikan untuk pengangkutan limbah” (Ny.Iy, 39)

Setelah limbah terkumpul, kemudian dilakukan proses pemindahan dan pengangkutan ke tempat penyimpanan sementara oleh *cleaning service* setiap hari pada jam 7 pagi dan 3 sore setelah pelayanan selesai, diangkut menggunakan troli/*wheelie bins* berukuran 1000L dengan menggunakan jalur/rute umum tidak ada jalur khusus. *Cleaning service* selalu menggunakan APD/Alat Pelindung Diri yang disediakan oleh Puskesmas.

Puskesmas Cisoka menyediakan fasilitas rawat inap, sehingga limbah yang dihasilkan perhari mencapai 5-10 kg. Proses pengangkutan dilakukan ketika sudah berisi 2/3 bagian, kemudian diikat bagian atas kantong dan diberi label dengan jelas. Hasil penelitian sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh (12). Puskesmas di Kota Pontianak melakukan pengangkutan limbah medis padat 1-2 kali sehari dari setiap ruangan yang menghasilkan limbah.

Dari hasil observasi dan wawancara, limbah disimpan di tempat penyimpanan sementara (TPS) yang berada di halaman belakang Puskesmas. Berikut kutipan wawancara dengan beberapa informan:

“Di TPS” (Ny. Ed, 43)

“Di TPS ada dibelakang” (Ny. Fh, 33)

Penyimpanan limbah medis di

Puskesmas Cisoka masih tercampur dengan limbah non medis. Proses penyimpanan sementara yang terlalu lama yang memakan waktu 30 hari yang mengakibatkan tempat penyimpanan tidak beraturan dan bisa menyebabkan infeksi. Benda tajam tidak hanya dapat menyebabkan luka gores maupun luka tertusuk tetapi juga dapat menginfeksi luka jika benda itu terkontaminasi pathogen.

Proses penyimpanan sementara limbah di Puskesmas Cisoka berlangsung selama 90 hari sebelum diangkut oleh pihak ketiga sesuai dengan mou/perjanjian. Penyimpanan limbah medis padat sebaiknya jangan terlalu lama karena limbah ini bersifat biohazard yang dapat membahayakan manusia (13). Selain itu penyimpanan harus seminim mungkin waktunya atau dapat melakukan pemusnahan segera dengan cara merubah bentuk dari bentuk semula (14).

Puskesmas Cisoka bekerja sama dengan pihak ketiga yaitu Trans Waste Moda Indonesia untuk pengangkutan limbah sesuai dengan kutipan wawancara berikut:

“Penanganan akhir limbah medis dilakukan oleh Pihak ketiga, Trans Waste Moda

Indonesia. Dan kami tergantung instruksi dinas ya, karena itu tidak mudah, tetapi sudah ada beberapa puskesmas yang memiliki insenerator yang memang ditunjukoleh Dinas untuk memiliki insenerator sendiri di puskesmasnya seperti Puskesmas Balaraja, Puskesmas Curug, karena kan juga mahal ya alat penunjangnya, jadi ya kita menunggu arahan dinas saja” (Ny. Ed, 43)

“Itu yang kerjasama dengan pihak ketiga dalam pengolahan limbah akhir” (Tn. Ab, 47)

Puskesmas Cisoka tidak memiliki alat insenerator untuk memusnahkan limbah, kemudian melakukan kerjasama dengan pihak ketiga untuk penanganan akhir limbahnya. Puskesmas Cisoka hanya melakukan perlakuan untuk limbah sampai di proses Tempat Penyimpanan Sementara. Pemusnahan limbah dilaksanakan belum dapat dilakukan dengan metode non insenerasi terhadap limbah medis dengan cara mengubah bentuk dari bentuk semula sehingga tidak disalahgunakan. Pengolahan menggunakan disinfeksi kimia atau termal (*autoclave/microwave*) yang selanjutnya dilakukan pengangkutan oleh pengelola sesuai -

Tabel 1. Tempat Penyimpanan Limbah Puskesmas Cisoka, Kabupaten Tangerang

Jenis Limbah Medis Padat	Tempat Penyimpanan									
	Dipisah		Ditutup		Kuat		Mudah dibersihkan		Isi dan dikosongkan	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Benda Tajam	√		√		√		√		√	
Infeksius		√	√		√		√		√	
Domestik		√	√		√		√		√	
Sitotoksik		√	√		√		√		√	
Radioaktif		√	√		√		√		√	

Kimia	√	√	√	√	√
-------	---	---	---	---	---

-dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (15).

Limbah Puskesmas seharusnya dimusnahkan sesuai dengan jenisnya dan diharapkan Puskesmas Cisoka mempunya insenerator untuk mengelola limbah infeksius. Hal ini sesuai dengan Aulia, 2021 yang menegaskan bahwa pengelolaan limbah infeksius di Puskesmas Taman Sidoardjo dimusnakan menggunakan insenerator agar tidak berdampak pada kesehatan manusia (16).

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemilahan sudah dilakukan mulai dari sumber yang menghasilkan limbah, wadah yang digunakan anti tusuk, anti bocor, anti air dan dibedakan menggunakan kantong warna dan diberi label. Pengangkutan limbah menggunakan troli/wheelie bins anti bocor, anti karat, mudah dibersihkan. Diangkut pada saat jam 7 pagi dan jam 3 sore setelah pelayanan dilaksanakan. *Cleaning service* selalu menggunakan APD/Alat Pelindung Diri yang disediakan oleh Puskesmas.

Penyimpanan Sementara limbah medis dilakukan selama 90 hari sesuai dengan perjanjian yang dilakukan oleh pihak ketiga yaitu Trans Waste Moda Indonesia, namun ketika limbah sudah penuh maka koordinator kesehatan lingkungan akan menghubungi untuk proses pengangkutan. Pemusnahan limbah belum dilakukan secara maksimal sesuai dengan Permenkes Nomor 18 Tahun 2020,

karena Puskesmas Cisoka belum melakukan pemusnahan limbah medis dengan metode non insenerasi.

Pihak Puskesmas melakukan pengecekan secara berkala wadah limbah, apabila sudah berkarat atau tidak layak maka perlu diganti dan *cleaning service* harus memisahkan limbah medis di tempat penyimpanan sementara agar tidak berserakan dan membahayakan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Irmawati S. Kualitas Pelayanan Kesehatan Di Puskesmas Sangurara Kecamatan Tatanga Kota Palu. *Jurnal Katalogis*. 2017;5(1):188–97.
2. Budiman, Mirawati ZT. Analisis sistim pengelolaan limbah medis padat di puskesmas pangi kabupaten Parigi Moutong. 2015;1–8.
3. Gonibeedu V, Sundar M, Santhosh HC, Mallikarjuna Swamy D. Outcome of Biomedical Waste Management Training Among Staff Nurses of Primary Health Centers of Hassan District. *International Quarterly of Community Health Education*. 2021;41(3):349–53.
4. Wula MN, Junias MS, Riwu YR. Medical Solid Waste Management in Bajawa General Hospital. *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat*. 2022;4(3):414–25.
5. Nursamsi N, Thamrin T, Efizon D. Analisis Pengelolaan Limbah Medis

- Padat Puskesmas Di Kabupaten Siak. *Dinamika Lingkungan Indonesia*. 2017;4(2):86.
6. Yanto E, Syarifuddin H, Muhaimin M. Analisis sistem pengelolaan limbah medis padat Puskesmas di Kabupaten Tanjung Jabung Barat (Studi kasus di Puskesmas Rawat Inap Purwodadi Kec. Tebing Tinggi, Kab. Tanjung Jabung Barat). *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*. 2020;3(2):32–9.
 7. Arumsari T, Srisantyorini T, Ernyasih E. Gambaran Umum Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit Umum Daerah Tebet Tahun 2018. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*. 2020;1(1):101.
 8. Chen C, Chen J, Fang R, Ye F, Yang Z, Wang Z. What medical waste management system may cope With COVID-19 pandemic : Lessons from Wuhan. 2020;(January).
 9. Teddy P. Permasalahan Limbah Medis Covid-19 Di Indonesia. *Info Singkat*. 2020;12(9):13–8.
 10. Khusna J, Sri Mahreda E, Mahyudin RP, Lilimantik E. Studi Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas. *Jukung Jurnal Teknik Lingkungan*. 2023;9(1):13–30.
 11. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2015. Tata Cara Dan Persyaratan Teknis Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan. 2015. p. 9.
 12. Marlenywati, Rochmawati TW. *Jurnal Mahasiswa dan Penelitian Kesehatan Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas di Kota Pontianak* 1. 2019;6(2).
 13. Leonita E, Yulianto B. Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas Se-Kota Pekanbaru The Medical Waste Management in Health Centers as the City of Pekanbaru. 2014;2(5):158–62.
 14. Gedik A, Ozcan O, Ozcanan S. Recycling COVID-19 health care wastes in bitumen modification: a case of disposable medical gloves. *Environmental Science and Pollution Research*. 2023;30(30):74977–90.
 15. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Pengelolaan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan Berbasis Wilayah. 2020.
 16. Ananda Daffa Aulia, Rhomadhoni MN, Syafiuddin A. Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Puskesmas. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*. 2021;11(No 4):755–62.