Jurnal Kolaboratif Sains, Volume 8 No. 9, September 2025, 6056-6063

Jurnal Kolaboratif Sains e-ISSN : 2623-2022

Homepage Journal: https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS

Penilaian Aspek Lingkungan terhadap Kegiatan Pengelolaan Limbah Medis dan Non Medis di Puskesmas X Kota Medan

Environmental Aspect Assessment of Medical and Non-Medical Waste Management Activities at Community Health Center X, Medan City

Susilawati[1*], Suhada Ramadhanu[2], Imsakina Nayla[3], Viona Pili Anggita[4], Ainun Jawahir[5], Putri Sintia[6]
[1-6]Universitas Islam negeri Sumatera Utara

***Corresponding Author: Email :** Susilawati@gmail.com

Artikel Penelitian

Article History:
Received: 29 Jun, 2025
Revised: 19 Aug, 2025
Accepted: 29 Sep, 2025

Kata Kunci:
Puskesmas, Limbah Cair, limbah Padat, Limbah B3, Pengelolaan Lingkungan

Keywords:
Public Health Center, Liquid Waste, Non-B3 Solid Waste, B3 Waste, Enviromental Facilities

DOI: 10.56338/jks.v8i9.8733

ABSTRAK

Pengelolaan limbah dan sarana prasarana lingkungan di fasilitas pelayanan kesehatan merupakan aspek krusial dalam upaya menciptakan lingkungan kerja yang aman, higienis, serta mencegah penyebaran penyakit. Penelitian ini bertujuan menilai pelaksanaan pengelolaan limbah medis dan non medis di Puskesmas X Kota Medan berdasarkan regulasi lingkungan, khususnya Permen LH No. 16 Tahun 2012. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen AMDAL. Hasil menunjukkan bahwa pengelolaan limbah cair belum optimal akibat instalasi IPAL yang sering mengalami gangguan teknis, sehingga limbah dialihkan ke septik tank yang berisiko mencemari lingkungan. Sementara itu, pengelolaan limbah B3 telah berjalan sesuai prosedur, mulai dari pemilahan, penyimpanan, hingga pemusnahan oleh pihak ketiga bersertifikat. Kendala utama adalah keterbatasan fasilitas, SDM, dan pengawasan. Penelitian merekomendasikan peningkatan kapasitas teknis, pemeliharaan IPAL, serta penguatan pelibatan masyarakat guna mewujudkan pengelolaan lingkungan puskesmas yang berkelanjutan dan aman.

ABSTRACT

Waste management and environmental infrastructure in healthcare facilities are critical components in ensuring a safe and hygienic work environment, while also preventing the spread of infectious diseases. This study aims to assess the implementation of medical and non-medical waste management at Puskesmas X, Medan City, based on environmental regulations, particularly Ministry of Environment Regulation No. 16 of 2012. A qualitative descriptive method was used through observation, interviews, and analysis of the Environmental Impact Assessment (AMDAL) documents. Results show that liquid waste management is not yet optimal due to frequent technical disruptions in the Wastewater Treatment Plant (IPAL), causing waste to be diverted to septic tanks, which risks environmental contamination. Meanwhile, hazardous and toxic waste (B3) management follows proper procedures, from segregation and storage to destruction by certified third parties. The main obstacles are limited facilities, human resources, and supervision. The study recommends technical capacity building, regular IPAL maintenance, and increased community involvement to achieve sustainable and safe health center waste management.

PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan tingkat pertama seperti puskesmas merupakan fasilitas yang sangat penting dalam penyelenggaraan upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif bagi masyarakat. Namun, aktivitas pelayanan kesehatan ini menghasilkan limbah medis, baik padat maupun cair, yang sebagian tergolong bahan berbahaya dan beracun (B3). Sekitar 10–25% limbah yang dihasilkan puskesmas termasuk kategori berbahaya dan berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat jika tidak dikelola dengan baik.Pengelolaan limbah B3 yang benar diharapkan dapat meminimalkan dampak tersebut. Oleh sebab itu, pengelolaan limbah di fasilitas kesehatan seperti puskesmas menjadi isu yang sangat penting dan perlu mendapatkan perhatian khusus (Widyartanto et al., 2023).

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Pemilihan limbah, jenis limbah medis dan non medis sudah terlaksana, namun belum didukung sarana dan fasilitas pendukung seperti kantung plastik berwarna sehingga pemilihan berdasarkan benda tajam, sitotoksik dan limbah organik (organ tubuh) belum terlaksana secara efektif.Pada dasarnya, pengelolaan limbah medis yang sering ditemui adalah kurangnya dana atau anggaran pembiayaan terutama dalam penyediaan fasilitas. Dana yang sangat minim dikarenakan bersumber dari dana BPJS yang digunakan untuk mendukung pelayanan kesehatan. Dana juga dapat digunakan untuk mengurus izin UKL-UPL, membeli fasilitas pendukung pengelolaan limbah lainnya terutama (incenarator) alat pembakaran limbah (Welliana et al., 2022).

Menurut (Masruddin et al., 2021b)Pengelolaan limbah B3 fasilitas pelayanan kesehatan di Puskesmas XIII Koto Kampar kota Pekanbaru telah dilakukan mulai dari tahap pemilahan, penampungan dan pengangkutan, namun pada tahap pengolahan atau pemusnahan masih kurang sesuai dengan acuan Permen LHK Nomor:P.56/Menlhk-Setjen/2015. Sumber dan jenis limbah medis padat yang dihasilkan di Puskesmas XIII Koto Kampar X berasal dari UGD, Poli KIA/KB/Imunisasi, dan Poli gigi. Tanpa menghitung volume limbah perharinya. Sumber Daya Manusia (SDM) di bagian sanitasi kesehatan lingkungan yang masih belum sesuai dengan basicnya yaitu D3 Keperawatan, sehingga menyebabkan petugas kurang memahami mengenai bagaimana pengelolaan limbah medis yang sesuai berdasarkan PerMenLHK Nomor: P.56/Menlhk-Setjen/2015.

Berdasarkan Permen LH No. 16 Tahun 2012, Setiap pembangunan atau pengoperasian fasilitas pelayanan kesehatan wajib memenuhi persyaratan lingkungan melalui penyusunan dokumen AMDAL atau UKL-UPL. Penilaian aspek bangunan dan dokumen AMDAL menjadi langkah awal yang krusial untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan Puskesmas telah memenuhi standar perlindungan lingkungan, mulai dari pemilihan lokasi, desain bangunan, pengelolaan limbah, hingga upaya pelibatan masyarakat dalam pengawasan dan pengelolaan dampak lingkungan (Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia, 2012).

Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa meskipun regulasi sudah ada, implementasi di tingkat puskesmas masih memerlukan banyak perbaikan.Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara mendalam bagaimana pelaksanaan AMDAL di Puskesmas X, khususnya dalam hal upaya pengelolaan lingkungan, pemantauan lingkungan, serta pengelolaan limbah medis baik padat maupun cair. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penghambat dan pendukung dalam implementasi AMDAL, serta memberikan rekomendasi untuk perbaikan sistem pengelolaan lingkungan di Puskesmas X. Pelaksanaan AMDAL di Puskesmas X kemungkinan besar masih menghadapi berbagai kendala, baik dari sisi sumber daya manusia, sarana prasarana, maupun pengawasan dan pelibatan masyarakat. Implementasi di lapangan masih belum optimal, terutama dalam aspek pemantauan rutin dan pengelolaan limbah B3. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan kapasitas, pengawasan, serta pelibatan semua pihak terkait untuk mewujudkan pengelolaan lingkungan yang lebih baik dan berkelanjutan di Puskesmas X.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan pelaksanaan penilaian kelayakan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) di UPT Puskesmas X, Kota Medan, berdasarkan ketentuan dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup (Permen LH) Nomor 16 Tahun 2012. Penelitian dilakukan pada tanggal 2 Mei 2025 di lokasi Puskesmas X, Kota Medan, Sumatera Utara. Instrumen penelitian yang digunakan disusun berdasarkan pedoman penyusunan dokumen lingkungan sesuai Permen LH No. 16 Tahun 2012. Instrumen ini berupa checklist evaluatif, panduan wawancara, dan lembar observasi yang digunakan untuk menilai aspek-aspek seperti pelaksanaan Rencana Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKL-RPL),

keterlibatan masyarakat, kesesuaian pelaporan, serta identifikasi dampak lingkungan dan upaya mitigasinya.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama. Pertama, observasi langsung di lapangan untuk menilai kondisi fisik dan aktivitas lingkungan di puskesmas. Kedua, wawancara dengan informan kunci seperti kepala puskesmas dan petugas pengelola lingkungan untuk menggali informasi mendalam mengenai pelaksanaan AMDAL. Teknik-teknik ini mendukung pengumpulan data yang komprehensif dan sesuai konteks. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data dalam bentuk naratif, dan penarikan kesimpulan yang didukung dengan teknik triangulasi. Pendekatan ini digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana pelaksanaan AMDAL sesuai regulasi, serta mengidentifikasi efektivitas dan hambatan dalam penerapannya di lingkungan UPT Puskesmas Padang Bulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan Limbah Cair

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan di Puskesmas Padang Bulan, diketahui bahwa secara infrastruktur puskesmas telah memiliki instalasi pengelolaan air limbah (IPAL) yang terletak di bagian depan gedung utama dan dilengkapi dengan kanopi serta pembatas. Jenis IPAL yang tersedia adalah sistem anaerobik, yang umumnya digunakan untuk mengolah limbah cair dengan proses biologis tanpa oksigen. Namun, meskipun fasilitas IPAL ini telah tersedia, pada praktiknya sistem ini tidak berfungsi secara optimal. IPAL tersebut sering mengalami gangguan teknis atau kemacetan dalam pengoperasiannya, sehingga pengelolaan limbah cair tidak dapat berjalan sesuai dengan desain dan kapasitas yang seharusnya.

Akibat dari tidak berfungsinya IPAL secara maksimal, pengelolaan limbah cair dialihkan ke sistem septik tank sebagai alternatif sementara. Hal ini tentunya tidak ideal, mengingat septik tank memiliki kapasitas terbatas dan tidak dirancang untuk mengelola seluruh volume limbah cair yang dihasilkan oleh berbagai unit pelayanan di puskesmas. Dalam kondisi seperti ini, ada potensi terjadinya penumpukan atau kebocoran limbah jika tidak ditangani secara rutin dan profesional. Meskipun pengelolaan tetap dilakukan sesuai kapasitas IPAL atau sesuai kebutuhan, frekuensi pengelolaan yang tidak dilakukan setiap hari menunjukkan adanya potensi akumulasi limbah yang berisiko mencemari lingkungan sekitar dan memengaruhi kesehatan masyarakat.

Kondisi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Puskesmas Padang Bulan yang tidak berfungsi optimal bukanlah kasus yang terisolasi. Sejumlah studi terbaru menunjukkan bahwa gangguan operasional pada sistem IPAL, terutama yang menggunakan metode anaerobik, kerap terjadi di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama. Penelitian oleh (Rahmi et al., 2023). di Puskesmas Perawatan Kota Bengkulu, misalnya, mengungkap bahwa IPAL yang tersedia tidak mampu memenuhi baku mutu limbah cair—terutama parameter COD dan BOD—sehingga pengelolaan limbah cair sementara dialihkan ke sistem septik tank. Hal serupa juga ditemukan dalam studi di beberapa Puskesmas di Kota Pekanbaru, di mana 7 dari 8 fasilitas kesehatan mengalami kegagalan fungsi IPAL akibat masalah teknis seperti kerusakan mesin, kabel terputus, dan saluran tersumbat. Limbah yang tidak dikelola melalui proses yang tepat akhirnya dibuang ke septik tank, meskipun sistem ini tidak dirancang untuk menampung limbah dalam jumlah besar secara terus-menerus (Lestari et al., 2022).

Selain itu, penelitian oleh (Dani, 2022). mengenai IPAL di Puskesmas Way Halim juga menyoroti bahwa sistem biofilter anaerobik saja tidak cukup efektif dalam menurunkan kadar BOD limbah cair hingga mencapai standar baku mutu, sehingga diperlukan tambahan proses aerobik. Fakta-fakta ini mempertegas bahwa pengelolaan limbah cair melalui IPAL dengan sistem anaerobik harus didukung oleh pemeliharaan berkala, sistem pengawasan yang memadai, dan rencana alternatif yang layak untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan serta risiko kesehatan masyarakat.

Kondisi IPAL yang tidak berfungsi dapat menyebabkan berbagai dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Limbah cair yang tidak diolah dengan baik berisiko mencemari

sumber air permukaan dan air tanah, yang pada akhirnya dapat menyebabkan penyebaran penyakit berbasis air (waterborne diseases) seperti diare, kolera, dan hepatitis A. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit dan Puskesmas, pengelolaan limbah cair fasilitas pelayanan kesehatan wajib dilakukan melalui sistem IPAL yang sesuai standar untuk mencegah pencemaran dan risiko kesehatan (KEMENKES, 2019). Selain itu, menurut (World Health Organization (WHO), 2014), sistem sanitasi yang gagal atau tidak berfungsi meningkatkan risiko paparan masyarakat terhadap patogen berbahaya yang berasal dari limbah manusia.

Sejalan dengan itu, penelitian oleh (Ekawati & dkk, 2020). dalam jurnal Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional menyatakan bahwa IPAL yang tidak berfungsi secara optimal pada fasilitas kesehatan dapat menyebabkan peningkatan pencemaran lingkungan dan risiko penyebaran penyakit infeksi kepada masyarakat di sekitar fasilitas tersebut.

Situasi ini menekankan pentingnya perbaikan dan pemeliharaan IPAL agar dapat kembali berfungsi secara optimal. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi berkala terhadap sistem pengelolaan limbah yang ada untuk mencegah dampak negatif yang lebih besar terhadap lingkungan dan kesehatan. Penguatan kapasitas teknis serta pelatihan petugas dalam mengelola limbah juga menjadi langkah penting untuk memastikan bahwa sistem pengelolaan limbah di Puskesmas Padang Bulan dapat berjalan secara efektif dan berkelanjutan.

Pengelolaan Limbah B3

Pengelolaan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Puskesmas menjadi aspek krusial dalam menjaga kualitas lingkungan dan keselamatan masyarakat. Berdasarkan hasil analisis di Puskesmas Padang Bulan, diketahui bahwa limbah B3 berasal dari poli pelayanan dan laboratorium dengan estimasi volume mencapai 30 kg per bulan, yang terdiri atas limbah infeksius seperti jarum suntik bekas, perban, dan bahan medis terkontaminasi cairan tubuh. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Debataraja et al., 2023) yang menemukan bahwa pengelolaan limbah B3 di Puskesmas Padang Bulan telah mengacu pada ketentuan Permenkes No. 18 Tahun 2020, mulai dari pemilahan, pengemasan, penyimpanan, hingga pemusnahan oleh pihak ketiga yang berizin. Prosedur tersebut dinilai efektif mengurangi risiko infeksi dan pencemaran lingkungan, asalkan dijalankan secara konsisten dan diawasi secara berkala

Dalam hal ini, Permenkes RI No. 18 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan menjadi rujukan utama. Berdasarkan Pasal 5 ayat (1) disebutkan bahwa setiap fasilitas pelayanan kesehatan wajib mengelola limbah medis sesuai dengan karakteristiknya agar tidak membahayakan lingkungan maupun kesehatan manusia. Lebih lanjut, pengelolaan limbah B3 harus mencakup proses pengumpulan, penyimpanan, pengangkutan, dan pemusnahan sesuai dengan ketentuan teknis dan standar keselamatan (Kementerian Kesehatan Republik, 2020).

Oleh karena itu, pengelolaan limbah B3 di Puskesmas Padang Bulan perlu dilakukan secara terintegrasi dan profesional, terutama karena adanya potensi dampak serius seperti infeksi dan pencemaran lingkungan. Dokumentasi estimasi volume limbah menunjukkan adanya pemantauan, namun pengelolaan lanjut seperti pengangkutan dan pemusnahan oleh pihak ketiga bersertifikat juga harus dipastikan sesuai regulasi.

Berdasarkan dokumentasi lanjutan dari analisis AMDAL di Puskesmas Padang Bulan, diketahui bahwa bentuk pengelolaan limbah B3 telah dilaksanakan secara sistematis. Pengelolaan ini mencakup pemilahan limbah sesuai jenis, penggunaan container khusus, penyimpanan sementara di TPS Limbah B3, serta pemusnahan oleh pihak ketiga. Lokasi pengelolaan limbah dilakukan di PT Sumatera Deli Lestari Indah (SDLI), yang merupakan perusahaan pihak ketiga bersertifikat dalam pengelolaan limbah B3. Frekuensi pengelolaan dilakukan setiap hari, menandakan komitmen tinggi terhadap pengendalian limbah berbahaya.

Penelitian yang dilakukan oleh (Masruddin et al., 2021a) di Puskesmas XIII Koto Kampar juga mencatat bahwa kendala umum dalam pengelolaan limbah medis adalah keterbatasan fasilitas internal dan belum adanya pemisahan limbah yang optimal di beberapa unit. Sementara itu, studi oleh (Priandari, 2022) menekankan pentingnya keterlibatan pihak ketiga dalam pengangkutan dan pemusnahan limbah B3, terutama di daerah yang tidak memiliki incinerator sendiri, sebagaimana juga dilakukan oleh Puskesmas Padang Bulan melalui kerja sama dengan PT SDLI.

Pengelolaan ini sejalan dengan Permenkes No. 18 Tahun 2020, khususnya Pasal 5 dan Pasal 8 yang mengatur bahwa setiap fasilitas pelayanan kesehatan wajib melakukan pemilahan, pengemasan, penyimpanan sementara, pengangkutan, dan pemusnahan limbah medis dengan standar teknis tertentu (Kementerian Kesehatan Republik, 2020). Selain itu, penggunaan pihak ketiga yang memiliki izin resmi juga merupakan bagian dari ketentuan dalam Permenkes dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.56/MENLHK-SETJEN/2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah B3 dari Fasyankes. Dengan implementasi prosedur tersebut, Puskesmas Padang Bulan telah menjalankan kewajibannya dalam mengurangi risiko kesehatan dan dampak lingkungan yang diakibatkan oleh limbah B3, serta meningkatkan standar keselamatan dan kesehatan masyarakat.

Berdasarkan hasil analisis dokumen AMDAL di Puskesmas Padang Bulan, diketahui bahwa puskesmas telah melakukan pemantauan kualitas limbah B3, yang merupakan bagian penting dari manajemen limbah medis berbahaya. Pemantauan ini dilakukan secara mingguan dan berlokasi di PT SDLI Deli Serdang, yang juga bertanggung jawab dalam pengelolaan limbah B3 tersebut. Pelibatan pihak ketiga yang bersertifikat menandakan upaya puskesmas dalam memastikan bahwa pengelolaan limbah dilakukan secara profesional dan sesuai regulasi.

Langkah ini sejalan dengan Permenkes No. 18 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Dalam Pasal 10 ayat (2) disebutkan bahwa fasilitas pelayanan kesehatan wajib melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap kegiatan pengelolaan limbah medis (Kementerian Kesehatan Republik, 2020). Selain itu, penunjukan pihak ketiga sebagai penanggung jawab (dalam hal ini PT SDLI) juga memenuhi ketentuan bahwa pengangkutan dan pemusnahan limbah B3 harus dilakukan oleh pihak yang memiliki izin dan kompetensi. Dengan sistem pemantauan berkala dan kerja sama dengan pihak yang tersertifikasi, Puskesmas Padang Bulan telah menunjukkan kepatuhannya terhadap regulasi yang berlaku serta komitmennya dalam mencegah risiko lingkungan dan menjaga keselamatan masyarakat.

Pengelolaan Limbah Padat Non B3

Berdasarkan hasil analisis di Puskesmas Padang Bulan, diketahui bahwa salah satu sumber limbah padat non-B3 berasal dari aktivitas staf dan pasien selama kegiatan pelayanan berlangsung. Limbah padat ini diperkirakan mencapai ±8 kg per hari. Apabila tidak dikelola dengan baik, limbah tersebut dapat menimbulkan berbagai dampak lingkungan seperti bau tidak sedap dan gangguan estetika lingkungan sekitar. Selain itu, limbah padat yang tidak ditangani dengan benar juga berpotensi mencemari tanah dan menjadi tempat berkembang biaknya vektor penyakit, meskipun belum teridentifikasi langsung dalam pengamatan kali ini.

Studi tentang manajemen limbah medis padat di Puskesmas Tulungagung (Indasah et al., 2022) menunjukkan praktik pemilahan dan penyimpanan yang sesuai, tetapi kelemahan pada metode pengumpulan dan transportasi berakibat pada penumpukan limbah, memperburuk risiko lingkungan dan kesehatan masyarakat. Penelitian (Pratama et al., 2023) di Bandar Lampung bahkan mengungkap bahwa fasilitas pengelolaan seperti insenerator belum tersedia di banyak Puskesmas, sehingga SOP pengelolaan limbah padat sulit dipatuhi. Literatur global menegaskan bahwa sampah terbuka menarik vektor penyakit dan hewan pengerat, serta mencemari tanah apabila tidak dikelola secara benar

Puskesmas Padang Bulan tersebut ditemukan adanya tempat sampah yang tidak memiliki penutup, yang merupakan salah satu indikator kurangnya penerapan standar kebersihan dan sanitasi lingkungan. Tempat sampah terbuka dapat menjadi sumber penyebaran penyakit karena

memungkinkan lalat dan hewan pengerat mendekat, serta memicu bau tidak sedap yang mengganggu kenyamanan pasien dan pengunjung. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah padat belum dilakukan secara optimal, dan berpotensi menurunkan mutu pelayanan kesehatan yang seharusnya berorientasi pada prinsip pencegahan dan kebersihan. Keberadaan tempat sampah tanpa penutup juga mencerminkan lemahnya pengawasan terhadap fasilitas penunjang kebersihan di lingkungan Puskesmas Padang Bulan tersebut.

Mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, Pasal 14 menyatakan bahwa setiap fasilitas pelayanan kesehatan wajib melakukan pengelolaan limbah padat non-B3 secara benar, mulai dari pemilahan, pengumpulan, penyimpanan sementara, hingga pengangkutan ke tempat pemrosesan akhir yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Pengelolaan yang tidak sesuai dapat menyebabkan gangguan kesehatan dan pencemaran lingkungan sekitar. Oleh karena itu, sangat penting bagi Puskesmas Padang Bulan untuk memastikan sistem pengelolaan limbah padat berjalan optimal agar tidak menimbulkan dampak negatif terhadap masyarakat dan lingkungan.

Sarana dan Prasarana

Berdasarkan hasil analisis sarana dan prasarana di Puskesmas Padang Bulan, dapat disimpulkan bahwa fasilitas pelayanan kesehatan tersebut telah memenuhi sebagian besar standar infrastruktur yang ditetapkan. Bangunan dinilai kokoh dan aman, memiliki ventilasi memadai di setiap ruangan, serta tersedia jendela yang dapat dibuka dan ditutup dengan baik, yang merupakan indikator penting untuk menjamin sirkulasi udara dan pencahayaan alami. Selain itu, kebersihan lantai dan dinding terjaga, sumber air bersih tersedia, dan kualitas air telah sesuai dengan baku mutu, yang penting dalam mendukung pelayanan kesehatan yang higienis dan aman.

Puskesmas Padang Bulan telah memenuhi sejumlah standar infrastruktur penting yang menjadi tolok ukur mutu pelayanan kesehatan. Penilaian fisik menunjukkan bangunan yang kokoh dan aman, dilengkapi ventilasi memadai dan jendela yang dapat dibuka—keduanya krusial untuk sirkulasi udara dan pencahayaan alami guna mengurangi risiko penularan infeksi serta menjaga kenyamanan ruang pelayanan. Keberadaan sumber air bersih dengan kualitas sesuai baku mutu mendukung lingkungan higienis yang esensial dalam pelayanan kesehatan. Studi oleh (Arrazi, 2023) mencerminkan bahwa ventilasi alami, pencahayaan, dan sanitasi berkorelasi positif dengan tingkat kepuasan dan loyalitas pasien di Puskesmas, serta menurunkan risiko infeksi nosocomial. Selain itu, tinjauan pustaka pada berbagai fasilitas kesehatan menegaskan bahwa pencahayaan alami dan ventilasi terbukti signifikan menurunkan insiden penyakit saluran pernapasan akut (ISPA) dan tuberkulosis, dengan lebih dari 90% studi menyatakan hubungan bermakna . Ketentuan pemerintah melalui Permenkes No. 7/2019 dan Permenkes terbaru (No. 2/2023) juga mengamanatkan pemenuhan sistem ventilasi minimal 10% dari luas lantai, item kelistrikan, komunikasi, hingga sanitasi dan air bersih (Kementerian Kesehatan Republik, 2023). .Dengan kondisi fisik dan prasarana sejauh ini, Puskesmas Padang Bulan telah menunjukkan komitmen nyata dalam memastikan lingkungan pelayanan sehat, aman, dan sesuai

Secara umum, pelaksanaan sarana dan prasarana ini mencerminkan upaya Puskesmas Padang Bulan dalam mendukung pengelolaan lingkungan yang aman dan sesuai standar kesehatan. Hal ini juga merupakan wujud pemenuhan terhadap prinsip keselamatan pasien dan pengendalian infeksi sebagaimana diatur dalam Permenkes dan pedoman penyelenggaraan fasilitas pelayanan kesehatan.

KESIMPULAN

Pengelolaan limbah di Puskesmas X Kota Medan telah memenuhi sebagian standar regulasi, terutama untuk limbah B3 yang dikelola secara sistematis dan melibatkan pihak ketiga bersertifikat. Namun, pengelolaan limbah cair masih menghadapi kendala teknis pada IPAL, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Faktor penghambat utama adalah keterbatasan fasilitas,

minimnya pelatihan SDM, serta kurangnya pengawasan dan pelibatan masyarakat. Diperlukan upaya perbaikan melalui pemeliharaan infrastruktur, peningkatan kapasitas teknis petugas, dan penguatan sistem pemantauan. Dengan langkah-langkah tersebut, pengelolaan limbah di puskesmas dapat berjalan optimal, meminimalkan dampak negatif bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat, serta mendukung tercapainya pelayanan kesehatan yang berkelanjutan.

SARAN

Berdasarkan hasil temuan dilapangan disarankan Puskesmas perlu meningkatkan efektivitas pengelolaan limbah dengan memastikan IPAL berfungsi optimal melalui pemeliharaan rutin dan perbaikan segera jika terjadi gangguan. Selain itu, kapasitas dan kompetensi petugas pengelola limbah harus ditingkatkan melalui pelatihan berkala agar pengelolaan limbah medis dan non-medis sesuai standar. Sarana pendukung seperti fasilitas pemilahan limbah juga perlu dilengkapi. Pengawasan internal dan eksternal terhadap seluruh proses pengelolaan limbah harus diperkuat, serta pelibatan masyarakat dalam edukasi dan pemantauan lingkungan perlu digalakkan. Dengan langkah-langkah ini, risiko pencemaran lingkungan dan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dapat diminimalkan, sehingga tercipta sistem pengelolaan limbah puskesmas yang lebih aman, efektif, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Arrazi. (2023). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Pelayanan Puskesmas: Peran Ventilasi dan Pencahayaan. Arrazi: Scientific Journal of Health, 1(1), 23–30.

Dani, R. F. R. (2022). Perencanaan IPAL Biofilter Anaerob–Aerob di Puskesmas Way Halim Kota Bandar Lampung. Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan, 15(3), 149–155. https://doi.org/10.26630/rj.v15i3.3074

Debataraja, R. I. C., Hartono, B., & Lubis, M. S. (2023). Implementasi Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 18 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan Berbasis Wilayah pada Puskesmas Padang Bulan Medan. JEHSS: Journal of Environmental Health and Sustainable Studies, 5(3), 150–162.

Ekawati, F., & dkk. (2020). Risiko Kesehatan Masyarakat akibat Limbah Cair Fasilitas Kesehatan yang Tidak Terolah. Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional, 15(1), 23–30.

Indasah, W. A., Astuti, W., Kusumawati, P. D., & Suryanti, V. (2022). Management of Solid Hazardous and Toxic Waste (LB3) in Puskesmas, Tulungagung District. Journal of Global Research in Public Health, 7(2), 199–203. https://doi.org/10.30994/jgrph.v7i2.447

KEMENKES. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Kemenkes RI.

Kementerian Kesehatan Republik. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan Republik. (2023). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan. Kemenkes RI.

Lestari, M. I., Haidina, A., Gustina, M., Elandha, E., & Yusmidiarti, Y. (2022). Analisis Pengolahan Limbah Cair di Puskesmas Perawatan Kota Bengkulu. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Masruddin, M., Yulianto, B., Mulasari, A. S., & Sari, I. (2021a). Pengelolaan Limbah B3 (Medis Padat) di Puskesmas XIII Koto Kampar X. Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 5(1), 378–390.

Masruddin, M., Yulianto, B., Mulasari, S. A., & Sari, S. I. (2021b). Pengelolaan Limbah B3 Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Medis Padat) Di Puskesmas X. PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat, 5(1), 378–386. https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i1.1547

Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia. (2012). Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup (Nomor 16 Tahun 2012). Ministerial Decree No. 16, 1–5.

Pratama, S. D., Budiati, E., & Pratiwi, D. U. P. (2023). Gambaran Pengelolaan Limbah Padat Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Fasilitas Pelayanan Puskesmas di Kota Bandar Lampung. Jurnal Kesehatan, 14(1), 157–164. https://doi.org/10.26630/jk.v14i1.2868

Priandari, P. S. A. (2022). Evaluasi Sistem Pengelolaan Limbah Medis B3 oleh Pihak Ketiga di Distrik Merauke. Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan, 14(2), 89–97.

Rahmi, R., Herniwanti, H., & Susanto, Y. (2023). Analisis Pengelolaan Limbah Medis Cair di Puskesmas Bangkinang Kota. Jurnal Kesehatan Tambusai, 5(1), (tidak tersedia)-(tidak tersedia). https://doi.org/10.31004/jkt.v5i1.24648

Welliana, M., Efendi, I., & Aini, N. (2022). Analisis Pengelolaan Limbah Medis di Puskesmas Kabupaten Aceh Timur. Journal of Healtcare Technology and Medicine, 8(1), 216–227.

Widyartanto, A., Sulistyorini, L., & Ridlo, M. R. (2023). Overview of Mapping and Environmental Pollution from UKL-UPL Clinic Document Based on Potential Pollution in Jombang District. Media Gizi Kesmas, 12(1), 15–20. https://doi.org/10.20473/mgk.v12i1.2023.15-20

World Health Organization (WHO). (2014). Safe Management of Wastes from Health-Care Activities (2nd ed.). WHO Press.