Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2025

Analysis of Solid Medical Waste Management at Community Health Centers in Central Lampung Regency, 2025

Anisa Panca Sekar Ayu¹, Tati Baina Gultom², Mei Ahyanti², Prayudhy Yushanta², Imam Santosa², Bambang Murwanto²

¹Program Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang, Indonesia

²Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang, Indonesia

Korespondensi Penulis: tatibainagultom@gmail.com

ABSTRACT

Solid medical waste is categorized as hazardous and toxic waste (B3) generated from healthcare services, which can endanger health and pollute the environment if not managed according to standards. Initial observations revealed improper management practices, such as the absence of color-coded containers and the mixing of solid medical waste with domestic waste. This study is a descriptive research with a quantitative approach, conducted at 8 community health centers (Puskesmas) selected based on criteria and accreditation category representation using purposive sampling. The results showed that among the 8 Puskesmas studied, 2 with *utama* accreditation did not meet the requirements in the segregation stage of medical waste. Some Puskesmas used waste bins/medical waste containers without plastic liners or containers with the appropriate color codes and symbols according to the guidelines. In the transportation stage, all 8 Puskesmas (*utama*, *madya*, *paripurna*) failed to meet the requirements. Some staff members did not use personal protective equipment (PPE), such as masks and boots, while handling waste. In addition, medical waste was not transported daily using a special trolley nor through designated routes. In the temporary storage stage, the findings showed that all Puskesmas studied did not meet the requirements, as they stored medical waste for more than 48 hours without using cold storage. The novelty of this study lies in observing solid medical waste management based on the accreditation classifications of Puskesmas: *utama*, *madya*, and *paripurna*.

Keywords : Accreditation, Lampung Tengah, Solid Medical Waste Management

ABSTRAK

Limbah medis padat merupakan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan kesehatan dan dapat membahayakan kesehatan serta mencemari lingkungan jika tidak dikelola sesuai standar. Observasi awal menunjukkan masih ditemukan pengelolaan limbah medis padat yang tidak sesuai, seperti pewadahan tanpa kode warna dan masih bercampur limbah medis padat dengan limbah domestik. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif pendekatan kuantitatif, dilakukan pada 8 Puskesmas dipilih berdasarkan kriteria dan keterwakilan kategori akreditasi dengan menggunakan metode purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan dari 8 Puskesmas yang diteliti, 2 Puskesmas dengan akreditasi utama tidak memenuhi syarat (TMS) dalam tahap pemilahan limbah medis, masih terdapat Puskesmas yang menggunakan tempat sampah/limbah medis tidak memakai plastik atau wadah dengan warna dan lambang yang sesuai dengan pedoman. Pada tahap pengangkutan dari 8 Puskesmas yang diteliti (*utama*, *madya*, *paripurna*) seluruhnya tidak memenuhi syarat (TMS), masih ada petugas yang tidak menggunakan APD baik masker maupun sepatu boots saat menangani limbah serta limbah medis tidak diangkut setiap hari menggunakan troli khusus dan melewati jalur khusus. Pada tahap penyimpanan sementara didapatkan hasil seluruh Puskesmas yang diteliti tidak memenuhi syarat (TMS), Puskesmas masih menyimpan limbah medis lebih dari 2 x 24 jam tanpa menggunakan cold storage.

Pembaruan dalam penelitian ini adalah mengobservasi pengelolaan limbah medis padat berdasarkan klasifikasi akreditasi Puskesmas utama, madya dan paripurna.

Kata Kunci : Akreditasi, Lampung Tengah, Pengelolaan Limbah Medis Padat

PENDAHULUAN

Limbah medis padat termasuk dalam kategori limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) yang memiliki potensi besar mencemari lingkungan serta membahayakan kesehatan manusia. Berbagai upaya pengelolaan limbah telah dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat, akan tetapi perhatian masih lebih difokuskan pada pengelolaan limbah domestik, sementara pengelolaan limbah medis kerap terabaikan. Padahal, limbah medis yang tidak dikelola dengan benar dapat menimbulkan dampak serius, seperti pencemaran lingkungan, penyebaran penyakit, hingga risiko kesehatan yang parah, termasuk hepatitis, HIV, gangguan kulit, dan kanker (Andolo dkk., 2024). WHO (2014) menegaskan bahwa sekitar 15% limbah yang dihasilkan fasilitas pelayanan kesehatan dikategorikan sebagai limbah berbahaya, dan pengelolaan yang tidak tepat dapat menimbulkan risiko serius bagi kesehatan manusia maupun lingkungan. Hasil penelitian Andolo dkk. (2024) juga memperlihatkan bahwa pengelolaan limbah medis di Rumah Sakit Daerah Kepulauan belum berjalan optimal karena keterbatasan sumber daya manusia, anggaran, serta sarana prasarana. Kondisi serupa juga ditemukan pada tingkat layanan primer. Penelitian Andralista dkk. (2021) di Puskesmas Pangkalan Kasai Kabupaten Indragiri Hulu menunjukkan bahwa pengelolaan limbah medis padat belum sesuai standar, di mana SOP tidak berjalan optimal, sarana prasarana terbatas, serta pemusnahan limbah dilakukan dengan cara dikubur. Temuan ini memperkuat bukti bahwa persoalan pengelolaan limbah medis padat merupakan masalah umum di berbagai wilayah, baik di rumah sakit maupun puskesmas.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020, limbah medis adalah hasil buangan dari aktivitas pelayanan kesehatan yang meliputi fasilitas seperti Puskesmas, klinik, dan rumah sakit. Limbah medis padat terdiri atas berbagai

jenis, antara lain limbah infeksius, patologi, benda tajam, farmasi, sitotoksik, kimiawi, radioaktif, kontainer bertekanan, dan limbah yang mengandung logam berat (Kemenkes RI, 2020). Pengelolaan limbah tersebut harus dilakukan secara tepat dan sesuai standar untuk mencegah dampak negatif bagi kesehatan masyarakat maupun lingkungan.

Timbulan limbah medis di Indonesia terus meningkat seiring bertambahnya jumlah fasilitas pelayanan kesehatan. Kementerian Kesehatan (2022) mencatat bahwa Indonesia memiliki 2.820 rumah sakit, 9.825 Puskesmas, dan 7.641 klinik, yang secara kolektif menghasilkan sekitar 294,66 ton limbah medis setiap hari. Namun, kapasitas pengolahan limbah medis hanya mencapai 241,02 ton per hari, sehingga terdapat kekurangan kapasitas sebesar 53,64 ton per hari. Sebagian besar fasilitas kesehatan belum memiliki sistem pengelolaan limbah secara mandiri dan masih bergantung pada penyedia jasa pihak ketiga. Ketimpangan ini menjadi tantangan serius dalam pengelolaan limbah medis secara nasional.

Permasalahan ini juga terlihat pada tingkat layanan primer. Pada tahun 2023, hanya 6.212 dari 13.335 fasilitas kesehatan di Indonesia yang tercatat telah mengelola limbah medis sesuai standar (Kemenkes, 2023). Temuan Amelia (2020) menunjukkan bahwa sebagian besar Puskesmas di wilayah pedesaan belum memiliki sarana pengelolaan limbah yang memadai, seperti kontainer tertutup, ruang penyimpanan khusus, atau prosedur pemilahan limbah yang sesuai standar. Sejalan dengan itu, penelitian Aulia dkk. (2021) di Puskesmas Taman Sidoarjo juga menemukan bahwa meskipun tahap pemilahan sudah dilakukan dengan kantong plastik kuning dan *safety box*, pelabelan limbah belum sesuai standar, pengangkutan hanya dilakukan dengan APD terbatas berupa masker dan sarung tangan, serta penyimpanan sementara masih dilakukan di ruang sederhana dengan pengolahan akhir bergantung

pada pihak ketiga. Penelitian Mirawati dkk. (2020) di Puskesmas Pangi Kabupaten Parigi Moutong juga menegaskan bahwa sarana penyimpanan limbah medis yang tidak memadai dan keterbatasan fasilitas teknis memperburuk kualitas pengelolaan limbah medis padat di tingkat layanan primer. Fakta-fakta tersebut memperkuat bukti bahwa puskesmas di berbagai wilayah masih menghadapi kendala yang sama dalam pengelolaan limbah medis padat.

Di Provinsi Lampung, data Badan Pusat Statistik (2024) menunjukkan adanya 320 Puskesmas yang tersebar di 15 kabupaten/kota, dengan total timbulan limbah medis mencapai sekitar 8 ton per hari. Kabupaten Lampung Tengah merupakan salah satu wilayah dengan jumlah Puskesmas terbanyak, yaitu 39 unit yang terdiri dari 10 Puskesmas rawat inap dan 29 non-rawat inap. Wilayah ini memiliki karakteristik geografis campuran antara perkotaan dan pedesaan, yang berimplikasi pada perbedaan sarana, prasarana, serta kapasitas pengelolaan limbah medis di tiap fasilitas. Berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa beberapa Puskesmas di Kabupaten Lampung Tengah belum menerapkan pengelolaan limbah sesuai standar, seperti tidak digunakannya kantong limbah berwarna sesuai ketentuan, serta tidak tersedianya penyimpanan dingin (*cold storage*) meskipun limbah disimpan lebih dari dua hari. Kondisi tersebut meningkatkan risiko pencemaran lingkungan dan kontaminasi silang, yang dapat membahayakan petugas kesehatan dan masyarakat sekitar.

Melihat peran strategis Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama, serta tingginya potensi risiko akibat pengelolaan limbah yang tidak optimal, diperlukan analisis mendalam terkait sistem pengelolaan limbah medis padat di Kabupaten Lampung Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem pemilahan, pengangkutan internal, dan penyimpanan sementara limbah medis padat di Puskesmas Kabupaten Lampung Tengah

berdasarkan tingkat akreditasi tahun 2025. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesadaran dan keselamatan kerja petugas Puskesmas, menjadi bahan evaluasi bagi pengelola fasilitas kesehatan, serta memperkaya referensi ilmiah di lingkungan akademik, khususnya di Politeknik Kesehatan Tanjungkarang Jurusan Kesehatan Lingkungan. Bagi penulis sendiri, penelitian ini juga merupakan sarana untuk memperdalam wawasan dan pengalaman dalam mengkaji isu lingkungan kesehatan secara aplikatif.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Januari sampai Mei tahun 2025. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Kabupaten Lampung Tengah. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang pengelolaan limbah medis padat di Puskesmas Kabupaten Lampung Tengah berdasarkan variabel pemilahan, pengangkutan internal, dan penyimpanan sementara. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Puskesmas di Kabupaten Lampung Tengah yang berjumlah 39 puskesmas, terdiri dari 4 puskesmas dengan akreditasi Paripurna, 2 puskesmas dengan akreditasi Madya, dan 33 puskesmas dengan akreditasi Utama. Dari total 39 Puskesmas, sampel diambil sebanyak 8 Puskesmas, dengan metode purposive sampling yang dipilih berdasarkan kriteria dan keterwakilan kategori akreditasi. Responden dalam penelitian ini Petugas Kesehatan Lingkungan (Kesling) yang bertanggung jawab teknis atas pengelolaan limbah medis. Pengumpulan data pada penelitian ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi, dokumentasi, dan wawancara. Data sekunder diperoleh dengan menelaah dokumen-dokumen yang ada di Puskesmas Kabupaten Lampung Tengah. Analisis data untuk evaluasi pengelolaan limbah medis padat dengan skala guttman.

HASIL

Tabel 1. Pemilahan Limbah Medis Padat di Puskesmas di Kabupaten Lampung Tengah Berdasarkan Tingkat Akreditasi Tahun 2025

Pernyataan	Utama		Madya		Paripurna	
	Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Pemilahan limbah dilakukan mulai dari sumber yang menghasilkan limbah	4	0	2	0	2	0
Dilakukan pemisahan antara limbah medis dan limbah non medis	4	0	2	0	2	0
Tempat sampah/limbah kuat, tahan karat, kedap air, dengan penutup	4	0	2	0	2	0
Tempat sampah/limbah terpisah antara limbah medis dan non medis serta berlabel sesuai jenis	4	0	2	0	2	0
Tempat sampah/limbah dilapisi plastik dengan warna dan lambang yang sesuai pedoman	2	2	2	0	2	0
Menggunakan safety box untuk benda tajam	4	0	2	0	2	0

Berdasarkan tabel pemilahan limbah medis padat di Puskesmas Kabupaten Lampung Tengah menunjukkan sebagian besar puskesmas baik dengan akreditasi Utama, Madya, dan Paripurna sudah melakukan pemilahan mulai dari sumber yang menghasilkan limbah, melakukan pemisahan antara limbah medis dan limbah non medis, menggunakan tempat sampah/limbah yang kuat, tahan karat, kedap air, dengan penutup, menggunakan tempat sampah/limbah

terpisah antara limbah medis dan non medis serta berlabel sesuai jenis, dan seluruh puskesmas sudah menggunakan *safety box* untuk benda tajam. Dari 8 Puskesmas yang diteliti masih ditemukan 2 Puskesmas dengan akreditasi Utama tidak menggunakan tempat sampah/limbah dilapisi plastik dengan warna dan lambang yang sesuai pedoman sementara 6 Puskesmas lainnya sudah menggunakan tempat sampah/limbah dilapisi plastik dengan warna dan lambang yang sesuai pedoman.

Tabel 2. Pengangkutan Internal Limbah Medis Padat di Puskesmas di Kabupaten Lampung Tengah Berdasarkan Tingkat Akreditasi Tahun 2025

Pernyataan	Utama		Madya		Paripurna	
	Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah	Jumlah
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Petugas menggunakan APD berupa sarung tangan saat menangani limbah	4	0	2	0	2	0
Petugas menggunakan APD berupa masker menangani limbah	1	3	2	0	2	0
Petugas menggunakan APD berupa sepatu boot menangani limbah	0	4	0	2	2	0
Kantong plastik diangkat setiap hari atau kurang dari sehari apabila $\frac{3}{4}$ bagian telah terisi limbah	3	1	0	2	2	0

Pengangkutan dari setiap ruangan penghasil limbah menggunakan troli khusus yang Tertutup	0	4	0	2	0	2
Pengangkutan limbah keluar puskesmas menggunakan kendaraan khusus	4	0	2	0	2	0
Kantong limbah medis padat harus aman dari jangkauan manusia maupun binatang	4	0	2	0	2	0
Pengangkutan limbah melalui jalur khusus	0	4	0	2	0	2

Berdasarkan tabel pengangkutan internal limbah medis padat di Puskesmas Kabupaten Lampung Tengah menunjukkan seluruh Puskesmas baik dengan akreditasi Utama, Madya, dan Paripurna tidak melakukan pengangkutan internal limbah medis padat sesuai

dengan ketentuan seperti masih ditemukan Puskesmas yang tidak menggunakan APD baik masker maupun sepatu boots saat menangani limbah serta kantong plastik tidak diangkat setiap hari dengan menggunakan troli khusus dan melewati jalur khusus.

Tabel 3. Penyimpanan Sementara Limbah Medis Padat di Puskesmas di Kabupaten Lampung Tengah Berdasarkan Tingkat Akreditasi Tahun 2025

Pernyataan	Utama		Madya		Paripurna	
	Jumlah Ya	Jumlah Tidak	Jumlah Ya	Jumlah Tidak	Jumlah Ya	Jumlah Tidak
Limbah yang sudah dipilih sesuai jenisnya ditempatkan dengan memberi label	4	0	2	0	2	0
Memiliki tempat khusus penyimpanan sementara limbah medis	4	0	2	0	2	0
TPS berada di lingkungan bebas banjir dan tidak berdekatan dengan kegiatan pelayanan dan permukiman penduduk	4	0	2	0	2	0
Bangunan tertutup dilengkapi dengan pintu, lantai kedap, berlantai beton atau semen	4	0	2	0	2	0
Penyimpanan limbah medis maksimal 2 x 24 jam	0	4	0	2	0	2
Apabila penyimpanan > 2 x 24 jam, maka menggunakan cold storage	2	2	0	2	1	1

Berdasarkan tabel penyimpanan sementara limbah medis padat di Puskesmas Kabupaten Lampung Tengah menunjukkan seluruh Puskesmas baik dengan akreditasi Utama, Madya, dan Paripurna tidak melakukan penyimpanan

sementara limbah medis padat sesuai dengan ketentuan seperti masih ditemukan Puskesmas yang melakukan penyimpanan limbah medis lebih dari 2 x 24 jam tanpa menggunakan *cold storage*.

PEMBAHASAN

Tahap pemilahan merupakan bagian awal yang krusial dalam pengelolaan limbah medis padat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari

empat Puskesmas dengan akreditasi Utama, hanya dua yang memenuhi seluruh indikator pemilahan sesuai standar. Ketidaksihinggaan terutama terjadi pada tidak digunakannya kantong

plastik berwarna dan berlabel sesuai kategori limbah, yang disebabkan oleh keterbatasan logistik dan pasokan sarana. Sebaliknya, seluruh Puskesmas dengan akreditasi Madya dan Paripurna telah melaksanakan seluruh indikator pemilahan dengan baik, termasuk penggunaan *safety box* dan pewadahan berlabel sesuai ketentuan. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman dan komitmen terhadap regulasi cenderung lebih kuat pada Puskesmas dengan akreditasi lebih tinggi. Variasi implementasi pada kelompok akreditasi Utama menunjukkan bahwa akreditasi belum sepenuhnya menjamin keseragaman pelaksanaan teknis di lapangan. Faktor-faktor seperti manajemen logistik, supervisi, dan pemahaman regulasi sangat memengaruhi keberhasilan pemilahan. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Adrianto et al. (2019) dan Adi (2020) yang menyoroti pentingnya edukasi dan dukungan sarana sebagai penentu keberhasilan pengelolaan limbah medis di tingkat primer. Selain itu, penelitian Andolo et al. (2024) juga menemukan masalah serupa di Rumah Sakit Daerah Kepulauan, di mana limbah medis sering tercampur dengan limbah non medis karena keterbatasan wadah dan tidak digunakannya kantong plastik berlabel. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan pada tahap pemilahan tidak hanya dialami oleh puskesmas, tetapi juga rumah sakit, sehingga perbaikan sarana dan pengawasan perlu ditingkatkan di semua tingkat fasilitas pelayanan kesehatan.

Pada tahap pengangkutan internal menunjukkan bahwa tidak ada Puskesmas, baik dengan akreditasi Utama, Madya, maupun Paripurna, yang memenuhi seluruh indikator pengangkutan internal limbah medis padat sesuai standar. Permasalahan utama meliputi ketidakpatuhan penggunaan APD seperti masker dan sepatu boots, tidak dilakukannya pengangkutan limbah setiap hari, serta tidak digunakannya troli tertutup dan jalur khusus. Pada Puskesmas akreditasi Utama, sebagian besar petugas tidak menggunakan masker maupun sepatu boots. Hal ini dipengaruhi oleh minimnya pengetahuan petugas terhadap risiko kontaminasi, keterbatasan logistik, dan kurangnya pengawasan manajemen.

Bahkan, beberapa petugas menyatakan bahwa APD menghambat kenyamanan kerja, sehingga cenderung diabaikan. Selain itu, beberapa Puskesmas hanya mengangkut limbah jika volumenya telah penuh, yang berisiko menimbulkan akumulasi dan paparan kontaminan di area pelayanan. Seluruh Puskesmas juga tidak menggunakan troli khusus tertutup. Pengangkutan limbah dilakukan manual tanpa alat bantu dan melewati area pelayanan umum tanpa jalur khusus, yang berpotensi meningkatkan risiko penularan penyakit. Variasi antar-Puskesmas dalam kelompok akreditasi yang sama menunjukkan bahwa kebijakan internal sangat berperan terhadap implementasi SOP. Puskesmas Paripurna menunjukkan kinerja terbaik dalam penggunaan APD dan frekuensi pengangkutan, meskipun tetap belum menyediakan troli tertutup dan jalur khusus. Temuan ini sejalan dengan penelitian Amelia et al. (2020) yang menunjukkan bahwa Puskesmas di daerah dengan akreditasi rendah umumnya belum memiliki fasilitas pengangkutan limbah yang aman. Oleh karena itu, perlu adanya pembenahan prosedur operasional, penyediaan sarana sesuai standar, serta pelatihan dan pengawasan rutin guna menjamin keselamatan kerja dan lingkungan yang aman. Hasil penelitian Andolo dkk. (2024) juga menguatkan temuan ini, di mana di Rumah Sakit Daerah Kepulauan pengangkutan limbah belum konsisten, hanya dilakukan satu kali sehari, serta petugas belum menggunakan APD secara lengkap. Selain itu, penelitian Andralista dkk. (2021) di Puskesmas Pangkalan Kasai, Kabupaten Indragiri Hulu, menemukan bahwa pengangkutan limbah medis juga tidak sesuai standar karena keterbatasan sarana, SOP yang tidak berjalan optimal, serta minimnya penggunaan APD oleh petugas. Kesamaan hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa lemahnya manajemen, kurangnya sarana, dan terbatasnya anggaran menjadi faktor dominan yang memengaruhi rendahnya kepatuhan terhadap standar pengangkutan limbah medis, baik di puskesmas maupun rumah sakit. Oleh karena itu, perlu adanya pembenahan prosedur operasional, penyediaan sarana sesuai standar, serta pelatihan dan

pengawasan rutin guna menjamin keselamatan kerja dan lingkungan yang aman.

Pada tahap penyimpanan sementara seluruh Puskesmas, baik dengan akreditasi Utama, Madya, maupun Paripurna, belum sepenuhnya memenuhi standar teknis penyimpanan limbah sesuai Permenkes RI No. 18 Tahun 2020. Meskipun seluruhnya telah memiliki bangunan TPS yang memenuhi syarat dasar, kelemahan utama terletak pada durasi penyimpanan yang melebihi 2x24 jam dan tidak digunakannya *cold storage* secara merata. Hanya tiga Puskesmas Kotagajah, Seputih Banyak, dan Sriwijaya Mataram yang memiliki *cold storage*, seluruhnya merupakan Puskesmas rawat inap yang mendapat prioritas pengadaan dari pemerintah daerah. Puskesmas non-rawat inap tidak mendapat alokasi sarana pendingin, sehingga tidak mampu memenuhi standar waktu penyimpanan jangka panjang. Menurut Asmadi (2013), penyimpanan limbah medis padat di iklim tropis harus dibatasi, yaitu pada musim hujan paling lama 48 jam dan pada musim kemarau paling lama 24 jam. Artinya, praktik penyimpanan di Puskesmas Kabupaten Lampung Tengah yang melebihi batas waktu tersebut tidak sesuai dengan standar keamanan dan berisiko menimbulkan pencemaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Mirawati dkk. (2020) di Puskesmas Pangi, Kabupaten Parigi Moutong, yang juga melaporkan tidak tersedianya tempat penyimpanan khusus limbah medis sehingga limbah ditumpuk tanpa pengendalian waktu penyimpanan. Frekuensi pengangkutan limbah oleh pihak ketiga juga bervariasi. Puskesmas di wilayah sulit dijangkau, seperti Sritejokencono, hanya mendapat layanan setiap dua hingga tiga bulan sekali, sedangkan yang lain umumnya satu hingga dua kali per bulan. Hal ini menunjukkan bahwa lokasi geografis turut memengaruhi pelaksanaan teknis penyimpanan dan pengangkutan limbah. Puskesmas Paripurna menunjukkan frekuensi pengangkutan yang lebih baik, tetapi tetap belum sepenuhnya memenuhi indikator suhu penyimpanan. Hal ini menunjukkan bahwa akreditasi tinggi cenderung diikuti oleh penyediaan sarana yang lebih lengkap, namun tidak

menjamin kesesuaian seluruh aspek teknis. Temuan ini sejalan dengan studi Azmi dan Darmawi (2022) yang menunjukkan rendahnya kepatuhan terhadap standar suhu penyimpanan limbah di Puskesmas karena keterbatasan anggaran dan pengawasan. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap durasi penyimpanan, peningkatan pengadaan *cold storage*, serta kerja sama aktif dengan pihak ketiga untuk memastikan sistem penyimpanan yang aman dan sesuai regulasi.

SIMPULAN

Analisis pengelolaan limbah medis padat di Puskesmas Kabupaten Lampung Tengah, yaitu pada tahap pemilahan limbah medis padat, Puskesmas akreditasi madya dan paripurna telah memenuhi seluruh indikator pemilahan, sedangkan pada akreditasi utama hanya dua Puskesmas yang memenuhi standar. Ketidakesesuaian terjadi pada penggunaan kantong plastik berwarna dan berlambang. Perbedaan capaian juga terlihat antar Puskesmas dengan akreditasi yang sama akibat keterbatasan logistik dan pemahaman petugas. Pada tahap pengangkutan internal limbah medis padat yang dilakukan oleh Puskesmas Kabupaten Lampung Tengah menunjukkan bahwa seluruh Puskesmas baik dengan akreditasi utama, madya, dan paripurna tidak memenuhi standar dalam melakukan pengangkutan internal. Masalah utama adalah tidak digunakannya troli tertutup, jalur khusus, dan APD lengkap. Perbedaan juga terlihat dalam frekuensi pengangkutan dan penggunaan sarana antar Puskesmas dalam akreditasi yang sama, volume limbah, dan kebijakan manajemen. Pada tahap penyimpanan sementara limbah medis padat yang dilakukan oleh Puskesmas Kabupaten Lampung Tengah menunjukkan bahwa semua Puskesmas menyimpan limbah >2x24 jam, namun hanya tiga Puskesmas (Kotagajah, Seputih Banyak, Sriwijaya Mataram) yang memiliki *cold storage* karena merupakan Puskesmas rawat inap. Pengangkutan oleh pihak ketiga bervariasi, seperti Puskesmas Sritejokencono mengangkut setiap 2-3 bulan karena lokasi sulit dijangkau, sementara Puskesmas lain lebih rutin.

Perbedaan ini menunjukkan ketidakkonsistenan pengelolaan meskipun berada dalam akreditasi yang sama.

SARAN

Puskesmas diharapkan mengajukan pengadaan sarana pengelolaan limbah, seperti kantong plastik berwarna sesuai pedoman, APD lengkap, troli tertutup, dan *cold storage*, sesuai kemampuan dan kebutuhan masing-masing puskesmas kepada Dinas Kesehatan. Puskesmas juga perlu mewajibkan penggunaan alat pelindung diri (APD) lengkap bagi petugas, serta melakukan pengawasan internal secara rutin untuk menjamin kesesuaian dengan standar. Pemerintah Daerah/Dinas Kesehatan diharapkan memberikan dukungan anggaran terhadap Puskesmas melalui pengadaan fasilitas seperti, *cold storage* dan APD, tidak hanya terbatas pada Puskesmas rawat inap, tetapi juga berdasarkan kebutuhan di lapangan, termasuk volume limbah dan aksesibilitas lokasi. Selain itu, kerja sama antara Puskesmas dan pihak ketiga dalam pengangkutan limbah perlu difasilitasi secara optimal agar kegiatan pengangkutan dapat berlangsung lebih rutin dan sesuai standar. Pembinaan, pengawasan, serta penguatan regulasi berbasis kondisi aktual sangat diperlukan untuk memastikan seluruh tahapan pengelolaan limbah medis padat di Puskesmas berjalan aman, tertib, dan sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, I. W. R. (2020). Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Tindakan Petugas Kesehatan dalam Upaya Pengelolaan Sampah Medis Tahun 2020. Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- Adrianto, M., Ramlan, H., Abdul, H. (2019). Pengetahuan Sikap dan Tindakan Petugas Puskesmas Terhadap Sistem Pengelolaan Sampah Medis di Puskesmas Lumpue Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 2(2), 186-194.
- Amelia, A. R., Ismayanti, A., Rizqiani R. A. (2020). Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah Mamuju Provinsi Sulawesi Barat. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 3(1), 73-85.
- Andolo, C., Doda, D. V. D., & Tendean, L. E. N. (2024). Analisis Pelaksanaan Sistem Pengelolaan Limbah Medis di Rumah Sakit Daerah Kepulauan. *Medical Scope Journal*, 6(1), 19-27.
- Andralista, D., Sari, N. P., & Marlina, H. (2021). Pengelolaan Limbah Medis Padat di Wilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Kasai Kecamatan Seberida Kabupaten Indragiri Hulu tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Komunitas (Keskomp)*, 7(2), 254-262.
- Asmadi. 2013. *Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit*, Yogyakarta: Goysen Publishing.
- Aulia, A. D., Puspitasari, W., & Hidayat, M. (2021). Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 11(4), 755-762.
- Azmi, Nurul, and Darmawi. (2022). Analysis of Solid Medical Waste Management at the Johan Pahlawan Health Center, West Aceh Regency. *Morfai Journal* 2(2): 409-14.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. (2 Juli 2024). Jumlah Rumah Sakit Umum, Rumah Sakit Khusus, dan Puskesmas Menurut Kabupaten/Kota, 2021-2023. Diakses pada 17 Februari 2025, dari <https://lampung.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjgxIzI=/jumlah-rumah-sakit-umum-rumah-sakit-khusus-dan-puskesmas-menurut-kabupaten-kota.html>
- Kemenkes RI. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mirawati, M., Budiman, B., & Tasya, Z. (2020). Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Pangi Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(1), 40-48.
- World Health Organization. (2014). *Safe Management of Wastes From*

Analisis Pengelolaan Limbah Medis... (*Anisa Panca Sekar Ayu, Tati Baina Gultom, dkk*)

Health-Care Activities (2nd ed.).
Geneva: WHO Press.