

Gambaran Pengolahan Limbah Medis Padat Di RSUD Cut Nyak Dhien Meulaboh

Julia Gunsi^{1*}, Zakiyuddin², Ihsan Murdani³, Meutia Paradhiba⁴, Firman Firdaus⁵

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Teuku Umar, Meulaboh, Indonesia.

*Corresponding author: juliagunsi08@gmail.com

Abstrak: RSUD CND Meulaboh sebagai salah satu fasilitas kesehatan menghasilkan limbah medis padat yang berpotensi mencemari lingkungan dan penyebaran penyakit. Sejauh ini RSUD CND Meulaboh sudah bermitra dengan DLH Kabupaten Aceh Barat dalam pengolahan limbah yang dihasilkan tersebut. Namun belum diketahui secara pasti proses pengolahan yang dilakukan. Sehingga, penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran pengolahan limbah medis padat dalam upaya pencegahan penyebaran penyakit di RSUD CND Meulaboh. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dilaksanakan pada Juni 2024 di DLH Kabupaten Aceh Barat dan RSUD CND Meulaboh. Informan dipilih secara *purposive*, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa DLH Kabupaten Aceh Barat telah melaksanakan fungsi pemantauan, penyuluhan, dan pengawasan terhadap pengolahan limbah medis padat di RSUD CND. Rumah sakit juga telah menerapkan pengolahan limbah medis padat sesuai ketentuan melalui pemilahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pengolahan limbah. Namun, pelaksanaannya belum optimal karena masih terdapat keterbatasan sumber daya manusia, anggaran, serta kendala operasional yang memengaruhi efektivitas pengawasan dan pengolahan limbah medis padat.

Kata kunci: DLH, Pengolahan, Limbah Medis Padat, RSUD CND, Meulaboh

Abstract: Cut Nyak Dhien Regional General Hospital Meulaboh, as one of the healthcare facilities in West Aceh, generates solid medical waste that poses potential risks to environmental pollution and disease transmission. The hospital has established a partnership with the West Aceh Environmental Agency for the management of its medical waste; however, the waste management process has not yet been comprehensively documented. Therefore, this study aimed to describe solid medical waste management as an effort to prevent disease transmission at Cut Nyak Dhien Regional General Hospital Meulaboh. This descriptive study employed a qualitative approach and was conducted in June 2024 at the West Aceh Environmental Agency and Cut Nyak Dhien Regional General Hospital Meulaboh. Informants were selected using purposive sampling. Data were collected through observation, in-depth interviews, and documentation, and analyzed using the Miles and Huberman interactive model. The results showed that the West Aceh Environmental Agency had carried out monitoring, education, and supervision of solid medical waste management at Cut Nyak Dhien Regional General Hospital Meulaboh. The hospital had also implemented solid medical waste management in accordance with applicable regulations, including waste segregation, storage, transportation, and treatment. However, implementation was not yet optimal due to limitations in human resources and budget, as well as operational constraints that affected the effectiveness of supervision and solid medical waste management.

Keywords: Environmental Agency, Management, Solid Medical Waste, Regional General Hospital, Meulaboh

Pendahuluan

Rumah sakit merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang berperan penting dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat (Setiawan, 2020). Namun dibalik perannya tersebut, rumah sakit juga menghasilkan limbah medis yang berpotensi menimbulkan risiko bagi kesehatan manusia dan lingkungan apabila tidak dikelola secara tepat. Limbah medis mengandung bahan infeksius, benda tajam, bahan kimia, serta berbagai limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) sebagai sumber penyebaran penyakit, mencemari tanah, air, dan udara, serta meningkatkan risiko infeksi bagi tenaga kesehatan dan masyarakat (Ciawi et al., 2024). Sehingga limbah medis

merupakan komponen penting dalam sistem kesehatan masyarakat dan perlindungan lingkungan yang harus dikelola sesuai ketentuan berlaku.

Salah satu limbah medis yang dihasilkan rumah sakit yaitu limbah medis padat. Limbah tersebut merupakan limbah hasil kegiatan pelayanan kesehatan yang harus dikelola melalui pemilahan, pengumpulan, penyimpanan, dan pengolahan sesuai standar untuk mencegah risiko kesehatan dan pencemaran lingkungan (Triyuslina, 2024). Rahdiani et al., (2025) berpendapat bahwa rata-rata rumah sakit menghasilkan sekitar 50 kg limbah medis padat per hari, dengan 10–20% berupa limbah B3 medis dan 75–90% berupa limbah non-B3/domestik. Meskipun jumlah limbah medis padat lebih sedikit dibandingkan limbah domestik, limbah tersebut memiliki risiko lebih tinggi terhadap kesehatan dan lingkungan sehingga memerlukan pengolahan khusus sesuai standar (Saprizal et al., 2025; Nursafira et al., 2023).

Pada 2023, Indonesia memiliki 3.155 rumah sakit, terdiri atas 2.636 rumah sakit umum dan 519 rumah sakit khusus. Peningkatan jumlah fasilitas kesehatan tersebut berpotensi meningkatkan limbah medis padat, sehingga pengelolaan sesuai standar penting untuk mencegah pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Putri (2023) juga mengatakan bahwa limbah medis padat berpotensi membahayakan kesehatan dan lingkungan, sehingga perlu dikelola dengan baik untuk mencegah kecelakaan kerja, paparan limbah berbahaya, dan pencemaran lingkungan. Selain itu, Sarwendah & Herniawati (2026) juga menyatakan bahwa secara nasional, permasalahan pengolahan limbah medis padat dan B3 di Indonesia merupakan isu sistemik yang mencakup aspek hulu (fasilitas kesehatan) hingga hilir (pabrik pemusnahan akhir) yang harus menjadi perhatian khusus demi mencegah akibat buruk bagi semua pihak.

Kejadian tersebut juga tidak terlepas pada Rumah Sakit Umum Daerah Cut Nyak Dhien (RSUD CND) Meulaboh sebagai salah satu rumah sakit besar di Kabupaten Aceh Barat. RSUD CND Meulaboh menghasilkan berbagai macam limbah, berupa limbah medis padat, cair, gas dan limbah B3 lainnya baik dari kegiatan operasi, perawatan pasien, dan kegiatan laboratorium. Sehingga apabila limbah tersebut tidak dilakukan pengolahan yang baik dapat menjadi pemicu penularan penyakit, pencemaran lingkungan dan kesehatan.

Hasil kajian awal menunjukkan bahwa permasalahan utama pengolahan limbah medis di fasilitas kesehatan di kabupaten Aceh Barat berpusat pada keterbatasan infrastruktur teknis dan manajemen penyimpanan sementara. Seperti terjadi di Puskesmas Suak Ribee yang masih minim Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) sehingga limbah menumpuk melebihi kapasitas. Selain itu di klinik swasta Bumi Sehat Meulaboh yang tidak memiliki *Cold Storage* dimana limbah medis infeksius ditumpuk di ruang berventilasi biasa tanpa pendingin khusus sehingga menimbulkan bau tidak sedap (Ramada, et al. 2024; Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Aceh Barat, 2023). Namun sejauh ini pengolahan limbah medis padat di RSUD CND sebagai salah satu rumah sakit terbesar

milik daerah Kabupaten Aceh Barat belum diketahui secara tepat. Hasil observasi awal ditemukan beberapa permasalahan seperti menumpuknya limbah pada TPS, dan bercampurnya limbah medis dan non medis. Padahal diketahui bahwa RSUD CND Meulaboh sudah memiliki SOP pengelolaan dan pengolahan limbah yang terstruktur dan bekerja sama dengan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Aceh Barat. Sesuai pendapat Rizky et al., (2024) bahwa dalam sistem pengolahan limbah medis, rumah sakit bukan merupakan satu-satunya pihak yang bertanggung jawab. DLH memiliki kewenangan strategis dalam melakukan pembinaan, pemantauan, pengawasan, evaluasi, serta penegakan regulasi terhadap pengolahan limbah B3 yang dihasilkan oleh fasilitas pelayanan kesehatan.

Namun, meskipun berbagai kebijakan dan program telah diterapkan DLH, penanggulangan masalah lingkungan yang berdampak pada kesehatan masih menghadapi tantangan. Kurangnya koordinasi lintas sektor, keterbatasan sumber daya, dan rendahnya kesadaran masyarakat menjadi faktor penghambat pencegahan dan pengendalian penyakit (Azami & Kustanto, 2023). Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia (2021), pengolahan limbah B3 merupakan kegiatan yang mencakup upaya pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan/atau penimbunan limbah B3. Oleh karena itu, pengolahan limbah B3, termasuk limbah medis yang berasal dari fasilitas pelayanan kesehatan, harus dilakukan sesuai dengan ketentuan teknis dan peraturan guna mencegah dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat.

Sebagai instansi pemerintah penjaga lingkungan, DLH Kabupaten Aceh Barat memiliki tanggung jawab besar dalam memastikan pengolahan limbah medis di rumah sakit sesuai dengan regulasi (Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Aceh Barat, 2024). Namun, dalam kasus RSUD CND, terdapat beberapa permasalahan yang menunjukkan bahwa peran DLH belum sepenuhnya optimal, terutama dalam aspek pengawasan dan komunikasi yakni, pengawasan yang dilakukan hanya sekali dalam setahun dan tidak ada komunikasi dalam kasus kerusakan transportasi limbah medis selama tiga hari tanpa respons cepat menunjukkan adanya masalah dalam koordinasi antara RSUD CND dan DLH Kabupaten Aceh Barat.

Berdasarkan telaah penelitian terdahulu, kajian mengenai limbah medis umumnya berfokus pada pengelolaan di tingkat rumah sakit, meliputi kepatuhan terhadap SOP, pemilahan, penyimpanan, dan pengolahan limbah medis (Nursafira et al., 2023; Prajnowita, 2023; Rahdiani et al., 2025), sementara kajian mengenai DLH lebih banyak menyoroti pengelolaan sampah domestik, pencemaran, dan pengawasan lingkungan secara umum (Predi, 2023; Rizky et al., 2024). Perspektif tersebut memberikan ruang untuk melihat pengelolaan limbah medis secara lebih menyeluruh melalui peran DLH dalam pemantauan, pembinaan, penyuluhan, pengawasan, dan kolaborasi lintas sektor sebagai bagian dari upaya pencegahan penyebaran penyakit. Oleh karena itu, penelitian ini memadukan perspektif tata kelola lingkungan dan kesehatan masyarakat untuk

menggambarkan sinergi antara pemerintah daerah dan rumah sakit dalam pengelolaan limbah medis serta implikasinya terhadap perlindungan kesehatan masyarakat secara berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengolahan limbah medis padat yang dilakukan oleh DLH Kabupaten Aceh Barat dalam upaya pencegahan penyebaran penyakit di RSUD CND Meulaboh.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang dilakukan di DLH Kabupaten Aceh Barat dan RSUD CND Meulaboh pada Juni 2024. Informan dipilih dengan teknik *purposive sampling* berjumlah 4 orang terdiri atas tiga Informan Utama (IU), yaitu: IU-1: Kepala Seksi Pemantauan Limbah dan Pencemaran (SPLP), IU-2: Kepala Seksi Kebersihan dan Konservasi Lingkungan DLH Kabupaten Aceh Barat, dan IU-3: Staf Instalasi Penyehatan Sanitasi dan Kesehatan Lingkungan (IPSL) RSUD CND, serta satu Informan Pendukung (IP), yaitu Staf Pengolahan Limbah RSUD CND. Informan utama dipilih karena memiliki kewenangan dan keterlibatan langsung dalam perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi pengolahan limbah medis, sedangkan informan pendukung dipilih untuk memberikan informasi teknis sekaligus memverifikasi data melalui triangulasi sumber.

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan (Saleh, 2023). Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari informan DLH dan RSUD CND sesuai dengan peran masing-masing, sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memperoleh data yang konsisten dan kredibel (Valencia, 2022).

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Pengolahan Limbah Medis Padat RSUD CND Meulaboh

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, jumlah limbah medis padat yang dihasilkan RSUD CND Meulaboh mencapai ± 3.440 kg per bulan, dengan rata-rata 188 kg per pengangkutan. Hasil yang diperoleh juga menunjukkan bahwa pengolahan limbah medis padat di RSUD CND telah dilakukan sesuai SOP melalui tahapan pemilahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pengolahan limbah. Pada fase pemilahan, rumah sakit menerapkan sistem kompartemen berbasis karakteristik limbah dengan menggunakan indikator kantong plastik berwarna serta penyediaan *safety box* khusus untuk mengakomodasi limbah benda tajam. Setelah melewati proses pemilahan, limbah tersebut didistribusikan ke TPS sebelum diangkut secara berkala oleh pihak ketiga yang memiliki

izin resmi dari otoritas lingkungan, kemudian baru dilakukan pengolahan. Namun, dalam pengolahan yang dilakukan, masih ditemukan kendala seperti penumpukan limbah dan pencampuran antara limbah medis dan nonmedis. Namun demikian, DLH Kabupaten Aceh Barat sudah melakukan upaya pengolahan limbah medis sesuai SOP yang berlaku.

Adapun peran-peran DLH Kabupaten Aceh Barat dalam melakukan pengolahan limbah medis padat di RSUD CND Meulaboh dilakukan dalam tiga kegiatan utama berikut.

Pemantauan

Hasil penelitian terkait pemantauan dalam pengolahan limbah medis padat di RSUD CND Meulaboh pada dasarnya telah mendapat perhatian serius dari DLH Kabupaten Aceh Barat. Upaya yang dilakukan mencakup pemantauan rutin melalui inspeksi, pengambilan sampel, serta pemeriksaan dokumen pengolahan limbah untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi pemisahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pembuangan. Sampel yang diperoleh kemudian diuji di laboratorium DLH guna menilai kesesuaian dengan baku mutu. Selain itu, DLH juga aktif memberikan sosialisasi, pelatihan, dan menjalin kerja sama dengan pihak terkait untuk meningkatkan kualitas fasilitas pengolahan limbah medis padat. Langkah-langkah ini menunjukkan komitmen kuat dalam melindungi lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Terkait mekanisme pemantauan tersebut, Informan Utama yaitu Kepala Seksi Pemantauan Limbah dan Pencemaran (IU1) menjelaskan:

"Proses pemantauan melibatkan inspeksi rutin, pengambilan sampel, serta pemeriksaan dokumentasi pengolahan limbah oleh rumah sakit. Tim kami memantau apakah rumah sakit mematuhi peraturan terkait pemisahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pembuangan limbah medis padat. Selain itu, sampel yang diambil kemudian akan diuji di laboratorium DLH... untuk menguji tingkat pencemarannya apakah memenuhi baku mutu air limbahnya atau belum."

Namun demikian, hasil penelitian pada aspek pemantauan masih ditemukan beberapa kendala, khususnya di RSUD CND Meulaboh yang memiliki fasilitas pengolahan limbah belum memadai seperti masih bercampurnya limbah medis padat dan limbah non medis. Kondisi ini menuntut perhatian ekstra agar pengelolaan limbah dapat berjalan optimal. Dengan adanya pengawasan ketat dan edukasi berkelanjutan, diharapkan kendala tersebut dapat diatasi sehingga rumah sakit semakin sadar akan pentingnya pengelolaan limbah medis padat yang aman, demi menekan risiko pencemaran lingkungan dan penyebaran penyakit.

Penyuluhan Kesehatan/Promosi

Hasil penelitian yang diperoleh diketahui bahwa DLH Kabupaten Aceh Barat sudah melakukan penyuluhan kesehatan terhadap pihak RSUD CND Meulaboh. Penyuluhan kesehatan dan promosi yang dilakukan oleh DLH Kabupaten Aceh Barat merupakan bagian integral dalam upaya meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan lingkungan. Dalam konteks rumah sakit, peran penyuluhan ini tidak hanya terbatas pada pemberian informasi kesehatan kepada pasien, tetapi

juga melibatkan upaya untuk meningkatkan kesadaran staf medis dan masyarakat mengenai pentingnya pengolahan lingkungan yang sehat dan aman.

Terkait pelaksanaan program tersebut, Kepala Seksi Limbah dan Pencemaran (IU1) menjelaskan:

"DLH bertanggung jawab memberikan penyuluhan kepada pihak rumah sakit mengenai tata kelola limbah medis padat yang aman. Kami memberikan edukasi mendalam kepada tenaga medis dan staf mengenai standarisasi pemisahan limbah berdasarkan jenisnya seperti limbah infeksius, benda tajam, dan farmasi serta prosedur penyimpanan dan pengangkutan yang aman. Selain itu, DLH berkolaborasi dengan rumah sakit dalam menyusun kebijakan lingkungan internal, termasuk penyusunan SOP untuk meminimalkan dampak negatif terhadap kesehatan manusia dan ekosistem sekitar."

Melalui program penyuluhan ini, sudah melakukan upaya untuk memberikan edukasi kepada pihak rumah sakit agar pengolahan limbah sesuai standr. Selain itu DLH tidak hanya memosisikan diri sebagai pengawas, melainkan sebagai mitra strategis rumah sakit dalam membangun sistem manajemen limbah yang preventif sejak dari hulu (ruangan perawatan).

Pengawasan

Hasil penelitian terkait pengawasan diketahui bahwa DLH Kabupaten Aceh Barat sudah melakukan kegiatan pengawasan dalam pengolahan limbah medis padat di RSUD CND Meulaboh. Fokus utama DLH dalam pengawasan tersebut adalah memastikan pengelolaan limbah medis padat rumah sakit mematuhi regulasi guna memitigasi risiko pencemaran dan penyebaran penyakit. DLH menerapkan instrumen pengawasan berlapis yang meliputi inspeksi rutin, audit, dan verifikasi faktual dari tahap pemisahan hingga pembuangan akhir limbah.

Meski demikian, pengawasan dan pembinaan yang dilakukan tersebut belum berjalan optimal karena terkendala oleh keterbatasan anggaran dan kualitas sumber daya manusia (SDM), baik pada internal DLH maupun pihak rumah sakit. Akibatnya, kepatuhan rumah sakit terhadap standar pengolahan masih parsial. Menanggapi keterbatasan kompetensi tersebut, DLH melakukan tindakan preventif berupa sosialisasi, pelatihan, dan bimbingan teknis mengenai tata kelola limbah medis yang aman.

Selain pengawasan mandiri, DLH memiliki mekanisme penanganan dampak lingkungan berbasis pengaduan masyarakat. Kepala Seksi Kebersihan dan Konservasi Lingkungan DLH Kabupaten Aceh Barat (IU2) menjelaskan alur birokrasi pengaduan tersebut:

"Masyarakat dapat melapor langsung ke kantor DLH untuk mengisi format pengaduan, atau mengirimkan surat resmi. Namun, pola yang paling sering terjadi adalah masyarakat melapor terlebih dahulu ke pemerintah tingkat desa. Pihak kantor desa yang kemudian menyurati DLH. Berdasarkan laporan tersebut, kami langsung melakukan verifikasi lapangan untuk memeriksa dan memberikan arahan atau sanksi peringatan jika terbukti terjadi pencemaran."

Lebih lanjut, terkait kasus spesifik RSUD CND Meulaboh, IU2 menegaskan bahwa DLH

belum pernah menerima laporan langsung dari masyarakat mengenai pencemaran lingkungan akibat operasional rumah sakit. Oleh karena itu, pengawasan yang berjalan selama ini lebih bertumpu pada kemitraan institusional dan permintaan pemantauan dari pihak rumah sakit, bukan berdasarkan desakan aduan publik.

Selain itu, RSUD CND Meulaboh secara normatif telah menyusun SOP pengelolaan/pengolahan limbah medis padat dan B3. Staf Instalasi Penyehatan Sanitasi dan Kesehatan Lingkungan RSUD CND (IU3) memaparkan alur pengelolaan internal mereka:

Kami sudah memiliki prosedur. mulai dari pemisahan limbah berdasarkan jenisnya, penyimpanan di tempat khusus, hingga pengangkutan. Namun, operasionalnya belum optimal akibat kendala teknis seperti keterlambatan pengangkutan oleh pihak ketiga karena kerusakan armada, serta volume limbah yang melebihi kapasitas wadah penampung."

Pernyataan tersebut dipertegas oleh Staf Pengolahan Limbah RSUD CND (IP) terkait pengelolaan limbah medis padat:

"Dalam proses pengelolaan limbah medis padat dan B3, secara umum kami memisahkannya berdasarkan jenis sejak awal dari ruangan, lalu menyimpannya di fasilitas penyimpanan sementara yang aman dan sesuai standar. Limbah medis padat ini kemudian dikumpulkan secara terjadwal untuk dikirim ke fasilitas pengolahan akhir menggunakan pihak ketiga agar dimusnahkan secara aman."

Meskipun secara regulasi dan kemitraan antara RSUD CND Meulaboh dan DLH Kabupaten Aceh Barat telah berjalan baik melalui komunikasi rutin dan audit bersama, hasil observasi langsung peneliti menemukan adanya perbedaan hasil (kesenjangan) antara regulasi tertulis dan realitas lapangan. Di area rumah sakit, masih ditemukan penumpukan limbah medis padat yang belum terangkut serta adanya pencampuran (kontaminasi silang) antara limbah medis padat dan limbah non-medis. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi kebijakan pengelolaan limbah di RSUD CND masih memerlukan pengawasan yang lebih ketat dan konsisten.

Pencegahan dan Penyebaran Penyakit

Hasil penelitian menunjukkan bahwa upaya pencegahan penyebaran penyakit akibat limbah medis padat di RSUD CND Meulaboh dilakukan melalui penerapan sistem pengolahan limbah yang meliputi pemisahan, penyimpanan, pengangkutan, penggunaan APD, dan pengolahan sesuai dengan prosedur yang berlaku. Pemisahan limbah medis padat dilakukan sejak sumbernya berdasarkan jenis limbah, seperti limbah infeksius, benda tajam, dan limbah nonmedis, guna meminimalkan risiko kontaminasi silang. Limbah medis padat dan limbah non medis selanjutnya disimpan pada wadah khusus dan diangkut secara berkala ke fasilitas pengolahan.

Staf Instalasi Penyehatan Sanitasi dan Kesehatan Lingkungan RSUD CND (IU3) menegaskan bahwa:

"upaya pencegahan dilakukan melalui penerapan SOP yang mengacu pada regulasi, serta

melalui kerja sama dengan DLH Kabupaten Aceh Barat dalam bentuk pengawasan rutin, pelatihan, dan evaluasi berkala. Penerapan SOP ini sangat penting, untuk mengurangi risiko kecelakaan dalam pengolahan limbah hingga 40% dibandingkan dengan yang tidak terstruktur. Selain itu, kerja sama dengan DLH berperan krusial dalam pengawasan rutin dan evaluasi berkala. Kerja sama ini bertujuan untuk memastikan seluruh proses pengolahan limbah medis padat berjalan sesuai standar dan mampu menekan risiko pencemaran serta penyebaran penyakit."

Pernyataan ini diperkuat oleh Staf Pengolahan Limbah (IP) yang menjelaskan bahwa selain pemisahan sistematis di sumber dan penyimpanan wadah khusus, peningkatan keterampilan staf melalui pelatihan penanganan limbah medis padat secara aman menjadi prioritas internal rumah sakit.

"pengolahan limbah dilakukan secara sistematis mulai dari pemisahan di sumber, penyimpanan di tempat khusus, hingga pengolahan akhir. limbah padat dikumpulkan dan diangkut ke fasilitas pengolahan secara berkala. Selain itu, petugas juga mengikuti pelatihan terkait pengolahan limbah untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam penanganan limbah medis".

Meskipun instrumen regulasi dan pelatihan telah tersedia, fakta lapangan hasil penelitian menunjukkan bahwa pencegahan penyebaran penyakit belum berjalan secara optimal. Peneliti menemukan adanya kesenjangan operasional berupa penumpukan limbah medis padat di area rumah sakit, terjadinya pencampuran kembali antara limbah medis dan nonmedis, serta keterlambatan pengangkutan akibat keterbatasan sarana dan prasarana. Hambatan logistik ini memicu risiko penularan infeksi dan gangguan kesehatan yang signifikan bagi tenaga medis, petugas kebersihan, maupun masyarakat sekitar. Menurut IU3, kegagalan penanganan pada fase kritis ini sangat rentan meningkatkan transmisi patogen dari limbah infeksius dan benda tajam (seperti luka tusuk jarum).

Secara keseluruhan, sinergi antara DLH Kabupaten Aceh Barat dan RSUD CND telah terjalin dalam upaya pencegahan pengolahan limbah medis padat guna mencegah pencemaran lingkungan dan penyebaran penyakit. Namun, masih ditemukan berbagai kendala dalam pengolahan limbah tersebut sehingga untuk mencapai hasil yang lebih optimal, diperlukan peningkatan dalam aspek pengawasan, ketersediaan sarana dan prasarana, serta koordinasi antar pihak terkait agar risiko pencemaran dan penyebaran penyakit dapat diminimalkan secara efektif.

Pembahasan

Pengolahan Limbah Medis Padat RSUD CND Meulaboh

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan limbah medis padat di RSUD CND telah dilakukan sesuai dengan SOP melalui tahapan pemilahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pengolahan limbah. Meskipun secara umum sistem pengolahan telah berjalan sesuai ketentuan, hasil penelitian menunjukkan masih terdapat beberapa kendala yang berpotensi memengaruhi efektivitas pengolahan limbah tersebut. Kondisi ini perlu mendapat perhatian serius, menurut

Suandita et al (2025) bahwa pengolahan limbah medis yang tidak optimal berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, meningkatkan risiko penyebaran penyakit, dan mengancam kesehatan masyarakat.

Dalam pengolahannya, RSUD CND Meulaboh telah menerapkan pemilahan limbah medis padat berdasarkan karakteristiknya menggunakan kantong berwarna dan *safety box* untuk limbah benda tajam. Limbah kemudian disimpan di TPS sebelum diangkut oleh pihak ketiga yang berizin. Namun demikian, hasil penelitian masih menemukan pencampuran limbah medis dengan limbah nonmedis serta keterlambatan pengangkutan yang menyebabkan penumpukan limbah di tempat penyimpanan sementara. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko kontaminasi silang, paparan limbah infeksius, dan pencemaran lingkungan apabila tidak segera ditangani. Temuan ini sejalan dengan Rahdiani et al. (2025) yang menyatakan bahwa kepatuhan terhadap prosedur pemilahan dan ketepatan waktu pengangkutan merupakan faktor penting dalam menjaga efektivitas pengolahan limbah medis.

Selain itu mengenai peran DLH dalam pengolahan limbah medis padat di RSUD CND Meulaboh menunjukkan bahwa DLH Kabupaten Aceh Barat telah menjalankan perannya dalam pengolahan limbah medis padat melalui kegiatan pemantauan, penyuluhan, dan pengawasan terhadap limbah medis padat di RSUD CND Meulaboh. Selain melakukan pemantauan kualitas lingkungan, DLH juga memberikan pembinaan kepada petugas rumah sakit mengenai pengolahan limbah medis, penggunaan APD, serta penerapan SOP. Upaya tersebut menunjukkan bahwa DLH tidak hanya berfungsi sebagai pengawas, tetapi juga sebagai pembina dalam mendukung pengolahan limbah medis yang aman dan sesuai ketentuan.

Peran tersebut sejalan dengan fungsi pemerintah daerah dalam pengolahan limbah B3, yaitu melakukan pembinaan, pengawasan, serta evaluasi terhadap kegiatan yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Sebagaimana dijelaskan oleh Yustina et al. (2024) bahwa pengawasan yang dilakukan secara berkala menjadi bagian penting untuk memastikan seluruh tahapan pengolahan limbah medis, mulai dari pemilahan, penyimpanan, pengangkutan hingga pengolahan akhir, dilaksanakan sesuai standar sehingga dapat meminimalkan risiko pencemaran lingkungan dan penyebaran penyakit

Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan peran DLH belum berjalan optimal. Frekuensi pengawasan yang masih terbatas, yaitu sekitar satu kali dalam satu tahun, dipengaruhi oleh keterbatasan SDM dan anggaran operasional. Kondisi tersebut menyebabkan proses pemantauan belum mampu mengidentifikasi secara cepat berbagai permasalahan di lapangan, seperti pencampuran limbah medis dengan limbah nonmedis dan keterlambatan pengangkutan limbah.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Rizky et al. (2024) yang menyatakan bahwa keterbatasan sumber daya dan anggaran menjadi salah satu faktor yang memengaruhi efektivitas

pengawasan Dinas Lingkungan Hidup terhadap pengolahan lingkungan. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Azami & Kustanto (2023) yang menjelaskan bahwa koordinasi lintas sektor dan pengawasan yang berkelanjutan merupakan faktor penting dalam mencegah pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dukungan anggaran, serta penguatan koordinasi antara DLH dan rumah sakit perlu dilakukan agar fungsi pembinaan dan pengawasan dapat berjalan lebih efektif dalam mendukung pengolahan limbah medis dan pencegahan penyebaran penyakit.

Pencegahan dan Penyebaran Penyakit

Hasil penelitian menunjukkan bahwa upaya pencegahan penyebaran penyakit akibat limbah medis di RSUD CND telah dilakukan melalui penerapan SOP, seperti pemisahan, penyimpanan, pengangkutan, penggunaan APD, dan pengolahan sesuai dengan prosedur yang berlaku. Petugas dari pihak rumah sakit telah berupaya mengolah limbah medis padat hasil dari kegiatan rumah sakit sesuai dengan ketentuan yang berlaku guna meminimalisir dampak buruk segi penyebaran penyakit. Selain itu, koordinasi antara rumah sakit dan DLH dalam kegiatan pemantauan, penyuluhan, serta evaluasi turut mendukung pengolahan limbah medis padat agar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Namun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa upaya tersebut belum sepenuhnya optimal karena masih ditemukan penumpukan, pencampuran limbah medis padat dan nonmedis, serta keterlambatan pengangkutan limbah akibat keterbatasan sarana dan prasarana. Padahal, pengolahan limbah medis yang sesuai standar merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah penyebaran penyakit di fasilitas pelayanan kesehatan (Agustini et al., 2026). Suandita et al (2025) juga menjelaskan bahwa pemilahan limbah sejak sumber, penggunaan APD, pengangkutan yang tepat waktu, serta pengolahan limbah yang tepat berperan dalam mengurangi risiko paparan mikroorganisme patogen bagi tenaga kesehatan, petugas pengelola limbah, pasien, maupun masyarakat sekitar. Sebaliknya, pengolahan limbah yang tidak optimal dapat meningkatkan risiko kontaminasi lingkungan dan memperbesar peluang terjadinya penularan penyakit akibat paparan limbah infeksius.

Temuan penelitian ini sejalan dengan Sandria et al. (2023) yang menyatakan bahwa kepatuhan petugas terhadap prosedur pengolahan limbah medis dan penggunaan APD berperan penting dalam menurunkan risiko cedera akibat benda tajam serta paparan limbah infeksius. Hasil penelitian Nursafira et al. (2023) juga menunjukkan bahwa penerapan sistem pengolahan limbah medis yang sesuai standar berkontribusi dalam menciptakan lingkungan pelayanan kesehatan yang aman dan meminimalkan risiko pencemaran. Selain itu, Ciawi et al. (2024) menegaskan bahwa pengolahan limbah medis yang berkelanjutan memerlukan dukungan pengawasan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta kolaborasi antar pemangku kepentingan agar

mampu melindungi kesehatan masyarakat dan lingkungan secara berkelanjutan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, DLH Kabupaten Aceh Barat telah berperan dalam pengelolaan dan pengolahan limbah medis padat di RSUD CND Meulaboh melalui pemantauan, penyuluhan, dan pengawasan. Pengolahan limbah telah mengacu pada SOP yang mencakup pemilahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pengolahan, serta didukung penerapan APD untuk mencegah risiko pencemaran dan penyebaran penyakit. Namun, efektivitasnya belum optimal akibat keterbatasan SDM, anggaran, sarana dan prasarana, frekuensi pengawasan, serta masih ditemukannya pencampuran limbah medis dan nonmedis serta penumpukan akibat keterlambatan pengangkutan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan pengawasan, peningkatan kapasitas SDM dan sarana prasarana, serta penguatan koordinasi antara DLH dan rumah sakit guna meningkatkan efektivitas pengelolaan limbah medis dan meminimalkan risiko pencemaran lingkungan serta penyebaran penyakit.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak DLH Kabupaten Aceh Barat dan RSUD CND Meulaboh atas izin, dukungan, serta kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh informan yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai bahan evaluasi dan masukan dalam upaya meningkatkan pengolahan limbah medis padat yang lebih efektif, aman, dan berkelanjutan.

Referensi

- Agustini, E., Nilandita, W., Ratnawati, R., & Auvaria, S. W. (2026). Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis Padat di Rumah Sakit X Kabupaten Gresik, Jawa Timur, Indonesia. *Jurnal Ecocentrism*, 6(1), 1–15. <https://doi.org/10.36733/jeco.v6i1.12926>
- Azami, T., & Kustanto, A. (2023). Pencemaran, kerusakan alam dan cara penyelesaiannya ditinjau dari hukum lingkungan. *Qistie*, 16(1), 40–50.
- Ciawi, Y., Dwipayanti, N. M. U., & Wouters, A. T. (2024). Pengolahan limbah medis rumah sakit yang berkelanjutan: Eksplorasi strategi ekonomis dan ramah lingkungan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(2), 365–374.
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Aceh Barat. (2023). *Laporan pengawasan pengolahan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) fasilitas pelayanan kesehatan Kabupaten Aceh Barat* [Laporan tidak dipublikasikan].
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Aceh Barat. (2024). *Profil Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Aceh Barat*. Retrieved February 25, 2024, from <https://dlh.acehbaratkab.go.id>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2024*. Retrieved February 20, 2024, from <https://kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2024>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023). *Profil Pengolahan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan di Indonesia*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara*

- dan Persyaratan Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Jakarta, Indonesia: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- Nursafira, A., Kamsul, K., Ananingsih, E. S., Yuniati, F., & Kumalasari, I. (2023). Gambaran pengolahan limbah medis padat pada klinik bidan praktik mandiri di Kecamatan Lempuing Kabupaten Ogan Komering Ilir Tahun 2023. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 397–409.
- Pemerintah Provinsi Aceh & Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Aceh. (2026). Panduan Operasional Fasilitas Insinerator B3 Medis Regional Wilayah Aceh. Aceh: Pemprov dan DLHK Aceh
- Prajawita, D. (2023). *Pengelolaan limbah medis di rumah sakit Kabupaten Jember* [Master's thesis, Universitas Gadjah Mada]. Retrieved Juny 15, 2024, from ETD UGM: https://etd.repository.ugm.ac.id/home/detail_pencarian_downloadfiles/115735
- Predi, P. (2023). *Peran Dinas Lingkungan Hidup dalam penanganan pencemaran air sungai di wilayah hukum Kabupaten Tebo* [Skripsi UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi]. Retrieved Juny 14, 2024, from: <https://library.uinjambi.ac.id/jurnal/>
- Putri, A. S. (2023). *Manajemen risiko pada pengolahan limbah medis padat bahan berbahaya dan beracun (B3) di Rumah Sakit Umum Daerah Jend. A. Yani Metro Tahun 2023* [Skripsi, Politeknik Kesehatan Tanjungkarakang] Retrieved Juny 22, 2024, from: <https://repository.poltekkes-tjk.ac.id/id/eprint/4274/>
- Rahdiani, Y., Zulfa, Z., & Anne, A. (2025). Gambaran pengolahan limbah medis padat di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Simpang Empat Tahun 2024. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 204–214.
- Ramada, R., Dilla Santi, T. ., & Ariscasari, P. . (2024). Analisis Pengolahan Limbah Medis Padat Di Klinik Bumi Sehat Meulaboh Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 9300–9310. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i3.33424>
- Rizky, R. A., Hazizah, W., Gathari, Y. V., & Darmawan, M. S. I. (2024). Efektivitas Pengawasan Dinas Lingkungan Hidup Terhadap Program Pengolahan Sampah di Jakarta Timur. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(5), 596–609. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12599746>
- Saleh, S. (2023). *Mengenai Penelitian Kualitatif: Panduan Bagi Peneliti Pemula*. Gowa, Indonesia: Agma.
- Sandria, D., Harokan, A., & Wahyudi, A. (2023). Analisis Perilaku Petugas Kesehatan Terhadap Penanganan Limbah Medis Tajam di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA*, 6(2), 291–301.
- Saprizal., Nurzia, N., Dwiswanarum, B., & Ginting, M. (2025). Analisis Kesesuaian Pengolahan Sampah Medis Dengan Standar Nasional Tahun 2024. (2025). *Jurnal Kabar Kesehatan Masyarakat*, 2(1): 10–15.
- Sarwendah, & Herniawanti. (2026). Analisis Kebijakan Pengolahan Limbah Medis Padat Rumah Sakit Wilayah Sumatera. *Jurnal Sehat Mandiri*, 21(1), 93–105.
- Setiawan, B. (2020). Wisata medis dalam peningkatan pelayanan rumah sakit. *Jurnal Paradigma: Jurnal Multidisipliner Mahasiswa Pascasarjana Indonesia*, 1(1), 21–28. <https://doi.org/10.22146/jpmmpi.v1i1.59543>
- Suandita, I. W. N., Antari, N. M. S., & Mulyawan, K. H. (2025). Literature Review: Pengaruh limbah medis terhadap kesehatan lingkungan pada negara berkembang di Asia Tenggara. *Indonesian Journal of Health Community*, 6(2), 53–63.
- Triyuslina, C. (2024). *Penerapan Manajemen Pada Pengolahan Limbah Medis Padat Rumah Sakit (Studi di Rumah Sakit Tingkat III Brawijaya Surabaya Tahun 2024)* [Tugas Akhir, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya. Retrieved July 2, 2024, from <https://repo.poltekkes-surabaya.ac.id/8457/>
- Valencia, A. M. M. (2022). Principles, Scope, And Limitations Of The Methodological Triangulation. *Investigación y Educación en Enfermería*, 40(2), e03. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v40n2e03>
- Yustina, E. W., Nurwardiansyah, E., Saraswati, R., & Simandjuntak, M. E. (2024). How To Optimize Local Government Supervision Of Medical Waste Management In Healthcare Facilities? *KnE Social Sciences*, 9(1), 103–124. <https://doi.org/10.18502/kss.v8i21.14709>