

Evaluasi Kepatuhan terhadap Regulasi Pengelolaan Limbah Medis Berbahaya dan Beracun (B3) di Rumah Sakit dr. Hasri Ainun Habibie Parepare

Muhammad Yusuf Laupe Rado, Rahmi Amir, Herlina, Haniarti, Sukma Thasim

Jurusan Kesehatan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah, Parepare, Indonesia

*Corresponding author: uchurado86@gmail.com

Info Artikel: Diterima bulan September 2025 ; Disetujui bulan Nopember 2025 ; Publikasi bulan Desember 2025

ABSTRACT

B3 waste in hospitals can be categorized as infectious medical waste, non-infectious medical waste, and household waste. Improper waste management can pose health risks to patients, medical personnel, and the surrounding community, as well as pollute the environment. Medical waste management at dr. Hasri Ainun Habibie Hospital still faces various challenges, particularly in the sorting, collection, and storage of B3 waste. The purpose of this study was to determine the B3 waste management system, the challenges faced by the hospital in managing B3 waste, and strategic recommendations for improving B3 waste management in hospitals. This study used a descriptive qualitative approach to evaluate the hospital's medical waste management system, with 14 (fourteen) informants. Data processing and analysis were conducted using the MAXQDA application to produce valid and structured data. The results showed that the B3 waste management system at dr. Hasri Ainun Habibie Hospital still needs improvement, particularly in terms of understanding regulations and SOPs. Challenges in B3 waste management at dr. Hasri Ainun Habibie Hospital dr. Hasri Ainun Habibie Hospital, particularly regarding waste sorting, storage, transportation, and disposal. Strategic recommendations for improving hazardous waste management at dr. Hasri Ainun Habibie Hospital include technological innovation, education, and staff skill development. This research is expected to serve as a reference for hospitals in optimizing their waste management systems.

Keywords: B3 Waste, SOP, Hospital

ABSTRAK

Limbah B3 di rumah sakit dapat dikategorikan menjadi limbah medis infeksius, limbah medis non-infeksius, dan limbah rumah tangga. Pengelolaan limbah yang tidak tepat dapat menimbulkan risiko kesehatan bagi pasien, tenaga medis, serta masyarakat sekitar, sekaligus mencemari lingkungan. Pengelolaan limbah medis di RS dr. Hasri Ainun Habibie masih menghadapi berbagai kendala, terutama pada proses pemilahan, pengumpulan, dan penyimpanan limbah B3. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sistem pengelolaan limbah B3, tantangan yang dihadapi rumah sakit dalam pengelolaan limbah B3 serta rekomendasi strategis dalam meningkatkan pengelolaan limbah B3 di rumah sakit.. Penelitian ini memakai pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengevaluasi sistem pengelolaan limbah medis di rumah sakit, dengan 14 (empat Belas) informan, pengelolaan dan analisis data menggunakan aplikasi MAXQDA agar menghasilkan data yang valid dan terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan Sistem pengelolaan limbah B3 di RS dr. Hasri Ainun Habibie masih perlu ditingkatkan terutama pemahaman terkait regulasi dan SOP. Tantangan dalam pengelolaan limbah B3 di RS dr. Hasri Ainun Habibie terutama proses pemilahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pemusnahan limbah. Rekomendasi strategis untuk meningkatkan pengelolaan limbah B3 di RS dr. Hasri Ainun Habibie dengan inovasi teknologi, edukasi, dan peningkatan keterampilan petugas. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi rumah sakit dalam mengoptimalkan sistem pengelolaan limbah.

Kata kunci: Limbah B3, SOP, Rumah Sakit

PENDAHULUAN

Sebagai fasilitas pelayanan kesehatan, rumah sakit menghasilkan berbagai jenis limbah dari kegiatan medis dan non-medis, seperti limbah beracun dan limbah berbahaya (B3). Tiga jenis limbah B3 di rumah sakit adalah limbah rumah tangga, limbah non-rumah tangga, dan limbah medis infeksius. Jika tidak ditangani dengan benar, dapat menimbulkan risiko serius bagi kesehatan pasien, tenaga medis, masyarakat sekitar, dan lingkungan. Oleh karena itu, pengelolaan limbah B3 merupakan aspek krusial yang tidak dapat ditingkatkan dalam sistem pelayanan kesehatan.(Fitriani, 2020)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem pengelolaan limbah B3 di RS. dr. Hasri Ainun Habibie Parepare, termasuk limbah medis infeksius, non-infeksius, dan limbah rumah tangga. Fokus

utama penelitian adalah mengidentifikasi tantangan, mengevaluasi efektivitas sistem yang telah diterapkan, serta merumuskan strategi peningkatan pengelolaan limbah agar lebih efisien dan ramah lingkungan.

Obat-obatan yang tersisa, bahan kimia laboratorium, peralatan medis sekali pakai, dan cairan tubuh pasien merupakan contoh limbah berbahaya dan beracun dari operasi medis. Rumah sakit memiliki kewajiban utama untuk menjamin pengelolaan limbah yang tepat karena mereka merupakan penghasil utama limbah medis. Pemilahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pembuangan merupakan tahapan dalam proses pengelolaan ini yang harus mematuhi peraturan perundang-undangan yang berlaku. Limbah berbahaya dan beracun dapat sangat membahayakan kesehatan masyarakat dan merusak lingkungan seiring waktu jika tidak dikelola dengan baik.(Yolarita, 2020)

Sebagai rumah sakit rujukan regional di Provinsi Sulawesi Selatan, RSUP Dr. Hasri Ainun Habibie di Kota Parepare berperan penting dalam penyediaan layanan medis. Jumlah limbah berbahaya dan beracun yang dihasilkan meningkat seiring dengan jumlah pasien dan tingkat layanan yang diberikan. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan sistem pengelolaan limbah yang aman dan patuh. Selain berdampak buruk pada kesehatan lingkungan, penanganan limbah yang tidak tepat dapat merusak reputasi rumah sakit sebagai fasilitas pelayanan kesehatan yang sah.(Pratama, 2022)

Terdapat kerangka regulasi nasional dan internasional yang berlaku untuk memastikan pengelolaan limbah berbahaya yang aman. Menurut WHO, 15% limbah medis dianggap berbahaya dan perlu ditangani dengan hati-hati. Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014, Peraturan Menteri Kesehatan No. 7 Tahun 2019, dan Peraturan Menteri Kesehatan No. 18 Tahun 2020 tercantum dalam aturan pengelolaan limbah medis Indonesia. Meskipun demikian, masih terdapat sejumlah kendala dalam implementasinya di lapangan, termasuk fasilitas yang tidak memadai, kurangnya pelatihan bagi sumber daya manusia, dan rendahnya tingkat kepatuhan terhadap protokol terkait.(Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014, n.d.)

Jumlah institusi pelayanan kesehatan di Provinsi Sulawesi Selatan terus bertambah seiring dengan jumlah limbah B3 yang dihasilkan. Timbulnya sampah ini disebabkan oleh banyaknya rumah sakit, klinik, dan fasilitas kesehatan masyarakat yang berlokasi di Kota Parepare. Salah satu rumah sakit rujukan utama di wilayah Ajatappareng adalah RSUD Dr. Hasri Ainun Habibie. Meskipun telah ada kolaborasi pengelolaan limbah dengan pihak ketiga, permasalahan terkait efektivitas dan efisiensi sistem pengelolaan masih menjadi kendala utama yang perlu dipertimbangkan secara cermat.(P. P. R. Indonesia, 2014)

Berdasarkan penelitian awal, pengelolaan limbah Rumah Sakit dr. Hasri Ainun Habibie Parepare, khususnya terkait pemilahan dan penyimpanan, belum sepenuhnya sesuai dengan norma yang berlaku. Beberapa staf medis dan non-medis masih belum sepenuhnya memahami SOP pengelolaan limbah yang relevan. Oleh karena itu, salah satu tujuan utama penelitian ini adalah untuk menilai tingkat kepatuhan terhadap SOP. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan penilaian yang realistik terhadap situasi pengelolaan limbah rumah sakit dan menjadi dasar untuk menyusun saran perbaikan.(Sukmadinata, 2019)

Evaluasi sistem pengelolaan limbah B3 yang diterapkan di Rumah Sakit dr. Hasri Ainun Habibie, Parepare, merupakan tujuan dari penelitian ini. Pemilahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pembuangan sampah merupakan topik utama penelitian ini. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengembangkan strategi perbaikan berkelanjutan dan mengidentifikasi berbagai hambatan serta kesulitan yang muncul selama pemasangan sistem. Dengan demikian, temuan penelitian ini diharapkan dapat mendukung pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan mengutamakan keselamatan publik.

MATERI DAN METODE

Pengumpulan Data

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit dr. Hasri Ainun Habibie, Parepare. Dengan melibatkan, Perawat, Bidan, Analisis Lab, Radiografi, Petugas Farmasi, Petugas sanitasi, Petugas Gizi, Petugas CSSD, Petugas Laundry, Staf Management, *Cleaning service*, dan IPSRS. Studi ini mengkaji implementasi sistem pengelolaan limbah B3 di Rumah Sakit dr. Hasri Ainun Habibie, Kota Parepare, menggunakan metode deskriptif kualitatif. Strategi ini diadopsi untuk lebih memahami efektivitas sistem manajemen, tantangan yang dihadapi selama penerapannya, dan proses implementasinya.

Berdasarkan pengalaman dan sudut pandang para informan, studi ini bertujuan untuk memberikan ringkasan metodis mengenai situasi nyata di lapangan.(Soekanto, 2022)

Wawancara Mendalam

Wawancara dilakukan dengan petugas medis dan non medis yang terlibat dalam proses pengelolaan limbah B3 di rumah sakit.

Observasi

Peneliti melakukan observasi langsung terhadap proses pengelolaan limbah B3 di rumah sakit

Telaah Dokumen

Telaah dilakukan untuk menilai tingkat kesesuaian isi dan penerapan dokumen internal rumah sakit terhadap peraturan dan standar yang berlaku.

Teknik Analisis

Analisis data dalam penelitian ini mengikuti model analisis yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman, yang terdiri dari empat alur kegiatan yang saling berkaitan, yaitu: (Sugiyono., 2017)

Reduksi Data

Tindakan memilih, memusatkan, menyederhanakan, dan menyusun informasi yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan inspeksi dokumen dikenal sebagai reduksi data. Hanya data pendukung penilaian pengelolaan limbah berbahaya di rumah sakit yang tersisa setelah informasi yang dianggap redundan atau tidak perlu dihilangkan dari studi ini. Prosedur ini memudahkan peneliti untuk menemukan dan mengklasifikasikan tema-tema utama yang muncul dari data yang dikumpulkan.(Volinty, 2024)

Penyajian Data

Proses menyusun informasi yang ringkas ke dalam format yang lebih mudah dipahami dan dievaluasi dikenal sebagai penyajian data. Data dari wawancara dan observasi ditampilkan dalam studi ini menggunakan tabel, grafik, dan narasi. Para peneliti dapat mengevaluasi berbagai elemen yang memengaruhi sistem pengelolaan limbah berbahaya rumah sakit dan menemukan tren baru melalui penyajian ini. (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia., 2021)

Tabel 1. Informan di RS. dr. Hasri Ainun Habibie

No	Jabatan	Jumlah	Ket	Justifikasi
1	Perawat	2	orang	Bertugas langsung memberikan pelayanan dan menghasilkan limbah medis dari tindakan klinis.
2	Bidan	1	orang	Terlibat dalam pelayanan maternal yang menghasilkan limbah biologis dan infeksius.
3	Analisis LAB	1	orang	Mengelola sampel biologis yang berisiko tinggi menghasilkan limbah B3.
4	Radiografi	1	orang	Menggunakan bahan radioaktif yang termasuk limbah B3 spesifik.
5	Petugas Farmasi	1	orang	Terlibat dalam distribusi dan pembuangan obat kedaluwarsa atau limbah farmasi.
6	Petugas Sanitasi	1	orang	Memantau kebersihan dan proses pembuangan limbah medis secara keseluruhan.
7	Petugas Gizi	1	orang	Meskipun tidak menghasilkan limbah B3 secara langsung, berkontribusi dalam

No	Jabatan	Jumlah	Ket	Justifikasi
8	Petugas CSSD	1	orang	pengelolaan limbah dapur dan makanan pasien yang dapat terkait risiko infeksi. Mengelola alat medis bekas pakai dan sterilisasi, yang sering menghasilkan limbah medis.
9	Petugas <i>Laundry</i>	1	orang	Berisiko kontak dengan linen tercemar yang termasuk kategori limbah medis.
10	Staf Managemen	2	orang	Memiliki peran dalam kebijakan internal, pengambilan keputusan, serta pengawasan sistem pengelolaan limbah.
11	<i>Cleaning Service</i>	1	orang	Secara langsung menangani pemilahan dan pengangkutan awal limbah medis
12	<i>IPSRS</i>	1	orang	mendukung kelangsungan operasional rumah sakit, menjaga mutu layanan, serta menjamin keselamatan pasien dan tenaga kesehatan melalui pemeliharaan fasilitas dan alat kesehatan yang berkelanjutan.

Penarikan Kesimpulan

Penarikan Kesimpulan adalah menarik kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan. Peneliti akan merumuskan kesimpulan berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh dari data yang telah dianalisis. Kesimpulan ini akan menjawab rumusan masalah penelitian dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan proses pengelolaan limbah medis di rumah sakit dr. Hasri Ainun Habibie.(Dewi, R. & Sukarna, 2020)

Triangulasi Sumber

Di Rumah Sakit Dr. Hasri Ainun Habibie di Kota Parepare, data dikumpulkan dari berbagai informan dengan peran dan latar belakang yang berbeda untuk melakukan triangulasi sumber. Para peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang penilaian pengelolaan limbah medis di rumah sakit karena beragamnya sudut pandang tersebut. Penelitian ini diperkuat oleh hasil wawancara dan observasi dari sumber lain, yang menunjukkan adanya kesamaan maupun perbedaan sudut pandang terhadap permasalahan yang dihadapi.(Kehutanan., 2019)

Tabel 2. Penghubung Tujuan Penelitian dan Proses Analisis Data

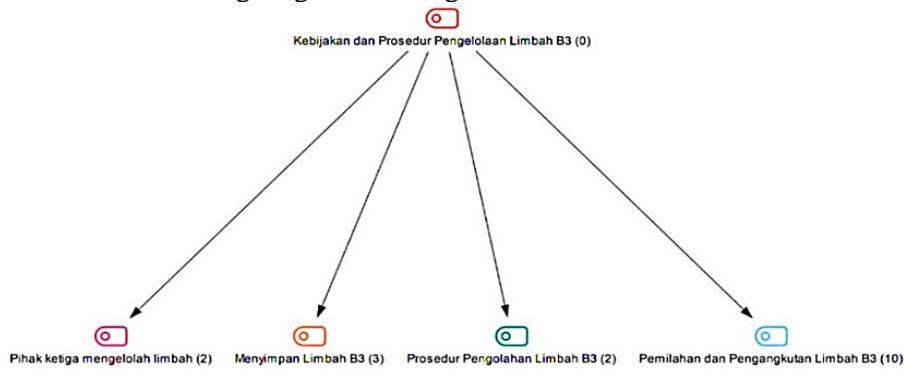
Tujuan Penelitian	Proses Analisis Data
Evaluasi pemilahan limbah B3	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Open coding</i> hasil wawancara petugas CSSD, <i>cleaning service (CS)</i>, dan instalasi lain. - Analisis kualitatif SOP dan pelaksanaan lapangan terkait pemilahan limbah.
Evaluasi proses pemusnahan limbah B3	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Review</i> dokumen kontrak pihak ketiga. - Observasi dan penilaian fasilitas TPS & insinerator. - Perbandingan realisasi teknis dengan regulasi (PP 101/2014)
Identifikasi tantangan operasional	<ul style="list-style-type: none"> - Reduksi data dari hasil FGD dan dokumentasi internal rumah sakit. - Kategorisasi tantangan: teknis, hukum, dan SDM
Menyusun rekomendasi strategis	<ul style="list-style-type: none"> - Sintesis tema dominan dari wawancara manajemen, petugas, dan dokumen. - <i>Triangulasi</i> antara persepsi staf, data lapangan, dan kebijakan eksisting

HASIL PENELITIAN

Proses pengelolaan limbah B3 dalam sistem pengolahan dapat dibagi menjadi beberapa kategori aktivitas utama berdasarkan temuan studi penelitian yang dilakukan dengan Maxqda. Hanya dua informan yang mengangkat topik keterlibatan pihak ketiga dalam pengelolaan sampah. Hal ini

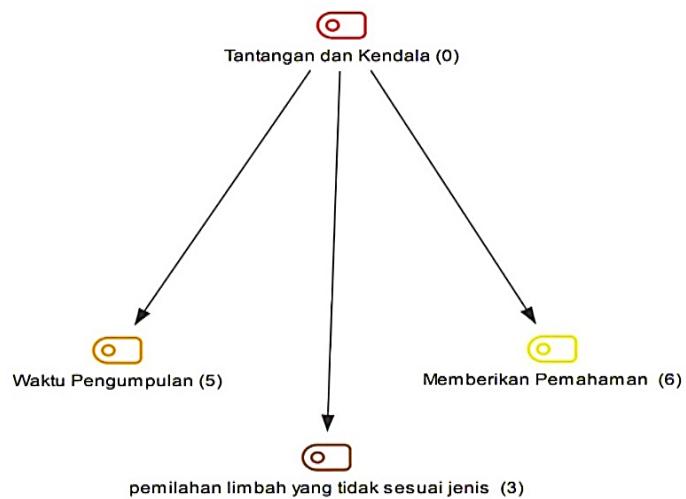
menunjukkan bahwa sebagian besar informan masih belum sepenuhnya menyadari pentingnya pihak ketiga dalam sistem pengelolaan limbah B3. Oleh karena itu, diperlukan lebih banyak pengetahuan dan pelatihan di setiap tahapan pengelolaan limbah. Sebelum diserahkan oleh pihak ketiga, sampah B3 yang dikumpulkan biasanya disimpan terlebih dahulu di fasilitas sementara, menurut salah satu informan.

Selanjutnya Sepuluh informan juga membahas berbagai aspek pengangkutan dan pemilahan sampah B3. Banyaknya informan yang mengemukakan masalah ini menunjukkan bahwa proses pemilahan dan pengangkutan sampah B3 berjalan lancar. Dapat disimpulkan dari hasil wawancara dengan 10 informan bahwa proses ini telah dilaksanakan secara efektif dan telah meningkatkan pelestarian dan keselamatan lingkungan secara signifikan.



Gambar 1. Prosedur Pengolahan Limbah B3

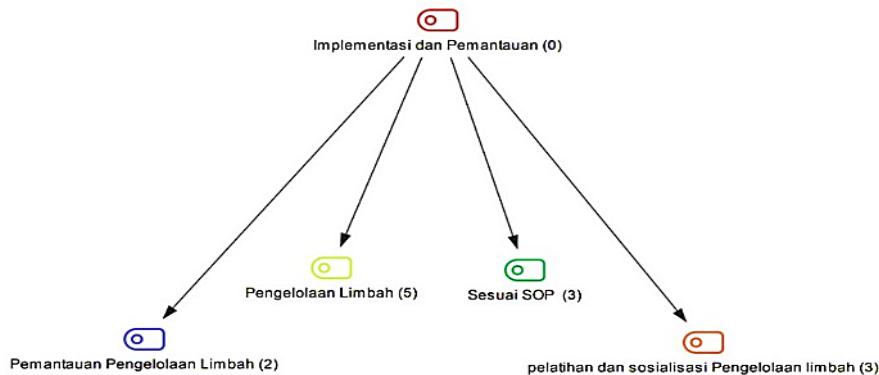
Kesulitan dan keterbatasan dalam sistem pengelolaan limbah B3 dapat dibagi menjadi beberapa kategori kegiatan utama berdasarkan temuan studi penelitian yang dilakukan dengan Maxqda. Lima informan mendokumentasikan operasi pengumpulan sampah, menunjukkan bahwa berbagai sektor pengelolaan limbah B3 terus mengalami kesulitan dan hambatan yang dapat dikategorikan ke dalam sejumlah tugas penting. Selain itu, enam informan menekankan betapa pentingnya meningkatkan pengetahuan tentang pengelolaan limbah. Banyak petugas dan pekerja lapangan kurang memahami klasifikasi dan bahaya yang terkait dengan setiap jenis limbah B3, menurut salah satu informan. Kurangnya pemahaman ini diduga berkontribusi langsung pada penerapan metode yang tidak tepat, yang menghambat proses pengelolaan dan menyulitkan pencapaian tujuan.



Gambar 2. Tantangan Terkait Sistem Pengolahan Limbah B3

Fakta bahwa hanya dua informan yang memberikan saran untuk sistem pengelolaan limbah berbahaya menunjukkan bahwa, meskipun upaya telah dilakukan, kegiatan ini belum diprioritaskan. Namun, adanya pemantauan menunjukkan bahwa karyawan rumah sakit masih sangat memperhatikan pengelolaan limbah berbahaya.

Namun, hanya lima informan yang membahas penerapan SOP pengelolaan limbah B3, yang menunjukkan bahwa area ini masih kurang mendapat perhatian. Bahkan, hanya dua informan yang secara tegas menyebutkan masalah ini, yang menunjukkan bahwa pemahaman dan kepatuhan terhadap SOP pengelolaan limbah B3 masih di bawah tingkat ideal.



Gambar 3. Rekomendasi Terkait Sistem Pengolahan Limbah B3

PEMBAHASAN

Kebijakan dan Prosedur Pengelolaan Limbah B3

Fakta bahwa hanya dua informan yang mengangkat topik pengelolaan limbah berbahaya oleh pihak ketiga menunjukkan betapa minimnya perhatian terhadap topik ini. Oleh karena itu, untuk menjamin prosedur yang lebih terorganisir dan aman, diperlukan lebih banyak pengetahuan dan pelatihan terkait pengelolaan limbah.(Dewi, R. & Sukarna, 2020) Menurut tiga informan, untuk mencegah pencemaran, sampah berbahaya disimpan di fasilitas penyimpanan sementara yang tertutup dan aman. Prosedur ini mematuhi peraturan pengelolaan limbah keselamatan lingkungan. Dua narasumber lebih lanjut menggarisbawahi bahwa proses pengolahan limbah dilakukan sesuai dengan prosedur operasi standar (SOP), yang mencakup penggunaan kantong berwarna dan pemisahan sampah berdasarkan kategori. Semua karyawan diharapkan memahami dan mematuhi SOP ini. Sementara itu, sepuluh informan menyatakan bahwa sistem pemilahan dan pengangkutan sampah berbahaya berfungsi dengan baik. Sesuai dengan hukum nasional dan norma internasional, proses ini meningkatkan keberlanjutan lingkungan dan keselamatan manusia.(Permen KLHK No. 56 tahun 2015, n.d.)

Pelaksanaan kebijakan RS dr. Hasri Ainun Habibie sudah cukup baik karena telah mengacu pada regulasi pengelolaan limbah B3. Adanya fasilitas TPS B3 yang memenuhi syarat, sistem pelabelan limbah sesuai warna, dan kerja sama dengan pihak berizin menunjukkan komitmen rumah sakit dalam menjaga kepatuhan lingkungan. Namun, beberapa aspek masih menunjukkan ketidaksesuaian, khususnya dalam pelaksanaan administratif dan pemantauan berkelanjutan. Faktor penghambat meliputi keterbatasan sumber daya manusia, keterlambatan transportasi limbah oleh pihak ketiga, serta kurangnya digitalisasi dalam sistem pelaporan.(Nur, A., & Rahmi, 2022)

Tantangan Terkait Sistem Pengolahan Limbah B3

Masih terdapat sejumlah masalah dalam proses pengumpulan limbah berbahaya, termasuk perencanaan yang buruk dan ketidakteraturan, yang dapat menyebabkan tumpahan atau kebocoran. Masalah juga muncul pada tahap pemilahan, di mana kurangnya pemahaman, fasilitas yang buruk, dan motivasi yang rendah menyebabkan banyak pekerja salah memisahkan berbagai jenis limbah. Selain itu, beberapa karyawan kurang memiliki pemahaman yang mendalam tentang bahaya yang ditimbulkan oleh limbah berbahaya, meskipun pengetahuan ini penting untuk mencegah kecelakaan dan pencemaran lingkungan.(Purnama, 2019)

Sistem pengolahan limbah B3 di Rumah Sakit dr. Hasri Ainun Habibie Parepare secara umum telah sejalan dengan regulasi nasional dalam hal pemilahan, penyimpanan, dan kerja sama dengan pihak

berizin. Namun, masih terdapat tantangan yang menyebabkan ketidaksejalanannya pada aspek pengolahan, pencatatan, serta pemantauan internal. Dengan peningkatan infrastruktur, penguatan manajemen, dan digitalisasi sistem pelaporan, rumah sakit dapat meningkatkan tingkat kepatuhan terhadap regulasi dan berkontribusi pada pengelolaan limbah medis yang aman serta ramah lingkungan.(K. K. R. Indonesia, 2019)

Rekomendasi Terkait Sistem Pengolahan Limbah B3

Kegiatan pemantauan pengolahan limbah B3 hanya dilaporkan oleh dua Informan, menunjukkan bahwa pemantauan ini belum optimal dan belum menjadi prioritas. Di sisi lain, lima Informan melaporkan adanya usaha dari petugas rumah sakit untuk mengolah limbah B3 dengan kesadaran akan pentingnya. Mereka memahami bahwa pengolahan limbah harus dilakukan sesuai prosedur untuk mencegah pencemaran lingkungan. Lima Informan juga menyebutkan keberadaan SOP pengelolaan limbah, tetapi dua Informan mengungkapkan kurangnya sosialisasi dan pemahaman terhadap SOP. Hal ini dapat mengganggu penerapan, karena staff belum sepenuhnya mengerti SOP tersebut.(Wahyuni, n.d.)

Untuk meningkatkan pemahaman tenaga kesehatan dan staf pendukung tentang pengelolaan limbah berbahaya, tiga informan menggarisbawahi perlunya sosialisasi dan pelatihan. Hal ini sejalan dengan hukum nasional dan internasional, yang mewajibkan penanganan limbah berbahaya mengikuti pedoman tertentu. Namun, masih terdapat peluang kontaminasi yang signifikan akibat fasilitas, manajemen, dan pelatihan yang tidak memadai. Oleh karena itu, untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan hukum, pemantauan yang baik termasuk inspeksi dan pelaporan yang berkala sangat penting. Dua masalah terbesar di RS Dr. Hasri Ainun Habibie yang harus diatasi untuk pengelolaan limbah yang lebih baik adalah infrastruktur yang tidak memadai dan kurangnya kesadaran staf. Sementara pemantauan manual di Parepare membutuhkan disiplin rumah sakit yang lebih tinggi, pemasangan sistem pemantauan terkomputerisasi di Sarana Medika Semarang dianggap dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan limbah sampah.

Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa sistem pengolahan limbah B3 di RS dr. Hasri Ainun Habibie Parepare sejalan dengan regulasi pada aspek pemilahan, penyimpanan, dan kerja sama dengan pihak berizin. Namun, terdapat ketidaksejalanannya dalam aspek pengolahan internal, pelaporan digital, serta pemantauan berkelanjutan. Kondisi ini mencerminkan bahwa rumah sakit telah memiliki komitmen terhadap regulasi, tetapi masih membutuhkan penguatan sistem manajemen dan infrastruktur agar pengelolaan limbah B3 lebih efisien, aman, dan berkelanjutan. Implementasi rekomendasi di atas diharapkan dapat membantu rumah sakit mencapai kepatuhan penuh terhadap regulasi nasional serta meningkatkan standar kesehatan lingkungan rumah sakit di wilayah Parepare.(Susanti, E., & Abdullah, 2023)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Sistem pengelolaan limbah B3 RS dr. Hasri Ainun Habibie masih perlu ditingkatkan, terutama dalam hal pemahaman aturan dan prosedur operasi standar (SOP). Pemilahan, penyimpanan, pengangkutan, dan pembuangan limbah merupakan kendala utama. Tantangan pengelolaan yang signifikan juga muncul dari sistem pengumpulan sampah yang tidak terorganisir, sumber daya manusia yang tidak memadai, dan terbatasnya kapasitas tempat penyimpanan sementara (TPS).

Rekomendasi strategis pengelolaan limbah B3 di RSUD Dr. Hasri Ainun Habibie adalah meningkatkan inisiatif yang dapat memberikan dampak positif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Pengembangan keterampilan staf, inisiatif edukasi, dan inovasi teknologi dapat membantu mencapai hal ini. Supervisi yang konsisten, dukungan sumber daya yang memadai, dan sinergi antar unit merupakan komponen penting dari keberhasilan pengelolaan.

Saran

Untuk meningkatkan pengelolaan limbah B3 di Rumah Sakit dr. Hasri Ainun Habibie, diperlukan upaya edukasi yang komprehensif dan berkelanjutan. Edukasi tersebut dapat dilaksanakan melalui pelatihan rutin, workshop teknis, simulasi penanganan limbah, serta sosialisasi regulasi terbaru, dengan materi yang mencakup pemilahan, penyimpanan sementara, pengangkutan, pelaporan digital, dan prosedur

tanggap darurat saat terjadi insiden limbah B3. Kegiatan edukasi ini direkomendasikan dilakukan secara berkala setiap enam bulan, disertai evaluasi triwulanan untuk menilai pemahaman dan kepatuhan staf terhadap SOP. Selain itu, edukasi tambahan perlu segera diberikan setiap kali terjadi pembaruan peraturan nasional atau perubahan dalam sistem pengelolaan limbah di rumah sakit, agar seluruh pihak dapat menyesuaikan diri secara cepat dan tepat. Lebih lanjut, manajemen rumah sakit diharapkan dapat memperbaiki jadwal dan sistem pengumpulan sampah agar lebih aman, teratur, dan sesuai standar. Penerapan SOP harus dimaksimalkan, didukung dengan tinjauan berkala untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan, serta dorongan untuk mengadopsi inovasi teknis yang ramah lingkungan demi mewujudkan sistem pengelolaan limbah B3 yang modern, efektif, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, R. & Sukarna, I. (2020). Pengelolaan Limbah B3 oleh Pihak Ketiga: Peluang dan Tantangan. *Jurnal Lingkungan Hidup*, 15(2), 112–125.
- Fitriani, L. (2020). Evaluasi Pengelolaan Limbah B3 di Rumah Sakit XYZ. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(2), 123-134.
- Indonesia, K. K. R. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2015).
- Indonesia, P. P. R. (2014). Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Pemerintah Republik Indonesia.
- Kehutanan., K. L. H. dan. (2019). Pedoman Pengelolaan Limbah B3, (Jakarta: KLHK).
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2021). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI.
- Nur, A., & Rahmi, R. (2022). Evaluasi Pengelolaan Limbah B3 di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Riau. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(2), 45–156.
- Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014. (n.d.). Pengelolaan Limbah B3.
- Permen KLHK No. 56 tahun 2015. (n.d.). tentang Pengelolaan Limbah B3.
- Pratama, H. (2022). Analisis Pengelolaan Limbah B3 di Rumah Sakit: Kasus di Rumah Sakit ABC. *Jurnal Manajemen Kesehatan*, 10 (2), 123–134.
- Purnama, S. (2019). Limbah B3 di Rumah Sakit: Jenis, Bahaya, dan Pengelolaannya.
- Soekanto, S. (2022). Metode Penelitian Kualitatif: Teknik dan Penerapannya.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D., Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2019). Metode Penelitian Pendidikan., Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Susanti, E., & Abdullah, H. (2023). Peningkatan Kepatuhan Pengelolaan Limbah B3 Rumah Sakit melalui Penguatan Manajemen dan Audit Internal. *Kesehatan Dan Keselamatan Kerja*, (12(1)), 55–64.
- Volinty, A. G. (2024). Analisis Pengelolaan Limbah B3 Secara Terpadu Di Rumah Sakit Umum Daerah Kaur, 1–7.
- Wahyuni, R. (n.d.). Pengelolaan Limbah Berbahaya dan Beracun di Rumah Sakit: Aspek Kesehatan dan Lingkungan. 2017.
- Yolarita, E. (2020). Pengelolaan Limbah B3 Medis Rumah Sakit Di Sumatera Barat Pada Masa Pandemi Covid-19, 19i3.3913.