
ANALISIS PENYIMPANAN LIMBAH B3 PADA KEGIATAN OPERASIONAL WORKSHOP PT. COATES HIRE INDONESIA DI BALIKPAPAN

Iin Pratamasari¹; Ridho Agung Naufal²; Widya Mulya³

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya,

Gn. Bahagia Balikpapan 76114 Telp. (0542) 764205

Email: iin.pratamasari@uniba-bpn.ac.id¹, ridhonaufal279@gmail.com²,
widya@uniba-bpn.ac.id³

ABSTRAK

Perkembangan industri memberikan banyak manfaat, namun juga menimbulkan dampak negatif berupa limbah hasil proses industri, termasuk limbah B3. Apabila limbah B3 tidak dikelola dengan baik dan dibuang langsung ke lingkungan, hal tersebut dapat membahayakan kesehatan manusia, makhluk hidup, serta merusak keseimbangan ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan perusahaan terhadap penerapan kegiatan penyimpanan limbah B3. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Informan terdiri dari HSE Manager dan HSE Officer PT. Coates Hire Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan penerapan kegiatan penyimpanan limbah B3 PT. Coates Hire Indonesia terhadap Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 mencapai 73%, dengan nilai terendah terdapat pada indikator pengemasan limbah B3. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan perbaikan dan pengendalian sesuai rekomendasi yang ditawarkan pada penelitian ini guna meningkatkan kepatuhan terhadap regulasi serta mendukung pengelolaan lingkungan yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Penyimpanan Limbah B3, Analisis, PT. Coates Hire Indonesia, Industri.

ABSTRACT

Industrial development provides many benefits, however it also generates negative impacts in the form of waste resulting from industrial processes, including hazardous and toxic waste (B3 waste). If B3 waste is not properly managed and is directly discharged into the environment, it may pose serious risks to human health, living organisms, and ecosystem sustainability. This study aims to determine the level of company compliance in implementing B3 waste storage activities. The research method used was descriptive qualitative, with data collection techniques including direct observation, in-depth interviews, and documentation review. The informants consisted of the HSE

Manager and HSE Officer of PT. Coates Hire Indonesia. The results indicate that the level of compliance with B3 waste storage implementation at PT. Coates Hire Indonesia in relation to the Regulation of the Minister of Environment and Forestry Number 6 of 2021 reached 73%, with the lowest percentage found in the indicator of B3 waste packaging. Therefore, the company needs to implement improvements and control measures based on the research recommendations to enhance regulatory compliance and support responsible and sustainable environmental management.

Keywords: Hazardous and Toxic Waste Storage, Analysis, PT. Coates Hire Indonesia, Industry.

PENDAHULUAN

Sektor industri baik manufaktur maupun pertambangan, mengalami perkembangan yang sangat pesat, yang berdampak pada meningkatnya permintaan terhadap jasa operasional dan kontraktor. Salah satu jenis jasa operasional yang memiliki peran penting adalah jasa penyewaan peralatan industri, yang mendukung kelancaran operasional industri di berbagai sektor. Dengan adanya jasa penyewaan ini, efektivitas dan efisiensi dalam kegiatan operasional industri dapat meningkat secara signifikan.

Pesatnya pembangunan dan perkembangan dunia industri memang sangat menguntungkan, tetapi di sisi lain juga dapat menyebabkan efek negatif yang cukup besar karena akan dihasilkannya limbah yang diperoleh dari hasil proses industri. Limbah yang dihasilkan tersebut diantaranya bersifat berbahaya dan beracun yang disebut limbah B3. Apabila dibuang langsung ke lingkungan tanpa adanya pengelolaan terlebih dahulu maka akan dapat membahayakan kesehatan manusia, makhluk hidup dan rusaknya kelangsungan ekosistem.

Volume limbah B3 non medis tahun 2023 yang dihasilkan oleh perusahaan atau instansi di seluruh Provinsi Kalimantan Timur sebesar 157.715,29 ton dan pada tahun 2024 sebesar 160.827,54 ton. Data tersebut menunjukkan terjadinya kenaikan volume limbah B3 sebesar 1,98% sehingga perlu adanya pengelolaan limbah B3 yang baik untuk mencegah atau mengurangi risiko kerusakan lingkungan (DLH Kalimantan Timur, 2025).

Penelitian terdahulu di PT Serasi Mitra Mobil Balikpapan menunjukkan bahwa perusahaan belum memiliki fasilitas bangunan penyimpanan limbah B3 tersendiri. Limbah B3 dikemas dalam wadah sesuai standar, namun tanpa simbol dan label B3. Kondisi ini tidak sejalan dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 yang mewajibkan penghasil limbah B3 menyediakan dan melengkapi fasilitas penyimpanan limbah B3. (Widya, *et.al.*, 2021).

Berdasarkan kegiatan operasional PT. Coates Hire Indonesia, limbah B3 berasal dari kegiatan perawatan mesin dan aktivitas workshop. Observasi awal pada 21 April 2025 menunjukkan ketidaksesuaian dalam pengelolaan limbah B3, meliputi kerusakan simbol dan label pada kemasan sehingga menyulitkan identifikasi, fasilitas atap TPS limbah B3 yang tidak memadai terhadap rembesan air hujan, serta pencatatan limbah B3 melalui logbook yang tidak sesuai standar regulasi dan kurang disiplin dalam pengisiannya.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesesuaian penerapan tata cara penyimpanan limbah B3 di PT Coates Hire Indonesia terhadap ketentuan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021, serta mengidentifikasi ketidaksesuaian sebagai dasar penyusunan rekomendasi perbaikan bagi perusahaan.

1. Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini yaitu menganalisis penyimpanan limbah B3 pada operasional workshop di PT. Coates Hire

Indonesia untuk mengetahui efektivitas dan kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku. Adapun tujuan khusus pada penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan ketidaksesuaian lokasi penyimpanan limbah B3.
- b. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan ketidaksesuaian fasilitas penyimpanan limbah B3.
- c. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan ketidaksesuaian peralatan penanggulangan keadaan darurat.
- d. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan ketidaksesuaian pengemasan limbah B3.
- e. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan ketidaksesuaian waktu penyimpanan limbah B3.
- f. Untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan ketidaksesuaian pencatatan kegiatan penyimpanan limbah B3.

2. Urgensi Penelitian

Penyimpanan limbah B3 yang tidak sesuai standar berpotensi melanggar ketentuan Permen LHK Nomor 6 Tahun 2021. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk menilai tingkat kepatuhan perusahaan terhadap regulasi sebagai upaya pencegahan pencemaran lingkungan dan risiko hukum. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Widya Mulya, L.M. Zainul, dan Suhendra (2021), perusahaan yang diteliti belum memiliki fasilitas penyimpanan limbah B3 yang sesuai ketentuan, ditandai dengan ketiadaan bangunan penyimpanan khusus serta kemasan yang belum dilengkapi label dan simbol limbah B3.

Penelitian lain oleh Naura Nisrine Hidayatullah (2024), TPS limbah B3 belum sepenuhnya memenuhi ketentuan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 12 Tahun 2020, sehingga diperlukan perbaikan pada aspek pengemasan, penyimpanan, serta pelabelan limbah B3.

Selanjutnya, penelitian oleh Mochammad Chaerul dan Desmonda Fitri Milenia (2024), pengelolaan limbah B3 di PLTGU telah dilaksanakan dengan baik pada aspek pelabelan, pengemasan, dan

penyimpanan, meskipun masih terdapat beberapa ketidaksesuaian terhadap ketentuan yang berlaku.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan penyimpanan limbah B3 di berbagai perusahaan masih belum sepenuhnya sesuai dengan ketentuan peraturan yang berlaku, baik dari aspek fasilitas, pelabelan, maupun teknis penyimpanan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara regulasi dan praktik di lapangan, sehingga penelitian ini menjadi penting untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian penyimpanan limbah B3 di PT. Coates Hire Indonesia serta menyusun rekomendasi perbaikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak terkait untuk menggambarkan praktik penyimpanan limbah B3 di perusahaan serta menganalisis tingkat kepatuhannya terhadap regulasi lingkungan.

Penelitian ini dilakukan di PT. Coates Hire Indonesia di Balikpapan, yang berlokasi di Jalan Mulawarman Raya No. 116, RT. 32, Kelurahan Sepinggan, Kecamatan Balikpapan Selatan, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur. Waktu pelaksanaan penelitian ini adalah pada bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2025.

Informan pada penelitian ini yaitu pihak yang terlibat dalam kegiatan penyimpanan limbah B3, meliputi HSE Manager sebagai penanggungjawab pengelolaan limbah B3 dan HSE Officer sebagai petugas pengelolaan limbah B3.

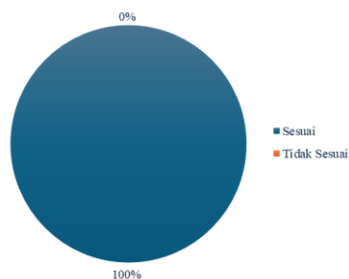
Pegumpulan data dilakukan melalui observasi untuk mengetahui kondisi aktual kegiatan penyimpanan limbah B3 yang telah diimplementasikan, wawancara yang dilakukan untuk memperoleh informasi dari pihak yang terlibat dalam pengelolaan limbah B3, dan studi dokumen untuk memverifikasi praktik penyimpanan limbah B3 perusahaan serta kepatuhannya terhadap regulasi lingkungan.

Teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti melalui reduksi data, lalu peneliti melakukan penyajian data yang telah direduksi berupa grafik untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan ketidaksesuaian pada praktik penyimpanan limbah B3 secara visual, serta menggunakan teks naratif untuk menjelaskan kesesuaian dan ketidaksesuaian pada praktik penyimpanan limbah B3, dan penarikan kesimpulan. Lalu, peneliti melakukan validasi data melalui triangulasi yakni data observasi, data wawancara, dan data studi dokumen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

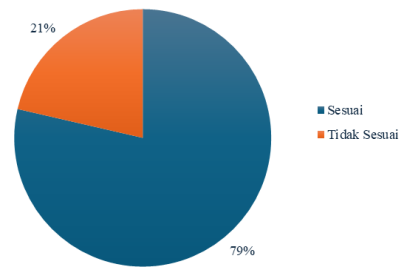
Berdasarkan data dari hasil penelitian yang telah dikumpulkan oleh peneliti melalui observasi, wawancara dan studi dokumen, terdapat beberapa temuan kesesuaian dan ketidaksesuaian pada setiap indikatornya.

Pada indikator lokasi penyimpanan limbah B3, diperoleh nilai kesesuaiannya 100% dan nilai ketidaksesuaiannya sebesar 0% sebagaimana ditunjukkan pada gambar diagram berikut.



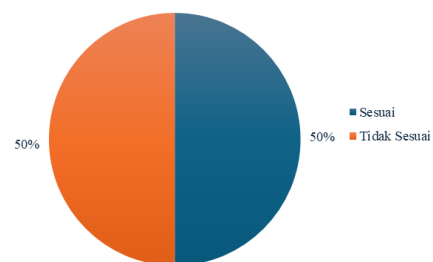
Gambar 1.1 Diagram Lokasi Penyimpanan

Pada indikator fasilitas penyimpanan limbah B3, diperoleh nilai kesesuaiannya sebesar 79% dan nilai ketidaksesuaiannya 21%. Temuan ketidaksesuaiannya terdapat pada limbah B3 berupa air terkontaminasi berada di area luar TPS, desain atap berupa *grating* yang berpotensi rembesan air hujan masuk ke dalam bangunan TPS, tidak ada sistem penerangan yang memadai. Temuan-temuan tersebut digambarkan sebagaimana diagram berikut.



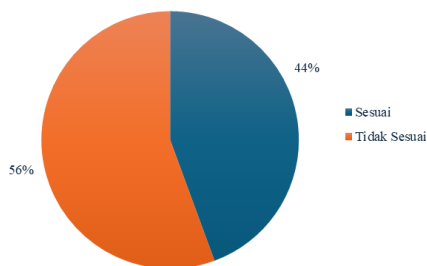
Gambar 1.2 Diagram Fasilitas Penyimpanan

Pada indikator peralatan kedaruratan limbah B3, diperoleh nilai kesesuaiannya sebesar 50% dan nilai ketidaksesuaiannya 50%. Adapun temuan ketidaksesuaiannya yakni tidak terdapat sistem pendeteksi, tidak terdapat *emergency shower*, dan tidak tersedianya *spill prevention kit*. Temuan-temuan tersebut disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut.



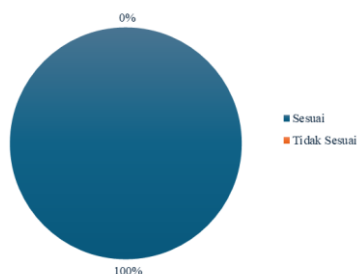
Gambar 1.3 Diagram Peralatan Kedaruratan

Pada indikator pengemasan limbah B3, diperoleh nilai kesesuaiannya sebesar 44% dan nilai ketidaksesuaiannya 56%. Temuan ketidaksesuaian di antaranya kemasan tidak memiliki penutup, simbol limbah B3 rusak dan tidak terdapat label, limbah B3 tercampur dengan karakteristik yang lainnya, volume terlalu penuh, tidak ada label "KOSONG" pada kemasan yang kosong. Temuan tersebut digambarkan dalam diagram sebagai berikut.



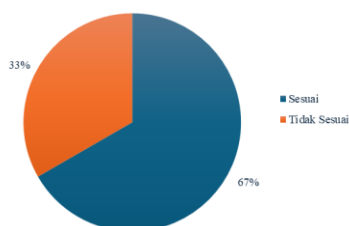
Gambar 1.4 Diagram Pengemasan Limbah B3

Pada indikator waktu penyimpanan limbah B3, diperoleh nilai kesesuaiannya 100% dan nilai ketidaksesuaiannya sebesar 0% sebagaimana ditunjukkan pada gambar diagram berikut. Hal ini karena perusahaan hanya memiliki limbah B3 kategori 2 dari sumber tidak spesifik, sehingga penyimpanan limbah B3 wajib disimpan paling lama 365 hari.



Gambar 1.5 Diagram Waktu Penyimpanan

Pada indikator pencatatan limbah B3, diperoleh nilai kesesuaiannya sebesar 67% dan nilai ketidaksesuaiannya 33%. Adapun temuan ketidaksesuaiannya yaitu format *logbook* limbah B3 tidak sesuai format yang tertera pada lampiran Peraturan Menteri LHK Nomor 6 Tahun 2021. Temuan tersebut digambarkan di dalam diagram sebagai berikut.



Gambar 1.6 Diagram pencatatan limbah B3

Penerapan persyaratan penyimpanan limbah B3 di PT Coates Hire Indonesia dikaji melalui observasi lapangan, wawancara, serta studi dokumen sehingga diperoleh tingkat kesesuaian dan ketidaksesuaian pelaksanaannya secara keseluruhan terhadap ketentuan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021.

1. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain data dikumpulkan dalam periode tertentu sehingga merepresentasikan kondisi saat penelitian berlangsung, analisis bergantung pada observasi lapangan dan wawancara yang berpotensi dipengaruhi subjektivitas peneliti dan keterbukaan informan, temuan merujuk pada regulasi yang berlaku pada saat penelitian, serta tidak dilakukan pengujian laboratorium atau pengukuran kuantitatif sehingga evaluasi terbatas pada aspek visual dan kepatuhan administratif pengelolaan limbah B3.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian penerapan tata cara penyimpanan limbah B3 terhadap Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 di PT Coates Hire Indonesia mencapai 73%, sedangkan tingkat ketidaksesuaian sebesar 27%. Hal ini menunjukkan ada beberapa indikator yang perlu diperbaiki sehingga dapat mencapai kepatuhan penuh terhadap implementasi persyaratan penyimpanan limbah B3 sesuai regulasi.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, rekomendasi yang diajukan meliputi peningkatan kompetensi sumber daya manusia pengelola limbah B3 melalui pelatihan dan sertifikasi, perbaikan fasilitas penyimpanan dengan menyesuaikan kapasitas terhadap volume limbah B3, penggantian material atap, penyesuaian sistem ventilasi, serta penambahan penerangan yang aman seperti lampu

explosion-proof, penguatan sistem penanggulangan keadaan darurat melalui pengadaan sistem pendeteksi, *emergency shower*, dan *spill kit*, penyempurnaan pengemasan limbah B3 dengan penyediaan penutup kemasan, pelabelan dan simbol sesuai regulasi, penambahan jumlah kemasan, serta penggunaan label “KOSONG”, dan perbaikan sistem pencatatan melalui penerapan *logbook* limbah B3 yang sesuai ketentuan untuk memastikan pencatatan yang lengkap dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Chaerul, M., & Milenia, D. F. (2024). Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Suatu Pembangkit Listrik Tenaga Gas Dan Uap (PLTGU), Kota Palembang. *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, Vol. 11 (2): 73-82.
- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Timur. (2025). *Diagram Pengelolaan Limbah B3*. Retrieved From APEL-B3: <https://apelb3.kaltimprov.go.id/apel-b3/>
- Hidyatullah, N. N. (2024). Evaluasi Pengelolaan Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3 Pada PT X. *Jurnal Teknis Mesin, Industri, Elektro Dan Informatika (JTMEI)*, Vol. 3 (1): 171-184.
- International Safety Equipment Association (ISEA). (2024). *Emergency Eyewash & Shower Equipment: Selection, Installation & Use Guide*. New York: American National Standards Institute (ANSI).
- Jaya, I. M. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif: Teori, Penerapan, Dan Riset Nyata*. Yogyakarta: Quadrant.
- Mulya, W., Zainul, L., & Suhendra. (2021). Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Studi Kasus Pada PT. Serasi Mitra Mobil Di Balikpapan. *IDENTIFIKASI*, Vol. 7 (2): 447-454.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2013 Tentang Simbol Dan Label Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 Tentang Tata Cara Dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.
- Putri, N. B., Zainul, L., & Noeryanto. (2025). Analisis Bahaya Dan Penilaian Risiko Pada Pekerjaan Pengangkutan Limbah B3 Di PT. Sinar Bintang Albar. *IDENTIFIKASI*, Vol. 11 (1): 61-65.
- Rahmadi, A., Sari, N. M., & Indriyani, E. (2022). *Buku Ajar Pemanfaatan Limbah Industri*. Banjarbaru: CV. Banyubening Cipta Sejahtera.
- Riyanto. (2013). *Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (Limbah B3)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sujoso, A. D. (2012). *Dasar-Dasar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*. Jember: Jember University Press.