

# Pembangunan Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3 Berbasis Kesehatan Lingkungan

Dewi Zannaria Noneng<sup>a\*</sup>, Rizki Maulida<sup>b</sup>, Rahmi Rismayanti Deri<sup>c</sup>, Istiana<sup>d</sup>, Siti Soraya<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Universitas Balikpapan, Indonesia, Jl. Pupuk Raya, Gn. Bahagia, Kecamatan Balikpapan Selatan, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur

<sup>b</sup>Universitas Potensi Utama, Indonesia, Jl. KL. Yos Sudarso Km. 6,5 No. 3-A, Tanjung Mulia, Tj. Mulia, Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara 20241

<sup>c</sup>Universitas Islam Nusantara, Indonesia, Jl. Soekarno Hatta No.530, Sekejati, Kec. Buahbatu, Kota Bandung, Jawa Barat 40286

<sup>d</sup>Universitas Bumigora, Indonesia, Jl. Ismail Marzuki No.22, Cilinaya, Kec. Cakranegara, Kota Mataram, Nusa Tenggara Bar. 83127

\*korespondensi author: noneng\_dwi@uniba-bpn.ac.id

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Sejarah artikel: Dikirim: 11 Januari 2024 Revisi: 17 Januari 2024 Diterima: 19 Januari 2024</p> <p><b>Kata kunci:</b> Limbah B3 Limbah kesehatan Tempat Penyimpanan Limbah TPS limbah</p>	<p>Tempat penyimpanan sementara (TPS) Limbah B3 bagi industri merupakan hal mutlak yang harus terpenuhi. Limbah, baik padat maupun cair yang dibuang sembarangan dapat mencemari lingkungan dan memberikan dampak tidak baik bagi lingkungan sekitar perusahaan. Tempat pembuangan harus dapat memenuhi syarat-syarat yang telah ditentukan untuk dapat meminimalisir dampak dan bahaya limbah bagi lingkungan, sehingga setiap perusahaan harus menyiapkan tempat pembuangan limbah sesuai dengan jenis limbahnya. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh PT X. Kegiatan ini memiliki beberapa tahap yaitu perencanaan dimana dilakukan survey lokasi dan pengukuran pada awal bulan Juni 2018. Persiapan dengan menggambar desain TPS Limbah B3 untuk disesuaikan dengan peraturan yang berlaku. Pelaksanaan pembangunan dimulai pada Bulan Agustus 2018 dan selesai pada bulan September 2018 yang berlokasi di area PT X. dan tahap Evaluasi dilaksanakan dengan mengirimkan laporan bobot progres, pengecekan dan pemantauan. Hasil pembangunan TPS telah sesuai dengan regulasi pemerintah yaitu Kepdal No. 1 Tahun 1995 pada saat itu dan PP No. 22 Tahun 2021 serta Permenlhk No. 6 Tahun 2021.</p>
<p><b>Key word:</b> Toxic and hazardous waste Health waste Temporary storage TPS waste</p>	<p>ABSTRACT</p> <p>A temporary storage area of toxic and hazardous waste for industry is an absolute requirement that must be fulfilled. Waste, both solid and liquid, which is disposed of carelessly can pollute the environment and have a negative impact on the environment around the company. The disposal site must be able to meet the specified requirements to minimize the impact and danger of waste on the environment, so that each company must prepare a waste disposal site according to the type of waste. This community service activity aims to find solutions to the problems faced by PT X. Construction implementation began in August 2018 and was completed in September 2018 located in the PT X. The results of the A temporary storage area construction were in accordance with government regulations.</p>

## Pendahuluan

Tempat penyimpanan sementara (TPS) Limbah B3 bagi industri yang menjadi penghasil limbah terutama limbah yang termasuk kategori bahan berbahaya dan beracun (B3) merupakan hal mutlak yang harus dipenuhi (Pavitasari & Najicha, 2022). Tanpa adanya TPS Limbah B3, sebuah industri yang menjadi penghasil limbah B3 tidak dapat melakukan pembuangan limbah B3. Pada dasarnya, limbah, baik padat maupun cair yang dibuang sembarangan dapat mencemari lingkungan dan memberikan dampak tidak baik bagi lingkungan sekitar perusahaan

(Kurniawansyah *et al.*, 2022). Sehingga limbah hasil produksi perusahaan harus dibuang pada tempatnya yang memenuhi syarat untuk dapat diolah (Adack, 2013). Tempat pembuangan harus dapat memenuhi syarat-syarat yang telah ditentukan untuk dapat meminimalisir dampak dan bahaya limbah bagi lingkungan, sehingga setiap perusahaan harus menyiapkan tempat pembuangan limbah sesuai dengan jenis limbahnya (Purwohandoyo, 2018).

PT. X merupakan salah satu perusahaan yang memiliki limbah B3 yang harus di Kelola disesuaikan dengan peraturan. Namun demikian PT.X

merupakan salah satu perusahaan yang belum memiliki bangunan penyimpanan sementara limbah. Limbah B3 berdasarkan peraturan pemerintah (PP) Nomor 101 Tahun 2014 adalah sisa suatu usaha dan/ kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (Ukas & Arman, 2020).

Limbah B3 berdasarkan karakteristiknya dapat digolongkan menjadi, mudah meledak, mudah menyala, bersifat reaktif, beracun, infeksius, bersifat korosif (Anggarini *et al.*, 2015). Kriteria Penetapan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Berdasarkan PP Nomer 101 Tahun 2014 adalah 1 (Binilang, 2016). Limbah B3 Mudah Meledak Limbah B3 2. Limbah B3 Mudah Menyala 3. Limbah B3 reaktif Limbah B3 reaktif 4. Limbah B3 Infeksius Limbah B3 bersifat infeksius, 5. Limbah B3 Korosif Limbah B3 korosif. 6. Limbah B3 Beracun Limbah B3 beracun (Iswanto *et al.*, 2016).

Pengelolaan limbah B3 yang tidak memenuhi syarat dapat menimbulkan efek negatif baik bagi perusahaan maupun bagi masyarakat sekitar perusahaan tersebut. Bahaya tersebut dapat terjadi jika limbah B3 tidak dikelola dengan baik dan diolah secara benar. Dampak yang dapat ditimbulkan dari limbah yang tidak dikelola dengan baik dan dibenarkan dapat mengakibatkan peningkatan penyakit, kematian dan berbahaya bagi kesehatan manusia (Susilawati, 2021; Widiyanto *et al.*, 2015). Untuk menindaklanjuti hal tersebut agar tidak menimbulkan efek negatif bagi perusahaan dan masyarakat setempat, tim melakukan pengabdian kepada masyarakat dunia industri dengan melakukan analisis dan membangun tempat pembuangan limbah B3 sementara tersebut sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan oleh regulasi pemerintah

## Metode

Untuk menyelesaikan permasalahan mitra diatas, maka dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

### Perencanaan

Dilakukan survey lokasi dan pengukuran area. Survey dan pengukuran dilaksanakan pada awal bulan Juni 2018 yang melibatkan 4 orang tim.

### Persiapan

Persiapan berupa mempersiapkan dan menggambar desain TPS Limbah B3 untuk disesuaikan dengan peraturan yang berlaku. Kemudian mempersiapkan pembangunan TPS Limbah B3 dengan melakukan pembelian alat dan

bahan dan menyiapkan tenaga kerja serta menyiapkan izin kerja (permit).

## Pelaksanaan

Pembangunan dimulai pada Bulan Agustus 2018 dan selesai pada bulan September 2018 yang berlokasi di area PT X.

Tahap ini dimulai pada bulan Oktober 2018 dan selesai pada bulan Juli 2019, dengan diterbitkannya izin TPS Limbah B3 oleh instansi Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kutai Kartanegara.

## Evaluasi

Mengirimkan laporan bobot progres ketika tahapan pembangunan sedang dilaksanakan dan ketika pembangunan telah selesai dilaksanakan. Dalam proses pembangunannya juga dilakukan pengecekan dan pemantauan agar bangunan tersebut sesuai dengan aturan yang berlaku.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil kegiatan terlihat pada gambar 1, 2, 3, dan 5. Pembangunan TPS PT X TPS yang direncanakan akan digunakan sebagai penyimpanan limbah B3 sementara sebelum diangkut oleh pengumpul melalui transporter limbah b3 yang berizin. Untuk itu dalam pemenuhan legalitasnya maka sesuai ketentuan dari aturan yang berlaku yaitu untuk pemenuhan legalitas itu, maka dilakukan kegiatan untuk membantu penyusunan dokumen pengajuan perizinan TPS limbah B3 yang masih berlaku saat itu. Hal-hal yang menjadi persyaratan di DPMPSTP (Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Terpadu Satu Pintu) Kabupaten Kutai Kartanegara, dan berkonsultasi juga dengan pihak DLH (Dinas Lingkungan Hidup) setempat.

Sesuai dengan regulasi pemerintah yaitu Kepdal no 1 tahun 1995 pada saat itu dan PP No.. 22 Tahun 2021 serta Permenlhk No. 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara persyaratan Pengelolaan Limbah B3, maka tentang tata cara dan pengumpulan teknis limbah bahan berbahaya dan beracun, maka disusun dan disarankan kelengkapan sehingga memenuhi ketentuan regulasi. Secara general bahwa kondisi bangunan Sebagian besar telah memenuhi kaidah yang ada. Namun tetap perlu dilakukan tambahan-tamabahan sehingga sesuai dengan regulasi yang berlaku. Berdasarkan hal tersebut maka beberapa masukan yang dapat dilengkapi antara lain:

1. Diperlukan titik koordinat dari TPS LB3, yang diambil disudut-sudut bangunan tersebut;

2. Perlu dilakukan house keeping, barang-barang yang bukan limbah harus dikeluarkan dan disimpan di gudang tersendiri;
3. Harus dilengkapi dengan APAR;
4. Harus dilengkapi dengan *emergency Shower dan wash eyes*;
5. Perlu dibuatkan neraca limbah untuk limbah yang sudah berada di TPS;
6. Perlu disiapkan MSDS (*material safety data sheet*) (Jika ada) untuk limbah-limbah seperti bahan kimia, ataupun cat bekas;
7. Diperlukan data estimasi limbah dan jenis limbah yang kemungkinan akan dihasilkan pada saat produksi;
8. Perlu dihitung kapasitas TPS LB3 dengan estimasi limbah yang akan dihasilkan;
9. Perlu dilakukan penyekatan didalam TPS LB3 jika akan mengumpulkan lebih dari 1 jenis limbah;
10. Perlu disiapkan sign board TPS LB3, Simbol dan Label LB3.



**Gambar 1.** Tahap awal pembangunan



**Gambar 2.** Tahap pengerjaan



**Gambar 3.** TPS sudah selesai



**Gambar 4.** Evaluasi

## Simpulan dan Saran

Pembangunan dan legalisasi Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3 di PT X yang berlokasi di Senipah Kecamatan Samboja telah dilaksanakan selama 6 bulan dan telah memenuhi kaidah-kaidah yang telah ditetapkan oleh regulasi pemerintah. Dalam pelaksanaan dan penggunaannya perlu mematuhi kaidah-kaidah aturan yang telah ditetapkan pemerintah dan adanya pembimbingan dan pengawasan dari DLH setempat. Terkait dengan pengawasan dapat diimplementasikan dalam bentuk penyampaian laporan triwulan mengenai neraca limbah B3 kepada dinas terkait.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kutai Kartanegara beserta jajaran yang terkait, juga kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kutai Kartanegara yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pengajuan pemenuhan izin TPS Limbah B3 pada tahun 2019.

## Daftar Pustaka

- Adack, J. (2013). Dampak Pencemaran Limbah Pabrik Tahu Terhadap Lingkungan Hidup. *Lex Administratum*, 1(3).
- Anggarini, N. H., Stefanus, M., & Prihatiningsih, P. (2015). Pengelolaan dan Karakterisasi Limbah B3 di PAIR Berdasarkan Potensi Bahaya. *Beta Gamma*, 5(1).
- Binilang, B. P. (2016). Pengaturan Hukum tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009. *Lex Et Societatis*, 4(7).
- Iswanto, I., Sudarmadji, S., Wahyuni, E. T., & Sutomo, A. H. (2016). Timbulan Sampah B3 Rumahtangga dan Potensi Dampak Kesehatan Lingkungan di Kabupaten Sleman, Yogyakarta

- (*Generation of Household Hazardous Solid Waste and Potential Impacts on Environmental Health in Sleman Regency, Yogyakarta*). *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 23(2), 179-188.
- Kurniawansyah, E., Fauzan, A., & Mustari, M. (2022). Dampak Sosial dan Lingkungan Terhadap Pencemaran Limbah Pabrik. *CIVICUS: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 10(1), 14-20.
- Pavitasari, K. K., & Najicha, F. U. (2022). Pertanggung Jawaban Pihak Ketiga Jasa Pengolah Limbah B3 dalam Mengelola Limbah B3. *Tanjungpura Law Journal*, 6(1), 78-92.
- Purwohandoyo, A. (2018). Analisis Perbandingan Biaya Pengelolaan Limbah Medis Padat Antara Sistem Swakelola dengan Sistem Outsourcing di Rumah Sakit Kanker "Dharmais". *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 2(3).
- Susilawati, S. (2021). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Kesehatan. *Electronic Journal Scientific of Environmental Health And Disease*, 2(1), 25-31.
- Ukas, U., & Arman, Z. (2020). Analisis Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Terhadap Bahan Berbahaya dan Beracun di Kota Batam. *Jurnal Selat*, 8(1), 134-148.
- Widiyanto, A. F., Yuniarno, S., & Kuswanto, K. (2015). Polusi Air Tanah Akibat Limbah Industri dan Limbah Rumah Tangga. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 246-254.