
THE TREATMENT OF TOXIC AND HAZARDOUS MATERIAL WASTE AT THE LANDFILL OF PT BATURONA ADIMULYA MUSI BANYUASIN REGENCY, SOUTH SUMATRA PROVINCE

Oleh

Lina Rianti¹, Dicky Rahmansyah²

^{1,2}Program Studi Teknik Pertambangan Batubara Politeknik Akamigas Palembang, 30257, Indonesia

E-mail: ¹linarianti@pap.ac.id, ²dickyrahmansyah2804@gmail.com

Article History:

Received: 10-11-2022

Revised: 19-12-2022

Accepted: 22-12-2022

Keywords:

Treatment, Toxic and hazardous material waste, Type, Characteristic, Hauling

Abstract: *PT Baturona Adimulya is a holder of coal mining business license located in Keluang Selatan Village, Musi Banyuasin Regency, South Sumatera Province. In production process, there must be leftover materials or toxic and hazardous material waste which is hazardous for the environment and human's health. Therefore, there is a treatment of toxic and hazardous material waste to treat the leftover materials from the production. Toxic and hazardous materials waste refers to leftover of an activity containing hazardous and toxic materials because the characteristics, concentration and amount could pollute the environment. The toxic and hazardous material waste treated by PT Baturona Adimulya were used filter, used dust cloth, used battery, used hose, used lamp and used oil, and those have toxic characteristics such a used filter, used dust cloth, used hose and used oil. The waste which is corrosive were used oil and hazardous for the environment was lamp. The treatment of toxic and hazardous material waste conducted by environment department were identifying the waste, collecting the waste, labeling of symbolizing the waste, storing the waste at the landfill until the waste was picked up by third party which already had special license to conduct toxic and hazardous material waste hauling according to the applied regulations.*

PENDAHULUAN

Secara umum limbah adalah bahan sisa yang dihasilkan dari suatu kegiatan dan proses produksi, baik pada skala rumah tangga, industri, pertambangan, dan lain-lain. Diantara berbagai jenis limbah ini ada yang bersifat beracun atau berbahaya dan dikenal sebagai limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Limbah B3).

Suatu limbah digolongkan sebagai limbah B3 bila mengandung bahan berbahaya atau beracun yang sifat dan konsentrasinya, baik langsung maupun tidak langsung, dapat merusak atau mencemarkan lingkungan hidup atau membahayakan keselamatan manusia. Yang termasuk limbah B3 antara lain adalah bahan baku yang berbahaya dan beracun yang

tidak digunakan lagi karena rusak, sisa kemasan, majun, oli bekas yang memerlukan penanganan khusus. Bahan-bahan ini termasuk limbah B3 bila memiliki karakteristik berikut: mudah meledak, mudah terbakar, bersifat reaktif, beracun, menyebabkan infeksi, bersifat korosif, dan lain-lain yang bila diuji dengan toksikologi dapat diketahui termasuk limbah B3 (Rizki, Tri. 2021).

Pengelolaan limbah B3 adalah rangkaian kegiatan yang mencakup penyimpanan, pengumpulan, pemanfaatan, pengangkutan, pengolahan, dan penimbunan limbah B3. Sehingga dapat disimpulkan pelaku pengelolaan limbah B3 antara lain: penghasil limbah B3, pengumpul limbah B3, pengangkut limbah B3, pemafaat limbah B3, pengolah limbah B3, penimbun limbah B3. Pada dasarnya tujuan pengelolaan limbah adalah upaya untuk mencegah dan menanggulangi pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup yang diakibatkan oleh limbah B3 serta melakukan pemulihan kualitas lingkungan yang telah tercemar sehingga sesuai dengan fungsinya kembali. Oleh karena itu apabila penanganan pengelolaan limbah B3 tidak dilakukan secara baik dan optimal maka akan memberikan dampak buruk bagi lingkungan hidup sekitar yang akan mencemari lingkungan dan dapat membahayakan kesehatan manusia serta makhluk hidup disekitarnya.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah Tugas Akhir ini berisi tentang hal-hal yang terkait dalam penelitian yang akan di laksanakan. Dalam penulisan laporan tugas akhir ini penulis hanya mengevaluasi mengenai pengelolaan limbah B3 di TPS PT Baturona Adimulya

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui jenis-jenis limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang ada di PT Baturona Adimulya.
2. Mengetahui karakteristik limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang ada di PT Baturona Adimulya.
3. Mengetahui cara penanganan/pengelolaan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang ada di PT Baturona Adimulya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengetahuan penulis mengenai pentingnya pengelolaan limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun).
2. Perusahaan dapat mencegah pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup.
3. Sebagai pedoman khususnya tentang pengelolaan limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) di lingkungan kampus khususnya di laboratorium.

2. DASAR TEORI

2.1 Definisi Limbah B3 dan Pengelolaan Limbah B3

Menurut PP No. 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi dan/atau jumlahnya baik secara langsung maupun tidak

langsung dapat mencemarkan dan/atau merusak lingkungan hidup, membahayakan lingkungan hidup, kesehatan serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain

Pengelolaan Limbah B3 adalah kegiatan yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan/atau penimbunan.

2.2 Identifikasi Limbah B3

Menurut Peraturan Pemerintah No. 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, dibagi menjadi 2, yaitu limbah B3 berdasarkan sumber dan limbah B3 berdasarkan karakteristik.

2.2.1 Limbah B3 berdasarkan Sumber

Golongan limbah B3 berdasarkan sumber dibagi menjadi:

1. Limbah B3 dari sumber spesifik

Limbah B3 dari sumber spesifik merupakan Limbah B3 sisa proses suatu industri atau kegiatan secara spesifik dapat ditentukan.

2. Limbah B3 dari sumber tidak spesifik

Limbah B3 dari sumber tidak spesifik merupakan Limbah B3 yang pada umumnya bukan berasal dari proses utamanya, tapi berasal dari kegiatan antara lain pemeliharaan alat, pencucian, pencegahan korosi, atau inhibitor korosi, pelarutan kerak, dan pengemasan.

3. Limbah B3 dari sumber B3 kadaluarsa, B3 yang tumpah, B3 yang tidak memenuhi spesifikasi, produk yang akan dibuang, dan bekas kemasan B3.

2.2.2 Limbah B3 berdasarkan Karakteristiknya

Limbah diidentifikasi sebagai limbah B3 apabila memenuhi salah satu atau lebih karakteristik limbah B3, yaitu:

1. Mudah meledak

Ciri-ciri limbah B3 mudah meledak adalah Limbah suhu dan tekanan, standar (25°C, 760 mmHg) dapat meledak.

2. Mudah menyala

Ciri-ciri limbah B3 mudah menyala adalah :

- a. Limbah berupa cairan yang mengandung alkohol kurang dari 24% volume.
- b. Pada titik nyala tidak lebih dari 60°C (140°F) akan menyala apabila terjadi kontak dengan api, atau sumber nyala lain pada tekanan udara 760 mmHg.
- c. Limbah yang bukan berupa cairan pada temperatur dan tekanan standar (25°C, 760 mmHg) mudah menyebabkan kebakaran melalui gesekan, penyerapan uap air atau perubahan kimia secara spontan.
- d. Merupakan limbah yang bertekanan yang mudah terbakar.
- e. Merupakan limbah pengoksidasi.

3. Bersifat Reaktif

Limbah B3 yang tergolong sifat reaktif adalah:

- a. Limbah yang tidak stabil.
- b. Limbah yang dapat bereaksi hebat dengan air.
- c. Limbah yang apabila bercampur dengan air → ledakan, uap, gas, dan asap beracun.
- d. Limbah yang mudah meledak atau bereaksi pada suhu dan tekanan standar (25°C, 760 mmHg).

- e. Limbah yang menyebabkan kebakaran karena melepas atau menerima oksigen atau limbah organik peroksida yang tidak stabil dalam suhu tinggi.

4. Beracun

Limbah beracun adalah limbah yang mengandung pencemar yang bersifat racun bagi manusia atau lingkungan yang dapat menyebabkan keatian atau sakit yang serius apabila masuk ke dalam tubuh melalui pernafasan, kulit atau mulut.

5. Infeksius

Limbah yang menyebabkan infeksi yaitu bagian tubuh manusia yang diamputasi dan cairan dari tubuh yang terkena infeksi, limbah dari laboratorium atau limbah lainnya yang terinfeksi kuman penyakit yang dapat menular. Limbah ini berbahaya karena mengandung kuman penyakit yang tularkan pada masyarakat.

6. Bersifat korosif

Limbah B3 yang tergolong sifat korosif yaitu (Sari. 2013):

- a. Menyebabkan iritasi (terbakar) pada kulit.
- b. Menyebabkan proses pengkaratan pada lempeng baja (SAE 1020) dengan laju korosi lebih besar dari 6,35 mm/tahun dengan tempratur pengujian 55°C.
- c. Mempunyai pH sama atau kurang dari 2 untuk limbah bersifat asam dan sama atau lebih besar dari 12,5 untuk yang bersifat basa.

2.3 Penyimpanan Limbah B3

Berdasarkan PP No 101 Tahun 2014 tentang pengolahan limbah berbahaya dan beracun, penyimpanan limbah B3 adalah kegiatan menyimpan limbah B3 yang dilakukan oleh Penghasil limbah B3 dengan maksud menyimpan sementara limbah B3 yang dihasilkannya.

Penyimpanan dapat dilakukan di tempat yang sesuai dengan persyaratan yang berlaku dengan acuan Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor: Kep-011/Bapedal/09/1995. Limbah B3 yang diproduksi dari sebuah unit produksi dalam sebuah pabrik harus disimpan dengan perlakuan khusus sebelum akhirnya diolah di unit pengolahan limbah. Penyimpanan harus dilakukan dengan sistem blok dan tiap blok terdiri atas 2x2 kemasan. Limbah-limbah harus diletakkan dan harus dihindari adanya kontak antara limbah yang tidak kompatibel. Bangunan penyimpan limbah harus dibuat dengan lantai kedap air, tidak bergelombang, dan melandai ke arah bak penampung dengan kemiringan maksimal 1%. Bangunan juga harus memiliki ventilasi yang baik, terlindung dari masuknya air hujan, dibuat tanpa plafon, dan dilengkapi dengan sistem penangkal petir. Limbah yang bersifat reaktif atau korosif memerlukan bangunan penyimpan yang memiliki konstruksi dinding yang mudah dilepas untuk memudahkan keadaan darurat dan dibuat dari bahan konstruksi yang tahan api dan korosi (Zulkifli. 2014).

2.4 Pengolahan Limbah B3

Pengolahan limbah B3 mengacu kepada keputusan kepala badan pengendalian dampak lingkungan (Bapedal) Nomor Kep-03/BAPEDAL/09/1995 tertanggal 5 September 1995 tentang persyaratan teknis pengolahan limbah bahan berbahaya dan beracun. Pengolahan limbah B3 harus memenuhi persyaratan lokasi pengolahan. Pengolahan B3 dapat dilakukan di dalam lokasi penghasil limbah atau diluar lokasi penghasil limbah. Syarat

lokasi pengolahan di dalam area penghasil harus daerah bebas banjir dan jarak dengan fasilitas umum minimum 50 meter. Syarat lokasi pengolahan di luar area penghasil harus daerah bebas banjir, jarak dengan jalan utama/tol minimum 150 m atau 50 m untuk jalan lainnya, jarak dengan daerah beraktivitas penduduk dan aktivitas umum minimum 300 m, jarak dengan wilayah perairan dan sumur penduduk minimum 300 m, dan jarak dengan wilayah terlindungi seperti : cagar alam, hutan lindung minimum 300 m. Fasilitas pengolahan limbah B3 harus menerapkan sistem operasi, meliputi :

- 1.Sistem keamanan fasilitas.
- 2.Sistem pencegahan terhadap kebakaran.
- 3.Sistem penanggulangan terhadap keadaan darurat.
- 4.Sistem pengujian peralatan.
5. Sistem pelatihan karyawan.

Setiap limbah B3 harus diidentifikasi dan dilakukan uji analisis kandungan guna menetapkan prosedur yang tepat dalam pengolahan limbah tersebut. Setelah uji analisis kandungan dilaksanakan kemudian dapat ditentukan metode yang tepat guna pengolahan limbah tersebut sesuai dengan karakteristik dan kandungan limbah. Pengolahan limbah B3 dapat dilakukan dengan cara termal, stabilisasi, solidifikasi secara fisika, kimia, maupun biologi dengan cara teknologi bersih dan ramah lingkungan (Zulkifli. 2014).

2.5 Pelabelan dan Penyimbolan Limbah B3

Pelabelan limbah B3 adalah proses penandaan atau pemberian label yang dilekatkan atau dibubuhkan ke kemasan langsung dari suatu limbah B3. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup, label limbah B3 adalah setiap keterangan mengenai limbah B3 yang berbentuk tulisan yang berisi informasi penghasil, alamat penghasil, waktu pengemasan, jumlah, dan karakteristik limbah B3. Simbol Limbah B3 mengartikan gambar yang menunjukkan karakteristik dari limbah B3 tersebut. Fungsi pemberian simbol sangat penting untuk mengidentifikasi sekaligus mengklasifikasikan B3, yang nantinya akan sangat berguna sebagai informasi penting dalam pengelolaannya.

2.5.1 Pelabelan Limbah B3

Label limbah B3 merupakan penandaan pelengkap yang berfungsi memberikan informasi dasar mengenai kondisi kualitatif dan kuantitatif dari suatu limbah B3 yang dikemas.

2.5.2 Penyimbolan Limbah B3

Menurut Peraturan Menteri lingkungan hidup RI No 14 tahun 2013 tentang simbol dan label limbah bahan berbahaya dan beracun, simbol limbah B3 adalah gambar yang menunjukkan karakteristik limbah B3. Bentuk dasar simbol limbah B3 Berbentuk bujur sangkar diputar 45 derajat, simbol limbah B3 yang dipasang pada kemasan dengan ukuran paling rendah 10cm X 10cm, simbol limbah B3 pada kendaraan pengangkutan limbah B3 dan tempat penyimpanan limbah B3 dengan ukuran paling rendah 25cm X 25cm.

Setiap simbol limbah B3 adalah satu gambar tertentu untuk menandakan karakteristik limbah B3 dalam suatu pengemasan, penyimpanan, pengumpulan, atau pengangkutan.

2.6 Pengangkutan Limbah B3

Menurut PP No. 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, pengangkut limbah B3 adalah badan usaha yang melakukan kegiatan pengangkutan limbah B3. Pengangkutan limbah B3 adalah suatu kegiatan pemindahan limbah B3 dari penghasil dan/atau dari pengumpul dan/atau dari pemanfaat dan/atau dari pengolah ke pengumpul dan/atau ke pemanfaat dan/atau ke pengolah dan/atau ke penimbun limbah B3.

Pengangkut limbah B3 dilakukan oleh badan usaha yang melakukan kegiatan pengangkutan limbah B3. Pengangkutan limbah B3 dapat dilakukan oleh penghasil limbah B3 untuk limbah yang dihasilkannya sendiri. Setiap pengangkutan limbah B3 oleh pengangkut limbah B3 wajib disertai dokumen limbah B3 sesuai KEPKA Bapedal Nomor 2 tahun 1995. Pengangkut limbah B3 wajib menyerahkan limbah B3 dan dokumen limbah B3 kepada pengumpul dan/atau pemanfaat dan/atau pengolah dan/atau penimbun limbah B3 yang ditunjuk oleh penghasil limbah B3.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian tugas akhir ini adalah jenis penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang tujuannya untuk menyajikan gambaran lengkap mengenai setting sosial atau dimaksudkan eksplorasi dan klarifikasi mengenai suatu fenomena atau kenyataan sosial, dengan jalan mendeskripsikan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah dan unit yang diteliti antara fenomena yang diuji.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat yang akan dijadikan lokasi dalam kegiatan tugas akhir ini di PT Baturona Adimulya yang bertempat di Keluang, Babat Supat, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan 30755, Indonesia. Untuk mencapai wilayah tersebut dari kota Palembang, dapat menggunakan transportasi darat melalui jalan lintas Palembang-Betung, untuk sampai di kota Sekayu memerlukan waktu ± 2 jam 30 menit, dan untuk mencapai lokasi PT Baturona Adimulya dari kota Sekayu memakan waktu ± 45 menit.

Waktu dilakukannya kegiatan tugas akhir ini dilaksanakan pada tanggal 30 Mei s.d. 27 Juni 2022 dengan deskripsi kegiatan terdiri dari orientasi lapangan, pengambilan data, pengolahan data, dan pembuatan laporan.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara yang digunakan dalam melaksanakan penelitian agar tersusun secara teratur dan sistematis. Metode yang dilakukan dengan melakukan pengambilan data yang kemudian data tersebut diolah dan dianalisis, yang terdiri dari studi literatur, pengamatan lapangan, pengambilan data, pengolahan dan analisis data.

1. Studi literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari studi pustaka yang menunjang dalam pembuatan laporan yang diperoleh dari perpustakaan, jurnal, handbook dan informasi lain yang berkaitan.

2. Pengamatan lapangan

Pengamatan lapangan dilakukan untuk mengamati kondisi lapangan dan mencari

data-data yang diperlukan yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas. Dengan contoh pengamatan langsung pada tempat penyimpanan Limbah B3 untuk mengetahui kondisi kerja yang ada dan daya tampung bangunan Limbah B3.

3. Pengambilan Data Lapangan

Pengambilan data di lapangan terbagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diambil dengan metode observasi atau pengamatan langsung di lapangan seperti pengambilan dokumentasi oil trap, bangunan TPS, drum penyimpanan filter bekas, dll. Sedangkan data sekunder adalah data yang diambil dari arsip perusahaan mengenai pengelolaan limbah B3.

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari melakukan pengamatan langsung ke lapangan dan melakukan wawancara terhadap pegawai setempat. Data primer dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Pengelolaan Limbah B3
- 2) Fasilitas dan kelengkapan yang terdapat di TPS

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh tidak secara langsung, bisa menyalin ataupun mengutip dari data yang sudah ada bisa juga data-data yang berasal dari literatur yang berhubungan dengan pengamatan hasil observasi orang lain, laporan-laporan teknis, maupun hasil dari laporan publikasi terdahulu. Data sekunder dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Desain layout TPS
- 2) Data lokbook limbah B3
- 3) MSDS
- 4) Izin pengelolaan limbah B3
- 5) Manifest

4. Pengolahan Data dan Analisis Data

Data-data yang telah diperoleh kemudian diklasifikasikan berdasarkan jenis data kemudian menggabungkan antara data primer dan data sekunder yang telah didapat, yang dapat diketahui:

- 1) Proses pengelolaan limbah B3
- 2) Jenis-jenis limbah B3

5. Kesimpulan

Pengambilan kesimpulan adalah hasil dari pengolahan data dan analisis data dari kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya. Kesimpulan menjadi *point* penting yang akan menjadi akhir penyelesaian dari penelitian yang dilakukan.

3.4. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan metode penulisan yang dilakukan oleh penulis dalam pembuatan proposal maupun laporan penelitian yang dilakukan secara berurutan dan sistematis agar isi yang terkandung didalam karya tulis ini dapat dengan mudah untuk dipahami oleh pembaca.

BAB I PENDAHULUAN

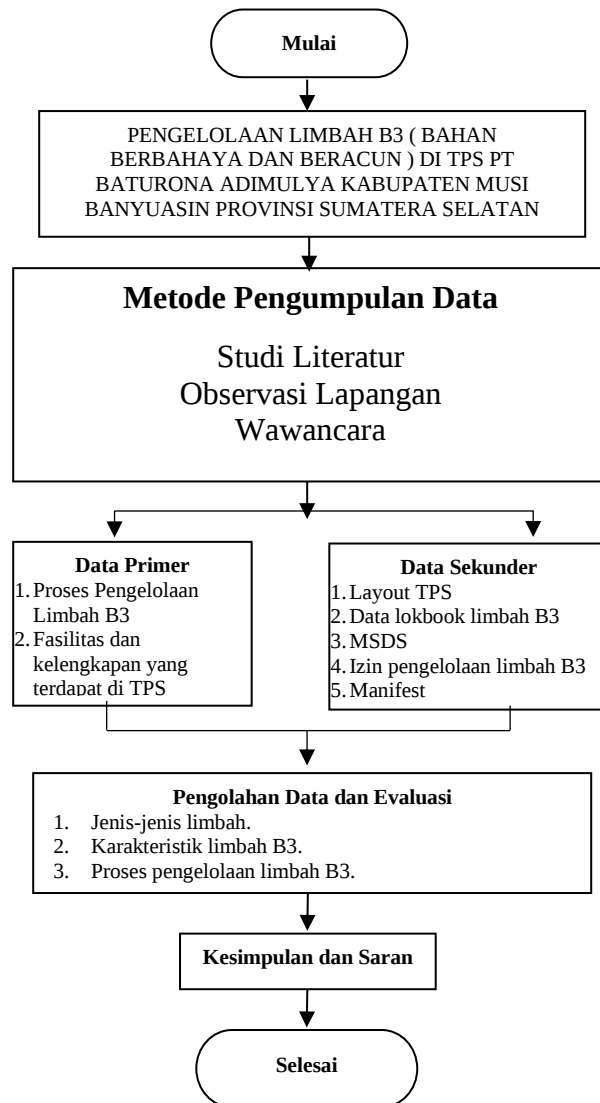
BAB II DASAR TEORI

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB V PENUTUP

3.5. Bagan Alir Penelitian



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Setelah melakukan proses pengolahan data, maka diperoleh jenis-jenis, karakteristik dan prosedur pengelolaan limbah B3, pengelolaan limbah B3 yang terdapat pada PT Baturona Adimulya sebagian telah sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 101 tahun 2014.

4.1.1 Jenis-jenis Limbah B3 di PT Baturona Adimulya

Limbah B3 yang dihasilkan di PT Baturona Adimulya berasal dari unit kerja yang

beroperasi, limbah B3 dikumpulkan dan diserahkan untuk disimpan di TPS limbah B3. Penyimpanan limbah B3 dikelompokkan berdasarkan jenis limbah B3. Limbah B3 padat pada TPS PT Baturona Adimulya seperti, filter bekas, majun bekas, aki bekas, hose bekas, dan lampu TL.

Sedangkan untuk limbah B3 cair yang ada seperti oli bekas. Untuk pengelompokkan dan pengemasan limbah B3 di TPS, limbah B3 padat disimpan di ruang yang berbeda dengan limbah B3 cair. Limbah B3 padat dikemas dalam drum bekas yang telah di potong bagian atasnya dan disusun rapi pada rak yang terdapat pada ruangan limbah B3 padat, sedangkan untuk limbah B3 cair itu disimpan pada drum yang masih utuh dan memiliki penutup yang rapat pada atasnya untuk menghindari tumpahnya limbah B3.

4.1.2 Sumber dan Karakteristik Limbah B3 di PT Baturona Adimulya

Karakteristik limbah B3 yang dihasilkan di PT Baturona Adimulya ada 3 macam, yaitu beracun dan bersifat korosif, dan berbahaya bagi lingkungan. Adapun sumber dan karakteristik limbah B3 di PT Baturona Adimulya sebagai berikut :

1. Filter bekas

Filter ini berasal dari unit-unit yang melakukan perbaikan atau penggantian filter di *workshop* karena sudah waktunya diganti. Filter bekas ini memiliki karakteristik beracun karena telah terkontaminasi dengan oli.

2. Majun bekas

Majun bekas ini berasal dari *workshop* tempat unit-unit A2B melakukan perbaikan yang digunakan oleh mekanik dalam melakukan perawatan serta perbaikan pada mesin setiap unit alat untuk mengelap *grease* dan oli yang tumpah atau tercecer pada saat perbaikan alat. Majun bekas memiliki karakteristik beracun karena telah terkontaminasi oleh *grease* dan oli.

3. Aki bekas

Aki bekas berasal dari setiap unit-unit A2B yang tegangan listriknya sudah *low power* sehingga harus dilakukan penggantian. Aki bekas ini memiliki karakteristik beracun dan bersifat korosif karena dapat menyebabkan karat pada besi dan luka bakar atau gatal apabila kontak langsung dengan kulit manusia.

4. Hose bekas

Hose bekas ini berasal dari hasil perawatan atau perbaikan semua unit-unit A2B di *workshop*. *Hose* bekas ini berasal dari saluran oli ke mesin yang sudah tidak layak lagi digunakan, sehingga dilakukan penggantian dengan hose yang baru. *Hose* bekas ini memiliki karakteristik beracun.

5. Lampu TL

Lampu TL ini berasal dari tiap tiap bangunan yang berada dalam lingkup wilayah IUP PT Baturona Adimulya seperti kantor, pos satpam, mushola, *workshop* dll. Lampu TL yang sudah tidak terpakai lagi karena sudah rusak memiliki karakteristik berbahaya terhadap lingkungan karena apabila pecah gas yang terdapat dalam lampu dapat lepas ke udara dan membahayakan lingkungan dan makhluk hidup disekitarnya, karena dapat terhirup kedalam tubuh.

6. Oli bekas

Oli bekas ini berasal dari perawatan rutin setiap unit-unit alat. Oli bekas memiliki karakteristik beracun.

4.1.3 Prosedur Pengelolaan Limbah B3 di TPS PT Baturona Adimulya

Prosedur pengelolaan limbah B3 di PT Baturona Adimulya dibagi menjadi beberapa tahap yang dimulai dari mengidentifikasi limbah B3 sampai dengan pengangkutan limbah B3. Prosedur pengelolaan limbah B3 di PT Baturona Adimulya pertama departemen logistik mengidentifikasi limbah B3. Kegiatan identifikasi dan pencatatan limbah B3 di dalam lokbook limbah B3, ketika pengiriman dan penyerahan limbah B3 ke TPS limbah B3 waktu hari kerja 1 hari, selanjutnya pengelolaan limbah B3 di TPS limbah B3 kegiatan pengelolaan ini seperti mengurangi, menyimpan serta mengumpulkan limbah B3 dan mengangkut limbah B3 selama 90 hari. Selanjutnya *enviromtent crew* dan HSE melakukan pendataan limbah B3, selanjutnya HSE menghubungi pihak ketiga untuk melakukan proses pengangkutan, sebelum diangkut ada dokumen *manifest* yang harus diisi. Selanjutnya *enviromtmen crew* dan HSE mengecek plat nomor kendaraan apakah plat nomor sama dengan *manifest* atau di dokumen limbah B3. Jika sama maka akan dilakukan pengangkutan limbah B3, jika tidak sama maka limbah B3 tidak boleh keluar dari TPS

4.1.4 Persyaratan Checklist di TPS Limbah B3 PT Baturona Adimulya sesuai PP 101/2014

Tabel 4.1 Parameter Ketercapaian Pengelolaan Limbah B3

No.	Parameter	Ada	Tidak
1	Papan Nama Bagian Luar Bangunan	√	
2	Simbol Limbah B3 di TPS	√	
3	Atap Bangunan TPS	√	
4	Ventilasi Udara	√	
5	Oil Trap Limbah B3	√	
6	Penyimpanan dengan alas dan tumpukkan kemasan	√	
7	Penyimpanan Pada Izin	√	
8	Lokasi Penyimpanan Bebas Banjir	√	
9	Lokasi Penyimpanan	√	
10	Fasilitas Penyimpanan	√	
11	Kondisi Kemasan Limbah B3	√	
12	Pengemasan Limbah B3 Sesuai dengan Sumber dan Karakteristik	√	
13	Lokbook Limbah B3	√	
14	Alat Pemadam Kebakaran	√	
15	Label Limbah B3 Dengan Sumber, Jumlah dan Kategori	√	
16	Kotak P3K		√
17	Emergency Eyewash		√
18	Jalur Evakuasi		√

4.2 Pembahasan

Setelah melakukan proses pengolahan data dan didapatkan hasil, maka dapat

mengevaluasi jenis-jenis, karakteristik dan prosedur pengelolaan limbah B3, pengelolaan limbah B3 yang terdapat pada PT Baturona Adimulya sebagian telah sesuai hanya beberapa kelengkapan di TPS yang belum ada, seperti kotak P3K, emergency eyewash dan jalur evakuasi sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 101 tahun 2014.

4.2.1 Evaluasi Pengelompokkan Jenis-jenis Limbah B3 di TPS PT Baturona Adimulya

Limbah B3 yang berada di TPS dikelompokkan berdasarkan sifat dan wujud limbah B3. Limbah B3 padat yang berada di TPS PT Baturona Adimulya yaitu filter bekas, majun bekas, aki bekas, hose bekas, lampu TL dan material terkontaminasi. Untuk limbah B3 cair yang berada di TPS PT Baturona Adimulya yaitu oli bekas, untuk oli bekas karena sifat dan wujudnya yang cair maka disimpan diruang yang bersebelahan dengan limbah B3 padat, untuk pengemasannya pada drum bekas yang tertutup rapat pada bagian atasnya untuk menghindari tumpah dan tercecernya oli bekas.

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan jenis-jenis limbah B3 yang terdapat di TPS PT Baturona Adimulya terdapat 2 jenis limbah B3 yaitu limbah B3 padat dan limbah B3 cair. Untuk limbah B3 padat seperti filter bekas, majun bekas, aki bekas, hose bekas, lampu TL dan limbah B3 cair adalah oli bekas.

4.2.2 Evaluasi Karakteristik Limbah B3 di PT Baturona Adimulya

Karakteristik limbah B3 yang ada di PT Baturona Adimulya ada 3 macam, yaitu beracun, korosif, dan berbahaya bagi lingkungan. Untuk karakteristik limbah B3 yang beracun yaitu seperti, filter bekas, majun bekas, hose bekas, dan oli bekas. Untuk filter bekas, majun bekas dan hose bekas dikategorikan kedalam limbah B3 beracun karena telah terkontaminasi oleh oli bekas ataupun grease bekas yang memiliki karakteristik beracun pada saat perbaikan ataupun perawatan unit-unit A2B. Untuk karakteristik limbah B3 yang bersifat korosif yaitu aki bekas, aki bekas dikategorikan sebagai limbah yang bersifat korosif karena cairan yang terdapat dalam aki tersebut bersifat asam yang dapat menyebabkan karat pada logam dan dapat menyebabkan iritasi dan rasa terbakar apabila kontak langsung dengan kulit. Sedangkan untuk karakteristik yang terakhir yaitu berbahaya terhadap lingkungan yaitu limbah bekas lampu TL, karena didalam lampu TL tersebut terdapat uap merkuri yang sangat berbahaya bagi lingkungan dan manusia karena dapat terhirup kedalam tubuh.

4.2.3 Evaluasi Prosedur Pengelolaan Limbah B3 di PT Baturona Adimulya

Pengelolaan limbah B3 merupakan salah satu rangkaian kegiatan yang mencakup penyimpanan, pengumpulan, pemanfaatan, pengangkutan, dan pengolahan limbah B3 termasuk penimbunan hasil pengolahan tersebut. Prosedur pengelolaan limbah B3 di PT Baturona Adimulya pertama departemen logistik mengidentifikasi limbah B3. Kegiatan identifikasi dan pencatatan limbah B3 di dalam lokbook limbah B3, ketika pengiriman dan penyerahan limbah B3 ke TPS limbah B3 waktu hari kerja 1 hari, selanjutnya pengelolaan limbah B3 di TPS limbah B3 kegiatan pengelolaan ini seperti mengurangi, menyimpan serta mengumpulkan limbah b3 dan mengangkut limbah B3 selama 90 hari. Selanjutnya *enviromtent crew* dan HSE melakukan pendataan limbah B3, selanjutnya HSE menghubungi pihak ketiga untuk melakukan proses pengangkutan, sebelum diangkut ada dokumen *manifest* yang harus diisi. Selanjutnya *enviromtmen crew* dan HSE mengecek plat nomor

kendaraan apakah plat nomor sama dengan *manifest* atau di dokumen limbah B3. Jika sama maka akan dilakukan pengangkutan limbah B3, jika tidak sama maka limbah B3 tidak boleh keluar dari TPS. Pengangkutan limbah B3 di PT Baturona Adimulya bekerja sama dengan PT Bumi Khatulistiwa sebagai pengangkut dan PT Horas Miduk sebagai pemusnah. Mobil yang digunakan untuk mengangkut limbah B3 yaitu *colt diesel*.

Berdasarkan hasil pengamatan sebenarnya prosedur pengelolaan limbah B3 di PT Baturona Adimulya sudah sesuai dengan Peraturan Pemerintah 101 tahun 2014, hanya beberapa *point* saja yang masih perlu dievaluasi di TPS seperti tidak adanya kotak P3K, *emergency eyewash*, dan simbol limbah B3 yang sudah mulai usang dan terkelupas. Sebaiknya pada TPS segera dilengkapi dengan kotak P3K agar ketika terjadi kecelakaan dapat dilakukan penolongan pertama dan dibuat jalur evakuasi dan *emergency eyewash* yang apabila mata terkena ataupun terkontaminasi oleh limbah B3 dapat segera dibasuh untuk dapat meredam pengaruh bahan berbahaya dan mencegah semakin parahnya cedera, serta pengecekan TPS harus dilakukan secara berkala agar kelengkapan TPS, label serta simbol limbah B3 selalu kondisi tempat penyimpanan selalu terawat, dan sebaiknya izin pengelolaan limbah B3 segera dilakukan permohonan perpanjangan perizinan kembali.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di PT Baturona Adimulya, maka dapat disimpulkan :

1. Limbah B3 yang ada di TPS PT Baturona Adimulya ada 2 Jenis yaitu limbah B3 padat dan limbah B3 cair. Limbah B3 padat seperti : majun bekas, filter bekas, aki bekas, hose bekas, lampu TL, dan limbah B3 cair seperti : oli bekas.
2. Karakteristik dari limbah B3 yang dihasilkan di PT Baturona Adimulya seperti, beracun, bersifat korosif dan berbahaya bagi lingkungan. Karakteristik beracun seperti : filter bekas, majun bekas, oli bekas. Bersifat korosif seperti : aki bekas dan berbahaya bagi lingkungan seperti : lampu TL.
3. Kelengkapan dalam pengelolaan limbah B3 di TPS PT Baturona Adimulya sebagian belum sesuai dengan PP No 101 Tahun 2014.

5.2 Saran

Secara umum pengelolaan limbah B3 di TPS PT Baturona Adimulya sudah baik, namun terdapat beberapa *point* yang perlu di evaluasi lagi seperti :

1. Sebaiknya di TPS segera dilengkapi kotak P3K dan jalur evakuasi, agar ketika terjadi kecelakaan dapat segera di lakukan penolongan pertama dan dapat dievakuasi untuk menyelamatkan diri apabila terjadi dalam keadaan darurat.
2. Sebaiknya di TPS segera dipasang *emergency eyewash* karena apabila mata terkena atau terkontaminasi oleh limbah B3 dapat segera dibilas untuk membantu mencegah dan meredam pengaruh dari limbah B3.
3. Sebaiknnya di TPS selalu dilakukan pengecekan secara berkala agar kelengkapan TPS dan label serta simbol limbah B3 dalam kondisi tempat penyimpanan selalu terawat (*Housekeeping* berjalan dengan baik).

4. Sebaiknya izin pengelolaan limbah B3 segera dilakukan permohonan perpanjangan perizinan kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bapedal. 1995 Nomor Kep-03/Bapedal/09/1995. Tentang Persyaratan Teknis Pengolahan Limbah B3. www.menlh.go.id/art/pdf/1054679307.pdf diakses pada tanggal 27 April 2021
- [2] Republik. Indonesia. 2014. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Jakarta: Peraturan Pemerintah.
- [3] Republik. Indonesia. 2013. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2013 Tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. Jakarta: Peraturan Menteri Lingkungan Hidup
- [4] Rizki, Tri. 2021. Pengelolaan Limbah B3 (Bahan Berbahaya Dan Beracun) Di TPS PT Bukit Telunjuk Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan. Program Studi Teknik Pertambangan Batubara. Politeknik Akamigas Palembang. Tugas Akhir Tidak Diterbitkan.
- [5] Sari, Kumala Tika, dkk. 2013. Makalah Pengelolaan Limbah B3; Pengelolaan Limbah B3 PT. Indominco Mandiri. Jurusan Teknik Lingkungan. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITS; Surabaya.
- [6] Zulkifli, Arif. 2014. *Pengelolaan Limbah Berkelanjutan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN