

BAB II

TUJUAN PUSTAKA

2.1 Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Menurut PP 101 tahun 2014, “Bahan berbahaya dan beracun yang selanjutnya disingkat dengan B3 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, dan atau dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lainnya” sedangkan Limbah B3 adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung B3.

Limbah B3 dihasilkan dari kegiatan manusia, namun memiliki resiko kerusakan kesehatan manusia dan lingkungan, dampak negative tersebut harus ditekan dengan melakukan pengelolaan yang baik. Namun, banyaknya limbah yang dihasilkan, ditambah dengan tingginya biaya pembuangan di negara-negara maju hasil dari regulasi bersama yang ketat, menyebabkan timbulan limbah yang tak terkendali, umumnya pada negara-negara berkembang sejak tahun 1970, sehingga menjadikan masalah bagi negara berkembang (Dayo et.al, 2006).

2.2 Identifikasi Limbah B3

Menurut PP No. 101 Tahun 2014, limbah B3 dibagi menjadi dua yaitu :

- 1) Berdasarkan sumber
- 2) Berdasarkan karakteristik

Berasarkan sumber, limbah B3 terdiri atas :

- 1) Limbah B3 dari sumber spesifik

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

- 1) Limbah B3 dari sumber tidak spesifik

Limbah B3 dari sumber tidak spesifik merupakan limbah B3 yang pada umumnya bukan berasal dari proses utamanya, tetapi berasal dari

kegiatan antara lain pemeliharaan alat, pencucian, pencegahan korosi atau inhibitor korosi pelarutan kerak dan pengemasan.

- 2) Limbah B3 dari bahan kadaluarsa, tumpahan, bekas kemasan dan buangan produk yang tidak memenuhi spesifikasi.

Berdasarkan kategori bahayanya, limbah B3 terdiri atas :

- 1) Kategori I adalah limbah B3 yang berdampak akut dan langsung terhadap manusia dan dapat dipastikan akan berdampak negatif terhadap lingkungan hidup.
- 2) Kategori II adalah limbah B3 yang mengandung B3, memiliki efek tunda, dan berdampak tidak langsung terhadap manusia dan lingkungan hidup serta memiliki toksisitas sub-kronis atau kronis.

Limbah B3 dapat diidentifikasi berdasarkan sumber dan karakteristiknya.

Menurut PP 101 Tahun 2014, berdasarkan sumber dari limbah B3 adalah:

1. Mudah Meledak

Pada suhu dan tekanan standar (25°C, 760 mmHg) maka limbah akan mudah meledak atau melalui reaksi kimia dan atau fisika dapat menghasilkan gas dengan suhu dan tekanan tinggi yang dengan cepat dapat merusak lingkungan sekitar karena terjadi ledakan tersebut.

2. Mudah Menyala

Limbah mudah terbakar : termasuk limbah bertekanan yang mudah terbakar, limbah pengoksidasi, limbah cair yang mengandung alkohol 24% volume, dan atau pada titik nyala $\leq 60^{\circ}\text{F}$ akan menyala apabila terjadi kontak dengan api, percikan api, atau sumber menyala lainnya. Sedangkan yang bukan berupa cairan, yang pada temperature dan tekanan standar (25°C , 760 mmHg) dapat mudah menyebabkan kebakaran melalui gesekan , penyerapan uap air atau perubahan kimia secara spontan dan apabila terbakar dapat menyebabkan kebakaran terus menerus.

3. Reaktif

Yang dimaksud dengan reaktif adalah :

- a) Pada kedalaman normal tidak stabil dan dapat menyebabkan
- b) perubahan tanpa peledakan

- c) Dapat bereaksi hebat dengan air, apabila bercampur air berpotensi menimbulkan ledakan, menghasilkan gas, uap atau asap beracun dalam jumlah yang membahayakan bagi kesehatan manusia dan lingkungan
- d) Limbah Sianida, Sulfida, atau Amoniak yang pada kondisi pH antara 2-12,5 dapat menghasilkan gas, uap atau asap beracun dalam jumlah yang membahayakan bagi kesehatan manusia dan lingkungan
- e) Yang mudah meledak atau bereaksi pada suhu dan tekanan standar (25°C , 760 mmHg)
- f) Menyebabkan kebakaran karena melepas atau menerima oksigen atau limbah organik peroksida yang tidak stabil dalam suhu tinggi.

4. Beracun

Limbah yang mengandung pencemar yang bersifat racun bagi manusia atau lingkungan yang dapat menyebabkan kematian atau sakit yang serius apabila masuk ke dalam tubuh melalui pernapasan, kulit atau mulut.

5. Korosif

Limbah yang memiliki salah satu sifat berupa :

- a) Menyebabkan iritasi (terbakar) pada kulit
- b) Menyebabkan proses pengkaratan pada lempeng baja
- c) Mempunyai pH sama atau kurang dari 2 untuk limbah bersifat asam dan sama atau lebih besar dari 12,5 untuk bersifat basa.

6. Infeksius

Sifat limbah sebagai berikut:

- a) Limbah mengandung kuman atau bakteri yang dapat menginfeksi tubuh dan bersifat menular mengakibatkan penyakit seperti hepatitis, kolera, dan lain-lain
- b) Umumnya limbah buangan dari kegiatan medis.

2.3 Sumber Limbah B3 UPT Balai Yasa PT.KAI Yogyakarta

Sumber Limbah B3 di UPT Balai Yasa PT.KAI Yogyakarta secara umum ialah berasal pada proses perawatan dan pemeliharaan lokomotif yang dilakukan di workshop, baik sebagai pelumas bekas maupun zat kimia sisa pengecatan. Selain di workshop Limbah B3 yang lain berasal dari bekas cairan pendingin, baterai, dan bahan zat kimia sisa lainnya serta alat atau bahan yang terkena limbah.

2.4 Pengelolaan Limbah B3

Mengidentifikasi limbah umum yang dihasilkan adalah langkah utama, digunakan untuk memisahkan antara limbah umum dan limbah B3. Hasil identifikasi berupa limbah B3 dapat dipastikan kembali dengan melakukan survey, serta pengamatan langsung, data limbah B3 seharusnya dilakukan karakterisasi. Ada 4 karakter umum dari limbah B3; Mudah menyala, korosif, reaktif, dan beracun (Mudgal et.al, 2007).

Limbah B3 dapat diserahkan ke *Treatment, Storage and Disposal Facilities* (TSDF). TSDF akan membantu industri kecil dan menengah yang menghasilkan limbah B3 untuk membuang limbah mereka secara efisien. Perencanaan pengelolaan limbah B3 terdiri dari beberapa aspek mulai dari identifikasi, kuantifikasi, untuk memantau dan mengembangkan TSDF (Babu, et.al, 2004).

Pengolahan limbah B3 dapat dilakukan di dalam lokasi penghasil limbah B3 atau di luar penghasil limbah B3. Untuk pengolahan di dalam lokasi penghasil, lokasi pengolahan disyaratkan:

- 1) Merupakan daerah bebas banjir
- 2) Jarak antara lokasi pengolahan dan lokasi fasilitas umum minimal 50 meter

Persyaratan lokasi pengolahan limbah B3 di luar lokasi penghasil adalah:

- a) Merupakan daerah bebas banjir;
- b) Pada jarak paling dekat 150 meter dari jalan utama/jalan tol dan 50 meter untuk jalan lainnya;

- c) Pada jarak paling dekat 300 meter dari daerah pemukiman, perdagangan, rumah sakit, pelayanan kesehatan atau kegiatan social, hotel, restoran, fasilitas keagamaan dan pendidikan;
- d) Pada jarak paling dekat 300 meter dari garis pasang naik laut, sungai, daerah pasang surut, kolam, danau, rawa, mata air dan sumur penduduk;
- e) Pada jarak paling dekat 300 meter dari daerah yang dilindungi (cagar alam, hutan lindung dan lain-lain).

2.5 Penyimpanan Limbah B3

Menurut PP 101 tahun 2014 penyimpanan limbah B3 adalah kegiatan menyimpan limbah B3 yang dilakukan oleh penghasil limbah B3 dengan maksud menyimpan sementara limbah B3 yang dihasilkan nya. Penyimpanan limbah B3 harus dilakukan jika limbah B3 tidak dapat diolah dengan segera mungkin karena alasan tertentu. Kegiatan penyimpanan limbah B3 dimaksudkan untuk mencegah limbah B3 berkontaminasi dengan lingkungan sekitar sehingga potensi bahaya terhadap manusia dan lingkungan dapat dihindari. Menurut PP No 101 tahun 2014 pasal 28, waktu maksimal dalam penyimpanan limbah B3 dengan rata-rata maksimal menghasilkan 50 Kg limbah perhari adalah selama 90 hari.

Penyimpanan limbah B3 harus sesuai dengan karakteristik limbah tersebut karena setiap limbah B3 memiliki karakteristik bahaya yang berbeda-beda agar tidak membahayakan atau mencegah terjadinya kontak fisik dan kimia antar limbah yang mengakibatkan kemungkinan buruk.

Berdasarkan Keputusan Kepala Bapedal Nomor 255/BAPEDAL/08/1996 Tentang Tata Cara Penyimpanan dan Pengumpulan Limbah B3 adalah berikut:

- 1) Penyimpanan kemasan limbah B3 dibuat dengan sistem perblokan. Sehingga dapat dilakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap setiap kemasan sehingga jika terjadi kerusakan atau kecelakaan dapat langsung di tangani.
- 2) Lebar gang antar blok harus memenuhi persyaratan. Lebar gang untuk lalu lintas manusia minimal 60 cm dan lebar gang untuk lalu lintas

kendaraan pengangkat (forklift) disesuaikan dengan kelayakan pengoperasiannya.

- 3) Penumpukan kemasan limbah B3 harus mempertimbangkan kestabilan tumpukan kemasan. Jika kemasan berupa drum logam (isi 200 liter), maka tumpukan maksimum adalah 3 lapis dengan tiap lapis dialasi palet (setiap palet mengalasi drum).
- 4) Jika kemasan lebih dari 3 lapis atau kemasan terbuat dari plastik maka harus di pergunakan rak. Jarak tumpukan kemasan tertinggi dan jarak blok kemasan terluar terhadap atap dan dinding bangunan penyimpanan tidak boleh lebih dari 1 meter.
- 5) Kemasan-kemasan berisi limbah B3 yang tidak cocok harus disimpan secara terpisah, tidak dalam satu blok dan tidak dalam bagian penyimpanan yang sama. Penempatan kemasan harus dengan syarat bahwa tidak ada kemungkinan bagi limbah-limbah tersebut jika terguling/ tumpah atau tercampur masuk kedalam bak penampungan bagian penyimpanan lain.

2.6 Pelabelan dan Penyimbolan Kemasan Limbah B3

Faktor penting yang berhubungan dengan keamanan adalah penandaan pada tempat penyimpanan, pengumpulan serta pada setiap kemasan limbah B3. Penandaan limbah B3 dimaksudkan untuk memberikan identitas limbah sehingga kehadiran limbah B3 dalam suatu tempat akan dikenali. Melalui penandaan dapat diketahui informasi dasar tentang jenis dan karakteristik/ sifat limbah B3 bagi orang yang melaksanakan kegiatan limbah B3, diantaranya menyimpan dan mengumpulkan limbah B3, dan bagi pengawas pengelolaan limbah B3 serta bagi orang sekitarnya. Penandaan terhadap limbah B3 sangat penting guna menelusuri dan menentukan pengolahan limbah B3.

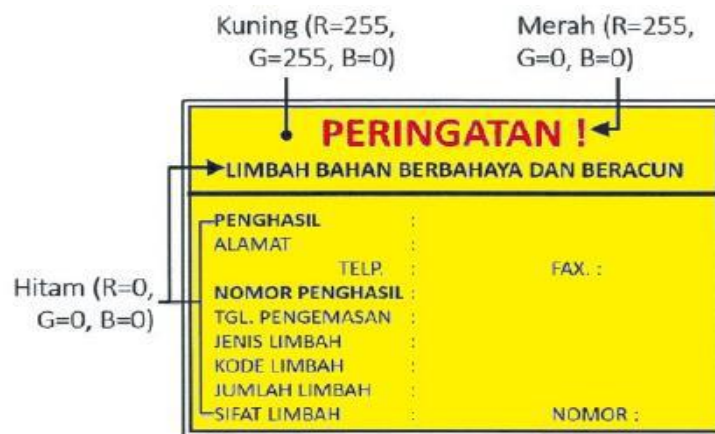
a. Label

Menurut PP No. 101 Tahun 2014 Label limbah B3 adalah keterangan mengenai limbah B3 yang berbentuk tulisan yang berisi informasi mengenai limbah B3, alamat penghasil limbah B3, waktu pengemasan, jumlah dan

karakteristik limbah B3. Sedangkan pengertian pelabelan limbah B3 adalah proses penandaan atau pemberian label yang dilekatkan atau dibubuhkan pada kemasan langsung limbah B3. Terdapat 3 jenis label limbah B3 yang berkaitan dengan system pengemasan limbah B3 yaitu:

1. Label Limbah B3 untuk wadah dan/atau kemasan limbah B3

Berikut gambar label limbah B3:



Gambar 2.1 Label Limbah B3

(Sumber:Kepka Bapedal,1995)

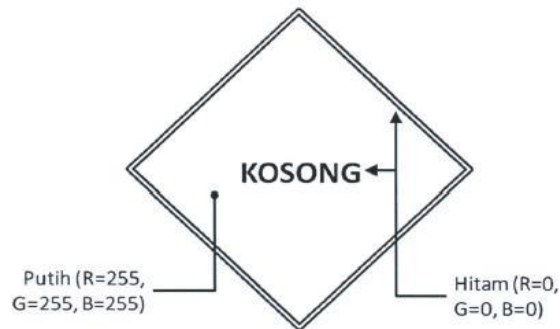
Label limbah B3 berfungsi untuk memberikan informasi tentang asal usul limbah B3, identitas limbah B3, serta kuantifikasi limbah B3 dalam kemasan limbah B3. Berikut contoh label limbah B3 yang benar:

Pada gambar 2.1 label limbah B3 harus berukuran paling rendah 15 cm x 2 cm, dengan warna dasar kuning serta garis tepi berwarna hitam, dan tulisan identitas berwarna hitam serta tulisan PERINGATAN! Dengan huruf yang lebih besar berwarna merah.

2. Label limbah B3 untuk wadah dan/ atau kemasan limbah B3 kosong

Bentuk dasar label limbah B3 untuk wadah dan/atau kemasan limbah B3 kosong sama dengan bentuk dasar simbol limbah B3. Label limbah B3 yang dipasang pada wadah dan/atau kemasan dengan ukuran paling rendah 10 cm x 10 cm dan pada bagian tengah terdapat tulisan KOSONG hitam ditengahnya.

Berikut label limbah B3 untuk wadah kosong:

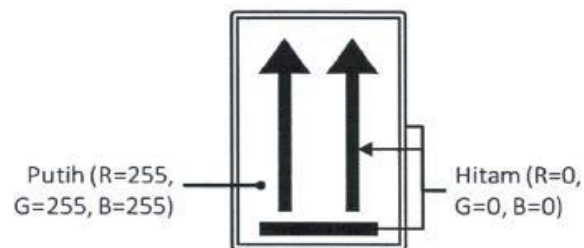


Gambar 2.2 Label Limbah B3 Wadah dan/atau Kemasan Limbah B3 Kosong

(Sumber:Kepka Bapedal,1995)

3. Label limbah B3 untuk penunjuk tutup wadah dan/atau kemasan

Label berukuran paling rendah 7 cm x 15 cm dengan warna dasar putih dan terdapat gambar yang terdiri dari 2 buah anak panah mengarah keatas yang berdiri sejajar diatas blok hitam terdapat dalam frame hitam. Label terbuat dari bahan yang tidak mudah rusak karena goresan atau akibat terkena limbah dan bahan kimia lainnya. Berikut label limbah B3 untuk petunjuk tutup wadah:



Gambar 2.3 Penandaan Posisi Tutup Wadah dan/atau Kemasan Limbah B3

(Sumber:Kepka Bapedal,1995)

b. Simbol

Menurut PP No. 101 Tahun 2014 Simbol limbah B3 adalah gambar yang menunjukkan karakteristik limbah B3. Simbol limbah B3 berbentuk bujur sangkar dengan ketentuan bentuk dasar, ukuran, bahan, dan pemasangan simbol diatur oleh PERMEN LH N0. 14 Tahun 2013 yang mengatur tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

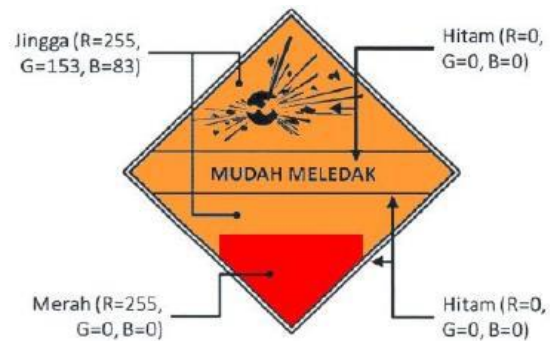
Simbol limbah B3 berbentuk bujur sangkar diputar 45° sehingga membentuk belah ketupat. Pada keempat sisi belah ketupat tersebut dibuat garis sejajar yang menyambung sehingga membentuk bidang belah ketupat dengan ukuran 95% dari ukuran belah ketupat luar. Warna garis yang membentuk belah ketupat dalam sama dengan warna gambar simbol limbah B3. Pada bagian bawah simbol limbah B3 terdapat blok segilima dengan bagian atas mendatar dan sudut terlancip berhimpit dengan garis sudut bawah belah ketupat bagian dalam. Panjang garis pada bagian sudut terlancip adalah $\frac{1}{3}$ dari garis vertical simbol limbah B3 dengan lebar $\frac{1}{2}$ dari panjang garis horizontal belah ketupat. Simbol limbah B3 yang dipasang pada kemasan dengan ukuran paling rendah 10 cm x 10 cm, sedangkan simbol limbah B3 pada kendaraan pengangkut limbah B3 dan tempat penyimpanan limbah B3 dengan ukuran paling rendah 25 cm x 25 cm, sebanding dengan ukuran box pengangkut yang ditandai sehingga tulisan pada simbol limbah B3 dapat terlihat jelas dari jarak 20m.

Simbol limbah B3 harus dibuat dari bahan yang tahan terhadap goresan/bahan kimia yang kemungkinan akan mengenainya, misalnya plastic, kertas atau plat logam dan harus melekat kuat pada kemasan. Warna simbol limbah B3 untuk dipasang pada kendaraan pengangkut limbah B3 harus dengan cat yang dapat berpendar (tampak jelas dari kejauhan).

Setiap simbol limbah B3 adalah satu gambar tertentu untuk menandakan karakteristik limbah B3 dalam suatu pengemasan penyimpanan, pengumpulan, atau pengangkutan. Terdapat 8 jenis simbol limbah B3 untuk penandaan karakteristik limbah B3 yaitu :

1. Simbol limbah B3 untuk limbah B3 Mudah Meledak

Warna dasar bahan jingga atau oranye memuat gambar berupa suatu materi limbah yang berwarna hitam terletak dibawah sudut atas garis ketupat bagian dalam. Pada bagian terdapat tulisan MUDAH MELEDAK berwarna hitam yang diapit oleh 2 garis sejajar berwarna hitam sehingga membentuk 2 bangun segitiga sama kaki pada bagian dalam belah ketupat. Terdapat pula blok segi lima berwarna merah. Berikut simbol limbah B3 mudah meledak yang sesuai:



Gambar 2.4 Simbol Limbah B3 Mudah Meledak

(Sumber:Kepka Bapedal,1995)

2. Simbol limbah B3 untuk limbah B3 Cairan Mudah Menyala

Bahan dasar berwarna merah, memuat gambar berupa lidah api berwarna putih yang menyala pada suatu permukaan berwarna putih terletak dibawah sudut atas garis ketupat bagian dalam. Pada bagian tengah terdapat tulisan CAIRAN dan dibawahnya terdapat tulisan MUDAH MENYALA berwarna putih serta blok segi lima berwarna putih. Berikut simbol limbah B3 mudah menyala yang sesuai:



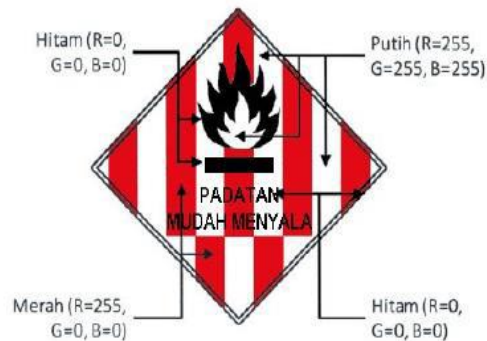
Gambar 2.5 Simbol Limbah B3 Cairan Mudah Menyala

(Sumber:Kepka Bapedal,1995)

3. Simbol limbah B3 untuk limbah B3 Padatan Mudah Menyala

Dasar simbol limbah B3 terdiri dari warna merah dan putih yang berjajar vertical berselingan, memuat gambar berupa lidah api berwarna hitam yang menyala pada suatu bidang berwarna hitam. Pada bagian tengah terdapat tulisan PADATAN dan dibawahnya terdapat tulisan MUDAH

MENYALA berwarna hitam. Terdapat pula blok segi lima berwarna kebalikan dari warna dasar simbol limbah B3. Berikut simbol limbah B3 padatan mudah menyala yang sesuai:

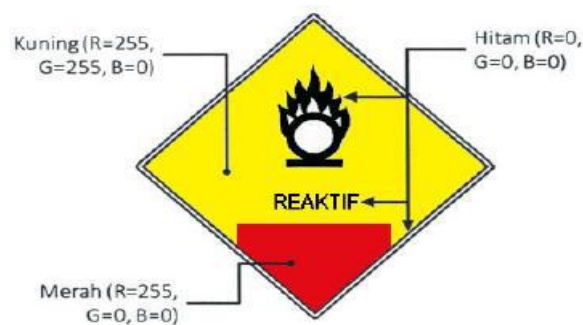


Gambar 2.6 Simbol Limbah B3 Padatan Mudah Menyala

(Sumber:Kepka Bapedal,1995)

4. Simbol limbah B3 untuk limbah B3 Reaktif

Bahan dasar berwarna kuning, memuat gambar berupa lingkaran hitam dengan asap berwarna hitam mengarah ke atas yang terletak pada suatu permukaan garis berwarna hitam. Disebelah bawah gambar terdapat tulisan REAKTIF berwarna hitam serta blok segi lima berwarna merah. Berikut simbol limbah B3 reaktif yang sesuai:



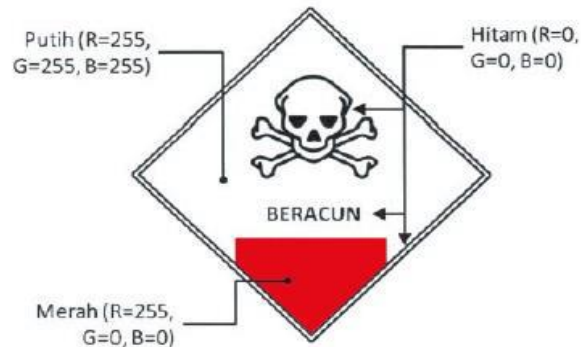
Gambar 2.7 Simbol Limbah B3 Reaktif

(Sumber:Kepka Bapedal,1995)

5. Simbol limbah B3 untuk limbah B3 Beracun

Bahan dasar berwarna putih memuat gambar berupa tengkorak manusia dengan tulang bersilang berwarna putih dengan garis tepi berwarna hitam. Pada sebelah bawah gambar simbol terdapat tulisan BERACUN

berwarna hitam serta blok segi lima berwarna merah. Berikut simbol limbah B3 beracun yang sesuai:

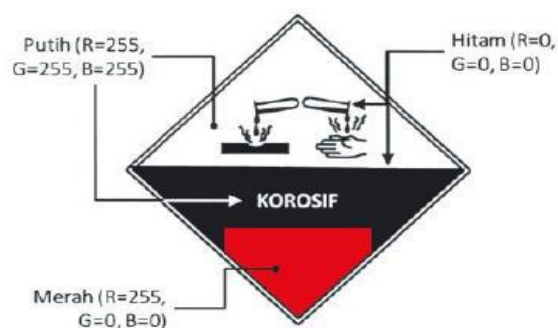


Gambar 2.8 Simbol Limbah B3 Beracun

(Sumber:Kepka Bapedal,1995)

6. Simbol limbah B3 untuk limbah B3 Korosif

Belah ketupat terbagi pada garis horizontal menjadi 2 bidang segitiga. Pada bagian atas yang berwarna putih terdapat 2 gambar, yaitu di sebelah kiri adalah gambar tetesan limbah korosif yang merusak pelat bahan berwarna hitam, dan disebelah kanan adalah gambar telapak tangan kanan yang terkena tetesan limbah B3 korosif. Pada bagian bawah, bidang segitiga berwarna hitam, terdapat tulisan KOROSIF berwarna putih, serta blok segi lima berwarna merah. Berikut simbol limbah B3 korosif:



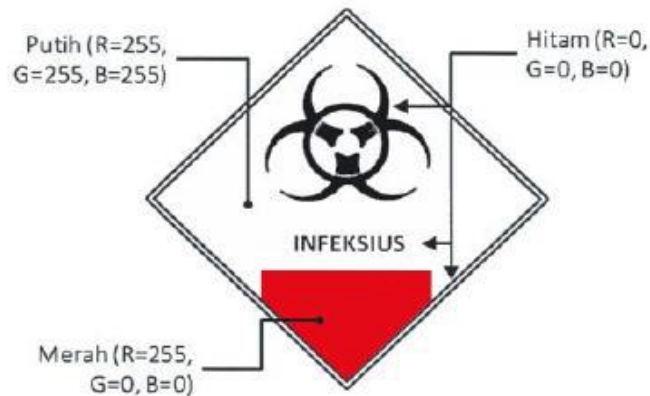
Gambar 2.9 Simbol Limbah Korosif

(Sumber:Kepka Bapedal,1995)

7. Simbol limbah B3 untuk limbah B3 infeksius

Warna dasar bahan adalah putih dengan garis pembentuk belah ketupat bagian dalam berwarna hitam, memuat gambar infeksius berwarna

hitam terletak disebelah bawah sudut atas garis belah ketupat bagian dalam. Pada bagian tengah terdapat tulisan INFEKSIUS berwarna hitam dan dibawahnya terdapat blok segi lima berwarna merah. Berikut simbol limbah B3 infeksius:



Gambar 2.10 Simbol Limbah B3 Infeksius

(Sumber:Kepka Bapedal,1995)

8. Simbol limbah B3 untuk limbah B3 Berbahaya Terhadap Lingkungan

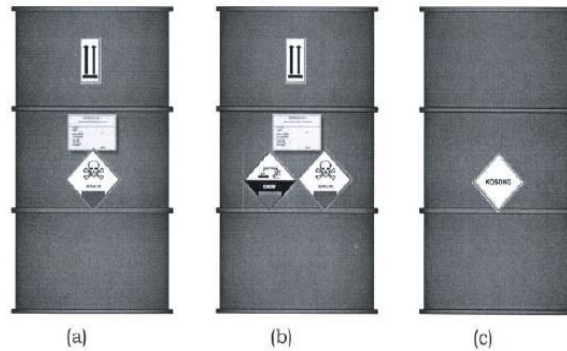
Warna dasar bahan adalah putih dengan garis pembentuk belah ketupat bagian dalam berwarna hitam, gambar ikan berwarna putih, dan gambar tumpahan limbah B3 berwarna hitam yang terletak disebelah garis belah ketupat bagian dalam. Pada bagian tengah bawah terdapat tulisan BERBAHAYA TERHADAP dan dibawahnya terdapat tulisan LINGKUNGAN berwarna hitam serta blok segi lima berwarna merah. Berikut simbol limbah B3 berbahaya terhadap lingkungan:



Gambar 2.11 Simbol Limbah B3 Berbahaya Terhadap Lingkungan

(Sumber:Kepka Bapedal,1995)

Untuk pelekatan simbol dan label terhadap kemasan limbah B3 dapat dilihat pada gambar 2.12 berikut:



Gambar 2.12 Contoh Pelekatan Simbol dan Label Limbah B3 pada Wadah Kemasan

(Sumber:Kepka Bapedal,1995)

2.7 Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah

UPT Balai Yasa PT.KAI merupakan perusahaan yang dimiliki dan dnaungi langsung oleh kantor pusat PT. KAI bukan dibawah daerah operasi. Namun kepemilikannya tetap berada kepada pemerintah pusat karena status PT.KAI adalah sebagai salah satu dari BUMN di Indonesia.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah Pasal 3 ayat (2) terdapat 11 siklus dalam pengelolaan barang diantaranya adalah: Perencanaan kebutuhan dan penganggaran; Pengadaan; Penggunaan; Pemanfaatan; Pengamanan dan pemeliharaan; Penilaian; Pemindahtanganan; Pemusnahan; Penghapusan; Penatausahaan; dan Pembinaan, pengawasan, dan pengendalian

2.8 Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Limbah B3

Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) dibutuhkan untuk tempat menyimpan limbah B3 yang tidak lakukan pengolahan sementara. Penyimpanan dilakukan untuk mencegah terkontaminasinya lingkungan sekitar dengan limbah B3 yang akan berdampak bagi kesehatan manusia maupun kesehatan lingkungan sekitar.

Berdasarkan PP No 30 Tahun 2009 terkait persyaratan pembangunan bangunan TPS limbah B3 harus memperhatikan hal berikut:

- a. Memiliki rancang bangun dan luas ruang penyimpanan yang sesuai dengan jenis, karakteristik dan jumlah limbah B3 yang disimpan.
- b. Bangunan beratap dari bahan yang tidak mudah terbakar, dan memiliki ventilasi udara yang memadai.
- c. Terlindung dari masuknya air hujan baik secara langsung maupun tidak langsung.
- d. Memiliki sistem penerangan (lampu/cahaya matahari) yang memadai.
- e. Lantai harus kedap air, tidak bergelombang, kuat dan tidak retak.
- f. Mempunyai dinding dari bahan yang tidak mudah terbakar.
- g. Bangunan dilengkapi dengan simbol.
- h. Dilengkapi dengan penangkal petir jika diperlukan.
- i. Bila tempat penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan limbah B3 yang mudah terbakar maka bangunan tempat penyimpanan limbah B3 harus:
 - i. Tembok beton bertulang atau bata merah atau bata tahan api
 - ii. Lokasi harus dijauhkan dari sumber pemicu kebakaran dan atau sumber panas
- j. Bila tempat penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan limbah B3 yang mudah meledak maka bangunan tempat penyimpanan limbah B3 harus:
 - i. Kontruksi bangunan baik lantai, dinding maupun atap harus dibuat dari bahan tahan ledakan dan kedap air. Kontruksi lantai dan dinding harus lebih kuat dari kontruksi atap, sehingga bila terjadi ledakan yang sangat kuat akan mengarah ke atas (tidak kesamping).
 - ii. Suhu dalam ruangan harus dapat dikendalikan tetap dalam kondisi normal.

- k. Bila tempat penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan limbah B3 yang mudah reaktif, korosif dan beracun maka bangunan tempat penyimpanan limbah B3 harus:
- i. konstruksi dinding harus dibuat mudah lepas, guna memudahkan pengamanan limbah B3 dalam keadaan darurat.
 - ii. konstruksi atap, dinding dan lantai harus tahan terhadap
 - iii. korosi dan api.

