

# **Penanganan Kedaruratan Akibat Kecelakaan B3 dan Limbah B3**

## **A. PENDAHULUAN**

Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah B3 (PLB 3) Pasal 217 mewajibkan setiap kegiatan pengelolaan limbah B3 untuk memiliki Sistem Tanggap Darurat (STD). Definisi Sistem Tanggap Darurat sesuai dengan peraturan pemerintah tersebut adalah sistem pengendalian keadaan darurat yang meliputi pencegahan, kesiapsiagaan dan penanggulangan kecelakaan serta pemulihan kualitas lingkungan hidup akibat kecelakaan Pengelolaan Limbah B3. Sistem Tanggap Darurat tersebut penting untuk mengantisipasi dan meminimalisir terjadinya kedaruratan PLB3. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya kedaruratan PLB3 adalah pelaksanaan pelatihan dan geladi kedaruratan PLB3.

Di dalam peraturan pemerintah tersebut disampaikan bahwa setiap penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan wajib menyelenggarakan pelatihan dan geladi kedaruratan minimal satu kali dalam setahun. Kewajiban ini juga harus dilaksanakan oleh Pemerintah, Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota.

Resiko tersebut dapat terjadi baik di dalam lokasi industri maupun di luar lokasi pada saat B3 tersebut diangkut, didistribusikan maupun digunakan. Semakin meningkatnya penggunaan B3 dalam proses produksinya, maka akan meningkatkan mobilitas penggunaan B3 itu sendiri, hal ini secara langsung akan turut meningkatkan pula resiko kecelakaan industri. Pada saat ini jutaan jenis bahan kimia yang telah diidentifikasi dan dikenal, berarti resiko terjadinya kecelakaan semakin beragam sesuai dengan karakteristik jenis B3 tersebut. Tanggap darurat terhadap kecelakaan tersebut sangat diperlukan baik diakibatkan oleh manusia, teknologi maupun akibat bencana alam. Untuk itu perlu dibuat suatu sistem atau mekanisme tanggap darurat akibat kecelakaan B3 yang nantinya akan dituangkan dalam suatu pedoman yang akan digunakan para pihak (stakeholder) terkait.

Menurut Penjelasan Pasal 19 PP 74/2001 Sistem tanggap darurat adalah mekanisme atau prosedur untuk menanggulangi terjadinya malapetaka dalam pengelolaan B3 yang memerlukan kecepatan dan ketepatan penanganan, sehingga bahaya yang terjadi dapat ditekan sekecil mungkin.

Menurut Pasal 1 PP 101/2014 Sistem Tanggap Darurat adalah sistem pengendalian keadaan darurat yang meliputi pencegahan, kesiapsiagaan, dan penanggulangan kecelakaan serta pemulihan kualitas lingkungan hidup akibat kejadian kecelakaan Pengelolaan Limbah B3.

### Potensi Bahaya B3

Untuk membuat mekanisme atau sistem tanggap darurat B3, maka perlu diidentifikasi terlebih dahulu siklus pengelolaan B3. Siklus pengelolaan B3 menurut PP 74 Tahun 2001 yaitu memasukkan/import, menghasilkan, mengangkut, mengedarkan.

Dalam sistem tanggap darurat tidak membedakan antara B3 dan limbah B3. Sistem tanggap darurat yang dibangun adalah sama. Dikarenakan secara teknis dampak B3 dan Limbah B3 adalah sama. Disamping itu juga apabila mengacu kepada aturan nasional di bidang pengangkutan B3 ataupun Limbah B3 yang dikeluarkan Kemenhub adalah sama, dimana Kemenhub mengacu kepada MDGs Code (Material dangerous Goods Code) yang mengacu kepada IMO (International Maritime Organization) dan UNEP. Di bidang pengangkutan nasional maupun internasional, B3 dan Limbah B3 dikategorikan sebagai Dangerous Goods. Tanggap darurat di pabrik (in plant)/mandiri dapat mengacu kepada Occupational Safety and Health Administration (OSHA) atau Kemenaker.

Pada dasarnya industri yang mengolah dan menangani bahan yang mudah meledak, mudah terbakar seperti minyak bumi dan gas alam, bahan-bahan kimia B3 yang reaktif atau tidak stabil atau produk antara, memiliki resiko yang tinggi terhadap suatu bencana industri.

Untuk menghadapi hal tersebut, Kantor Industri dan Lingkungan (IEO) Amerika Serikat dan Program Lingkungan PBB (UNEP) berdasarkan pengalaman yang diperoleh dari CMA (Asosiasi Industri Kimia Amerika Serikat) telah mengembangkan suatu program yang disebut Awareness and Preparedness for Emergency at Local Level (APELL). Program ini merupakan kesadaran dan kesiapan menanggulangi keadaan darurat

pada tingkat lokal. APELL terutama ditujukan bagi bahaya yang terjadi di dalam kawasan industri dan pada Bergeraknya bahan berbahaya di lingkungan sekitar kawasan industri tersebut dan ini tidak membedakan B3 ataupun Limbah B3, tetapi yang dilihat adalah bahayanya.

Pelaksanaan proses APELL akan melibatkan penduduk dan seluruh masyarakat baik lokal, regional, maupun internasional. Perbatasan teritorial atau yuridiksi sebaiknya tidak membatasi partisipasi semua unsur yang terkait di dalam proses APELL, sebaliknya menggarisbawahi kebutuhan proses APELL dalam mengembangkan rancangan penanggulangan keadaan darurat yang terkoordinasi.

Dalam konteks kesadaran dan tanggap darurat, harus dipusatkan pada kecelakaan utama, yaitu kecelakaan yang menghasilkan efek-efek hingga di luar batas-batas wilayah perusahaan. Fokus ini hanya didasarkan pada asumsi bahwa efek-efek yang tidak meluas ke luar batasan-batasan lokasi perusahaan tersebut, maka berarti tidak perlu diaktifkan suatu rencana tanggap darurat bagi masyarakat.

Prinsip dasar APELL adalah meliputi sebagai berikut :

Sense of Awareness, yaitu meningkatkan kesadaran, kepedulian dari masyarakat, industri dan usahawan, serta pemerintah dalam hal ini Badan Lembaga Otoritas pemerintah daerah suatu industri maupun pusat;

Sense of Preparedness, yaitu kesiapan sistem dan rancangan penanggulangan keadaan darurat dengan melibatkan seluruh masyarakat, bersama industri dan pemerintah apabila keadaan darurat akibat kecelakaan atau bencana industri yang mengancam keselamatan lingkungan berdasarkan sistem informasi data base yang ada.

Mekanisme ini sudah diakomodir oleh PP 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan B3 pasal 24-27 serta PP 101/2014 tentang pengelolaan Limbah B3 pasal 217 – pasal 236.

Adapun Rencana Tanggap Darurat (Emergency Response Plan) merujuk kepada OSHAS yang perlu disusun meliputi :

- Pembentukan unit tanggap darurat, pembagian tugas personil, dan mekanisme tahapan penanggulangan darurat (mandiri, gabungan dan nasional);

- Melakukan identifikasi tempat atau jalur rawan keadaan darurat;
- Melakukan identifikasi pos polisi, regu pemadam kebakaran dan pos kesehatan/RS terdekat;
- Prosedur pengumuman atau tanda terjadi keadaan darurat;
- Menentukan jarak aman, lokasi evakuasi dan jalur evakuasi;
- Prosedur pengamanan lokasi;
- Prosedur handling B3 sesuai dengan karakteristiknya;
- Prosedur pembersihan lokasi/area terpapar dari kontaminasi lepasan dan emisi B3;
- Prosedur pertolongan pertama;
- Kompetensi Personil;
- Sarana dan prasarana STD;
- Training

Sedangkan penanggulangan keadaan darurat meliputi:

- Petugas yang pertama mengetahui terjadi kecelakaan B3 melakukan upaya penghentian sumber lepasan dan emisi B3;
- Apabila tidak dapat dilakukan upaya penghentian sumber maka segera mengkomunikasikan kepada Unit Tanggap Darurat internal perusahaan (pemadaman mandiri)/In Plant;
- Dalam hal penanggulangan mandiri tidak mampu segera mengkomunikasikan ke Pos Polisi terdekat, regu pemadam kebakaran, pos kesehatan untuk dilakukan pemadaman gabungan;
- Dalam hal penanggulangan gabungan tidak mampu segera mengkomunikasikan ke BNPB untuk dilakukan pengerahan sumber daya nasional;
- Menunjuk insident commander di lokasi yang bertugas:
  - 1) Melakukan kajian cepat penyebab, kelas hazard, dan luasan area terpapar;
  - 2) Menugaskan Tim untuk melakukan pengukuran lepasan dan atau emisi B3;
  - 3) Menugaskan Tim yg terlibat langsung di lokasi (dibagi dalam zona area terpapar: panas, sedang dan dingin);
  - 4) Melakukan penanganan terhadap B3 sesuai dengan karakteristik;
  - 5) Menugaskan Tim pendukung peralatan penanggulangan, pengoperasian peralatan teknis di sekitar lokasi kecelakaan dan medis;
  - 6) Menyampaikan informasi kepada publik.

- Penggunaan jenis APD yang sesuai kelas hazard (<http://sib3pop.menlhk.go.id/index.php/articles/view?slug=sistem-tanggap-darurat-dalam-pengelolaan-b3-dan-limbah-b3>)

## B. SEKILAS DESKRIPSI B3

Klasifikasi B3 yang berbahaya secara fisik meliputi :

- eksplosif (mudah meledak);
- mudah menyala;
- pengoksidasi;
- gas di bawah tekanan;
- bahan yang dapat bereaksi sendiri (swareaksi);
- cairan piroforik ;
- padatan piroforik;
- swapanas;
- peroksida organik;
- korosif pada logam; dan
- kelas bahaya lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.

Klasifikasi B3 yang berbahaya terhadap kesehatan manusia ditentukan berdasarkan kelas bahaya yang meliputi:

- toksisitas akut;
- korosi/iritasi kulit;
- kerusakan mata serius/iritasi pada mata;
- sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit;
- mutagenitas sel nutfah;
- karsinogenisitas;
- toksisitas terhadap reproduksi;
- toksisitas pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal;
- toksisitas pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang;
- bahaya aspirasi; dan
- kelas bahaya lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.

Klasifikasi B3 yang berbahaya terhadap lingkungan hidup ditentukan berdasarkan kelas bahaya yang meliputi:

- bahaya akuatik akut atau jangka pendek;
- bahaya akuatik kronis atau jangka panjang;
- berbahaya terhadap lapisan ozon; dan/atau
- kelas bahaya lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan.

*Pasal 20 Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan B3 menyebutkan bahwa B3 yang kadaluwarsa dan atau tidak memenuhi spesifikasi dan atau bekas kemasan, wajib dikelola sesuai dengan peraturan perundang-undangan di bidang Pengelolaan Limbah B3.*

#### C. SEKILAS DESKRIPSI LIMBAH B3

- Limbah B3 kategori 1: berdampak akut dan langsung terhadap manusia dan dapat dipastikan berdampak negatif terhadap lingkungan hidup;
- Limbah B3 kategori 2: Limbah B3 yang mengandung B3, memiliki efek tunda (delayed effect) dan berdampak tidak langsung terhadap manusia dan lingkungan hidup serta memiliki toksisitas sub-kronis atau kronis

Karakteristik Limbah B3:

- mudah meledak;
- mudah menyala;
- reaktif;
- infeksius;
- korosif; dan/atau
- beracun.

Identifikasi Limbah B3 dapat dilakukan dengan cara menentukan unsur dominan yang terkandung di dalamnya. Misalnya slag dari sisa peleburan aki bekas memiliki unsur dominan Pb (timbal). Jika hal tersebut tidak memungkinkan untuk dilakukan dalam waktu singkat, maka identifikasi Limbah B3 tersebut dapat dilakukan melalui identifikasi karakteristiknya.

#### D. IDENTIFIKASI AWAL KECELAKAAN

- identifikasi jenis kecelakaan;
- mengenali b3 atau limbah b3 di lokasi  
lihat kemasan;  
lihat simbol.
- lihat jenis pengangkut (jika kecelakaan

Terjadi pada proses pengangkutan)

- waktu kejadian (siang atau malam);
- kecepatan dan arah angin;
- Identifikasi jenis B3 dan Limbah B3 : dapat dilakukan melalui label yang terdapat pada kemasannya. Label B3 adalah uraian singkat yang menunjukkan antara lain klasifikasi dan jenis B3. Label Limbah B3 adalah setiap keterangan mengenai limbah B3 yang berbentuk tulisan

yang berisi informasi penghasil, alamat penghasil, waktu pengemasan, jumlah dan karakteristiknya;

- Identifikasi alat transportasi : digunakan untuk mengenali potensi bahaya yang dihadapi serta terkait dengan jarak evakuasi yang harus digunakan. Alat transportasi yang digunakan biasanya dapat berupa angkutan berbasis rel dan angkutan jalan raya.

E. APD yang digunakan sesuai dengan jenis kecelakaan

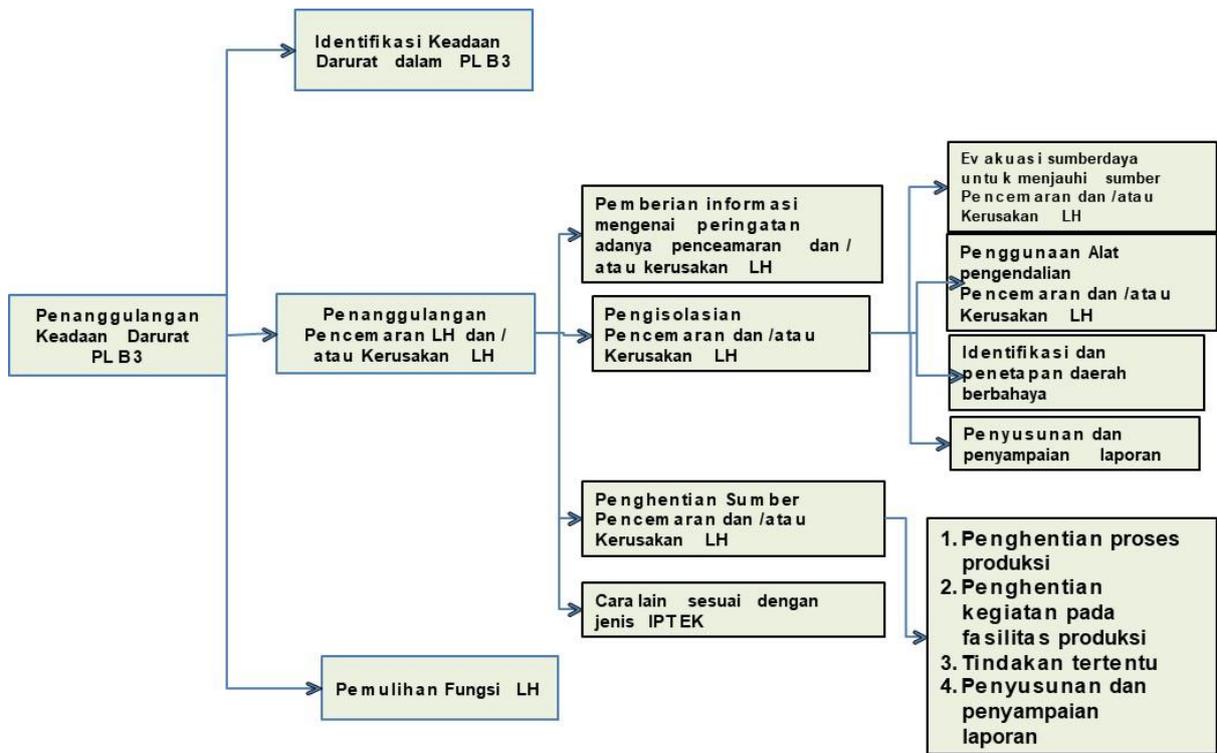
Alat pelindung diri digunakan untuk memberikan perlindungan individu bagi petugas tim tanggap darurat serta memberikan penahan bagi tubuh dari kontak dengan B3/LB3 secara kimia, biologi, termal maupun fisik. Alat pelindung diri dapat terdiri dari alat perlindungan terhadap seluruh tubuh serta alat pelindung pernafasan

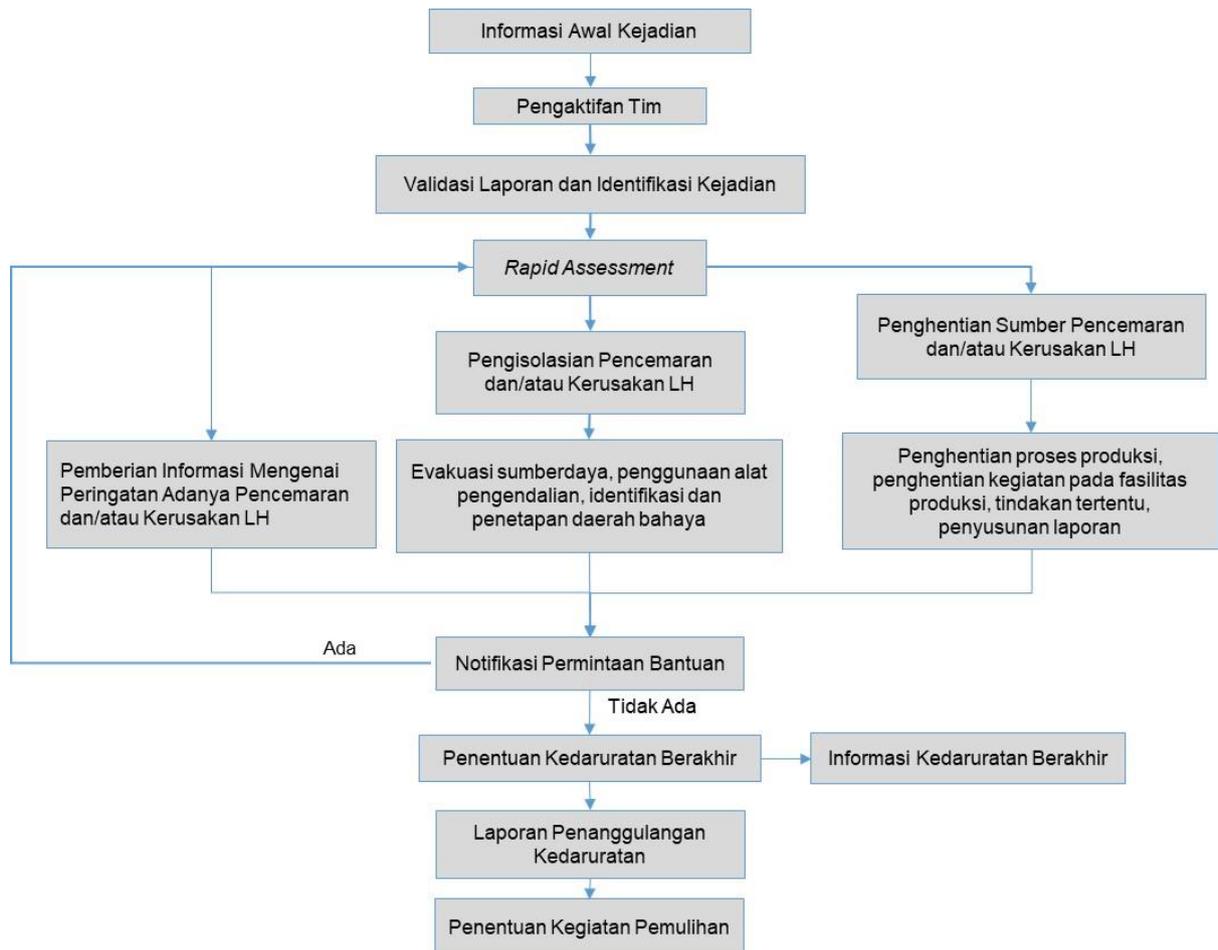


Faktor yang menentukan pemilihan APD adalah:

- Risiko yang dihadapi ;
- Kemungkinan paparan ;
- Jenis material (apakah kering atau partikulat ) ;
- Potensi penyebaran ;
- Sifat zat yang dihadapi, asam atau basa ;
- Reaktifitas bahan.

LANGKAH-LANGKAH PENANGGULANGAN KEDARURATAN SECARA UMUM  
Berdasarkan PP 101/2014





Gambar Skema Tahapan Pelaksanaan Penanggulangan Kedaruratan