

SIMBOL dan LABEL

Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Disusun oleh: Faukal Hasan
Praktisi K3L, staff pengajar Belajar K3 Indonesia

Peraturan yang terkait:

Peraturan Pemerintah No. 74 Th. 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Definisi B3 (Pasal 1):

Bahan Berbahaya dan Beracun yang selanjutnya disingkat dengan B3 adalah bahan yang karena sifat dan atau konsentrasinya 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;

Pengelolaan B3 adalah kegiatan yang menghasilkan, mengangkut, mengedarkan, menyimpan, **menggunakan** dan atau membuang B3

Pasal 5 Ayat 1:

B3 dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- a. mudah meledak (explosive);
- b. pengoksidasi (oxidizing);
- c. sangat mudah sekali menyala (extremely flammable);
- d. sangat mudah menyala (highly flammable);
- e. mudah menyala (flammable);
- f. amat sangat beracun (extremely toxic);
- g. sangat beracun (highly toxic);
- h. beracun (moderately toxic);
- i. berbahaya (harmful);
- j. korosif (corrosive);
- k. bersifat iritasi (irritant);
- l. berbahaya bagi lingkungan (dangerous to the environment);
- m. karsinogenik (carcinogenic);
- n. teratogenik (teratogenic);
- o. mutagenik (mutagenic).

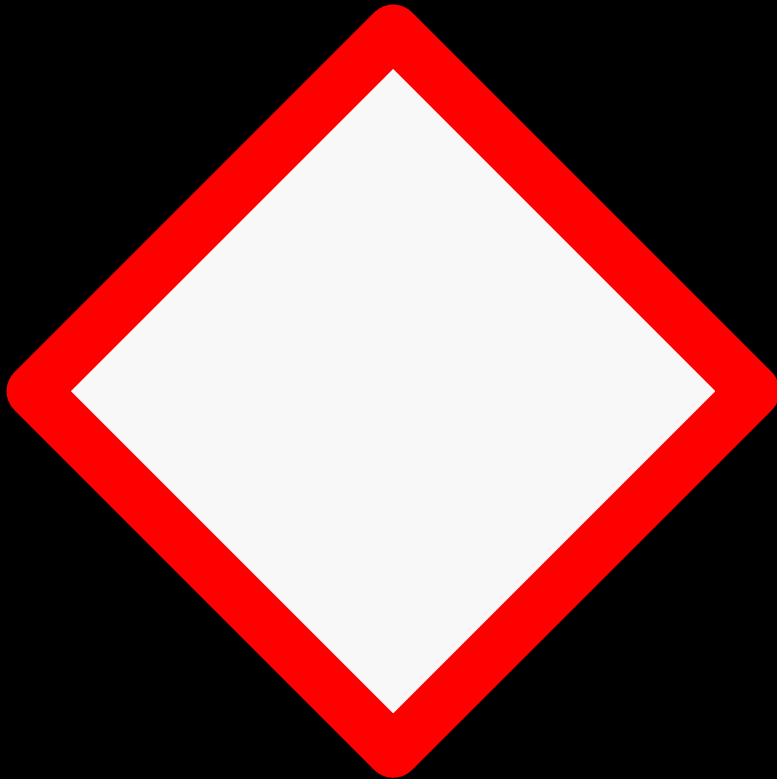
Pasal 15

Ayat 1: Setiap kemasan B3 wajib diberikan simbol dan label serta dilengkapi dengan Lembar Data Keselamatan Bahan (Material Safety Data Sheet).

Tata cara pemberian simbol dan label bahan berbahaya dan beracun (B3):

*** PerMen LH Nomor 03 Tahun 2008**

SIMBOL



A. Bentuk dasar, ukuran dan Bahan

Simbol berbentuk bujur sangkar diputar 45 derajat, warna dasar putih dan garis tepi tebal berwarna merah.

Ukuran simbol pada kemasan disesuaikan, sedangkan simbol pada kendaraan pengangkut dan tempat penyimpanan kemasan B3 minimal berukuran 25 cm x 25 cm

Bahan simbol: tahan air, goresan dan bahan kimia yg mengenainya. Untuk di kendaraan pengangkut, simbol dibuat dg cat yang dapat berpendar

1. Simbol untuk B3 klasifikasi bersifat mudah meledak (*explosive*),



Warna dasar putih dengan garis tepi tebal berwarna merah. Simbol berupa gambar bom meledak (*explosive/exploded bomb*) berwarna hitam. Simbol ini menunjukkan suatu bahan yang pada suhu dan tekanan standar (25 °C, 760 mmHg) dapat meledak dan menimbulkan kebakaran atau melalui reaksi kimia dan/fisika dapat menghasilkan gas dengan suhu dan tekanan tinggi yang dengan cepat dapat merusak lingkungan di sekitarnya.

2. Simbol untuk B3 klasifikasi bersifat pengoksidasi (*oxidizing*)



Warna dasar putih dengan garis tepi tebal berwarna merah. Gambar simbol berupa bola api berwarna hitam yang menyala. Simbol ini menunjukkan suatu bahan yang dapat melepaskan banyak panas atau menimbulkan api ketika bereaksi dengan bahan kimia lainnya, terutama bahan-bahan yang sifatnya mudah terbakar meskipun dalam keadaan hampa udara.

3. Simbol untuk B3 klasifikasi bersifat mudah menyala (*flammable*)



Warna dasar putih dengan garis tepi tebal berwarna merah. Gambar simbol berupa gambar nyala api berwarna putih dan hitam.

Simbol untuk B3 klasifikasi mudah menyala menunjukkan suatu bahan yang memiliki karakteristik sebagai berikut :

- a. Dapat menjadi panas atau meningkat suhunya dan terbakar karena kontak dengan udara pada temperatur ambien;
- b. Padatan yang mudah terbakar karena kontak dengan sumber nyala api ;
- c. Gas yang mudah terbakar pada suhu dan tekanan normal;
- d. Mengeluarkan gas yang sangat mudah terbakar dalam jumlah yang berbahaya, jika bercampur atau kontak dengan air atau udara lembab;
- e. Padatan atau cairan yang memiliki titik nyala dibawah 0°C dan titik didih lebih rendah atau sama dengan 35°C ;
- f. Padatan atau cairan yang memiliki titik nyala $0^{\circ}\text{C} - 21^{\circ}\text{C}$.;

Simbol untuk B3 klasifikasi mudah menyala menunjukkan suatu bahan yang memiliki karakteristik sebagai berikut : (cont')

- g. Cairan yang mengandung alkohol kurang dari 24 % volume dan/atau pada titik nyala (*flash point*) tidak lebih dari 60 °C (140 °F) akan menyala apabila terjadi kontak dengan api, percikan api atau sumber nyala lain pada tekanan udara 760 mmHg. Pengujiannya dapat dilakukan dengan metode nClosed-Up Testn;
- h. Padatan yang pada temperatur dan tekanan standar (25 °C dan 760 mmHg) dengan mudah menyebabkan terjadinya kebakaran melalui gesekan, penyerapan uap air atau perubahan kimia secara spontan dan apabila terbakar dapat menyebabkan kebakaran yang terus menerus dalam 10 detik. Padatan yang hasil pengujiannya nSeta Closed Cup Flash Point Testn-nya menunjukkan titik nyala kurang dari 40 °C;
- i. Aerosol yang mudah menyala;
- j. Padatan atau cairan piroforik; dan/atau
- k. Peroksida organik.

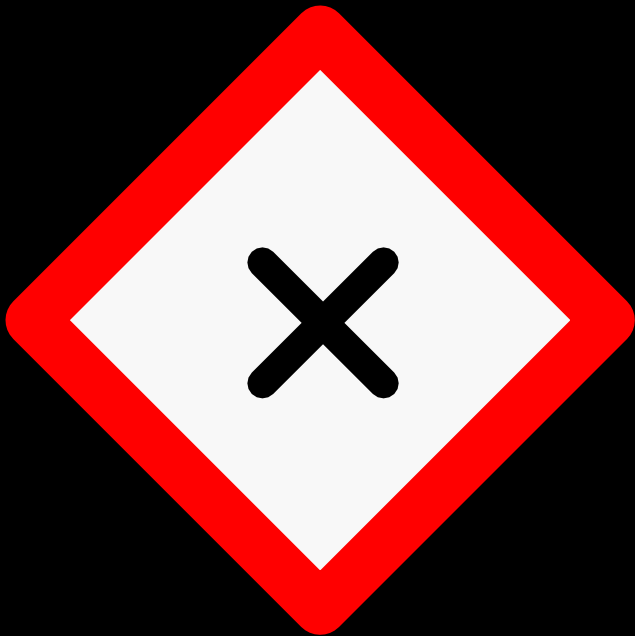
4. Simbol untuk B3 klasifikasi bersifat beracun (*toxic*)



Warna dasar putih dengan garis tepi tebal berwarna merah. Simbol berupa gambar tengkorak dan tulang bersilang. Simbol ini menunjukkan suatu bahan yang memiliki karakteristik sebagai berikut :

- a. Sifat racun bagi manusia, yang dapat menyebabkan keracunan atau sakit yang cukup serius apabila masuk ke dalam tubuh melalui pernafasan, kulit atau mulut. Penentuan tingkat sifat racun ini didasarkan atas uji LD 50 (amat sangat beracun, sangat beracun dan beracun); dan/atau
- b. Sifat bahaya toksisitas akut.

5. Simbol B3 Klasifikasi bersifat berbahaya (*harmful*)



Warna dasar putih dengan garis tepi tebal berwarna merah. Simbol berupa gambar silang berwarna hitam. Simbol ini untuk menunjukkan suatu bahan baik berupa padatan, cairan ataupun gas yang jika terjadi kontak atau melalui inhalasi ataupun oral dapat menyebabkan bahaya terhadap kesehatan sampai tingkat tertentu.

6. Simbol untuk B3 klasifikasi bersifat iritasi (*irritant*)



Warna dasar putih dengan garis tepi tebal berwarna merah. Simbol berupa gambar tanda seru berwarna hitam. Simbol ini menunjukkan suatu bahan yang memiliki karakteristik sebagai berikut :

- a. padatan maupun cairan yang terjadi kontak secara langsung dan/atau terus menerus dengan kulit atau selaput lendir dapat menyebabkan iritasi atau peradangan ;
- b. Toksisitas sistemik pada organ target spesifik karena paparan tunggal dapat menyebabkan iritasi pernafasan, mengantuk atau pusing;
- c. Sensitasi pada kulit yang dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit ; dan/atau
- d. Iritasi /kerusakan parah pada mata yang dapat menyebabkan iritasi serius pada mata.

7. Simbol B3 Klasifikasi bersifat korosif (*corrosive*)



Warna dasar putih dengan garis tepi tebal berwarna merah. Simbol terdiri dari 2 gambar yang tertetes cairan korosif. Simbol ini menunjukkan suatu bahan yang memiliki karakteristik sebagai berikut :

- a. Menyebabkan iritasi (terbakar) pada kulit;
- b. Menyebabkan proses pengkaratan pada lempeng baja SAE 1020 dengan laju korosi > 6,35 mm/tahun dengan temperatur pengujian 55 °C; dan /atau
- c. Mempunyai pH sama atau kurang dari 2 untuk B3 bersifat asam dan sama atau lebih besar dari 12,5 untuk B3 yang bersifat basa.

**8. Simbol untuk B3 klasifikasi bersifat
berbahaya bagi lingkungan
(*dangerous for environment*)**



Warna dasar putih dengan garis tepi tebal berwarna merah. Simbol berupa gambar pohon dan media lingkungan berwarna hitam serta ikan berwarna putih. Simbol ini untuk menunjukkan suatu bahan yang dapat menimbulkan bahaya terhadap lingkungan. Bahan kimia ini dapat merusak atau menyebabkan kematian pada ikan atau organisme aquatic lainnya atau bahaya lain yang dapat ditimbulkan, seperti merusak lapisan ozon (misalnya CFC = Chlorofluorocarbon), persistent di lingkungan (misalnya PCBs = Polychlorinated Biphenyls).

9. Simbol untuk B3 klasifikasi bersifat karsinogenik, teratogenik dan mutagenik (*carcinogenic, tetragenik, mutagenic*)



Warna dasar putih dengan garis tepi tebal berwarna merah. Simbol berupa gambar kepala dan dada manusia berwarna hitam dengan gambar menyerupai bintang segi enam berwarna putih pada dada.

Simbol ini menunjukkan paparan jangka pendek, jangka panjang atau berulang dengan bahan ini dapat menyebabkan efek kesehatan sebagai berikut :

- a. karsinogenik yaitu penyebab sel kanker;
- b. Tetragenik yaitu sifat bahan yang dapat mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan embrio;
- c. mutagenic yaitu sifat bahan yang menyebabkan perubahan kromosom yang berarti dapat merubah genetika;
- d. toksisitas sistemik terhadap organ sasaran spesifik;
- e. toksisitas terhadap sistem reproduksi; dan/atau gangguan saluran pernafasan

10. Simbol untuk B3 klasifikasi bersifat bahaya lain berupa gas bertekanan (*pressure gas*)



Warna dasar putih dengan garis tepi tebal berwarna merah. Simbol berupa gambar tabung gas silinder berwarna hitam. Simbol ini untuk menunjukkan bahaya gas bertekanan yaitu bahan ini bertekanan tinggi dan dapat meledak bila tabung dipanaskan/terkena panas atau pecah dan isinya dapat menyebabkan kebakaran

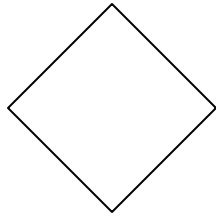
LABEL

❑ Label B3 merupakan uraian singkat yang menunjukkan antara lain klasifikasi dan jenis B3

❑ **Bentuk dan ukuran:**

Bentuk persegi panjang (3:1), warna dasar putih dan tulisan serta garis tepi berwarna hitam.

Nama B3>Nama dagang



Nama B3 (Komposisi,
No.CAS/No.UN)

Kata Peringatan

Informasi tindakan penanganan

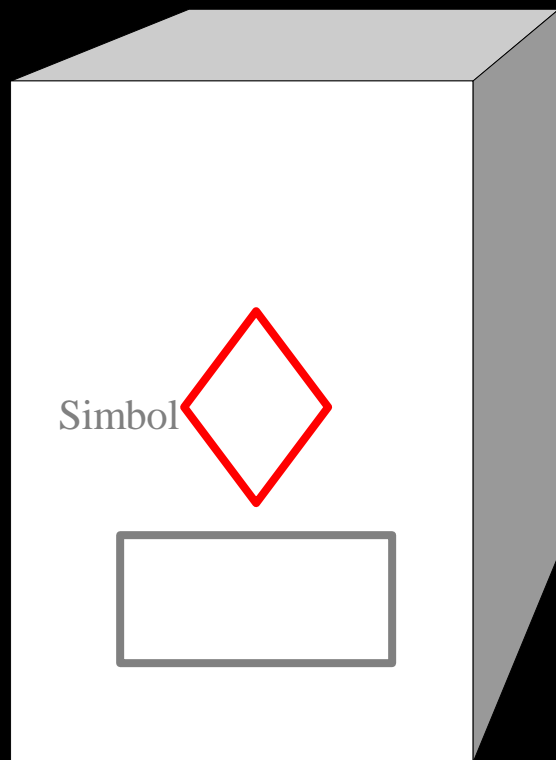
Keterangan tambahan

Pernyataan bahaya:

- Klasifikasi B3
- Fisik, kesehatan dan lingkungan

Identitas pemasok

Pemasangan
Label B3



LAMPIRAN I
 PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
 NOMOR : 74 TAHUN 2001
 TANGGAL : 26 NOVEMBER 2001

Daftar Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dipergunakan

No	No. Reg. Chemical Abstract Service	Nama Bahan Kimia	Sinonim/ Nama Dagang	Rumus Molekul
1	540-59-0	1,2-dikloroetilena	Acetylene dichloride; 1,2-dichloroethylene; 1,2-dichloroethene; 1,2-dichloroethylen; sym-dichloroethylene; Dioform.	$C_2H_2Cl_2$
2	79-06-1	Akrilamida	Acrylamide; 2-propenamida	C_3H_5NO
3	107-13-1	Akronitril	Acrylonitrile; 2-propenitrile; Vinyl cyanide; Cyanoethylene; Acritet; Fumigrain; Ventox	C_3H_3N
4	107-02-8	Akrolein	Acrolein; 2-propenal; Acrylic aldehyde; Acrylaldehyde; Acraldehyde; Aqualin	C_3H_4O
5	107-18-6	Alil Alkohol	Allyl alcohol; 2-propen-1-ol; 1-propenol-3; Vinyl carbinol.	C_3H_6O
6	7446-70-0	Aluminium chloride	Hexahydrate; Aluwets; Ahydrol; Drictor	$AlCl_3$
7	7664-41-7	Amoniak	Ammonia	NH_3
8	62-53-3	Anilin	Anilene; Benzanamine; Aniline oil; Phenylamine; Aminobenzene; Aminophen; Tyanol	C_6H_7N

Catatan : *) adalah B3 dengan batas waktu yang boleh dipergunakan sampai dengan tahun 2040

TABEL 1. Daftar Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dilarang dipergunakan

No	No. Reg. Cmenical Abstract Serv.	Nama Bahan Kimia	Sinonim>Nama Dagang	Rumus Molekul
1	309-00-2	Aldrin	HHDN	$C_{12}H_8Cl_6$
2	57-74-9	Chlordane	CD68; Velsicol 1068; Toxichlor; Niran; Octachlor; Orthochlor; Synclor; Belt; Corodane.	$C_{10}H_6Cl_8$
3	50-29-3	DDT	Dichlorodiphenyltrichloroethane; D-58; Chlorophenothane; Clofenotane; Dicophane; pentachlorin; p,p-DDT; Agritan; Gesapon; Gesarex; Gesarol; Guesapon; Neocid.	$C_{14}H_9Cl_5$
4	60-57-1	Dieldrin	Compound 497; ENT 16225; HEOD; Insecticide No.497; Octalox	$C_{12}H_8Cl_6O$
5	72-20-8	Endrin	Compound 269; ENT 17251; Mendrin; Nendrin; Hexadrin	$C_{12}H_8Cl_6O$
6	76-44-8	Heptachlor	E3314, Velsicol 104; Drinox; Heptamul	$C_{10}H_5Cl_7$
7	2385-85-5	Mirex	C6-1283; ENT 25719; Dechlorane; Hexachloropentadienedimer	$C_{10}Cl_{12}$
8	8001-35-2	Toxaphene	Hercules 3956; Polychlorocamphene; Chlorinatedcamphene; Campheclor; Altox; Geniphene; Motox, Penphene; Phenacide; Phenatox; Strobane-T; Toxakil.	$C_{10}H_{10}Cl_8$
9	118-74-1	Hexachlorobenzene	Polychlorobenzene; Anticarie; Bunt-cure; Bunt-no-more; Julins Carbon Chloride	C_6Cl_6
10	1336-36-3	PCBs	Polychlorinated Biphenyls; Chlorobiphenyls; Aroclor; Clophen; Fenclor; Kenachlor; Phenochlor; Pyralene; Santotherm.	$C_{12}X$ X=H or Cl

TABEL 2. Daftar Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang terbatas dipergunakan

No	No. Reg. Cmenical Abstract Serv.	Nama Bahan Kimia	Sinonim>Nama Dagang	Rumus Molekul
1	93-76-5	2,4,5-T	Esterone 245; Trioxone; Weedone.	$C_8H_5Cl_3O_3$
2	2425-06-1	Captafol	Difolatan	$C_{10}H_9Cl_4NO_2S$
3	6164-98-3	Chlordimeform (CDM)	CDM; Ciba-8514; Schering 36,268; Spanon; Fundal; Gulecton; Chlorophenamidine	$C_{10}H_{13}ClN_2$
4	510-15-6	Chlorobenzilate	Compound 338; G23922; Acaraben; Akar; Folbex; Ethyl 4,4-dichloro benzilate; Ethyl 2-hydroxy-2,2bis (4-chlorophenil)acetate.	$C_{16}H_{14}Cl_2O_3$
5	88-85-7	Dinoseb dan garam-garam dinoseb (DNBP)	DNBP; ENT 1122; WX-8365; Chemax PE; Dow General; Premerge; Subitex; Caldon; Basanite	$C_{10}H_{12}N_2O_5$
6	106-93-4	Ethylene Dibromida (EDB)	EDB, Dowfume WW.85; 1,2-dibromoethane; ethyleenebromide; sym-dibromoethane;	$C_2H_4Br_2$
7	640-19-7	Fluoroacetamide	1081; Fluoroacetic acid amide; Monofluoroacetamide; Fussol; Fluorakil 100;	C_2H_4FNO
8	608-73-1	Hexachlorocyclohexane (HCH) dan campuran isomernya	ENT 7796; Gama-HCH; Gama-BHC; Gama-hexachlor; Aparasin; Aphtirin; Esodern; Gammalin; Gamane; Ganniso; Gammaxene; Gexane; Jacutin; K-well Lindafoa; Lindatox; Laroxane; Quellada; Streunex; Tri-6; Vitou.	$C_6H_6Cl_6$
9	58-89-9	Lindane		$C_6H_6Cl_6$



Terima Kasih

SELAMAT BELAJAR DAN SEMOGA BERMANFAAT

Anda membutuhkan pelatihan ini?

Hubungi 08553059367 atau kunjungi website kami

<https://belajark3.com>

Informasi Lengkap