PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 18 TAHUN 1999

TENTANG

PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

AAN KPA
:1

BAPEDAL
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
2000

PERPUS
11

PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 18 TAHUN 1999

TENTANG

PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

BAPEDAL
Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
2000



PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 18 TAHUN 1999
TENTANG
PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa lingkungan hidup perlu dijaga kelestariannya sehingga tetap mampu menunjang pelaksanaan pembangunan yang berkelanjutan;

b. bahwa dengan meningkatnya pembangunan di segala bidang, khususnya pembangunan dibidang industri, semakin meningkat pula jumlah limbah yang dihasilkan termasuk yang berbahaya dan beracun yang dapat membahayakan lingkungan hidup dan kesehatan manusia;

c. bahwa dengan diundangkannya Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, perlu dilakukan penyesuaian terhadap Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1994 jo. Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun;

d. bahwa sehubungan dengan hal tersebut diatas, dipandang perlu menetapkan Peraturan Pemerintah tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun;

Mengingat : 1. Pasal 5 ayat (2) Undang-Undang Dasar 1945;

2. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699);

MEMUTUSKAN

Menetapkan : PERATURAN PEMERINTAH TENTANG PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Pemerintah ini yang dimaksud dengan:

1. Limbah adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan;
2. Limbah bahan berbahaya dan beracun, disingkat limbah B3, adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan/atau beracun yang karena sifat dan/atau konsentrasinya dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan/atau merusakkan lingkungan hidup, dan/atau dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lain;
3. Pengelolaan limbah B3 adalah rangkaian kegiatan yang mencakup reduksi, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan dan penimbunan limbah B3;
4. Reduksi limbah B3 adalah suatu kegiatan pada penghasil untuk mengurangi jumlah dan mengurangi sifat bahaya dan racun limbah B3, sebelum dihasilkan dari suatu kegiatan;

5. Penghasil limbah B3 adalah orang yang usaha dan/atau kegiatannya menghasilkan limbah B3;
6. Pengumpul limbah B3 adalah badan usaha yang melakukan kegiatan pengumpulan dengan tujuan untuk mengumpulkan limbah B3 sebelum dikirim ke tempat pengolahan dan/atau pemanfaatan dan/atau penimbunan limbah B3;
7. Pengangkut limbah B3 adalah badan usaha yang melakukan kegiatan pengangkutan limbah B3;
8. Pemanfaat limbah B3 adalah badan usaha yang melakukan kegiatan pemanfaatan limbah B3;
9. Pengolah limbah B3 adalah badan usaha yang mengoperasikan sarana pengolahan limbah B3;
10. Penimbun limbah B3 adalah badan usaha yang melakukan kegiatan penimbunan limbah B3;
11. Pengawas adalah pejabat yang bertugas di instansi yang bertanggung jawab melaksanakan pengawasan pengelolaan limbah B3;
12. Penyimpanan adalah kegiatan menyimpan limbah B3 yang dilakukan oleh penghasil dan/atau pengumpul dan/atau pemanfaat dan/atau pengolah dan/atau penimbun limbah B3 dengan maksud menyimpan sementara;
13. Pengumpulan limbah B3 adalah kegiatan mengumpulkan limbah B3 dari penghasil limbah B3 dengan maksud menyimpan sementara sebelum diserahkan kepada pemanfaat dan/atau pengolah dan/atau penimbun limbah B3;
14. 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;
15. Pemanfaatan limbah B3 adalah suatu kegiatan perolehan kembali (recovery) dan/atau penggunaan kembali (reuse) dan/atau daur ulang (recycle) yang bertujuan untuk mengubah limbah B3 menjadi suatu produk yang dapat digunakan dan harus juga aman bagi lingkungan dan kesehatan manusia;

16. Pengolahan limbah B3 adalah proses untuk mengubah karakteristik dan komposisi limbah B3 untuk menghilangkan dan/atau mengurangi sifat bahaya dan/atau sifat racun;
17. Penimbunan limbah B3 adalah suatu kegiatan menempatkan limbah B3 pada suatu fasilitas penimbunan dengan maksud tidak membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan hidup;
18. Orang adalah orang perseorangan, dan/atau kelompok orang, dan/atau badan hukum;
19. Instansi yang bertanggung jawab adalah instansi yang bertanggung jawab di bidang pengendalian dampak lingkungan;
20. Menteri adalah Menteri yang ditugasi untuk mengelola lingkungan hidup;

Pasal 2

Pengelolaan limbah B3 bertujuan untuk mencegah dan menanggulangi pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang diakibatkan oleh limbah B3 serta melakukan pemulihan kualitas lingkungan yang sudah tercemar sehingga sesuai fungsinya kembali.

Pasal 3

Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan yang menghasilkan limbah B3 dilarang membuang limbah B3 yang dihasilkannya itu secara langsung ke dalam media lingkungan hidup, tanpa pengolahan terlebih dahulu.

Pasal 4

Setiap orang atau badan usaha yang melakukan kegiatan penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan penimbunan limbah B3 dilarang melakukan pengenceran untuk maksud menurunkan konsentrasi zat racun dan bahaya limbah B3.

Pasal 5

Pengelolaan limbah radio aktif dilakukan oleh instansi yang bertanggung jawab atas pengelolaan radio aktif sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

BAB II

IDENTIFIKASI LIMBAH B3

Pasal 6

Limbah B3 dapat diidentifikasi menurut sumber dan karakteristiknya.

Pasal 7

(1) Jenis limbah B3 menurut sumbernya meliputi:
   a. Limbah B3 dari sumber tidak spesifik;
   b. Limbah B3 dari sumber spesifik;
   c. Limbah B3 dari bahan kimia kadaluarsa, tumpahan, bekas kemasan, dan buangan produk yang tidak memenuhi spesifikasi.

(2) Daftar limbah dengan kode limbah D220, D221, D222, dan D223 dapat dinyatakan limbah B3 setelah dilakukan uji Toxicity Characteristic Leaching Procedure (TCLP) dan/atau uji karakteristik.

(3) Perincian dari masing-masing jenis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) seperti tercantum dalam lampiran I Peraturan Pemerintah ini.

Pasal 8

(1) Limbah yang tidak termasuk dalam daftar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (3) diidentifikasi sebagai limbah B3 apabila setelah melalui pengujian memiliki salah satu atau lebih karakteristik sebagai berikut:
   a. mudah meledak;

b. mudah terbakar;
c. bersifat reaktif;
d. beracun;
e. menyebabkan infeksi; dan
f. bersifat korosif.

(2) Limbah yang termasuk limbah B3 adalah limbah lain yang apabila diuji dengan metode toksikologi memiliki LD50 di bawah nilai ambang batas yang telah ditetapkan.

BAB III

PELAKU PENGELOLAAN

Bagian Pertama

Penghasil

Pasal 9

(1) Setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan yang menggunakan bahan berbahaya dan beracun dan/atau menghasilkan limbah B3 wajib melakukan reduksi limbah B3, mengolah limbah B3 dan/atau menimbun limbah B3.

(2) Apabila kegiatan reduksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) masih menghasilkan limbah B3, dan limbah B3 tersebut masih dapat dimanfaatkan, penghasil dapat memanfaatkannya sendiri atau menyerahkan pemanfaatannya kepada pemanfaat limbah B3.

(3) Setiap orang yang menghasilkan limbah B3 wajib mengolah limbah B3 yang dihasilkannya sesuai dengan teknologi yang ada dan jika tidak mampu diolah di dalam negeri dapat diekspor ke negara lain yang memiliki teknologi pengolahan limbah B3.

(4) Pengolahan dan/atau penimbunan limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan sendiri oleh penghasil limbah B3 atau penghasil limbah B3 dapat menyerahkan pengolahan dan/atau penimbunan limbah B3 yang dihasilkannya itu kepada pengolah dan/atau penimbun limbah B3.

(5) Penyerahan limbah B3 kepada pemanfaat sebagaimana dimaksud pada ayat (2), untuk diekspor sebagaimana dimaksud pada ayat (3), serta kepada pengolah dan/atau penimbun limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (4) tidak mengurangi tanggung jawab penghasil limbah B3 untuk mengolah limbah B3 yang dihasilkannya.

(6) Ketentuan pengelolaan limbah B3 yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga dan kegiatan skala kecil ditetapkan kemudian oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Pasal 10

(1) Penghasil limbah B3 dapat menyimpan limbah B3 yang dihasilkannya paling lama 90 (sembilan puluh) hari sebelum menyerahkannya kepada pengumpul atau pemanfaat atau pengolah atau penimbun limbah B3.

(2) Bila limbah B3 yang dihasilkan kurang dari 50 (lima puluh) kilogram per hari, penghasil limbah B3 dapat menyimpan limbah B3 yang dihasilkannya lebih dari sembilan puluh hari sebelum diserahkan kepada pemanfaat atau pengolah atau penimbun limbah B3, dengan persetujuan Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Pasal 11

(1) Penghasil limbah B3 wajib membuat dan menyimpan catatan tentang:

a. jenis, karakteristik, jumlah dan waktu dihasilkannya limbah B3;

b. jenis, karakteristik, jumlah dan waktu penyerahan limbah B3;

c. nama pengangkut limbah B3 yang melaksanakan pengiriman kepada pengumpul atau pemanfaat atau pengolah atau penimbun limbah B3.

(2) Penghasil limbah B3 wajib menyampaikan catatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sekurang-kurangnya sekali dalam enam bulan kepada instansi yang bertanggung jawab dengan tembusan kepada instansi yang terkait dan Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II yang bersangkutan.

(3) Catatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipergunakan untuk:

a. inventarisasi jumlah limbah B3 yang dihasilkan;

b. sebagai bahan evaluasi dalam rangka penetapan kebijaksanaan dalam pengelolaan limbah B3.

Bagian Kedua

Pengumpul

Pasal 12

Pengumpul limbah B3 dilakukan oleh badan usaha yang melakukan kegiatan pengumpulan limbah B3.

Pasal 13

(1) Pengumpul limbah B3 wajib membuat catatan tentang:

a. jenis, karakteristik, jumlah limbah B3 dan waktu diterimanya limbah B3 dari penghasil limbah B3;

b. jenis, karakteristik, jumlah, dan waktu penyerahan limbah B3 kepada pemanfaat dan/atau pengolah dan/atau penimbun limbah B3;

c. nama pengangkut limbah B3 yang melaksanakan pengiriman kepada pemanfaat dan/atau pengolah dan/atau penimbun limbah B3.

(2) Pengumpul limbah B3 wajib menyampaikan catatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sekurang-kurangnya sekali dalam enam bulan kepada instansi yang bertanggung jawab dengan tembusan kepada instansi yang terkait dan Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II yang bersangkutan.

(3) Catatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipergunakan untuk:

a. inventarisasi jumlah limbah B3 yang dikumpulkan;

b. sebagai bahan evaluasi dalam rangka penetapan kebijaksanaan dalam pengelolaan limbah B3.

Pasal 14

(1) Pengumpul limbah B3 dapat menyimpan limbah B3 yang di kumpulkannya paling lama 90 (sembilan puluh) hari sebelum diserahkan kepada pemanfaat dan/atau pengolah dan/atau penimbun limbah B3.

(2) Pengumpul limbah B3 bertanggung jawab terhadap limbah B3 yang dikumpulkan.

Bagian Ketiga

Pengangkut

Pasal 15

(1) Pengangkut limbah B3 dilakukan oleh badan usaha yang melakukan kegiatan pengangkutan limbah B3.

(2) Pengangkutan limbah B3 dapat dilakukan oleh penghasil limbah B3 untuk limbah yang dihasilkannya sendiri.

(3) Apabila penghasil limbah B3 bertindak sebagai pengangkut limbah B3, maka wajib memenuhi ketentuan yang berlaku bagi pengangkut limbah B3.

Pasal 16

(1) Setiap pengangkutan limbah B3 oleh pengangkut limbah B3 wajib disertai dokumen limbah B3.

(2) Ketentuan lebih lanjut mengenai bentuk dokumen limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Pasal 17

Pengangkut limbah B3 wajib menyerahkan limbah B3 dan dokumen limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (1) kepada pengumpul dan/atau pemanfaat dan/atau pengolah dan/atau penimbun limbah B3 yang ditunjuk oleh penghasil limbah B3.

Bagian Keempat

Pemanfaat

Pasal 18

Pemanfaat limbah B3 dilakukan oleh penghasil atau badan usaha yang melakukan kegiatan pemanfaatan limbah B3.

Pasal 19

(1) Pemanfaat limbah B3 yang menghasilkan limbah B3 wajib memenuhi ketentuan mengenai penghasil limbah B3.

(2) Pemanfaat limbah B3 yang dalam kegiatannya melakukan pengumpulan limbah B3 wajib memenuhi ketentuan mengenai pengumpul limbah B3.

(3) Pemanfaat limbah B3 yang melakukan pengangkutan limbah B3 wajib memenuhi ketentuan mengenai pengangkut limbah B3.

Pasal 20

Pemanfaat limbah B3 dapat menyimpan limbah B3 sebelum dimanfaatkan paling lama 90 (sembilan puluh) hari.

Pasal 21

Pemanfaat limbah B3 wajib membuat dan menyimpan catatan mengenai:

a. sumber limbah B3 yang dimanfaatkan;

b. jenis, karakteristik, dan jumlah limbah B3 yang dikumpulkan;

c. jenis, karakteristik, dan jumlah limbah B3 yang dimanfaatkan dan produk yang dihasilkan;

d. nama pengangkut yang melakukan pengangkutan limbah B3 dari penghasil dan/atau pengumpul limbah B3.

Pasal 22

(1) Pemanfaat limbah B3 wajib menyampaikan catatan sebagaimana dimaksud pada Pasal 21 sekurang-kurangnya sekali dalam enam bulan kepada instansi yang bertanggung jawab dengan tembusan kepada instansi yang terkait dan Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II yang bersangkutan.

(2) Catatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipergunakan untuk:

a. inventarisasi jumlah limbah B3 yang dimanfaatkan;

b. sebagai bahan evaluasi dalam rangka penetapan kebijaksanaan dalam pengelolaan limbah B3.

Bagian Kelima

Pengolah

Pasal 23

(1) Pengolah limbah B3 dilakukan oleh penghasil atau badan usaha yang melakukan kegiatan pengolahan limbah B3.

(2) Pengolah limbah B3 dapat menyimpan limbah B3 yang akan diolah paling lama 90 (sembilan puluh) hari

(3) Pengolah limbah B3 dapat menyimpan limbah B3 yang dihasilkannya paling lama 90 (sembilan puluh) hari.

Pasal 24

(1) Pengolah limbah B3 wajib membuat dan menyimpan catatan mengenai:

a. sumber limbah B3 yang diolah;

b. jenis, karakteristik, dan jumlah limbah B3 yang diolah;

c. nama pengangkut yang melakukan pengangkutan limbah B3.

(2) Pengolah limbah B3 wajib menyampaikan catatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sekurang-kurangnya sekali dalam enam bulan kepada instansi yang bertanggung jawab dengan tembusan kepada instansi terkait dan Bupati/Wali kotamadya Kepala Daerah Tingkat II yang bersangkutan.

(3) Catatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipergunakan untuk:

a. inventarisasi jumlah limbah B3 yang dimanfaatkan;

b. sebagai bahan evaluasi dalam rangka penetapan kebijaksanaan dalam pengelolaan limbah B3.

Bagian Keenam

Penimbun

Pasal 25

(1) Penimbun limbah B3 dilakukan oleh badan usaha yang melakukan kegiatan penimbunan limbah B3.

(2) Penimbunan limbah B3 dapat dilakukan oleh penghasil untuk menimbun limbah B3 sisa dari usaha dan/atau kegiatannya sendiri.

Pasal 26

(1) Penimbun limbah B3 wajib membuat dan menyimpan catatan mengenai:

a. sumber limbah B3 yang ditimbun;

b. jenis, karakteristik, dan jumlah limbah B3 yang ditimbun;

c. nama pengangkut yang melakukan pengangkutan limbah B3.

(2) Penimbun limbah B3 wajib menyampaikan catatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sekurang-kurangnya sekali dalam enam bulan kepada instansi yang bertanggung jawab dengan tembusan kepada instansi terkait dan Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II yang bersangkutan.

(3) Catatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipergunakan untuk:

a. inventarisasi jumlah limbah B3 yang dimanfaatkan;

b. sebagai bahan evaluasi dalam rangka penetapan kebijaksanaan dalam pengelolaan limbah B3.

BAB IV

KEGIATAN PENGELOLAAN

Bagian Pertama

Reduksi Limbah B3

Pasal 27

(1) Reduksi limbah B3 dapat dilakukan melalui upaya menyempurnakan penyimpanan bahan baku dalam kegiatan proses (house keeping), substitusi bahan, modifikasi proses, serta upaya reduksi limbah B3 lainnya.

(2) Ketentuan lebih lanjut mengenai reduksi limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Bagian Kedua

Pengemasan

Pasal 28

(1) Setiap kemasan limbah B3 wajib diberi simbol dan label yang menunjukkan karakteristik dan jenis limbah B3.

(2) Ketentuan lebih lanjut mengenai simbol dan label limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Bagian Ketiga

Penyimpanan

Pasal 29

(1) Penyimpanan limbah B3 dilakukan di tempat penyimpanan yang sesuai dengan persyaratan.

(2) Tempat penyimpanan limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1), wajib memenuhi syarat:

a. lokasi tempat penyimpanan yang bebas banjir, tidak rawan bencana dan di luar kawasan lindung serta sesuai dengan rencana tata ruang;

b. rancangan bangunan disesuaikan dengan jumlah, karakteristik limbah B3 dan upaya pengendalian pencemaran lingkungan.

(3) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan penyimpanan limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Bagian Keempat

Pengumpulan

Pasal 30

(1) Kegiatan pengumpulan limbah B3 wajib memenuhi ketentuan sebagai berikut:

a. memperhatikan karakteristik limbah B3;

b. mempunyai laboratorium yang dapat mendeteksi karakteristik limbah B3 kecuali untuk toksikologi;

c. memiliki perlengkapan untuk penanggulangan terjadinya kecelakaan;

d. memiliki konstruksi bangunan kedap air dan bahan bangunan disesuaikan dengan karakteristik limbah B3;

e. mempunyai lokasi pengumpulan yang bebas banjir.

(2) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Bagian Kelima

Pengangkutan

Pasal 31

Penyerahan limbah B3 oleh penghasil dan/atau pengumpul dan/atau pemanfaat dan/atau pengolah kepada pengangkut wajib disertai dokumen limbah B3.

Pasal 32

Pengangkutan limbah B3 dilakukan dengan alat angkut khusus yang memenuhi persyaratan dengan tata cara pengangkutan yang ditetapkan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bagian Keenam

Pemanfaatan

Pasal 33

(1) Pemanfaatan limbah B3 meliputi perolehan kembali (recovery), penggunaan kembali (reuse) dan daur ulang (recycle).

(2) Ketentuan lebih lanjut mengenai pemanfaatan limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Bagian Ketujuh

Pengolahan

Pasal 34

(1) Pengolahan limbah B3 dapat dilakukan dengan cara thermal, stabilisasi dan solidifikasi, secara fisika, kimia, biologi dan/atau cara lainnya sesuai dengan perkembangan teknologi.

(2) Pemilihan lokasi untuk pengolahan limbah B3 harus memenuhi ketentuan:

a. bebas dari banjir, tidak rawan bencana dan bukan kawasan lindung;

b. merupakan lokasi yang ditetapkan sebagai kawasan peruntukan industri, berdasarkan rencana tata ruang.

(3) Pengolahan limbah B3 dengan cara stabilisasi dan solidifikasi wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:

a. melakukan analisis dengan prosedur ekstraksi untuk menentukan mobilitas senyawa organik dan anorganik (Toxicity Characteristic Leaching Procedure);

b. melakukan penimbunan hasil pengolahan stabilisasi dan solidifikasi dengan ketentuan penimbunan limbah B3 (landfill).

(4) Pengolahan limbah B3 secara fisika dan/atau kimia yang menghasilkan:

a. limbah cair, maka limbah cair tersebut wajib memenuhi baku mutu limbah cair;

b. limbah padat, maka limbah padat tersebut wajib memenuhi ketentuan tentang pengelolaan limbah B3.

(5) Pengolahan limbah B3 dengan cara thermal dengan mengoperasikan insinerator wajib memenuhi ketentuan sebagai berikut:

a. mempunyai insinerator dengan spesifikasi sesuai dengan karakteristik dan jumlah limbah B3 yang diolah;

b. mempunyai insinerator yang dapat memenuhi efisiensi pembakaran minimal 99,99% dan efisiensi penghancuran dan penghilangan sebagai berikut:

1) efisiensi penghancuran dan penghilangan untuk Principle Organic Hazard Constituent (POHCs) 99,99%;
2) efisiensi penghancuran dan penghilangan untuk Polyclorinated Biphenyl (PCBs) 99,9999%;
3) efisiensi penghancuran dan penghilangan untuk Polyclorinated Dibenzofurans 99,9999%;
4) efisiensi penghancuran dan penghilangan untuk Polyclorinated Dibenso-P-dioxins 99,9999%.

c. memenuhi standar emisi udara;

d. residu dari kegiatan pembakaran berupa abu dan cairan wajib dikelola dengan mengikuti ketentuan tentang pengelolaan limbah B3.

(6) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis pengolahan limbah B3 ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Pasal 35

Penghentian kegiatan pengolahan limbah B3 oleh pengolah wajib mendapatkan persetujuan tertulis dari Kepala instansi yang bertanggung jawah.

Bagian Kedelapan

Penimbunan

Pasal 36

Lokasi penimbunan limbah B3 wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:

a. bebas dari banjir;

b. permeabilitas tanah maksimum 10 pangkat negatif 7 centimeter per detik;

c. merupakan lokasi yang ditetapkan sebagai lokasi penimbunan limbah B3 berdasarkan rencana tata ruang;

d. merupakan daerah yang secara geologis dinyatakan aman, stabil tidak rawan bencana dan di luar kawasan lindung;

e. tidak merupakan daerah resapan air tanah, khususnya yang digunakan untuk air minum.

Pasal 37

(1) Penimbunan limbah B3 wajib menggunakan sistem pelapis yang dilengkapi dengan saluran untuk pengaturan aliran air permukaan, pengumpulan air lindi dan pengolahannya, sumur pantau dan lapisan penutup akhir yang telah disetujui oleh instansi yang bertanggung jawab.

(2) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara dan persyaratan penimbunan limbah B3 ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Pasal 38

Penghentian kegiatan penimbunan limbah B3 oleh penimbun wajib mendapatkan persetujuan tertulis dari Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Pasal 39

(1) Terhadap lokasi penimbunan limbah B3 yang telah dihentikan kegiatannya wajib memenuhi hal-hal sebagai berikut:

a. menutup bagian paling atas tempat penimbunan dengan tanah setebal minimum 0,60 meter;

b. melakukan pemagaran dan memberi tanda tempat penimbunan limbah B3;

c. melakukan pemantauan kualitas air tanah dan menanggulangi dampak negatif yang mungkin timbul akibat keluarnya limbah B3 ke lingkungan, selama minimum 30 tahun terhitung sejak ditutupnya seluruh fasilitas penimbunan limbah B3;

d. peruntukan lokasi penimbun yang telah dihentikan kegiatannya tidak dapat dijadikan pemukiman atau fasilitas umum lainnya.

(2) Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaksanaan kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

BAB V

TATA LAKSANA

Bagian Pertama

Perizinan

Pasal 40

(1) Setiap badan usaha yang melakukan kegiatan:

a. penyimpanan, pengumpulan, pemanfaatan, pengolahan dan/atau penimbunan limbah B3 wajib memiliki izin operasi dari Kepala instansi yang bertanggung jawab.

b. pengangkut limbah B3 wajib memiliki izin pengangkutan dari Menteri Perhubungan setelah mendapat rekomendasi dari Kepala instansi yang bertanggung jawab.

c. pemanfaatan limbah B3 sebagai kegiatan utama wajib memiliki izin pemanfaatan dari instansi yang berwenang memberikan izin pemanfaatan setelah mendapat rekomendasi dari Kepala instansi yang bertanggung jawab.

(2) Ketentuan mengenai tata cara memperoleh izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab, dan ayat (1) huruf b dan huruf c ditetapkan oleh Kepala instansi yang berwenang memberikan izin.

(3) Kegiatan pengolahan limbah B3 yang terintegrasi dengan kegiatan pokok wajib memperoleh izin operasi alat pengolahan limbah B3 yang dikeluarkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

(4) Persyaratan untuk memperoleh izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah sebagai berikut:

a. memiliki akte pendirian sebagai badan usaha yang telah disyahkan oleh instansi yang berwenang;

b. nama dan alamat badan usaha yang memohon izin;

c. kegiatan yang dilakukan;

d. lokasi tempat kegiatan;

e. nama dan alamat penanggung jawab kegiatan;

f. bahan baku dan proses kegiatan yang digunakan;

g. spesifikasi alat pengelolaan limbah;

h. jumlah dan karakteristik limbah B3 yang disimpan, dikumpulkan, dimanfaatkan, diangkut, diolah atau ditimbun;

i. tata letak saluran limbah, pengolahan limbah, dan tempat penampungan sementara limbah B3 sebelum diolah dan tempat penimbunan setelah diolah;

j. alat pencegah pencemaran untuk limbah cair, emisi, dan pengolahan limbah B3.

(5) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dan tata cara permohonan rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dan huruf c ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Pasal 41

(1) Keputusan mengenai izin dan rekomendasi pengelolaan limbah B3 yang diberikan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 wajib diumumkan kepada masyarakat.

(2) Tata cara pengumuman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur lebih lanjut dengan ketetapan Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Pasal 42

(1) Izin lokasi pengolahan dan penimbunan limbah B3 diberikan oleh Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten/Kotamadya sesuai rencana tata ruang setelah mendapat rekomendasi dari Kepala instansi yang bertanggung jawab.

(2) Rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) didasarkan pada hasil penelitian tentang dampak lingkungan dan kelayakan teknis lokasi sebagaimana dimaksud pada Pasal 34 ayat (2) dan Pasal 36.

Pasal 43

(1) Untuk kegiatan pengumpulan, pemanfaatan, pengolahan dan/atau penimbunan limbah B3 sebagai kegiatan utama wajib dibuatkan analisis mengenai dampak lingkungan hidup sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

(2) Dokumen analisis mengenai dampak lingkungan hidup diajukan bersama dengan permohonan izin operasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 ayat (4) kepada instansi yang bertanggung jawab.

(3) Keputusan kelayakan lingkungan hidup berdasarkan hasil penilaian analisis mengenai dampak lingkungan hidup diberikan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Pasal 44

(1) Keputusan mengenai permohonan izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 diberikan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab selambat-lambatnya 45 (empat puluh lima) hari kerja terhitung sejak diterimanya.

(2) Syarat dan kewajiban dalam analisis mengenai dampak lingkungan hidup yang telah disetujui merupakan bagian yang akan menjadi bahan pertimbangan dalam pemberian izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 ayat (1).

Pasal 45

(1) Kegiatan baru yang menghasilkan limbah B3 yang melakukan pengolahan dan pemanfaatan limbah B3 yang lokasinya sama dengan kegiatan utamanya, maka analisis mengenai dampak lingkungan hidup untuk kegiatan pengolahan limbah B3 dibuat secara terintegrasi dengan analisis mengenai dampak lingkungan hidup untuk kegiatan utamanya.

(2) Apabila pengolahan limbah B3 dilakukan oleh penghasil dan pemanfaat limbah B3 di lokasi kegiatan utamanya, maka hanya rencana pengelolaan lingkungan hidup dan rencana pemantauan lingkungan hidup yang telah disetujui yang diajukan kepada instansi yang bertanggung jawab bersama dengan permohonan izin operasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40.

(3) Keputusan mengenai permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) diberikan oleh instansi yang bertanggung jawab selambat-lambatnya 60 (enam puluh) hari terhitung sejak diterimanya rencana pengelolaan lingkungan hidup dan rencana pemantauan lingkungan hidup yang telah disetujui.

(4) Syarat dan kewajiban yang tercantum dalam rencana pengelolaan lingkungan hidup dan rencana pemantauan lingkungan hidup sebagai mana dimaksud pada ayat (2) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari permohonan izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40.

Pasal 46

(1) Apabila penghasil dan/atau pemanfaat limbah B3 bertindak sebagai pengolah limbah B3 dan lokasi pengolahannya berbeda dengan lokasi kegiatan utamanya, maka terhadap kegiatan pengolahan limbah B3 tersebut berlaku ketentuan mengenai pengolahan limbah B3 dalam Peraturan Pemerintah ini.

(2) Untuk kegiatan pemanfaatan limbah B3 sebagai kegiatan utamanya wajib dibuatkan analisis mengenai dampak lingkungan hidup sedangkan untuk kegiatan yang terintegrasi dengan kegiatan utamanya wajib membuat rencana pengelolaan lingkungan hidup dan rencana pemantauan lingkungan hidup.

(3) Dokumen analisis mengenai dampak lingkungan hidup diajukan kepada instansi yang bertanggung jawab dan persetujuan atas dokumen tersebut diberikan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

(4) Syarat dan kewajiban yang tercantum dalam rencana pengelolaan lingkungan hidup dan rencana pemantauan lingkungan hidup yang telah disetujui wajib dicantumkan dalam izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40.

Bagian Kedua

Pengawasan

Pasal 47

(1) Pengawasan pengelolaan limbah B3 dilakukan oleh Menteri dan pelaksanaannya diserahkan kepada instansi yang bertanggung jawab.

(2) Pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi pemantauan terhadap penaatan persyaratan serta ketentuan teknis dan administratif oleh penghasil, pemanfaat, pengumpul, pengangkut, pengolah, dan penimbun limbah B3.

(3) Pelaksanaan pengawasan pengelolaan limbah B3 di daerah dilakukan menurut tata laksana yang ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

(4) Pengawasan pelaksanaan sistem tanggap darurat pada tingkat nasional dilaksanakan oleh instansi yang bertanggung jawah dan pada tingkat daerah dilaksanakan oleh Gubernur Kepala Daerah Tingkat I dan/atau Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II.

Pasal 48

(1) Pengawas dalam melaksanakan pengawasan pengelolaan limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 47 ayat (1) dilengkapi tanda pengenal dan surat tugas yang dikeluarkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

(2) Pengawas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berwenang:

a. memasuki areal lokasi penghasil, pemanfaatan, pengumpulan, pengolahan dan penimbun limbah B3;

b. mengambil contoh limbah B3 untuk diperiksa di laboratorium;

c. meminta keterangan yang berhubungan dengan pelaksanaan pengelolaan limbah B3;

d. melakukan pemotretan sebagai kelengkapan laporan pengawasan.

Pasal 49

Penghasil, pengumpul, pengangkut, pemanfaat, pengolah dan penimbun limbah B3 wajib membantu petugas pengawas dalam melakukan tugas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 48 ayat (2).

Pasal 50

Apabila dalam pelaksanaan pengawasan ditemukan indikasi adanya tindak pidana lingkungan hidup maka pengawas selaku penyidik pegawai negeri sipil lingkungan hidup dapat melakukan penyidikan.

Pasal 51

(1) Instansi yang bertanggung jawab menyampaikan laporan pelaksanaan pengelolaan limbah B3 secara berkala sekurang-kurangnya satu kali dalam satu tahun kepada Presiden dengan tembusan kepada Menteri.

(2) Menteri mengevaluasi laporan tersebut guna menyusun kebijakan pengelolaan limbah B3.

Pasal 52

(1) Untuk menjaga kesehatan pekerja dan pengawas yang bekerja dibidang pengelolaan limbah B3 dilakukan uji kesehatan secara berkala.

(2) Uji kesehatan pekerja sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diselenggarakan oleh penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan pengelolaan limbah B3.

(3) Uji kesehatan bagi pengawas pengelolaan limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diselenggarakan oleh instansi yang bertanggung jawab di bidang kesehatan tenaga kerja.

Bagian Ketiga

Perpindahan Lintas Batas

Pasal 53

(1) Setiap orang dilarang melakukan impor limbah B3.

(2) Pengangkutan limbah B3 dari luar negeri melalui Wilayah Negara Indonesia dengan tujuan transit, wajib memiliki persetujuan tertulis terlebih dahulu dari Kepala instansi yang bertanggung jawab.

(3) Pengangkutan limbah B3 dari luar negeri melalui Wilayah Negara Republik Indonesia wajib diberitahukan terlebih dahulu secara tertulis kepada Kepala instansi yang bertanggung jawab.

(4) Pengiriman limbah B3 ke luar negeri dapat dilakukan setelah mendapat persetujuan tertulis dari pemerintah negara penerima dan Kepala instansi yang bertanggung jawab.

(5) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata niaga limbah B3 ditetapkan oleh Menteri yang ditugasi dalam bidang perdagangan setelah mendapat pertimbangan dari Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Bagian Keempat

Informasi dan Pelaporan

Pasal 54

(1) Setiap orang berhak atas informasi mengenai pengelolaan limbah B3.

(2) Instansi yang bertanggung jawab wajib memberikan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada setiap orang secara terbuka.

Pasal 55

(1) Setiap orang berhak melaporkan adanya potensi maupun keadaan telah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang disebabkan oleh limbah B3.

(2) Pelaporan tentang adanya peristiwa pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup disampaikan secara lisan atau tertulis kepada instansi yang bertanggungjawab atau aparat pemerintah terdekat.

(3) Aparat pemerintah yang menerima pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) wajib meneruskan laporan tersebut kepada instansi yang bertanggung jawab selambat-lambatnya 3 (tiga) hari kerja setelah diterimanya pelaporan.

Pasal 56

(1) Instansi yang menerima laporan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 wajib segera menindaklanjuti laporan masyarakat.

(2) Proses tindak lanjut maupun hasil laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib diberitahukan kepada pelapor dan/atau masyarakat yang berkepentingan

Pasal 57

Tata cara dan mekanisme pelaporan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 55 dan Pasal 56 diatur lebih lanjut oleh Keputusan Menteri.

Bagian Kelima

Penanggulangan dan Pemulihan

Pasal 58

(1) Penghasil, pengumpul, pemanfaat, pengangkut, pengolah dan penimbun limbah B3 bertanggung jawab atas penanggulangan kecelakaan dan pencemaran lingkungan hidup akibat lepas atau tumpahnya limbah B3 yang menjadi tanggung jawabnya.

(2) Penghasil, pengumpul, pengangkut, pemanfaat, pengolah, dan penimbun limbah B3 wajib memiliki sistem tanggap darurat.

(3) Penanggung jawab pengelolaan limbah B3 wajib memberikan informasi tentang sistem tanggap darurat sebagaimana dimaksud pada ayat (2) kepada masyarakat.

(4) Penghasil dan/atau pengumpul dan/atau pengangkut dan/atau pengolah dan/atau pemanfaat dan/atau penimbun limbah B3 wajib segera melaporkan tumpahnya bahan berbahaya dan beracun (B3) dan limbah B3 ke lingkungan kepada instansi yang bertanggung jawab dan/atau Gubernur Kepala Daerah Tingkat I dan/atau Bupati/ Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II.

(5) Ketentuan lebih lanjut mengenai penanggulangan kecelakaan dan pencemaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Bagian Keenam

Pengawasan Penanggulangan Kecelakaan

Pasal 59

(1) Pelaksanaan pengawasan penanggulangan kecelakaan di daerah dilakukan oleh Pemerintah Daerah Tingkat II untuk skala yang bisa ditanggulangi oleh kegiatan penghasil dan/atau pengumpul dan/atau pengangkut dan/atau pengolah dan/atau pemanfaat dan/atau penimbun.

(2) Pelaksanaan pengawasan penanggulangan kecelakaan untuk skala yang tidak dapat ditanggulangi oleh Pemerintah Daerah Tingkat II, maka Pemerintah Daerah Tingkat I dan Pemerintah Daerah Tingkat II secara bersama-sama melakukan pengawasan.

(3) Pelaksanaan penanggulangan kecelakaan pada penghasil dan/atau pengumpul dan/atau pengangkut dan/atau pengolah dan/atau pemanfaat dan/atau penimbun yang dampaknya sangat besar sehingga mencakup dua wilayah daerah tingkat II pengawasannya dilakukan

secara bersama-sama oleh Pemerintah Daerah Tingkat II dan Pemerintah Daerah Tingkat I.

(4) Pelaksanaan penanggulangan kecelakaan pada penghasil dan/atau pengumpul dan/atau pengangkut dan/atau pengolah dan/atau pemanfaat dan/atau penimbun yang dampaknya sangat besar sehingga Pemerintah Daerah Tingkat II tidak bisa mengawasi pengawasannya dilakukan oleh instansi yang bertanggung jawab bersama-sama dengan Pemerintah Daerah Tingkat II dan Pemerintah Daerah Tingkat I.

Pasal 60

(1) Penghasil, pengumpul, pemanfaat, pengangkut, pengolah dan penimbun limbah B3 wajib segera menanggulangi pencemaran atau kerusakan lingkungan akibat kegiatannya.

(2) Apabila penghasil, pemanfaat, pengumpul, pengangkut, pengolah dan penimbun limbah B3 tidak melakukan penanggulangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), atau tidak dapat menanggulangi sebagaimana mestinya, maka instansi yang bertanggung jawab dapat melakukan penanggulangan dengan biaya yang dibebankan kepada penghasil, dan/atau pemanfaat, dan/atau pengumpul, dan/atau pengangkut, dan/atau pengolah, dan/atau penimbun limbah B3 yang bersangkutan melalui Gubernur Kepala Daerah Tingkat I.

Bagian Keenam

Pembiayaan

Pasal 61

(1) Segala biaya untuk memperoleh izin dan rekomendasi pengelolaan limbah B3 dibebankan kepada pemohon izin.

(2) Beban biaya permohonan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi biaya studi kelayakan teknis untuk proses perizinan.

(3) Untuk pemantauan dan/atau pengawasan pengelolaan limbah B3 yang dilakukan oleh:

a. instansi yang bertanggung jawab dibebankan pada Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN);

b. instansi yang bertanggung jawab daerah dibebankan pada Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD).

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata laksana sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan oleh Kepala instansi yang bertanggung jawab.

BAB VI

SANKSI

Pasal 62

(1) Instansi yang bertanggung jawab memberikan peringatan tertulis kepada penghasil, pengumpul, pengangkut, pemanfaat, pengolah atau penimbun yang melanggar ketentuan Pasal 3, Pasal 4, Pasal 9, Pasal 10, Pasal 11, Pasal 12, Pasal 13, Pasal 14, Pasal 15, Pasal 16, Pasal 17, Pasal 18, Pasal 19, Pasal 20, Pasal 21, Pasal 22, Pasal 23, Pasal 24, Pasal 25, Pasal 26, Pasal 28, Pasal 29, Pasal 30, Pasal 31, Pasal 32, Pasal 33, Pasal 34, Pasal 35, Pasal 36, Pasal 37, Pasal 38, Pasal 39, Pasal 40, Pasal 42, Pasal 43, Pasal 49, Pasal 52 ayat (2), Pasal 58, dan Pasal 60.

(2) Apabila dalam jangka waktu 15 (lima belas) hari sejak dikeluarkannya peringatan tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pihak yang diberi peringatan tidak mengindahkan peringatan atau tetap tidak mematuhi ketentuan pasal yang dilanggarnya, maka Kepala instansi yang bertanggung jawab dapat menghentikan sementara atau mencabut sementara izin penyimpanan, pengumpulan, pengolahan termasuk penimbunan limbah B3 sampai pihak yang diberi peringatan mematuhi ketentuan yang dilanggarnya, dan bilamana dalam batas waktu yang ditetapkan tidak diindahkan maka izin operasi dicabut.

(3) Bupati/Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II dapat menghentikan sementara kegiatan operasi atas nama instansi yang berwenang dan/

atau instansi yang bertanggung jawab apabila pelanggaran tersebut dapat membahayakan lingkungan hidup.

(4) Kepala instansi yang bertanggung jawab wajib dengan segera mencabut keputusan penghentian kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) apabila pihak yang dihentikan sementara kegiatan operasinya telah mematuhi ketentuan yang dilanggarnya.

Pasal 63

Barangsiapa yang melanggar ketentuan Pasal 3, Pasal 4, Pasal 9, Pasal 10, Pasal 14, Pasal 15, Pasal 19, Pasal 20, Pasal 29, Pasal 30, Pasal 32, Pasal 34, Pasal 36, Pasal 37, Pasal 39 dan Pasal 60 yang mengakibatkan dan/atau dapat menimbulkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup diancam dengan pidana sebagaimana diatur pada Pasal 41, Pasal 42, Pasal 43, Pasal 44, Pasal 45, Pasal 46, dan Pasal 47 Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.

BAB VII

KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 64

(1) Apabila pada saat mulai berlakunya Peraturan Pemerintah ini telah dilakukan pengelolaan dan/atau pembuangan dan/atau penimbunan limbah B3 yang tidak memenuhi syarat sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Pemerintah ini, maka setiap orang atau badan usaha yang menghasilkan, mengumpulkan, mengangkut, mengolah atau menimbun limbah B3 baik masing-masing maupun bersama-sama secara proporsional wajib melakukan pembersihan dan/atau pemulihan lingkungan dalam jangka waktu selambat-lambatnya 1 (satu) tahun.

(2) Apabila orang atau badan usaha yang menghasilkan, mengumpulkan, mengangkut, mengolah dan menimbun limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak melakukan pembersihan dan pemulihan

lingkungan maka instansi yang bertanggung jawab dapat melakukan atau meminta pihak ketiga melakukan pembersihan dan pemulihan lingkungan dengan biaya yang dibebankan kepada orang atau badan usaha yang menghasilkan, mengumpulkan, mengangkut, mengolah dan menimbun limbah B3 baik secara sendiri maupun bersama-sama secara proporsional.

(3) Bagi kegiatan yang memanfaatkan limbah B3 dari luar negeri dan telah memiliki izin hanya dapat melakukan impor limbah B3 sebagai bahan baku sampai dengan Bulan September 2002.

Pasal 65

Setiap orang atau badan usaha yang sudah melakukan kegiatan penyimpanan, pengumpulan, pemanfaatan, pengolahan dan penimbunan pada saat berlakunya Peraturan Pemerintah ini wajib meminta izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 selambat-lambatnya dalam waktu 1 (satu) tahun sejak saat berlakunya Peraturan Pemerintah ini.

BAB VIII

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 66

Dengan berlakunya Peraturan Pemerintah ini maka Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1994 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Lembaran Negara Tahun 1994 Nomor 26, Tambahan Lembaran Negara 3551) yang telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 1995 tentang Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1994 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Lembaran Negara Tahun 1995 Nomor 24, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3595) dinyatakan tidak berlaku lagi dan mengacu kepada Peraturan Pemerintah ini.

Pasal 67

Peraturan Pemerintah ini berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya memerintahkan pengundangan Peraturan Pemerintah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 27 Februari 1999
PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

ttd.

BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 27 Februari 1999
MENTERI NEGARA SEKRETARIS NEGARA
REPUBLIK INDONESIA

ttd.

AKBAR TANDJUNG

LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 1999 NOMOR 31

Salinan sesuai dengan aslinya
SEKRETARIAT KABINET RI
Kepala Biro Peraturan
Perundang-undangan I

ttd.

Lambock V. Nahattands

PENJELASAN
ATAS
PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 18 TAHUN 1999
TENTANG
PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

UMUM

Kegiatan pembangunan bertujuan meningkatkan kesejahteraan hidup rakyat yang dilaksanakan melalui rencana pembangunan jangka panjang yang bertumpu pada pembangunan di bidang industri.

Pembangunan di bidang industri tersebut di satu pihak akan menghasilkan barang yang bermanfaat bagi kesejahteraan hidup rakyat, dan di lain pihak industri itu juga akan menghasilkan limbah. Diantara lain limbah yang dihasilkan oleh kegiatan industri tersebut terdapat limbah bahan berbahaya beracun (B3). Limbah B3 yang dibuang langsung ke dalam lingkungan dapat menimbulkan bahaya terhadap lingkungan dan keselamatan manusia serta makhluk hidup lainnya. Mengingat resiko tersebut, perlu diupayakan agar setiap kegiatan industri dapat menghasilkan limbah B3 seminimal mungkin dan mencegah masuknya limbah B3 dari luar wilayah Indonesia. Peran Pemerintah Indonesia dalam pengawasan perpindahan lintas batas limbah B3 tersebut telah diratifikasi Konvensi Basel pada tanggal 12 Juli 1993 dengan Keputusan Presiden Nomor 61 Tahun 1993.

Hirarki Pengelolaan limbah B3 dimaksudkan agar limbah B3 yang dihasilkan masing-masing unit produksi sesedikit mungkin dan bahkan diusahakan sampai nol, dengan mengupayakan reduksi pada sumber dengan pengolahan bahan, substitusi bahan, pengaturan operasi kegiatan, dan digunakannya teknologi bersih. Bilamana masih dihasilkan limbah B3 maka diupayakan pemantaatan limbah B3.

Pemanfaatan limbah B3, yang mencakup kegiatan daur-ulang (recycling) perolehan kembali (recovery) dan penggunaan kembali (reuse) merupakan satu mata rantai penting dalam pengelolaan limbah B3. Dengan teknologi

pemanfaatan limbah B3 di satu pihak dapat dikurangi jumlah limbah B3 sehingga biaya pengolahan limbah B3 juga dapat ditekan dan di lain pihak akan dapat meningkatkan kemanfaatan bahan baku. Hal ini pada gilirannya akan mengurangi kecepatan pengurasan sumber daya alam.

Untuk menghilangkan atau mengurangi resiko yang dapat ditimbulkan dari limbah B3 yang dihasilkan maka limbah B3 yang telah dihasilkan perlu dikelola secara khusus.

Pengelolaan limbah B3 merupakan suatu rangkaian kegiatan yang mencakup penyimpanan, pengumpulan, pemanfaatan, pengangkutan, dan pengolahan limbah B3 termasuk penimbunan hasil pengolahan tersebut. Dalam rangkaian kegiatan tersebut terkait beberapa pihak yang masing-masing merupakan mata rantai dalam pengelolaan limbah B3, yaitu:

a. Penghasil Limbah B3;
b. Pengumpul Limbah B3;
c. Pengangkut Limbah B3;
d. Pemanfaat Limbah B3;
e. Pengolah Limbah B3;
f. Penimbun Limbah B3.

Dengan pengolahan limbah sebagaimana tersebut di atas, maka mata rantai siklus perjalanan limbah B3 sejak dihasilkan oleh penghasil limbah B3 sampai penimbunan akhir oleh pengolah limbah B3 dapat diawasi. Setiap mata rantai perlu diatur, sedangkan perjalanan limbah B3 dikendalikan dengan sistem manifest berupa dokumen limbah B3. Dengan sistem manifest dapat diketahui berapa jumlah B3 yang dihasilkan dan berapa yang telah dimasukkan ke dalam proses pengolahan dan penimbunan tahap akhir yang telah memiliki persyaratan lingkungan.

PASAL DEMI PASAL

Pasal 1

Angka (1)

Yang dimaksud dengan sisa suatu kegiatan adalah sisa suatu kegiatan dan/atau proses produksi yang antara lain dihasilkan dari kegiatan rumah tangga, rumah sakit, industri, pertambangan dan kegiatan lain.

Angka (2)

Limbah bahan berbahaya dan beracun ini antara lain adalah bahan baku yang bersifat berbahaya dan beracun yang tidak digunakan karena rusak/kadaluarsa, sisa bahan/kemasan, tumpahan, sisa proses, oli bekas, oli kotor, limbah dari kegiatan pembersihan kapal dan tangki yang memerlukan penanganan dan pengolahan khusus. Tidak termasuk bagi limbah cair yang bersifat B3 tetapi dapat diawasi oleh peraturan pemerintah tentang pengendalian pencemaran air serta limbah debu dan gas yang bersifat limbah B3 tetapi dapat diawasi oleh peraturan pemerintah tentang pengendalian pencemaran udara.

Angka (3)

Cukup jelas

Angka (4)

Cukup jelas

Angka (5)

Cukup jelas

Angka (6)

Cukup jelas

Angka (7)

Cukup jelas

Angka (8)

Cukup jelas

Angka (9)

Cukup jelas

Angka (10)

Cukup jelas

Angka (11)

Cukup jelas

Angka (12)

Cukup jelas

Angka (13)

Cukup jelas

Angka (14)

Cukup jelas

Angka (15)

Cukup jelas

Angka (16)

Proses mengubah karakteristik dan komposisi limbah B3 dilakukan agar limbah tersebut menjadi tidak berbahaya dan atau beracun. Proses tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi yang sesuai, seperti stabilisasi dan solidifikasi, insinerasi, atau netralisasi.

Apabila teknologi tersebut tidak dapat diterapkan, maka harus digunakan teknologi terbaik yang tersedia yang dapat mengolah limbah tersebut seperti pertukaran ion dan membran sel serta teknologi-teknologi lain yang sesuai dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi.

Angka (17)

Cukup jelas

Angka (18)

Cukup jelas

Angka (19)

Cukup jelas

Angka (20)

Cukup jelas

Pasal 2

Cukup jelas

Pasal 3

Yang dimaksud dengan membuang limbah B3 langsung ke dalam tanah, air atau udara adalah pembuangan limbah B3 tanpa pengolahan terlebih dahulu. Ketentuan ini dimaksudkan agar limbah B3 yang dihasilkan dapat dikelola dengan baik sehingga tidak berbahaya dan/atau beracun lagi terhadap kesehatan manusia dan/atau lingkungan hidup.

Pasal 4

Yang dimaksud dengan pengenceran adalah menambahkan cairan atau zat lainnya pada limbah B3 sehingga kosentrasi zat racun dan/atau tingkat bahayanya turun, tetapi beban pencemarannya masih tetap sama dengan sebelum dilakukan pengenceran. Hal ini dilarang karena pengenceran tidak akan menghilangkan sifat berbahaya dan beracunnya limbah B3.

Pasal 5

Pengelolaan limbah radio aktif dilakukan oleh Badan Tenaga Atom Nasional yang merupakan instansi yang bertanggung jawab dibidang pengelolaan limbah radio aktif.

Pasal 6

Langkah pertama yang dilakukan dalam pengelolaan limbah B3 adalah mengidentifikasikan limbah dari penghasil tersebut apakah termasuk limbah B3 atau tidak.

Mengidentifikasikan limbah ini akan memudahkan pihak penghasil, pengumpul, pengangkut, pemanfaat, pengolah atau penimbun dalam mengenali limbah B3 tersebut sedini mungkin

Mengidentifikasi limbah sebagai limbah B3 dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

a. Mencocokkan jenis limbah dengan daftar jenis limbah B3, dan apabila cocok dengan daftar jenis limbah B3, maka limbah tersebut termasuk limbah B3;

b. apabila tidak cocok dengan daftar jenis limbah B3, maka diperiksa apakah limbah tersebut memiliki karakteristik: mudah meledak atau mudah terbakar atau beracun atau bersifat reaktif atau menyebabkan infeksi atau bersifat korosif;

c. apabila kedua tahapan tersebut sudah dilakukan dan tidak memenuhi ketentuan limbah B3, maka uji terakhir yang dilakukan adalah uji toksikologi.

Pasal 7

Ayat (1)

Limbah B3 dari sumber tidak spesifik adalah limbah B3 yang pada umumnya berasal bukan dari proses utamanya, tetapi berasal dari kegiatan pemeliharaan alat, pencucian, pencegahan korosi (inhibitor korosi), pelarutan kerak, pengemasan, dan lain-lain.

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

Limbah B3 dari bahan kimia kadaluarsa, tumpahan, sisa kemasan, atau buangan produk yang tidak memenuhi spesifikasi, karena tidak memenuhi spesifikasi yang ditentukan atau tidak dapat dimanfaatkan kembali maka suatu produk menjadi limbah B3 yang memerlukan pengelolaan limbah B3 lainnya. Hal yang sama juga berlaku untuk sisa kemasan limbah B3 dan bahan-bahan kimia yang kadaluarsa.

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 8

Ayat (1)

Pengujian karakteristik limbah dilakukan sebelum limbah tersebut mendapat perlakuan pengolahan.

Dalam ketentuan ini yang dimaksud dengan:

a. Limbah mudah meledak adalah limbah yang pada suhu dan tekanan standar (25°C, 760 mmHg) dapat meledak atau melalui reaksi kimia dan/atau fisika dapat menghasilkan gas dengan suhu dan tekanan tinggi yang dengan cepat dapat merusak lingkungan sekitarnya.

b. Limbah mudah terbakar adalah limbah-limbah yang mem punyai salah satu sifat-sifat sebagai berikut:

   1) Limbah yang berupa cairan yang mengandung alkohol kurang dari 24 % volume dan /atau pada titik nyala 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.

   2) Limbah yang bukan berupa cairan, yang pada temperatur 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 yang terus menerus.

   3) Merupakan limbah yang bertekanan yang mudah terbakar.

   4) Merupakan limbah pengoksidasi.

c. Limbah yang bersifat reaktif adalah limbah-limbah yang mempunyai salah satu sifat-sifat sebagai berikut:

   1) Limbah yang pada keadaan normal tidak stabil dan dapat menyebabkan perubahan tanpa peledakan.

   2) Limbah yang dapat bereaksi hebat dengan air.

3) Limbah yang apabila bercampur dengan air berpotensi menimbulkan ledakan, menghasilkan gas, uap atau asap beracun dalam jumlah yang membahayakan bagi kesehatan manusia dan lingkungan.

4) Merupakan limbah Sianida, Sulfida atau Amoniak yang pada kondisi pH antara 2 dan 12,5 dapat menghasilkan gas, uap atau asap beracun dalam jumlah yang membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan.

5) Limbah yang dapat mudah meledak atau bereaksi pada suhu dan tekanan standar (25°C, 760 mmHg).

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

d. Limbah beracun adalah 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 pernafasan, kulit atau mulut.

Penentuan sifat racun untuk identifikasi limbah ini dapat menggunakan baku mutu konsentrasi TCLP (Toxicity Characteristic Leaching Procedure) pencemar organik dan anorganik dalam limbah sebagaimana yang tercantum dalam Lampiran II Peraturan Pemerintah ini.

Apabila limbah mengandung salah satu pencemar yang terdapat dalam Lampiran II dengan konsentrasi sama atau lebih besar dari nilai dalam Lampiran II tersebut, maka limbah tersebut merupakan limbah B3. Bila nilai ambang batas zat pencemar tidak terdapat pada Lampiran II tersebut maka dilakukan uji toksikologi.

e. Limbah yang menyebabkan infeksi.

Bagian tubuh manusia yang diamputasi dan cairan dari tubuh manusia yang terkena infeksi, limbah dari laboratorium atau limbah lainnya yang terinfeksi kuman penyakit yang dapat menular. Limbah ini berbahaya karena mengandung kuman penyakit seperti hepatitis dan kolera yang ditularkan pada

pekerja, pembersih jalan dan masyarakat di sekitar lokasi pembuangan limbah.

f. Limbah bersifat korosif adalah limbah yang mempunyai salah satu sifat sebagai berikut:
   1) Menyebabkan iritasi (terbakar) pada kulit.
   2) Menyebabkan proses pengkaratan pada lempeng baja (SAE 1020) dengan laju korosi lebih besar dari 6,35 mm/tahun dengan temperatur pengujian 55°C.
   3) Mempunyai pH sama atau kurang dari 2 untuk limbah bersifat asam dan sama atau lebih besar dari 12,5 untuk yang bersifat basa.

Ayat (2)

Uji toksikologi untuk menetapkan nilai LD50 (Lethal Dose Fifty). Yang dimaksud dengan LD50 adalah perhitungan dosis (gram pencemar per kilogram) yang dapat menyebabkan kematian 50 % populasi makhluk hidup yang dijadikan percobaan. Apabila LD50 lebih besar dari 15 gram per kilogram berat badan maka limbah tesebut bukan limbah B3.

Untuk melakukan uji toksikologi dengan bio essai dilaksanakan untuk limbah B3 yang tidak mempunyai dosis referensi dan/atau limbah B3 yang bersifat akut. Adapun limbah B3 yang bersifat kronis dilakukan telaahan dengan metodologi perhitungan dan atau berdasarkan hasil studi dan perkembangan ilmu pengetahuan yang ditetapkan oleh instansi yang bertanggung jawab dibidang pengendalian dampak lingkungan.

Bilamana limbah tersebut dinyatakan limbah non B3, setelah dilakukan pengujian toksikologi maka pengelolaannya dapat dilakukan berdasarkan ketentuan yang ditetapkan oleh instansi yang bertanggung jawab.

Pasal 9

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Ayat (4)

Cukup jelas

Ayat (5)

Pada prinsipnya penghasil tetap bertanggung jawab terhadap limbah B3 yang dihasilkannya.

Ayat (6)

Cukup jelas

Pasal 10

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 11

Ayat (1)

Konsekuensi dari prinsip bahwa jejak limbah B3 harus diikuti sejak dihasilkan sampai penimbunan akhir, maka penghasil limbah B3 wajib membuat dan menyimpan catatan tentang jumlah dan jenis limbah B3 yang dihasilkan dan dikirimkan kepada pengumpul atau pengolah limbah B3, serta pengangkut yang melaksanakan pengangkutannya. Apabila pengangkutan dilakukan oleh penghasil sendiri, maka ketentuan mengenai catatan nama pengangkut tidak berlaku.

Apabila penghasil limbah B3 juga melakukan pemanfaatan, pengolahan dan penimbunan limbah B3, maka penghasil limbah B3 harus melaporkan pengelolaan limbah B3-nya.

Ayat (2)

Penyampaian catatan ini dimaksudkan agar jumlah limbah B3 dihasilkan oleh penghasil dapat dipantau oleh instansi yang bertanggung jawab.

Dengan diketahuinya jumlah limbah B3 yang dihasilkan, maka diketahui peta sumber limbah B3 yang menjadi dasar pengembangan kebijakan pengelolaan limbah B3.

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 12

Cukup jelas

Pasal 13

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 14

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 15

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 16

Ayat (1)

Dokumen limbah B3 adalah surat yang diberikan pada waktu penyerahan limbah B3 oleh penghasil limbah B3 atau pengumpul limbah B3 kepada pengangkut limbah B3. Dokumen limbah B3 tersebut berisi ketentuan sebagai berikut:

a. nama dan alamat penghasil atau pengumpul limbah B3 yang menyerahkan limbah B3;
b. tanggal penyerahan limbah B3;
c. nama dan alamat pengangkut limbah B3;
d. tujuan pengangkutan limbah B3;
e. jenis, jumlah, komposisi dan karakteristik limbah B3 yang diserahkan.

Dokumen limbah B3 dibuat dalam rangkap 7 (tujuh) apabila pengangkutan hanya satu kali dan apabila pengangkutan lebih dari satu kali (antar moda), maka dokumen terdiri dari 11 (sebelas) rangkap dengan rincian sebagai berikut:

a. lembar asli (pertama) disimpan oleh pengangkut limbah B3 setelah ditandatangani oleh pengirim limbah B3;
b. lembar kedua yang sudah ditandatangani oleh pengangkut limbah B3, oleh pengirim limbah B3 dikirimkan kepada instansi yang bertanggung jawab;
c. lembar ketiga yang sudah ditandatangani oleh pengangkut disimpan oleh pengirim limbah B3;
d. lembar keempat setelah ditandatangani oleh pengirim limbah B3 oleh pengangkut diserahkan kepada penerima limbah B3;

e. lembar kelima dikirimkan oleh penerima kepada instansi yang bertanggung jawab setelah ditandatangani oleh penerima limbah B3;

f. lembar keenam dikirim oleh pengangkut kepada Bupati/ Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II yang bersangkutan dengan pengirim, setelah ditandatangani oleh penerima limbah B3;

g. lembar ketujuh setelah ditandatangani oleh penerima oleh pengangkut dikirimkan kepada pengirim limbah B3;

h. lembar kedelapan sampai dengan lembar kesebelas dikirim pengangkut kepada pengirim limbah B3 setelah ditandatangani oleh pengangkut terdahulu dan diserahkan kepada pengangkut berikutnya/antar moda.

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 17

Cukup jelas

Pasal 18

Cukup jelas

Pasal 19

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 20

Cukup jelas

Pasal 21

Cukup jelas

Pasal 22

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 23

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 24

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 25

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 26

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 27

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 28

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan kemasan adalah tempat/wadah untuk menyimpan, mengangkut dan mengumpulkan limbah B3. Simbol adalah gambar yang menyatakan karakteristik limbah B3. Label adalah tulisan yang menunjukkan antara lain karakteristik, jenis limbah B3.

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 29

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan tempat penyimpanan yang sesuai persyaratan adalah suatu tempat tersendiri yang dirancang sesuai

dengan karakteristik limbah B3 yang disimpan. Misalnya limbah B3 yang reaktif (reduktor kuat) tidak dapat dicampur dengan asam mineral pengoksidasi karena dapat menimbulkan panas, gas beracun dan api.

Tempat penyimpanan sementara harus dapat menampung jumlah limbah B3 yang akan disimpan untuk sementara. Misalnya suatu kegiatan industri menghasilkan limbah B3, harus menyimpan limbah B3 di tempat penyimpanan sementara yang mempunyai kapasitas sesuai dengan kapasitas limbah B3 yang akan disimpan dan memenuhi persyaratan teknis, persyaratan kesehatan dan perlindungan lingkungan.

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 30

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 31

Cukup jelas

Pasal 32

Cukup jelas

Pasal 33

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 34

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Ayat (4)

Cukup jelas

Ayat (5)

Yang dimaksud dengan efisiensi penghancuran dan penghilangan limbah B3 adalah "Destruction Removal Efficiency (DRE)". Penentuan standar emisi udara didasarkan pada standar emisi peraturan perundang-undangan yang berlaku bagi parameter konvensional (CO, NO, SO_2, Hidrokarbon, TSP, Amonia). Sedangkan penentuan standar emisi lainnya didasarkan karakteristik limbah B3, jenis insinerator, kualitas udara setempat dan lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Ayat (6)

Cukup jelas

Pasal 35

Yang dimaksud dengan persetujuan penghentian pengolahan adalah penghentian operasi (penutupan pengolahan) setelah diketahui lokasi tersebut tidak terkontaminasi.

Pasal 36

Untuk jenis-jenis limbah B3 yang LD 50-nya lebih besar dari 50 mg/kg berat badan dapat dilakukan penimbunan pada lokasi dengan permeabilitas tanah maksimum 10 pangkat negatif 5 cm per detik.

Apabila peruntukkan lokasi penimbunan limbah B3 belum ditetapkan berdasarkan rencana penataan tata ruang, Instansi yang bertanggung jawab dapat mengajukannya kepada Menteri.

Pasal 37

Ayat (1)

Penimbunan dalam ketentuan ini merupakan rangkaian kegiatan pengolahan. Penimbunan hasil pengolahan limbah B3 adalah tindakan membuang dengan cara penimbunan, dimana penimbunan tersebut dirancang sebagai tahap akhir dari pengolahan limbah B3 sesuai dengan karakteristik limbah B3 tersebut.

Pelapis pelindung adalah lapisan yang dibangun untuk mencegah terpaparnya limbah B3 atau air lindi dari limbah B3 ke lingkungan, pelapis pelindung dapat berupa *sintetic liner* atau *compacted clay* atau lapisan lain yang setara yang memiliki permeabilitas yang sama.

Pelapisan pelindung dapat diberikan dengan *double liner* dan atau *satu liner* atau hanya dengan *compacted clay* sesuai dengan standar penimbunan limbah B3 yang ditetapkan oleh instansi yang bertanggung jawab.

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 38

Yang dimaksud dengan persetujuan penghentian penimbunan adalah penghentian operasi (penutupan penimbunan) setelah diketahui lokasi tersebut tidak terkontaminasi.

Pasal 39

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan lokasi penimbunan limbah B3 yang telah dihentikan kegiatannya adalah lokasi bekas penimbunan (post closure).

Yang dimaksud dengan fasilitas umum lainnya meliputi fasilitas olah raga, pendidikan, rumah sakit, rekreasi dan lain-lain.

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 40

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Yang dimaksud dengan terintegrasi adalah suatu kegiatan pengolahan yang dilakukan pada suatu tempat yang sama dengan kegiatan usaha pokoknya.

Yang dimaksud dengan izin operasi alat pengolahan limbah B3 adalah izin mengenai kelayakan pengoperasian peralatan pengolahan limbah B3, misalnya kelayakan dari insinerator antara lain efisiensi pembakaran 99,99% menggunakan alat pengendalian pencemaran udara.

Ayat (4)

Cukup jelas

Ayat (5)

Cukup jelas

Pasal 41

Ayat (1)

Pengumuman dilakukan ditempat yang mudah diketahui dan dalam bahasa yang mudah dipahami oleh masyarakat.

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 42

Ayat (1)

Penentuan lokasi pengolahan dan penimbunan limbah B3 harus mengikuti rencana tata ruang daerah dan persyaratan teknis.

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 43

Ayat (1)

Untuk kegiatan pengumpulan skala kecil misalnya minyak pelumas bekas, minyak kotor dan "slop oil" tidak diwajibkan membuat analisis mengenai dampak lingkungan hidup, melainkan membuat upaya pemantauan lingkungan dan upaya pengelolaan lingkungan.

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 44

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 45

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Ayat (4)

Cukup jelas

Pasal 46

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Ayat (4)

Syarat dan kewajiban yang tercantum dalam rencana pengelolaan lingkungan hidup dan rencana pemantauan lingkungan hidup merupakan bagian tidak terpisahkan dari izin.

Pasal 47

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Ayat (4)

Cukup jelas

Pasal 48

Ayat (1)

Tanda pengenal dan surat tugas ini penting untuk menghindari adanya petugas-petugas pengawas palsu, atau untuk menghindari agar tidak setiap pegawai instansi yang bertanggung jawab di

bidang pengendalian dampak lingkungan melakukan pengawasan yang semestinya bukan menjadi wewenangnya.

Tanda pengenal memuat nama, nomor induk pegawai dan foto. Surat tugas harus dengan jelas menyatakan nama pengawas yang ditugasi melakukan pengawasan.

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 49

Cukup jelas

Pasal 50

Pengawas yang dimaksud adalah Pejabat Pengawas yang diangkat sebagai Penyidik Pegawai Negeri Sipil Lingkungan Hidup.

Pasal 51

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 52

Ayat (1)

Uji kesehatan dimaksud dilaksanakan sekurang-kurangnya satu kali setahun, dengan maksud untuk mengetahui sedini mungkin terjadinya kontaminasi oleh zat/senyawa kimia limbah B3 terhadap pekerja.

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 53

Ayat (1)

Limbah dengan kode D220, D221, D222, dan D223 termasuk daftar limbah yang dilarang untuk diimpor ke Wilayah Negara Republik Indonesia.

Pelarangan ini disebabkan antara lain karena keterbatasan sarana dan prasarana laboratorium untuk melakukan identifikasi limbah B3 dalam rangka pengawasan impor limbah dan keterbatasan teknologi serta kapasitas pengelolaan limbah di Indonesia.

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Ayat (4)

Ekspor limbah B3 hanya dapat dilaksanakan apabila ada persetujuan tertulis dari instansi atau pejabat yang berwenang dalam urusan limbah B3 di negara penerima dan negara penerima tersebut harus mempunyai fasilitas pengolahan dan/atau pemanfaatan limbah B3 yang layak sehingga pengolahan limbah B3 tersebut tidak menimbulkan risiko bahaya bagi lingkungan hidup dan kesehatan manusia. Adapun limbah B3 yang dimaksud sesuai dengan pasal 6,7,8 Peraturan Pemerintah ini dan daftar limbah B3 yang ditetapkan oleh Konvensi Basel.

Ayat (5)

Cukup jelas

Pasal 54

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 55

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Pasal 56

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 57

Cukup jelas

Pasal 58

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan kecelakaan dalam ayat ini adalah lepas atau tumpahnya bahan berbahaya dan beracun dan/atau limbah B3 ke lingkungan yang perlu ditanggulangi secara cepat dan tepat untuk mencegah meluasnya dampak akibat tumpahan limbah B3 tersebut sehingga dapat dicegah meluasnya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan serta terganggunya kesehatan manusia.

Untuk mengatasi kecelakaan pengelolaan limbah B3 diperlukan upaya pencegahan dan penanggulangan baik selama maupun setelah terjadinya kecelakaan. Upaya ini harus dilakukan secara cepat, tepat, terkoordinasi dan terpadu diantara instansi lintas sektor yang terkait.

Ayat (2)

Informasi ini dimaksudkan agar masyarakat dapat menggunakannya untuk upaya penyelamatan diri jika terjadi kecelakaan dan turut serta dalam penanggulangan kecelakaan.

Yang dimaksud dengan sistem tanggap darurat adalah suatu sistem pengendalian keadaan darurat yang meliputi pencegahan dan penanggulangan kecelakaan serta pemulihan kualitas lingkungan.

Ayat (3)

Cukup jelas

Ayat (4)

Bahan berbahaya dan beracun (B3) yang tumpah ke lingkungan dikategorikan sebagai limbah B3.

Ayat (5)

Cukup jelas

Pasal 59

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Yang dimaksud dengan tidak dapat ditanggulangi adalah jika tidak tersedianya sarana, prasarana dan tenaga ahli untuk melakukan pengawasan penanggulangan kecelakaan, dan luas dampaknya sudah melintasi batas Daerah Tingkat II.

Ayat (3)

Cukup jelas

Ayat (4)

Yang dimaksud dengan dampak yang sangat besar adalah jika luas dampak dari kecelakaan dalam pengelolaan limbah B3 melintasi batas Daerah Tingkat II dan/atau Daerah Tingkat I dan/atau batas negara.

Pasal 60

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan pencemaran atau kerusakan lingkungan akibat kegiatan dapat berupa yang disengaja antara lain, pengolahan atau penimbunan yang tidak sesuai dengan persyaratan lingkungan dan/atau kegiatan yang tidak disengaja antara lain lepasnya bahan kimia ke lingkungan akibat kebocoran tangki atau akibat kecelakaan lalulintas

Ayat (2)

Cukup jelas

Pasal 61

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Studi kelayakan teknis tersebut antara lain untuk pembiayaan pengambilan sampel, analisis laboratorium, pemeriksaan kelayakan teknis serta publikasi.

Ayat (3)

Cukup jelas

Ayat (4)

Cukup jelas

Pasal 62

Ayat (1)

Cukup jelas

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Cukup jelas

Ayat (4)

Cukup jelas

Pasal 63

Cukup jelas

Pasal 64

Ayat (1)

Yang dimaksud dengan secara proporsional bersama-sama bertanggung jawab adalah bahwa masing-masing memikul tanggung jawab sesuai dengan kontribusinya dalam menimbulkan pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup. Pembersihan dan pemulihan lingkungan hidup dalam pasal ini mencakup antara lain studi untuk mengetahui luas dampak, jenis, jumlah, konsentrasi limbah yang ada sebagai dasar untuk melakukan pembersihan dan pemulihan lingkungan hidup, serta pengolahan limbah B3 yang telah dibuang ke dalam lingkungan hidup itu.

Ayat (2)

Cukup jelas

Ayat (3)

Kenyataan menunjukkan bahwa dewasa ini terdapat industri yang masih menggunakan limbah B3 sebagai bahan baku yaitu industri peleburan timah hitam. Diantara bahan baku tersebut berasal dari dalam negeri sedangkan kekurangannya diimpor.

Impor limbah B3 ini hanya dapat dilakukan sampai dengan bulan September Tahun 2002 dan dilarang diimpor dari negara OECD/ negara maju serta hanya dilaksanakan oleh importir produsen.

Sebelum melakukan impor, negara pengirim harus terlebih dahulu memberitahukan kepada Kepala instansi yang bertanggung jawab dan mendapat persetujuan dari Kepala instansi yang bertanggung jawab.

Hal ini berarti bahwa pada saat yang ditentukan pemanfaatan limbah B3 hanya menggunakan bahan baku yang berasal dari dalam negeri.

Pasal 65

Cukup jelas

Pasal 66

Cukup jelas

Pasal 67

Cukup jelas

TAMBAHAN LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA NOMOR 3815

LAMPIRAN I
PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
NOMOR : 18 TAHUN 1999
TANGGAL : 27 FEBRUARI 1999

TABEL 1. DAFTAR LIMBAH B3 DARI SUMBER YANG TIDAK SPESIFIK

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
	Pelarut Terhalogenasi
D1001a	Tetrakloroetilen
D1002a	Trikloroetilen
D1003a	Metilen Klorida
D1004a	1,1,2-Trikloro, 1,2,2, Trifluoroetana
D1005a	Triklorofluorometana
D1006a	Orto-diklorobenzena
D1007a	Klorobenzena
D1008a	Trikoloroetana
D1009a	Fluorokarbon Terklorinasi
D1010a	Karbon Tetraklorida
	Pelarut Yang Tidak Terhalogenasi
D1001b	Dimetilbenzena
D1002b	Aseton
D1003b	Etil Asetat
D1004b	Etil Benzena
D1005b	Metil Isobutil Keton
D1006b	n-Butil Alkohol
D1007b	Sikloheksanon
D1008b	Metanol
D1009b	Toluena
D1010b	Metil Etil Keton

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D1011b	Karbon Disulfida
D1012b	Isobutanol
D1013b	Piridin
D1014b	Benzena
D1015b	2-Etoksietanol
D1016b	2-Nitropropana
D1017b	Asam Kresilat
D1018b	Nitrobenzana
	Asam/Basa
D1001c	Amonium Hidroksida
D1002c	Asam Hidrobromat
D1003c	Asam Hidroklorat
D1004c	Asam Hidrofluorat
D1005c	Asam Nitrat
D1006c	Asam Fosfat
D1007c	Kalium Hidroksida
D1008c	Natrium Hidroksida
D1009c	Asam Sulfat
D1010c	Asam Klorida
	Yang tidak spesifik lainnya
D1001d	PCB's (Polychlorinated Biphenyls)
D1002d	Lead scrap
D1003d	Limbah Minyak Diesel Industri
D1004d	Fiber Asbes
D1005d	Pelumas Bekas

TABEL 2. DAFTAR LIMBAH B3 DARI SUMBER YANG SPESIFIK

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
D201	PUPUK	2412	- Proses produksi amonia, urea dan/atau asam fosfat - IPAL yang mengolah efluen dari proses produksi diatas	- Katalis bekas - Sludge proses produksi - Limbah laboratorium - Sludge dari IPAL - Karbon aktif bekas	- Logam Berat(terutama As, Hg) - Sulfida/Senyawa amonia
D202	PESTISIDA Bahan organik atau inorganik yang digunakan untuk pemberantasan atau pengendalian hama atau gulma (insektisida, herbisida, fungisida, algasida, rodensida, defoliant)	2421	- MFDP[1] pestisida - Penyimpanan dan pengemasan pestisida - IPAL yang mengolah efluen dari proses produksi pestisida	- Sludge dari IPAL - Alat pengemasan dan perlengkapan - Produk *off-spec*[2] - Residu proses produksi dan formulasi - Pelarut bekas - Absorban dan filter bekas - Residu proses destilasi, evaporasi - Pengumpulan debu - Limbah laboratorium - Residu dari insinerator	- Bahan aktif pestisida - Hidrokarbon terhalogenasi - Pelarut mudah terbakar - Logam dan logam berat (terutama As, Pb, Hg, Cu, Zn, Th) - Senyawa Sn-organik
D203	PROSES KLORO ALKALI Umumnya merupakan kegiatan yang terkait dalam produksi senyawa kima atau produk yang berbahan dasar plastik seperti: soda kostik, klorin, *vinylchloride, polyvinylchloride,* parafin mengandung klorin, *ethylenedichloride, hypochlorites, asam hydrochloric, dll.*	2411 2413 2429	- Proses produksi klorin (metoda elektrolisis dengan menggunakan proses sel merkuri) - Pemurnian garam - Proses produksi soda kostik (metoda sel merkuri) - IPAL yang mengolah efluen dari proses produksi di atas	- Sludge dari IPAL - Absorban dan filter bekas - Alat yang terkontaminasi Hg - Sludge hasil proses pengawetan - Limbah laboratorium	- Logam Berat(terutama Hg) - Hidrokarbon terhalogenasi

1. Manufaktur, Formulasi, Distribusi dan Pemakaian
2. Produk yang tidak memenuhi persyaratan

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
D204	RESIN ADESIF Phenol formaldehide (PF), urea formaldehide (UF), melamine formaldehide (MF), dll.	2429	- MFDP resin adesif - IPAL yang mengolah efluen dari produksi resin adesif	- Bahan dan produk *of-spec* - Residu dari kegiatan produksi - Katalis bekas - Pelarut bekas - Limbah laboratorium - Sludge dari IPAL	- Bahan Organik (terutama senyawa fenol) - Hidrokarbon terhalogenasi
D205	POLIMER Kegiatan produksi, baik khusus ataupun terintegrasi dalam manufaktur produk plastik atau serat, dengan cara polimerisasi yang menghasilkan produk seperti misalnya: *Polyvinyl chloride (PVC), polyvinyl acetate (PVA), polyethylene (PE), polypropilene (PP), acrylonitrile butadiene styrene (ABS), acrylonitrile styrene (AS), syntetic resin (alkyd, amino, epoxy, phenolic, polyester, polyurethane, vinyl acrylic), Phthalate (PET), polystyrene (PS), polyethylene terephthalate (PET), polystyrene (PS), styrene butadiene rubber (SBR).*	2413 2430 2520 2430	- MFDP monomer dan polimer - IPAL yang mengolah efluen dari produksi polimer	- Monomer/oligomer yang tidak bereaksi - Katalis bekas - Residu produksi/reaksi polimer absorban (misalnya: karbon aktif bekas) - Limbah laboratorium - Sludge dari IPAL - Sisa dan bekas stabiliser (misalnya dalam produksi PVC: Cd, Zn, As) - *Fire retardant* (misalnya Sb dan senyawa bromin organik) - Senyawa Sn organik - Residu dari proses destilasi	- Berbagai senyawa organik - Hidrokarbon terhalogenasi - Logam berat (terutama Cd, Pb, Sb, Sn) - Sludge terkontaminasi Zn dari proses produksi rayon/resin akrilik
D206	PETROKIMIA Industri yang menghasilkan produk organik dari proses pemecahan fraksi minyak bumi atau gas alam, termasuk produk turunan yang dihasilkan langsung dari produk	2320 2411 2413 2429	- MFDP produk petrokimia - IPAL yang mengolah efluen proses pengolahan limbah	- Sludge proses produksi dan fasilitas penyimpanan - Katalis bekas - Tar (residu akhir) - Residu proses produksi/ reaksi	- Organik - Hidrokarbon terhalogenasi - Logam berat (terutama Cr, Ni, Sb) - Hidrokarbon aromatis

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
	dasarnya. Misalnya: *parafin, olefin, naftan dan Hidrokarbon aromatis (metana, etana, propana, etilen, propilen, butana, sikloheksana, benzena, toluen, naftalen, asetilen, asam asetat, xilene)* dan seluruh produk turunannya			- Absorban (misalnya: karbon aktif) bekas dan filter bekas - Limbah laboratorium - Sludge dari IPAL - Residu/ash proses *spray drying* - Pelarut bekas	
D207	PENGAWETAN KAYU	2010 2021 2029 3511 4520	- Proses pengawetan kayu - IPAL yang mengolah efluen proses pengawetan kayu	- Sludge dari proses pengawetan kayu dan fasilitas penyimpanan - Sludge dari alat pengolahan pengawetan kayu - Produk *off-spec* dan produk *left-over* - Pelarut bekas - Kemasan bekas - Sludge dari IPAL	- Fenol terklorinasi (misalnya: pentaklorofenol) - hidrokarbon terhalogenasi - Senyawa organometal
D208	PELEBURAN/PENGOLAHAN BESI DAN BAJA	2710 2731 2891	- Proses peleburan besi/ baja - Proses casting besi/baja - Proses besi/baja: *rolling, drawing, sheeting* - *Coke manufacturing* - IPAL yang mengolah efluen dari *coke oven/ blast furnace*	- *Ash, dross, slag* dari furnace - Debu, residu dan/atau sludge dari fasilitas pengendali pencemaran udara - Sludge dari IPAL - Pasir *foundry* dan debu *cupola* - Smulsi minyak dari pendingin/pelumas - Sludge *ammonia still lime* - Sludge dari proses *roling*	- Logam berat (terutama As, Cr, Pb, Ni, Cd, Th, dan Zn) - Organik (fenolic, naftalen) - Sianida - Limbah minyak

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
D209	OPERASI PENYEMPURNAAN BAJA	2710 2731	- Penyempurnaan dan pemrosesan baja - *Steel surface treatment (pickling, passivation, cleaning)*	- Larutan asam/alkali bekas dan residunya - Residu terkontaminasi Sianida (*hot metal treatment)* - Slag dan residu lain yang terkontaminasi logam berat - Sludge dari proses pengolahan residu - Larutan pengolah bekas - *Fluxing agent* bekas	- Logam berat (terutama As, Cr, Pb, Ni, Cd, Th, dan Zn) - Larutan asam dan alkali - Nitrat - Fluorida - Sianida (kompleks)
D210	PELEBURAN TIMAH HITAM (Pb)	2720 2732 3720	- Proses peleburan timah sekunder dan/atau primer - IPAL yang mengolah efluen dari proses peleburan timah	- Sludge dari fasilitas proses peleburan - Debu dan/atau sludge dari fasilitas pengendali pencemaran udara - *Ash, slag* dan *dross* yang merupakan residu dari proses peleburan - Limbah dari proses *Skimming* - Larutan asam bekas - Sludge dari IPAL	- Logam berat (terutama As, Pb, Cd, Zn, Th) - Larutan asam
D211	PELEBURAN DAN PEMURNIAN TEMBAGA	2720 2732 3720	- Proses primer dan skunder peleburan dan penyempurnaan tembaga - Peleburan dengan *electric arch furnace* - Pabrik asam (*acid plant*) - IPAL yang mengolah efluen dari proses peleburan tembaga	- Sludge dari fasilitas proses peleburan dan penyempurnaan - Debu dan/atau sludge dari fasilitas pengendali pencemaran udara - Larutan asam bekas	- Logam berat (terutama Cu, Pb, Cd, Th) - Larutan asam

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
				- Residu dari proses penyempurnaan secara elektrolitis - Sludge dari IPAL - Sludge dari *Acid plant blowdown* - *Ash, slag* dan *dross* yang merupakan residu dari proses peleburan	
D212	TINTA Kegiatan-kegiatan yang menggunakan tinta seperti percetakan pada kertas, plastik, tekstil, dll., termasuk proses *deinking* pada pabrik bubur kertas.	2221 2102 2109 2422 2520 2211	- MFDP tinta - Proses *deinking* pada pabrik bubur kertas - IPAL yang mengolah effluen dari proses yang berhubungan dengan tinta	- Sludge dari proses produksi dan penyimpanan - Sludge terkontaminasi tinta - Pelarut bekas - Sludge dari IPAL - Residu dari proses pencucian - Kemasan bekas tinta - Produk *off-spec* dan kadaluarsa	- Organik (*binder* dan resin) - Hidrokarbon terhalogenasi - Senyawa organometal - Pelarut mudah terbaar - Logam berat (terutama Cr, Pb) - Pigmen dan zat warna - Deterjen - *Calico printing* - As
D213	TEKSTIL	1711/1712 1721/1722 1723/1729 1810/1820	- Proses *finishing* tekstil - Proses *dyeing* bahan tekstil - Proses *printing* bahan tekstil - IPAL yang mengolah effluen proses kegiatan diatas	- Sludge dari IPAL mengandung logam berat - Pelarut bekas (cleaning) - *Fire retardant* (Sb/ senyawa brom organik)	- Logam berat (terutama As, Cd, Cr, Pb, Cu, Zn) - Hidrokarbon terhalogenasi (dari proses *dressing* dan *finishing*) - Pigmen, zat warna dan pelarut organik - *Tensioactive (surfactant)*

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
D214	MANUFAKTUR DAN PERAKITAN KENDARAAN DAN MESIN Mencakup manufaktur dan perakitan kendaraan bermotor, sepeda, kapal, pesawat terbang, traktor, alat-alat berat, generator, mesin-mesin produksi dll. Termasuk pembuatan suku cadang dan asesori dan rangka	2813/2912 2913/2915 2927/3110 3410/3420 3430/3530 3591/3592	- Seluruh proses yang berhubungan fabrikasi dan finishing logam, manufaktur mesin dan suku cadang dan perakitan. Termasuk kegiatan yang terkait dengan D215 dan D216 - IPAL yang mengolah effluen dari proses diatas	- Sludge proses produksi - Pelarut bekas dan cairan pencuci (organik & anorganik) - Residu proses produksi - Sludge dari IPAL	- Logam dan logam berat (terutama As, Ba, Cd, Cr, Pb, Ag, Hg, Cu, Ni, Zn, Se, Sn) - Nitrat - Residu cat - Minyak dan gemuk - Senyawa amonia - Pelarut mudah terbakar - Asbestos - Larutan asam
D215	ELEKTROPLATING DAN GALVANIS Mencakup kegiatan pelapisan logam pada permukaan logam atau plastik dengan proses elektris	2892 2710/2720 2811/2812 2891/2893 2899/2911 2912/2915 2919/2922 2924/2925 2926/2927 2930/3110 3120/3190 3210/3220 3230/3410 3420/3430 3530/3591 3592/3610 3699/4520	- Semua proses yang berkaitan dengan kegiatan pelapisan logam termasuk proses perlakuan: *phosphating, etching, polishing, chemical conversion coating, anodising* - *Pre-treatment: pikling, degreasing, stripping, cleaning, grinding, sand blasting, weld cleaning, depainting* - IPAL yang mengolah effluen proses elektroplating dan galvanis	- Sludge pengolahan dan pencucian - Larutan pengolah bekas - Larutan asam (*pickling*) - *Dross, slag* - Pelarut bekas (terklorinasi) - Larutan bekas proses *degreasing* - Sludge IPAL - Residu dari larutan *batch*	- Logam dan logam berat (terutama Cd, Cr, Cu, Pb, As, Ba, Hg, Se, Ag, Ni, Zn, Sn) - Sianida - Senyawa amonia - Fluorida - Fenol - Nitrat

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
D216	CAT Termasuk *varnish* dan bahan pelapis lain	2422 2029/2811 2812/2892 2893/2899 2911/2912 2915/2919 2922/2924 2925/2926 2927/2930 3110/3120 3190/3150 3210/3220 3230 3410 3420/3430 3530/3591 3592/3610 3699/4520 3511/3694 3699	- MFPD cat - IPAL yang mengolah effluen proses yang berkaitan dengan cat	- Sludge cat - Pelarut bekas - Sludge dari IPAL - Filter bekas - Produk *off-spec* - Residu proses destilasi - Cat anti korosi (Pb, Cr) - Debu dan/atau sludge dari unit pengendalian pencemaran udara - Sludge proses *dip painting*	- Bahan organik (resin) - Hidrokarbon terhalogenasi - *Caustic sludge* - Pelarut mudah meledak - Pigmen - Logam dan logam berat (terutama As, Ba, Cd, Cr, Pb, Hg, Se, Ag, Zn) - Senyawa Sn organik
D217	BATERE SEL KERING	3140	- MFDP batere sel kering - IPAL yang mengolah effluen proses produksi batere	- Sludge proses produksi - Residu proses produksi - Batere bekas, *off-spec* dan kadaluarsa - Sludge dari IPAL - *Metal powder* - *Dust, slag, ash*	- Logam berat (terutama Cd, Pb, Ni, Zn, Hg) - Residu padat mengandung logam
D218	BATERE SEL BASAH	3140	- MFDP batere sel basah - IPAL yang mengolah effluen proses produksi batere	- Sludge proses produksi - Batere bekas, kadaluarsa dan *off-spec* - Sludge dari IPAL - Larutan asam/alkali	- Logam berat (terutama Cd, Pb, Ni, Zn, Sb) - Asam/alkali - Sel mengandung Litium

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
D219	KOMPONEN ELEKTRONIK/ PERALATAN ELEKTRONIK	3110/3120 3150/3190 3210/3220 3230/3320	- Manufaktur dan perakitan komponen dan peralatan elektronik - IPAL yang mengolah effluen proses	- Sludge proses produksi - Pelarut bekas - *Mercury contactor/switch* - *Lampu fluororesens* (Hg) - *Coated glass* - Larutan *etching* untuk *printed circuit* - *Caustic stripping* (*photoresist*) - Residu solder dan fluxnya - Limbah pengecatan	- Logam dan logam berat (terutama As, Ba, Cd, Cr, Pb, Ag, Hg, Cu, Ni, Zn, Se, Sn, Sb) - Nitrat - Fluorida - Residu cat - Bahan organik - Larutan alkali/asam - Pelarut terhalogenasi - Residu proses *etching* ($FeCl_3$)
D220	EKSPLORASI DAN PRODUKSI MINYAK, GAS DAN PANAS BUMI	1110 1120	- Eksplorasi dan produksi - Pemeliharaan fasilitas produksi - Pemeliharaan Fasilitas penyimpanan - IPAL yang mengolah effluen pemrosesan minyak dan gas alam - Tanki penyimpanan	- Slop minyak - Lumpur bor (*drilling mud*) bekas - Sludge minyak - Karbon aktif dan absorban bekas - Sludge dari IPAL - *Cutting* pemboran - Residu dasar tanki (yang memiliki kontaminan di atas standar dan memiliki karakteristik limbah B3)	- Bahan organik - Bahan terkontaminasi minyak - Logam berat - Merkuri (pada karbon aktif, *molecular sieve*, dll)
D221	KILANG MINYAK DAN GAS BUMI	2320	- Proses pengolahan - IPAL yang mengolah effluen proses pengolahan - Unit *Dissolved Air Flotation* (DAF) - Pembersihan *heat exchanger* - Tanki penyimpanan	- Sludge minyak - Katalis bekas - Karbon aktif bekas - Sludge dari IPAL - Filter bekas - Residu dasar tanki	- Bahan organik - Bahan terkontaminasi minyak - Logam dan logam berat (terutama Ba, Cr, Pb, Ni) - Sulfida - *Tensioactive* (*Surfactant*, dll.)

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
				- (yang memiliki kontaminan diatas standar dan memiliki karakteristik limbah B3) - Limbah laboratorium - Limbah PCB	
D222	PERTAMBANGAN	1320 1020	- Kegiatan pertambangan yang berpotensi untuk menghasilkan limbah B3 seperti penambangan tembaga, emas, batubara, timah, dll.	- Sludge pertambangan terkontaminasi logam berat, *flotation Sludge/ tailing* - (yang memiliki kontaminan diatas standar dan memiliki karakteristik limbah B3) - Pelarut bekas - Limbah laboratorium - Limbah PCB	- Logam berat - Residu pelarut - Sianida
D223	PLTU YANG MENGGUNAKAN BAHAN BAKAR BATUBARA	4010	- Pembakaran batubara yang digunakan untuk pembangkit listrik	- *Fly ash* - *Bottom ash* - (yang memiliki kontaminan diatas standar dan memiliki karakteristik limbah B3) - Limbah PCB	- Logam berat - Bahan organik (PNA-*polynuclear aromatics*)
D224	PENYAMAKAN KULIT	1911 1912 1920	- Proses *tanning* dan *finishing* - Proses *trimming/shaving/ buffing* - IPAL yang mengolah *effluen* dari proses diatas	- Sludge dari proses *tanning* dan *finishing* - Pelarut bekas - Sludge dari IPAL - Asam kromat bekas	- Logam berat (terutama Cr, Pb) - Pelarut organik - Larutan asam

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
D225	ZAT WARNA DAN PIGMEN	2422 2429 2411	- MFDP zat warna dan pigmen - IPAL yang mengolah effluen proses yang berkaitan dengan zat warna dan pigmen	- Sludge proses produksi dan fasilitas penyimpanan - Pelarut bekas - Sludge dari IPAL - Residu produksi/reaksi - Absorban dan filter bekas - Produk *off-spec*	- Bahan organik - Hidrokarbon terhalogenasi - Logam dan logam berat (terutama Cr, Zn, Pb, Hg, Ni, Sn, Cu, Sb, Ba) - Senyawa organometal - Sianida - Nitrat - Fluorida, Sulfida - Arsen
D226	FARMASI	2423	- MFDP produk farmasi - IPAL yang mengolah effluen proses manufaktur dan produksi farmasi	- Sludge dari fasilitas produksi - Pelarut bekas - Produk *off-spec*, kadaluarsa dan sisa - Sludge dari IPAL - Peralatan dan kemasan bekas - Residu proses produksi dan formulasi - Absorban dan filter (karbon aktif) - Residu proses destilasi, evaporasi dan reaksi - Limbah laboratorium - Residu dari proses insinerasi	- Bahan organik - Hidrokarbon terhalogenasi - Pelarut mudah meledak - Logam berat (terutama As) - Bahan aktif

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
D227	RUMAH SAKIT	7511 9309	- Seluruh RS dan laboratorium klinis	- Limbah klinis - Produk farmasi kadaluarsa - Peralatan laboratorium terkontaminasi - Kemasan produk farmasi - Limbah laboratorium - Residu dari proses insinerasi	- Limbah terinfeksi - Residu produk farmasi - Bahan-bahan kimia
D228	LABORATORIUM RISET DAN KOMERSIAL Beberapa industri memiliki laboratorium, misalnya: tekstil, makanan, pulp & paper, penyempurnaan, bahan kimia, cat, karet, dll.	7310 7422	- Seluruh jenis laboratorium kecuali yang termasuk D227	- Pelarut - Bahan kimia kadaluarsa - Residu sampel	- Bahan kimia (murni atau terkonsentrasi) dan larutan kimia berbahaya atau beracun
D229	FOTOGRAFI	2211/2221 2222/2429	- MFDP bidang fotografi	- Larutan *developer, fixer, bleach* bekas - Pelarut bekas - *off-set* Cr	- Perak - Pelarut organik - Senyawa pengoksidasi
D230	PENGOLAHAN BATUBARA DENGAN PIROLISIS *Cokes productions*	2310	- Proses produksi - IPAL yang mengolah effluen dari proses	- Residu proses produksi (tar) - Residu minyak	- Hidrokarbon organik (PNA) - Residu minyak
D231	DAUR ULANG MINYAK PELUMAS BEKAS	9000	- Proses purifikasi dan regenerasi	- Filter dan absorban bekas - Residu proses destilasi dan evaporasi (tar) - Residu minyak/emulsi/ sludge (DAF/dasar tanki)	- Material terkontaminasi minyak - Logam berat (terutama Zn, Pb, Cr) - Sludge minyak - Hidrokarbon terhalogenasi

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
D232	SABUN DETERJEN/PRODUK PEMBERSIH DESINFEKTAN/ KOSMETIK	2424	- Proses manufaktur dan formulasi produk	- Residu produksi dan konsentrat - Filter dan absorban bekas - Pelarut bekas - Konsentrat *off-spec* dan kadaluarsa - Limbah laboratorium	- Bahan organik - Hidrokarbon terhalogenasi - Logam berat (Zn) - Fluorida - Nitrat - *Tensioactive* kuat - Residu asam
D233	PENGOLAHAN LEMAK HEWANI/ NABATI DAN DERIVATNYA	1514	- Manufaktur dan formulasi produk lemak nabati/ hewani dan turunannya	- Residu filtrasi - Sludge minyak/lemak - Limbah laboratorium - Residu proses destilasi - Katalis bekas (Cr)	- Logam berat (terutama Cr, Ni, Zn) - Residu minyak - Residu asam
D234	*ALLUMUNIUM THERMAL METALLURGY* *ALLUMUNIUM CHEMICAL CONVERSION COATING*	2720 2732	- Proses peleburan dan penyempurnaan(primer & sekunder) - Pelapisan aluminium - IPAL yang mengolah effluen dari proses *coating*	- Manufaktur anoda-tar & residu karbon - Proses *skimming* - *Spent pot lining (katoda)* - Residu proses peleburan (*slag dan cros*) - Sludge dari IPAL - *Anoding sludge*	- Logam dan logam berat (terutama Cr) - Residu asam - Sianida (proses *Cryolite)*
D235	PELEBURAN DAN PENYEMPURNAAN SENG - Zn	2720	- Seng terelektrolisis dalam proses peleburan dan Penyempurnaan - *Pyrometallurgical zinc* peleburan & Penyempurnaan - IPAL yang mengolah effluen proses peleburan dan Penyempurnaan	- Sludge proses peleburan dan fasilitas pemurnian udara - Debu/sludge dari peralatan pengendali pencemaran udara - Slag dan dross (residu proses peleburan) - Proses *Skimming* - Sludge dari IPAL	- Logam berat (terutama Zn, Cr, Pb, Th) - Residu asam

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
				- Sludge dari *Acid plant blowdown* - *Electrolytic anode slime*/ sludge	
D236	PROSES LOGAM NON-FERRO		- Proses *cold rolling, drawing, sheeting*, dan *finishing* logam non-ferro (misalnya: Cu, Al, Zn, alloy)	- Larutan oksalat dan sludge-nya - Larutan permanganat (*pickling*) - Residu asam pickling - Larutan pembersih alkali - Minyak emulsi pendingin/ pelumas	- Logam berat (terutama As, Ba, Cd, Cr, Ni, Zn) - Nitrat, Fluorida - Asam borat dan oksalat - Larutan asam/alkali - Limbah minyak
D237	*METAL HARDENING*	2710/2720 2811/2812 2891/2892 2899/2911 2912/2915 2919/2922 2924/2926 2927/3110 3120/3190 3430/3530	- Seluruh proses pengolahan (misalnya: *nitriding, carburizing)* - IPAL yang mengolah effluen proses	- Sludge - Pelarut bekas	- Logam dan logam berat (terutama Ba, Cr, Mn) - Sianida
D238	*METAL/PLASTIC SHAPING*	2710/2720 2731/2732 2811/2812 2891/2893 2899/2911 2912/2915 2919/1922 2924/2925	- Semua proses yang berkaitan temasuk: *grinding, cutting, rolling, drawing, filling,* dll.	- Emulsi minyak (misalnya: cairan *cutting* dan minyak pendingin - Sludge dari proses *shaping* - Pelarut bekas	- Logam dan logam berat - Emulsi minyak - Hidrokarbon terhalogenasi - Fluorida-nitrat

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
		2926/2927 2930/3110 3120/3130 3410/3420 3430/3511 3530/3511 3530/3591 3592/4520			
D239	*LAUNDRY* DAN *DRY CLEANING*	9301	- Proses *cleaning* dan *degreasing* yang memakai pelarut organik dan pelarut kostik kuat	- Pelarut bekas - Larutan kostik bekas - Sludge proses *cleaning* dan *degreasing*	- Pelarut organik - Hidrokarbon terhalogenasi - Lemak dan gemuk
D240	IPAL INDUSTRI Fasilitas pengolahan limbah cair terpadu dari kegiatan-kegiatan yang termasuk dalam tabel ini			- Sludge IPAL	- Logam dan logam berat (terutama As, Cd, Cr, Pb, Hg, Se, Ag, Cu, Ni) - Hidrokarbon terhalogenasi - bahan organik - Amonia - Sulfida - Fluorida
D241	PENGOPERASIAN INSINERATOR LIMBAH		- Proses insinerasi limbah	- *Fly ash* - *Slag/bottom ash* - Residu pengolahan *flue gas*	- Logam berat - Residu pembakaran tidak sempurna
D242	DAUR ULANG PELARUT BEKAS	9000	- Recycle/Regenerasi/ purifikasi pelarut organik bekas	- Residu proses destilasi dan evaporasi - Filter dan absorban bekas	- Hidrokarbon terhalogenasi - Bahan organik

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
D243	GAS INDUSTRI	4020	- Manufaktur dan formulasi gas industri (*acetylene*, hidrogen)	- Limbah *carbide* - residu - Katalis (*reformer/ desulfurizer*) bekas	- Residu alkali - Logam berat
D244	GELAS KERAMIK/ENAMEL	2610	- Manufaktur dan formulasi produk gelas dan keramik/enamel	- Bubuk gelas - terlapis logam - Emulsi minyak - Residu dari proses *etching* - Hg (glass switches) - Debu/sludge dari peralatan pengendali pencemaran udara - Residu *Opal glass* - As - *Bronzing & decolorizing agent* - As	- Logam berat (terutama Pb, Cd, Cr, Co, Ni, Ba) - Limbah minyak - Fluorida
D245	*SEAL, GASKET, PACKING*	3699	- Manufaktur dan formulasi produk *seal, gasket* dan *packing*	- Sisa asbestos - *Adhesive coating*	- Asbestos - Logam berat (terutama Pb, Hg, Zn)
D246	PRODUK KERTAS	2102 2109	- Manufaktur dan formulasi produk kertas - Kegiatan pencetakan dan perwarnaan	- Adesif/perakat sisa dan kadaluarsa - Residu pencetakan (tinta/pewarna) - Pelarut bekas - Sludge dari IPAL	- Pelarut organik - Logam berat dari tinta/ pewarna
D247	*CHEMICAL/INDUSTRIAL CLEANING*	4520 9309	- *degreasing, descaling, phosphating, derusting, passivation, refinishing,* dll.	- Alkali, pelarut asam dan/ atau larutan oksidator yang terkontaminasi logam, minyak, gemuk - Residu dari kegiatan pembersihan	- Larutan asam/alkali

KODE LIMBAH	JENIS INDUSTRI/ KEGIATAN	KODE KEGIATAN	SUMBER PENCEMARAN	ASAL/ URAIAN LIMBAH	PENCEMARAN UTAMA
D248	FOTOKOPI	5150 2429	- Pemeliharaan peralatan - MFDP *toner*	- *Toner* bekas	- Logam berat (terutama Se)
D249	SEMUA JENIS INDUSTRI YANG MENGHASILKAN/MENGGUNAKAN LISTRIK		- Proses *replacement, refilling, reconditioning* atau *retrofitting* dari *transformer dan capasitor*	- Limbah PCB	- PCB
D250	SEMUA JENIS INDUSTRI KONSTRUKSI		- Penggantian *fireproof insulation (ac)*, atap, *insulation*	- Asbestos	- Asbestos
D251	BENGKEL PEMELIHARAAN KENDARAAN		- Pemeliharaan mobil, motor, kereta api, pesawat termasuk body repair	- Pelumas bekas - Pelarut (*cleaning, degreasing*) - Limbah cat - Asam - batere bekas	- Limbah minyak - Pelarut mudah terbakar - Asam - Logam berat

TABEL 3. DAFTAR LIMBAH DARI BAHAN KIMIA KADALUARSA, TUMPAHAN SISA KEMASAN, ATAU BUANGAN PRODUK YANG TIDAK MEMENUHI SPESIFIKASI

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D3001	Asetaldehida
D3002	Asetamida
D3003	Asamasetat, garam-garaman dan ester-esternya
D3004	Aseton
D3005	Asetonitril
D3006	Asetilklorida
D3007	Akrolein
D3008	Akrilamida
D3009	Akrilonitril
D3010	Aldrin
D3011	Aluminium Alkil dan Turunannya
D3012	Aluminium Fosfat
D3013	Amonium Pikrat
D3014	Amonium Vanadat
D3015	Anilina
D3016	Arsen dan senyawanya
D3017	Arsen Oksida, Tri-,Penta-
D3018	Arsen Disulfida, Arsen Triklorida
D3019	Dietilarsina
D3020	Barium dan senyawanya
D3021	Chromated Copper Arsenat
D3022	Benzena
D3023	Klorobenzena
D3024	1,3-Diisosianatometil-Benzena
D3025	Dietilbenzena
D3026	Heksahidrobenzena

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D3027	Benzenasulfonat Asam Klorida
D3028	Benzenasulfonil Klorida
D3029	Berilium dan senyawanya
D3030	Bis(klorometil) Eter
D3031	Bromoform
D3032	1,1,2,3,4,4-Heksakloro-1,3-Butadiena
D3033	n-Butil Alkohol
D3034	Butana
D3035	Butilaldehida
D3036	Kadmium dan senyawanya
D3037	Kalsium Kromat
D3038	Amoniacal Copper Arsenat
D3039	Dikloro Karbonat
D3040	Karbon Disulfida
D3041	Karbon Tetraklorida
D3042	Kloroasetaldehida
D3043	Klorodana, Isomer Alfa dan Beta
D3044	Kloroetana (Etil Klorida)
D3045	Kloroetana (Vinil Klorida)
D3046	Klorobromometana
D3047	Kloroform
D3048	p-Kloroanilina
D3049	2-Kloroetil Vinil Eter
D3050	Klorometil Metil Eter
D3051	Asam Kromat
D3052	Kromium dan senyawa-senyawanya
D3053	Sianida dan senyawa-senyawanya
D3054	Kreosot
D3055	Kumena

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D3056	Sikloheksana
D3057	2,4-D, garam-garam dan esternya
D3058	DDD
D3059	DDT
D3060	1,2-Diklorobenzena
D3061	1,3-Diklorobenzena
D3062	1,2-Dikloroetana
D3063	1,1-Dikloroetana
D3064	1,2-Dikloropropana
D3065	1,3-Dikloropropana
D3066	Dieldrin
D3067	Dimetil Ftalat
D3068	Dimetil Sulfat
D3069	2,4-Dinitritoluen
D3070	2,6-Dinitritoluen
D3071	Endrin dan senyawa metabolitnya
D3072	Epiklorohidrin
D3073	2-Ektosi Etanol
D3074	1-Fenil Etanon
D3075	Etil Akrilat
D3076	Etil Asetat
D3077	Etilbenzena
D3078	Etil Karbamat (Uretan)
D3079	Etil Eter
D3080	Asam Etilen Bisditiokarbamat dan turunannya
D3081	Etilen Dibromida
D3082	Etilen Diklorida
D3083	Etilen Glikol (Monoetil Eter)
D3084	Etilen Oksida (Oksirana)

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D3085	Fluorin
D3086	Fluoroasetamida
D3087	Asam Fluoroasetat dan garam sodiumnya
D3088	Formaldehida
D3089	Asam Formiat
D3090	Furan
D3091	Heptaklor
D3092	Heksaklorobenzena
D3093	Heksaklorobutadiena
D3094	Heksakloroetana
D3095	Hidrogen Sianida
D3096	Hidrazina
D3097	Asam Fosfat
D3098	Asam Flourat
D3099	Asam Fluorida
D3100	Asam Sulfida
D3101	Hidroksibenzena (Fenol)
D3102	Hidroksitoluen (Kresol)
D3103	Isobutil Alkohol (isobutanol)
D3104	Timbal Asetat
D3105	Timbal Kromat
D3106	Timbal Nitrat
D3107	Timbal Oksida
D3108	Timbal Fosfat
D3109	Lindana
D3110	Maleat Anhidrida
D3111	Maleat Hidrazida
D3112	Merkuri dan senyawa-senyawanya
D3113	Metil Hidrazina

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D3114	Metil Paration
D3115	Tetrakloro metana
D3116	Tribromometana
D3117	Triklorometana
D3118	Triklorofluorometana
D3119	Metanol (Metil Alkohol)
D3120	Metoksiklor
D3121	Metil Bromida
D3122	Metil Klorida
D3123	Metil Kloroform
D3124	Metilen Bromida
D3125	Metil Isobutil Keton
D3126	Metil Etil Keton
D3127	Metil Etil Keton Peroksida
D3128	Metil Benzena (Toluen)
D3129	Metil Iodida
D3130	Naftalena
D3131	Nitrat Oksida
D3132	Nitrobenzena
D3133	Nitrogliserin
D3134	Oksirana
D3135	Paration
D3136	Paraldehida
D3137	Pentaklorobenzena
D3138	Pentakloroetana
D3139	Pentakloronitrobenzena
D3140	Pentaklorofenol
D3141	Pentakloroetilen
D3142	Fenil Tiourea

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D3143	Fosgen
D3144	Fosfin
D3145	Fosfor Sulfida
D3146	Fosfor Pentasulfida
D3147	Ftalat Anhidrida
D3148	1-Bromo,2-Propanon
D3149	2-Nitropropana
D3150	n-Propilamina
D3151	Propilen Diklorida
D3152	Pirena
D3153	Piridin
D3154	Selenium dan senyawanya
D3155	Selenium Dioksida
D3156	Selenium Sulfida
D3157	Perak Sianida
D3158	2,4,5-TP (Silvex)
D3159	Natrium Azida
D3160	Striknidin-10-satu dan garam-garamnya
D3161	Asam Sulfat, Dimetil Ester Sulfat
D3162	Sulfur Fosfit
D3163	2,4,5-T
D3164	1,2,4,5-Tetraklorobenzena
D3165	1,1,1,2-Tetrakloroetana
D3166	1,1,2,2-Tetrakloroetana
D3167	2,3,4,6-Tetraklorofenol
D3168	Tetrakloro metana
D3169	Tetraetil Timbal
D3170	2,4,5-Triklorofenol
D3171	2,4,6-Triklorofenol

KODE LIMBAH	BAHAN PENCEMAR
D3172	1,3,5-Trinitrobenzena
D3173	Vanadium Oksida
D3174	Vanadium Pentaoksida
D3175	Vinil Klorida
D3176	Warfarin
D3177	Dimetilbenzena
D3178	Seng Fosfit

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

ttd.

BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE

Salinan sesuai dengan aslinya
SEKRETARIAT KABINET RI
Kepala Biro Peraturan
Perundang-undangan I

ttd.

Lambock V. Nahattands

LAMPIRAN II
PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
NOMOR : 18 TAHUN 1999
TANGGAL : 27 FEBRUARI 1999

BAKU MUTU TCLP ZAT PENCEMAR DALAM LIMBAH UNTUK PENENTUAN KARAKTERISTIK SIFAT RACUN

PARAMETER	KONSENTRASI DALAM EKSTRAKSI LIMBAH (mg/l) (TCLP)
Aldrin + Dieldrin	0,02
Arsen	0,2
Barium	5
Benzene	0,005
Boron	100
Cadmium	0,05
Carbon Tetrachloride	0,2
Chlordane	0,01
Chlorobenzene	5
Chloroform	5
Chromium	0,25
Copper	0,19
o-Cresol	0,5
m-Cresol	0,5
Total Cresol	0,5
Cyanida (bebas)	1
2,4-D	5
1,4-Dichlorobenzene	0,05
1,2-Dichloroethane	0,2
1,1-Dichloroethylene	0,05
2,4-Dinitrotoulene	0,01

PARAMETER	KONSENTRASI DALAM EKSTRAKSI LIMBAH (mg/l) (TCLP)
Endrin	50
Fluorides	0,004
Heptachlor + Heptachlor Epoxide	0,08
Hexachlorobenzene	0,05
Hexachloroethane	0,3
Lead	2,5
Lindane	0,2
Mercury	0,01
Methoxychlor	3
Methyl Parathion	0,3
Methyl Ethyl Ketone	20
Nitrate + Nitrite	500
Nitrite	50
Nitrobenzene	1
Pentachlorophenol	0,5
Pyridine	0,1
PCBs	0,05
Selenium	0,05
Silver	2
Tetrachloroethlene (PCE)	0,3
Phenol	2
DDT	1
Chlorophenol (total)	1
Chloronaphtalene	1
Trihalomethanes	1
2,4,5-Trichlorophenol	40
2,4,6-Trichlorophenol	1
Vynil Chloride	0,05
Zinc	2,5

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

ttd.

BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE

Salinan sesuai dengan aslinya
SEKRETARIAT KABINET RI
Kepala Biro Peraturan
Perundang-undangan I

ttd.

Lambock V. Nahattands