



**MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA**

**PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR P.63/Menlhk/Setjen/KUM.1/7/2016

TENTANG

**PERSYARATAN DAN TATA CARA PENIMBUNAN LIMBAH BAHAN
BERBAHAYA DAN BERACUN DI FASILITAS PENIMBUSAN AKHIR**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang** : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 146 ayat (8), Pasal 147 ayat (4), Pasal 148 ayat (4), Pasal 149 ayat (3), Pasal 159 ayat (5), Pasal 161 ayat (4), Pasal 174 ayat (4) Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Berbahaya dan Beracun perlu menetapkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan tentang Persyaratan dan Tata Cara Penimbunan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di Fasilitas Penimbunan Akhir;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014

Nomor 333, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5617);

3. Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014 tentang Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Menteri Kabinet Kerja Periode 2014-2019 sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Presiden Nomor 79/P Tahun 2015;
4. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2015 tentang Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 17);
5. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.18/Menlhk-II/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 713);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN TENTANG PERSYARATAN DAN TATA CARA PENIMBUNAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN DI FASILITAS PENIMBUSAN AKHIR.

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Bahan Berbahaya dan Beracun, yang selanjutnya disingkat B3, adalah zat, energi, dan/atau komponen lain yang karena sifat, konsentrasi dan/atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan, merusak lingkungan hidup, dan/atau dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lainnya.
2. Limbah adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan.

3. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang selanjutnya disebut Limbah B3 adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung B3.
4. Pengelolaan Limbah B3 adalah kegiatan yang meliputi pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan/atau penimbunan.
5. Penghasil Limbah B3 adalah Setiap Orang yang usaha dan/atau kegiatannya menghasilkan Limbah B3.
6. Penimbun Limbah B3 adalah badan hukum yang melakukan kegiatan Penimbunan Limbah B3.
7. Penimbunan Limbah B3 adalah kegiatan menempatkan Limbah B3 pada fasilitas penimbunan dengan maksud tidak membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan hidup.
8. Fasilitas Penimbunan Akhir Limbah B3 adalah fasilitas kegiatan Penimbunan Limbah B3 berupa lahan timbus yang telah memenuhi persyaratan teknis dan lingkungan.
9. Garis Pantai adalah garis yang merupakan batas pertemuan antara bagian laut dan daratan pada saat terjadi air laut pasang tertinggi.
10. Prosedur Pelindian Karakteristik Beracun (*Toxicity Characteristic Leaching Procedure*) yang selanjutnya disingkat TCLP adalah prosedur laboratorium untuk memprediksi potensi pelindian B3 dari suatu Limbah.
11. Izin lingkungan adalah izin yang diberikan kepada setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan yang wajib amdal atau UKL-UPL dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai prasyarat untuk memperoleh izin usaha dan/atau kegiatan.
12. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Pasal 2

- (1) Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 wajib melaksanakan Penimbunan Limbah B3.
- (2) Dalam hal Setiap Orang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak mampu melakukan sendiri, Penimbunan Limbah B3 diserahkan kepada Penimbun Limbah B3.

Pasal 3

- (1) Penimbunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 dapat dilakukan di fasilitas penimbunan akhir.
- (2) Pelaksanaan penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memenuhi ketentuan:
 - a. persyaratan fasilitas penimbunan Limbah B3;
 - b. persyaratan lokasi fasilitas penimbunan akhir Limbah B3;
 - c. tata cara penimbunan Limbah B3 di fasilitas penimbunan akhir Limbah B3;
 - d. tata cara dan persyaratan pemantauan lingkungan hidup;
 - e. tata cara dan rincian pelaksanaan penutupan bagian paling atas fasilitas penimbunan akhir Limbah B3; dan
 - f. penetapan penghentian kegiatan Penimbunan Limbah B3 pada fasilitas penimbunan akhir Limbah B3.

Pasal 4

- (1) Fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) harus memenuhi persyaratan:
 - a. memiliki desain fasilitas;
 - b. memiliki sistem pelapis yang dilengkapi dengan:
 1. saluran untuk pengaturan aliran air permukaan;
 2. pengumpulan air lindi dan pengolahannya;
 3. sumur pantau; dan
 4. lapisan penutup akhir.

- c. memiliki peralatan pendukung Penimbunan Limbah B3 paling sedikit:
 - 1. peralatan dan perlengkapan untuk mengatasi keadaan darurat;
 - 2. alat angkut untuk Penimbunan Limbah B3;
 - 3. alat pelindung dan keselamatan diri; dan
 - d. memiliki rencana Penimbunan Limbah B3, penutupan, dan pasca penutupan fasilitas Penimbunan Limbah B3.
- (2) Fasilitas penimbunan akhir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas fasilitas penimbunan akhir:
- a. kelas I;
 - b. kelas II; dan
 - c. kelas III.

Pasal 5

- (1) Fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 kelas I sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf a harus memiliki sistem pelapis yang berurutan, yaitu :
- a. lapisan dasar;
 - b. lapisan geomembran kedua;
 - c. lapisan untuk sistem pendeteksi kebocoran;
 - d. lapisan tanah penghalang;
 - e. lapisan geomembran pertama;
 - f. lapisan untuk sistem pengumpulan dan pemindahan lindi; dan
 - g. lapisan pelindung selama operasi.
- (2) Lapisan dasar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a merupakan lapisan tanah lempung yang dipadatkan ulang dengan ketentuan:
- a. memiliki konduktivitas hidraulik dengan nilai antara 10^{-7} cm/detik (sepuluh pangkat minus tujuh sentimeter per detik) sampai dengan 10^{-6} cm/detik (sepuluh pangkat minus enam sentimeter per detik); dan
 - b. memiliki ketebalan paling rendah 1 (satu) meter yang terdiri dari lapisan-lapisan tipis dengan

ketebalan 15-20 cm (limabelas sampai dengan duapuluh sentimeter).

- (3) Lapisan geomembran kedua sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b merupakan lapisan yang terbuat dari *High Density Polyethylene* (HDPE) dengan ketentuan:
 - a. memiliki ketebalan antara 1,5-2,0 mm (satu koma lima sampai dengan dua koma nol milimeter); dan
 - b. harus dirancang agar tahan terhadap semua tekanan selama instalasi, konstruksi, operasi dan penutupan fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 sesuai dengan ketentuan *American Society of Testing Materials D4437-08 (2013): Standard Practice for Non Destructive Testing (NDT) for determining the integrating of Seams used in joining flexible polymeric sheet geomembranes*, atau metode lain yang setara.
- (4) Lapisan untuk sistem pendeteksi kebocoran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c merupakan lapisan geonet yang terbuat dari HDPE dengan ketentuan:
 - a. memiliki transmisivitas *planar* sama dengan atau lebih besar dari 0,3 cm²/detik (nol koma tiga sentimeter persegi per detik);
 - b. memiliki komponen teratas berupa *non woven geotextile* yang dilekatkan pada geonet pada proses pembuatannya; dan
 - c. dirancang sedemikian rupa dengan kemiringan tertentu menuju tempat pengumpul, sehingga timbulan lindi akan terkumpul.
- (5) Lapisan tanah penghalang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d berupa:
 - a. tanah liat yang dipadatkan dengan konduktivitas hidraulik 10⁻⁷ cm/detik (sepuluh pangkat minus tujuh sentimeter per detik), dan ketebalan paling rendah 30 cm (tigapuluh sentimeter); atau

- b. *Geosynthetic Clay Liner* (GCL) berupa *bentonite* yang diselubungi oleh lapisan *geotextile* dengan ketebalan paling rendah 6 mm (enam milimeter).
- (6) Lapisan geomembran pertama sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e merupakan lapisan dasar yang terbuat dari HDPE dengan ketentuan:
 - a. ketebalan antara 1,5-2,0 mm (satu koma lima sampai dengan dua koma nol milimeter); dan
 - b. harus dirancang agar tahan terhadap semua tekanan selama instalasi, konstruksi, operasi dan penutupan fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 sesuai dengan ketentuan *American Society of Testing Materials D4437-08 (2013): Standard Practice for Non Destructive Testing (NDT) for determining the integrating of Seams used in joining flexible polymeric sheet geomembranes*, atau metode lain yang setara.
- (7) Lapisan untuk Sistem Pengumpulan dan Pemindahan Lindi (SPPL) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf f harus memenuhi ketentuan:
 - a. terdiri dari sekurang-kurangnya 30 cm (tigapuluh sentimeter) bahan atau tanah butiran yang memiliki konduktivitas hidraulik paling rendah 10^{-2} cm/detik (sepuluh pangkat minus dua sentimeter per detik); dan
 - b. dinding penimbunan akhir digunakan geonet sebagai SPPL dengan transmisivitas sama dengan atau lebih besar dari transmisivitas planar 30 cm (tigapuluh sentimeter) bahan atau tanah butiran dengan konduktivitas hidraulik jenuh paling rendah 10^{-2} cm/detik (sepuluh pangkat minus dua sentimeter per detik).
- (8) Lapisan pelindung selama operasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf g berupa tanah atau limbah padat dengan ketentuan:
 - a. tidak mengandung material tajam;

- b. memiliki total konsentrasi zat pencemar lebih kecil dari total konsentrasi zat pencemar pada kolom B Lampiran I Peraturan Menteri ini,
- c. memiliki ketebalan paling sedikit 30 cm (tigapuluh sentimeter);
- d. dirancang untuk mencegah kerusakan komponen pelapisan dasar penimbunan akhir selama penempatan limbah di fasilitas penimbunan akhir;
- e. dipasang pada dasar penimbunan akhir selama konstruksi awal; dan
- f. dipasang lapisan pelindung tambahan pada dinding sel selama masa aktif sel penimbunan akhir.

Pasal 6

Fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 kelas II sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf b harus memiliki sistem pelapis yang berurutan, yaitu:

- a. lapisan dasar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2);
- b. lapisan untuk sistem pendeteksi kebocoran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (4);
- c. lapisan tanah penghalang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (5);
- d. lapisan geomembran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (6);
- e. lapisan untuk sistem pengumpulan dan pemindahan lindi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (7); dan
- f. lapisan pelindung selama operasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (8).

Pasal 7

Fasilitas penimbunan akhir kelas III sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf c harus memiliki sistem pelapis yang berurutan, yaitu:

- a. lapisan dasar yang mengikuti ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (2);
- b. lapisan untuk sistem pengumpulan dan pemindahan lindi kedua sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (7);
- c. lapisan tanah penghalang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (5);
- d. lapisan untuk sistem pengumpulan dan pemindahan lindi pertama sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (7); dan
- e. lapisan pelindung selama operasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (8).

Pasal 8

- (1) Fasilitas penimbunan akhir harus memenuhi persyaratan lokasi:
 - a. bebas banjir seratus tahunan;
 - b. permeabilitas tanah;
 - c. merupakan daerah yang secara geologis aman, stabil, tidak rawan bencana, dan di luar kawasan lindung;
 - d. tidak merupakan daerah resapan air tanah; dan
 - e. hidrologi permukaan.
- (2) Permeabilitas tanah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b terdiri atas:
 - a. permeabilitas tanah yang diukur sebagai konduktivitas hidraulik paling besar 10^{-7} cm/detik (sepuluh pangkat minus tujuh sentimeter per detik), untuk fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 kelas I dan kelas II yang digunakan untuk menimbun Limbah B3 yang diwajibkan ditimbun di fasilitas penimbunan akhir kelas I dan/atau kelas II;
 - b. permeabilitas tanah yang diukur sebagai konduktivitas hidraulik paling besar 10^{-5} cm/detik (sepuluh pangkat minus lima sentimeter per detik), untuk fasilitas penimbunan akhir

Limbah B3 kelas III yang digunakan untuk menimbun Limbah B3 yang diwajibkan ditimbun di fasilitas penimbunan akhir kelas III; atau

- c. permeabilitas tanah yang tidak memenuhi ketentuan persyaratan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b dan dilakukan rekayasa teknologi sehingga mencapai permeabilitas tanah yang diukur sebagai konduktivitas hidraulik paling besar 10^{-5} cm/detik (sepuluh pangkat minus lima sentimeter per detik), untuk fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 kelas III yang digunakan untuk menimbun Limbah B3 dari sumber spesifik khusus.
- (3) Daerah yang secara geologis aman, stabil, dan tidak rawan bencana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c merupakan daerah tidak berpotensi bencana alam, antara lain:
 - a. longsor;
 - b. bahaya gunung api;
 - c. gempa bumi;
 - d. sesar;
 - e. *sink hole*;
 - f. amblesan (*land subsidence*);
 - g. tsunami; dan/atau
 - h. *mud volcano*.
 - (4) Daerah yang tidak merupakan daerah resapan air tanah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d merupakan daerah yang bukan:
 - a. daerah resapan (*recharge*) bagi air tanah; dan
 - b. daerah yang di bawahnya terdapat lapisan pembawa akuifer tertekan (*confined aquifer*) atau jarak terdekat akuifer tersebut dengan bagian dasar fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 paling sedikit 4 (empat) meter apabila terdapat lapisan pembawa air tanah.
 - (5) Persyaratan hidrologi permukaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e terdiri atas:

- a. lokasi fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 yang dimiliki oleh Penimbun Limbah B3 meliputi:
 1. bukan merupakan daerah genangan air;
 2. memiliki jarak paling sedikit 500 m (limaratus meter) dari aliran sungai yang mengalir sepanjang tahun, danau, dan/atau waduk untuk irigasi pertanian dan/atau air bersih; dan
 3. memiliki jarak paling sedikit 2.500 m (duaribu limaratus meter) dari garis pantai.
- b. lokasi fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 yang dimiliki oleh Penghasil Limbah B3 meliputi:
 1. bukan merupakan daerah genangan air;
 2. memiliki jarak paling sedikit 200 m (duaratus meter) dari aliran sungai yang mengalir sepanjang tahun, danau, dan/atau waduk untuk irigasi pertanian dan/atau air bersih atau memiliki jarak paling sedikit 100 m (seratus meter) dari aliran sungai yang mengalir sepanjang tahun, danau, dan/atau waduk untuk irigasi pertanian dan/atau air bersih untuk Penimbunan Limbah B3 dari sumber spesifik khusus dan menggunakan fasilitas penimbunan akhir kelas I atau kelas II; dan
 3. memiliki jarak paling sedikit 200 m (duaratus meter) dari garis pantai atau memiliki jarak paling sedikit 150 m (seratus limapuluh meter) dari garis pantai untuk Penimbunan Limbah B3 dari sumber spesifik khusus dan menggunakan fasilitas penimbunan akhir kelas I atau kelas II.

Pasal 9

- (1) Limbah B3 yang akan ditimbun di fasilitas penimbunan akhir wajib dilakukan:
 - a. uji total konsentrasi zat pencemar;

- b. uji TCLP;
 - c. uji tingkat kontaminasi radioaktif;
 - d. uji *paint filter*;
 - e. uji karakteristik, kandungan organik, serta wujud Limbah B3; dan
 - f. uji kuat tekan.
- (2) Uji Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, huruf b, huruf c, huruf e, dan huruf f harus dilakukan di laboratorium terakreditasi.
- (3) Dalam hal belum terdapat laboratorium terakreditasi, uji Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan dengan menggunakan laboratorium yang menerapkan prosedur yang telah memenuhi standar nasional indonesia mengenai tata cara berlaboratorium yang baik.

Pasal 10

- (1) Uji total konsentrasi zat pencemar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf a dilakukan untuk menentukan kelas fasilitas penimbunan akhir Limbah B3.
- (2) Penentuan kelas fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan ketentuan:
- a. terhadap Limbah B3 yang memiliki total konsentrasi zat pencemar lebih besar dari atau sama dengan total konsentrasi zat pencemar pada kolom A Lampiran I Peraturan Menteri ini, Penimbunan Limbah B3 dilakukan di fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 kelas I;
 - b. terhadap limbah B3 yang memiliki total konsentrasi zat pencemar lebih kecil dari total konsentrasi zat pencemar pada kolom A dan lebih besar atau sama dengan total konsentrasi zat pencemar pada kolom B Lampiran I Peraturan Menteri ini, Penimbunan Limbah B3 dapat

dilakukan di fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 kelas II atau kelas I; dan

- c. terhadap limbah B3 yang memiliki total konsentrasi zat pencemar lebih kecil dari total konsentrasi zat pencemar pada kolom B Lampiran I Peraturan Menteri ini, Penimbunan Limbah B3 dapat dilakukan di fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 kelas III, kelas II atau kelas I.
- (3) Pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan terhadap Limbah B3 sebelum diolah dan/atau ditimbun.
 - (4) Dalam hal terdapat Limbah B3 yang mengandung zat pencemar selain yang tercantum dalam Lampiran I Peraturan Menteri ini, Menteri menugaskan Eselon I yang membidangi urusan Pengelolaan Limbah B3 untuk menetapkan nilai total konsentrasi zat pencemar dan kelas fasilitas penimbunan akhir Limbah B3.

Pasal 11

- (1) Uji TCLP sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf b dilakukan untuk memprediksi potensi pelindian B3 dari suatu Limbah di laboratorium terakreditasi.
- (2) Uji TCLP dilakukan sebelum penimbunan di fasilitas penimbunan akhir Limbah B3.
- (3) Limbah B3 yang akan ditimbun wajib memenuhi baku mutu karakteristik beracun melalui TCLP sebagaimana tercantum dalam Lampiran II Peraturan Menteri ini.
- (4) Dalam hal Limbah B3 tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Limbah B3 wajib diolah terlebih dahulu dengan cara stabilisasi atau solidifikasi.
- (5) Ketentuan mengenai baku mutu karakteristik beracun sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berlaku secara mutatis mutandis terhadap Limbah B3 yang telah diolah sebagaimana dimaksud pada ayat (3).

Pasal 12

- (1) Persyaratan tingkat kontaminasi radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf c dilakukan terhadap Limbah B3 kategori 2 dari sumber spesifik khusus.
- (2) Tingkat kontaminasi radioaktif Limbah B3 harus lebih kecil dari 1 Bq/cm² (satu Becquerel per sentimeter persegi) dan/atau konsentrasi aktivitas lebih kecil dari:
 - a. 1 Bq/gr (satu *Becquerel* per gram) untuk tiap radionuklida anggota deret uranium dan thorium; atau
 - b. 10 Bq/gr (sepuluh *Becquerel* per gram) untuk kalium.
- (3) Radionuklida sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a meliputi:
 - a. Uranium-238 (U-238);
 - b. Plumbum-210 (Pb-210);
 - c. Radium-226 (Ra-226);
 - d. Radium-228 (Ra-228);
 - e. Thorium-228 (Th-228);
 - f. Thorium-230 (Th-230);
 - g. Thorium-234 (Th-234); dan
 - h. Polonium-210 (Po-210).
- (4) Radionuklida Polonium-210 (Po-210) sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf h hanya berlaku untuk penentuan konsentrasi aktivitas radionuklida anggota deret uranium dan thorium pada Limbah B3 yang berasal dari kegiatan eksploitasi dan pengilangan gas bumi.
- (5) Terhadap Limbah B3 kategori 2 dari sumber spesifik khusus yang tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2):
 - a. penimbunannya wajib dilakukan pada fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 kelas II atau kelas I sebagaimana dimaksud pada Pasal 4 huruf b; atau

- b. dilakukan pengolahan dengan cara stabilisasi atau solidifikasi sehingga memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), ayat (3), dan ayat (4).

Pasal 13

- (1) Uji *paint filter* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf d digunakan untuk menentukan keberadaan cairan bebas.
- (2) Uji *paint filter* dilakukan dengan menggunakan metode 9095B (*Paint Filter Liquids Test*) yang tercantum dalam “*Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods*,” EPA Publication SW-846.
- (3) Dalam hal hasil uji *paint filter* menyatakan adanya cairan bebas, Limbah B3 wajib diolah terlebih dahulu dengan cara stabilisasi atau solidifikasi.

Pasal 14

- (1) Persyaratan karakteristik, kandungan zat organik, dan wujud Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf e meliputi:
 - a. tidak memiliki karakteristik Limbah B3:
 1. mudah meledak;
 2. mudah menyala;
 3. reaktif;
 4. infeksius; dan
 5. korosif.
 - b. tidak mengandung zat organik lebih besar dari 10% (sepuluh) persen; dan
 - c. tidak berwujud cair atau lumpur.
- (2) Dalam hal Limbah B3 tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Limbah B3 wajib diolah terlebih dahulu dengan cara termal, stabilisasi, dan/atau solidifikasi.
- (3) Ketentuan mengenai persyaratan karakteristik, kandungan zat organik, dan wujud Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku secara

mutatis mutandis terhadap Limbah B3 yang telah diolah sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

Pasal 15

- (1) Uji kuat tekan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 huruf f dilakukan terhadap Limbah B3 yang diolah melalui proses stabilisasi atau solidifikasi; dan
- (2) Hasil olahan melalui stabilisasi atau solidifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib memenuhi kuat tekan sebesar 10 ton/m² (sepuluh ton per meter persegi).

Pasal 16

Limbah B3 yang telah memenuhi persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 sampai dengan Pasal 15 dapat ditimbun di fasilitas penimbunan akhir dengan ketentuan:

- a. memperhatikan penempatan Limbah B3 pada lokasi fasilitas penimbunan akhir;
- b. melakukan pengelolaan air lindi yang ditimbulkan dari kegiatan Penimbunan Limbah B3;
- c. melakukan pemeriksaan sarana dan prasarana pendukung Penimbunan Limbah B3;
- d. melakukan pemeliharaan sarana dan prasarana pengolahan Limbah B3 pada fasilitas penimbunan akhir Limbah B3; dan
- e. melakukan pemantauan lingkungan.

Pasal 17

Penempatan Limbah B3 di lokasi fasilitas penimbunan akhir sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 huruf a dilakukan berdasarkan:

- a. karakteristik Limbah B3;
- b. bentuk dan ukuran fisik Limbah B3; dan
- c. daya dukung fasilitas penimbunan akhir.

Pasal 18

- (1) Pengelolaan air lindi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 huruf b dilakukan terhadap air lindi yang bersumber dari:
 - a. air yang merembes melalui Limbah B3 ke dasar fasilitas penimbunan akhir;
 - b. air yang berkontak dengan Limbah B3 dan mengalir di permukaan Limbah B3 ke dasar tumpukan Limbah B3 di fasilitas penimbunan akhir;
 - c. air limbah yang berkontak dengan Limbah B3 di lokasi fasilitas penimbunan akhir; dan/atau
 - d. air limbah yang terdapat pada sistem pendeteksi kebocoran.
- (2) Pengelolaan air lindi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan ketentuan antara lain:
 - a. membangun saluran drainase limpasan air permukaan yang terpisah dengan saluran air lindi di sekeliling fasilitas penimbunan akhir;
 - b. air lindi yang terkumpul di fasilitas penimbunan akhir dan berkontak dengan limbah B3 harus dipindahkan ke tempat penampungan air lindi; dan
 - c. air lindi dalam lapisan pengumpulan lindi dan lapisan pendeteksi kebocoran harus dipindahkan ke tempat penampungan air lindi melalui sistem pengumpulan dan pemindahan lindi.
- (3) Tempat penampungan air lindi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berupa:
 - a. tangki; atau
 - b. kolam.
- (4) Tangki sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a harus memenuhi ketentuan:
 - a. berupa tangki tertutup; dan
 - b. dilengkapi tanggul di sekeliling tangki dengan kapasitas paling sedikit 110% (seratus sepuluh persen) dari volume tangki;

- (5) Kolam sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b harus memenuhi ketentuan:
 - a. berupa kolam tertutup; dan
 - b. memiliki konstruksi beton atau bahan konstruksi yang kedap air; dan
 - c. memiliki kapasitas tampung air lindi yang timbul selama 1 (satu) minggu pada curah hujan paling tinggi.
- (6) Air lindi yang ditampung di tempat penampungan air lindi sebelum dibuang ke media lingkungan wajib memenuhi baku mutu air lindi sebagaimana tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (7) Pemenuhan baku mutu air lindi sebagaimana dimaksud pada ayat (6) dilakukan berdasarkan hasil uji di laboratorium yang terakreditasi paling sedikit 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan dan dilaporkan kepada Menteri.

Pasal 19

- (1) Pemeriksaan sarana dan prasarana pendukung Penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 huruf c dilakukan dengan cara:
 - a. menerapkan sistem pendeteksi kebocoran pada lapisan sistem pendeteksi kebocoran;
 - b. melakukan pemeriksaan saluran drainase;
 - c. melakukan pemeriksaan dinding tanggul (*embankment*); dan
 - d. melakukan pemeriksaan sistem pengelolaan air lindi.
- (2) Sistem pendeteksi kebocoran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dilakukan pada:
 - a. lapisan sistem pendeteksi kebocoran; dan
 - b. sumur pantau.
- (3) Sistem pendeteksi kebocoran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a harus mampu:
 - a. menganalisis kebocoran; dan

- b. memindahkan air lindi ke tempat penampungan air lindi.
- (4) Dalam hal hasil analisa kebocoran sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a menunjukkan adanya kebocoran, wajib dilakukan:
- a. penghentian sementara kegiatan penimbunan;
 - b. mencari penyebab dan memperbaiki kebocoran; dan
 - c. melakukan pemantauan kebocoran satu kali dalam satu hari.

Pasal 20

- (1) Pemantauan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 huruf e dilakukan terhadap air tanah dengan ketentuan:
- a. menggunakan air tanah yang bersumber dari sumur pantau;
 - b. melakukan pengujian air tanah menggunakan sampel air tanah sebagaimana dimaksud pada huruf a; dan
 - c. mengambil sampel air tanah sebagaimana dimaksud pada huruf b paling sedikit:
 - 1. 1 (satu) kali dalam satu bulan selama 2 (dua) tahun pertama beroperasinya kegiatan penimbunan limbah B3; dan
 - 2. 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan untuk tahun-tahun berikutnya.
- (2) Sumur pantau sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a harus memenuhi persyaratan:
- a. paling sedikit berjumlah 1 (satu) buah sumur pantau di hulu;
 - b. paling sedikit berjumlah 2 (dua) buah sumur pantau di hilir;
 - c. terdapat air dalam sumur pantau yang tidak kering sepanjang tahun; dan
 - d. lokasi sumur pantau sesuai dengan kondisi hidrogeologi setempat.

- (3) Pengujian air tanah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilakukan sesuai dengan nilai baku mutu kualitas air tanah sebagaimana tercantum dalam Lampiran IV Peraturan Menteri ini.
- (4) Nilai baku mutu kualitas air tanah didapat berdasarkan hasil uji kualitas air tanah dengan ketentuan:
 - a. paling sedikit 3 (tiga) hasil uji dari sampel yang diambil pada rentang waktu yang berbeda; dan
 - b. sampel diambil sebelum kegiatan Penimbunan Limbah B3 dilakukan.
- (5) Dalam hal hasil pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (3) terdapat satu parameter atau lebih dari parameter baku mutu kualitas air tanah yang melampaui baku mutu baku mutu kualitas air tanah, Wajib dilakukan analisis kebocoran.
- (6) Dalam hal hasil analisis indikasi kebocoran sebagaimana dimaksud pada ayat (5) menunjukkan terjadinya kebocoran, wajib dilakukan kegiatan sebagaimana dimaksud Pasal 19 ayat (4).

Pasal 21

Pemantauan lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 dilaporkan 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan kepada Menteri.

Pasal 22

- (1) Setiap Orang yang melakukan Penimbunan Limbah B3 wajib memiliki Izin Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Penimbunan Limbah B3.
- (2) Izin Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memuat informasi paling sedikit:
 - a. identitas pemegang izin;
 - b. masa berlaku izin;
 - c. persyaratan lingkungan hidup;
 - d. kewajiban pemegang izin;

- e. larangan pemegang izin; dan
- f. pengawasan izin.

Pasal 23

Tata cara pengajuan permohonan Izin Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Penimbunan Limbah B3 dilakukan sesuai ketentuan dalam peraturan perundang-undangan di bidang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

Pasal 24

- (1) Setiap Orang yang telah memperoleh izin Pengelolaan Limbah B3 untuk kegiatan Penimbunan Limbah B3 di fasilitas penimbunan Limbah B3 wajib memiliki penetapan penghentian kegiatan oleh Menteri jika:
 - a. bermaksud menghentikan usaha dan/atau kegiatan;
 - b. bermaksud mengubah penggunaan atau memindahkan lokasi dan/atau fasilitas penimbunan akhir Limbah B3; atau
 - c. selesai melaksanakan penimbunan Limbah B3 di fasilitas penimbunan Limbah B3.
- (2) Penghentian kegiatan Penimbunan Limbah B3 di fasilitas penimbunan Limbah B3, tidak melepaskan kewajiban Setiap Orang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk melakukan pemulihan fungsi lingkungan hidup.
- (3) Tata cara memperoleh penetapan penghentian kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

Pasal 25

Setiap Orang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24 yang telah memiliki penetapan penghentian kegiatan

Penimbunan Limbah B3 di fasilitas penimbunan Limbah B3 wajib melakukan:

- a. penutupan fasilitas penimbunan Limbah B3;
- b. pemeliharaan fasilitas penimbunan Limbah B3; dan
- c. pemantauan fasilitas penimbunan Limbah B3.

Pasal 26

- (1) Penutupan fasilitas penimbunan akhir Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 huruf a dilakukan dengan menggunakan sistem pelapis penutup yang berurutan dari dasar, yaitu:
 - a. tanah penutup perantara;
 - b. tanah tudung penghalang;
 - c. tudung geomembran;
 - d. pelapis untuk tudung drainase; dan
 - e. pelapis tanah untuk tumbuhan.
- (2) Tanah penutup perantara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a berupa tanah dengan ketebalan paling rendah 15 cm (lima belas sentimeter) yang ditempatkan di atas Limbah B3.
- (3) Tanah tudung penghalang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b berupa:
 - a. tanah lempung yang dipadatkan hingga mencapai konduktivitas hidraulik 10^{-7} cm/detik (sepuluh pangkat minus tujuh sentimeter per detik) dengan ketebalan 60 cm (enam puluh sentimeter); atau
 - b. dengan lapisan *Geosynthetic Clay Liner* (GCL) ketebalan 6 cm (enam sentimeter).
- (4) Tudung geomembran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c:
 - a. berupa HDPE dengan ketebalan paling rendah 1 mm (satu milimeter) dan konduktivitas hidraulik dengan nilai 10^{-7} cm/detik (sepuluh pangkat minus tujuh sentimeter per detik); dan
 - b. harus dirancang tahan terhadap semua tekanan selama instalasi, konstruksi lapisan atas, dan saat penutupan fasilitas penimbunan akhir.

- (5) Pelapis untuk tudung drainase sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d:
 - a. berupa bahan butiran atau *geonet* dengan transmisivitas planar paling rendah sama dengan 0,3 cm²/detik (nol koma tiga sentimeter persegi per detik);
 - b. dipasang *geotextile* di lapisan atas; dan
 - c. harus mampu mengumpulkan air permukaan yang meresap ke dalam lapisan tumbuhan yang ada di atasnya untuk kemudian menyalurkan ke tepian fasilitas penimbunan akhir.
- (6) Pelapis tanah untuk tumbuhan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e berupa tanah pucuk (*top soil*) dengan ketebalan paling rendah 60 cm (enam puluh sentimeter).

Pasal 27

Pemeliharaan fasilitas penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 huruf b antara lain:

- a. pengelolaan sistem pengeluaran air lindi, sistem pendeteksi kebocoran, sistem kontrol drainase, dan patok acuan koordinat;
- b. pemasangan tanda dilarang masuk bagi yang tidak berkepentingan; dan
- c. pengelolaan lapisan penutup.

Pasal 28

Pengelolaan sistem pengeluaran air lindi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 huruf a dilakukan sesuai dengan ketentuan sebagaimana tercantum dalam Pasal 18.

Pasal 29

- (1) Pemantauan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 huruf c, meliputi:
 - a. pemantauan kualitas air tanah dari sumur pantau dan air lindi dengan ketentuan:

1. 1 (satu) kali dalam 1 (satu) bulan untuk 1 (satu) tahun pertama;
 2. 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan untuk 10 (sepuluh) tahun berikut;
 3. 1 (satu) kali dalam 6 (enam) bulan untuk 20 (duapuluh) tahun berikutnya, dan
- b. pemantauan setiap saat terhadap potensi kebocoran, pelindian, dan/atau kegagalan fasilitas Penimbunan Limbah B3.
- (2) Tata cara pemantauan kualitas air tanah dilakukan sesuai dengan ketentuan dalam Pasal 20;

Pasal 30

Pelaksanaan penutupan, pemeliharaan, dan pemantauan fasilitas penimbunan Limbah B3 sebagaimana dimaksud dalam Pasal 26 sampai dengan Pasal 29 dilaporkan kepada Menteri paling sedikit 1 (satu) kali dalam 3 (tiga) bulan.

Pasal 31

Pada saat berlakunya Peraturan Menteri ini, Keputusan Kepala Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Nomor Kep-04/BAPEDAL/09/1995 tentang Tata Cara Persyaratan Penimbunan Hasil Pengolahan, Persyaratan Lokasi Bekas Pengolahan, dan Lokasi Bekas Penimbunan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 32

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 19 Juli 2016

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 4 Agustus 2016

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2016 NOMOR 1132

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

KRISNA RYA

LAMPIRAN I

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR P.63/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016

TENTANG

PERSYARATAN DAN TATA CARA PENIMBUNAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA

DAN BERACUN DI FASILITAS PENIMBUSAN AKHIR

TABEL TOTAL KONSENTRASI ZAT PENCEMAR UNTUK PENENTUAN KELAS
FASILITAS PENIMBUSAN AKHIR

ZAT PENCEMAR	TOTAL KONSENTRASI (mg/kg)	
	A	B
PARAMETER WAJIB		
ANORGANIK		
Antimoni, Sb	300	75
Arsen, As	2000	500
Barium, Ba	25000	6250
Berilium, Be	4000	100
Boron, B	60000	15000
Kadmium, Cd	400	100
Krom valensi enam, Cr ⁶⁺	2000	500
Tembaga, Cu	3000	750
Timbal, Pb	6000	1500
Merkuri, Hg	300	75
Molibdenum, Mo	4000	1000
Nikel, Ni	12000	3000
Selenium, Se	200	50
Perak, Ag	720	180
<i>Tributyltin oxide</i>	10	2,5
Seng, Zn	15000	3750
Klorida, Cl ⁻	N/A	N/A
Sianida (total), CN ⁻	10000	2500
Fluorida, F ⁻	40000	10000
Iodida, I ⁻	N/A	N/A

ZAT PENCEMAR	TOTAL KONSENTRASI (mg/kg)	
	A	B
Nitrat, NO ₃ -	N/A	N/A
Nitrit, NO ₂ -	N/A	N/A
ORGANIK		
Benzena	16	4
Benzo(a)pirena	20	5
C6-C9 petroleum hidrokarbon	2600	325
C10-C36 petroleum hidrokarbon	40000	5000
Karbon tetraklorida	48	12
Klorobenzena	4800	1200
Kloroform	960	240
2 Klorofenol	4800	1200
Kresol (total)	32000	8000
Di (2 etilheksil) ftalat	160	40
1,2-Diklorobenzena	24000	6000
1,4-Diklorobenzena	640	160
1,2-Dikloroetana	48	12
1,1-Dikloroetena	480	120
1-2-Dikloroetena	960	240
Diklorometana (metilen klorida)	64	16
2,4-Diklorofenol	3200	800
2,4-Dinitrotoluena	21	5,2
Etilbenzena	4800	1200
<i>Ethylene diamine tetra acetic acid</i> (EDTA)	4000	1000
Formaldehida	8000	2000
Heksaklorobutadiena	11	2,8
Metil etil keton	32000	8000
Nitrobenzena	320	80
PAHs (total)	400	50
Fenol (total, non-terhalogenasi)	2200	560
<i>Polychlorinated biphenyls</i>	50	2
Stirena	480	120
1,1,1,2-Tetrakloroetana	1600	400
1,1,2,2-Tetrakloroetana	210	52

ZAT PENCEMAR	TOTAL KONSENTRASI (mg/kg)	
	A	B
Tetrakloroetena	800	200
Toluena	12800	3200
Triklorobenzena (total)	480	120
1,1,1-Trikloroetana	4800	1200
1,1,2-Trikloroetana	190	48
Trikloroetena	80	20
2,4,5-Triklorofenol	64000	16000
2,4,6-Triklorofenol	320	80
Vinil klorida	4,8	1,2
Ksilena (total)	9600	2400
PESTISIDA		
Aldrin + dieldrin	4,8	1,2
DDT + DDD + DDE	50	50
2,4-D	480	120
Klordana	16	4
Heptaklor	4,8	1,2
Lindana	48	12
Metoksiklor	480	120
Pentaklorofenol	120	30

Perhitungan konsentrasi contoh uji total konsentrasi dilakukan dalam kondisi berat kering dalam satuan mg/kg (mili gram per kilo gram).

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

KRISNA RYA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN II

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR P.63/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016

TENTANG

PERSYARATAN DAN TATA CARA PENIMBUNAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA

DAN BERACUN DI FASILITAS PENIMBUSAN AKHIR

BAKU MUTU KARAKTERISTIK BERACUN MELALUI PROSEDUR PELINDIAN
KARAKTERISTIK BERACUN (*TOXICITY CHARACTERISTIC LEACHING
PROCEDURE*) UNTUK PENETAPAN STANDAR PENGOLAHAN LIMBAH BAHAN
BERBAHAYA DAN BERACUN SEBELUM DITEMPATKAN DI FASILITAS
PENIMBUSAN AKHIR

No.	Zat Pencemar	TCLP (mg/L)
Parameter Wajib		
Anorganik		
1	Antimoni, Sb	1
2	Arsenik, As	0,5
3	Barium, Ba	35
4	Berilium, Be	0,5
5	Boron, B	25
6	Kadmium, Cd	0,15
7	Krom valensi enam, Cr ⁶⁺	2,5
8	Tembaga, Cu	10
9	Timbal, Pb	0,5
10	Merkuri, Hg	0,05
11	Molibdenum, Mo	3,5
12	Nikel, Ni	3,5
13	Selenium, Se	0,5
14	Perak, Ag	5
15	<i>Tributyltin oxide</i>	0,05
16	Seng, Zn	50
Anion		
1	Klorida, Cl ⁻	12500
2	Sianida (total), CN ⁻	3,5

No.	Zat Pencemar	TCLP (mg/L)
3	Fluorida, F ⁻	75
4	Iodida, I ⁻	5
5	Nitrat, NO ₃ ⁻	2500
	Nitrit, NO ₂ ⁻	150
Organik		
1	Benzena	0,5
2	Benzo(a)pirena	0,0005
3	Karbon tetraklorida	0,2
4	Klorobenzena	15
5	Kloroform	3
6	2 Klorofenol	5
7	Kresol (total)	100
8	Di (2 etilheksil) ftalat	0,4
9	1,2-Diklorobenzena	50
10	1,4-Diklorobenzena	15
11	1,2-Dikloroetana	2,5
12	1,1-Dikloroetena	3
13	1-2-Dikloroetena	2,5
14	Diklorometana (metilen klorida)	1
15	2,4-Diklorofenol	10
16	2,4-Dinitrotoluena	0,065
17	Etilbenzena	15
18	<i>Ethylene diamine tetra acetic acid (EDTA)</i>	30
19	Formaldehida	25
20	Heksaklorobutadiena	0,03
21	Metil etil keton	100
22	Nitrobenzena	1
23	Fenol (total, non-terhalogenasi)	7
24	Stirena	1
25	1,1,1,2-Tetrakloroetana	4
26	1,1,2,2-Tetrakloroetana	0,65
27	Tetrakloroetena	2,5
28	Toluena	35
29	Triklorobenzena (total)	1,5
30	1,1,1-Trikloroetana	15

No.	Zat Pencemar	TCLP (mg/L)
31	1,1,2-Trikloroetana	0,6
32	Trikloroetena	0,25
33	2,4,5-Triklorofenol	200
34	2,4,6-Triklorofenol	1
35	Vinil klorida	0,015
36	Ksilena (total)	25
Pestisida		
1	Aldrin + dieldrin	0,0015
2	DDT + DDD + DDE	0,05
3	2,4-D	1,5
4	Klordana	0,01
5	Heptaklor	0,015
6	Lindana	0,1
7	Metoksiklor	1
8	Pentaklorofenol	0,45
PARAMETER TAMBAHAN		
1	Endrin	0,02
2	Heksaklorobenzena	0,13
3	Heksakloroetana	3
4	Piridina	5
5	Piridina	5
6	Toksafena	0,5
7	2,4,5-TP (silvex)	1

Keterangan:

Analisis terhadap parameter tambahan dilakukan secara langsung (*purposive*) terhadap Limbah yang mengandung zat pencemar dimaksud.

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

KRISNA RYA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN III

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR P.63/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016

TENTANG

PERSYARATAN DAN TATA CARA PENIMBUNAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA

DAN BERACUN DI FASILITAS PENIMBUSAN AKHIR

BAKU MUTU AIR LINDI PENIMBUSAN AKHIR

No	Parameter	Konsentrasi Parameter Maksimum	
		Nilai	Satuan
Fisik			
1	Suhu	38°	°C
2	Zat padat terlarut	2000	mg/L
3	Zat padat tersuspensi	200	mg/L
Kimia			
1	pH	6-9	
2	Besi, terlarut (Fe)	5	mg/L
3	Mangan terlarut (Mn)	2	mg/L
4	Barium (Ba)	2	mg/L
5	Tembaga (Cu)	2	mg/L
6	Seng (Zn)	5	mg/L
7	Kromvalensi enam (Cr ⁶⁺)	0,1	mg/L
8	Krom total (Cr)	0,5	mg/L
9	Kadmium (Cd)	0,05	mg/L
10	Merkuri (Hg)	0,002	mg/L
11	Timbal (Pb)	0,1	mg/L
12	Stanum (Sn)	2	mg/L
13	Arsen (As)	0,1	mg/L
14	Selenium (Se)	0,05	mg/L
15	Nikel (Ni)	0,2	mg/L
16	Kobal	0,4	mg/L
17	Sianida (CN)	0,05	mg/L
18	Sulfida (S ₂)	0,05	mg/L
19	Flourida (F)	2	mg/L

No	Parameter	Konsentrasi Parameter Maksimum	
		Nilai	Satuan
20	Klorin Bebas (Cl ₂)	1	mg/L
21	Amoniak Bebas (NH ₃ -N)	1	mg/L
22	Nitrat (NO ₃ -N)	20	mg/L
23	Nitrit (NO ₂ -N)	1	mg/L
24	BOD ₅	50	mg/L
25	COD	100	mg/L
26	Senyawa aktif biru metilen (MBAS)	5	mg/L
27	Fenol	0,5	mg/L
28	Minyak dan lemak	10	mg/L
29	AOX	0,5	mg/L
30	PCBs	0,005	mg/L
31	PCDFs	10	mg/L
32	PCDDs	10	mg/L

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

KRISNA RYA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA

LAMPIRAN IV

PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR P.63/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2016

TENTANG

PERSYARATAN DAN TATA CARA PENIMBUNAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA

DAN BERACUN DI FASILITAS PENIMBUSAN AKHIR

BAKU MUTUKUALITAS AIR TANAH

No	Parameter	Konsentrasi Parameter Maksimum	
		Nilai	Satuan
Fisik			
1	Suhu	*	°C
2	Zat padat terlarut	*	mg/L
3	Zat padat tersuspensi	*	mg/L
Kimia			
1	pH		
2	Besi, terlarut (Fe)	*	mg/L
3	Mangan terlarut (Mn)	*	mg/L
4	Barium (Ba)	*	mg/L
5	Tembaga (Cu)	*	mg/L
6	Seng (Zn)	*	mg/L
7	Kromvalensi enam (Cr ⁶⁺)	*	mg/L
8	Krom total (Cr)	*	mg/L
9	Kadmium (Cd)	*	mg/L
10	Merkuri (Hg)	*	mg/L
11	Timbal (Pb)	*	mg/L
12	Stanum (Sn)	*	mg/L
13	Arsen (As)	*	mg/L
14	Selenium (Se)	*	mg/L
15	Nikel (Ni)	*	mg/L
16	Kobal	*	mg/L
17	Sianida (CN)	*	mg/L
18	Sulfida (S ₂)	*	mg/L
19	Flourida (F)	*	mg/L

No	Parameter	Konsentrasi Parameter Maksimum	
		Nilai	Satuan
20	Klorin Bebas (Cl ₂)	*	mg/L
21	Amoniak Bebas (NH ₃ -N)	*	mg/L
22	Nitrat (NO ₃ -N)	*	mg/L
23	Nitrit (NO ₂ -N)	*	mg/L
24	BOD ₅	*	mg/L
25	COD	*	mg/L
26	Senyawa aktif biru metilen (MBAS)	*	mg/L
27	Fenol	*	mg/L
28	Minyak dan lemak	*	mg/L
29	AOX	*	mg/L
30	PCBs	*	mg/L
31	PCDFs	*	mg/L
32	PCDDs	*	mg/L

Keterangan:

* = ditetapkan berdasarkan hasil uji kualitas air tanah sebelum kegiatan Penimbunan Limbah B3 dilakukan.

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

KRISNA RYA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SITI NURBAYA