



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

LAMPIRAN X
PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 22 TAHUN 2021
TENTANG
PENYELENGGARAAN PERLINDUNGAN DAN
PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

PARAMETER UJI KARAKTERISTIK
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN

NOMOR	UJI KARAKTERISTIK	KRITERIA PENETAPAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (KATEGORI 1 ATAU KATEGORI 2)
1	Mudah meledak (<i>explosive - E</i>)	Limbah B3 mudah meledak (mudah meledak) adalah Limbah yang pada suhu dan tekanan standar yaitu 25°C (dua puluh lima derajat Celcius) atau 760 mmHg (tujuh ratus enam puluh <i>millimeters of mercury</i>) dapat meledak, atau melalui reaksi kimia dan/atau fisika dapat menghasilkan gas dengan suhu dan tekanan tinggi yang dengan cepat dapat merusak lingkungan sekitarnya.
2	Mudah menyala (<i>ignitable - I</i>)	Limbah B3 bersifat mudah menyala adalah Limbah yang memiliki salah satu atau lebih sifat-sifat berikut: a) Limbah berupa cairan yang mengandung alkohol kurang dari 24% (dua puluh empat persen) volume dan/atau pada titik nyala tidak lebih dari 60°C (enam puluh derajat Celcius) atau 140°F (seratus empat puluh derajat Fahrenheit) akan menyala jika terjadi kontak dengan api, percikan api atau sumber nyala lain pada tekanan udara 760 mmHg (tujuh ratus enam puluh <i>millimeters of mercury</i>). Pengujian sifat mudah menyala untuk limbah bersifat cair dilakukan menggunakan <i>seta closed tester</i> , <i>pensky martens closed cup</i> , atau metode lain yang setara dan termutakhir; dan/atau

b) Limbah . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 2 -

NOMOR	UJI KARAKTERISTIK	KRITERIA PENETAPAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (KATEGORI 1 ATAU KATEGORI 2)
		b) Limbah yang bukan berupa cairan, yang pada temperatur dan tekanan standar yaitu 25°C (dua puluh lima derajat Celcius) atau 760 mmHg (tujuh ratus enam puluh <i>millimeters of mercury</i>) mudah menyala melalui gesekan, penyerapan uap air atau perubahan kimia secara spontan dan jika menyala dapat menyebabkan nyala terus menerus. Sifat ini dapat diketahui secara langsung tanpa harus melalui pengujian di laboratorium.
3	Reaktif (<i>reactive - R</i>)	Limbah B3 reaktif adalah Limbah yang memiliki salah satu atau lebih sifat-sifat berikut: a) Limbah yang pada keadaan normal tidak stabil dan dapat menyebabkan perubahan tanpa peledakan. Limbah ini secara visual menunjukkan adanya antara lain gelembung gas, asap, dan perubahan warna b) Limbah yang jika bercampur dengan air berpotensi menimbulkan ledakan, menghasilkan gas, uap, atau asap. Sifat ini dapat diketahui secara langsung tanpa melalui pengujian di laboratorium; dan/atau c) Merupakan Limbah sianida, sulfida yang pada kondisi pH antara 2 (dua) dan 12,5 (dua belas koma lima) dapat menghasilkan gas, uap, atau asap beracun. Sifat ini dapat diketahui melalui pengujian Limbah yang dilakukan secara kualitatif.

Infeksius . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 3 -

NOMOR	UJI KARAKTERISTIK	KRITERIA PENETAPAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (KATEGORI 1 ATAU KATEGORI 2)
4	Infeksius (<i>infectious</i> - X)	<p>Limbah B3 bersifat infeksius yaitu Limbah medis padat yang terkontaminasi organisme patogen yang tidak secara rutin ada di lingkungan, dan organisme tersebut dalam jumlah dan virulensi yang cukup untuk menularkan penyakit pada manusia rentan. Yang termasuk ke dalam Limbah infeksius antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Limbah yang berasal dari perawatan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular atau perawatan intensif dan Limbah laboratorium;b. Limbah yang berupa benda tajam seperti jarum suntik, perlengkapan intravena, pipet pasteur, dan pecahan gelas;c. Limbah patologi yang merupakan Limbah jaringan tubuh yang terbuang dari proses bedah atau otopsi;d. Limbah yang berasal dari pembiakan dan stok bahan infeksius, organ binatang percobaan, bahan lain yang telah diinokulasi, dan terinfeksi atau kontak dengan bahan yang sangat infeksius; dan/ataue. Limbah sitotoksik yaitu Limbah dari bahan yang terkontaminasi dari persiapan dan pemberian obat sitotoksik untuk kemoterapi kanker yang mempunyai kemampuan membunuh atau menghambat pertumbuhan sel hidup.

Korosif . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 4 -

NOMOR	UJI KARAKTERISTIK	KRITERIA PENETAPAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (KATEGORI 1 ATAU KATEGORI 2)
5	Korosif (<i>corrosive</i> - C)	<p>Limbah B3 korosif adalah Limbah yang memiliki salah satu atau lebih sifat-sifat berikut:</p> <p>a) Limbah dengan pH sama atau kurang dari 2 (dua) untuk Limbah bersifat asam dan sama atau lebih besar dari 12,5 (dua belas koma lima) untuk yang bersifat basa. Sifat korosif dari Limbah padat dilakukan dengan mencampurkan Limbah dengan air sesuai dengan metode yang berlaku dan jika limbah dengan pH lebih kecil atau sama dengan 2 (dua) untuk Limbah bersifat asam dan pH lebih besar atau sama dengan 12,5 (dua belas koma lima) untuk yang bersifat basa; dan/atau</p> <p>b) Limbah yang menyebabkan tingkat iritasi yang ditandai dengan adanya kemerahan atau eritema dan pembengkakan atau edema. Sifat ini dapat diketahui dengan melakukan pengujian pada hewan uji mencit dengan menggunakan metode yang berlaku.</p>
6	Beracun (<i>toxic</i> - T)	<p>Limbah B3 beracun adalah Limbah yang memiliki karakteristik beracun berdasarkan uji penentuan karakteristik beracun melalui TCLP, Uji Toksikologi LD₅₀, dan uji sub-kronis.</p>

a. penentuan . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 5 -

NOMOR	UJI KARAKTERISTIK	KRITERIA PENETAPAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (KATEGORI 1 ATAU KATEGORI 2)
	a. Penentuan karakteristik beracun melalui TCLP	1) Limbah diidentifikasi sebagai Limbah B3 kategori 1 (satu) jika Limbah memiliki konsentrasi zat pencemar lebih besar dari TCLP-A sebagaimana tercantum dalam Lampiran XI yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Pemerintah ini. 2) Limbah diidentifikasi sebagai Limbah B3 kategori 2 (dua) jika Limbah memiliki konsentrasi zat pencemar sama dengan atau lebih kecil dari TCLP-A dan lebih besar dari TCLP-B sebagaimana tercantum dalam Lampiran XI yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Pemerintah ini.
	b. Uji Toksikologi LD ₅₀	Limbah diidentifikasi sebagai Limbah B3 kategori 1 jika Uji Toksikologi LD ₅₀ oral 7 (tujuh) hari memiliki nilai lebih kecil atau sama dengan 50 mg/kg (lima puluh miligram per kilogram) berat badan pada hewan uji mencit. Limbah diidentifikasi sebagai Limbah B3 kategori 2 jika Uji Toksikologi LD ₅₀ oral 7 (tujuh) hari memiliki nilai lebih besar 50 mg/kg (lima puluh miligram per kilogram) berat badan pada hewan uji mencit dan lebih kecil atau sama dengan 5000 mg/kg (lima ribu miligram per kilogram) berat badan pada hewan uji mencit. Nilai Uji Toksikologi LD ₅₀ dihasilkan dari uji toksikologi, yaitu penentuan sifat akut limbah melalui uji hayati untuk mengukur hubungan dosis-respon antara limbah dengan kematian hewan uji. Nilai Uji Toksikologi LD ₅₀ diperoleh dari analisis probit terhadap hewan uji.

c. Sub-kronis . . .



PRESIDEN
REPUBLIK INDONESIA

- 6 -

NOMOR	UJI KARAKTERISTIK	KRITERIA PENETAPAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (KATEGORI 1 ATAU KATEGORI 2)
	c. Sub-kronis	Limbah diidentifikasi sebagai Limbah B3 kategori 2 (dua) jika uji toksikologi sub-kronis pada hewan uji mencit selama 90 (sembilan puluh) hari menunjukkan sifat racun sub-kronis, berdasarkan hasil pengamatan terhadap pertumbuhan, akumulasi atau biokonsentrasi, studi perilaku respon antar individu hewan uji, dan/atau histopatologis.

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

JOKO WIDODO

Salinan sesuai dengan aslinya

KEMENTERIAN SEKRETARIAT NEGARA
REPUBLIK INDONESIA

Deputi Bidang Perundang-undangan dan
Administrasi Hukum,



Silvanna Djaman