Kebijakan Pemulihan Lahan Terkontaminasi Limbah B3 Berdasarkan PP 22 Tahun 2021

Disampaikan oleh:
Dr. Ir. Haruki Agustina, M.Sc.
Direktur Pemulihan Kontaminasi dan Tanggap Darurat Limbah B3
Ditjen Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Kebijakan dan Landasan Hukum

- **UU 32 tahun 2009**
  Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- **PP 22 tahun 2021**
  Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- **PermenLHK 101 tahun 2018**
  Pedoman Pemulihan Lahan Terkontaminasi Limbah B3
- **PermenLHK 74 tahun 2019**
  Program Kedaruratan Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun Dan/Atau Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun
- **Perdirjen PSLB3 No. P.4 tahun 2016**
  Pedoman Identifikasi dan Inventarisasi Lahan Terkontaminasi Limbah B3

SUMBER TERJADINYA LAHAN TERKONTAMINASI LIMBAH B3

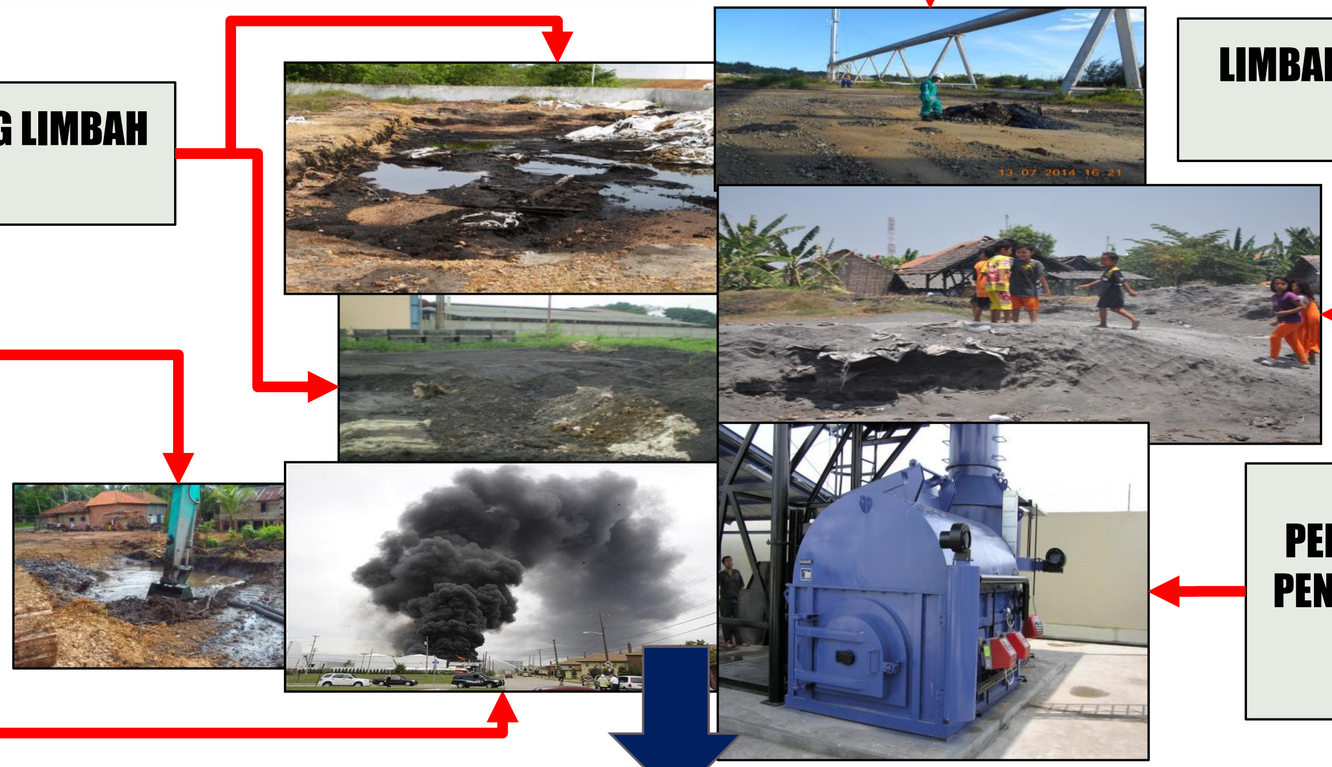
OPERASI MASA LALU

LIMBAH B3 YANG TIDAK DIKELOLA

ILEGAL DUMPING LIMBAH B3

KECELAKAAN B3 DAN/ ATAU LIMBAH B3

PENGHENTIAN KEGIATAN PENGELOLAAN LIMBAH B3 BERIZIN

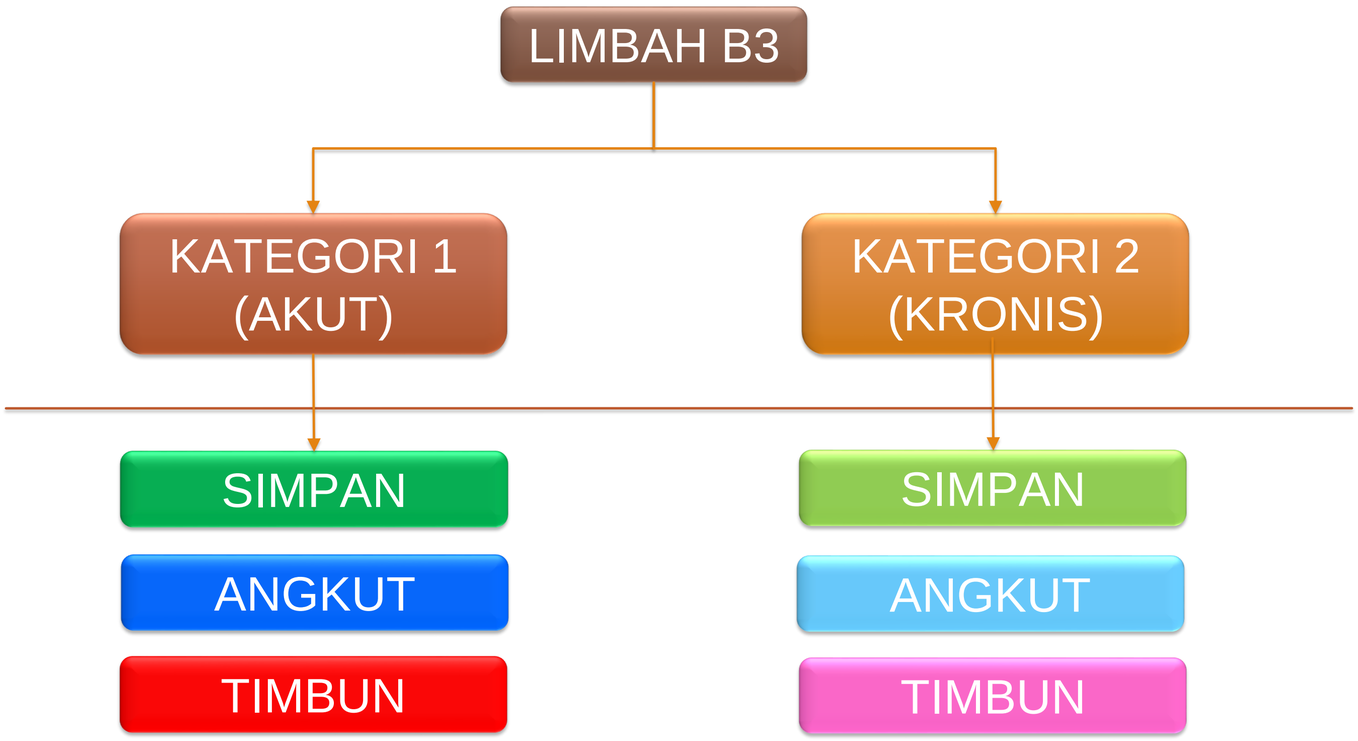


SUMBER TEMUAN LAHAN TERKONTAMINASI LIMBAH B3

- Pengaduan Masyarakat
- Hasil Pengawasan Ketaatan
- Hasil Pemantauan Ketaatan oleh KLHK unit non Gakkum
- Laporan Penanggung Jawab Secara Sukarela ke Unit KLHK Non Gakkum
- Inventarisasi dan identifikasi Lahan Terkontainasi LB3 oleh Unit Dirjen PSLB3
- Pemohon kepada Menteri melalui Dirjen PSLB3

PETA SEBARAN
PEMULIHAN LAHAN TERKONTAMINASI LIMBAH B3

Limbah B3 Berdasarkan Kategori



RISIKO LIMBAH B3 BERBEDA,
PENGELOLAANNYA BERBEDA

Limbah B3 Berdasarkan Sumbernya

1. Limbah B3 dari sumber tidak spesifik

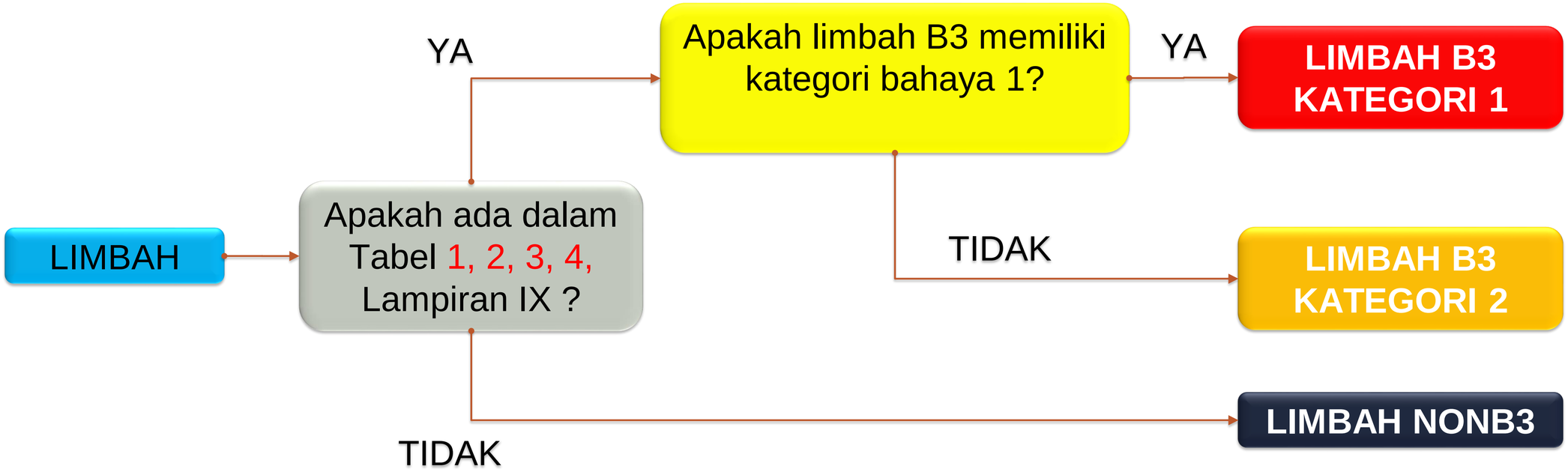
2. Limbah B3 dari sumber spesifik
   - ✓ Sumber spesifik umum
   - ✓ Sumber spesifik khusus

3. Limbah B3 dari bahan kimia kadaluwarsa, tumpahan, bekas kemasan, dan buangan produk yang tidak memenuhi spesifikasi

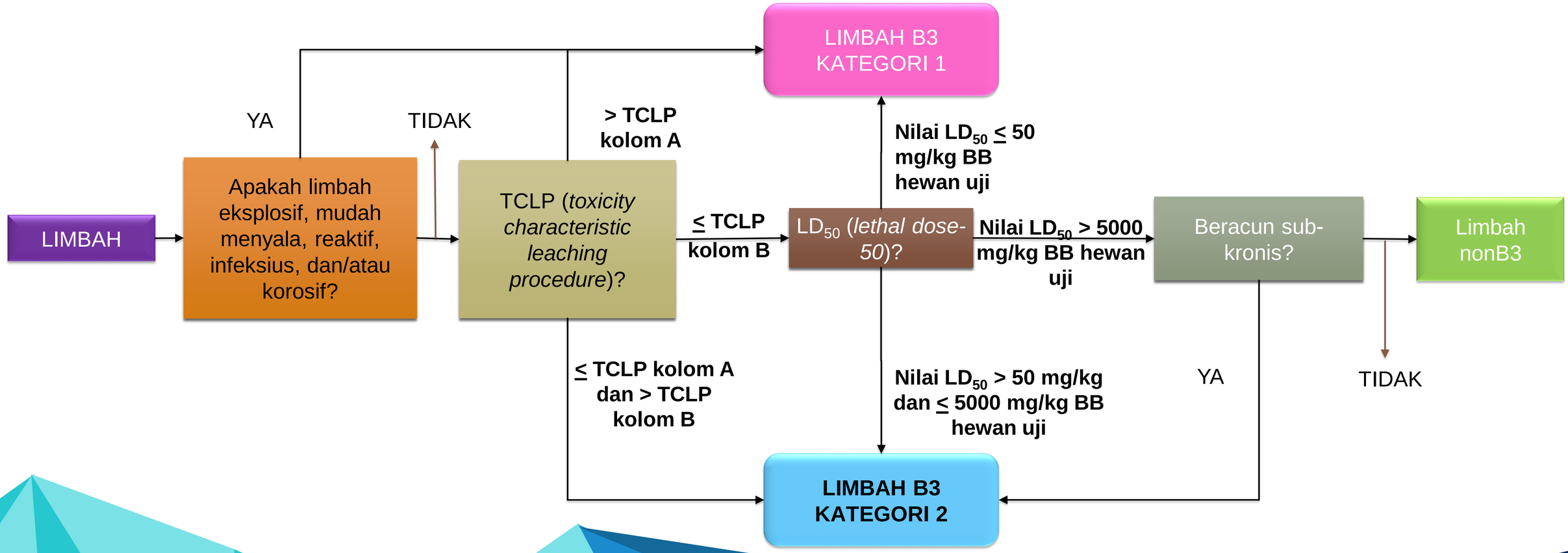
Kategori
Limbah non B3

- Limbah nonB3 terdaftar (Lampiran XIV PP 22 Tahun 2021)
- Limbah nonB3 khusus, merupakan Limbah B3 yang dikecualikan dari Limbah B3 berdasarkan penetapan pengecualian dari Pengelolaan Limbah B3 dari sumber spesifik

Tata Cara Penetapan Kategori Limbah B3



Tata Cara Penetapan Limbah B3 dan/atau Limbah NonB3 (di Luar Daftar Limbah B3)



Daftar Limbah B3 dari Sumber Spesifik Khusus yang Sumber Limbahnya Berbeda dari Lampiran I PP 101 Tahun 2014:

B405	*Iron concentrate*	Proses peleburan bijih dan/atau logam besi dan baja dengan menggunakan teknologi *electric arc furnace* (EAF)	2
B406	*Mill scale*	Proses peleburan bijih dan/atau logam besi dan baja dengan menggunakan teknologi *electric arc furnace* (EAF) dan/atau proses *reheating furnace*	2
B407	Debu *EAF*	Proses peleburan bijih dan/atau logam besi dan baja dengan menggunakan teknologi *electric arc furnace* (EAF)	2
B408	*PS ball*	Proses peleburan bijih dan/atau logam besi dan baja dengan menggunakan teknologi *electric arc furnace* (EAF)	2
B409	*Fly ash*	Proses pembakaran batubara pada fasilitas pembangkitan listrik tenaga uap PLTU, *boiler* dan/atau tungku industri	2
B410	*Bottom ash*	Proses pembakaran batubara pada fasilitas PLTU, *boiler* dan/atau tungku industri	2
B413	*Spent bleaching earth*	Proses industri *oleochemical* dan/atau pengolahan minyak hewani atau nabati	2

B405	*Iron concentrate*	Proses peleburan bijih dan/atau logam besi dan baja dengan menggunakan teknologi *induction furnace* frekuensi rendah atau kupola dan/atau proses *reheating furnace*	2
B406	*Mill scale*	Proses peleburan bijih dan/atau logam besi dan baja dengan menggunakan teknologi *induction furnace* frekuensi rendah atau kupola dan/atau proses *reheating furnace*	2
B407	Debu besi/baja	Pengendalian pencemaran udara dari proses peleburan bijih dan/atau logam besi dan baja dengan menggunakan teknologi *induction furnace* frekuensi rendah atau kupola dan/atau proses *reheating furnace*	2
B408	*PS Ball*	Proses peleburan bijih dan/atau logam besi dan baja dengan menggunakan teknologi *induction furnace* atau kupola	2
B409	*Fly ash*	Proses pembakaran batubara pada fasilitas *stocker boiler* dan/atau tungku industri	2
B410	*Bottom ash*	Proses pembakaran batubara pada fasilitas *stocker boiler* dan/atau tungku industri	2
B413	*Spent bleaching earth*	Proses industri *oleochemical* dan/atau pengolahan minyak hewani atau nabati dengan kadar kandungan minyak lebih dari 3% (tiga persen)	2

Catatan:

- Misalnya pada Limbah B3 *fly ash* dan *bottom ash*, yang awalnya bersumber dari proses pembakaran batubara pada fasilitas PLTU, *boiler* dan/atau tungku industri berubah menjadi → bersumber dari proses pembakaran batubara pada fasilitas *stocker boiler* dan/atau tungku industri
- Apabila PLTU atau industri lainnya menghasilkan Limbah B3 *fly ash* dan *bottom ash* dari proses pembakaran batubara yang menggunakan *stocker boiler* dan/atau tungku industri, maka limbahnya tetap termasuk Limbah B3 dari sumber spesifik khusus

Daftar Limbah B3 Yang Dikeluarkan Dari Sumber Spesifik Khusus Pada PP 22 Tahun 2021:

B402	*Steel slag*	Proses peleburan bijih dan/atau logam besi dan baja dengan menggunakan teknologi *electric arc furnace* (EAF), *blast furnace, basic oxygen furnace (BOF), induction furnace, kupola,* dan/atau *submerge arc furnace*	2
B403	*Slag* nikel	Proses peleburan bijih nikel	2
B412	*Dreg* dan *grits*	Proses *recovery black liquor* dari industri *virgin pulp*	2

Limbah B3 yang dikeluarkan:
- B402 *Steel Slag*
- B403 *Slag* nikel
- B412 *Dreg* dan *grits*

PENANGGULANGAN PENCEMARAN DAN/ATAU KERUSAKAN LINGKUNGAN HIDUP DAN PEMULIHAN FUNGSI LINGKUNGAN HIDUP

Penanggulangan & Pemulihan Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup

Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3 (Pengumpul, Pengangkut, Pemanfaat, Pengolah dan/atau Penimbun Limbah B3) dan Setiap Orang yang melakukan Dumping (Pembuangan) Limbah B3 yang melakukan Pencemaran Lingkungan Hidup dan/atau Perusakan Lingkungan Hidup wajib melaksanakan:

1. Penanggulangan Pencemaran Lingkungan Hidup dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup; dan
2. Pemulihan fungsi Lingkungan Hidup

Amanah PP 22/2021

Paragraf 13 Penanggulangan Pencemaran LH dan/atau Kerusakan LH dan **Pemulihan Fungsi Lingkungan Hidup**

Pasal 410 dan 411

Kewajiban penanggulangan dan pemulihan

Pasal 412

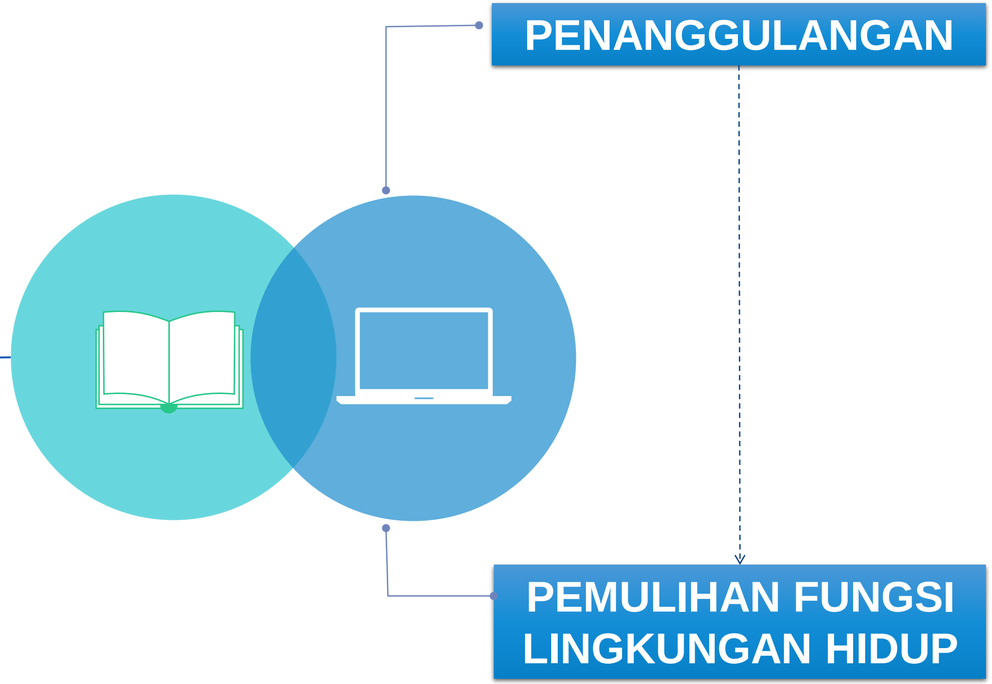
Pengaturan penanggulangan

Pasal 415

Tahapan pemulihan

Pasal 449

Amanat Pedoman Pemulihan



Tahapan Penanggulangan dan Pemulihan

PENANGGULANGAN PENCEMARAN LH DAN/ATAU KERUSAKAN LINGKUNGAN HIDUP

01 Pemberian informasi mengenai peringatan adanya Pencemaran LH dan/atau Kerusakan LH kepada masyarakat

02 Pengisolasian Pencemaran LH dan/atau Kerusakan LH

03 Penghentian sumber Pencemaran LH dan/atau Kerusakan LH

04 Cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi

PEMULIHAN FUNGSI LINGKUNGAN HIDUP

(dilakukan terhadap lahan terkontaminasi Limbah B3)

01 Penghentian sumber pencemar dan pembersihan zat pencemar

02 Remediasi

03 Rehabilitasi

04 Restorasi

05 Cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi

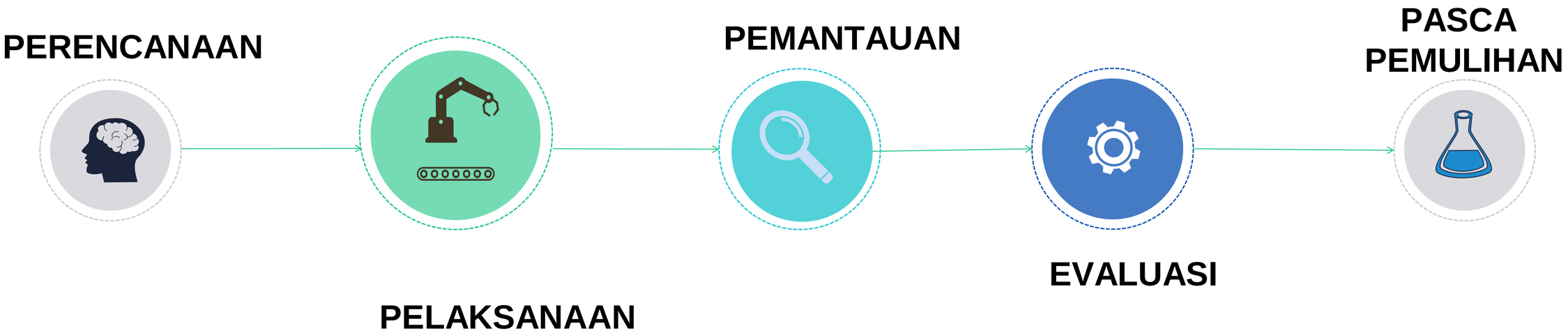
Catatan: Pemanfaatan, Pengolahan, dan/atau Penimbunan tanah terkontaminasi **tidak memerlukan izin Pengelolaan Limbah B3**, tetapi tunduk di bawah **rezim pemulihan fungsi lingkungan hidup**.

Pemulihan Fungsi Lingkungan Hidup Kegiatan Pengelolaan Limbah B3 Merujuk PP 22 TAHUN 2021

Untuk memperoleh **penetapan penghentian kegiatan pengelolaan Limbah B3** wajib melaksanakan pemulihan fungsi Lingkungan Hidup dalam hal ditemukan Pencemaran LH dan harus mengajukan permohonan secara tertulis kepada Menteri

- ✓ Pasal 309 → penghentian kegiatan pengumpulan LB3 oleh Pengumpul LB3
- ✓ Pasal 325 → penghentian kegiatan pemanfaatan LB3 oleh Penghasil LB3
- ✓ Pasal 337 → penghentian kegiatan pemanfaatan LB3 oleh Pemanfaat LB3
- ✓ Pasal 354 → penghentian kegiatan pengolahan LB3 oleh Penghasil LB3
- ✓ Pasal 365 → penghentian kegiatan pengolahan LB3 oleh Pengolah LB3
- ✓ Pasal 378 →penghentian kegiatan penimbunan LB3 oleh Penghasil LB3
- ✓ Pasal 388 → penghentian kegiatan penimbunan LB3 oleh Penimbun LB3

Tahapan Pemulihan Fungsi Lingkungan Hidup



Identifikasi Zat Pencemar

Penting: Identifikasi zat pencemar/kontaminan menjadi dasar penentuan parameter kunci untuk keberhasilan pemulihan dan metode pengelolaan Limbah B3.

Pasal 421 PP 22 Th. 2021

Identifikasi zat pencemar dilakukan melalui uji karakteristik beracun melalui TCLP dan analisis TK zat pencemar sebelum dilakukan pemulihan. Nilai baku mutu untuk identifikasi zat pencemar dilakukkan sesuai dengan nilai baku mutu sebagaimana tercantum dalam Lampiran V dengan ketentuan:

Kategori 1

Jika konsentrasi zat pencemar > TCLP-A dan/atau TK-A : wajib dikelola sesuai dengan Pengelolaan LB3 kategori 1

Kategori 2

Jika: TCLP-A dan/atau TK-A < konsentrasi zat pencemar > TCLP-B dan/atau TK-B : wajib dikelola sesuai dengan pengelolaan LB3 kategori 2

Pengelolaan Limbah nonB3

Jika: TCLP-B dan/atau TK-B < konsentrasi zat pencemar > TCLP-C dan/atau TK-C : wajib dikelola sesuai dengan pengelolaan Limbah non B3

Tanah pelapis dasar

Jika, konsentrasi zat pencemar < TCLP-C dan/atau TK-C, tanah dimaksud dapat digunakan sebagai tanah pelapis dasar

SISTEM TANGGAP DARURAT PENGELOLAAN LIMBAH B3

Sistem Tanggap Darurat Pengelolaan Limbah B3

Setiap Orang yang menghasilkan Limbah B3, Pengumpul Limbah B3, Pengangkut Limbah B3, Pemanfaat Limbah B3, Pengolah Limbah B3 dan/atau Penimbun Limbah B3 wajib memiliki Sistem Tanggap Darurat

Sistem Tanggap Darurat dalam Pengelolaan Limbah B3 terdiri atas:

- Pencegahan kedaruratan Pengelolaan Limbah B3 melalui penyusunan program kedaruratan Pengelolaan Limbah B3;
- Kesiapsiagaan melalui pelatihan dan gelada kedaruratan Pengelolaan Limbah B3; dan
- Penanggulangan kedaruratan Pengelolaan Limbah B3.

Mandat Penerapan STD dalam PP 22 / 2021

Pencegahan

Penyusunan Program Kedaruratan PLB3

Termasuk program/rencana pelatihan & gladi serta penanggulangan

Kesiapsiagaan

Pelatihan dan Geladi Kedaruratan PLB3

Kedaruratan

Penanggulangan Kedaruratan PLB3

Didasarkan pada Program Kedaruratan PLB3

Kondisi Normal | Indikasi/potensi darurat | Terjadi Kedaruratan | Transisi | Pasca Kedaruratan

Pencegahan → Kesiapsiagaan → Penanggulangan Kedaruratan → Penanggulangan Pencemaran → Pemulihan

PermenLHK Nomor 74/2019 tentang Program Kedaruratan Pengelolaan B3 dan/atau Limbah B3

RepermenLHK ttg Penanggulangan

Permen LHK 101/2018

Apabila identifikasi zat pencemar tidak melebihi baku mutu sebagaimana dalam lampiran VIII PP 22/2021 tidak dilakukan pemulihan fungsi lingkungan hidup

Terima Kasih

Direktorat Pemulihan Kontaminasi dan Tanggap Darurat Limbah B3
Ditjen Pengelolaan Sampah, Limbah dan B3
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan