

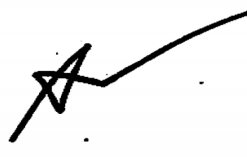


**SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
ISO 45001:2018**

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO



**SOP PENCEGAHAN TERHADAP BAHAYA B3
DI LINGKUNGAN LABORATORIUM**

PENGESAHAN		
Disiapkan Oleh :	Diperiksa Oleh :	Disahkan Oleh :
Pengendali Dokumen P2K3	Ketua P2K3	Dekan
		
Ari Eko Widyantoro, S.T., M.Si	Dr. Abdul Syakur, S.T., M.T.	Prof. Ir. M. Agung Wibowo, MM., MSc., PhD.
NIP. 197510172003121004	NIP. 197204221999031004	NIP.196702081994031005

No. Dokumen	: SOP/SMK3.FT- UNDIP/01	No./Tanggal	: 00
Tanggal Terbit	: 27 Mei 2020	Revisi	
		Halaman	: 113 dari 169

<p>PERINGATAN</p> <p>Dokumen ini adalah milik Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dan TIDAK DIPERBOLEHKAN dengan cara dan alasan apapun membuat salinan tanpa seijin Management Representative</p> <p>Alamat: Jl. Prof H. Soedarto SH, Tembalang, Semarang, 50275 Telp: (0274) 7460053, 7460055; Fax: (0274) 7460055 Email: teknik@undip.ac.id; Web Site: ft.undip.ac.id</p>

	Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	No Dokumen : SOP/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 27 Mei 2020
	SOP PENCEGAHAN TERHADAP BAHAYA B3 DI LINGKUNGAN LABORATORIUM	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 115 dari 169

1. TUJUAN

Standar Operating Procedure pencegahan terhadap bahaya B3 di laboratorium ini dibuat untuk mencegah dan menanggulangi pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup yang diakibatkan oleh limbah B3 serta melakukan pemulihan kualitas lingkungan yang sudah tercemar sehingga sesuai dengan fungsinya kembali.

2. DEFINISI

- 2.1. Laboratorium adalah unit penunjang akademik pada lembaga pendidikan, berupa ruangan terbuka atau tertutup, bersifat permanen atau bergerak, dikelola secara sistematis untuk pengujian dengan menggunakan peralatan dan bahan berdasarkan keilmuan tertentu untuk menunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi.
- 2.2. Dosen pengampu praktikum adalah seseorang yang memiliki kompetensi tertentu dan diberikan tugas oleh Dekan untuk mengampu praktikum.
- 2.3. Asisten adalah mahasiswa yang direkrut berdasarkan kriteria dan persyaratan akademik tertentu untuk membantu dan mendampingi pelaksanaan kegiatan praktikum.
- 2.4. Pranata Laboratorium Pendidikan adalah seseorang yang diangkat dalam jabatan fungsional yang mempunyai tugas, tanggung jawab, dan wewenang untuk melakukan pengelolaan laboratorium pendidikan.
- 2.5. Praktikan adalah mahasiswa peserta praktikum.
- 2.6. 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 membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lain.
- 2.7. Golongan limbah B3 berdasarkan karakteristik ditentukan dengan: mudah meledak, pengoksidasi, mudah menyala, beracun, berbahaya, korosif, bersifat iritasi, berbahaya bagi lingkungan, karsinogenik, teratogenik, mutagenik.

3. PROSEDUR

- 3.1. Penanganan limbah B3 sebelum diolah :

Setiap limbah B3 harus diidentifikasi dan dilakukan uji analisis kandungan guna menetapkan prosedur yang tepat dalam pengolahan limbah tersebut. Setelah uji analisis kandungan dilaksanakan barulah dapat ditentukan metode yang tepat guna pengolahan limbah tersebut sesuai dengan karakteristik dan kandungan limbah.

	Fakultas Teknik Universitas Diponegoro	No Dokumen : SOP/SMK3.FT-UNDIP/01
		Tanggal Terbit : 27 Mei 2020
	SOP PENCEGAHAN TERHADAP BAHAYA B3 DI LINGKUNGAN LABORATORIUM	No./Tanggal Revisi : 00
		Halaman : 116 dari 169

3.2. Pengolahan limbah B3

Jenis perlakuan terhadap limbah B3 tergantung dari karakteristik dan kandungan limbah. Perlakuan limbah B3 untuk pengolahan dapat dilakukan dengan proses sbb :

1. Proses secara kimia, meliputi : redoks, elektrolisa, netralisasi, adsorpsi, penukaran ion dan pirolisa.
2. Proses secara fisika, meliputi : pembersihan gas, pemisahan cairan, dan penyisihan komponen-komponen spesifik dengan metode kristalisasi, dialisa, osmosis balik dll.
3. Proses stabilitas/solidifikasi dengan tujuan untuk mengurangi potensi racun dan kandungan limbah B3 dengan cara membatasi daya larut, penyebaran dan daya racun sebelum limbah dibuang ke tempat penimbunan akhir.
4. Proses insinerasi, dengan cara melakukan pembakaran materi limbah menggunakan alat khusus incinerator dengan efisiensi pembakaran harus mencapai 99,99% atau lebih. Artinya jika suatu materi limbah B3 ingin dibakar (insinerasi) dengan berat 1100 kg maka abu sisa pembakaran tidak boleh melebihi 0,01 kg atau 10 gr.

Tidak keseluruhan proses harus dilakukan terhadap satu jenis limbah B3 tetapi proses dipilih berdasarkan cara terbaik melakukan pengolahan sesuai dengan jenis dan materi limbah

3.3. Hasil Pengolahan Limbah B3

Memiliki tempat khusus pembuangan akhir limbah B3 yang telah diolah dan dilakukan pemantauan di area tempat pembuangan akhir tersebut dengan jangka waktu 30 tahun setelah pembuangan akhir habis masa pakainya atau ditutup. Keseluruhan proses pengelolaan, termasuk penghasil limbah B3 harus melaporkan aktivitasnya ke KLH dengan periode triwulan (setiap 3 bulan sekali).