

**TATA TERTIB PRAKTIKUM
LABORATORIUM TEKNIK LINGKUNGAN**



**LABORATORIUM KUALITAS LINGKUNGAN
TEKNIK LINGKUNGAN FTSP UII
YOGYAKARTA
2016**

TATA TERTIB PESERTA PRAKTIKUM DI TEKNIK LINGKUNGAN

1. Setiap praktikan **DIANJURKAN** datang 15 menit sebelum praktikum dimulai.
2. **TIDAK ADA** toleransi keterlambatan bagi praktikan yang melaksanakan praktikum
3. Selama praktikum semua tas dan buku ditempatkan pada tempat yang telah disediakan.
4. Selama praktikum **HARUS** memakai sepatu dan berkaos kaki.
5. Praktikan **WAJIB** memakai jas laboratorium selama berada di dalam laboratorium/ melakukan praktikum.
6. Sebelum memulai praktikum, praktikan **HARUS** mengumpulkan jurnal dan laporan. Apabila tidak mengumpulkan jurnal dan laporan, **TIDAK** diperkenankan mengikuti praktikum.
7. Praktikan bertanggungjawab untuk semua peralatan yang digunakan atau dipinjam dan mengembalikannya dalam keadaan bersih, lengkap dan utuh/ tidak rusak.
8. Apabila memecahkan, menghilangkan atau merusakkan alat yang digunakan atau dipinjam **HARUS** melaporkan dan menggantinya **SEBELUM RESPONSI** dan **DIBEBANKAN PADA KELOMPOK**.
9. Setiap praktikan **HARUS** mengembalikan bahan dan alat yang telah digunakan ke tempat semula, serta berhati-hati, cermat, teliti dalam bekerja sesuai petunjuk yang ada.
10. Setiap praktikan harus menjaga kebersihan laboratorium dan bekerja dengan tenang, tertib, teratur, sopan, serta **DILARANG MEROKOK**.
11. Setiap praktikan **TIDAK DIPERKENANKAN** meninggalkan laboratorium tanpa ijin dari asisten atau pengawas.
12. Setiap selesai praktikum **HARUS** menyerahkan **HASIL PENGAMATAN** pada asisten untuk diparaf.
13. Praktikan **HARUS** membuat laporan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.
14. Bagi praktikan yang tidak mengikuti praktikum (inhal), hanya diperkenankan mengikuti praktikum susulan **1 (SATU)** kali. Adapun kategori inhal sebagai berikut:
 - a. Inhal berbayar : terlambat, lalai, tidak hadir, tidak mengumpulkan jurnal dan laporan.
 - b. Inhal tidak berbayar: haji, umrah, opname, sakit dengan izin dokter, kegiatan kurikuler, ekstrakurikuler sesuai peraturan universitas.
15. Praktikan dianggap **GUGUR** apabila melakukan tindakan indisipliner (melanggar aturan yang ditetapkan) dan hadir kurang dari 100%.
16. Praktikan **WAJIB** mengikuti responsi setelah pelaksanaan praktikum selesai. Apabila tidak mengikuti responsi maka dinyatakan **TIDAK LULUS**.
17. Hal-hal yang belum diatur dalam tata tertib, akan diatur kemudian dalam peraturan yang lain.

KESELAMATAN DAN PROSEDUR DI LABORATORIUM KIMIA

Penggunaan bahan-bahan kimia di laboratorium mempersyaratkan beberapa tingkatan pengetahuan dan komitmen personal. Peraturan pemerintah menghajatkan laboratorium pendidikan, sebagaimana industri, untuk membangun dan mengelola kondisi keselamatan laboratorium. Secara khusus, asisten laboratorium bertanggungjawab untuk menciptakan kondisi yang aman, termasuk memberikan informasi kepada mahasiswa mengenai keadaan-keadaan yang membahayakan. Kemudian mahasiswa bertanggung jawab untuk mengikuti panduan dan peraturan laboratorium yang telah ditetapkan.

Kerjasama dan kerelaan penuh dari setiap mahasiswa yang bekerja di laboratorium penting demi keselamatan lingkungan di laboratorium kimia. Ketika mahasiswa benar-benar memahami akan bahaya, panduan dan peraturan dari laboratorium, mereka harus menyepakati, dalam bentuk tertulis (hitam di atas putih), untuk mematuhi.

Bahan-bahan kimia sering diklasifikasikan berdasarkan pada sifat dasar bahaya yang mungkin timbul. Dalam beberapa kasus, tindakan pencegahan harus diambil sesuai dengan sifat bahan. Contoh, bahan-bahan yang mudah terbakar harus dijauhkan dari api dan bahan-bahan perusak (corrosive) jangan sampai mengenai kulit, mata atau pakaian.

Flammables (bahan-bahan yang mudah terbakar): zat yang membakar atau mudah terbakar dan biasanya sangat dahsyat. Contoh: aseton, karbon monoksida, propana, metanol.

Corrosive (bahan-bahan perusak): zat yang bisa merusak jaringan tubuh makhluk hidup atau bahan-bahan lain pada tempat kontaminasi. Contoh: asam dan basa, bahan reaksi brom.

Irritants: zat non-korosif yang menyebabkan radang pada kulit, mata atau sistem pernapasan. Contoh: amonia, klorin, ozon.

Poisons (Toxic-racun): zat yang berbahaya bagi kesehatan manusia, tingkatan racun sangat bervariasi. Contoh: karbon monoksida, sodium sianida, timah, benzena, pestisida.

Carcinogen: zat yang bisa menyebabkan kanker pada binatang, dan dalam beberapa kasus bisa menyebabkan kanker pada manusia. Contoh: benzena, dioksan, asbestos, polychlorinated biphenyl compounds (PCB's), radon.

Oxidizers (Oksidan): zat yang menyebabkan/mempercepat oksidasi, dan jika bersentuhan dengan bahan yang mudah terbakar, bisa menyebabkan kebakaran atau ledakan. Contoh: hidrogen peroksida, potassium permanganat, asam kromat.

Explosives (bahan peledak): zat yang bila ditempatkan pada suhu yang tinggi atau tiba-tiba terkena guncangan yang kasar akan menyebabkan tekanan yang besar atau pemanasan yang berpotensi untuk merusak. Contoh: ammonium nitrate yang dibubuhi bensin, ammonium perchlorat, nitrogliserin, asam pikrat, TNT.

Reaktif terhadap air: zat yang sangat bereaksi terhadap air, menghasilkan api, gas atau ledakan. Contoh: sodium metal, potassium metal, kalsium metal, boron tribromida.

Radioaktif: elemen-elemen yang mengalami kerusakan nuklir dan memancarkan ion radiasi. Contoh: Plutonium-234, Radon-222, Uranium-238.

Terpaparnya seseorang dengan zat kimia dapat terjadi dengan beberapa cara yang berbeda-beda. Cara pertama adalah melalui **menghirup uap** dari zat-zat kimia. Zat yang mempunyai uap berbahaya harus diletakkan ditempat yang tertutup di **lemari asam**. Jika zat ini keliru ditempatkan di luar, bau yang spesifik biasanya merupakan tanda deteksi dari uap yang keluar. Sebaliknya, beberapa zat yang mengandung uap beracun tidak bisa dideteksi baunya dengan segera. Sakit kepala dan pusing/mabuk seringkali menjadi tandanya. Karbon monoksida adalah contoh utama gas beracun yang tidak bisa dideteksi melalui baunya.

Cara yang kedua adalah melalui **kontak kulit**. Tumpah adalah hal yang sering terjadi di laboratorium kimia, seringkali disebabkan karena kecerobohan. Cara pertolongan pertama adalah dengan membasuh dengan air pada bagian yang terkena selama beberapa menit, sebelum kemudian memberitahu asisten. Beberapa zat kimia dapat menyebar dan menyebabkan kesehatan memburuk ketika dibilas dengan air. Resiko dari beberapa zat kimia tersebut harus ditekankan sebelum prosedur percobaan dilakukan.

Cara-cara lain meliputi *ingestion*, tusukan pada kulit, kontak mata. Jika hal-hal tersebut terjadi, asisten harus segera diberitahu. Lembar Data Material Keamanan – Material Safety Data Sheet (MSDS) dapat digunakan sebagai panduan yang lebih dalam situasi emergensi/gawat. MSDS, yang didalamnya terdapat informasi mengenai potensi paparan, kontaminasi dari bahan kimia harus tersedia di setiap bahan kimia

KONTRAK KESELAMATAN KERJA

Setelah membaca dengan cermat dan mengerti maksud yang dikehendaki pada keterangan Panduan Keselamatan dan Peraturan Keselamatan yang tertera di bawah ini, maka saya menyetujui untuk mengikutinya.

A. Panduan Keselamatan

1. Mengetahui bahan kimia yang digunakan dalam percobaan di laboratorium dan bahaya yang berkaitan dengannya.
2. Melaporkan setiap kecelakaan, sekecil apapun kepada asisten laboratorium.
3. Bacalah label dengan teliti.
4. Tutup kembali botol bahan kimia segera setelah digunakan untuk menghindari kontaminasi.
5. Jaga area kerja tetap bersih dan rapi.
6. Jaga kebersihan neraca/ timbangan dan bebas dari kontaminasi, dan jangan pernah menimbang bahan-bahan kimia secara langsung diatas panci timbangan.
7. Gunakan penjepit atau pelapis panas ketika memindahkan barang pecah belah dalam keadaan panas.
8. Beritahu asisten mengenai tumpahan atau kerusakan apapun yang terjadi.
9. Hindari membawa botol-botol yang berisi bahan kimia ke bangku laboratorium-mu.
10. Lepaskan semua perhiasan/pakaian yang mudah lepas atau menjuntai. Ikat rambut yang panjang.
11. Mengetahui letak seluruh perlengkapan penyelamat di dalam laboratorium: pancuran/shower, handuk, pembasuh mata, alat pemadam kebakaran, P3K.
12. Cuci alat gelas setelah digunakan.

B. Peraturan Keselamatan

1. Dilarang bekerja di laboratorium tanpa pengawasan.
2. Dilarang makan dan minum di dalam laboratorium.
3. Kenakan selalu pelindung mata di dalam laboratorium, walaupun tidak sedang melakukan percobaan.

4. Dilarang mengenakan sandal di dalam laboratorium.
5. Buanglah pecahan kaca ke dalam wadah khusus.
6. Buanglah sampah kimia ke dalam tempat yang ditunjuk atau sesuai dengan prosedur.
7. Jangan pernah meninggalkan penyalaan api tanpa pengawasan.
8. Jangan pernah mengembalikan bahan kimia yang sudah tidak digunakan ke dalam botol reagen.
9. Jangan menunjukkan ujung tabung reaksi yang terbuka kepada siapapun di dalam laboratorium.
10. Jangan memindahkan bahan-bahan yang mudah terbakar/mudah menguap dari tutup/kapnya.
11. Dilarang melakukan eksperimen di dalam laboratorium tanpa ijin.

Yogyakarta,

Nama :

No. Mhs. :