

Diterbitkan oleh Pusat Teknologi Nuklir Bahan dan Radiometri - BATAN
Pembina: Drs. Djatmiko, M.Sc. (Kepala PTNBR)
Penanggung Jawab: Ir.Endang Kurnia;
Dewan Redaksi: Drs.Suhulman dan Rasito, S.Si.;
Pemimpin Redaksi: dr.Rudi Gunawan; Administrasi: Indri Trisianti;
Layout/Editing: Rukruk Rukayah dan Rezky Anggakusuma.
Saran, kritik dan artikel kirim ke redaksi Info Selamat dan Sehat ke:
PTNBR-BATAN, Jl. Tamansari 71, Bandung, e-mail: ptnbr@batan.go.id

sarung tangan, jas lab berlengan panjang dan kalau perlu pake sunblock.

Jurus 'Kirata' untuk *Centrifuge*

Keseimbangan berat sangat vital dalam sentrifugasi, kalau tabungnya tidak seimbang maka alat sentrifugasi akan bergetar hebat bahkan bisa merusak rotor dan alatnya, apalagi untuk superspeed centrifuge dengan kecepatan tinggi. Jangan mengandalkan mata untuk menyeimbangkan dua tabung sentrifugasi yang saling berhadapan, kecuali mata kita punya ketelitian membedakan bobot hingga 0.1 g. Meskipun mata kita melihat volume cairan di dalamnya sama, tetap luangkan waktu sebentar untuk menimbanginya dan pastikan perbedaan bobot keduanya tidak lebih dari 0.1 g.

Makan-minum di dekat meja kerja

Makan-minum umumnya dilarang keras saat kita berada di lab. Meski kita yakin aman-aman saja makan-minum di meja lain yang dekat dengan meja kerja lab, tapi apakah kita yakin tak ada uap atau serbuk halus bahan kimia/mikroba yang berseliweran?

Menyulap Lab Jadi Dapur

Kadang-kadang perbedaan antara lab dan dapur hanya tipis saja, di lab ada microwave oven, ada kulkas/referigerator dan aja juga air putih (aquadest). Apakah Anda termasuk orang yang pernah menyimpan makanan/cemilan/minuman di kulkas lab? atau memanaskan bekal makan siang di microwave yang juga dipakai untuk memanaskan gel agarose? atau

menggunakan aquadest untuk menyeduh kopi? Kalau iya, coba pikirkan lagi baik-baik.

Membuka Botol Cairan Beracun di Luar Fume Hood

Lab biotek biasanya tidak bisa lepas dari yang namanya cairan beracun seperti beta-mercaptoethanol (BME). BME ini sering digunakan untuk ekstraksi DNA/RNA, baunya sangat menyengat dan yang penting diketahui, BME sangat beracun, bisa menyebabkan iritasi saluran nafas jika terhirup, muntah dan sakit perut kalau terminum atau terabsorpsi melalui kulit sehingga meracuni tubuh. Jadi, kasihanilah diri kita dan rekan-rekan di lab jika kita masih nekat bekerja dengan BME di luar fume hood.

Melongokkan Kepala ke Fume Hood atau Laminar Air Flow Hood

Terkadang secara tidak sadar kita memasukkan kepala ke dalam fume hood atau laminar air flow hood. Padahal kalau kepala kita masuk ke fume hood, kepala kita yang jadi tidak terlindungi dari bahan-bahan berbahaya, sementara kalau saat bekerja dengan laminar air flow, eksperimen kita lah yang jadi korbannya karena tercemari kontaminan dari kepala kita.

Kebiasaan buruk lain apalagi yang sering Anda lakukan di lab?

Sumber: www.sciencebiotech.net
Diubah sepeertunya. red. Rezky Ak.

INFO SELAMAT DAN SEHAT

Volume 3, Tahun ke-4, November 2012

MANAJEMEN LABORATORIUM

Laboratorium adalah bagian integral dari bidang akademik (bukan bagian dari rumah tangga atau administrasi), maka manajemen laboratorium perlu direncanakan seiring dengan perencanaan akademik (program dan anggarannya). Peranan laboratorium sangat besar dalam menentukan mutu pendidikan karena laboratoriumlah yang menghasilkan karya-karya ilmiah yang membanggakan, yang tak dapat dihasilkan oleh institusi lainnya. Sehingga bagi perguruan tinggi yang bermutu, laboratorium menjadi bagian yang dikedepankan.

Manajemen laboratorium, dalam hal ini manajemen mutu, harus didesain untuk selalu memperbaiki efektifitas dan efisiensi kerjanya, disamping harus mempertimbangkan kebutuhan semua pihak yang berkepentingan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan manajemennya

adalah sumber daya manusia, sarana dan prasarana dan penggunaan laboratorium.

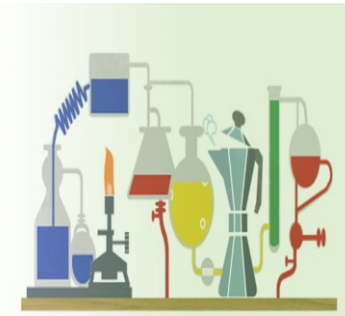
1. Manajemen Sumber Daya Manusia

Seorang laboran yang bertugas untuk menjaga dan memelihara laboratorium dan mengawasi jalannya praktikum atau penelitian harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- Mengetahui prosedur yang benar tentang pengoperasian alat dan mampu mengoperasikan semua peralatan yang ada di laboratorium.
- Mengetahui cara-cara penyimpanan bahan-bahan kimia sesuai dengan MSDS (Material Safety Data Sheet).
- Mengetahui sumber-sumber bahaya yang ada di laboratorium dan mampu melakukan pencegahan terhadap terjadinya kecelakaan di laboratorium.
- Bertanggung jawab terhadap stok peralatan dan bahan yang ada di laboratorium.
- Mampu membuat larutan standar dan bisa melakukan pengenceran bahan.

2. Manajemen Sarana Prasarana

Penataan laboratorium yang



meliputi penataan peralatan dan bahan harus teridentifikasi secara baik. Berikut beberapa kriteria penataan laboratorium.

- Almari (tempat peralatan) harus dilengkapi dengan daftar alat yang tersimpan di dalamnya.
- Setiap wadah bahan kimia harus dilengkapi dengan label karakteristik bahan.
- Penempatan bahan harus terklasifikasi sesuai tingkat bahayanya dan rak penyimpanan bahandilengkapi dengan label tanda bahaya.

3. Manajemen Penggunaan Laboratorium

Setiap penggunaan laboratorium baik untuk praktikum maupun penelitian harus menyerahkan terlebih dahulu jadwal penggunaannya sehingga tidak terjadi tumpang tindih jadwal penggunaan laboratorium. Selain itu pengguna laboratorium harus memakai peralatan laboratorium seperti jas, masker dan sarung tangan (jika diperlukan) dan mengikuti prosedur peminjaman alat dan permintaan bahan yang berlaku di laboratorium.

Manajemen laboratorium sangat penting untuk dilaksanakan guna terciptanya laboratorium yang nyaman sehingga produktifitas laboratorium dapat dipacu.

Sumber: www.unikal.ac.id
Kontributor: Haryo Seno, S.ST.

Kebiasaan-Kebiasaan Buruk di Laboratorium

Laboratorium adalah tempat bahan kimia berbahaya mangkal. Tapi seringkali kita melakukan hal-hal konyol di

lab yang dapat membahayakan diri sendiri dan orang-orang di sekitar kita, kita sering lupa untuk mengimplementasikan Lab Safety. Apa sajakah itu? Dan apakah kita termasuk yang terbiasa melakukannya?

Bekerja dengan Bahan Kimia Tanpa Panduan MSDS

Seberapa sering kita membaca MSDS saat hendak bekerja dengan bahan kimia? Jangan-jangan di lab kita nggak ada MSDS untuk bahan-bahan kimia yang digunakan? Wah gawat itu. Coba periksa kembali dokumen yang ada di lab.

MSDS alias *Material Safety Data Sheet* adalah dokumen pendamping suatu bahan kimia yang menjelaskan semua hal terkait dengan keselamatan dalam menggunakan bahan tersebut. Misalnya di MSDS dijelaskan mengenai Alat Pelindung Diri (APD) apa saja yang harus kita kenakan. Jangan sampai hanya dengan memakai jas lab dan sarung tangan saja kita sudah merasa aman dan terlindungi, siapa tahu ketika dilihat lagi di MSDS ternyata bahan karsinogenik yang sehari-hari kita pakai itu bersifat agak mudah menguap. Bayangkan apa jadinya jika berbulan-bulan sebelumnya kita telah menghirup sedikit demi sedikit uap karsinogenik tersebut tanpa kita sadari hanya karena tidak membaca MSDS.

Agar mudah ditemukan, tempatkan kumpulan MSDS di suatu tempat yang mudah diakses dekat penyimpanan bahan kimia. Dan biasakan untuk mengupdate-nya setiap kali ada bahan kimia yang baru dibeli.

Memakai Jas Lab Kemana-mana

Jas lab adalah pakaian pelindung tubuh dan pakaian biasa kita dari kotoran-kotoran dan bahan-bahan kimia berbahaya, artinya jas lab itu sendiriilah yang kotor terkena bahan kimia. Sebersih apapun lab kita, yang namanya bahan kimia bisa berseliweran dimana-mana.

Saat menimbang, menuang cairan atau memanaskan sesuatu, tentu saja ada sebagian yang menguap/beterbangan, dan akhirnya menempel di jas lab kita.

Jadi biasakanlah hanya menggunakan jas lab di dalam lab saja, ketika ada pengarahannya dari boss di ruang meeting, makan di kantin, atau fotokopi dokumen di ruang administrasi, jangan memakai jas lab, biasakan untuk melepasnya dulu sebelum keluar dari lab. Sebab jika kemana-mana kita berjaslab sama artinya dengan menyebarkan bahan berbahaya ke seluruh ruangan.

Yang lebih berbahaya jika kita bekerja di lab tanpa mengenakan jas lab, karena selain membahayakan diri sendiri dan menyebarkan bahan berbahaya ke seluruh ruangan kantor, kita pun a k a n m e m b a w a n y a pulang ke rumah.

Sarung Tangan juga Bisa Bahaya

Fungsi sarung tangan adalah melindungi tangan kita saat bekerja dengan bahan berbahaya, jadi seperti jas lab, otomatis bagian luar sarung tangan akan dipenuhi oleh ceceran benda berbahaya tadi. Nah, tak jarang kita masih menggunakan sarung tangan kotor saat berpindah dari satu ruangan ke ruangan lain, dan kita tidak sadar kalau kotoran tadi bisa menempel ke gagang pintu, keyboard komputer atau benda-benda lain yang tersentuh sarung tangan kita. Yang jadi korban tentu saja semua orang di lab.

Kebiasaan lain adalah terlalu menghemat sarung tangan, mentang-mentang ingin berhemat kita menggunakan satu sarung

tangan untuk sehari penuh, habis pakai, disimpan, dipakai lagi. Hmm... sadarkah apa yang terjadi?

Malas Menggunakan Kacamata Pelindung (Goggles)

Jika kita sayang pada mata kita yang hanya dua, jangan malas menggunakan goggles. Selama kita bekerja di lab ada kemungkinan mata kita terpercik serbuk, cairan atau asam, syukur-syukur jika tidak sampai membuat mata rusak, tapi kalau sampai merusak tentu kita akan menyesal seumur hidup.

Memakai Goggles tapi Tidak Anti-UV

Hati-hati jika hendak bekerja dengan sinar UV. Meski mata kita dilindungi goggles, tapi cek dulu apakah goggles kita memiliki pelindung dari sinar UV atau tidak. Jika kita menengok langsung hasil elektroforesis gel yang divisualisasi dengan UV *transilluminator* tanpa goggles yang anti UV, yang jadi korban adalah retina mata kita.

Memakai Goggles Anti UV, tapi Tangan Telanjang

Jika kita bekerja di lab DNA, tentu sering melakukan purifikasi DNA dari gel, yang biasanya dilakukan adalah memotong bagian gel yang ada DNA-nya sambil disinari UV agar DNA terlihat. Tanpa kita sadari, meski mata dilindungi goggles tapi kita sering lupa memakai sarung tangan, padahal saat memotong gel, tangan kita akan terpajan (terekspose) sinar UV. Mata selamat tapi tangan terbakar UV. So, jangan lupa memakai

