

Kemanan Laboratorium Institusi ...

PEDOMAN KESELAMATAN LABORATORIUM

40 Saran untuk Laboratorium yang Lebih Aman

1. Memiliki pernyataan kebijakan kesehatan, keselamatan dan lingkungan K3L tertulis.
2. Mengatur komite departemen K3L yang terdiri dari karyawan, manajemen, fakultas, staf, dan mahasiswa yang akan bertemu secara rutin untuk membahas masalah K3L.
3. Mengembangkan orientasi K3L untuk semua karyawan dan mahasiswa baru.
4. Mendorong karyawan dan siswa untuk peduli terhadap kesehatan dan keselamatan mereka dan orang lain.
5. Melibatkan setiap karyawan dan siswa dalam beberapa aspek program keselamatan dan memberikan tanggung jawab khusus pada masing-masing personel.
6. Memberikan insentif kepada karyawan dan siswa untuk kinerja keselamatan
7. Mengharuskan semua karyawan untuk membaca manual keselamatan yang sesuai. Mengharuskan siswa untuk membaca peraturan keselamatan laboratorium institusi. Mintalah kedua kelompok menandatangani pernyataan bahwa mereka telah membaca manual, memahami isinya, dan setuju untuk mengikuti prosedur dan praktik.

16. Memperluas program keselamatan di luar laboratorium, seperti ke mobil dan rumah.
17. Hanya mengizinkan sedikit jumlah cairan yang mudah terbakar untuk di taruh di setiap laboratorium.
18. Melarang merokok, makan dan minum di laboratorium.
19. Jangan biarkan makanan disimpan di lemari es untuk bahan kimia.
20. Mengembangkan rencana dan melakukan latihan untuk menangani keadaan darurat seperti kebakaran, ledakan, keracunan, tumpahan bahan kimia atau pelepasan uap, sengatan listrik, pendarahan dan kontaminasi pribadi.
21. Memerlukan adanya praktik tata graha yang baik di semua area kerja.
22. Tampilkan nomor telepon pemadam kebakaran, departemen kepolisian, dan ambulans lokal baik pada atau tepat di sebelah setiap telepon.
23. Simpan asam dan basa secara terpisah. Simpan bahan bakar dan oksidator secara terpisah.
24. Menjaga inventaris bahan kimia untuk menghindari pembelian bahan kimia dalam jumlah yang tidak perlu.
25. Gunakan tanda peringatan untuk menunjukkan bahaya tertentu.

192 Worcester Street, Natick,
Massachusetts 01760-2252 USA
508-647-1900
Fax: 508-647-0062
E-mail: info@labsafety.org
Website: www.labsafety.org

- * "The Laboratory Safety Pocket Handbook", 1996, Genium Publisher, One Genium Plaza, Schenectady, NY
- * "Safety in Academic Chemistry Laboratories", ACS, 1155 Sixteenth Street NW, Washington, DC 20036
- * "Handbook of Chemical Health and Safety", Oxford University Press, NY
- * "Handbook of Laboratory Safety", 5th Edition, CRC Press, 2000 Corporate Boulevard NW, Boca Raton, FL 33431
- * "Fire Protection Guide on Hazardous Materials", National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269
- * "Prudent Practices in the Laboratory: Handling and Disposal of Hazardous Chemicals", 3rd Edition, 2011, National Academy Press, 2101 Constitution Avenue, NW, Washington, DC 20418
- * "Biosafety in the Laboratory", National Academy Press, 2101 Constitution Avenue, NW, Washington, DC 20418
- * "Learning by Accident", Volumes 1-3, 1997-2000, The Laboratory Safety Institute, Natick, MA 01760
(Semua tersedia dari **LSI**)

8. Lakukan inspeksi laboratorium tanpa pemberitahuan secara berkala untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kondisi berbahaya dan praktik yang tidak aman. Libatkan siswa dan karyawan dalam simulasi inspeksi OSHA.

9. Buatlah keamanan menjadi pelajaran penting sebagai bagian integral dari pendidikan sains, pekerjaan Anda, dan kehidupan Anda.

10. Jadwalkan pertemuan rutin departemen keselamatan untuk semua siswa dan karyawan untuk membahas hasil inspeksi dan aspek keselamatan laboratorium.

11. Saat melakukan eksperimen dengan bahaya atau potensi bahaya, tanyakan pada diri Anda pertanyaan-pertanyaan ini:
Apa saja bahayanya?
Apa kemungkinan terburuk yang bisa terjadi?
Bagaimana cara mengatasi masalah tersebut?
Apa saja praktik kehati-hatian, fasilitas dan peralatan pelindung yang diperlukan untuk meminimalkan risiko paparan bahaya?

12. Mengharuskan semua kecelakaan (insiden) dilaporkan, dievaluasi oleh komite keselamatan departemen, dan didiskusikan pada pertemuan keselamatan departemen.

13. Mengharuskan setiap diskusi pra-lab/prak eksperimen untuk memasukkan pertimbangan aspek kesehatan dan keselamatan.

14. Jangan izinkan eksperimen berjalan tanpa pengawasan kecuali jika gagal.

15. Melarang bekerja sendiri dan bekerja tanpa sepengetahuan anggota staf sebelumnya di laboratorium manapun.

26. Kembangkan praktik kerja khusus untuk eksperimen individu, seperti eksperimen yang harus dilakukan hanya dalam tudung berventilasi atau melibatkan zat yang sangat berbahaya. Bila memungkinkan, eksperimen yang paling berbahaya harus dilakukan di dalam tudung.

Langkah-langkah yang Memerlukan Biaya Sedang

27. Alokasikan sebagian anggaran departemen untuk keselamatan.

28. Mengharuskan penggunaan pelindung mata yang sesuai setiap saat di laboratorium dan area di mana bahan kimia diangkut.

29. Sediakan perlengkapan pelindung pribadi yang memadai seperti kacamata pengaman, kaca mata pelindung, pelindung wajah, sarung tangan, jas lab, dan pelindung bangku.

30. Menyediakan alat pemadam kebakaran, pancuran keselamatan, air mancur pencuci mata, kotak P3K, selimut api dan lemari asam di setiap laboratorium dan uji atau periksa peralatan setiap bulan.

31. Sediakan pelindung pada semua pompa vakum dan kencangkan semua tabung gas terkompresi.

32. Menyediakan perlengkapan pertolongan pertama yang tepat dan memberikan instruksi penggunaan P3K yang benar.

33. Sediakan lemari tahan api untuk penyimpanan bahan kimia yang mudah terbakar

34. Menjaga perpustakaan keamanan departemen yang letaknya ada di pusat atau tengah.

* "Safety in School Science Labs", Clair Wood, 1994, Kaufman & Associates, 101 Oak Street, Wellesley, MA 02482

35. Cabut semua sambungan listrik dari dalam lemari es zat kimia dan dari semua alat mengharuskan adanya penutupan magnetik.

36. Memerlukan adanya steker yang diardekan pada semua peralatan listrik dan pasang interupsi gangguan arde (GFI) jika sesuai.

37. Beri label semua bahan kimia untuk menunjukkan nama bahan, sifat dan tingkat bahaya, tindakan pencegahan yang tepat, dan nama orang yang bertanggung jawab untuk wadah.

38. Mengembangkan program untuk penaggalan bahan kimia yang disimpan dan untuk sertifikasi ulang atau membuangnya setelah periode penyimpanan maksimum yang telah ditentukan.

39. Mengembangkan sistem pembuangan untuk limbah berbahaya yang legal, aman dan dapat diterima secara ekologis.

40. Menyediakan penyimpanan bahan kimia yang aman, dengan jarak yang cukup, dan memiliki ventilasi yang baik.



Saya ingin menjadi

Member...

Tiga edisi buletin kami, penggunaan perpustakaan pinjaman audio-visual, diskon 10% untuk publikasi, saluran telepon bebas pulsa 24 jam

- Individual, satu tahun \$75.00
- Individual, dua tahun \$120.00
- Individual, 5 tahun \$250.00
- Institutional \$250.00
(tetapkan lima anggota)
- Siswa/Guru K-12 Tra\$25.00

Subscribe ke *Speaking of Safety*

Satu tahun (tiga isu elektronik)

- Siswa Gratis
 - United States Gratis
 - Canada, Mexico Gratis
 - Asing Gratis
- (Harga dapat berubah sewaktu – waktu tanpa pemberitahuan)

Kawan LSI...

- Teman \$10 – \$49
- Rekan \$50 – \$99
- Asosiasi \$100 - \$499
- Sponsor \$500 - \$999
- Pelindung \$1000 – \$9999

- Dermawan \$10,000 atau lebih

Bergabung dengan Milis LSI (Gratis)

Dapatkan Berita Keamanan LSI, Diskon, Sumber Daya Gratis, & Lainnya. Berhenti berlangganan kapan saja.

Untuk informasi lebih lanjut tentang keselamatan sains, hubungi jaringan keamanan sains Anda...

Lembaga Keselamatan Laboratorium (LSI)

Pusat Internasional untuk Keamanan Sains



192 Worcester Street, Natick, MA 01760
508-647-1900 Fax: 508-647-0062
Email: info@labsafety.org
Website: www.labsafety.org

Translated by
Doti Abdullah
dody.abdullah@gmail.com

Pedoman Keselamatan Laboratorium

40 Saran untuk Lab yang Lebih Aman



***Menjadikan Kesehatan, Keselamatan,
dan Lingkungan sebagai Bagian yang
Tidak Terpisahkan dan Penting dari
Pendidikan, Pekerjaan, dan
Kehidupan.***

Kilas Sejarah...

" Pedoman Keselamatan Laboratorium"
ditulis ketika saya bekerja untuk Dow
Chemical Company dalam upaya untuk

berbagi dengan sekolah, perguruan tinggi,
dan universitas apa yang saya pelajari
tentang keselamatan laboratorium. Pada
tahun 1976, Dow mengirim salinan ke 2.000
perguruan tinggi dan departemen kimia
universitas dan menerima permintaan untuk
250.000 cetak ulang!

Pada 1986, saya membantu Dow merevisi
pedoman keselamatan tersebut. Dow
mengirimkan versi ini ke 10.000 sekolah
menengah. Sejak itu, lebih dari enam juta
kopi gratis (dalam 21 bahasa) telah
didistribusikan dan dicetak ulang dalam
berbagai bentuk.

Pada tahun 2000, saya merevisi pedoman
untuk Pendidikan Sains Nelayan (*Science
Fisher Education*) untuk membuat selebaran
"Pedoman Keselamatan Laboratorium" 4
warna yang baru. Lima ribu eksemplar
sedang didistribusikan. Versi ini dibuat untuk
merayakan nama baru dan tujuan baru
organisasi.

Laboratory Safety Institute menawarkan
saran-saran ini untuk meningkatkan
keselamatan laboratorium karena kami
percaya bahwa memiliki pemahaman
tentang bahaya bawaan dan mempelajari
cara aman harus menjadi bagian integral dan
penting dari pendidikan sains, pekerjaan,
dan kehidupan.

Versi yang diperluas dari "Pedoman
Keselamatan Lab" dengan diskusi 200-500
kata dari masing-masing pedoman tersedia
dari The Laboratory Safety Institute seharga
\$10,00. Pedoman ini juga tersedia untuk
industri dan akademisi dalam poster empat
warna, 2'x3' seharga \$10,00.

Semua permintaan harus dibayar di muka,
termasuk biaya pengiriman dan penanganan
8% (minimum \$5,00).

Lebih lanjut tentang Lembaga Keselamatan Laboratorium (LSI)

LSI didirikan oleh Dr. James A. Kaufman
pada tahun 1977 sebagai The Laboratory
Safety Workshop. Tujuannya adalah untuk
memberikan pelatihan keselamatan bagi
guru sains di sekolah menengah. Sejak saat
itu, lebih 100.000 pendidik sains dan
ilmuwan telah menghadiri program LSI di 29
negara di seluruh dunia.

Sekarang, **LSI** telah tumbuh menjadi
"National Center for Science Safety."
Institusi ini menawarkan berbagai program
dan layanan untuk membantu akademisi, di
semua tingkat pendidikan, serta laboratorium
medis, pemerintah, dan industri.

1. Ceramah, seminar, kursus singkat dan simposium tentang dasar-dasar keselamatan laboratorium, pengembangan program keselamatan dan topik khusus
2. Audit, inspeksi, dan konsultasi pengembangan program keselamatan dan kepatuhan terhadap peraturan
3. Perpustakaan peminjaman buku referensi dan perpustakaan peminjaman bahan audio visual sebanyak 150 buah
4. *Pedoman Keselamatan Lab dan banyak publikasi lainnya termasuk bulletin kami, Speaking of Safety, bibliografi, dan laporan tentang topik khusus (misalnya "Guru ganti rugi", "Hibah Negara untuk Pelatihan Keselamatan", dan "Tidak Ada Angka Keselamatan")*

LSI adalah organisasi pendidikan nirlaba
501(C)3.

Revisi: 08/02/20 JK

5. Kursus pembelajaran jarak jauh sesuai permintaan untuk mereka yang “ Ada di Area yang Jauh yang Tertarik ” ^(sm) dalam keselamatan lab.
6. Kursus Singkat Video Satu, Dua, dan Tiga Hari, "Seminar Audio Satu Hari", kursus online, dan media keselamatan lab lainnya.
7. Hibah mini untuk mendukung proyek penelitian keselamatan laboratorium
8. Jawaban atas pertanyaan keamanan lab anggota
9. Kesempatan belajar mandiri, Magang, Pasca-doktoral, dan cuti panjang
10. Situs web Internet dan grup diskusi (Labsafety-L)
11. Penjualan buku laboratorium dan keselamatan kerja dari sebagian besar penerbit.

LSI didukung oleh kontribusi dermawan dari anggota, teman, dan sponsor perusahaan kami: Abbott Labs, American Chemical Society, Cabot Corporation, Carolina Biological Supply, Dow Chemical, Dufault Foundation, Erlab Group, Fisher Science Education, Fisher Scientific, Flinn Scientific, Honeywell , Yayasan Dewan Keselamatan Nasional untuk Keselamatan dan Kesehatan, Bagian Timur Laut ACS, Olin Research, Pfizer, Polaroid, VWR, Workrite, dan Union Carbide.

Dukung Lembaga Keselamatan Laboratorium dengan menjadi anggota atau pelanggan. Dan, menjadi teman dengan memberikan kontribusi pengurangan pajak.