PEDOMAN PELAKSANAAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BUDI KEMULIAAN

Sekolah Tinggi
Ilmu Kesehatan
Budi Kemuliaan

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BUDI KEMULIAAN
JL. BUDI KEMULIAAN No. 25 JAKARTA PUSAT

Sekolah Tinggi
Ilmu Kesehatan
Budi Kemuliaan

Jl. Budi Kemuliaan No. 25 Jakarta 10110
Telp. (021) 384 2828
Fax. (021) 345 0804
E-mail : stikbudikemuliaan@gmail.com
Website : https//stikbudikemuliaan.ac.id

SURAT KEPUTUSAN
KETUA SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BUDI KEMULIAAN
Nomor : 108/SK/STIKBK/LKBK/XI/2023

Tentang

PEMBENTUKAN TIM
KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BUDI KEMULIAAN

KETUA SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BUDI KEMULIAAN

Menimbang :
1. Bahwa dalam rangka untuk meningkatakan produktivitas kerja dan menciptakan lingkungan kerja yang aman, nyaman dan sehat.
2. Bahwa berdasarkan dengan poin satu, perlu dibentuk Tim Kesehatan dan Keselamatan Kerja di lingkungan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Budi Kemuliaan yang ditetapkan oleh Ketua.

Mengingat :
1. Undang – Undang Republik Indonesia nomor 01 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
2. Undang – Undang nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan.
3. Undang – Undang nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
5. Peraturan Pemerintah nomor 4 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
6. Peraturan Menteri Tenaga Kerja nomor 05 tahun 1996 Tentang Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja.
7. Statuta Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Budi Kemuliaan.

Memperhatikan : Hasil rapat Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Budi Kemuliaan beserta dosen pengajar dan tenaga kependidikan.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
1. Surat Keputusan Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Budi Kemuliaan nomor : 108/SK/STIKBK/LKBK/XI/2023, tentang Pembentukan Tim Kesehatan dan Keselamatan Kerja Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Budi Kemuliaan.
2. Membentuk Tim Pedoman Kesehatan dan Keselamatan Kerja Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Budi Kemuliaan sebagaimana terlampir didalam surat keputusan ini.
3. Struktur Organisasi Tim Kesehatan dan Keselamatan Kerja Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Budi Kemuliaan sebagaimana terlampir didalam surat keputusan ini.

4. Tim Kesehatan dan Keselamatan Kerja bertanggung jawab kepada Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Budi Kemulkiaan dan berkoordinasi dengan unit – unit terkait dalam pelaksanaan tugasnya
5. Surat Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan apabila dikemudian hari terdapat kesalahan maka akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 30 November 2023

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Budi Kemuliaan

Sekolah Tinggi
Ilmu Kesehatan
Budi Kemuliaan

dr. Irma Sapriani, Sp.A.
Ketua.

Lampiran Surat Keputusan Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Budi Kemuliaan
Nomor : 108/SK/STIKBK/LKBK/XI/2023
Tanggal : 30 November 2023

Tim Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Budi Kemuliaan

Pelindung	: dr. Irma Sapriani, Sp.A.
Ketua	: Fitria Endah Purwani, SST., M.Keb
Sekretaris	: Jahid
Koordiantor Kesehatan	: Anah Sugihanwati, M.Pd.
Koordiantor Keselamatan Kerja	: Ernawati, SST., M.KM.
Anggota	: 1. Doddy Prayoga, SE
	2. Fauzan Hakim, AMd.Kom
	3. Fajri Maulana, S.IP
	4. Dimas Aditya Maulana Hidayat
	5. Hasanuddin
	6. Nurul Amalia, S.Tr. Keb.

KATA PENGANTAR

Sesuai dengan Undang-Undang No.1 tahun 1970 mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan mengingat bahwa di Laboratorium/Ruang Praktikum berisiko untuk terjadinya gangguan kesehatan lingkungan dan keselamatan kerja, serta dalam upaya meningkatkan perlindungan maupun pelestarian lingkungan dalam segala aktivitas, maka dibutuhkan tindakan pencegahan.

Berkaitan dengan hal tersebut, maka diperlukan Pedoman Pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) maupun penyediaan sarananya. Pedoman Pelaksanaan K3 ini disusun dan ditujukan khususnya untuk kepentingan Dosen, Mahasiswa dan karyawan di Lingkungan Laboratorium STIK Budi Kemuliaan sebagai komitmen agar terlaksananya K3 secara rutin dan berkelanjutan.

Untuk itu seluruh dosen, mahasiswa, dan karyawan maupun pihak-pihak yang terkait diwajibkan melaksanakan dan menaati ketentuan-ketentuan standar K3 yang disyaratkan dalam buku pedoman ini, dengan demikian pencegahan terhadap hal-hal yang tidak diinginkan dapat dihindari.

Atas perhatian dan kerjasama semua pihak, saya ucapkan terima kasih.

Jakarta, Januari 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....1

Daftar Isi.....2

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 **Latar Belakang**.....4

1.2 **Maksud dan Tujuan**.....5

1.3 **Sasaran**.....6

1.4 **Ruang Lingkup**.....6

BAB II KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DI KINGKUNGAN KERJA SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BUDI KEMULIAAN

2.1 **Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran**.....7

2.2 **Pencegahan dan Pengendalian Kebisingan**.....11

2.3 **Pencegahan dan Penanggulangan Kecelakaan Kerja Akibat Sengatan**.....12

2.4 **Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Ruang Kerja**.....14

2.5 **Cara Menangani Kecelakaan di Laboratorium**.....19

2.6 **Tanggap Darurat di Ruang Kerja**.....23

BAB III. ALAT KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DI LINGKUNGAN SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BUDI KEMULIAAN

3.1 **Alat Keselamatan Kerja**.....25

3.2 **Alat Pemadam Api Ringan**.....32

3.3 **Perlengkapan P3K**.....34

3.4 **Sarana Cuci Tangan**.....39

BAB IV. BAHAN KIMIA

4.1 **Penggunaan Bahan Kimia**.....42

4.2 **Hal Umum yang Harus Diperhatikan**.....43

4.3 **Memindahkan Bahan Kimia**.....43

4.4 **Memindahkan Bahan Kimia Cair**.....43

4.5 **Cara Pemanasan Larutan dalam Tabung Reaksi**.....44

4.6 **Cara Pemanasan Larutan dalam Gelas Kimia**.....44

4.7 **Terkena Bahan Kimia**.....44

BAB V. LIMBAH

5.1 **Penanganan Sampah Laboratorium.....** 45

5.2 **Penggunaan Peralatan Tajam secara Aman.....**45

5.3 **Pengolahan Sampah.....**46

BAB VI. TATA TERTIB DI KAWASAN LABORATORIUM

6.1 **Peraturan bagi Petugas Laboratorium Keterampilan.....**48

6.2 **Peraturan bagi Mahasiswa Laboratorium Keterampilan.....**48

6.3 **Aturan yang Perlu Diketahui dan Ditaati.....**49

BAB I
PENDAHULUA
N

1.1 Latar Belakang

Kesehatan Kerja (*Occupational Health*) merupakan bagian dari kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan semua pekerjaan yang berhubungan dengan faktor potensial yang mempengaruhi kesehatan pekerja (dalam hal ini Dosen, Mahasiswa dan Karyawan). Bahaya pekerjaan (akibat kerja), seperti halnya masalah kesehatan lingkungan lain, bersifat akut atau kronis (sementara atau berkelanjutan) dan efeknya mungkin segera terjadi atau perlu waktu lama. Efek terhadap kesehatan dapat secara langsung maupun tidak langsung. Kesehatan masyarakat kerja perlu diperhatikan, oleh karena selain dapat menimbulkan gangguan tingkat produktivitas, kesehatan masyarakat kerja tersebut dapat timbul akibat pekerjaannya.

Berdirinya sebuah Laboratorium Keterampilan dilengkapi dengan bermacam-macam peralatan yang memerlukan perawatan atau pemeliharaan sedemikian rupa untuk menjaga keselamatan, kesehatan, mencegah kebakaran dan persiapan penanggulangan bencana. Keselamatan Kerja diterapkan di lingkungan kerja yang mana didalamnya terdapat aspek manusia, alat, mesin, lingkungan dan bahaya kerja. Upaya Keselamatan Kerja merupakan upaya meminimalkan pencegahan terjadinya Penyakit Akibat Kerja (PAK) dan Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) melalui upaya promotif, prefentif, penyerasian antara beban kerja, kapasitas kerja dan lingkungan sehingga setiap pekerja dapat bekerja selamat dan sehat, tanpa membahayakan dirinya sendiri maupun masyarakat atau orang lain disekelilingnya dan tercapai produktivitas kerja yang optimal. Upaya tersebut dilaksanakan secara menyeluruh untuk meningkatkan derajat kesehatan dan produktifitas pekerja rumah sakit.

Kesehatan kerja mempengaruhi manusia dalam hubungannya dengan pekerjaan dan lingkungan kerjanya, baik secara fisik maupun psikis yang meliputi, antara lain: metode bekerja, kondisi kerja dan lingkungan kerja yang mungkin dapat menyebabkan kecelakaan, penyakit ataupun perubahan dari kesehatan seseorang. Pada hakikatnya ilmu kesehatan kerja mempelajari dinamika, akibat dan problematika yang ditimbulkan akibat hubungan interaktif tiga komponen utama yang mempengaruhi seseorang bila bekerja

yaitu:

1. Kapasitas kerja: Status kesehatan kerja, gizi kerja, dan lain-lain.
2. Beban kerja: fisik maupun mental.
3. Beban tambahan yang berasal dari lingkungan kerja antara lain: bising, panas, debu, parasit, dan lain-lain.

Pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan sehingga dapat mengurangi dan atau bebas dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Sebagai petunjuk semua unit kerja di Laboratorium Keterampilan, khususnya unit kerja yang mempunyai resiko bahaya keselamatan dan kesehatan kerja dalam melaksanakan tugas dan pekerjaan agar diperoleh satu dasar, satu pengertian dan pemahaman tata cara pelaksanaan yang benar

1.2.2 Tujuan

Agar dapat dipergunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan upaya kesehatan dan keselamatan kerja secara baik dan benar sehingga tercapai :

1. Terciptanya lingkungan praktikum yang aman, bersih, dan nyaman.
2. Melindungi Mahasiswa, Petugas Laboratorium dan Tenaga Pengajar dalam melakukan kegiatan praktikum.
3. Menjamin agar setiap alat dan bahan praktikum dapat digunakan secara aman dan efisien.
4. Menjamin proses praktikum berjalan secara aman.

1.3 Sasaran

Sasaran Kesehatan Kerja di Lingkungan Kerja STIK Budi Kemuliaan adalah Dosen, Mahasiswa dan Karyawan yang terlibat langsung dengan peralatan kerja dan lingkungan sekitarnya. Sasaran yang dituju dalam penerapan K3 adalah:

a. Menghindari adanya kecelakaan kerja.
b. Menghindari adanya penyakit akibat kerja.
c. Menyediakan lingkungan kerja yang sehat.
d. Menghindari terjadinya efek negatif terhadap lingkungan yang diakibatkan oleh aktivitas kerja.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup mencakup kegiatan K3 di Laboratorium Keterampilan dan di lingkungan STIK Budi Kemuliaan

BAB II
KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3)
DI LINGKUNGAN KERJA STIK BUDI KEMULIAAN

Untuk dapat mencegah terjadinya kecelakaan di Laboratorium dan di Lingkungan Kerja diperlukan pengetahuan tentang jenis-jenis kecelakaan yang mungkin terjadi di Lingkungan Kerja, serta pengetahuan tentang penyebabnya. Jenis-jenis kecelakaan yang dapat terjadi di Lingkungan Kerja yaitu :

a. Terluka, disebabkan terkena pecahan kaca dan/atau tertusuk oleh benda-benda tajam
b. Terbakar, disebabkan tersentuh api atau benda panas dan oleh bahan kimia
c. Terkena racun (keracunan). Keracunan ini dapat terjadi karena bekerja menggunakan zat beracun yang secara tidak sengaja dan/atau kecerobohan masuk ke dalam tubuh. Perlu diketahui bahwa beberapa zat beracun dapat masuk ke dalam tubuh melalui kulit (misal terkena zat korosif, terkena kejutan listrik dll)

2.1 Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran Serta Penyelamatan Diri

2.1.1 Umum

Pencegahan dan penanggulangan serta penyelamatan diri dari bencana kebakaran adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan,baik oleh kelalaian manusia maupun faktor lain, sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda serta dampak psikologis

A. Pencegahan

Langkah-langkah yang perlu diantisipasi guna mencegah terjadinya bencana kebakaran adalah sebagai berikut:

1. Pastikan bahwa instalasi listrik aman
2. Pembebanan yang berlebihan pada satu stop kontak akan menyebabkan kabel panas dan akan bisa memicu kebakaran, ini biasanya dilakukan dengan penumpukan beberapa stop kontak atau T pada satu titik sumber listrik. Seperti ini kita hindari
3. Pergunakan pemutus arus listrik (kontak tusuk) dalam keadaan baik
4. Apabila ada kabel listrik yang terkelupas atau terbuka, harus segera diperbaiki karena bisa menyebabkan hubungan arus pendek

5. Jangan sekali-kali mencantol listrik, karena anda tidak memiliki sistem pengaman yang sesuai, PLN biasanya sudah memperhitungkan distribusi beban listrik, apabila ada beban berlebihan akan mengganggu jaringan listrik yang ada.

B. Penanggulangan

1. Sediakan alat pemadam kebakaran di Kantor dan siapkanlah selimut pemadam (fire blanket) disetiap ruangan kantor
2. Sebagai pengganti fire blanket, sediakan karung goni (karung beras yang terbuat dari serat manila hennep). Basahi karung goni sebelum dipakai untuk memadamkan api
3. Panggil pemadam kebakaran apabila masih sempat. Pasang nomor penting dekat telepon, atau program telepon untuk nomor-nomor penting. Ingat bahwa mereka tidak akan datang dalam waktu singkat, kemungkinan api telah berkobar lebih besar.

C. Langkah Preventif Terhadap Bahaya Kebakaran

1. Tidak membuang puntung rokok yang masih menyala atau sesuatu yang dapat menimbulkan api
2. Menggunakan atau membebani stop kontak yang tersedia sesuai kapasitas
3. Selalu mencabut dan mematikan peralatan elektronik sehabis dipergunakan dari stop kontak
4. Menjaga seluruh alat-alat atau sistem pemadam kebakaran yang tersedia, tidak terhalang oleh benda atau barang inventaris
5. Menjaga jalur menuju tangga dari benda atau barang inventaris

D. Prinsip-prinsip dalam Penanggulangan Bencana Kebakaran

1. Cepat dan tepat
2. Prioritas
3. Koordinasi dan keterpaduan
4. Berdaya guna dan berhasil guna
5. Kemitraan
6. Pemberdayaan
7. Nondiskriminatif

E. Tujuan Penanggulangan Bencana

1. Memberikan perlindungan kepada pegawai dari ancaman bencana kebakaran
2. Menyelaraskan peraturan perundang-undangan yang sudah ada
3. Menjamin terselenggaranya penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh

4. Menghargai budaya lokal
5. Membangun partisipasi dan kemitraan public serta swasta
6. Mendorong semangat gotong royong, kesetiakawanan, dan kedermawaan
7. Menciptakan perdamaian dalam kehidupan bermasyrakat, berbangsa, dan bernegara

F. Penyelamatan Diri

Apabila karyawan kantor sudah melakukan pengenalan dan pengecekan kantor dengan seksama, maka:

1. Buat rencana penyelamatan diri bersama dengan menentukan sedikitnya dua jalur keluar dari setiap ruangan. Ini bisa melalui pintu ataupun jendela, jadi perhatikan apakah teralis kantor akan mengganggu rencana ini. Buatlah denah penyelamatan diri di kantor bersama seluruh karyawan
2. Persiapkan lampu senter di dekat tempat petugas Satpam
3. Saat kebakaran, sebenarnya asap yang membuat orang menjadi panik dan tidak dapat bernafas dengan leluasa. Merangkaklah atau menunduk di bawah, tutup mulut dan hidung dengan kain yang dibasahi.
4. Keluarlah dari pintu atu jendela yang terdekat menuju tempat yang aman. Pastikan bahwa pintu dapat dengan cepat dibuka pada kondisi darurat, demikian pula jika harus melalui jendela.
5. Apabila terjebak api, pastikan balut tubuh dengan selimut tebal yang dibasahi, ini hanya dilakukan sebagai pilihan terakhir apabila tidak ada jalan keluar menerobos kobaran api.

2.1.2 Pihak-pihak yang Terkait

A. Pegawai/karyawan yang bersangkutan
B. Petugas keamanan
C. Petugas yang menangani kebakaran
D. Pemadam kebakaran

2.1.3 Prosedur

No	Prosedur	Jangka Waktu Maksimal Penyelesaian
1	Bila terjadi kebakaran karyawan, mahasiswa, ataupun tamu menyelamatkan diri ditempat aman dan jangan panik	3 menit
2	Penanggung jawab ruangan memberi informasi sumber kebakaran kepada petugas atau yang diberi tanggung jawab	2 menit
3	Bila sumber kebakaran dan penyebab kebakaran diketahui maka petugas mematikan sakelar pemutus arus listrik atau pustuskan listrik melalui panel MCB/Zekering	3 menit
4	Bila memungkinkan padamkan kebakaran tersebut dengan alat pemadam api dengan bahan pemadam yang sesuai (tabung pemadam, fire blanket, karung goni, dsb)	15 menit/selesai
5	Namun bila ternyata kebakaran cukup besar segera hubungi dinas pemadam kebakaran dan PLN Lingkungan sekitar perlu dirapihkan atau disterilkan sehingga mudah dicapai oleh pemadam kebakaran	5 menit 5 – 10 menit
6	Sambil menunggu petugas pemadam kebakaran, petugas yang bertangggung jawab mempersiapkan peralatan pemadam/hydrant/genset Petugas yang ditunjuk mengambil posisi yang telah ditentukan	7 – 10 menit 5 – 10 menit
7	Melakukan pemadaman sumber kebakaran/api	30 menit s.d selesai
8	Lakukan penyelamatan dokumen-dokumen serta peralatan kantor	30 menit s.d selesai

2.2 Pencegahan dan Pengendalian Kebisingan

Bising dapat diartikan sebagai suara yang timbul dari getaran-getaran yang tidak teratur dan periodik, kebisingan merupakan suara yang tidak dikehendaki. Manusia masih mampu mendengar bunyi dengan frekwensi antara 16-20.000 Hz, dan intensitas dengan nilai ambang batas (NAB) 85 dB (A) secara terus menerus. Intensitas lebih dari 85 dB dapat menimbulkan gangguan dan batas ini disebut *critical level of intensity*. Kebisingan merupakan masalah kesehatan kerja yang timbul di Lingkungan Kerja STIKes Kuningan. Berikut hal yang perlu dilakukan untuk mencegah dampak yang ditimbulkan oleh kebisingan :

A. Pagar penghalang

   Pagar dibuat tinggi sekitar 2 - 4 meter agar dapat menghalangi masuknya debu-debu yang berterbangan dari jalan raya, juga untuk meredam suara-suara bising dari kendaraan bermotor. Material yang digunakan sebagai pagar penghalang dipilih materal-material yang mmapu meredam suara, seperti misalnya bahan kayu, bahan beton dan sejenisnya. Selain itu, ditanam tanaman menjalar disekitar pagar sebagai barrier sekaligus penyejuk tempat kerja.

B. Vegetasi

   Pada luar dan dalam pagar ditanami rumput dan pohon-pohon kecil yang berfungsi sebagai buffer dari bunyi dan debu yang berterbangan dari jalan raya. Ditanam pohon-pohon yang berdaun lebat sehingga dapat berfungsi sebagai buffer (peredam suara sekaligus penghalang polusi debu).

C. Sempadan/jarak gedung terhadap sumber bunyi

   Karena berada di pinggir jalan raya berkepadatan tinggi, maka sebisa mungkin bangunan dibangun lebih menjorok ke dalam. Sehingga tingkat kebisingan didengar rendah dari dalam ruangan. Ruang kosong antara halaman dan bangunan ini dapat dipergunakan sebagai lahan parkir kendaraan (garasi terbuka ataupun tertutup), taman dengan pergola, dan sebagainya.

D. Ketinggian bangunan terhadap sumber bunyi

   Untuk mereduksi bising, maka bangunan kantor sebaiknya didirikan lebih tinggi dari jalan raya. Namun, untuk bangunan yang tinggi, harus didukung juga dengan pagar yang tinggi. Jarak bangunan dengan pagar jalanan juga harus diatur sedemikian rupa agar mendapatkan sudut deviasi yang cukup, sehingga dapat meredam dan

membelokkan bunyi-bunyi bising dari jalan raya agar tidak langsung masuk ke dalam bangunan rumah.

E. Peletakan Jendela dan ventilasi

Tatanan jendela dan bukaan-bukaan di dalam bangunan turut membantu dalam meredam kebisingan dan juga masuknya debu dari jalan raya. Sebaiknya menghindari bukaan yang terlampau banyak terutama bukaan yang langsung menuju ke arah jalan raya.

F. Apabila menyalakan TV, Radio dan *Handphone* dengan volume suara yang sewajarnya, tidak terlalu keras.

G. Meminimalkan penggunaan peralatan yang menimbulkan suara bising.

2.3 Pencegahan dan Penanggulangan Kecelakaan Kerja Akibat Sengatan Listrik

Ada tiga bahaya yang diakibatkan oleh listrik, yaitu kesetrum (sengatan listrik), panas atau kebakaran, dan ledakan. Kesetrum atau sengatan listrik akan dirasakan jika arus listrik melalui tubuh kita. Biasanya arus akan mulai dirasakan jika arus yang mengalir lebih dari 5 mA. Pada arus yang kecil, aliran arus hanya akan mengakibatkan kesemutan atau kehilangan kemampuan untuk mengendalikan tangan. Pada arus yang besar, arus listrik bisa membakar kulit dan daging kita. Yang paling bahaya adalah jika arus tersebut mengalir melalui jantung atau otak. Perlu dicatat bahwa yang membahayakan adalah aliran arus listrik, bukan tegangan listrik. Walaupun tegangannya tinggi, bisa saja tidak membahayakan asalkan arusnya sangat kecil.

Bahaya kedua adalah panas atau kebakaran. Panas muncul karena adanya aliran arus melalui suatu resistansi. Besarnya panas sebanding dengan kwadrat arus, besarnya resistansi, dan waktu. Jika kita menggunakan kabel yang terlalu kecil maka resistansinya besar sehingga kawat bisa mengalami pemanasan. Kawat yang panas bisa menyebabkan terbakarnya isolasi kabel sehingga mengakibatkan terjadinya hubungan singkat. Kontak atau sambungan tak sempurna juga bisa menyebabkan timbulnya panas yang membakar isolasi kabel. Menutup lampu, menutup kipas angin, menutup layar komputer dengan bahan yang mudah terbakar juga membahayakan.

Bahaya ketiga adalah ledakan. Saat terjadi hubungan singkat, arus listrik yang mengalir akan sangat besar. Arus yang sangat besar bisa menyebabkan kenaikan temperatur yang sangat cepat sehingga menyebabkan naiknya tekanan udara secara

cepat. Untuk instalasi perumahan, bahaya ini mungkin tidak terlalu besar karena arus hubungan singkat yang mungkin terjadi tidak terlalu besar.

2.3.1 Pencegahan terhadap Sengatan Listrik

A. Pemasangan listrik harus dipasang oleh ahlinya dan menggunakan peralatan listrik yang sesuai standar. Ukuran kabel harus sesuai dengan kebutuhannya. Bahan isolasi yang dipakai harus sesuai dengan peruntukannya. Kabel yang terlalu kecil bisa menyebabkan kabel mengalami pemanasan lebih yang bisa menimbulkan kebakaran. Isolasi yang tidak sesuai akan mudah sobek dan mudah terbakar jika kawat di dalam kabel mengalami pemanasan. Gunakan stop kontak yang sesuai dengan standar. Jangan melakukan pencabangan terlalu banyak di suatu titik. Kontak yang tidak sempurna bisa menyebabkan terjadinya pemanasan dan membakar bahan isolasi. Jangan pernah mencabut kontak tusuk (colokan) peralatan listrik dengan menarik kabelnya.
B. Selain membiasakan hanya menggunakan peralatan standar yang dijamin keamanannya, hal-hal berikut bisa mengurangi risiko bahaya listrik: 1) Jangan menggunakan pencukur listrik dan *hair dryer* di kamar mandi, 2) Yakinkan tangan dalam keadaan kering saat menggunakan peralatan listrik, 3) Jangan memasang stop kontak di tempat yang mungkin basah, 4) Jangan mencolokan banyak peralatan dalam suatu stop kontak atau pembagi, 5) Jangan mencabut kontak tusuk dengan kabelnya, 6) Matikan listrik atau cabut stop kontaknya saat peralatan tidak digunakan, 7) Jangan gantung pakaian pada lampu atau peralatan listrik lainnya, dan 8) Panggil ahlinya jika curiga ada gangguan pada peralatan listrik.
C. Sebelum bekerja persiapkan hal-hal sebagai berikut: 1) Siapkan alat kerja yang kondisinya baik dan sesuai dengan pekerjaan yang akan dilakukan, 2) periksa lokasi tempat kerja apakah terdapat bahaya yang mengancam keselamatan para karyawan dan kemungkinan kerusakan pada peralatan, 3) pergunakan alat pelindung diri yang sesuai dengan pekerjaan yang akan dilakukan, 4) lakukan pembinaan *team work* yang baik agar pekerjaan dapat dikerjakan dengan lancar, 5) lakukan *safety talk* yang tujuannya agar para karyawan terhindar dari kecelakaan
D. Berhati-hatilah dalam menggunakan peralatan yang dapat menyebabkan arus pendek jika terhubung dengan elemen-elemen sirkuit yang lain. Gunakan hanya peralatan yang memiliki pegangan dengan insulasi yang baik.

E. Jika terjadi kontak antara seseorang dengan listrik tegangan tinggi segera matikan sumber listrik. Jangan mencoba untuk menarik orang tersebut kecuali jika kita dalam keadaan terinsulasi. Jika korban tidak bernafas, segera beri CPR (bantuan pernafasan) secepatnya sampai korban tersadar, dan segera hubungi pihak rumah sakit.
F. Pastikan instrumen-instrumen telah di *grounding*, jangan menyentuh maupun menggunakan peralatan-peralatan listrik yang basah, lembab, atau tidak ada *grounding*.
G. Jangan pernah menyentuh peralatan listrik jika sedang berdiri di atas lantai basah atau lantai logam.

2.3.2 Penanganan terhadap Sengatan Listrik

A. Minta pertolongan (berteriak)
B. Jika mungkin putuskan aliran listrik (putuskan hubungan/kontak)
C. Apabila aliran listrik tidak dapat diputuskan, gunakan potongan kayu atau tali untuk memindahkan korban kecelakaan
D. Amankan penderita dari bahaya fisik yang langsung
E. Bila pernafasan korban terhenti berikanlah pernafasan buatan dan bila jantungnya berhenti lakukan pijatan kearah jantung dan lanjutkan tindakan ini sampai bantuan kesehatan datang
F. Minta bantuan seseorang untuk mendapatkan bantuan pertolongan pertama dokter/ambulance.
G. Pindahkan korban ke lokasi yang aman untuk perawatan selanjutnya
H. Korban harus ditunggui selama tim dokter menangani korban

2.4 Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Ruang Kerja

2.4.1 Penggunaan Komputer

Manfaat K3 tidak hanya saat bekerja di lapangan tetapi juga dapat bermanfaat bagi pekerja kantoran. Seperti halnya prinsip K3 adalah agar kita bekerja dengan aman dan sehat. Oleh karena itu agar kesehatan kita tidak terganggu, maka dibutuhkan kenyamanan dalam bekerja seperti halnya pekerja kantor merasa nyaman bekerja saat menggunakan komputer. Sebagai pekerja kantoran yang selalu bekerja menggunakan komputer, diperlukan kenyamanan dalam berbagai hal.

A. Kenyamanan dalam posisi tubuh

1. Posisi kepala dan leher

   Posisi kepala dan leher harus tegak dengan wajah menghadap langsung ke layar monitor, pandangan pada naskah, garis pandang dari mata harus tegak lurus pada monitor.

   Leher tidak boleh membungkuk atau menengadah karena dapat menyebabkan sakit pada leher.

2. Posisi punggung

   Posisi punggung yang benar adalah tegak, tidak miring ke kiri atau kanan, tidak membungkuk, dan tidak bersandar terlalu miring ke belakang.

3. Posisi Pundak

   Posisi pundak yang baik adalah posisi pundak yang tidak terlalu terangkat dan tidak terlalu kebawah. Jika otot-otot dibahu masih tegang, berarti posisi pundak belum benar.

4. Posisi Lengan dan Siku

   Posisi lengan yang baik adalah apabila dapat mengetik dan menggunakan mouse dengan nyaman. Adapun posisi lengan yang baik adalah bila tangan berada disamping badan dan siku membentuk sudut tidak kurang dari 90^0

B. Kenyamanan monitor dan pencahayaan

1. Letakan monitor sedemikian rupa diruangan yang tidak ada cahaya yang memantul dengan layar computer.
2. Letakan monitor sejajar dengan garis horizontal mata, agar pandangan mata tidak menunduk atau menengadah.
3. Aturlah cahaya monitor agar tidak terlalu terang atau terlalu gelap.
4. Seringlah mengedipkan mata untuk menjaga agar mata tidak kering.
5. Sesekali alihkan mata ke luar ruangan untuk relaksasi mata.
6. Usahakan untuk menempatkan layar tampilan sedemikian rupa sehingga bagian samping layar tampilan menghadap ke jendela.
7. Hindarkan menggunakan sumber cahaya yang terlalu terang khususnya yang langsung masuk dalam bidang pandang mata.
8. Gunakan cahaya tak langsung yang di pantulkan tembok, lantai rumah, dan langit-langit untuk menghindari adanya bintik cerah pada layar tampilan.

C. Kenyamanan Letak Kabel dan Penggunaan CPU

1. Kabel computer harus dihindarkan dari air karena dapat menyebabkan korsleting.
2. Usahakan agar kabel-kabel computer tidak menutupi bagian-bagian penting computer yang bergerak.
3. Aturlah kabel-kabel computer agar terurai secara rapi demi kenyamanan serta agar tidak terjadi arus pendek pada listrik.
4. CPU tidak boleh bersentuhan langsung dengan tangan yang basah karena aliran listrik yang ada di CPU dapat menyetrum manusia.
5. Jika computer berada di ruangan ber-AC, jangan meletakkan CPU tepat dibawah AC. Hal ini dikarenakan tetesan air dari AC yang mengenai CPU dapat mengakibatkan terjadinya kebakaran.
6. Bukalah chasing CPU secara berkala untuk membersihkan bagian dalam CPU. Gunakan kuas cat dan kain kering untuk membersihkan debu yang menumpuk pada bagian-bagian tertentu di CPU, terutama pada bagian kipas pendingin, baik di processor maupun di power supply. Hal ini bermanfaat untuk memperpanjang masa pemakaian processor dan komponen lainnya.

D. Kenyamanan Ruangan dan Kualitas Udara

1. Ruangan tidak bocor dan tidak lembab

   Ruangan yang terlalu lembab (udara mengandung uap air) akan dapat merusak socket disk karena socket bisa berkarat dan akhirnya computer bisa rusak.
2. Ruangan tidak terkena langsung sinar matahari

   Sinar matahari akan membawa panas padahal di dalam computer juga panas. Apabila hal ini berjalan cukup lama, maka computer akan rusak
3. Temperature dan kelembaban ruang diatur

   Temperature dan kelembaban ruang diatur sedemikian rupa disesuaikan dengan spesifikasi peralatan computer. Pengaturan ruangan yang ber-AC akan lebih baik karena suhu ruangan dapat disesuaikan dengan kondisi computer.
4. Ruangan harus bebas debu dan partikel lainnya termasuk asap rokok

   Ruangan harus selalu bersih dan sejuk. Debu dan asap rokok akan berakibat cepatnya komponen-komponen jadi kotor.

E. Kenyamanan posisi tangan di keyboard

1. Pilihlah tuts keyboard yang lembet
2. Gunakan jari sebanyak mungkin untuk mengetik

3. Hindarkan keyboard dari tumpahan air.
4. Bersihkan sela-sela tombol keyboard dengan menggunakan kuas

2.4.2 Meja dan Tempat Duduk Kerja

Sebuah kursi yang ergonomis haruslah memiliki beberapa fitur pendukung postur duduk sehat sebagaimana yang di uraikan di bawah ini:

A. Adjustable Seat Height

Dudukan yang dapat diatur ketinggiannya sehingga telapak kaki dapat dengan tepat membentuk sudut 90 derajat terhadap permukaan lantai. Hal ini sangat diperlukan agar tidak terjadin tekanan yang berlebih pada paha dan betis pengguna kursi tersebut.

B. *Adjustable Backrest Pressure*

Tekanan pada sandaran dengan daya pegas, sehingga Anda dapat menyesuiakannya dengan tinggi badan, berat tubuh serta preferensi duduk penggunanya.

C. *Adjustable Backrest Height*

Pengaturan ketinggian pada sandaran dimaksudkan agar, sandaran kursi yang berfungsi sebagai sebuah penopang daerah belakang punggung dapat disesuaikan dengan pas. Fitur ini dapat meringankan beban pada tulang belakang punggung Anda dan mempertahankan bentuk “S” alami dari tulang belakang.

D. *Adjustable Armrest*

Pengaturan pada sandaran tangan yang mampu disesuaikan dengan aktivitas penggunanya. Dimana sandaran tangan tersebut dapat diatur ketinggiannya, lebar, dan sudutnya. Adanya pengaturan pada sandaran tangan ini dimaksudkan agar posisi siku dapat secara tepat membentuk sudut 90 derajat terhadap bidang kerja.

E. *Sliding Seat*

Penyesuaian pada dudukan dengan cara menggeser ke depan dan ke belakang. Fitur sliding seat ini berfungsi untuk menjaga panggul Anda tetap pada posisi yang benar pada anatomi lekukan dudukan.

Meja tulis yang baik hendaknya memenuhi syarat-syarat berikut:

A. Dari permukaan meja sampai lantai tidak seluruhnya tertutup. Bawahnya mempunyai kaki-kaki yang terbuka. Dengan demikian peredaran udara dapat berlangsung secara lancar dan bagian kaki pegawai yang memakainya tidak terasa panas. Juga meja kerja yang terbuka bagian bawahnya memudahkan pembersihan lantai.

B. Permukaan meja tidak berkilat-kilat sehingga dapat menyilaukan mata dari pegawai yang memakainya. Permukaan itu hendaknya juga tidak berwarna hitam atau terlampau gelap melainkan sebaiknya diberi warna muda dan terang. Pertentangan yang tajam antara warna meja yang gelap dan warna kertas yang umumnya putih mudah melelahkan mata dari pegawai

C. Luas meja tidak perlu terlampau berlebihan. Permukaan yang terlampau luas dalam prakteknya juga tidak dipergunakan untuk bekerja. Bahkan biasanya lalu menjadi tempat untuk menumpuk berkas-berkas atau benda-benda lainnya yang mestinya disimpan dalam lemari atau pada rak tersendiri.

2.4.3 Tangga dan Lantai di Tempat Kerja

A. Tangga di Tempat Kerja

1. Penempatan atau letak ruang tangga mudah dilihat dan dijangkau dari pintu masuk bangunan, tidak berdekatan dengan ruang lain agar tidak mengganggu aktifitas karyawan lain.
2. Tangga mempunyai penerangan yang cukup baik dari alam maupun buatan.
3. Tangga berfungsi juga sebagai jalan darurat, direncanakan dekat dengan pintu keluar, sebagai antisipasi terhadap bencana kebakaran, gempa, reruntuhan, dan lain-lain.
4. Jarak setiap anak tangga sama
5. Tangga mempunyai pegangan *(railing)* di sepanjang akses naik sebagai pegangan dalam melangkah sekaligus sebagai pagar yang mencegah terjatuh dari tangga.

B. Lantai di Tempat Kerja

1. Lantai terbuat dari material keramik yang aman, kuat, tahan lembap, dan mudah dibersihkan
2. Khusus lantai di kamar mandi dibuat bertekstur kasar karena paling sering terkena air, sehingga licin dan berisiko menyebabkan pengguna terpeleset

2.5 Cara Menangani Kecelakaan di Laboratorium

1. Luka

   Di Laboratorium, luka dapat disebabkan oleh benda tajam, luka bakar atau luka pada mata yang disebabkan oleh percikan zat

   a. Luka karena benda tajam

   b. Luka bakar

      Luka bakar dapat disebabkan oleh benda panas atau karena zat kimia

      1) Luka bakar karena benda panas

         Luka bakar karena panas dapat terjadi akibat kontak dengan gelas/logam panas. Jika kulit hanya memerah, olesi dengan salep minyak ikan atau levertran. Jika luka bakar diakibatkan karena api dan penderita merasa nyeri, tindakan yang dapat dilakukan adalah mencelupkan bagian yang terbakar ke dalam air es secepat mungkin atau dikompres agar rasa nyeri berkurang. Kemudian segera bawa penderita ke dokter. Jika luka terlalu besar, hindarkan kontaminasi terhadap luka dan jangan memberikan obat apa-apa. Tutup luka dengan kain steril yang bersih kemudian segera bawa penderita ke dokter.

      2) Luka bakar karena zat kimia

         Jika kulit terkena luka bakar akibat zat kimia, misalnya oleh asam pekat, basa pekat, dan logam alkali dapat timbul luka terasa panas seperti terbakar. Tindakan yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

         - Luka karena asam

           Asam yang mengenai kulit, hendaknya segera dihapus dengan kapas atau lap halus, kemudian dicuci dengan air mengalir sebanyak-banyaknya. Selanjutnya cuci dengan larutan 1% Na2CO3, kemudian cuci lagi dengan air. Keringkan dan olesi dengan salep levertran.

         - Luka akibat basa

           Kulit hendaknya segera dicuci dengan air sebanyak-banyaknya, kemudian bilas dengan larutan asam asetat 1%, cuci dengan air kemudian keringkan dan olesi dengan salep boor.

         - Luka bakar akibat percikan natrium/kalium

           Ambil logam yang menempel dengan pinset secara hati-hati, kemudian cuci kulit yang terkena zat tersebut dengan air mengalir selama kira kira 15-20 menit. Netralkan dengan asam asetat 1%, kemudian keringkan dan olesi

dengan salep levertran atau luka ditutup dengan kapas steril atau kapas yang telah dibasahi dengan asam pikrat

- Luka bakar akibat percikan bromin

  Jika kulit terkena percikan atau tumpahan bromin, kulit yang terkena segera olesi dengan larutan amoniak encer (1 bagian amoniak dalam 15 bagian air) kemudian luka tersebut tutup dengan pasta Na_2CO_3
- Luka bakar karena fosfor.

  Jika terkena kulit, kulit yang terkena dicuci dengan air sebanyak-banyaknya. Kemudian cuci dengan larutan $CuSO_4$ 3%.

c. Luka pada mata

Luka pada mata akibat kecelakaan di laboratorium dapat terjadi bila terkena percikan asam atau basa, percikan zat lainnya atau terkena pecahan kaca

1) Luka karena terkena percikan asam

   Jika terkena percikan asam encer, mata dapat dicuci dengan air bersih, baik dengan air kran maupun penyemprotan air. Pencucian kira-kira 15 menit terus menerus. Jika terkena asam pekat, tindakan yang dapat dilakukan sama jika terkena asam pekat pada umumnya. Kemudian mata dicuci dengan larutan Na_2CO_3 1%. Jika penderita masik kesakita segera bawa ke dokter.

2) Luka karena terkena percikan basa

   Cucilah mata yang terkena percikan basa dengan air sebanyak-banyaknya kemudian bilas dengan larutan asam borat 1%. Gunakan gelas pencuci mata.

3) Luka karena benda asing/pecahan kaca

   Jika mata terkena kaca, ambil benda yang menempel pada mata dengan hati-hati, tetapi jika menancap kuat jangan sekali-kali mengambilnya, hanya dokter yang dapat mengambilnya

2. Keracunan

a. Keracunan dapat terjadi di laboratorium diantaranya disebabkan oleh masuknya zat kimia ke dalam tubuh lewat saluran pernafasan atau kontak dengan kulit, dan sangat jarang melalui mulut

1) Keracunan zat melalui pernapasan

   Keracunan akibat zat kimia seperti menghirup gas Cl_2, HCl, SO_2, formaldehid, NH_3, dan gas lainnya atau debu terjadi melalui saluran pernapasan. Tindakan pertama yang sebaiknya dilakukan adalah

mengindarkan korban dari lingkungan zat tersebut kemudian pindahkan korban ke tempat yang berudara segar. Jika korban tidak bernapas, segera lakukan tindakan darurat oleh tim yang sesuai ahlinya (tim medis). Dan segera hubungi dokter.

2) Keracunan zat melalui mulut (tertelan)

Jika ada zat yang tertelan segera hubungi dokter dan informasikan zat yang tertelan oleh penderita. Jika penderita muntah-muntah beri minum air hangat agar muntah terus dan mengencerkan racun dalam perut. Jika tidak berhasil, masukan jari ke dalam tenggorokan korban agar muntah. Jika korban pingsan, pemberian sesuatu lewat mulut dihindarkan. Segera bawa korban ke dokter/rumah sakit. Jika zat beracun masuk ke mulut dan tidak sampai tertelan, beberapa tindakan dapat dilakukan sebagai pertolongan pertama

- Jika mulut terkena asam, kumur-kumur dengan air sebanyak-banyaknya kemudian penderita diberi minum air kapur atau susu untuk melindungi saluran pernapasan
- Jika mulut terkena basa kuat, kumur-kumur dengan air sebanyak-banyaknya, kemudian minum sebanyak-banyaknya selanjutnya beri minum susu atau dua sendok teh asam cuka dalam ½ liter air
- Jika mulut terkena zat kimia lain yang beracun, penderita beri 2-4 gelas air atau susu dan beri antidot yang umum dipakai dalam ½ gelas air hangat.

b. Upaya pencegahan terhadap keracunan sebagai akibat dari kegiatan di Laboratorium

1) Pipet digunakan untuk mengambil atau memindahkan bahan dengan jumlah yang tepat. Bahan-bahan yang tidak boleh dipipet dengan mulut adalah zat yang bersifat radioaktif, asam kuat dan pekat. Zat-zat tersebut harus dipipet dengan cara khusus, yaitu dengan menggunakan karet filler
2) Jangan mencoba mencium senyawa-senyawa yang beracun dan harus diperhatikan bahwa senyawa-senyawa beracun dapat memasuki tubuh lewat pernapasan, mulut, kulit dan luka
3) Jika bekerja dengan senyawa-senyawa beracun hendaknya dilakukan di lemari uap dan gunakanlah sarung tangan. Apabila lemari uap tidak ada, maka bekerjalah di tempat terbuka atau diluar

4) Pada saat menggunakan asbes harus dijaga agar debu yang keluar jangan sampai terhisap karena dapat menyebabkan gangguan pernapasan dan paru-paru.

3. Percikan Zat

Percikan zat, besar maupun kecil, yang mengenai badan atau pakaian hendaknya mendapat perhatian yang khusus karena banyak zat zat kimia yang dapat merusak kulit maupun pakaian. Pakailah selalu jas laboratorium dan kancingkan semua buah kancing ketika bekerja di laboratorium untuk mencegah percikan zat mengenai badan. Gunakanlah pelindung mata atau muka, terutama dalam praktikum yang memungkinkan timbulnya percikan zat. Upaya pencegahan percikan zat adalah sebagai berikut:

a. Sewaktu kita memasukan suatu larutan dalam tabung reaksi, arahkan mulut tabung reaksi tersebut ke arah yang tidak ada orang dan jangan sekali-kali menengok dari mulut tabung reaksi
b. Pada saat mengisi buret, disamping harus menggunakan corong kecil, juga buret harus diturunkan sehingga mulut buret berada setinggi mata
c. Jika mengencerkan asam pekat, tambahkan sedikit demi sedikit asam pada air, jangan sebaliknya, lakukanlah dengan hati-hati dan jika perlu gunakan kacamata laboratorium
d. Asam-asam pekat dinetralkan dengan natrium bikarbonat padat (serbuk), kemudian dengan air yang cukup banyak. Larutan NaOH harus dinetralkan dengan NH4Cl serbuk, kemudian dengan air yang cukup banyak. Larutan Sublimat (HgCl2) dinetralkan dengan serbuk belerang. Setelah didiamkan sebentar, supaya terjadi penetralan, baru zat-zat tersebut dapat dibuang ke dalam air yang sedang mengalir. Selama membersihkan jangan lupa menggunakan pelindung badan dan mata.

4. Tumpahan Zat

Dalam kegiatan percobaan di Laboratorium dapat terjadi tumpahan zat kimia atau harus membuang zat kimia sisa pakai. Mengingat bahwa pada dasarnya kebanyakan zat kimia dapat menimbulkan bahaya, dipahami beberapa penanganannya agar kecelakaan tidak terjadi. Misalnya menangani tumpahan raksa. Raksa adalah zat kimia yang sangat beracun dan adapat terakumulasi dalam tubuh, walaupun menghirup uapnya dalam konsentrasi rendah sekalipun. Jika menggunakan raksa

dalam percobaan, gunakanlah alas kaki. Jika raksa tumpah dari botolnya, segera tutup dengan belerang atau larutan iodida. Tumpahan yang sudah tertutup dengan belerang bersihkan dengan lap basah, buang dan tempatkan ditempat khusus dengan lapnya.

5. Kebakaran

   Di Laboratorium sangat mungkin terjadi kebakaran. Kebakaran di Laboratorium dapat disebabkan oleh arus pendek, pemanasan zat yang mudah terbakar, atau kertas yang berserakan di atas meja pada saat ada api. Untuk menghindari hal tersebut, maka a) Hindari penggunaan kabel yang bertumpuk pada satu stop kontak, b) Gunakan penangas bila hendak memanaskan zat kimia yang mudah terbakar, c) Bila hendak menggunakan pembakaran (api) jauhkan alat/bahan yang mudah terbakar (misal kertas atau alkohol) dan bagi mahasiswa yang berambut panjang untuk diikat, dan d) Gunakan alat pemadam jika terjadi kebakaran

2.6 Tanggap Darurat di Lingkungan Kerja

A. Sarana dan Prasarana Darurat

   Sarana/prasarana darurat sangat diperlukan untuk penyelamatan penghuni bangunan dan asset gedung perkantoran, yaitu :

   Prasarana yang dibutuhkan adalah :

   1. Sarana jalan keluar bagi karyawan, dan untuk gedung bertingkat berupa tangga darurat dan dilengkapi dengan petunjuk arah dan lampu darurat.
   2. Sarana Jalur masuk mobil pemadam kebakaran/ambulans gawat darurat, agar bebas hambatan dari portal, *polisi tidur*.

B. Komunikasi Darurat

   Sarana Komunikasi darurat yang diperlukan adalah :

   1. Panggilan terbatas, panggilan yang ditujukan kepada Personil tanggap darurat petugas saja, dengan berbagai metoda yaitu :
      - Telepon biasa, panggilan tersebut melalui telepon yang terpasang ditempat petugas yang termasuk didalam organisasi keadaan darurat tersebut.
      - *Handy talki,* tanda panggilan dari pesawat HT pada frekwensi tertentu yang dibawa oleh petugas.
   2. Panggilan umum , untuk pemberian informasi darurat ke semua penghuni bangunan baik dalam gedung maupun, media yang bisa digunakan sistem alarm

atau tanda bahaya. maka diperlukan tanda bahaya umum tersebut dibunyikan

C. Transportasi Darurat

Transporatasi yang terkait dengan penanggulangan keadaan darurat adalah sarana tranportasi :

1. Korban kecelakaan untuk segera dibawa ke Rumah Sakit seperti kendaraan Mobil Ambulans.
2. Kendaraan cadangan ketika dibutuhkan dalam keadaan darurat.

BAB III
ALAT KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DI LINGKUNGAN STIK BUDI KEMULIAAN

3.1 Alat Keselamatan Kerja

Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja. APD yang tersedia di Lingkungen Kerja STIK Budi Kemuliaandiantaranya:

a. APD (Alat Pelindung Diri)
b. APAR (Alat Pemadam Kebakaran) berikut dengan petunjuk penggunaannya
c. Perlengkapan P3K

3.1.1 Ketentuan Alat Pelindung Diri (APD) di Laboratorium Keterampilan

a. Alat Pelindung Diri (APD) harus memberikan perlindungan yang adekuat terhadap bahaya yang spesifik atau bahaya-bahaya yang dihadapi oleh mahasiswa
b. Alat Pelindung Diri (APD) tidak menyebabkan rasa ketidaknyamanan yang berlebihan
c. Alat Pelindung Diri (APD) tahan untuk pemakaian yang lama
d. Alat Pelindung Diri (APD) tidak membatasi gerakan pemakai
e. Alat Pelindung Diri (APD) yang termasuk alat habis pakai seperti masker dan sarung penggunaannya hanya satu kali pakai.

3.1.2 Alat Pelindung Diri (APD) di Laboratorium Keterampilan

Tabel 1.1. Jenis APD

No	Nama Alat	Kegunaan	Gambar
1	Tutup Kepala (Nurse Cap)	Mencegah jatuhnya mikroorganisme yang ada di rambut dan kulit kepala terhadap alat-alat daerah steril dan juga sebaliknya untuk melindungi kepala/rambut petugas dari percikan bahan-bahan dari pasien Petugas: Terhindar dari paparan/percikan darah dan cairan tubuh Pasien: Mencegah jatuhnya mikroorganisme dari rambut dan kulit petugas kepada pasien	
2	Goggles	Melindungi petugas dari percikan darah atau cairan tubuh lainnya dengan cara melindungi mata. Petugas kesehatan harus menggunakan masker dan pelindung mata atau pelindung wajah, jika melakukan tugas yang memungkinkan adanya percikan cairan secara tidak sengaja kearah wajah. Bila tidak tersedia pelindung wajah, petugas kesehatan dapat menggunakan kacamata pelindung atau kacamata biasa serta masker.	
3	Masker	Petugas: Mencegah membrane mukosa petugas terkena kontak dengan percikan darah dan cairan tubuh pasien Pasien: Mencegah kontak droplet dari mulut dan hidung petugas yang mengandung mikroorganisme saat bicara, batuk ataupun bersin.	
4	Apron/Celemek	Apron atau celemek yang terbuat dari karet atau plastik, merupakan penghalang tahan air untuk sepanjang bagian depan tubuh petugas kesehatan. Melindungi petugas dari kemungkinan genangan atau percikan darah atau cairan tubuh lainnya yang dapat mencemari baju petugas.	

5	Sarung Tangan Rumah Tangga	Dipakai sewaktu memproses peralatan, menangani bahan-bahan terkontaminasi, dan sewaktu membersihkan permukaan yang terkontaminasi.	
6	Sarung Tangan Steril	Melindungi tangan dari bahan yang dapat menularkan penyakit dan melindungi pasien dari mikroorganisme yang berada ditangan petugas kesehatan. Sarung tangan merupakan penghalang (barrier) fisik paling penting untuk mencegah penyebaran infeksi. Sarung tangan harus diganti antara setiap kontak dengan satu pasien dengan pasien lainnya, untuk menghidari kontaminasi silang. Dipakai sewaktu melakukan tindakan invasif atau pembedahan (misalnya seksio sesaria, laparatomi, insersi/pencabutan norplant, persalinan per vaginam, vasektomi, laparakopi) dll. Keuntungan jenis ini, ukuran dapat disesuaikan agar gerakan tangan selama prosedur bedah bebas	
7	Sarung Tangan Bersih	Petugas: Mencegah kontak tangan dengan darah, cairan tubuh atau benda yang terkontaminasi Pasien: Mencegah kontak mikroorganisme dari tangan petugas memakai sarung tangan steril	
8	Sepatu Boot	Melindungi kaki petugas dari tumpahan atau percikan darah, cairan tubuh lainnya dan mencegah dari kemungkinan tusukan benda tajam atau kejatuhan alat kesehatan.	

3.1.3 Prosedur Cara Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)

A. Prosedur Pemakaian Sarung Tangan Steril

Persiapan :

1. Jenis sarung tangan sesuai jenis tindakan
2. Kuku dijaga agar selalu pendek
3. Lepas cincin dan perhiasan lain
4. Cuci tangan sesuai prosedur

standar Prosedur :

1. Cuci tangan
2. Siapakan area yang cukup luas, bersih dan kering untuk membuka paket sarung tangan. Perhatikan tempat menaruhnya (steril atau minimal DTT).
3. Buka pembungkus sarung tangan, meminta bantuan petugas lain untuk membuka pembukus sarung tangan, letakan sarung tangan dengan bagian telapak tangan menghadap ke atas.
4. Ambil salah satu sarung tangan dengan memegang pada sisi sebelah dalam lipatannya, yaitu bagian yang akan besentuhan dengan kulit tangan saat dipakai.
5. Posisikan saung tangan setinggi pinggang dan gantungkan ke lantai, sehingga bagian lung jari-jari tangan terbuka. Masukan tangan (jaga sarung tangan supaya tidak menyentuh permukaan).
6. Ambil sarung tangan ke dua dengan cara menyelipkan jari-jari tangan yang sudah memakai sarung tanagn kebagian lipatan, yaitu bagian yang tidak akan bersentuhan dengan kulit tangan saat dipakai.
7. Pasang sarung tangan yang kedua dengan cara memasukan jari-jari tangan yang belum memakai sarung tangan, kemudian luruskan lipatan, dan atur posisi sarung tangan sehingga terasa pas dan enak di tangan.

Yang dilakukan dan jangan dilakukan dalam pemakaian sarung tangan:

1. Pakailah sarung tangan dengan ukuran yang sesuai, khususnya sarung tangan bedah. Jika ukuran tidak sesuai dengan tangan pada pelaksanaan prosedur, dapat terjadi gangguan atau mudah robek.
2. Gantilah sarung tangan secara berkala pada tindakan yang memerlukan waktu lama
3. Potonglah kuku cukup pendek untuk mengurangi risiko robek atau berlubang.

4. Tariklah sarung tangan sampai meliputi tangan baju.
5. Pakailah cairan pelembab yang tidak mengandung lemak untuk mencegah kulit tangan dari kekeringan/berkerut.
6. Jangan memakai cairan atau krim yang berbasis minyak, karena akan merusak sarung tangan bedah dan sarung tangan pemeriksaan dari lateks.
7. Jangan pakai cairan pelembab yang terlalu wangi karena dapat merangsang kulit dan menyebabkan iritasi.
8. Jangan simpan sarung tangan di tempat dengan suhu yang terlalu panas atau terlalu dingin, karena dapat merusak bahan sarung tangan tersebut.

B. Prosedur Melepas Sarung Tangan

Persiapan :

1. Persiapan klorin 0,5% dalam wadah yang cukup besar.
2. Sarana cuci tangan
3. Kantung penampung limbah medis (tempat sampah) Prosedur :

1. Masukan sarung tangan yang masih dipakai kedalam larutan klorin, gosokan untuk mengangkat bercak darah atau cairan tubuh lainnya yang menempel.
2. Pegang salah satu sarung tangan pada lipatan lalu tarik ke arah ujung ujung jari-jari tangan sehingga bagian dalam dari sarung pertama menjadi sisi luar.
3. Jangan dibuka sampai terlepas sama sekali, biarkan sebagian masih berada pada tangan sebelum melepas sarung tangan yang tangan ke dua. Hal ini penting untuk mencegah terpajannya kulit tangan yang terbuka dengan permukaan sebelah luar sarung tangan.
4. Biarkan sarung tangan pertama sampai disekitar jari-jari, lalu pegang sarung tangan yang kedua pada lipatannya lalu tarik kearah ujung jari hingga bagian dalam sarung tangan menjadi sisi luar. Demikian dilakukan secara bergantian.
5. Pada akhir setelah hampir diujung jari, maka secara bersamaan dan dengan sangat hati-hati sarung tangan tadi dilepas.
6. Perlu diperhatikan bahwa tangan yang terbuka hanya boleh menyentuh bagian dalam sarung tangan.
7. Cuci tangan setelah sarung tangan dilepas, ada kemungkinan sarung tangan berlubang namun sangat kecil dan tidak terlihat. Tidakan mencuci tangan setelah melepas sarung tangan ini akan memperkecil resiko terpajan.

C. Prosedur Pemakaian Apron/Celemek

Persiapan

1. Celemek
2. Kantong cucian (ember pakaian kotor)

Prosedur

1. Mencuci tangan
2. Memakai celemek/apron menutupi semua pakaian luar
3. Melepas celemek/apron dengan bagian dalam disebelah luar
4. Masukkan kedalam kantung cucian/ember pakaian kotor
5. Mencuci tangan

Sikap

1. Celemek/apron yang dipakai bersih dan talinya atau kancingnya lengkap
2. Sesuai dengan ukuran
3. Tidak memakai celemek/apron diluar kamar pasien
4. Mengganti apron/celemek yang basah
5. Menghindari kontaminasi
6. Celemek/apron hanya dipakai satu kali

D. Prosedur Pemakaian Masker

Persiapan

1. Masker
2. Tempat masker
3. Larutan desinfektan

Prosedur

Memasang Masker

1. Memasang masker menutupi hidung dan mulut dengan mengikat tali-talinya
2. Bagian atas melewati atas telinga ke belakang kepala
3. Bagian bawah melewati belakang leher

Menanggalkan Masker

1. Menanggalkan masker dengan melepaskan tali-talinya
2. Masker dilipat dengan kedua permukaan dalammya bertemu
3. Masker dimasukkan ke tempat khusus/direndam dengan larutan desinfektan

Sikap

1. Masker dipakai satu kali
2. Jika sudah lembab harus diganti karena tidak efektif lagi
3. Jangan menggantung masker di leher kemudian dipakai lagi
4. Tidak memakai masker keluar dari lingkungan pasien

E. Prosedur Pemakaian Sepatu Pelindung

1. Sepatu karet/plastic yang menutupi seluruh ujung dan telapak kaki
2. Sepatu pelindung harus digunakan selama didalam ruangan dan tidak boleh dipakai diluar ruangan
3. Sandal, sepatu terbuka, dan telanjang kaki tidak dianjurkan

3.1.4 Faktor-Faktor Penting yang Harus Diperhatikan pada Pemakaian Alat Pelindung Diri

1. Kenakan APD sebelum kontak dengan pasien, umumnya sebelum memasuki ruangan.
2. Gunakan dengan hati-hati jangan menyebarkan kontaminasi.
3. Lepas dan buang secara hati-hati jangan menyebarkan kontaminasi.
4. Lepas dan buang secara hati-hati ke tempat khusus pembuangan APD yang telah disediakan. Lepas masker di luar ruangan.
5. Segera lakukan pembersihan tangan dengan langkah-langkah membersihkan tangan sesuai pedoman.

3.1.5 Pemilihan Alat Pelindung Diri (APD)

Tabel 1.2 Pemilihan Alat APD

Jenis Pajanan	Contoh	Pilihan Alat Pelindung Diri
Risiko Rendah: Kontak dengan kulit Tidak terpajan darah langsung	Injeksi Perawatan luka ringan	Sarung tangan esensial
Risiko Sedang: Kemungkinan terpajan darah namun tidak ada cipratan	Pemeriksaan pelvis Insersi IUD Melepas IUD Pemasangan kateter IV Penanganan specimen laboratorium Perawatan luka berat Ceceran darah	Sarung tangan Apron/celemek
Risiko Tinggi: Kemungkinan terpajan darah dan kemungkinan terciprat Perdarahan massif	Tindakan bedah mayor Bedah mulut Persalinan pervaginam	Sarung tangan Apron/celemek Masker Kacamata pelindung Sepatu boot

3.2 Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

3.2.1 Pengertian

Alat Pemadam Api Ringan (APAR) adalah alat pemadam api portable yang mudah dibawa, cepat dan tepat di dalam penggunaan untuk awal kebakaran, selain itu pula karena bentuknya yang portable dan ringan sehingga mudah mendekati daerah kebakaran. Fungsi APAR diantaranya : 1) Penanganan pertama pada saat awal terjadinya kebakaran, 2) Memadamkan api saat akan terjadi kebakaran atau mencegah kebakaran yang lebih besar, 3) Memadamkan kebakaran kecil, 4) Membantu untuk menyelamatkan diri saat kebakaran, 5) Membuat jalur keluar sementara saat terhalang api.

3.2.2 Persiapan Alat

1. APAR yang masih berisi
2. Baju pelindung
3. Sarung tangan tebal

3.2.3 Cara Penggunaan

1. Ambil APAR dari tempatnya
2. Bebaskan selang dari jepitannya
3. Cabut Pin pengaman
4. Pegang *nozzle* dengan tangan kiri, arahkan ke atas
5. Tekan katup/*handle* (untuk tes alat)
6. Ambil jarak ideal kurang lebih 4 meter dibelakang arah angin
7. Arahkan *nozzle* ke sumber api
8. Sapukan dimulai dari api yang terkecil

3.2.4 Tips Keselamatan Menggunakan APAR

1. Gunakan APAR jika api kebakaran masih kecil, petugas pemadam telah atau sedang dipanggil, dan ruangan tidak dipenuhi asap
2. Baca instruksi manual penggunaan APAR
3. Gunakan APAR sesuai tipe dan kegunaanya
4. Ikuti petunjuk CARA saat menggunakan APAR
5. Periksa jarum indikator tekanan berfungsi baik. Bila pada tahap awal indikator menunjukkan tekanan APAR kurang, maka coba untuk memutar baliknya 2x untuk meningkatkan tekanan dan mengencerkan berbagai cairan di dalam APAR
6. Jaga jarak saat memadamkan api menggunakan APAR. Posisikan diri berada antara 1,5 – 3 meter dari api dan tidak melawan arah angin
7. Periksa APAR secara berkala setiap 6 dan 12 bulan sekali. Perbaiki atau ganti APAR jika saat pemeriksaan ditemukan cacat atau kerusakan
8. Putar balikan atau kocok tabung secara berkala (sebulan sekali) untuk APAR tipe tepung kimia kering agar tidak mengeras atau menggumpal
9. Catat dan ingat untuk melakukan perawatan komponen dan mengisi ulang APAR setahun sekali (setiap tipe APAR memiliki masa kadaluarsa berbeda-beda). Jangan lewat dari masa kadaluarsanya

10. Pasang poster cara dan tips keselamatan kebakaran di area kerja untuk mengingatkan pekerja saat terjadi kondisi darurat.

3.2.5 Hal-hal yang perlu Diperhatikan

1. Dilakukan pengecekan berkala per-6 bulan
2. Untuk menghindari pembekuan media pada tabung pemadam api, harap dilakukan satu kali pembolak balikan tabung per bulan
3. Dilakukan pengecekan tekanan dalam tabung dengan mengecek pressure/indikator yang berada pada handle atau katup penekan
4. Dilakukan pengecekan selang pada tabung pemadam api
5. Dilakukan pembersihan tabung untuk menghindari karat dan korosi
6. Diletakkan pada jalur jalan keluar
7. Dekat dengan pintu dan diberi label yang mudah dibaca serta terlihat dengan jelas
8. Cukup dekat dengan daerah yang berbahaya
9. Bila diletakkan pada gantungan (hanger), tinggi handle (pegangan) dari lantai 120 cm
10. Pada gedung bertingkat usahakan posisi diletakannya APAR adalah pada posisi yang sama, diletakkan pada sudut-sudut gang (koridor) atau dekat pintu tangga

3.2.6 Terjadi Kebakaran

1. Jangan panik
2. Identifikasi bahan yang terbakar
3. Hindari menghirup asap secara langsung, gunakan masker atau tutup hidung dengan menggunakan sapu tangan
4. Tutup pintu untuk menghambat api membesar dengan cepat
5. Cari bantuan pemadam kebakaran.

3.3 Perlengkapan P3K

Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K/ *First Aid*) adalah usaha pertolongan atau perawatan darurat pendahuluan di tempat kerja yang diberikan kepada seseorang yang mengalami sakit atau kecelakaan yang mendadak. P3K tidak menggantikan usaha pertolongan medis oleh yang berwenang, akan tetapi hanya secara sementara (darurat) membantu penanganan korban sampai tenaga medis diperlukan, didapatkan atau sampai

ada perbaikan keadaan korban. Bahkan sebagian besar kecelakaan atau kesakitan hanya memerlukan pertolongan pertama saja.

Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi (PERMENAKER) No. PER-15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja, isi kotak P3K yang harus disediakan adalah sebagai berikut:

No	Isi	No	Isi
1	Kasa steril terbungkus	12	Pinset
2	Perban (lebar 5 cm)	13	Lampu senter
3	Perban (lebar 10 cm)	14	Gelas untuk cuci mata
4	Plester (lebar 1,25 cm)	15	Kantong plastic bersih
5	Plester cepat	16	Aquadest
6	Kapas	17	Povidone iodine
7	Kain segitiga (mittela)	18	Alcohol
8	Gunting	19	Buku catatan
9	Peniti	20	Daftar isi kotak P3K
10	Sarung tangan sekali pakai	21	Buku panduan
11	Masker		

Dibawah ini adalah Gambar-gambar perlengkapan yang wajib disediakan dalam Kotak P3K (Isi Kotak P3K) :



Fungsi dan Cara Penggunaan Obat/Alat dalam Kotak P3K

1. Kasa steril terbungkus

   Kasa steril digunakan untuk menutupi luka yang telah dibersihkan. Lipat Kasa Steril untuk menyesuaikan ukuran lebar Kasa dengan ukuran Luka, Tutup Luka tersebut dan rekatkan dengan menggunakan Plester.
2. Perban

   Terdapat 2 ukuran lebar perban dalam Kotak P3K, diantaranya adalah 5cm dan 10cm. Perban berfungsi untuk membalut luka yang sudah ditutup dengan Kasa Steril dan juga sebagai bantalan menghentikan luka pendarahan.
3. Plester

   Plester digunakan dalam Kotak P3K adalah plester yang berukuran 1,25cm yang berfungsi untuk merekatkan luka yang telah ditutupi dengan kasa atau perban.
4. Plester Cepat

   Plester Cepat digunakan untuk menutupi Luka Kecil. Plester Cepat pada umumnya sudah terdapat Kasa bantalan yang diberi obat luka. Contoh Plester Cepat diantaranya adalah Hansaplast.
5. Kapas

   Kapas dalam Kotak P3K digunakan untuk membersihkan luka dan juga sebagai bantalan luka. Setelah membersihkan luka dengan kapas, harus pastikan tidak ada kapas yang tersisa pada luka.
6. Kain Segitiga / Mittela

   Kain Segitiga atau Mittela digunakan untuk membalut luka pada kepala dan juga dapat digunakan untuk membalut gendongan tangan.
7. Gunting

   Gunting adalah alat yang digunakan untuk menggunting perban, pleaster ataupun yang lainnya agar sesuai dengan ukuran yang diinginkan.
8. Peniti

   Fungsi Peniti adalah untuk merapikan balutan.
9. Sarung Tangan sekali pakai (Pasangan)

   Sarung tangan digunakan untuk melindungi tangan petugas P3K agar tidak terjadi kontak langsung dengan luka korban dan juga untuk melindungi tangan dari bahaya terkena bahan kimia

10. Masker

    Masker digunakan sebagai alat perlindungan terhadap pernafasan untuk petugas P3K sendiri maupun korban. Penggunakan Masker yang baik adalah menutupi hidung dan mulut.

11. Pinset

    Pinset adalah alat yang digunakan untuk mengambil alat steril ataupun benda asing (kotoran) pada luka.

12. Lampu Senter

    Lampu Senter dipergunakan untuk memperjelas dalam melihat luka ataupun pupil mata korban pingsan. Jika Mata Pupil tetap melebar atau antara pupil kanan dan pupil kiri tidak sama berarti korban benar-benar pingsan, tetapi apabila pupil mata mengecil saat disinari berarti korban masih sadar.

13. Gelas untuk cuci Mata

    Gelas diperlukan untuk mencuci atau membilas mata dari kotoran atau kontak bahan kimia. Tempelkan gelas menutupi mata, buka mata dengan lebar dan gerakkan mata, bilas sampai bersih.

14. Kantong Plastik Bersih

    Kantong Plastik digunakan sebagai tempat untuk menampung bekas-bekas perawatan luka.

15. Aquades (100ml Larutan Saline)

    Aquades dengan larutan Saline digunakan untuk membersihkan kotoran dari Mata dan juga dapat digunakan untuk membersihkan luka.

16. Povidon Iodin

    Povidon Iodin adalah obat antiseptik digunakan untuk mengobati luka tersayat atau tergores yang tidak dalam. Oleskan Povidon Iodin pada bagian luka. Jenis Obat Povidon Iodin yang sering ditemukan di pasaran diantaranya adalah Betadine.

17. Alkohol 70%

    Alkohol 70% digunakan sebagai antiseptik luka dan juga dapat digunakan sebagai perangsang orang yang pingsan.

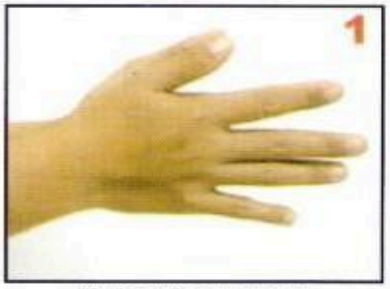
18. Buku Panduan P3K di tempat kerja

    Buku yang dipergunakan sebagai panduan dalam Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K). Isi dari buku tersebut diantaranya adalah cara-cara melakukan pertolongan

pertama pada patah tulang, luka bakar, korban keracunan, serangan asthma, korban pingsan, sumbatan nafas, terpapar baha kimia, Evakuasi Korban dan lain sebagainya.

3.4 Sarana Cuci Tangan

Prosedur Cuci Tangan Efektif



Telapak dengan telapak



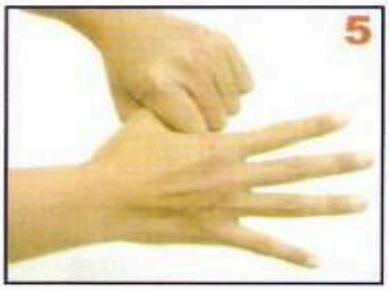
Telapak kanan diatas punggung tangan kiri dan telapak kiri diatas punggung tangan kanan



Telapak dengan telapak & jari saling terkait



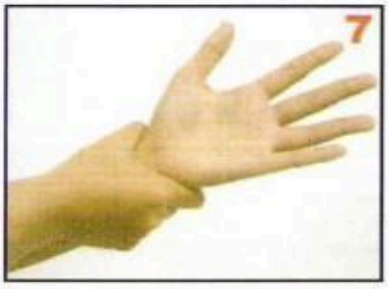
Letakkan punggung jari pada telapak satunya dengan jari saling mengunci



Jempol kanan digosok memutar oleh telapak kiri dan sebaliknya



Jari kiri menguncup, gosok memutar ke kanan dan ke kiri pada telapak kanan, dan sebaliknya



Pegang pergelangan tangan kiri dengan tangan kanan dan sebaliknya

Prosedur Mencuci Tangan Steril

A. Persiapan Alat dan Bahan

1. Sabun anti mikroba
2. Kertas tissue
3. Handuk steril
4. Kikir pembersih kuku
5. Tempat handuk kotor
6. Sikat
7. Spon
8. bengkok

B. Prosedur Kerja

1. Lepaskan jam tangan, cincin dan lengan pakaian panjang ditarik keatas
2. Inspeksi kuku dan permukaan kulit apakah ada luka
3. Berdiri di depan wastafel, jaga agar tangan dan pakaian tidak menyentuh wastafel
4. Pakaian yang digunakan harus tetap kering
5. Tuangkan sabun 2-5 cc kedalam tangan, sabun tangan lengan hingga 5 cm diatas siku
6. Bersihkan kuku bila kotor dengan kikir dan letakkan pada tempat atau bengkok
7. Basahi sikat/spons dan beri sabun kembali
8. Jumlah gerakan 20 gerakan untuk tangan, 30 gerakan untuk kuku, sikat dipegang tegak lurus terhadap kuku
9. Sikat jari-jari termasuk sela jari, sikat telapak tangan, punggung tangan
10. Basahi sikat dan beri sabun kembali
11. Bagi tangan menjadi 3 bagian, sepertiga pergelangan tangan bawah dengan arah memutar, lanjutkan sepertiga bagian tengan dan sepertiga bagian atas. Tangan dalam posisi fleksi dengan jari-jari menghadap keatas selama prosedur
12. Ulangi langkah ini pada tangan yang satunya lagi
13. Dengan posisi tangan fleksi bilas dengan seksama ujung jari ke siku tangan kiri dan ulangi pada tangan kanan
14. Matikan kran dengan siku
15. Ambil handuk steril yang ada di atas kemasan
16. Buka handuk steril secara maksimal, pegang satu bagian putar dari jari ke siku
17. Dengan hati-hati pindahkan handuk ke lengan satunya
18. Buang handuk pada tempat yang disediakan

19. Bila akan menggunakan sarung tangan steril, dapat dikeringkan hanya dengan kertas tissue.

C. Sikap

1. Prinsip cuci tangan steril dilakukan sebelum pembedahan di ruang operasi
2. Jangan sampai mengenai pakaian yang dikenakan
3. Saat dan setelah cuci tangan jangan sampai menyentuh benda yang tidak steril

BAB IV
BAHAN KIMIA

4.1 Penggunaan Bahan Kimia

A. Asam Asetat

1. Asam asetat bersifat korosif dan karena itu harus digunakan dengan penuh hati-hati
2. Asam asetat dapat menyebabkan luka bakar, kerusakan mata permanen, serta iritasi pada membrane mukosa
3. Gunakan sarung tangan, pelindung mata, dan pakaian pelindung ketika menggunakan asam asetat
4. Asam asetat mudah terbakar pada suhu ruangan lebih dari 39^0C (102^0F)
5. Asam asetat dapat membentuk campuran yang mudah meledak di udara

B. HCl (asam klorida)

1. Asam klorida bersifat sangat korosif
2. Gunakan sarung tangan, pelindung mata, dan pakaian pelindung ketika menggunakan asan klorida
3. Gas HCl bersifat iritasi, hati-hati jangan dihirup.

C. Alkohol

1. Alcohol bersifat mudah terbakar, oleh karena itu jauhkan dari api
2. Simpan pada wadah tertutup
3. Simpan pada suhu kamar
4. Jauhkan dari jangkauan anak-anak

D. Spirtus

1. Spirtus bersifat racun bila tertelan dan mudah terbakar
2. Api dari spirtus biasanya tidak berwarna, oleh karena itu berhati-hatilah bila berada dekat spirtus yang terbakar untuk mencegah cedera akibat api yang tidak terlihat
3. Spirtus bersifat korosif terhadap beberapa logam, seperti alumunium, oleh karena itu jauhkan spirtus dari benda-benda logam.

E. Povidone Iodine

1. Simpan di tempat sejuk dan kering
2. Hanya untuk obat bagian luar

F. Natrii Hypoclorid

1. Jangan dicampurkan dengan air yang memiliki kadar besi tinggi
2. Hindarkan dari bahan-bahan yang mengandung asam
3. Jauhkan dari jangkauan anak-anak
4. Bila terkena mata, cuci dengan air dan segera hubungi dokter
5. Bila tertelan, minumlah 1 atau 2 gelas air dan segera hubungi dokter

4.2 Hal Umum yang Harus Diperhatikan

1. Hindari kontak langsung dengan bahan kimia
2. Hindari menghirup langsung uap bahan kimia
3. Dilarang mencicipi atau mencium bahan kimia kecuali ada perintah khusus (cukup dengan mengkibaskan ke arah hidung)
4. Bahan kimia dapat bereaksi langsung dengan kulit menimbulkan iritasi (pedih dan gatal)
5. Biasakan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum dan sesudah praktikum

4.3 Memindahkan Bahan Kimia

1. Baca label sekurang-kurangnya dua kali untuk menghindari kesalahan dalam pengambilan bahan
2. Pindahkan sesuai jumlah yang diperlukan
3. Jangan menggunakan bahan kimia secara berlebihan
4. Jangan mengembalikan bahan kimia ke tempat botol semula untuk menghindari kontaminasi.

4.4 Memindahkan Bahan Kimia Cair

1. Tutup botol dibuka dengan cara dipegang dengan jari tangan dan sekaligus telapak tangan memegang botol tersebut
2. Tutup botol jangan disimpan diatas meja karena isi botol bisa terkotori oleh kotoran yang berada diatas meja
3. Pindahkan dengan alat seperti pipet volume sehingga lebih mudah
4. Pindahkan cairan menggunakan batang pengaduk untuk menghindari percikan

4.5 Cara Pemanasan Larutan dalam Tabung Reaksi

1. Isi tabung reaksi sebagian saja, sekitar sepertiganya
2. Api pemanas terletak pada bagian bawah larutan
3. Goyangkan tabung reaksi agar pemanasan merata
4. Arahkan mulut tabung reaksi pada tempat yang kosong agar percikannya tidak mengenai orang lain

4.6 Cara Memanaskan di Gelas Kimia

1. Gunakan kaki tiga sebagai penopang gelas kimia tersebut
2. Letakkan batang gelas atau batu didih pada gelas kimia untuk menghindari pemanasan mendadak
3. Jika gelas kimia tersebut berfungsi sebagai penagas air, isikan air seperempatnya saja supaya tidak terjadi tumpahan.

4.7 Terkena Bahan Kimia

1. Jangan panik
2. Mintalah bantuan rekan anda yang ada di dekat anda, oleh karena itu dilarang bekerja sendirian di laboratorium
3. Bersihkan bagian yang mengalami kontak langsung dengan bahan tersebut, bila memungkinkan bilas sampai bersih
4. Bila kena kulit, jangan digaruk, supaya tidak merata
5. Bawa korban keluar ruangan supaya banyak menghirup oksigen
6. Bila mengkhawatirkan keadaannya, segera hubungi dokter

BAB V
LIMBAH

1.1 Penanganan Sampah Laboratorium Keterampilan

1. Sampah rumah tangga (sampah organik dan non organik) dibuang pada tempat sampah berplastik hitam
2. Sampah medis kering (misalnya jarum hipodermik, perban, pecahan alat) dibuang pada tempat sampah berplastik kuning
3. Sampah medis basah (misalnya darah, urin, sputum) dibuang pada tempat sampah berplastik merah
4. Sampah medis kering tajam seperti jarum hipodermik harus dibuang dalam keadaan tertutup dan dikumpulkan dalam suatu wadah yang anti bocor.
5. Dilarang kontak fisik secara langsung dengan sampah, khususnya sampah medis. Gunakanlah Alat Pelindung Diri, seperti sarung tangan.

1.2 Penggunaan Peralatan Tajam secara Aman

1. Letakkan benda-benda tajam di atas baki steril atau disinfeksi tingkat tinggi atau dengan menggunakan “daerah aman” yang sudah ditentukan (daerah khusus untuk meletakkan dan mengambil peralatan tajam)
2. Hati-hati saat melakukan penjahitan agar terhindar dari luka tusuk secara tidak sengaja
3. Gunakan pemegang jarum dan pinset saat menjahit. Jangan pernah meraba ujung atau memegang jarum jahit dengan tangan
4. Jangan menutup kembali, melengkungkan, mematahkan, atau melepaskan jarum yang akan dibuang
5. Buang benda-benda tajam dalam wadah tahan bocor dan segel dengan perekat jika sudah dua per tiga penuh. Jangan memindahkan benda-benda tajam tersebut ke wadah lain.
6. Jika benda-benda tajam tidak dapat dibakar, bilas tiga kali dengan larutan klorin 0,5% (dekontaminasi), tutup kembali menggunakan teknik satu tangan dan kemudian dikubur.

Cara melakukan teknik satu tangan:

1. Letakkan penutup jarum pada permukaan yang keras dan rata
2. Pegang tabung suntik dengan satu tangan, gunakan ujung jarum untuk “mengait” penutup jarum. Jangan memegang penutup jarum dengan tangan lainnya
3. Jika jarum sudah tertutup seluruhnya, pegang bagian bawah jarum dan gunakan tangan yang lain untuk merapatkan penutupnya.

1.3 Pengolahan Sampah dan Mengatur Kebersihan dan Kerapian

Sampah bisa terkontaminasi atau tidak terkontaminasi. Sampah yang tidak terkontaminasi tidak mengandung risiko bagi petugas yang menanganinya. Tetapi sebagian besar limbah persalinan dan kelahiran bayi adalah sampah terkontaminasi. Jika tidak dikelola dengan benar, sampah terkontaminasi berpotensi untuk menginfeksi siapapun yang melakukan kontak atau menangani sampah tersebut termasuk anggota masyarakat. Sampah terkontaminasi termasuk darah, nanah, urin, kotoran manusia, dan benda-benda yang kotor oleh cairan tubuh. Tangani pembuangan sampah dengan hati-hati

Tujuan Pembuangan Sampah secara Benar

a. Mencegah penyebaran infeksi kepada petugas laboratorium ataupun mahasiswa yang menangani sampah
b. Melindungi petugas pengelola laboratorium atau mahasiswa dari luka atau cedera tidak sengaja oleh benda-benda tajam yang sudah terkontaminasi

Setelah melakukan suatu tindakan dan sebelum melepas sarung tangan, letakkan sampah terkontaminasi (kasa, gulungan kapas, perban dll) ke dalam tempat sampah tahan air/kantung plastic sebelum dibuang. Hindarkan kontaminasi bagian luar kantung dengan sampah yang terkontaminasi. Cara pembuangan yang benar untuk benda-benda tajam terkontaminasi adalah dengan menempatkan benda-benda tersebut dalam wadah tahan bocor (misalnya botol infus atau plastic air mineral) maupun kotak karton yang tebal, kaleng atau wadah yang terbuat dari bahan logam. Singkirkan sampah yang terkontaminasi dengan cara dibakar. Jika hal ini tidak memungkinkan, kuburkan bersama wadahnya. Sampah yang tidak terkontaminasi bisa dibuang ke dalam wadah sampah biasa.

Mengatur Kebersihan dan Kerapian

a. Pastikan selalu tersedia ember larutan pemutih (klorin 0,5%) yang belum terpakai
b. Gunakan disinfeksi yang sesuai untuk membersihkan peralatan yang tidak bersentuhan dengan darah atau sekresi tubuh (stetoskop, Doppler, thermometer, incubator) diantara pemakaian, terutama sekali di antara ibu atau bayi yang berbeda
c. Jika menggunakan oksigen, gunakan kanula nasal yang bersih, steril atau DTT setiap kali akan digunakan. Mengusap kanula dengan alcohol tidak mencegah terjadinya infeksi
d. Segera bersihkan percikan darah. Tuangkan larutan klorin 0,5% pada percikan tersebut kemudian seka dengan kain
e. Bungkus atau tutupi linen bersih dan simpan dalam kereta dorong atau lemari tertutup untuk mencegah kontaminasi dari debu
f. Setiap selesai menggunakan tempat tidur, meja dan troli prosedur, segera seka permukaan bagian-bagian peralatan tersebut dengan kain yang dibasahi klorin 0,5% dan deterjen
g. Ikuti pedoman kebersihan dan kerapian:
    - Bersihkan dari atas ke bawah sehingga kotoran yang jatuh dapat dihilangkan
    - Selalu gunakan sarung tangan lateks atau sarung tangan rumah tangga
    - Jika dinding atau tirai terkena percikan darah, segera bersihkan dengan larutan klorin 0,5%

BAB VI
TATA TERTIB DI KAWASAN LABORATORIUM

Kecelakaan di Laboratorium dapat dihindari dengan bekerja secara berdisiplin, memperhatikan dan mewaspadai hal-hal yang dapat menimbulkan bahaya atau kecelakaan dan mempelajari serta mentaati aturan-aturan yang dibuat untuk menghindari atau mengurangi terjadinya kecelakaan. Aturan-aturan yang perlu diperhatikan dan ditaati untuk meningkatkan keselamatan dan keamanan di dalam laboratorium dibuat aturan/peraturan untuk diketahui dan dipelajari serta ditaati oleh semua yang terlibat di laboratorium. Jika perlu dicetak dengan huruf-huruf dan ditempel di tempat-tempat yang strategis di dalam dan di luar laboratorium.

6.1 Peraturan Bagi Petugas Laboratorium Keterampilan

1. Petugas Laboratorium harus mengenali semua jenis peralatan keselamatan kerja dan letaknya untuk memudahkan pertolongan saat terjadi kecelakaan kerja
2. Petugas Laboratorium harus mengetahui cara pemberian Pertolongan Darurat (P3K)
3. Petugas Laboratorium harus mengetahui cara pemakaian alat emergensi seperti alat pemadam kebakaran, oksigen, dan alat keselamatan kerja lainnya.
4. Petugas Laboratorium harus memberikan pengarahan kepada mahasiswa yang akan melakukan praktikum tentang kesehatan dan keselamatan kerja.
5. Petugas Laboratorium harus mengetahui waktu kadaluarsa setiap bahan di laboratorium misalnya obat-obatan dan cairan kimia.
6. Petugas Laboratorium harus melakukan pemeriksaan secara berkala pada alat-alat di laboratorium untuk mengetahui kelayakan alat.

6.2 Peraturan Bagi Mahasiswa Laboratorium Keterampilan

1. Setiap mahasiswa wajib menggunakan jas laboratorium saat akan melakukan praktikum.
2. Setiap mahasiswa wajib menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) ketika akan kontak langsung dengan bahan-bahan yang berbahaya seperti sputum, darah, urin, dan lain-lain

3. Setiap mahasiswa yang akan melakukan praktik harus mengetahui cara pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)
4. Setiap mahasiswa wajib mencuci tangan sebelum dan sesudah praktikum.
5. Setiap mahasiswa dilarang makan dan minum selama praktik di Laboratorium.
6. Setiap mahasiswa dilarang melakukan praktikum sendirian yang berhubungan dengan penggunaan alat yang dapat membahayakan diri misalnya alat yang tersambung dengan sumber listrik di Laboratorium.

6.3 Aturan yang Perlu Diketahui dan Ditaati

1. Semua yang terlibat dalam kegiatan laboratorium harus mengetahui letak keran utama gas, keran air, dan saklar utama listrik
2. Harus mengatahui letak alat pemadam kebakaran.
3. Gunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai dengan jenis kegiatan di laboratorium
4. Mentaati peraturan perlakuan terhadap bahan kimia yang mudah terbakar dan berbahaya lainnya
5. Jangan meletakkan bahan kimia/reagen di tempat yang langsung terkena sinar matahari
6. Jika mengenakan jas/baju praktik, janganlah mengenakan jas yang terlalu longgar
7. Dilarang makan dan minum di dalam Laboratorium
8. Jangan menggunakan perhiasan selama praktik di Laboratorium
9. Tumpahan bahan kimia apapun termasuk air, harus segera dibersihkan karena dapat menimbulkan kecelakaan
10. Bila kulit terkena bahan kimia, segera cuci dengan air banyak-banyak sampai bersih. Jangan digaruk agar zat tersebut tidak menyebar atau masuk kedalam badan melalui kulit.

BAB V
PENUTUP

Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Laboratorium dan Lingkungan STIK Budi Kemuliaan bertujuan agar seluruh civitas akademika saat bekerja atau melakukan aktivitas selalu dalam keadaan sehat, nyaman, selamat, produktif, dan sejahtera. Untuk dapat mencapai tujuan tersebut, perlu kemauan, kemampuan dan kerjasama yang baik dari semua pihak.

Pihak STIK Budi Kemuliaan sebagai lembaga yang bertanggung jawab terhadap kesehatan, memfasilitasi pembentukan berbagai peraturan, petunjuk teknis, dan pedoman K3. Keterlibatan dan komitmen yang tinggi dari semua pihak mempunyai peranan sentral dalam pelaksanaan program ini. Melalui kegiatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) diharapkan semua pihak khususnya sivitas akademika STIK Budi Kemuliaan dapat bekerja lebih produktif.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Perindustrian. (2007). *SOP Pencegahan/Penanggulangan Kebakaran Gedung*. Jakarta

Endang, W. (2010). *Penanganan Limbah Laboratorium Kimia*. Tersedia: http://www.academia.edu

Ilma, A. (2013). *Syarat Penempatan dan Pemasangan APAR (Alat Pemadam Api Ringan)/Tabung Pemadam*. Tersedia: http://www. Sistemmanajemenkeselamatnkerja.com

International Labour Office. (2005). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bidang Konstruksi.* Jakarta

International Labour Office. (2009). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja.* Jakarta

Kementerian Kesehatan RI. (2010). *Standar Laboratorium Kebidanan*. Jakarta

Kementerian Kesehatan RI. (2010). *Standar Laboratorium Keperawatan*. Jakarta

Moran, L. (2010). *Keselamatan dan Keamanan Laboratorium Kimia*. Jakarta

Rosianasari, N. (2010). *Pengendalian Kebisingan*. Tersedia: http://www.academia.edu

Sunarto. (2010). *Kesehatan dan Keselamtan Kerja Laboratorium Kimia*. Jogjakarta

Wulandari,R. (2012). *Makalah Tentang Kebisingan*. Tersedia: http://www.academia.edu

Kementerian Kesehatan RI (2016). *Standar Laboratorium Keperawatan*. Jakarta

Kementerian Kesehatan RI (2016). *Standar Laboratorium Kebidanan*. Jakarta