



PEDOMAN K3

LABORATORIUM

UPP KAMPUS KENDAL

POLTEKKES KEMENKES SEMARANG

Disusun oleh:

Tim Laboratorium
UPP Kampus Kendal

Daftar Isi

Daftar Isi	1
BAB I	3
PENDAHULUAN	3
A. Latar Belakang	3
B. Tujuan.....	3
BAB II	5
KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA.....	5
A. Ruang Lingkup.....	5
B. Bahan Rujukan	5
C. Petunjuk yang wajib Dipatuhi	6
D. Pedoman Umum di Laboratorium	6
E. Pedoman Khusus untuk Pekerjaan/ Kondisi Tertentu	7
BAB III	11
KECELAKAAN KERJA.....	11
A. Tata Laksana Jika Terjadi Kecelakaan Kerja	11
BAB IV	12
FASILITAS K3 LABORATORIUM UPP KAMPUS KENDAL	12
POLTEKKES KEMENKES SEMARANG.....	12
A. Fasilitas K3.....	12
B. Alat Pelindung Diri (APD)	12
C. Safety Sign.....	17
D. Alat Keselamatan Kebakaran.....	18
BAB V	19
PERTOLONGAN PERTAMA KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA UPP KAMPUS KENDAL POLTEKKES KEMENKES SEMARANG	19
A. Pertolongan Pertama pada Gangguan Kesadaran	19
B. Pertolongan Pertama pada Gangguan Pernapasan.....	19
c) Pertolongan Pertama pada Gangguan Sirkulasi Syok.....	20
d) Pertolongan Pertama pada Patah Tulang.....	20
e) Pertolongan Pertama pada Perdarahan	21
f) Pertolongan Pertama pada Luka Bakar.....	21
g) Pertolongan Pertama pada Cedera Akibat Sengatan Listrik	22

h) Pertolongan Pertama pada Cedera Akibat Paparan Bahan Kimia.....	23
i) Resusitasi Jantung Paru	23
j) Posisi Pemulihan.....	25
k) Evakuasi	25
BAB VI	30
SANITASI RUANG DAN PERALATAN LABORATORIUM	30
BAB VII	31
PENCEGAHAN DAN PENANGGULANAN KEADAAN DARURAT	31
BAB VIII	34
SIMBOL BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3).....	34
BAB IX	38
PENUTUP	38
LAMPIRAN	39

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Laboratorium terpadu memiliki komitmen tinggi untuk menerapkan misi institusi, fungsi laboratorium yang strategis, kolaboratif, dan berintegritas bagi dosen, mahasiswa, instansi. Tidak hanya penelitian dan riset, dalam bidang Pendidikan Laboratorium Terpadu juga melayani praktikum mahasiswa internal dan eksternal serta pengembangan kegiatan SDM melalui pelatihan atau workshop sesuai dengan lingkup bidang dan kompetensi. Laboratorium Terpadu mengutamakan keselamatan kerja di laboratorium untuk menunjang tercapainya keselamatan kerja.

Pelaksanaan K3 adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat yang mana, 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.

Laboratorium Terpadu dilengkapi dengan beberapa fasilitas keselamatan seperti Alat Pemadam Api Ringan (APAR), hidran, fire alarm system, tanda jalur evakuasi, titik kumpul darurat, dan kotak P3K. Keselamatan kerja didasarkan pada Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja yang merupakan dasar dalam Pedoman K3 Laboratorium. Dimana pedoman ini menjelaskan mengenai beberapa prosedur K3, prosedur apabila terjadi kecelakaan kerja, pelaksanaan P3K, penanggulangan bencana dan beberapa hal lain yang berlaku di laboratorium

Keselamatan dan kesehatan kerja difilosofikan sebagai suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani tenaga kerja baik dosen, laboran, mahasiswa dan orang lain yang berada di lingkungan kerja. Sedangkan pengertian secara keilmuan adalah suatu ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam usaha mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) tidak dapat dipisahkan dengan proses pembelajaran di laboratorium pendidikan UPP Kampus Kendal. Maka diperlukan pedoman K3 di laboratorium UPP Kampus Kendal untuk keselamatan bagi dosen, laboran dan mahasiswa selama proses pembelajaran praktika di laboratorium.

B. Tujuan

1. Tujuan Umum

Pedoman Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) ini disusun bertujuan untuk memberikan petunjuk berupa peraturan-peraturan, himbauan dan penanganan

apabila terjadi kecelakaan kerja di lingkungan UPP Kampus Kendal Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari dilingkungan kerja, kegiatan perkuliahan baik teori maupun praktek yang aman, sehat dan tertib.

2. Tujuan Khusus

- a. Terciptanya kondisi yang sehat dan aman bagi dosen, laboran, dan mahasiswa dan setiap pengguna laboratorium maupun di lingkungan UPP Kampus Kendal
- b. Terciptanya suasana yang nyaman bagi dosen, laboran, dan mahasiswa dan setiap pengguna laboratorium maupun di lingkungan UPP Kampus Kendal

Nomor Telepon Keadaan Darurat:

No	Instansi	Nomor Telepon
1.	Panggilan darurat	112
2.	Polres Kendal	(0294) 381 512
3.	PLN	(0294) 381 303 / 381311
4.	PMI Cabang Kendal	(0294) 381 139
5.	Ambulance PMI	081 902 889 400
6.	Ambulance Masjid Agung Kendal	(0294) 381 133
7.	IGD RSUD Dr. Soewondo	(0294) 381433
8.	BPBD / Tim SAR	(0294) 388 160
9.	Pemadam Kebakaran	(0294) 382 913

BAB II

KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA

A. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pedoman ini adalah untuk pelaksanaan ketentuan kesehatan dan keselamatan kerja bagi civitas akademika di lingkungan Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang, antara lain :

1. Kesehatan dan Keselamatan kerja diterapkan di semua tempat kerja yang didalamnya melibatkan aspek manusia sebagai tenaga kerja, bahaya akibat kerja dan usaha yang dikerjakan
2. Aspek pelindung meliputi:
 - a. Dosen selaku pembimbing praktika di laboratorium UPP Kampus Kendal
 - b. Mahasiswa selaku praktikan di laboratorium UPP Kampus Kendal
 - c. Staf atau laboran
3. Semua pihak yang terlibat dalam proses kegiatan di laboratorium ikut bertanggung jawab

Keselamatan dan kesehatan kerja mengurangi resiko bagi dosen, mahasiswa, staff, serta pihak lain yang berkepentingan yang mungkin mengalami bahaya K3 akibat kegiatannya. Terdapat tiga dasar penyebab terjadinya kecelakaan kerja yaitu:

- a. Terjadi secara kebetulan (*genuine accident*)
- b. Kondisi kerja yang tidak aman
- c. Tindakan tidak aman yang dilakukan seseorang

B. Bahan Rujukan

1. Undang-Undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
2. Undang-Undang Republik Indonesia No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
3. Himpunan Peraturan dan Perundangan tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja.
4. Peraturan Menaker No Per 01/MEN/1981 tentang Kewajiban Melapor Penyakit Akibat Kerja.
5. Keputusan Menaker No Kep 79/MEN/2003 tentang Pedoman Diagnosis dan Penilaian Cacat karena Kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja.
6. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. Per 05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja
7. Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor : Kep-187/Men/1999 tentang Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya di Tempat Kerja

8. Surat Edaran Dirjen Binawas No. SE.05/BW/1997 tentang Penggunaan Alat Pelindung Diri

C. Petunjuk yang wajib Dipatuhi

1. Setiap orang yang bekerja dengan peralatan dan fasilitas di UPP Kampus Kendal Poltekkes Kemenkes Semarang bertanggung jawab atas keselamatan dirinya selama bekerja
2. Setiap orang diwajibkan mengumpulkan semua jenis sampah dan kotoran lainnya dan membuangnya ke tempat sampah yang disediakan
3. Setiap orang diwajibkan memakai alat pelindung diri apabila bekerja dengan barang-barang yang membahayakan atau bekerja di lingkungan yang membahayakan
4. Setiap orang dilarang makan dan minum di ruang laboratorium
5. Setiap orang dilarang menjalankan dan memperbaiki peralatan apabila tidak ditugaskan
6. Setiap orang dilarang merokok dan konsumsi minuman keras di lingkungan kampus
7. Setiap karyawan diwajibkan memelihara tempat kerja dan lingkungan kerjanya agar selalu bersih, rapi, dan indah
8. Setiap karyawan diharuskan melaporkan keadaan yang dapat menimbulkan bahaya atau kecelakaan kerja kepada unit yang ditunjuk
9. Setiap karyawan pengemudi kendaraan bermotor harus memiliki SIM dengan kategori sesuai dengan jenis kendaraan yang di kemudikan
10. Tempat kerja harus mempunyai cukup penerangan dan tidak memaksakan bekerja dengan penerangan yang kurang memadai, gelap, silau, atau ada pantulan cahaya yang dapat menyebabkan bahaya
11. Setiap orang diwajibkan menggunakan pakaian kerja yang sesuai dengan pekerjaan di laboratorium
12. Tempat kerja harus mempunyai ventilasi dan sirkulasi udara yang baik dan memadai
13. Setiap kecelakaan kerja harus segera dilaporkan ke atasan

D. Pedoman Umum di Laboratorium

1. Laboran/PLP menyiapkan alat dan bahan sebelum digunakan
2. Sebelum menggunakan alat-alat praktikum, pahami petunjuk penggunaan alat tersebut
3. Perhatikan dan patuhi peringatan (warning) yang biasa tertera pada alat tersebut.
4. Pahami fungsi atau peruntukan alat-alat praktikum dan gunakanlah alat-alat tersebut hanya untuk aktifitas yang sesuai fungsi atau peruntukannya. Menggunakan alat

praktikum di luar fungsi atau peruntukannya dapat menimbulkan kerusakan pada alat tersebut dan bahaya keselamatan praktikan.

5. Pahami batas kemampuan kerja alat-alat praktikum dan gunakanlah alat-alat tersebut sesuai batas kemampuan kerjanya. menggunakan alat praktikum diluar batas kemampuan kerjanya dapat menimbulkan kerusakan pada alat tersebut dan bahaya keselamatan praktikan.
6. Tidak melakukan aktifitas yang dapat menimbulkan kotor, coretan, goresan atau sejenisnya pada badan alat-alat praktikum.
7. Upayakan lingkungan kerja dan meja kerja tertata baik selama melaksanakan praktikan misal tidak ada listrik kabel saling bersilang, pisahkan yang kotor dan yang bersih dan lain-lain.
8. Peralatan laboratorium hanya digunakan untuk mengerjakan percobaan sesuai dengan prosedur yang tertulis atau diterangkan oleh koordinator praktik.
9. Pengguna laboratorium diwajibkan menaati semua petunjuk keselamatan kerja dan memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan.
10. Pengguna laboratorium mengisi logbook yang terdapat pada tiap ruang laboratorium
11. Apabila terdapat pelanggaran penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) maupun peraturan lain yang ditetapkan oleh laboran/PLP, laboran/PLP berhak memberikan sanksi.
12. Setelah selesai menggunakan laboratorium, pengguna laboratorium harus merapikan kembali dan menjaga kebersihan laboratorium
13. Cek seluruh peralatan dan segera laporkan bila dijumpai peralatan yang rusak, sehingga tidak aman dan membahayakan praktikan kepada coordinator praktikum atau laboran

E. Pedoman Khusus untuk Pekerjaan/ Kondisi Tertentu

- a) Antisipasi bahaya kebakaran di tempat kerja
 - 1) Wajib mengetahui lokasi penempatan alat pemadam kebakaran ringan yang dekat dengan tempat kerjanya.
 - 2) Wajib mengetahui cara-cara menggunakan alat pemadam kebakaran ringan yang dekat dengan tempat kerja.
 - 3) Memahami situasi lingkungan sekitar tempat bekerja/melakukan kegiatan untuk memudahkan menghindar apabila terjadi kebakaran.
 - 4) Untuk mendapatkan daya listrik pada alat yang akan dipakai, tidak diijinkan menumpuk steker pada stop kontak. Hubungi bagain perlengkapan apabila membutuhkan kabel untuk menyambung daya listrik tambahan.

- 5) Pastikan kabel daya peralatan listrik terlepas dari stop kontak apabila tidak digunakan kembali dalam waktu lama atau saat pulang kerja.
- b) Melaksanakan pekerjaan/ kegiatan di laboratorium dengan menggunakan api dan listrik
 - 1) Untuk mewujudkan praktikum yang aman diperlukan partisipasi seluruh praktikan, laboran dan dosen yang bersangkutan dengan cara patuh terhadap uraian paduan praktik.
 - 2) Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat praktik dengan peralatan listrik untuk mengurangi resiko bahaya listrik:
 - a. Pahami cara penggunaan peralatan listrik yang ada dengan membaca manual book atau instruksi kerja yang ada sebelum mengoperasikan peralatan listrik
 - b. Pengguna laboratorium mengetahui sumber-sumber listrik termasuk MCB/sekring (pemutus arus listrik sentral), paham cara menghidup matikannya dan apabila melihat ada kerusakan yang berpotensi menimbulkan bahaya segera laporkan.
 - c. Hindari daerah atau benda yang berpotensi menimbulkan bahaya listrik (kesetrum) secara tidak sengaja, misalnya ada kabel yang terkelupas, steker yang rusak, kabel listrik dekat rembesan air, dll.
 - d. Selalu mengeringkan bagian tubuh yang basah akibat keringat dan selepas cuci tangan sebelum bekerja dengan peralatan listrik.
 - e. Selalu waspada terhadap kemungkinan bahaya listrik yang timbul disekitar daerah kerja selama melaksanakan praktikum.
 - 3) Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat praktik dengan menggunakan api atau panas untuk mengurangi resiko bahaya api dan panas berlebih:
 - a. Jangan membawa benda-benda mudah terbakar (korek api, gas, dsb) ke dalam ruang praktikum kecuali disyaratkan dalam modul praktikum
 - b. Jangan melakukan sesuatu yang dapat menimbulkan api atau bahaya api, percikan api atau panas yang berlebih yang bisa menimbulkan bahaya pada diri sendiri atau orang lain
 - c. Selalu waspada terhadap bahaya api atau panas berlebih pada setiap kegiatan praktikum yang menggunakan api atau sumber panas yang lain
 - 4) Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat praktik di laboratorium menggunakan bahan-bahan kimia

- a. Setiap pengguna harus menggunakan jas laboratorium lengan Panjang dan menggunakan sepatu tertutup yang layak untuk keamanan bekerja. Sepatu terbuka, sandal dan sepatu hak tinggi tidak boleh digunakan di laboratorium
- b. Tidak membiarkan rambut panjang tergerai ketika berada di laboratorium untuk menghindari kontak dengan zat-zat berbahaya atau mesin bergerak.
- c. Setiap wadah bahan kimia harus diberi label dan tanda-tanda yang jelas sesuai dengan sifatnya dan mudah dibaca.
- d. Setiap wadah bahan kimia di suatu tempat harus diinventarisasi berdasarkan sifatnya.
- e. Dalam rangka penyimpanan bahan kimia yang akan dilakukan harus memperhatikan sifat masing-masing bahan yang akan disimpan dan pengelompokan dalam rangka penyimpanan bahan kimia dapat dilakukan dengan memperhatikan sifat masing-masing bahan kimia yang akan disimpan.
- f. Praktikan yang akan melakukan kegiatan dengan menggunakan bahan kimia harus menggunakan alat pelindung diri yang sesuai.
- g. Setiap pekerja harus melakukan optimalisasi jumlah bahan kimia yang akan digunakan dengan memperhatikan nilai ambang batasnya.
- h. Sumber api harus dijauhkan apabila digunakan bahan kimia yang mempunyai sifat mudah terbakar atau mudah meledak.
- i. Gunakan selalu kacamata pelindung dan sarung tangan ketika bekerja dengan zat kimia berbahaya.
- j. Hindari menggunakan lensa kontak ketika bekerja di laboratorium kimia
- k. Penggunaan peralatan bantu yang terbuat dari logam harus dihindari apabila bahan kimia yang digunakan bersifat korosif
- l. Bahan kimia yang mempunyai sifat dapat melakukan reaksi dengan cepat harus dijauhkan dari bahan kimia mudah meledak yang akan digunakan
- m. Pembuangan limbah kimia dapat dilakukan setelah melalui proses olahan sesuai dengan sifat bahan kimianya. Jangan membuang zat kimia kedalam washback

- n. Tumpahan/ tetesan bahan kimia yang mempunyai sifat iritan harus dihindari. Laporkan kejadian kepada laboran bila praktikan ragu cara menangani tumpahan bahan kimia.
- o. Dilarang meninggalkan suatu percobaan tanpa pengawasan, terutama percobaan yang menggunakan bahan-bahan yang mudah meledak atau mudah terbakar.

BAB III

KECELAKAAN KERJA

- A. Tata Laksana Jika Terjadi Kecelakaan Kerja
1. Bawa korban ke tempat yang aman
 2. Laporkan kepada penanggung jawab ruang/ laboran
 3. Berikan pertolongan pertama. Apabila keadaan korban membutuhkan bantuan medis, bawa korban ke rumah sakit atau puskesmas setempat.
 4. Penanggung jawab ruang/ laboran melapor ke bagian kepegawaian dan membuat berita acara kecelakaan. Format berita acara kecelakaan terlampir.
 5. Berita acara kecelakaan yang telah diisi, dicetak dan ditandatangani orang-orang yang bersangkutan.

BAB IV

FASILITAS K3 LABORATORIUM UPP KAMPUS KENDAL POLTEKKES KEMENKES SEMARANG

A. Fasilitas K3

- a. Laboratorium harus mempunyai pemadam api yang tepat terhadap bahan kimia yang berbahaya yang dipakai
- b. Kesiapan menghindari panas sejauh mungkin dengan memakai alat pembakar gas yang terbuka untuk menghindari bahaya kebakaran, tersedia dua jalan keluar (pintu darurat untuk menghindari kebakaran
- c. System alarm, telepon dan peralatan panggilan darurat lainnya
- d. Tempat penyimpanan dan kerja didesain sekecil mungkin terhadap resiko bahan berbahaya dalam jumlah besar
- e. Masker penapasan dan alat penyaring lainnya, shower keselamatan dan pencuci mata
- f. Tersedia alat pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) berisi:

No	Nama Alat/ Bahan
1	Kassa steril
2	Perban
3	Plester roll/ gulung
4	Plester
5	Gunting
6	Sarung tangan bersih
7	Povidone iodine
8	Alcohol 70%

B. Alat Pelindung Diri (APD)

Penyediaan alat pelindung diri disesuaikan dengan kebutuhan dan potensi bahaya kesehatan yang ada di laboratorium. APD ini disiapkan untuk digunakan dalam pertolongan pertama apabila diperlukan. Berdasarkan Permenakertrans No. Per. 08/MEN/VII/2010, berikut adalah beberapa alat pelindung diri beserta fungsinya yang sesuai dengan laboratorium Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang, antara lain :

1. *Alat Pelindung Kepala*

Fungsinya untuk melindungi kepala dari terpukul, terantuk, kejatuhan atau bernturan dengan benda keras atau tajam. Pelindung kepala juga melindungi dari paparan radiasi panas, mikroorganisme, percikan bahan kimia, dan suhu ekstrem. Alat pelindung kepala antara lain:

No	Nama Alat	Gambar	Kegunaan
1	Safety helmet atau helm proyek		melindungi salah satu area vital manusia,
2	Penutup kepala medis (<i>nurse cap</i>)		melindungi rambut agar tidak rontok atau digunakan di area industri untuk menjaga sterilitas alat dan ruangan dari rambut yang terjatuh.

2. *Alat Pelindung Mata dan Muka*

Fungsinya untuk melindungi mata dan wajah agar tidak terpapar secara langsung terhadap bahan berbahaya. Alat ini juga melindungi terhadap paparan partikel yang ada di air dan udara serta percikan benda panas dan uap panas. Alat pelindung mata dan muka juga mampu melindungi dari benturan benda keras dan tajam, pancaran cahaya serta radiasi gelombang elektromagnetik. Alat pelindung mata dan muka antara lain:

No	Nama Alat	Gambar	Kegunaan
1	<i>Face Shield Welding</i>		dapat melindungi mata dari paparan virus. Sebab, mata merupakan jalan lain virus untuk masuk ke dalam tubuh dan menginfeksi
2	<i>Safety goggles</i>		melindungi mata dari bahaya tertentu seperti debu, logam cair, kabut, uap, asap, bahan kimia, cairan asam, atau radiasi optik

No	Nama Alat	Gambar	Kegunaan
			yang dapat menyebabkan iritasi atau kerusakan fisik

3. *Alat Pelindung Pernapasan beserta Kelengkapannya*

Alat ini bekerja dengan cara menyalurkan udara bersih atau menyaring polusi agar tidak masuk ke dalam sistem pernapasan. Fungsinya adalah untuk melindungi organ pernapasan dari mikroorganisme, bahan kimia, debu, kabut (aerosol), asap, uap, gas, dan sebagainya.

No	Nama Alat	Gambar	Kegunaan
1	Masker		Perlindungan pernafasan bagi pemakai dari partikel-partikel biologis seperti bakteri dan virus dari udara, sehingga dapat membantu mencegah penularan penyakit infeksi saluran pernafasan

4. *Alat Pelindung Tangan*

Fungsinya untuk memberi perlindungan pada tangan dan jari-jari agar terhindar dari paparan langsung terhadap resiko kontaminasi. Fungsi lainnya yaitu mencegah infeksi zat pathogen (bakteri virus) Alat yang termasuk didalamnya antara lain:

No	Nama Alat	Gambar	Kegunaan
1	Sarung tangan lateks		Melindungi tangan Anda dari kotoran, risiko kontaminasi, penyebaran kuman, bakteri atau virus dan penularan penyakit.

No	Nama Alat	Gambar	Kegunaan
2	Sarung tangan nitril		mencegah kontaminasi silang antara pasien dan staf medis serta untuk melindungi tangan ketika menangani hal-hal sensitif di situasi medis
3	Sarung tangan vinyl		Memberikan perlindungan terbatas terhadap paparan bahan kimia atau biomedis, dan Cocok untuk penggunaan jangka pendek, tugas umum, menyiapkan, memasak, dan menyajikan makanan, serta pekerjaan bersih-bersih yang tidak berisiko tinggi
4	Heat Resistant Gloves		Biasanya dilakukan pada pekerjaan las, blender/cutting torch, ataupun pekerjaan lain yang berhubungan langsung dengan suhu tinggi/ suhu panas.

5. *Alat Pelindung Kaki*

Fungsinya untuk melindungi kaki dari terkena cairan panas atau dingin, uap panas, suhu yang ekstrem, serta bahan kimia berbahaya dan jasad renik. Pelindung kaki juga dapat melindungi dari risiko tertusuk benda tajam, tertimpa benda berat, dan tergelincir. Alat yang masuk di dalamnya antara lain;

No	Nama Alat	Gambar	Kegunaan
1	<i>Safety shoes</i>		melindungi kaki dari paparan zat berbahaya seperti darah, cairan atau udara yang banyak mengandung pathogen.
2	Sepatu Booth		melindungi kaki dari paparan zat berbahaya seperti darah, cairan atau udara yang banyak mengandung patogen, penggunaan sepatu boot juga dapat melindungi kaki dari benda tajam

6. *Pakaian Pelindung*

Fungsinya untuk memberi perlindungan terhadap sebagian atau seluruh bagian tubuh dari bahaya paparan api dan benda panas, temperature panas atau dingin yang ekstrem, cairan dan logam panas dan uap panas. Pakaian pelindung juga melindungi dari bahaya percikan bahan-bahan kimia serta benturan, tergores, dan radiasi. Selain itu dapat juga melindungi dari bahaya binatang dan mikroorganisme pathogen seperti bakteri, virus, dan jamur. Pakaian pelindung antara lain;

No	Nama Alat	Gambar	Kegunaan
1	Apron medis		pakaian uar yang menutupi bagian depan tubuh untuk perlindungan pakaian selama operasi atau prosedur keperawatan tertentu.

No	Nama Alat	Gambar	Kegunaan
2	Jas Laboratorium		Biasanya digunakan di area laboratorium maupun petugas medis. Tujuan dari penggunaan jas lab adalah untuk melindungi tubuh dari paparan zat-zat kimia.

C. Safety Sign

a. Jalur Evakuasi

Jalur evakuasi digunakan sebagai tindakan penyelamatan dari segala bencana seperti kebakaran, gempa bumi dan banjir. Semakin cepat waktu evakuasi yang dapat dilakukan, semakin besar jumlah orang yang selamat dalam bencana. Dan itu berlaku juga sebaliknya. Jalur evakuasi didesain untuk mencari jalan tersingkat dengan menggunakan jalan yang telah ada sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mencapai daerah yang aman dapat ditempuh lebih singkat atau cepat.



b. Titik Kumpul Darurat (*Assembly Point*)

Titik kumpul darurat atau (*Assembly Point*) merupakan sebuah tempat atau lokasi digunakan oleh sekelompok orang yang berada di area bencana untuk berkumpul. Hal ini digunakan untuk memudahkan proses upaya evakuasi dan juga mempermudah bagi petugas untuk mencatat korban selamat. Titik kumpul di laboratorium terpadu sendiri terletak di halaman parkir atau area yang luas disekitar gedung.



D. Alat Keselamatan Kebakaran

a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

APAR adalah alat pemadaman api yang bisa dibawa atau dijinjing dan digunakan oleh satu orang sendiri. APAR sendiri memiliki standar penempatan yang sesuai dengan Permenakertrans No. PER. 04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan. Poin-poinnya adalah sebagai berikut:

1. Tempatkan APAR di tempat yang mudah diakses dan tidak terhalang benda lain
2. Pasang APAR pada dinding minimal 15 cm dari atas lantai atau idealnya 125 cm dari atas lantai
3. Lengkapi dengan tanda APAR yang dapat dipasang tepat di atas APAR
4. Jarak pemasangan APAR satu dengan lainnya adalah 15 meter atau dapat disesuaikan dengan saran yang diberikan oleh ahli K3

b. Hydrant

Hydrant merupakan sebuah terminal air untuk bantuan darurat ketika terjadi kebakaran. Hydrant juga berfungsi untuk mempermudah proses penanggulangan ketika terjadi bencana kebakaran.

c. Alarm kebakaran

Peraturan instalasi alarm kebakaran telah tertuang dalam Permenaker RI No. PER.02/MEN/1983 tentang instalasi alarm kebakaran otomatis. Instalasi alarm kebakaran ini adalah serangkaian system alarm kebakaran yang menggunakan detektor api, asap, panas, maupun jenis detektor lain serta perlengkapan lainnya yang dipasang pada rangkaian alarm. Alarm kebakaran di laboratorium terpadu terletak di setiap ruang di dalam gedung.

BAB V

PERTOLONGAN PERTAMA KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA UPP KAMPUS KENDAL POLTEKKES KEMENKES SEMARANG

- A. Pertolongan Pertama pada Gangguan Kesadaran
- a. Pingsan
- Langkah penanganan yang dapat dilakukan adalah
- 1) Baringkan korban dan tinggikan tungkainya
 - 2) Longgarkan pakaian korban
 - 3) Bila pulih, istirahatkan beberapa menit
 - 4) Bila tidak pulih perlu tindakan medis
- b. Cedera Kepala
- 1) Baringkan dan istirahatkan penderita
 - 2) Bersihkan dan buka jalan nafas
 - 3) Awasi nafas dan sirkulasi
 - 4) Topang kepala dan leher
 - 5) Bila terdapat darah dari telinga tutup ringan dengan kassa
 - 6) Rujuk ke fasilitas kesehatan



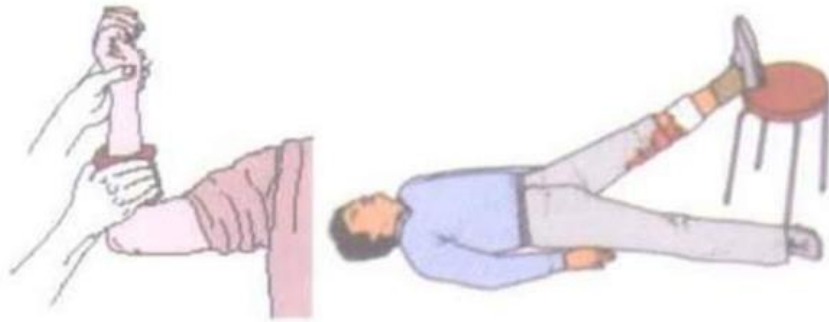
- B. Pertolongan Pertama pada Gangguan Pernapasan
- a) Sumbatan jalan nafas
- 1) Keluarkan benda penyumbat jika di luar atau terlihat dalam mulut
 - 2) Jika korban sadar dan bernapas normal, tenangkanlah tetapi terus diamati. Pantau dan catat tanda vitalnya, yaitu kesadaran, nadi dan pernapasan. Bersiaplah untuk memberikan napas bantuan dan kompresi dada (resusitasi) jika diperlukan.



- 3) Sekalipun korban tampak pulih, usahakan mengirimkan korban ke rumah sakit atau fasilitas pelayanan kesehatan yang lebih lengkap
- b) Penyakit asma
- 1) Tetap tenang dan tenangkan korban, berikan ruang dengan udara yang segar dan cukup oksigen. Bantu korban memberikan obat yang dibawanya.
 - 2) Bila korban sadar posisikan dengan senyaman mungkin, dengan posisi duduk atau setengah tidur. Jangan baringkan korban
 - 3) Bila penderita tidak sadar segera siapkan pertolongan/rencana tindakan.
 - 4) Segera panggil ambulans dan kirim korban ke rumah sakit
- c) Pertolongan Pertama pada Gangguan Sirkulasi Syok
- 1) Bawa ke tempat yang teduh dan aman
 - 2) Posisikan terlentang, tungkai ditinggikan 20 – 30 cm
 - 3) Longgarkan pakaian
 - 4) Beri selimut
 - 5) Tenangkan penderita
 - 6) Pastikan jalan nafas dan pernafasan baik
 - 7) Beri oksigen bila ada
 - 8) Periksa tanda vital berkala
 - 9) Rujuk ke fasilitas kesehatan
- d) Pertolongan Pertama pada Patah Tulang
- 1) Bawa korban ke tempat yang aman dengan hati-hati
 - 2) Bila disertai perdarahan maka hentikan perdarahan
 - 3) Bebaskan jalan nafas beri pernafasan buatan kalau perlu
 - 4) Tutup luka dengan kasa steril
 - 5) Pasang bidai/penyangga dengan hati-hati pada tulang yang patah
 - 6) Hangatkan tubuh korban/selimuti tubuh korban
 - 7) Segera bawa korban ke rumah sakit

e) Pertolongan Pertama pada Perdarahan

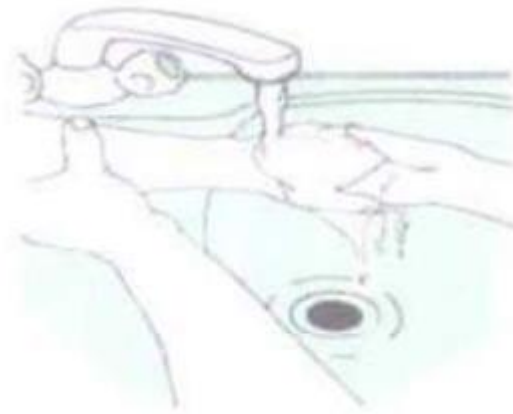
- 1) Tekan tempat perdarahan dengan kain kasa antara 5– 15 menit, balut seperlunya dan bila perlu tekan bagian pangkal dari tempat perdarahan. Sebelum menutup luka yang kotor, cuci luka dengan air bersih dari arah luka ke arah luar/pinggir luka, kemudian keringkan dengan kapas dan oleskan antiseptic pada tempat luka.
- 2) Tinggikan anggota badan yang terluka atau berdarah lebih tinggi dari jantung, kecuali diduga ada patah tulang.



- 3) Tidurkan korban dengan kepala lebih rendah, kecuali pada perdarahan kepala dan sesak napas.
- 4) Tenangkan korban dan ajak bicara
- 5) Segera bawa ke pelayanan kesehatan (dokter, rumah sakit atau poliklinik)

f) Pertolongan Pertama pada Luka Bakar

- 1) Bebaskan korban dari penyebab luka bakar.
- 2) Apabila korban mengalami luka bakar dan pingsan pertama-tama yang ditangani adalah pingsannya
- 3) Tanggalkan semua kain yang melekat pada bagian yang terbakar.
- 4) Singkirkan segera apa yang melekat (cincin, gelang, dan ikat pinggang) sebelum bagian itu membengkak.
- 5) Kulit yang terluka bakar segera dilakukan:
 1. Pada luka bakar tingkat pertama, siram/rendam dengan air dingin 10- 15 menit bila terasa nyeri beri obat nyeri.



2. Pada luka bakar tingkat kedua, rendam di air bersih, tutup dengan kain bersih/steril, beri balutan longgar, beri obat anti nyeri, beri minum.
3. Kulit yang melepuh tidak boleh dipecahkan
4. Bila kulit mengelupas oleskan salep antibiotic
5. Pada luka bakar tingkat ketiga, tutup bagian yang terbakar dengan kain atau kasa steril, baringkan korban dengan kepala lebih rendah, perhatikan keadaan umum korban dan kirim ke rumah sakit

g) Pertolongan Pertama pada Cedera Akibat Sengatan Listrik

Hal-hal yang perlu diperhatikan pada peristiwa kecelakaan terkena aliran listrik, yaitu :

- a. Tempat kejadian, biasanya penderita terjatuh setelah aliran listrik putus dengan memperhatikan tempat kejadian dapat menambah informasi bagi petugas;
- b. Memutus sumber arus listrik antara penderita dan penghantar dengan mematikan sumber arus atau menggunakan benda kering bukan logam;
- c. Menghindarkan dan mengurangi pengaruh arus listrik dengan menempatkan diri pada benda kering seperti papan, kayu, pakaian

Selanjutnya segera lakukan tindakan berikut:

- 1) Menilai kondisi korban dan tentukan status korban dan prioritas tindakan.
- 2) Berikan pertolongan sesuai status
- 3) Baringkan korban dengan kepala lebih rendah dari tubuh.
- 4) Bila ada tanda henti napas dan jantung berikan resusitasi jantung paru.
- 5) Selimuti korban
- 6) Bila luka berat carikan pertolongan ke RS/dokter
- 7) Luka bakar dilakukan pertolongan sesuai persentase dan derajatnya

h) Pertolongan Pertama pada Cedera Akibat Paparan Bahan Kimia

a. Tindakan umum

- 1) Prinsipnya adalah menghilangkan kontak seminimal mungkin dan mendinginkan kulit untuk mencegah penyerapan.
- 2) Melepas pakaian korban
- 3) Mengguyur bagian yang terpapar dengan air yang mengalir selama 10- 15 menit dan bila pancaran air tersedia si korban harus diletakkan di bawah pancaran air dan seluruh pakaian harus dibuka di bawah air yang mengalir (pada penyiraman air mengalir maka zat kimia tersebut dapat menyentuh kulit sekitar dengan konsentrasi yang lebih ringan).
- 4) Bila bahan kimia terkena kulit maka segera cuci dengan air sabun sebanyak mungkin
- 5) Bila bahan kimia kena mata maka segera cuci dengan air sebanyak mungkin.
- 6) Bila bahan kimia tertelan maka usahakan korban muntah dengan memberi air minum atau susu sebanyak mungkin. Kecuali, untuk kasus tertekan bahan kimia korosif tidak diperkenankan untuk dimuntahkan
- 7) Bila terjadi sesak nafas segera longgarkan pakaiannya dan beri oksigen atau udara segar.

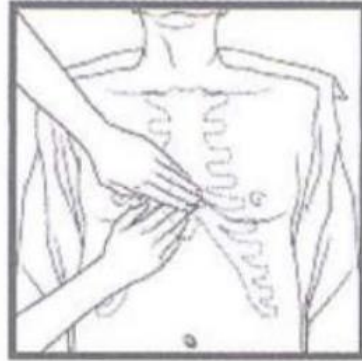
i) Resusitasi Jantung Paru

Sebelum melakukan RJP pada korban, baringkan korban terlentang di atas dasar yang keras dan kuat. Tindakan RJP:

- 1) Cek respon korban/cek kesadaran
- 2) Cek nadi (pada orang yang tidak terlatih, tindakan ini tidak direkomendasikan)



- 3) Tentukan titik kompresi (2 jari di atas ujung tulang dada/titik temu lengkung iga)



- 4) Letakkan tumit tangan di atas titik kompresi.
- 5) Kuncilah jari-jari tangan satu dengan jari tangan lainnya
- 6) Dengan kedua tangan tegak lurus terhadap tulang dada lakukan 30 x kompresi dada (kecepatan 100x per menit) dengan bantuan berat badan dan kedalaman 5 - 5.5 cm. Setiap 30x kompresi dada dilakukan maksimal dalam waktu 18 detik.



- 7) Buka jalan nafas dan bersihkan jika ada sumbatan



- 8) Lakukan bantuan pernafasan 2 kali (kecepatan memberikan ventilasi adalah 1 nafas setiap 6 - 8 detik)
- 9) Teruskan RJP, lakukan 5 siklus.
 - a. Sesudah 5 siklus kompresi dan bantuan nafas kemudian pasien dievaluasi kembali.

- b. Jika tidak ada nadi karotis, dilakukan kembali kompresi dan bantuan nafas dengan rasio 30:2.
- c. Jika ada nafas dan denyut nadi teraba, letakkan pasien pada posisi stabil.
- d. Jika tidak ada nafas tapi nadi teraba, berikan bantuan nafas sebanyak nafas sebanyak 10-12 x/menit dan monitor nadi setiap 10 detik.
- e. Jika sudah terdapat pernafasan spontan serta nadi teraba, jaga agar jalan nafas tetap terbuka

j) Posisi Pemulihan

Cara melakukan posisi pemulihan/stabil bila harus dilakukan:

- a. Miringkan korban
- b. Tempatkan tangan sebagai penopang kepala.
- c. Tekuk tungkai untuk mencegah korban bergulir.



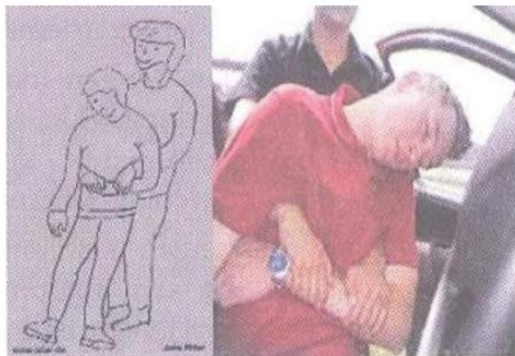
Posisi pemulihan dilakukan bila: penderita tidak sadar, bernafas, tanpa trauma. Manfaat posisi pemulihan, antara lain:

- a. Mencegah lidah menyumbat jalan nafas
- b. Mencegah aspirasi muntah
- c. Memperlancar keluar cairan asing

k) Evakuasi

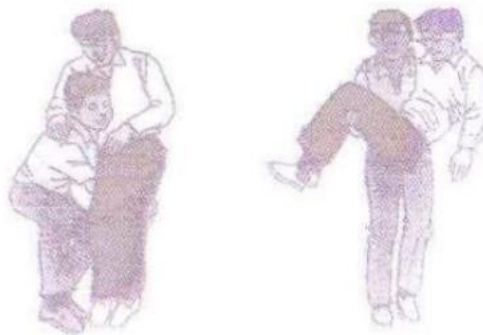
- a. Evakuasi Sebelum Tindakan P3K
 - 1) Sambil berjongkok, penolong meletakkan lutut kanannya di samping kiri kepala korban
 - 2) Lengan dan tangan kanan penolong dimasukkan di bawah leher korban, kemudian tangan kanan penolong diselipkan ke ketiak kanan korban sehingga sampai ke depan dadanya

- 3) Tangan kiri penolong mendorong lengan kanan korban menyilang dadanya, kemudian penolong dengan tangan kanannya memegang tangan kanan korban.
- 4) Kemudian lengan dan tangan kiri penolong dimasukkan di bawah ketiak kiri korban dan kemudian juga dipegang lengan kanan korban.
- 5) Kedua tangan penolong saling bertaut.
- 6) Kemudian kaki kiri penolong diletakkan setinggi pinggang korban.
- 7) Bungkukkan tubuh ke depan, maka dengan prinsip mengungkit, badan korban dapat terangkat dari tanah
- 8) Dengan cepat lutut kanan penolong didorong sejauh mungkin di bawah punggung/pinggang korban.
- 9) Korban didekatkan rapat ke dada penolong, kemudian penolong berdiri dan menarik korban sejauh mungkin dalam keadaan setengah baring itu. Hal ini harus dikerjakan secara tegas tetapi juga sangat hati-hati.
- 10) Di tempat aman korban dibaringkan dengan hati-hati.



b. Evakuasi Setelah Tindakan P3K

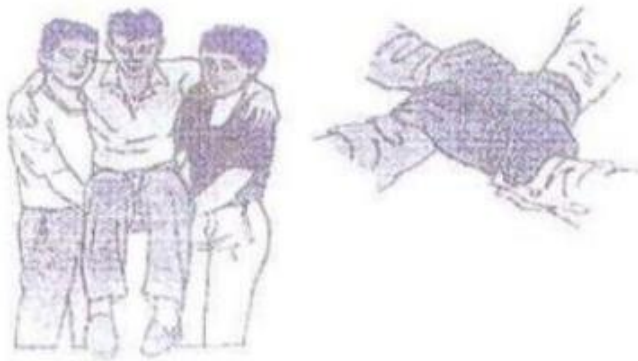
- 1) Pengangkutan oleh satu orang
 - a) Dipondong



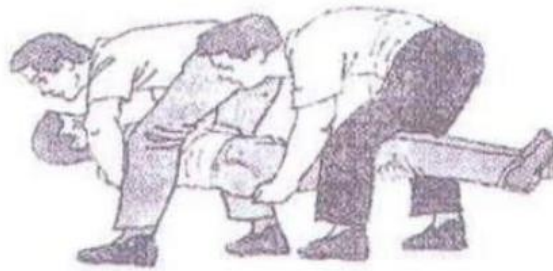
- b) Digendong



- c) Usungan anggota pemadam kebakaran atau gendongan
 - d) Cara membangunkan korban pingsan tanpa disertai adanya patah tulang untuk dipindah/ dievakuasi.
 - e) Posisi korban terlentang
 - f) Posisi korban tengkurap
- 2) Pengangkutan oleh dua orang
- a) Jika korban kurang sadar dan tidak dapat menggunakan tangannya untuk berpegangan, maka ia diangkat dengan cara : dudukan dua tangan
 - b) Jika korban sadar dan mampu memegang dengan satu atau dua tangan, maka korban diangkat dengan cara : dudukan empat tangan



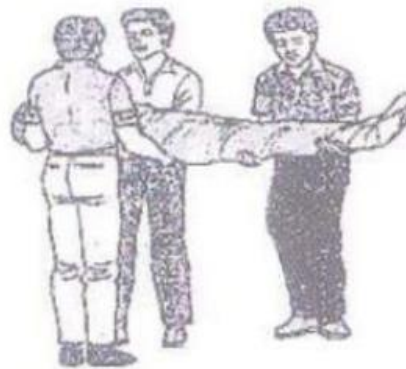
- c) Apabila harus melalui jalan yang sempit, diangkat pada punggung, bokong, dan lutut



- d) Dapat juga korban diangkut dengan duduk di atas kursi untuk korban dengan luka ringan, harus turun dari tangga atau melalui gang sempit.



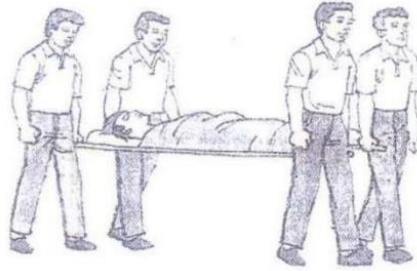
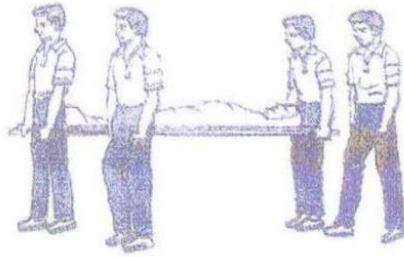
- 3) Pengangkutan oleh tiga orang
a) Melalui jalan sempit



- b) Melalui jalan lapang



4) Pengangkutan oleh empat orang



BAB VI

SANITASI RUANG DAN PERALATAN LABORATORIUM

1. Kondisi lantai secara umum harus bersih, kedap air, tidak licin, rata sehingga mudah dibersihkan dan tidak ada genangan air
2. Dinding tembok, jendela, langit-langit, kerangka bangunan, perpipaan, lampu-lampu dan benda lain yang berada di sekitar ruang pengujian harus dalam kondisi bersih.
3. Kondisi umum bangunan harus memperhatikan aspek pencahayaan dan ventilasi yang baik. Ventilasi harus tersedia dengan cukup dan berfungsi dengan baik. Pencahayaan atau penerangan hendaknya tersebar secara merata dan cukup di semua ruangan, namun hendaknya diatur sedemikian rupa sehingga tidak menyilaukan.
4. Semua peralatan yang digunakan untuk pengujian harus selalu diperhatikan kebersihannya, dan juga penanganannya harus hati-hati karena kebanyakan peralatan laboratorium mudah pecah.
5. Setelah penggunaan alat gelas dan non gelas selesai atau pekerjaan telah selesai semua peralatan tersebut dibersihkan dan ruangan yang digunakan harus dibersihkan dengan bahan saniter. Air yang digunakan dalam pencucian alat hendaknya air yang bersih yang memenuhi persyaratan sanitasi, sehingga mencegah kontaminasi. Air bersih mempunyai ciri-ciri antara lain tidak berasa, tidak berwarna, dan tidak berbau

BAB VII

PENCEGAHAN DAN PENANGGULANAN KEADAAN DARURAT

1. Gempa Bumi
 - a. Jangan panic
 - b. Sebaiknya berlindung di bagian yang kuat seperti di bawah meja, kolong kasur, lemari.
 - c. Jauhi bangunan yang tinggi, tempat penyimpanan bahan kimia, kaca.
 - d. Perhatikan bahaya lain seperti kebakaran akibat kebocoran gas, tersengat listrik.
 - e. Hubungi pemadam kebakaran, polisi, dll.
2. Kebakaran

Api dapat muncul dikarenakan ada 3 unsur segitiga api yaitu adanya bahan/material, panas dan oksigen.



- a. Penanganan yang perlu dilakukan
 - 1) Jangan panik.
 - 2) Ambil Alat Pemadam Api Ringan (APAR) terdekat.
 - 3) Beritahu teman anda.
 - 4) Hindari menghirup asap secara langsung.
 - 5) Tutup pintu untuk menghambat api membesar dengan cepat (jangan dikunci)
 - 6) Gunakan tangga darurat
 - 7) Hubungi pemadam kebakaran



- b. Cara penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)
 - 1) Tarik/lepas pin pengunci tuas APAR/tabung pemadam
 - 2) Pegang selang dan arahkan selang ke titik pusat api
 - 3) Posisi berdiri searah dengan arah angin dan arahkan nozzle ke pusat titik api
 - 4) Tekan tuas atau squeeze untuk mengeluarkan isi APAR
 - 5) Semprot nozzle yang dipegang ke arah kiri dan kanan api, agar media yang disemprotkan merata hingga api padam
- c. Prosedur pemeliharaan APAR
 - 1) Setiap alat pemadam api ringan harus diperiksa 2 (dua) kali dalam setahun, yakni pemeriksaan dalam jangka 6 (enam) bulan dan pemeriksaan dalam jangka 12 (dua belas) bulan. Di laboratorium terpadu, pemeriksaan APAR dilakukan secara berkala setiap 1 bulan sekali bersamaan dengan inspeksi berkala perbulan.
 - 2) Jika perlengkapan APAR rusak atau cacat saat ditemui dalam pemeriksaan, maka segera perbaiki atau diganti dengan APAR yang baik. Laporkan kepada bagian Sarana dan Prasarana Institut Teknologi Kalimantan.
 - 3) Setiap APAR dilakukan percobaan secara berkala dengan jangka waktu tidak lebih dari 5 tahun.
 - 4) Melakukan kontrol rutin dan membuat kartu kontrol yang dilakukan oleh petugas yang ditunjuk
- d. Melakukan pengukuran kebutuhan alat pemadam kebakaran yang dibutuhkan untuk menanggulangi kebakaran berdasarkan hasil identifikasi potensi kebakarandengan mempertimbangkan volume kebakaran dan jangkauan alat pemadam kebakaran.

Golongan kebakaran	Bahan/ penyebab	Jenis APAR
Kebakaran kelas A	Bahan-bahan padat non logam (kertas, plastik, kain, kayu, karet, dll)	a. APAR jenis cairan/ <i>water</i> b. APAR jenis busa/ <i>foam</i> c. APAR jenis tepung kimia/ <i>dry powder</i>
Kebakaran kelas B	Bahan-bahan cair yang mudah terbakar seperti minyak (bensin, solar, oli), alkohol, cat, solvent, methanol, dll	a. APAR jenis karbon dioksida/ CO_2 b. APAR jenis busa/ <i>foam</i> c. APAR jenis tepung kimia/ <i>dry powder</i>
Kebakaran kelas C	Instalasi listrik yang bertegangan	a. APAR jenis karbon dioksida/ CO_2 b. APAR jenis tepung kimia/ <i>dry powder</i>
Kebakaran kelas D	Bahan-bahan logam yang mudah terbakar (sodium, magnesium, lithium dan potassium)	APAR Khusus

- e. Penanggung Jawab K3 dan kepala bagian melakukan pengawasan terhadap kelayakan dan penggunaan alat pemadam kebakaran di lapangan

BAB VIII

SIMBOL BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3)

Setiap simbol adalah satu gambar tertentu untuk menandakan sifat/karakteristik bahan dan limbah B3 dalam suatu pengemasan penyimpanan dan pengumpulan atau pengangkutan. Terdapat 10 jenis simbol yaitu:

1. Mudah meledak

Bahan yang pada suhu dan tekanan standar (25 °C, 760 mmHg) dapat meledak atau melalui reaksi kimia dan atau fisika dapat menghasilkan gas dengan suhu dan tekanan tinggi yang dengan cepat dapat merusak lingkungan di sekitarnya.



2. Mudah terbakar

- a. Dapat menjadi panas atau meningkat suhunya dan terbakar karena kontak dengan udara pada temperatur ambien
- b. Padatan yang mudah terbakar karena kontak dengan sumber nyala api
- c. Gas yang mudah terbakar pada suhu dan tekanan normal
- d. Mengeluarkan gas yang sangat mudah terbakar dalam jumlah yang berbahaya, jika bercampur atau kontak dengan air atau udara lembab
- e. Zat padat mudah terbakar (belerang/sulfur, fosfor, kertas/rayon, hidrida logam, kapas)
- f. Zat cair mudah terbakar (alkohol, aseton, benzenaheksan)
- g. Gas mudah terbakar (gas alam, asetilen, hidrogen, etilen oksida)



3. Reaktif

Suatu bahan yang dapat melepaskan banyak panas atau menimbulkan api ketika bereaksi dengan bahan kimia lainnya, terutama bahan-bahan yang sifatnya mudah terbakar meskipun dalam keadaan hampa udara.



4. Sifat racun bagi manusia

Sifat racun bagi manusia, yang dapat menyebabkan keracunan atau sakit yang cukup serius apabila masuk ke dalam tubuh melalui pernapasan, kulit atau mulut.



5. Korosif

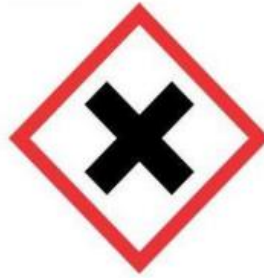
- a. Menyebabkan iritasi (terbakar) pada kulit
- b. Menyebabkan proses pengkaratan pada lempeng baja
- c. Mempunyai pH sama atau kurang dari 2 untuk B3 bersifat asam dan sama atau lebih besar dari 12,5 untuk B3 yang bersifat basa



6. Berbahaya

Suatu bahan baik berupa padatan, cairan ataupun gas yang jika terjadi kontak atau melalui inhalasi ataupun oral dapat menyebabkan bahaya terhadap kesehatan sampai tingkat tertentu

7. Iritasi (*irritant*)



- a. Bahan iritan padat, misal : NaOH, fenol
- b. Bahan iritan cair, misal : asam sulfat, asam format
- c. Bahan iritan gas, misal : amoniak, formaldehyde, sulfur dioksida



8. Berbahaya bagi lingkungan

Suatu bahan yang dapat menimbulkan bahaya terhadap lingkungan. Bahan kimia ini dapat merusak atau menyebabkan kematian pada ikan atau organisme aquatic lainnya atau bahaya lain yang dapat ditimbulkan, seperti merusak lapisan ozon (misalnya CFC =Chlorofluorocarbon), persistent di lingkungan (misalnya PCBs = Polychlorinated Biphenyls)



9. Karsinogenik, teratogenic, dan mutagenic

Efek kesehatan akibat paparan:

- a. Karsinogenik yaitu penyebab sel kanker
- b. Teratogenik yaitu sifat bahan yang dapat mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan embrio
- c. Mutagenik yaitu sifat bahan yang menyebabkan perubahan kromosom yang berarti dapat mengubah genetic
- d. Toksisitas sistemik terhadap organ sasaran spesifik

- e. Toksisitas terhadap sistem reproduksi
 - f. Gangguan saluran pernapasan
10. Gas bertekanan (*pressure gas*)



BAB IX

PENUTUP

Kesehatan kerja (Occupational health) merupakan bagian dari kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan semua pekerjaan yang berhubungan dengan faktor potensial yang mempengaruhi kesehatan pekerja (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 juga perlu diperhatikan, oleh karena selain dapat menimbulkan gangguan tingkat produktifitas kesehatan masyarakat kerja tersebut dapat timbul akibat pekerjaannya.

Sasaran kesehatan kerja khususnya adalah para pekerja dan peralatan kerja di UPP Kampus Kendal Poltekkes Kemenkes Semarang. Melalui usaha kesehatan pencegahan di lingkungan kerja masing-masing dapat dicegah adanya penyakit akibat dampak pencemaran lingkungan maupun akibat aktivitas dan produk hasil praktikum terhadap masyarakat konsumen baik dilingkungan Poltekkes Kemenkes Semarang maupun masyarakat luas.

Penyusunan pedoman ini diharapkan dapat

1. Memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat pekerja (Dosen, Mahasiswa dan Staf) disemua lapangan pekerjaan ke tingkat yang setinggi-tingginya, baik fisik, mental maupun kesehatan sosial.
2. Mencegah timbulnya gangguan kesehatan masyarakat pekerja yang diakibatkan oleh tindakan/kondisi lingkungan kerjanya.
3. Memberikan perlindungan bagi pekerja dalam pekerjaannya dari kemungkinan bahaya yang disebabkan oleh faktor-faktor yang membahayakan kesehatan
4. Menempatkan dan memelihara pekerja di suatu lingkungan pekerjaan yang sesuai dengan kemampuan fisik dan psikis pekerjaanya.

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 hakekatnya pedoman ini disusun untuk memberikan solusi akibat dan problematika yang ditimbulkan dari pekerjaan di laboratorium UPP Kampus Kendal Poltekkes Kemenkes Semarang.

LAMPIRAN

LEMBAR MONITORING KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) PRAKTIK LABORATORIUM UPP KAMPUS KENDAL

No	Kegiatan	Jenis Kecelakaan Kerja	Biodata	Penanganan Awal	Evaluasi	Rujukan	Petugas
1.	Tanggal: Prodi/ Semester: Mata Kuliah/ Kegiatan: Skill:		Nama : - NIM/NIP/NIK: -	-	-	-	

