



PENUNTUN PRAKTIKUM KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA PRODI DIII ANALIS KESEHATAN



**STIKES MITRA KELUARGA
2017**

Oleh:
Maulin Inggraini, M.Si
Noor Andryan Ilsan, M.Si

KATA PENGANTAR

Buku penuntun praktikum Kesehatan dan Keselamatan Kerja ini disusun dengan maksud dan tujuan membantu mahasiswa dalam melaksanakan praktikum Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Keahlian dan keterampilan kerja di Laboratorium sangat membantu dalam memahami teori yang telah diperoleh di kuliah sehingga dapat tercipta korelasi yang saling membangun antara teori dengan kenyataan.

Buku penuntun praktikum ini disusun rinci dan sistematis, dilengkapi dengan gambar sehingga memudahkan praktikan memahami dan mempersiapkan diri sebelum melakukan kegiatan praktikum. Secara garis besar materi yang disajikan dalam modul ini mencakup pengenalan simbol K3, pengetahuan cara penanganan limbah laboratorium, P3K korban terkena zat asam dan basa. Harapan kami, buku penuntun praktikum ini dapat bermanfaat bagi praktikan dan mahasiswa yang memerlukannya. Segala kritik dan saran yang bersifat membangun tentang isi modul ini sangat dihargai demi perbaikan kualitas lebih lanjut.

Bekasi, September 2017

Tim Penyusun

TATA TERTIB PRAKTIKUM

1. Praktikan harus telah mengenakan jas lab dan sepatu saat memasuki laboratorium dan bekerja dengan peralatan di laboratorium untuk menghindari kontaminasi.
2. Dilarang keras makan, merokok dan minum di laboratorium.
3. Praktikan berambut panjang harus mengikat rambutnya sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu kerja dan menghindari dari hal-hal yang tidak diinginkan.
4. Sebelum dan sesudah bekerja, meja praktikum dibersihkan dengan desinfektan.
5. Dilarang membuang zat sisa atau habis pakai dan pewarna sisa disebarkan tempat. Bahan tersebut harus dibuang di tempat yang telah disediakan oleh asisten.
6. Laporkan segera jika terjadi kecelakaan seperti kebakaran dan ketumpahan kepada asisten/dosen.
7. Sebelum meninggalkan laboratorium disarankan untuk mencuci tangan.
8. Praktikan dilarang berbicara yang tidak perlu dan membuat gaduh.
9. Praktikan yang datang terlambat lebih dari 10 menit mengganti Quiz di akhir acara.
10. Praktikan yang datang terlambat lebih dari 20 menit tidak diperkenankan mengikuti praktikum, dan akan mengikuti praktikum susulan sesuai jadwal yang disepakati antara dosen dan mahasiswa terkait.
11. Kuis akan dilaksanakan pada **awal** acara sebelum memulai praktikum untuk mengetahui sejauh mana kompetensi yang dicapai.
12. Praktikan yang tidak mengikuti **asistensi** tanpa keterangan tidak mendapatkan nilai pretest, tapi jika ada izin tertulis maka dapat mengikuti pretest susulan.
13. Laporan sementara harus dibawa saat masuk pada praktikum sebagai syarat masuk.
14. Aturan-aturan / tata tertib yang belum tercantum akan diputuskan kemudian.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
TATA TERTIB PRAKTIKUM.....	iii
DAFTAR ISI	iv
I. Pengenalan Simbol Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Di Laboratorium	1
UJIAN PRAKTIKUM I	
II. Pembuatan Poster Pengolahan Limbah Di Laboratorium	3
III. Pengolahan Limbah Cair	5
UJIAN PRAKTIKUM II	
IV. Prosedur Standar Memasuki Laboratorium Dan <i>Patient Safety</i>	7
V. Prosedur Membersihkan Tumpahan Bahan Kimia Dan Pecahan Alat Kimia Di Laboratorium Rumah Sakit	10
VI. Prosedur Menangani Limbah Medis Infeksius Di Laboratorium Rumah Sakit.....	12
VII. Prosedur Penanganan Korban Terkena Zat Asam Pada Kulit, Mata Dan Mulut	14
VIII. Prosedur Penanganan Korban Terkena Zat Basa Pada Kulit, Mata, Dan Mulut	17
IX. Prosedur Penanganan Korban Terkena Luka Bakar.....	19
UJIAN PRAKTIKUM III	
DAFTAR PUSTAKA.....	22

PRAKTIKUM I
PENGENALAN SIMBOL KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)
DI LABORATORIUM

A. Tujuan

1. Mahasiswa mampu membuat simbol-simbol K3 di laboratorium
2. Mahasiswa mampu memahami arti dari simbol-simbol K3 di laboratorium

B. Dasar Teori

Laboratorium merupakan ruangan yang memiliki risiko membahayakan bagi kesehatan dan keselamatan kerja. Bahaya di laboratorium dapat terjadi akibat kecerobohan pengguna laboratorium. Beberapa upaya pencegahan mengenai bahaya di laboratorium dapat dilakukan dengan memberikan pengetahuan kepada pengguna laboratorium mengenai sumber-sumber bahaya di laboratorium beserta simbol-simbol K3. Contoh simbol-simbol K3 yang harus dikenali di laboratorium pada tingkat pendidikan dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 1. Simbol K3 di laboratorium kesehatan.

Sunarto (2013) menyatakan bahwa penggunaan simbol-simbol K3 memiliki beberapa manfaat antara lain :

1. Menarik perhatian terhadap adanya keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Menunjukkan adanya potensi bahaya yang mungkin tidak terlihat
3. Menyediakan informasi umum dan memberikan pengarahan.

4. Mengingatkan para karyawan untuk menggunakan peralatan perlindungan diri
5. Mengindikasikan di mana peralatan darurat keselamatan berada.
6. Memberikan peringatan waspada terhadap beberapa tindakan yang atau perilaku yang tidak diperbolehkan.

Penggunaan simbol K3 di laboratorium juga memiliki landasan hukum:

1. **Undang-undang No. 1 Tahun 1970 (Undang-Undang Keselamatan Kerja)**

Memasang dalam tempat kerja yang dipimpinya, semua gambar keselamatan kerja yang diwajibkan dan semua bahan pembinaan lainnya, pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca menurut petunjuk pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja.

2. **Permenaker No. 05/MEN/1996 (SMK3) “**

Rambu-rambu mengenai keselamatan dan tanda pintu darurat harus dipasang sesuai dengan standar dan pedoman.

Pengenal simbol K3 pada praktikum kali ini sangat penting mengingat semua kejadian ataupun kecelakaan kerja di laboratorium sebenarnya dapat dihindari dan diantisipasi jika para praktikan tidak hanya mengetahui dan selalu mengikuti prosedur kerja yang aman di laboratorium, namun juga memperhatikan setiap simbol-simbol K3 yang telah terpasang di laboratorium kesehatan.

C. Metode Kerja

1. **Alat dan bahan**

- Gunting
- Pensil/pena
- Kertas karton ukuran
- Pensil warna/crayon/spidol
- Penggaris

2. **Prosedur Kerja**

- a. Gunting kertas karton dengan ukuran 10x15 cm.
- b. Gambar simbol K3 laboratorium yang sudah ditentukan.
- c. Warnai simbol K3 labortorium.
- d. Deskripsikan arti simbol tersebut.

D. Hasil dan Pembahasan

(Buat simbol – simbol K3 di laboratorium dan presentasi hasil simbol yang sudah dibuat)

PRAKTIKUM II
PEMBUATAN POSTER
PENGOLAHAN LIMBAH DI LABORATORIUM

A. Tujuan

1. Mahasiswa mampu membuat poster mengenai pengolahan limbah di laboratorium.
2. Mahasiswa mampu memahami berbagai jenis pengolahan limbah di laboratorium.

B. Dasar Teori

Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga), yang lebih dikenal sebagai sampah, yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis. Bila ditinjau secara kimiawi, limbah terdiri dari bahan kimia senyawa organik dan senyawa anorganik. Dengan konsentrasi dan kuantitas tertentu, kehadiran limbah dapat berdampak negatif terhadap lingkungan terutama bagi kesehatan manusia, sehingga perlu dilakukan penanganan terhadap limbah. Tingkat bahaya keracunan yang ditimbulkan oleh limbah tergantung pada jenis dan karakteristik limbah.

Laboratorium kesehatan merupakan unit yang melaksanakan kegiatan pengukuran, penetapan dan pengujian terhadap spesimen yang berasal dari manusia untuk penentuan jenis penyakit, penyebab penyakit, kondisi kesehatan dan faktor yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan perorangan dan masyarakat. Namun kegiatan tersebut juga menuntut upaya pengelolaan limbah klinis dari sisa spesimen yang telah diperiksa. Sesuai dengan keputusan menteri Kesehatan No.1204/Menkes/SK/X/2004, pengawasan tentang sistem pengelolaan limbah yang ada di rumah sakit diperlukan agar pelayanan kesehatan lebih bermutu seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan pelayanan kesehatan (BPPT, 2012).

C. Metode Kerja

1. Alat dan bahan

- Gunting
- Penggaris
- Pensil warna/crayon/spidol warna
- Stereiform.
- Kertas karton / manila
- Pensil/pena

2. Prosedur Kerja

- a. Siapkan stereofom dengan ukuran 80x60 cm.
- b. Berikan lapisan kertas karton/manila pada permukaan stereofom.
- c. Buat deskripsi di atas kertas manila mengenai pengolahan limbah yang sudah ditentukan (pendahuluan, alur pengolahan limbah, penjelasan, kesimpulan, dan referensi).

D. Hasil dan Pembahasan

(Buat poster pengolahan limbah di laboratorium dan presentasi poster yang sudah dibuat)

PRAKTIKUM III

PENGOLAHAN LIMBAH CAIR

A. Tujuan

Mahasiswa mampu memahami pengolahan limbah cair di STIKes Mitra Keluarga Bekasi Timur.

B. Dasar Teori

Sesuai dengan kegiatannya, air limbah dari seluruh kegiatan STIKes Mitra Keluarga mengandung bahan-bahan organik, bahan-bahan anorganik/bahan kimia beracun, mikroorganisme patogen, dan sebagainya yang dapat mencemari lingkungan. Oleh sebab itu, pengolahan air limbah sangat penting untuk dilakukan agar lingkungan sebagai penerima limbah cair yang dihasilkan dari kegiatan pelayanan kesehatan tidak mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan, serta tidak mengakibatkan dampak penyakit kepada masyarakat sekitarnya.

Pengolahan air limbah melalui IPAL merupakan upaya untuk meminimalkan kadar pencemar yang terkandung dalam limbah cair sehingga dapat memenuhi baku mutu dan layak untuk dibuang ke lingkungan maupun dimanfaatkan kembali.

Air limbah adalah air buangan rumah tangga dan/atau air buangan domestik, tidak termasuk air buangan industri dan air hujan. (Peraturan Walikota No.937/2009 Bab I Ketentuan Umum, Pasal 1, butir 23). Limbah rumah tangga adalah limbah yang berasal dari dapur, kamar mandi, cucian, limbah bekas industri rumah tangga dan kotoran manusia. Limbah merupakan buangan/bekas yang berbentuk cair, gas dan padat. Dalam air limbah terdapat bahan kimia sukar untuk dihilangkan dan berbahaya. Bahan kimia tersebut dapat memberi kehidupan bagi kuman-kuman penyebab penyakit disentri, tipus, kolera dsb. Air limbah tersebut harus diolah agar tidak mencemari dan tidak membahayakan kesehatan lingkungan. Air limbah harus dikelola untuk mengurangi pencemaran.

Pada praktikum kali ini mahasiswa akan melihat secara langsung tahap pengolahan limbah cair di STIKes Mitra Keluarga. Berbagai tahap tersebut antara lain *Grit Chamber*, *Equalizing tank*, *Aeration tank*, *Sedimentation tank*, *Sludge storage tank*, *Chlorination tank* dan *Effluent tank*.

C. Metode Kerja

1. Alat dan bahan

- Alat tulis
- Kamera

2. Prosedur Kerja

- a. Amati urutan alur pengolahan limbah cair di STIKes Mitra Kerja dengan benar.
- b. Dokumentasikan menggunakan kamera setiap alur dari pengolahan limbah cair di STIKes Mitra Keluarga.
- c. Tanyakan kepada teknisi lapangan setiap alur dari pengolahan limbah cair di STIKes Mitra Keluarga.

D. Hasil dan Pembahasan

(Buat alur pengolahan limbah cair di STIKes Mitra Keluarga dan presentasikan alur pengolahan yang sudah dibuat)

PRAKTIKUM IV
PROSEDUR STANDAR MEMASUKI LABORATORIUM DAN
PATIENT SAFETY

A. Tujuan

1. Mahasiswa mampu melakukan role play SOP memasuki laboratorium.
2. Mahasiswa mampu memahami SOP memasuki laboratorium.
3. Mahasiswa mampu melakukan *role play* terkait 6 sasaran keselamatan pasien.

B. Dasar Teori

Laboratorium merupakan tempat kegiatan untuk uji mutu, penelitian dan pengembangan serta pendidikan. Kegiatan laboratorium banyak dimiliki oleh industri, lembaga penelitian dan pengembangan, perusahaan jasa, rumah sakit dan perguruan tinggi. Laboratorium adalah area kerja yang sangat berpotensi menyebabkan terjadinya kecelakaan. Adapun kecelakaan yang terjadi dapat berasal dari bahan kimia organik dan anorganik, serta bahan biologis. Semua bahan tersebut bisa mengakibatkan keracunan, iritasi, atau bahkan kematian.

Mengingat dampak buruk dari berbagai bahan kimia yang terdapat di laboratorium maka diperlukan standar umum ketika bekerja di laboratorium. Salah satu standar umum sebelum melakukan aktivitas kerja di laboratorium adalah penggunaan alat pelindung kerja. Rohmah (2012) menyatakan bahwa alat pelindung kerja (APD) merupakan seperangkat alat yang digunakan tenaga kerja untuk melindungi sebagian atau seluruh tubuhnya dari adanya potensi bahaya atau kecelakaan kerja. Penggunaan APD juga telah diatur dalam UU. No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, khususnya pasal 9, 12, dan 14, yang mengatur penyediaan dan penggunaan alat pelindung diri di tempat kerja, baik bagi pengusaha maupun bagi tenaga kerja.

Alat Pelindung Diri (APD) harus tersedia di laboratorium karena digunakan untuk perlindungan badan, mata, pernapasan dan kaki. Adanya peralatan dan pakaian perlindungan diri dapat menjadi penghalang untuk memperkecil resiko paparan terhadap berbagai bahan kimia berbahaya di laboratorium seperti aerosol, percikan dan inokulasi secara tidak sengaja. Beberapa contoh APD yang harus dikenakan sebelum bekerja di laboratorium kesehatan antara lain jas laboratorium, sarung

tangan dan masker. Adapun syarat pemilihan APD adalah berat seringan mungkin, enak dipakai, rasa tidak nyaman tidak berlebihan, suku cadang mudah diperoleh, dan tidak menimbulkan bahaya tambah.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1691/Menkes/Per/VIII/2011, keselamatan pasien rumah sakit adalah suatu sistem dimana rumah sakit membuat asuhan pasien lebih aman yang meliputi asesmen risiko, identifikasi dan pengelolaan hal yang berhubungan dengan risiko pasien, pelaporan dan analisis insiden, kemampuan belajar dari insiden dan tindak lanjutnya serta implementasi solusi untuk meminimalkan timbulnya risiko dan mencegah terjadinya cedera yang disebabkan oleh kesalahan akibat melaksanakan suatu tindakan atau tidak mengambil tindakan yang seharusnya diambil.

Dalam Permenkes 1691/Menkes/Per/VIII/2011 menyatakan bahwa setiap rumah sakit wajib mengupayakan pemenuhan Sasaran Keselamatan Pasien. Sasaran Keselamatan Pasien meliputi tercapainya hal-hal sebagai berikut :

1. Keteptan identifikasi pasien.
2. Peningkatan komunikasi yang efektif.
3. Peningkatan keamanan obat yang perlu diwaspadai.
4. Kepastian tepat-lokasi, tepat prosedur, tepat-pasien operasi.
5. Pengurangan risiko infeksi terkait pelayanan kesehatan.
6. Pengurangan risiko pasien jatuh.

C. Metode Kerja

1. Alat dan bahan

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| - Botol air mineral bekas | - Kamera |
| - Label | - Jas laboratorium |
| - Spidol | - Sarung tangan |
| - Masker | |

2. Prosedur Kerja

a. Skenario *role play* SOP memasuki laboratorium

- 1) Buat skenario *role play* SOP memasuki laboratorium yang dimainkan 4 orang
- 2) Siapkan alat peraga (misalnya botol air mineral bekas yang diberi label simbol bahan kimia berbahaya)

- 3) Letakkan alat peraga di depan meja yang dipersiapkan untuk *role play*.
- 4) Peragakan SOP memasuki laboratorium selama 5-10 menit
- 5) Rekamaktivitas selama *role play* menggunakan kamera
- 6) Diskusikan hasil *role play* yang yang telah dilakukan.

b. Skenario *role play* 6 sasaran keselamatan pasien.

- 1) Buat skenario *role play*terkait sasaran keselamatan pasien.
- 2) Siapkan alat peraga (misalnya botol air mineral bekas yang diberi label simbol bahan kimia berbahaya)
- 3) Letakkan alat peraga di depan meja yang dipersiapkan untuk *role play*.
- 4) Peragakan sasaran keselamatan pasien selama 5-10 menit
- 5) Rekamaktivitas selama *role play* menggunakan kamera
- 6) Diskusikan hasil *role play* yang yang telah dilakukan.

D. Hasil dan Pembahasan

(Pembuatan skenario dan *role play* SOP memasuki laboratorium dan sasaran keselamatan pasien).

PRAKTIKUM V
PROSEDUR MEMBERSIHKAN TUMPAHAN BAHAN KIMIA DAN PECAHAN
ALAT KIMIA DI LABORATORIUM RUMAH SAKIT

A. Tujuan

1. Mahasiswa mampu memahami prosedur membersihkan tumpahan bahan kimia dan pecahan alat kimia di laboratorium rumah sakit.
2. Mahasiswa mampu melakukan *role play* prosedur membersihkan tumpahan bahan kimia dan pecahan alat kimia di laboratorium rumah sakit.

B. Dasar Teori

Kecelakaan di laboratorium merupakan sesuatu yang terjadi di luar kemampuan manusia dan dapat menimbulkan kerusakan fisik. Berbagai sumber kecelakaan di laboratorium antara lain kurangnya pengetahuan mengenai bahan kimia, perlengkapan K3 yang digunakan kurang lengkap, tidak mengikuti bimbingan kerja, tidak menggunakan APD dan tidak berhati-hati dalam kegiatan. Adapun berbagai jenis bahaya laboratorium meliputi iritasi, keracunan, luka bakar, dan lain sebagainya. Jenis bahaya laboratorium tersebut dapat disebabkan karena terkena tumpahan bahan kimia atau pecahan alat kimia selama bekerja di laboratorium.

Berbagai penanganan yang harus diperhatikan apabila terjadi tumpahan bahan kimia dan pecahan alat kimia antara lain :

1. Tumpahan air, bahan kimia, dan pecahan alat kimia harus segera dibersihkan
2. Jangan menyentuh secara langsung tumpahan bahan kimia dan pecahan alat kimia.
3. Jangan menggunakan tisu atau kain untuk membersihkan tumpahan bahan kimia dan pecahan alat kimia.

Mengingat akibat dari berbagai tumpahan bahan kimia dan pecahan alat kimia yang ditimbulkan selama bekerja di laboratorium, maka perlu penyediaan peralatan penanggulangan tumpahan di laboratorium.

C. Metode Kerja

1. Alat dan Bahan

- Kamera
- Botol bekas air mineral
- Gunting
- Kardus
- Kertas
- Label

2. Prosedur Kerja

- a. Siapkan skenario *role play* prosedur terkena tumpahan bahan kimia dan pecahan alat kimia di laboratorium rumah sakit untuk 4 orang
- b. Siapkan alat peraga seperti botol bekas air mineral sebagai botol bahan kimia berbahaya, kardus sebagai wadah pembuangan limbah medis infeksius
- c. Mainkan *role play* sesuai dengan skenario yang telah dibuat selama 5-10 menit.
- d. Rekam aktivitas selama *role play* menggunakan kamera.
- e. Diskusikan hasil *role play* yang telah dilakukan.

D. Hasil dan Pembahasan

(Pembuatan skenario dan *role play* prosedur membersihkan tumpahan bahan kimia dan pecahan alat kimia di laboratorium rumah sakit).

PRAKTIKUM VI
PROSEDUR MENANGANI LIMBAH MEDIS INFEKSIUS
DI LABORATORIUM RUMAH SAKIT

A. Tujuan

1. Mahasiswa mampu memahami prosedur menangani limbah medis infeksius di laboratorium rumah sakit.
2. Mahasiswa mampu melakukan *role play* prosedur menangani limbah medis infeksius di laboratorium rumah sakit.

B. Dasar Teori

Laboratorium adalah tempat pelayanan kesehatan yang melaksanakan pengaturan, penetapan, dan pengujian terhadap bahan yang berasal dari manusia yang berupa darah, cairan tubuh, dan saliva. Namun, kegiatan tersebut juga menghasilkan berbagai limbah klinis dari sisa specimen yang diperiksa. Salah satunya adalah limbah medis infeksius.

Budiawan (2012) menyatakan bahwa limbah infeksius mencakup pengertian sebagai berikut: Limbah yang berkaitan dengan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular (perawatan intensif) dan limbah laboratorium yang berkaitan dengan pemeriksaan mikrobiologi dari ruang perawatan.

Sesuai dengan kategorinya, limbah infeksius tergolong limbah berbahaya yang dapat menimbulkan resiko tinggi terkena infeksi kuman bagi manusia. Oleh sebab itu sebelum perlu dilakukan prosedur perlakuan khusus bahan infeksius. Budiawan (2012) memberikan contoh penanganan limbah infeksius hasil sisa dari pemeriksaan laboratorium, antara lain :

1. Semua sampel darah harus diperlakukan secara infeksius
2. Gunakan sarung tangan (APD) ketika memegang sampel ataupun regensia
3. Jangan memipet dengan mulut tetapi gunakan pipet otomatis.
4. Selesai bekerja, meja hendaknya dibersihkan dengan larutan antiseptic (larutan Na-hipoklorit) 0,5 %
5. Bekas alat praktik laboratorium hendaknya dilakukan disinfeksi dengan larutan kaporit 0,5 %

6. Cairan buangan dikumpulkan dalam suatu wadah khusus dan tambahkan kedalamnya larutan Natrium hipoklorit 1 %.
7. Sisa sampel dikumpulkan dalam wadah khusus dan ditambahkan cairan Na hipoklorit 3 % sebelum dibuang ke wadah pembuangan kolektif
8. Cuci tangan dengan sabun antiseptik dan air mengalir, kemudian dibasahi dengan alkohol 70 % sesudah proses pemeriksaan selesai.
9. Apabila ada sampel tumpah, tutup dengan dengan tisu yang sudah dibasahi dengan larutan Na hipoklorit 3 % kemudian didiamkan selama 30 menit. Selanjutnya tisu dibuang ke wadah khusus infeksius bersama limbah infeksius lainnya.

Adapun untuk limbah padat infeksius penanganannya antara lain :

1. Sput, kapas, lidi, tissue dimasukkan ke dalam kantong plastik khusus limbah infeksius kemudian diikat kuat dan dimasukkan ke dalam incinerator (≥ 900 °c)
2. Khusus limbah media kultur sebelum dibuang dimasukan ke dalam otoklaf 121 °c selama 30 menit, atau direbus dalam airmendidih kira-kira 1 jam. Selanjutnya air bekas direbus pada suhu ruang sebelum dialirkan kedalam ipal
3. Untuk benda tajam (jarum suntik) dimasukan ke wadah khusus kemudian dimasukan ke kantong plastik khusus untuk dikirim ke incinerator
4. Benda pakai ulang (tabung, pipet glass dsb.) Didiamkan dalam larutan kaporit 1% minimal 30 menit. Kemudian di cuci atau sterilisasi dalam otoklaf selama 30 menit pada suhu 121 °C.

C. Metode Kerja

1. Alat dan bahan

- | | |
|---------------------------|----------|
| - Kamera | - Kertas |
| - Botol bekas air mineral | - Kardus |
| - Gunting | - Label |

2. Prosedur Kerja

- a. Siapkan skenario *role play* prosedur menangani limbah medis infeksius di laboratorium rumah sakit untuk 4 orang

- b. Siapkan alat peraga seperti botol bekas air mineral sebagai botol bahan kimia berbahaya, kardus sebagai wadah pembuangan limbah medis infeksius
- c. Mainkan *role play* sesuai dengan skenario yang telah dibuat selama 5-10 menit.
- d. Rekam aktivitas selama *role play* menggunakan kamera.
- e. Diskusikan hasil *role play* yang telah dilakukan.

D. Hasil dan Pembahasan

(Pembuatan skenario dan *role play* prosedur menangani limbah medis infeksius di laboratorium rumah sakit).

PRAKTIKUM VII
PROSEDUR PENANGANAN KORBAN TERKENA ZAT ASAM
PADA KULIT, MATA DAN MULUT

A. Tujuan

1. Mahasiswa mampu memahami prosedur penanganan korban terkena zat asam pada kulit, mata dan mulut.
2. Mahasiswa mampu melakukan demonstrasi prosedur penanganan korban terkena zat asam pada kulit, mata dan mulut.

B. Dasar Teori

Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K upaya pertolongan dan perawatan sementara terhadap korban kecelakaan sebelum mendapat pertolongan yang lebih sempurna dari dokter atau paramedik. P3K bukan merupakan pengobatan atau penanganan sempurna melainkan pertolongan sementara yang harus dilakukan oleh orang awam atau petugas medik. Tujuan dari P3K yaitu menyelamatkan nyawa korban, meringankan penderitaan korban, dan mencegah cedera lebih parah.

Pada praktikum kali ini mahasiswa akan melakukan demonstrasi mengenai pertolongan pertama pada kecelakaan dari korban terkena zat asam. Apriyll (2012) menyatakan bahwa zat asam adalah senyawa kimia yang menghasilkan ion hidrogen jika dilarutkan dalam air dimana rumus kimianya mengandung hidrogen. Sifat dari asam antara lain korosif, PH kurang dari 7, dan menghasilkan warna merah apabila dimasukkan kertas lakmus. Beberapa contoh asam kuat adalah HCL, H₂SO₄ dan HNO₃ sedangkan asam lemah yaitu C₂H₄O₂ (Asam asetat), C₆H₈O₇ (asam sitrat), dan H₂CO₃ (Asam karbonat).

Adapun P3K korban terkena zat asam meliputi :

1. Kulit

Apabila kulit terkena zat asam kuat langkah-langkah yang harus dilakukan antara lain :

- a. Dihapus dengan kapas atau lap halus
- b. Dicuci dengan air mengalir
- c. Dicuci dengan larutan Na karbonat 1 % (soda kue)
- d. Dicuci dengan air mengalir
- e. Keringkan dan olesi dengan salep luka bakar.

2. Mata

Apabila terkena mata langkah-langkahnya sebagai berikut :

- a. Dicuci dengan air mengalir \pm 15 menit
- b. Dicuci dengan Natrium karbonat 1 %
- c. Dicuci dengan air mengalir

3. Mulut

1. Kumur-kumur dengan dengan air sebanyak-banyaknya
2. Diberi susu

Prosedur P3K di atas selanjutnya menjadi acuan praktikan dalam melakukan demonstrasi P3K korban terkena zat asam pada kulit, mata dan mulut. Dengan demikian mahasiswa mengetahui langkah awal dalam menangani korban terkena zat asam.

C. Metode Kerja

1. Alat dan bahan

- Kamera
- Kertas
- Botol bekas air mineral
- Label
- Gunting

2. Prosedur Kerja

- a. Siapkan skenario demonstrasi mengenai prosedur penanganan korban terkena zat asam pada kulit, mata dan mulut.
- b. Siapkan alat peraga seperti botol bekas air mineral sebagai botol bahan kimia yang bersifat asam kuat dan basa lemah.
- c. Mainkan demonstrasi sesuai dengan skenario yang telah dibuat selama 5-10 menit.
- d. Rekam aktivitas selama demonstrasi menggunakan kamera.
- e. Diskusikan hasil demonstrasi yang telah dilakukan.

D. Hasil dan Pembahasan

(Pembuatan skenario dan video prosedur penanganan korban terkena zat asam pada kulit, mata dan mulut).

PRAKTIKUM VIII
PROSEDUR PENANGANAN KORBAN TERKENA ZAT BASA
PADA KULIT, MATA DAN MULUT

A. Tujuan

1. Mahasiswa mampu memahami prosedur penanganan korban terkena zat basa pada kulit, mata dan mulut.
2. Mahasiswa mampu melakukan demonstrasi prosedur penanganan korban terkena zat basa pada kulit, mata dan mulut.

B. Dasar Teori

Zat basa merupakan senyawa kimia yang menghasilkan ion OH^- ketika dilarutkan dalam air sehingga rumus kimia selalu mengandung OH^- . Beberapa contoh basa kuat yaitu Natrium hidroksida, Kalsium hidroksida dan Kalium hidroksida. Zat basa memiliki sifat antara lain licin apabila disentuh, kaustik (merusak jaringan), memiliki rasa yang pahit, mampu mengemulsikan lemak dan berwarna biru jika dicelupkan dengan kertas lakmus.

Penggunaan zat basa apabila tidak hati-hati dapat menyebabkan kerusakan fisik pada bagian tubuh yang terkena tumpahannya. Oleh sebab itu dibutuhkan penanganan berupa P3K korban terkena zat basa. Adapun langkah-langkah P3K korban terkena zat basa antara lain :

1. Apabila terkena kulit
 - a. Dihapus dengan kapas atau lap halus
 - b. Dicuci dengan air mengalir
 - c. Dicuci dengan larutan asam asetat 1 %
 - d. Dicuci dengan air mengalir
 - e. Keringkan dan olesi dengan salep luka bakar.
2. Apabila terkena mata
 - a. Dicuci dengan air mengalir \pm 15 menit
 - b. Dicuci dengan Asam borat 1 % (asam lemah)
 - c. Dicuci dengan air mengalir
3. Apabila terkena Mulut
 - a. Kumur-kumur dengan dengan air sebanyak-banyaknya
 - b. Diberi larutan asam cuka

Pada praktikum kali ini mahasiswa akan melakukan demonstrasi mengenai P3K terkena zat basa pada mata, kulit dan mulut. Dengan melakukan demonstrasi ini mahasiswa diharapkan mampu melakukan penanganan korban terkena zat basa apabila terjadi kecelakaan ketika melakukan praktik di laboratorium kesehatan.

C. Metode Kerja

1. Alat dan bahan

- Kamera
- Kertas
- Botol bekas air mineral
- Label
- Gunting

2. Prosedur Kerja

- a. Siapkan skenario demonstrasi mengenai prosedur penanganan korban terkena zat basa pada kulit, mata dan mulut.
- b. Siapkan alat peraga seperti botol bekas air mineral sebagai botol bahan kimia yang bersifat basa kuat dan asam lemah.
- c. Berikan label pada alat peraga yang sudah dipersiapkan.
- d. Mainkan demonstrasi sesuai dengan skenario yang telah dibuat selama 5-10 menit.
- e. Rekam aktivitas selama demonstrasi menggunakan kamera.
- f. Diskusikan hasil demonstrasi yang telah dilakukan.

D. Hasil dan Pembahasan

(Pembuatan skenario dan video prosedur penanganan korban terkena zat basa pada kulit, mata dan mulut).

PRAKTIKUM IX

PROSEDUR PENANGANAN KORBAN TERKENA LUKA BAKAR

A. Tujuan

1. Mahasiswa mampu memahami prosedur penanganan korban terkena luka bakar
2. Mahasiswa mampu melakukan demonstrasi prosedur penanganan korban terkena luka bakar.

B. Dasar Teori

Penyebab terbakar dapat berasal dari api, uap panas, dan benda panas berupa cairan (air, minyak, dan gula), benda padat (setrika, rokok, peralatan masak, dan lampu), dan bahan kimia, seperti air aki, serta sengatan listrik atau petir. Sebagai pengguna laboratorium anda harus berpikir jernih dan cepat ketika menghadapi kasus partner kerja terbakar. Apabila hal itu terjadi, segera baringkan korban dengan bagian yang terbakar berada diatas, padamkan api dengan menyiramkan air atau dengan alat pemadam kebakaran. Selimuti korban dengan mantel atau selimut (bukan dari bahan yang mudah terbakar), kemudian baringkan di lantai. Perhatian jangan menggunakan bahan yang mudah terbakar ketika memadamkan api, dan jangan menggulingkan korban di tanah karena api dapat menjalar dan menimbulkan luka baru. Kita juga dituntut untuk dapat menilai derajat luka bakar yang terjadi pada korban agar bisa memberikan pertolongan yang tepat. Tingkatan luka bakar adalah sebagai berikut :

- a. Luka bakar ringan, yaitu luka bakar yang hanya mengenai lapisan luar kulit dan kurang dari 20% luas permukaan tubuh. Misalnya ketumpahan teh atau kopi panas, terpercik minyak, atau memegang benda panas. Tanda-tandanya adalah kulit berwarna merah, agak bengkak-lunak, nyeri tekan dan sakit.
- b. Luka bakar sedang, yaitu luka bakar yang merusak setengah ketebalan kulit dan kurang dari 50% luas permukaan tubuh. Pada umumnya dapat sembuh sendiri tanpa bantuan medis. Tanda-tandanya adalah kulit terbakar berwarna merah, melepuh, bengkak berisi cairan serta kulitnya kasar, dan nyeri hebat. Misalnya terkena air panas.
- c. Luka bakar berat, yaitu luka bakar yang mengenai seluruh lapisan kulit termasuk lapisan germinal di bawah kulit, serta mengenai syaraf, otot dan lemak. Kulit

tampatk pucat seperti lilin atau terkadang hangus, tidak akan terasa nyeri karena syaraf sudah rusak.

Apabila sudah diketahui tingkat luka bakarnya maka dapat dilakukan upaya penanganan. Adapun upaya penanganan terhadap luka bakar adalah sebagai berikut :

- a. Luka bakar ringan, dinginkan bagian tubuh yang terkena dengan menyiram dengan air bersih yang dingin dan mengalir (bukan air es) sampai berkurang rasa sakitnya
- b. Luka bakar sedang, lepuh tidak boleh dipecahkan jika pecah bersihkan dan tutup dengan salep luka bakar. Luka ditutup dengan kain kasar steril.
- c. Luka bakar berat, Luka ditutup dengan kasa steril dan anak dibawa ke Puskesmas atau rumah sakit. Pada penanganan luka bakar sebaiknya penolong jangan mencoba melepaskan apapun yang melekat pada luka karena bisa terjadi kerusakan yang lebih parah dan menyebabkan infeksi, jangan menyentuh atau mengusik luka, jangan memakai pasta gigi, krim atau minyak apapun pada kulit yang terbakar, jangan memecahkan lepuh (gelembung) jika tidak memiliki alat steril, jangan menggunakan bahan berbulu atau plester pada luka bakar.

Pada praktikum kali ini mahasiswa diharuskan melakukan demonstrasi mengenai P3K pada korban terkena luka bakar. Adanya demonstrasi ini diharapkan mahasiswa/i memahami cara penanganan korban terkena luka bakar sehingga dampak buruk terkena luka bakar dapat dicegah dengan baik sesuai prosedur K3 di laboratorium.

C. Metode Kerja

1. Alat dan bahan

- Kamera
- Plester
- Alat peraga
- Perban
- Salep luka bakar

2. Prosedur Kerja

- a. Siapkan skenario demonstrasi mengenai prosedur penanganan korban terkena luka bakar.
- b. Siapkan alat peraga yang diperlukan
- c. Berikan label pada alat peraga yang sudah dipersiapkan.
- d. Mainkan demonstrasi sesuai dengan skenario yang telah dibuat selama 5-10 menit.

- e. Rekam aktivitas selama demonstrasi menggunakan kamera.
- f. Diskusikan hasil demonstrasi yang telah dilakukan.

D. Hasil dan Pembahasan

(Pembuatan skenario dan *role play* prosedur penanganan korban terkena luka bakar).

DAFTAR PUSTAKA

- Tresnaningsih, E. Kesehatan dan keselamatan Kerja Laboratorium Kesehatan. Setjen Depkes RI.
- Jerusalem, M. A., Khayati, E. Z. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. 2010. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogya.
- Buchori . 2007. Manajemen Kesehatan Kerja dan Alat Pelindung Diri. USU Repository. Available from; <http://www.library.usu.ac.id>. accessed on Maret 2008.
- Djumhur. Keselamatan kerja & P3K. Bina Aksara, Jakarta.