



Pedoman Keterampilan Klinis

ACCIDENT & EMERGENCY

Untuk Semester 6



FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA
2019

Pedoman Keterampilan Klinis

ACCIDENT & EMERGENCY

Untuk Semester 6



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA
2019**

TIM PENYUSUN

Kristanto Yuli Yarsa

Nanang Wiyono

Agus Djoko Susanto

R.T.H. Soeprptomo

Amandha Boy Timor Randita

KATA PENGANTAR

Kami mengucapkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena dengan bimbingan-Nya pada akhirnya kami dapat menyelesaikan penyusunan Buku Pedoman Keterampilan Klinis bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta Semester 6 ini. Buku Pedoman Keterampilan Klinis ini disusun sebagai salah satu penunjang pelaksanaan *Problem Based Learning* di FK UNS.

Perubahan paradigma pendidikan kedokteran serta berkembangnya teknologi kedokteran dan meningkatnya kebutuhan masyarakat menyebabkan perlunya dilakukan perubahan dalam kurikulum pendidikan dokter khususnya kedokteran dasar di Indonesia. Seorang dokter umum dituntut untuk tidak hanya menguasai teori kedokteran, tetapi juga dituntut terampil dalam mempraktekkan teori yang diterimanya termasuk dalam melakukan Pemeriksaan Fisik dan Keterampilan Terapeutik yang benar terhadap pasiennya.

Dengan disusunnya buku ini kami berharap mahasiswa kedokteran lebih mudah dalam mempelajari dan memahami teknik menangani kasus Accident dan Emergency, sehingga mampu menangani pasien dengan baik.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Kami menyadari bahwa buku ini masih banyak kekurangannya, sehingga kami sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan dalam penyusunan buku ini.

Terima kasih dan selamat belajar.

Surakarta, Februari 2019
Tim penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul	1
Tim Penyusun	3
Kata Pengantar	4
Daftar Isi	5
Abstrak	6
Rencana Pembelajaran Semester	7
Accident Emergency	9
Ceklist	30
Daftar Pustaka	36

ABSTRAK

Dokter yang professional harus mampu beradaptasi dengan perkembangan ilmu dan teknologi. Agar dapat melayani masyarakat secara optimal, keterampilan menghadapi kondisi accident dan emergency menjadi suatu hal yang wajib dikuasai oleh setiap dokter.

Keterampilan menangani kondisi accident emergency penting untuk mendeteksi kelainan-kelainan pada pasien, sehingga dapat dilakukan penatalaksanaan lebih cepat dan tepat untuk memberikan prognosis yang lebih baik untuk kesembuhan pasien.

Keterampilan Accident emergency diberikan kepada mahasiswa semester 6 dengan tujuan agar mahasiswa mampu melakukan penatalaksanaan pasien pada kondisi darurat secara cepat, tepat. Metode pembelajaran yang dipakai adalah role play yang dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, yaitu latihan terbimbing dan responsi.



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Identitas Mata Kuliah		Identitas dan Validasi		Nama	Tanda Tangan
Kode Mata Kuliah	: SKILL603B	Dosen Pengembang RPS	:dr. Sigit Setyawan, M.Sc		
Nama Mata Kuliah	: Accident and Emergency				
Bobot Mata Kuliah (sks)	: 0.8 SKS	Koord. Kelompok Mata Kuliah	:		
Semester	: 6 (enam)				
Mata Kuliah Prasyarat	: -	Kepala Program Studi	:		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)					
Kode CPL		Unsur CPL			
CP 3	:	Melakukan manajemen pasien mulai dari anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, penegakan diagnosis dan penatalaksanaan secara komprehensif			
CP 7	:	Mampu melakukan komunikasi efektif di bidang kedokteran dan kesehatan			
CP Mata kuliah (CPMK)	:	Mampu mengidentifikasi keadaan kegawatdaruratan dan melakukan penanganan pertama yang diperlukan			
Bahan Kajian Keilmuan	:	Anatomi, Fisiologi, Sistem Saraf dan Psikiatri, Sistem Musculoskeletal, Sistem Respirasi, Sistem Kardiovaskuler, Medikolegal			
Deskripsi Mata Kuliah	:	:skill lab ini mengajarkan mahasiswa untuk dapat mengenai keadaan dan pasien dalam kegawatdaruratan, dan melakukan penanganan pertama pada pasien dalam kondisi kegawatdaruratan			
Daftar Referensi	:	AHA. 2010. Cardiopulmonary Resuscitation Guidlaine. Downloaded on April, 10, 2013 Supplement to Circulation. 2010. Journal of The American Heart Association. volume 122 number 18 supplement 3 Anonim. 2010. http://circ.ahajournals.Org/content/vol122/18suppl3 European Resuscitation Council. https://www.erc.edu/index.php/doclibrary/en/209/1			

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian*	
							Indikator/kode CPL	Teknik penilaian /bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mampu mengidentifikasi keadaan kegawatdaruratan dan melakukan penanganan pertama yang diperlukan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengetahui keadaan kegawatdaruratan yang memerlukan pertolongan pertama. - Mengenali pasien dengan kegawatdaruratan yang memerlukan pertolongan pertama. - Melakukan penanganan pertama yang diperlukan. - Melakukan tindakan penanganan untuk mencegah cedera lebih lanjut. <p>Memutuskan perlunya pasien mendapatkan penanganan lebih lanjut.</p>	<p>American Institute for Preventive Medicine. 1996. Emergency & First Aid. http://www.healthy.net/asp/leftSide.asp?lnk=19</p> <p>Mayo Clinic Staf. 2006. First-Aid Guide. http://www.mayoclinic.com/health/FirstAidIndex/FirstAidIndex</p> <p>Schwartz, Shires & Spencer. 1994. Principles of Surgery, VI edition, Mc Graw Hill Inc. London.</p> <p>Stead, L.G., Stead, S.M. and Kaufman, M.S, 2006, First Aid for The Emergency Medicine Clerkship, Mc. Graw Hill Company, New York, USA</p>	skills lab terbimbing dan mandiri	simulasi, demonstrasi	100 menit	CP 3 CP 7	OSCE

ACCIDENT DAN EMERGENCY (FIRST AID)

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari topik keterampilan ini mahasiswa diharapkan mampu :

1. Mengetahui keadaan kegawatdaruratan yang memerlukan pertolongan pertama.
2. Mengenali pasien dengan kegawatdaruratan yang memerlukan pertolongan pertama.
3. Melakukan penanganan pertama yang diperlukan.
4. Melakukan tindakan penanganan untuk mencegah cedera lebih lanjut.
5. Memutuskan perlunya pasien mendapatkan penanganan lebih lanjut.

PENDAHULUAN

Pertolongan pertama adalah prosedur tindakan terbatas yang dilakukan untuk menangani keadaan sakit atau cedera yang biasanya dilakukan oleh orang awam terhadap penderita sakit atau cedera sampai penanganan definitif dapat diberikan, atau sampai sakit atau cedera tersebut tertangani (tidak semua sakit atau cedera memerlukan tingkat penanganan yang lebih lanjut).

Pada umumnya ini meliputi suatu rangkaian teknik medis sederhana atau tindakan penyelamatan hidup, yang dapat dilatihkan kepada individu dengan kemampuan atau tanpa kemampuan medis, dan dengan peralatan yang minimal. Keadaan-keadaan *emergency* yang memerlukan pertolongan pertama misalnya penanganan pada kasus:

1. Kejang
2. Trauma spinal
3. *Heatstroke*
4. Perdarahan
5. Syok Anafilaktik
6. Gigitan Ular berbisa
7. Tersedak

1. KEJANG

Kejang merupakan manifestasi klinis lepas muatan listrik berlebihan dari sel neuron di otak yang terganggu fungsinya. Fungsi otak normal dapat terganggu karena kejang. Kejang dapat disebabkan oleh :

1. Panas tinggi pada anak
2. Epilepsi
3. Trauma otak, tumor atau stroke
4. Metabolik: kelainan elektrolit, Syndroma Reye's
5. Hipoksia
6. Shock elektris
7. *Heatstroke*
8. Keracunan
9. Infeksi
10. Reaksi atau overdosis obat
11. Gigitan ular

Kadang-kadang penyebab kejang tidak diketahui. Kejang dikelompokkan menjadi 2 : kejang umum dan parsial. Kejang parsial mempengaruhi sebagian area otak. Kejang umum mempengaruhi seluruh otak dan dapat terjadi kehilangan kesadaran. Pertolongan pertama harus diberikan pada orang yang mengalami kejang tersebut.

Ciri-ciri kejang:

1. Munculnya tiba-tiba
2. Penurunan atau kehilangan kesadaran
3. Gerakan ekstremitas yang sinkron: kaku seluruh tubuh (tonik), kelojotan (klonik), tiba-tiba terjatuh (atonik), bengong (absent)
4. Stereotipi gerakan
5. Gerakan abnormal bola mata: mendelik ke atas, melirik ke kanan atau ke kiri
6. Sianosis (kebiruan) di sekitar mulut

Sesudah kejang otot penderita lemas, kadang kehilangan kontrol dalam BAB/BAK dan bingung, mengantuk dan nyeri kepala. Sebagian besar kejang berlangsung <5 menit.

Penatalaksanaan kejang

Pada anak:

1. Usahakan jalan nafas terjaga tetap bebas.
2. Jangan memasukkan apapun ke dalam mulut
3. Miringkan anak
4. Baju yang ketat harus dilonggarkan.
5. Penderita ditempatkan sedemikian agar jangan terjadi cedera.
6. Pemberantasan kejang secepatnya diberi Diazepam rektal 5 mg untuk anak dengan berat badan kurang dari 10 kg, diazepam rektal 10 mg bila berat badan anak lebih dari 10 kg. Apabila sudah terpasang jalur intravena maka diberikan diazepam IV secara perlahan-lahan dengan dosis 0,25-0,5 mg/kg.

Bila dalam 10-20 menit pertama setelah suntikan pertama masih kejang, dilakukan suntikan IV kedua dengan dosis yang sama.

Penyuntikan Diazepam IV adalah perlahan-lahan dalam 2-3 menit dan apabila sebelum obat habis penderita sudah sadar kembali maka suntikan dihentikan. Karena masa kerja Diazepam singkat, maka perlu diberi antikonvulsan lain, misalnya Fenobarbital, Fenitoin.

Pada orang dewasa

Prinsip penatalaksanaan adalah sama dengan pada anak, hanya perbedaan pada dosis obat, yaitu :

1. bebaskan jalan nafas
 2. evaluasi pernafasan
 3. evaluasi sirkulasi (denyut nadi)
-
1. Diazepam diberikan 0,1 mg/kgbb IV perlahan-lahan. Bila kejang masih timbul, dosis tersebut dapat diulang sampai 3 kali setelah 30-60 menit suntikan sebelumnya.
 2. Bila tidak ada Diazepam, dapat diberikan fenobarbital IM sebanyak 3-5/kgBB dan dapat diulang 2-3 kali.

3. Untuk hibernasi diberi Klorpromazin dengan dosis 50-100 mg IM/IV atau per infus sebagai *Lytic-Coctail* (50 mg Largactil, 75 mg Pethidin dan 40 mg Phenergan) dalam larutan glukosa 5% sebanyak 500 cc.

2. TRAUMA SPINAL

Trauma di daerah cervical biasanya merupakan trauma ekstensi-fleksi yaitu keadaan dimana kepala tiba-tiba bergerak ke belakang, kemudian fleksi ke depan ataupun sebaliknya (*whiplash injury*).

Gejala dan tanda:

- a. Terdapat bukti adanya trauma kepala, dengan adanya gangguan kesadaran.
- b. Ada keluhan nyeri di daerah tengkuk.
- c. Tidak dapat menggerakkan dirinya atau lehernya.
- d. Ada keluhan lemah, paralisis atau kehilangan kontrol atas anggota gerak, ngompol.

Jika ada kecurigaan trauma kepala atau punggung, berhati-hatilah dalam menolong penderita, karena jika tidak hati-hati dapat menyebabkan kelumpuhan permanen.

Jika anda mendapatkan seseorang yang dicurigai mengalami trauma spinal:

- a. Panggil 118 atau bantuan lain untuk mendapatkan bantuan darurat. Minta bantuan dengan cara berteriak "**Tolong !!!**" untuk mengaktifkan sistem pelayanan medis yang lebih lanjut.
- b. Tujuan utama pertolongan pertama pada trauma spinal adalah untuk menjaga agar korban tetap pada posisi yang sama dengan saat ditemukan. Tempatkan handuk tebal pada kedua sisi leher atau sangga kepala dan leher untuk mencegah gerakan.
- c. Lakukan pertolongan pertama yang memungkinkan dengan tanpa menggerakkan kepala atau leher korban. Jika korban menunjukkan gejala henti nafas, lakukan RJP, tetapi jangan menarik kepala ke belakang.
- d. Buka jalan nafas. Gunakan jari dengan hati-hati membuka rahang dan angkat ke depan.

- e. Jika anda harus memutar korban karena muntah, ada jendalan darah atau khawatir trauma lebih berat, lakukan sekurangnya berdua. Lakukan bersama agar kepala, leher dan punggung tetap segaris ketika memutar korban pada posisi lain.
- f. Stabilisasi korban
- g. Persiapan transportasi korban

3. HEAT EXHAUSTION & HEAT STROKE

Heat exhaustion

Keringat bekerja sebagai *natural air conditioner*, keringat yang keluar dari kulit, akan berefek mendinginkan tubuh. Kemampuan sistem pendingin kita dapat gagal jika kita paksakan pada kondisi panas dan lembab. Jika hal ini terjadi, tubuh kita akan mengalami panas pada kondisi yang membahayakan. Dapat terjadi pada kondisi yang disebut *heat exhaustion* atau *heat stroke* yang harus memerlukan perawatan segera.

Heat exhaustion memerlukan waktu untuk terjadinya. Cairan dan garam merupakan unsur penting untuk kesehatan. Cairan dan garam bisa hilang jika seseorang beraktivitas banyak dan berat. Sangat penting untuk minum cairan sebelum, selama dan sesudah aktivitas saat udara panas. Pada keadaan seseorang yang menderita *heat exhaustion* dapat mempunyai suhu rendah, normal atau sedikit peningkatan. Tanda dan gejala:

- a. Dingin, kulit pucat
- b. Berkeringat
- c. Mulut kering
- d. *Fatigue* dan kelemahan
- e. Pusing
- f. Nyeri kepala
- g. Mual, kadang sampai muntah
- h. Kram otot

- i. Nadi kecil dan cepat

Heat stroke

Heat stroke, bisa terjadi secara tiba-tiba, tanpa peringatan. Jika sistem pendingin. tubuh gagal, suhu tubuh meningkat dengan cepat, menimbulkan kondisi *emergency*.

Gejala *heat stroke*:

- a. Suhu tubuh tinggi, 104° F atau lebih (40°C atau lebih)
- b. Kulit kering, panas dan berwarna merah
- c. Tidak berkeringat
- d. Nafas dalam dan nadi cepat, kemudian nafas dangkal dan nadi kecil
- e. Pupil dilatasi
- f. Bingung, delirium dan halusinasi.
- g. Kejang
- h. Penurunan kesadaran

Kondisi dengan penyakit kronis, seperti DM, pemakaian alkohol dan muntaber pada anak dan dewasa dapat menimbulkan *heat stroke* pada cuaca yang sangat panas. *Heat stroke* pada anak tidak hanya berkaitan dengan suhu dan kelembaban tinggi, tetapi juga karena kurangnya asupan cairan.

Pencegahan

Heat exhaustion dan *heat stroke* dapat dicegah dengan beberapa cara:

- a. Jangan tinggal atau meninggalkan seseorang dalam mobil yang diparkir dengan kondisi tertutup saat cuaca panas.
- b. Hati-hati jika harus berada di bawah terik matahari (gunakan pelindung). Jika mulai timbul gejala *heat exhaustion*, segera berteduh.

- c. Jangan berolahraga keras saat kondisi cuaca panas. Sebagai pengganti, lakukan olahraga saat pagi atau sore hari. Jika suhu udara luar 28° atau lebih, lakukan olahraga ringan dan singkat saja.
- d. Kenakan pakaian yang ringan dan tidak ketat, berbahan katun, sehingga panas tubuh dan keringat dapat keluar dengan bebas. Kenakan topi yang mempunyai ventilasi.
- e. Minum air yang banyak, terutama jika urin anda berwarna kuning tua, untuk menggantikan cairan yang hilang lewat keringat. Haus bukan merupakan tanda yang reliable bahwa tubuh kita membutuhkan cairan. Jika anda berlatih, lebih baik cukup cairan daripada kekurangan cairan.
- f. Minumlah air atau air garam jika anda berkeringat banyak (campurkan 1 sendok teh garam pada ¼ liter air (*quart water*). Dapat juga anda minum cairan olahraga yang sudah tersedia dalam kemasan.
- g. Jika anda merasakan sangat panas, usahakan untuk mendinginkan dengan cara membuka jendela atau memakai kipas angin atau AC.
- h. Kurangi berlama-lama berendam di *hot tube* atau *heated whirlpool* (< 15'). Jangan berendam jika hanya sendirian.
- i. Jangan minum alkohol atau minuman berkafein karena mempercepat kehilangan cairan.
- j. Hindari paparan sinar matahari jika anda mengonsumsi obat yang mengandung antispasmodik atau pengubah *mood*. Konsultasikan dengan dokter apakah obat tersebut aman.
- k. Jangan mengenakan pada bayi anda jaket atau pakaian yang tebal, sebab bayi belum dapat mentoleransi panas karena kelenjar keringatnya belum berfungsi sempurna.
- 1. Kenali dan jangan abaikan gejala *heat stroke* atau *heat exhaustion*.

Penatalaksanaan *Heat exhaustion*

- a. Penderita dibaringkan di tempat sejuk dengan kepala lebih rendah, pakaian dilonggarkan.

- b. Beri minum air dingin.
- c. Bila keadaan berat, dapat diberikan :
 - Infus NaCl 0.9%/plasma expander untuk mengatasi kolaps sirkulasi,
 - Epinephrin 1/1000 0.3-1 ml subkutan
 - Oksigen
 - Jangan berikan Na-bikarbonat
- d. Bila keadaan cepat teratasi, biasanya keadaan umum penderita segera membaik; tetapi bila tidak, dapat memberat menjadi *heat stroke*.

Penatalaksanaan Heat stroke

- a. Turunkan suhu tubuh segera dengan cara memindahkan penderita ke tempat sejuk dan berventilasi baik (gunakan kipas angin) dan pakaian ditanggalkan.
- b. Mengguyur penderita dengan air dingin.
- c. Lakukan *massage* kulit untuk mengatasi efek vasokonstriksi dari air dingin dan mempercepat aliran darah.
- d. Periksa suhu rektal tiap 10' dan jangan sampai kurang dari 38,5°C karena dapat timbul hipothermia (pengukuran suhu axilaris tidak berguna). Hati-hati kemungkinan relaps, yang dapat diatasi dengan tindakan yang sama.
- e. Obat-obatan jika perlu:
 - Infus cairan
 - Sedatif hanya diberikan bila kejang terus-menerus, misalnya Diazepam 10-20 mg IV
 - Jangan berikan morfin atau epinephrin.

4. PERDARAHAN

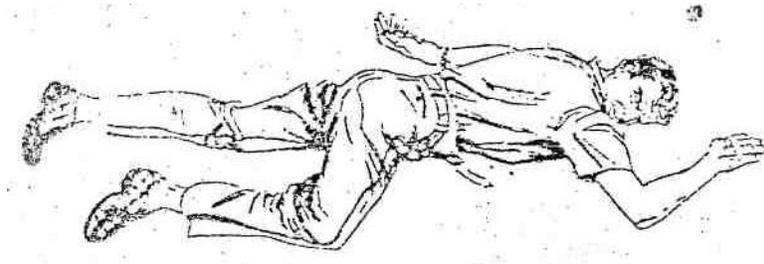
Jika terjadi trauma sangat mungkin terjadi perdarahan, maka tindakan mengontrol perdarahan merupakan prioritas pada pertolongan pertama.

Tipe perdarahan dapat kita kelompokkan sebagai berikut:

- Perdarahan yang bertitik-titik dan menyebar merupakan perdarahan kapiler.
- Darah yang mengalir berwarna merah gelap merupakan perdarahan vena.
- Darah yang memancar atau mengalir deras, berwarna merah segar merupakan perdarahan arteri.

Penatalaksanaan (pada perdarahan banyak):

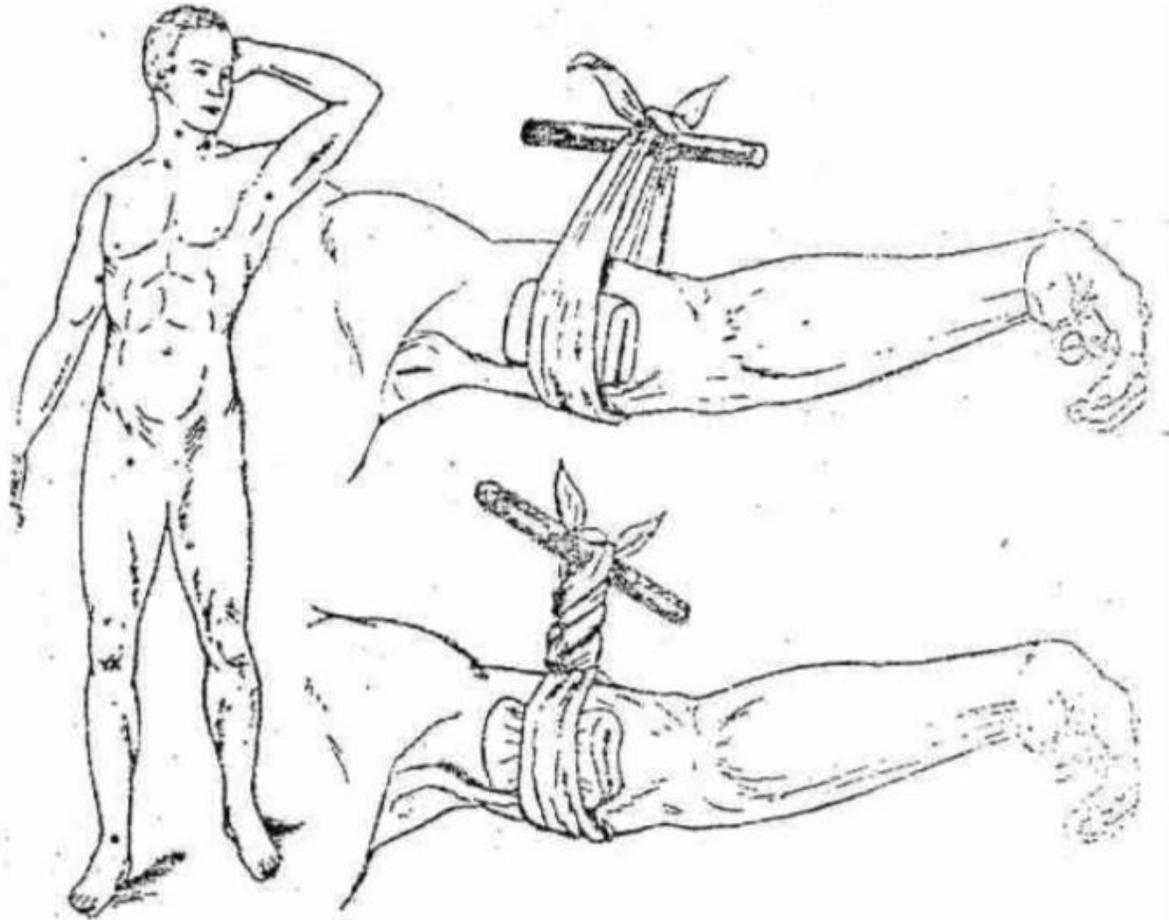
1. Baringkan penderita, perhatikan jika ada darah yang mengalir ke jalan nafas jangan sampai menyumbat jalan nafas



Gambar 1. Posisi penderita tidak sadar untuk mencegah obstruksi jalan nafas

2. Angkat bagian yang berdarah untuk mengurangi derasnya aliran.
3. Singkirkan pakaian yang menghalangi darah tersebut.
4. Lindungi luka dengan perban tekan yang bersih.
5. Atasi syok
6. Untuk perdarahan arteri, diberikan tekanan pada daerah proksimal luka atau bila tidak bisa, boleh menggunakan tourniquet (jika darurat bisa menggunakan sapu tangan, dasi, seutas tali atau potongan pakaian). Tourniquet diikat selama 15 menit dan dikendorkan 1 menit, selang-seling demikian seterusnya. Hati-hati tourniquet bisa menimbulkan penyulit gangren sehingga hanya dipakai bila perdarahan masif dan atau anggota gerak yang

teramputasi dimana arteri terputus yang kemudian tertarik ke dalam dan perdarahan baru tidak nampak akibat tertutup bekuan darah.



Gambar 2. Cara pemasangan balut tekan

Batuk darah dan muntah darah

Batuk darah (hemoptoe) terjadi karena terdapat pembuluh darah saluran pernafasan yang pecah. Tanda batuk darah adalah darah keluar secara dibatukkan. Darah berwarna merah segar (bila masih baru) dan berbusa. Hemoptoe biasanya terjadi karena penyakit di paru-paru.

Muntah darah (hematemesis) terjadi karena ada pembuluh darah saluran cerna yang pecah. Tanda hematemesis adalah darah keluar karena dimuntahkan. Darah yang keluar berwarna merah tua (kadang-kadang kehitaman), sering disertai sisa makanan.

Hematemesis biasanya karena luka/ ulkus di lambung, varises oesofagus atau ingesti zat yang bersifat korosif.

Tindakan pertolongan untuk hemoptoe :

- 1) Lihat adanya tanda-tanda shock (bila ada, lakukan penanganan pertama untuk Shock, bawa penderita segera ke RS).
- 2) Bila tidak ada, pasien diminta beristirahat dengan posisi tidur, kepala lebih tinggi daripada tubuh. Jika hendak batuk, pasien diminta tidak menarik nafas panjang lebih dahulu.
- 3) Kompres es di dada kadang dapat mengurangi rasa panas dan diharapkan membantu mengurangi perdarahan.
- 4) Bawa penderita segera ke dokter.

Tindakan pertolongan untuk hematemesis :

- 1) Lihat adanya tanda-tanda shock (bila ada, lakukan penanganan pertama untuk Shock, bawa penderita segera ke RS).
- 2) Bila tidak ada, pasien diminta beristirahat dengan posisi tidur, kepala lebih tinggi daripada tubuh.
- 3) Berikan antasida
- 4) Bawa penderita segera ke RS.

5. SYOK ANAFILAKTIK

Anafilaktik adalah keadaan reaksi alergi yang berat, muncul mendadak, dengan cepat memburuk dan dapat mematikan. Anafilaktik terjadi setelah tubuh terpapar oleh suatu zat yang menyebabkan reaksi tubuh mengeluarkan -amin seperti histamine yang menyebabkan gejala alergi.

Gejala

Gejala dapat sangat berbeda dari tiap orang. Gejala awal mungkin ringan seperti keluar cairan ingus dari hidung, ruam kulit atau perasaan aneh. Gejala ini dengan cepat menjadi berat menjadi :

- o Kesulitan bernafas

- Merah gatal atau bengkak
- Penyempitan tenggorokan
- Serak
- Mual
- Muntah
- Nyeri perut
- Diare
- Pusing
- Penurunan tekanan darah
- Peningkatan frekuensi nadi
- Henti jantung

Penatalaksanaan

Pemberian adrenalin atau epinefrin adalah terapi yang umum dikerjakan pada keadaan gawat. Epinefrin dapat menaikkan tekanan darah dan memudahkan pernafasan. Paling baik epinefrin diberikan begitu masalah timbul. Beberapa obat biasanya digunakan seperti antihistamin dan kortikosteroid. Obat-obat ini tidak dapat menghentikan terjadinya anafilaksis, tetapi dapat menghilangkan gejala alergi yang lain seperti gatal dan bengkak.

1. Hubungi unit gawat darurat terdekat.
2. Letakkan penderita dengan posisi kepala lebih rendah.
3. Buka pakaian yang ketat, jangan memberikan minum.
4. Bila penderita muntah segera dimiringkan agar tidak terjadi aspirasi.
5. Bila tidak ada nadi dan nafas segera lakukan RJP.
6. Mempertahankan jalan nafas pasien : bebaskan jalan nafas, berikan oksigen, pernafasan buatan, kateter transtrakeal / krikotirotomi / trakeotomi)
7. Pengobatan
 - a. Epinefrin / Adrenalin adalah obat pilihan untuk pengobatan awal anafilaksi dengan dosis 0.3 – 0.5 mg (0.3 – 0.5 ml larutan 1:1000) diberikan SC dan diulangi sampai

- 2 kali setiap 20 menit kalau perlu. Pasien dengan gangguan pernafasan berat / hipotensi dapat diberikan epinefrin secara sublingual (0,5 mL larutan 1:1000) atau disuntikkan ke dalam vena jugularis interna atau melalui pipa endotrakeal (3 - 5 ml larutan 1 : 10.000). Untuk reaksi berat yang tidak segera berespon terhadap terapi awal, diberikan infus epinefrin 1 mg diencerkan dalam 250 ml larutan Dekstrosa 5%.
- b. Peningkatan volume intravaskuler

Diberikan 500 - 1000 ml larutan kristaloid atau koloid yang kemudian jumlah dan kecepatan pemberiannya disesuaikan dengan tekanan darah dan produksi urin.
 - c. Aminophyllin digunakan untuk mengatasi bronkospasme pada reaksi anafilaksi dengan dosis 6 mg/kgBB diberikan IV perlahan-lahan selama 20 menit.
 - d. Antihistamin kurang bermanfaat pada tahap akut. Bertujuan untuk memblokir histamin lebih lanjut ke organ target sehingga memperpendek reaksi dan mencegah kekambuhan. Difenhidramin HCl (Delladryl) dengan dosis 25 - 50 mg IV (IM / oral) tiap 6 jam.
 - e. Glucocorticoid tidak mempunyai pengaruh yang berarti dalam waktu 6 - 12 jam, namun dapat mencegah kekambuhan reaksi yang lebih parah. Dosis yang adekuat adalah hidrokortison 125 mg IV tiap 6 jam.

8. Observasi

Pasien dengan anafilaksi ringan - sedang (gatal atau sesak nafas ringan) agar diobservasi setidaknya selama 6 jam. Pasien dengan reaksi berat dan cenderung mengalami kekambuhan sebaiknya dilakukan rawat inap (dilakukan pengawasan ketat bila terdapat sesak nafas yang parah, hipotensi atau gangguan irama jantung)

6. GIGITAN ULAR BERBISA

Insidennya meliputi 8000 kasus setiap tahun di Amerika, 98% mengenai ekstermitas. Bisa ular mengandung hialuronidase yang menyebabkan bisa cepat menyebar melalui jaringan limfatik superfisial. Toksin lain yang terkandung dalam bisa ular antara lain

neurotoksin, toksin hemoragik, toksin trombogenik, toksin hemolitik, sitotoksin dan antikoagulan.

Gejala

Gejala paling mudah mengenali gigitan ular berbisa adalah rasa sakit yang sangat menyiksa. Terdapat satu atau dua bekas taring dengan ekimosis, bengkak dan perlunakan jaringan sekitarnya. Jika tidak terjadi pembengkakan setelah 30 menit gigitan mungkin tidak ada bisa yang disuntikkan. Setelah 8 jam mungkin timbul bula, vesikel hemoragik atau petekia. Gejala sistemik termasuk fasikulasi otot, hipotensi, badan lemas, berkeringat, pusing, mual dan muntah.

Penatalaksanaan

Penatalaksanaan lokal dengan memfiksasi ekstermitas yang terkena kemudian dipasang tourniquet di sebelah proksimal dari gigitan. Jika kejadian kurang dari 1 jam maka insisi dan penghisapan pada tempat gigitan akan banyak membantu. Bisa yang berada di subkutan 50%nya dapat dihilangkan dengan penghisapan bila dilakukan dalam waktu 30 menit. Penghisapan yang dilakukan dalam waktu 30 menit dapat menghilangkan 90% bisa. Insisi dilakukan pada jejas taring, sekitar 2/3 cm dengan kedalaman 1/3-2/3 cm longitudinal dan tidak boleh menyilang. Penghisapan dilakukan dengan alat penghisap atau bila tidak tersedia dapat dilakukan dengan mulut asal penolong tidak mempunyai luka atau kerusakan pada mukosa mulut. Pilihan lain dengan eksisi seluruh daerah gigitan termasuk kulit dan jaringan sub kutan. Ini dilakukan bila gigitan terjadi dalam waktu 1 jam. Hal ini jarang dilakukan karena terapi medis yang dilakukan secara dini biasanya efektif pada sebagian besar pasien. Tourniquet dapat dilepaskan bila penderita telah terpasang infus, antivenin telah disiapkan dan penderita tidak dalam keadaan syok.

Antivenin tidak diberikan pada keracunan derajat 0-1. Pada keracunan derajat diperlukan 3-4 ampul, derajat 2 diperlukan 5-15 ampul. Jika gejala bertambah berat dapat diberikan beberapa ampul lagi dalam 2 jam pertama. Pada penderita yang bertubuh kecil atau pada anak-anak dibutuhkan anti venin yang lebih banyak karena mereka termasuk kelompok risiko tinggi. Antivenin diberikan secara intravena dalam dosis 3-5 ampul dalam 500cc garam fisiologis atau glukosa 5%. Bila lebih parah dapat ditambah 6-8 ampul. Antivenin diberikan sampai gejala lokal dan sistemik membaik.

Bila penderita alergi terhadap serum kuda maka diberikan 1 ampul antivenin dalam 250cc glukosa 5% dalam waktu 90 menit dengan mengawasi tanda-tanda alergi.

Bila terjadi gangguan nafas dapat terjadi kegagalan nafas dapat diatasi dengan pemasangan *endotrakheal tube*. Bila terjadi gagal ginjal akut mungkin diperlukan hemodialisis. Bila terjadi koagulopati diberikan darah, fibrinogen dan vitamin K. Juga perlu diberikan antibiotik dan *anti tetanus serum*.

Derajat keracunan bisa :

- I : satu atau lebih tanda gigitan, nyeri minimal, kurang dari 1 inci dikelilingi edema dan tidak ada bisa.
- II : keracunan bisa minimal, terdapat nyeri sedang - berat disekitar gigitan. Dengan luas 1-5 inci, dikelilingi oleh edema dan kemerahan disekitar luka selama 12 jam pertama.
- III : keracunan bisa sedang, terdapat nyeri hebat disekitar gigitan. Dengan luas 6-12 inci, dikelilingi oleh edema dan kemerahan disekitar luka selama 12 jam pertama. Tampak tanda-tanda sistemik.
- IV : keracunan bisa yang berat. Terdapat nyeri hebat disekitar gigitan. Dengan luas lebih dari 12 inci, dikelilingi oleh edema dan kemerahan disekitar luka selama 12 jam pertama. Tanda-tanda sistemik tampak, dengan petekia dan ekimosis menyeluruh.
- V : keracunan bisa yang parah selalu terdapat gejala sistemik, bisa berupa gagal ginjal, sekret bercampur darah, koma dan kematian. Edema bisa meluas sampai ekstremitas dan permukaan ipsilateral tubuh.

7. TERSEDAK

Tersedak adalah sumbatan mekanik di jalan napas menuju paru. Tersedak menyebabkan terganggunya pernapasan yang dapat terjadi sebagian atau total. Bila sumbatan sebagian, penderita masih dapat bernafas walaupun tidak mencukupi aliran udara ke paru. Tersedak yang terlalu lama atau obstruksi total akan menyebabkan asfiksia, hipoksia dan berakibat fatal.

Tersedak secara umum diketahui karena adanya benda asing yang tersangkut pada jalan nafas. Ini sering dialami oleh anak kecil yang belum mengerti bahaya memasukkan benda kecil kedalam mulut atau hidung. Pada orang dewasa ini sering terjadi pada saat penderita makan.

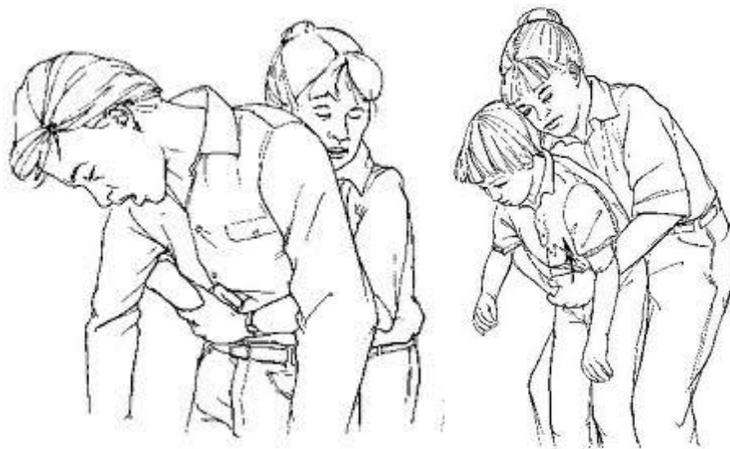
Gejala :

- Penderita tidak dapat bicara atau menangis.
- Penderita menjadi biru karena kekurangan oksigen.
- Penderita memegang tenggorokannya.
- Penderita batuk-batuk lemah, dan nafas sulit menyebabkan suara nafas brisik dengan nada yang tinggi.
- Penderita akhirnya tidak sadar.

Penatalaksanaan

Tersedak dapat ditolong dengan beberapa prosedur, yang dapat dilakukan baik oleh orang awam atau petugas kesehatan. Banyak organisasi menyatakan tekanan pada abdomen atau "*Heimlich Manoeuvre*" adalah prosedur yang tepat untuk keadaan tersedak.

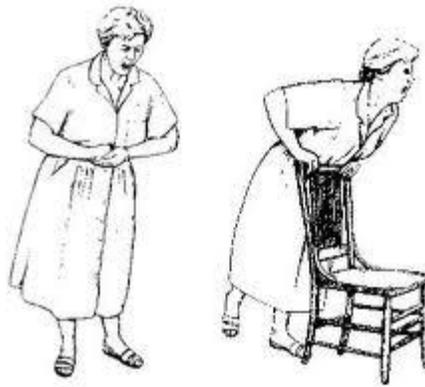
Hampir semua protokol terbaru (termasuk *American Heart Association* dan *American Red Cross* tahun 2006) menambahkan beberapa tahap dari hanya menekan abdomen saja, dengan tujuan untuk meningkatkan tekanan.



Gambar 3. Kiri : Heimlich maneuver pada orang dewasa, kanan : pada anak



Gambar 4. *Heimlich maneuver* pada bayi, Kiri : menepuk punggung, kanan : dorongan abdomen



Gambar 5. *Heimlich maneuver* oleh pasien sendiri

Menepuk punggung

Kebanyakan dari protokol sekarang menganjurkan dengan memukul punggung penderita bagian atas menggunakan tumit tangan secara keras. Berapa kali ini dilakukan tergantung dari organisasi pelatihan. Tetapi biasanya antara 5 sampai 20 kali pukulan.

Tepukan pada punggung ini dirancang dengan menggunakan pukulan dibelakang sumbatan, yang akan membantu pasien untuk melepaskan benda asing tersebut. Pada beberapa kasus getaran mekanik dari gerakan ini bisa menggerakkan benda asing yang menyumbat jalan nafas tersebut sehingga cukup untuk membuka jalan nafas. Kebanyakan protokol memberikan pukulan punggung sebagai teknik yang pertama digunakan sebelum

teknik penekanan pada abdomen yang dipertimbangkan dapat mencederai saat penolong melakukan penekanan pada abdomen pada penderita yang tersedak.

Dorongan Abdomen

Dorongan Abdomen juga dikenal sebagai *Heimlich Maneuver*. Melakukan dorongan abdomen melibatkan penolong berdiri dibelakang penderita dengan menggunakan tangan mereka untuk menekan dasar dari diafragma. Raihlah melingkar pinggang penderita, letakkan kepalan tangan pertama diatas pusar dan di bawah rongga iga. Genggam kepalan tangan pertama menggunakan tangan yang lain. Tarik kepalan tangan tadi ke belakang atas di bawah rongga dada. Ini akan menekan paru dan dapat mendorong benda yang menyangkut di trakea yang akan membantu penderita mengeluarkan benda asing. Ini serupa dengan batuk buatan.

Karena sifat dari prosedur ini yang memberikan daya dorong yang kuat, walaupun dilakukan dengan benar ini dapat mencederai penderita. Memar pada abdomen sering terjadi dan cedera yang lebih berat dapat terjadi seperti termasuk fraktur pada prosesus xiphoideus atau fraktur pada tulang iga.

Pada kasus dengan penderita yang gemuk atau hamil gunakan tekanan pada dada. Penolong berdiri di belakang penderita, letakkan ibu jari dari kepalan tangan kiri di depan sternum. Genggam kepalan tangan kiri dengan tangan kanan. Remaslah dada 4 kali secara cepat.

Melepas benda asing (hanya bila penolong dapat melihat benda asing tersebut)

Bila penderita tidak sadar cobalah untuk meraih benda asing di tenggorokan dengan menggunakan jari. Bila tidak berhasil cobalah dorongan abdomen kembali.



Gambar 6. Mengambil benda asing dalam tenggorokan, kiri : pada orang dewasa, kanan : pada bayi

Transportasi pasien (transport of casualty)

Transportasi pasien adalah sarana yang digunakan untuk mengangkut penderita/korban dari lokasi bencana ke sarana kesehatan yang memadai dengan aman tanpa memperberat keadaan penderita ke sarana kesehatan yang memadai.

A. Prosedur transport pasien :

1. Lakukan pemeriksaan menyeluruh. Terdiri dari pemeriksaan Airway (jalan nafasnya harus bebas), Breathing (pasien harus bisa bernafas spontan, dan bila tidak bisa bernafas spontan dapat dilakukan pernafasan buatan). Circulation (nadi teraba dan tensi terukur).
2. Amankan posisi tandu di dalam ambulans. Pastikan selalu bahwa pasien dalam posisi aman selama perjalanan ke rumah sakit
3. Posisikan dan amankan pasien. Selama pemindahan ke ambulans, pasien harus diamankan dengan kuat ke usungan
4. Pastikan pasien terikat dengan baik dengan tandu. Tali ikat keamanan digunakan ketika pasien siap untuk dipindahkan ke ambulans, sesuaikan kekencangan tali pengikat sehingga dapat menahan pasien dengan aman.
5. Persiapkan jika timbul komplikasi pernafasan dan jantung. Jika kondisi pasien cenderung berkembang ke arah henti jantung, letakkan spinal board pendek atau papan RJP di bawah matras sebelum ambulans dijalankan.

6. Melonggarkan pakaian yang ketat
7. Periksa perbannya
8. Periksa bidainya
9. Naikkan keluarga atau teman dekat yang harus menemani pasien
10. Naikkan barang-barang pribadi
11. Tenangkan pasien.

B. Teknik Pindahan pada pasien

Teknik pindahan pada klien termasuk dalam transport pasien, seperti pindahan pasien dari satu tempat ke tempat lain, baik menggunakan alat transport seperti ambulance , dan branker yang berguna sebagai pengangkut pasien gawat darurat.

Macam-macam pindahan pasien yaitu :

1. Pindahan pasien dari tempat tidur ke brankar
2. Pindahan pasien dari tempat tidur ke kursi
3. Pindahan pasien ke posisi lateral atau prone di tempat tidur

C. Transportasi pasien kritis

Transportasi pasien-pasien kritis ini berisiko tinggi sehingga diperlukan komunikasi yang baik perencanaan dan tenaga-tenaga kesehatan yang sesuai. Pasien harus distabilisasi lebih dulu sebelum diberangkatkan. Prinsipnya pasien hanya ditranspotasi untuk mendapat fasilitas yang lebih baik dan lebih tinggi di tempat tujuan.

Perencanaan dan persiapan meliputi :

- Menentukan jenis transportasi (mobil, perahu, pesawat terbang)
- Menentukan tenaga kesehatan yang mendampingi pasien
- Menentukan peralatan dan persediaan obat yang diperlukan selama perjalanan baik kebutuhan rutin maupun darurat
- Menentukan kemungkinan penyulit
- Menentukan pemantauan pasien selama transportasi

Komunikasi yang efektif sangat penting untuk menghubungkan :

- Rumah sakit tujuan
- Penyelenggara transportasi

- Petugas pendamping pasien
- Pasien dan keluarganya

Untuk stabilisasi yang efektif diperlukan :

- Resusitasi yang cepat
- Menghentikan perdarahan dan menjaga sirkulasi
- Imobilisasi fraktur
- Analgesia

**CEKLIS PENILAIAN KETERAMPILAN
PERTOLONGAN PERTAMA PADA KEJANG**

No	Aspek Keterampilan yang Dinilai	Skor		
		0	1	2
1	Memastikan penderita mengalami kejang			
2	Menjaga jalan nafas tetap terbuka			
3	Memiringkan penderita			
4	Melonggarkan pakaian yang ketat			
5	Menempatkan penderita pada posisi yang nyaman (mencegah terjadinya cedera)			
6	Mengatasi kejang secepatnya (bila ada antikonvulsan)			
JUMLAH SKOR				

Penjelasan :

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan).

Nilai Mahasiswa : $\frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 100\%$

12

**CEKLIS PENILAIAN KETERAMPILAN
PERTOLONGAN PERTAMA PADA TRAUMA SPINAL**

No	Aspek Keterampilan yang Dinilai	Skor		
		0	1	2
1	Memanggil bantuan emergency			
2	Menjaga korban tetap pada posisinya, dengan memasang 2 bantal tebal atau yang sejenis di kedua sisi leher korban			
3	Menilai keadaan korban (A, B, C)			
4	Membuka jalan nafas. Gunakan jari untuk membuka rahang dan mengangkat dagu ke depan (<i>lift chin</i>)			
5	Bila henti nafas, lakukan RJP tanpa menarik kepala ke belakang			
6	Bila perlu memutar korban, dlakukan minimal berdua dengan gerakan secara bersama-sama; kepala, leher dan punggung tetap segaris			
7	Stabilisasi korban			
8	Mempersiapkan transportasi korban			
JUMLAH SKOR				

Penjelasan :

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan).

Nilai Mahasiswa = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{16} \times 100\%$

16

**CEKLIS PENILAIAN KETERAMPILAN
PERTOLONGAN PERTAMA PADA *HEAT STROKE***

No	Aspek Keterampilan yang Dinilai	Skor		
		0	1	2
1	Memastikan korban mengalami <i>heat stroke</i>			
2	Memindahkan korban ke tempat sejuk dan berventilasi baik			
3	Mengguyur penderita dengan air dingin			
4	Massage kulit untuk mengatasi efek vasokonstriksi dari air dingin dan mempercepat aliran darah			
5	Memeriksa suhu rektal tiap 10 menit jangan sampai kurang dari 38.5°C (pertimbangan etis bisa dilakukan sublingual)			
6	Memperhatikan penderita jangan sampai relaps			
7	Pemberian obat jika perlu : - Infus cairan - Sedatif bila kejang terus-menerus			
JUMLAH SKOR				

Penjelasan :

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan).

Nilai Mahasiswa = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$

14

**CEKLIS PENILAIAN KETERAMPILAN
PERTOLONGAN PERTAMA PADA PERDARAHAN**

No	Aspek Keterampilan yang Dinilai	Skor		
		0	1	2
1	Baringkan penderita (pada pasien tidak sadar posisi mantap sehingga darah tidak akan masuk jalan nafas)			
2	Angkat bagian yang mengalami perdarahan			
3	Menyingkirkan pakaian yang menghalangi darah			
4	Melindungi luka dengan perban tekan yang bersih			
5	Mengatasi syok (bila ada)			
6	Melakukan pembebatan dengan torniket untuk perdarahan arteri			
JUMLAH SKOR				

Penjelasan :

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan).

Nilai Mahasiswa = Jumlah Skor x 100%

12

**CEKLIS PENILAIAN KETERAMPILAN
PERTOLONGAN PERTAMA PADA TERSEDAK**

No	Aspek Keterampilan yang Dinilai	Skor		
		0	1	2
1	Memastikan penderita benar tersedak (mengetahui gejala korban tersedak)			
2	Melakukan terpukan pada punggung minimal 5 kali dengan tumit tangan			
3	Melakukan <i>Heimlich maneuver</i> sampai 4 kali dengan cepat			
4	Dapat melakukan <i>Heimlich maneuver</i> pada orang hamil			
5	Bila penderita menjadi tidak sadar, melakukan evakuasi korpus alienum			
6	Menyiapkan transportasi korban			
JUMLAH SKOR				

Penjelasan :

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan).

Nilai Mahasiswa = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{12} \times 100\%$

12

**CEKLIS PENILAIAN KETERAMPILAN
PERTOLONGAN PERTAMA PADA GIGITAN ULAR BERBISA**

No	Aspek Keterampilan yang Dinilai	Skor		
		0	1	2
1	Menghubungi UGD terdekat			
2	Dapat mengidentifikasi gigitan ular dan gejala keracunan			
3	Megistirahatkan dan memfiksasi ekstremitas yang terkena gigitan			
4	Melakukan insisi dengan alat yang tersedia dan menghisap			
5	Melakukan torniket vena dan limfe			
6	Memberikan anti venin			
7	Memasang infus			
8	Melakukan identifikasi masalah lain dan penanganannya			
JUMLAH SKOR				

Penjelasan :

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan).

Nilai Mahasiswa = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Aspek}} \times 100\%$

16

**CEKLIS PENILAIAN KETERAMPILAN
PERTOLONGAN PERTAMA PADA SYOK ANAFILAKTIK**

No	Aspek Keterampilan yang Dinilai	Skor		
		0	1	2
1	Menghubungi UGD terdekat			
2	Melakukan posisi head down			
3	Membuka pakaian yang ketat			
4	Mengamankan jalan nafas			
5	Melakukan pemeriksaan tanda vital			
6	Memberikan suntikan adrenalin			
7	Melakukan RJP bila penderita mengalami <i>arrest</i>			
JUMLAH SKOR				

Penjelasan :

- 0 Tidak dilakukan mahasiswa
- 1 Dilakukan, tapi belum sempurna
- 2 Dilakukan dengan sempurna, atau bila aspek tersebut tidak dilakukan mahasiswa karena situasi yang tidak memungkinkan (misal tidak diperlukan dalam skenario yang sedang dilaksanakan).

Nilai Mahasiswa = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{14} \times 100\%$

DAFTAR PUSTAKA

American Institute for Preventive Medicine. 1996. Emergency & FirstAid.
<http://www.healthy.net/asp/leftSide.asp?lnk=19>

MayoClinic Staf. 2006. First-Aid Guide. <http://www.mayoclinic.com/health/FirstAidIndex/FirstAidIndex>

Schwartz, Shires & Spencer. 1994. Principles of Surgery, VI edition, Mc Graw Hill Inc. London.

Stead, L.G., Stead, S.M. and Kaufman, M.S, 2006, First Aid for The Emergency Medicine Clerkship, Mc. Graw Hill Company, New York, USA