

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah tahu, atau hal mengetahui suatu segala apa yang diketahui setelah atau sebelum seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan adalah segala sesuatu yang diketahui, namun belum disusun secara sistematis dan belum diuji kebenarannya menurut metode ilmiah, dan belum dinyatakan valid (Nata, 2018).

Pengetahuan merupakan suatu informasi yang telah didapatkan dari seseorang, pengalaman, atau perilaku dan dikombinasikan dengan pemahaman dan potensi untuk menindaklanjuti yang kemudian melekat dibenak seseorang (Bagaskoro, 2019).

2. Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan didalam domain kognitif tercakup dalam 6 tingkatan (Karomah, 2015), yaitu:

- a. Tahu (*know*), diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya dan termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Contoh: dapat menyebutkan tanda-tanda adanya cedera tulang belakang.
- b. Memahami (*comprehension*), merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Contoh: dapat menjelaskan mengapa harus berhati-hati dalam memindah korban kecelakaan.

- c. Aplikasi (*application*), merupakan suatu kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi *real* (sebenarnya). Program ini dapat diartikan dan digunakan sebagai prinsip-prinsip saat melakukan tindakan. Contoh: perawat dapat memberikan contoh sederhana dalam melakukan pengangkatan dan pemindahan korban kecelakaan.
- d. Analisis (*analysis*), merupakan kemampuan untuk menjabarkan atau memperluas materi dari suatu objek dalam suatu komponen yang masih berkaitan satu dengan yang lainnya. Contoh: penolong dapat memperkirakan trauma yang ditimbulkan dari kecelakaan berdasarkan pengamatan.
- e. Sintesis (*synthesis*), merupakan kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian dalam bentuk keseluruhan yang baru, atau disebut juga suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang ada. Contoh: penolong sebelum melakukan tindakan dapat menyusun strategi untuk pertolongan pertama yang harus dilakukan.
- f. Evaluasi (*evaluation*), merupakan kemampuan untuk melakukan penelitian terhadap suatu materi atau objek berdasarkan cerita yang sudah ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang sudah ada. Contoh: pelatih dapat menjelaskan perlunya pelatihan sebelum memberikan pertolongan pertama pada korban kecelakaan.

3. Faktor-faktor Pengetahuan

Pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu (Bagaskoro, 2019):

a. Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu proses perubahan perilaku seseorang atau kelompok dan juga usaha untuk mendewasakan seseorang melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Semakin tinggi pendidikan maka semakin banyak pula pelatihan-pelatihan yang

diikuti sehingga akan mempengaruhi banyaknya atau luasnya pengetahuan seseorang.

b. Media

Pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh suatu media yang secara khusus didesain untuk mencapai masyarakat yang sangat luas. Contoh dari media massa ini adalah televisi, radio, koran, dan majalah. Media-media ini akan mempengaruhi pengetahuan dan wawasan seseorang.

c. Informasi

Semakin banyak informasi yang didapat maka semakin luas pengetahuan seseorang. Pengetahuan seseorang sangat dipengaruhi oleh banyaknya informasi yang didapat dalam kehidupan sehari-hari atau yang diperoleh dari data dan pengamatan terhadap kehidupan di sekitarnya.

4. Cara Memperoleh Pengetahuan (Alfianika, 2018), yaitu:

a. Pengalaman pribadi

Seseorang saat menghadapi suatu masalah akan lebih sering memanfaatkan pengalaman pribadi yang telah lalu atau mencari pengalaman baru yang dianggap dapat membantu memecahkan masalah tersebut. Namun, penggunaan pengalaman pribadi tanpa pengalaman yang kritis justru dapat menimbulkan masalah yang baru.

b. Modus otoritas

Pengetahuan ini diperoleh dari orang yang mempunyai penguasaan atau wewenang mengenai suatu masalah. Cara ini dapat digunakan untuk mencari kepastian peristiwa atau masalah.

c. Penalaran deduktif dan induktif

Maksudnya penalaran yang dimulai dari hal-hal yang umum menuju hal-hal khusus atau suatu proses pemikiran untuk menarik kesimpulan berupa prinsip atau sikap yang berlaku secara umum berdasarkan fakta yang bersifat khusus.

5. Pengukuran Tingkat Pengetahuan

Pengukuran dilakukan dengan wawancara atau kuesioner yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian atau responden. Budiman & Riyanto (2013), menyebutkan bahwa pengetahuan seseorang ditetapkan menurut hal-hal berikut :

- a. Bobot I : tahap tahu dan pemahaman.
- b. Bobot II : tahap tahu, pemahaman, aplikasi dan analisis.
- c. Bobot III : tahap tahu, pemahaman, aplikasi, analisis, dan evaluasi.

Arikunto (2010) terdapat tiga tingkatan pengetahuan yang didasarkan pada nilai presentase :

- a. Tingkat pengetahuan kategori baik jika nilai $\geq 75\%$
- b. Tingkat pengetahuan kategori cukup jika nilai 56-74%
- c. Tingkat pengetahuan kategori kurang jika nilai < 55

Budiman & Riyanto (2013), tingkat pengetahuan bisa dikelompokkan menjadi dua kelompok bila responden adalah masyarakat umum, yaitu sebagai berikut :

- a. Tingkat pengetahuan kategori baik jika nilai $> 50\%$
- b. Tingkat pengetahuan kategori kurang baik jika nilai $\leq 50\%$

Namun, jika responden yang diteliti petugas kesehatan maka persentasinya akan berbeda.

- a. Tingkat pengetahuan kategori baik jika nilai $>75\%$
- b. Tingkat pengetahuan kategori kurang baik jika nilai $\leq 75\%$

B. Masyarakat Awam

1. Definisi Masyarakat Awam

Masyarakat dalam arti luas adalah keseluruhan hubungan-hubungan dalam hidup bersama dan tidak dibatasi oleh lingkungan, bangsa dan sebagainya atau disebut juga kebulatan dari semua perhubungan dalam hidup bermasyarakat, sedangkan dalam arti sempit masyarakat adalah sekelompok manusia yang dibatasi oleh

aspek aspek tertentu misalnya *territorial*, bangsa, golongan dan sebagainya. Definisi masyarakat awam menurut KBBI tahun 2017 merupakan seseorang yang belum ahli dalam bidang (Yulianthi, 2015).

Masyarakat adalah sekumpulan manusia yang saling bergaul, dan saling berinteraksi. Masyarakat merupakan kesatuan-kesatuan hidup manusia yang dalam bahasa Inggrisnya dipakai istilah *society*, yang berarti kawan.

2. Ciri-ciri Masyarakat

Ciri-ciri suatu masyarakat seperti yang dikemukakan oleh Koentjaraningrat 1990 adalah sebagai berikut:

- a) Hubungan antar warga.
- b) Kebudayaan, norma, hukum dan aturan-aturan khas yang mengatur seluruh pola perilaku warga perkotaan atau pedesaan.
- c) Suatu organisasi dalam rentang waktu tertentu.
- d) Suatu identitas yang mengikat semua warga

3. Peran Masyarakat

Orang awam berdasarkan peran dalam masyarakat dibedakan menjadi dua, yaitu (*Pro Emergency*, 2011):

- a) Orang awam biasa

Orang awam biasa atau masyarakat umum adalah orang yang berada paling dekat dengan lokasi kejadian. Apabila kecelakaan terjadi di jalan raya maka yang pertama kali menemukan korban adalah pengendara kendaraan, pejalan kaki, mahasiswa, pedagang di sekitar lokasi dan lain-lain. Apabila kecelakaan terjadi di pabrik maka yang menemukan penderita adalah karyawan yang bekerja di tempat tersebut. Secara spontan sebagian dari mereka akan melakukan pertolongan terhadap korban sesuai dengan sepengetahuannya.

b) Orang awam khusus

Orang awam khusus merupakan orang yang bekerja pada pelayanan masyarakat atau mempunyai tanggung jawab terhadap keamanan dan kenyamanan masyarakat, yaitu polisi, pemadam kebakaran, satpol PP, satpam, tim sar dan tentara. Sesuai dengan tanggung jawabnya kepada masyarakat, orang awam khusus seharusnya dilatih khusus untuk melakukan pertolongan kepada penderita gawat darurat di tempat kejadian.

C. Kecelakaan Lalu Lintas

1. Definisi Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan merupakan suatu kejadian yang terjadi secara tidak disengaja dan disertai penyebab yang dapat diketahui atau dicari tahu guna melakukan tindakan pencegahan. Dampak yang ditimbulkan dari ringan sampai berat berupa materi maupun non materi (T. Hidayati, 2019).

Menurut Undang-Undang lalu lintas dan angkutan jalan no. 22 tahun 2009 menyatakan bahwa *“kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan manusia dan atau kerugian harta benda”*(Indonesia, n.d.).

2. Klasifikasi Kecelakaan:

Berdasarkan peraturan kepala kepolisian Negara Republik Indonesia bab 2 nomor 15 tahun 3013 tentang tatacara penanganan kecelakaan lalu lintas digolongkan atas (Kepolisian, 2013):

a. Kecelakaan ringan

Kecelakaan ringan maksudnya apabila mengakibatkan kerusakan kendaraan atau barang yang terdiri atas:

- 1) Luka yang megakibatkan korban penderita sakit dan tidak memerlukan perawatan inap di rumah sakit.

2) Selain yang diklasifikasikan dalam luka berat.

b. Kecelakaan sedang

Kecelakaan sedang sebagaimana yang dimaksud apabila mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan atau barang dan mengakibatkan korban penderita sakit yang memerlukan perawatan inap tetapi tidak lebih dari 30 hari.

c. Kecelakaan berat

Kecelakaan berat apabila mengakibatkan korban luka berat atau meninggal dunia yang terdiri atas:

- 1) Jatuh sakit dan tidak ada harapan sembuh sama sekali atau menimbulkan bahaya maut.
- 2) Tidak mampu terus-menerus untuk menjalankan tugas, jabatan, atau pekerjaan.
- 3) Kehilangan salah satu panca indra.
- 4) Menderita cacat berat atau lumpuh.
- 5) Terganggu daya pikir selama 4 minggu lebih.
- 6) Gugur atau matinya kandungan seseorang perempuan.
- 7) Luka yang membutuhkan rawat inap lebih dari 30 hari.

3. Faktor-faktor yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas dapat dikelompokkan menjadi tiga (Siswantoro & Miharja, 2019), yaitu:

a) Faktor pemakai jalan (manusia)

Pemakai jalan merupakan unsur utama dalam lalu lintas, karena seseorang yang menggunakan jalan adalah unsur penting terjadinya kecelakaan. Pemakai jalan dapat dikelompokkan menjadi pengemudi (termasuk pengemudi kendaraan tak bermotor) dan pejalan kaki (termasuk pedagang asongan, pedagang kaki lima, dan lain-lain).

b) Faktor kendaraan

Kendaraan adalah alat yang digunakan sebagai sarana angkutan yang dapat membantu manusia dalam mencapai tujuan. Oleh sebab itu, keutamaan dari pengguna kendaraan adalah keselamatan bagi

pengemudi dan muatannya (penumpang maupun barang). Kendaraan yang digunakan sebagai produk industri harus mampu memberikan jaminan tentang keamanan dan kenyamanan melalui standar-standar perlengkapan kendaraan. Kecelakaan lalu lintas sering disebabkan oleh perlengkapan kendaraan, penerangan kendaraan, pengaman kendaraan, mesin kendaraan.

c) Faktor jalan dan lingkungan

Kondisi jalan berpengaruh terhadap terjadinya penyebab kecelakaan lalu lintas. Kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh faktor jalan dapat dikelompokkan menjadi kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh perkerasan jalan, alinyemen jalan, pemeliharaan jalan, penerangan jalan, rambu-rambu lalu lintas.

4. Jenis dan dampak kecelakaan lalu lintas

a. Kecelakaan lalu lintas berdasarkan jumlah kendaraan yang terlibat dibagi menjadi 2, yaitu (T. Hidayati, 2019):

- 1) Kecelakaan tunggal, yaitu kecelakaan yang hanya melibatkan satu kendaraan dengan kata lain tidak melibatkan pengguna jalan lain, contohnya seperti kendaraan tergelincir, menabrak pohon, dan kendaraan terguling akibat ban yang pecah.
- 2) Kecelakaan ganda, yaitu kecelakaan dengan melibatkan kendaraan lain atau pejalan kaki yang mengalami kecelakaan di waktu dan tempat bersamaan.

b. Kecelakaan lalu lintas berdasarkan jenis tabrakan dapat dibagi menjadi (T. Hidayati, 2019):

- 1) *Angle (Ra)*, yaitu tabrakan yang disebabkan oleh kendaraan yang bergerak pada arah yang berbeda, namun bukan dari arah yang berlawanan.
- 2) *Rear-End (Re)*, yaitu kecelakaan yang terjadi karena kendaraan menabrak dari belakang kendaraan lain yang bergerak searah.

- 3) *Sideswipe (Ss)*, yaitu kecelakaan yang dapat disebabkan oleh kendaraan yang menabrak kendaraan lain dari samping ketika berjalan searah, ataupun pada arah yang berlawanan.
 - 4) *Head-On (Ho)*, yaitu kecelakaan antara kendaraan yang berjalan pada arah yang berlawanan (tidak sideswipe).
 - 5) *Backing*, yaitu kecelakaan yang terjadi secara mundur.
- c. Korban kecelakaan lalu lintas dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kondisi (T. Hidayati, 2019), yaitu:
- 1) Meninggal dunia adalah korban yang dipastikan sudah tidak bernyawa akibat kecelakaan lalu lintas dalam waktu paling lama 30 hari setelah kecelakaan tersebut.
 - 2) Luka berat adalah korban yang karena luka-lukanya cukup berat sehingga menderita cacat tetap atau harus dilakukan penanganan yang intensif dan harus dirawat inap di rumah sakit dalam jangka waktu lebih dari 30 hari sejak terjadi kecelakaan. Suatu kejadian dapat digolongkan sebagai cacat tetap jika anggota badan hilang atau tidak dapat digunakan sama sekali dan tidak dapat pulih atau sembuhkan secara maksimal.
 - 3) Luka ringan adalah korban kecelakaan yang mengalami luka-luka yang tidak terlalu berat dan tidak memerlukan perawatan rawat inap atau yang harus dirawat inap di rumah sakit tetapi tidak lebih dari 30 hari.

D. Multiple Trauma

1. Definisi Multiple Trauma

Trauma merupakan suatu keadaan yang terjadi karena adanya luka atau cedera. Trauma merupakan kejadian yang bersifat holistik dan dapat menyebabkan hilangnya produktivitas seseorang (Komisi Trauma IKABI, 2014).

Trauma atau cidera yang terjadi sering menimbulkan gangguan fisiologis pada tubuh. Apabila trauma tidak diketahui dan ditangani

dengan cepat maka akan berakibat fatal yang dapat menyebabkan prognosis buruk pada pasien, karena perawatan pada pasien trauma yang seharusnya menerima penanganan segera tidak teridentifikasi dengan baik dan segera (Saudin & Rajin, 2020).

Multiple trauma merupakan adanya cedera pada lebih dari satu area atau sistem tubuh indeks keparahan cedera yang sedang populer saat ini tidak mendefinisikan banyak trauma tetapi memberikan formula untuk menghubungkan besarnya cedera dengan prognosis pasien (Tinker & Rapin, 2013).

2. Manajemen *Multiple Trauma*

Korban dengan *multiple trauma* terdapat dua fase yaitu fase pra-rumah sakit dan fase rumah sakit. Pada fase pra-rumah sakit (*pre hospital*) merupakan suatu keadaan yang terjadi di masyarakat dan berlangsung yang terkoordinasi dengan tenaga kesehatan. Fase kedua merupakan fase rumah sakit (*in hospital*), yaitu suatu keadaan yang dilakukan sebagai persiapan untuk menerima korban trauma di unit rumah sakit sehingga perlu dilakukan resusitasi dalam waktu yang tepat (Sudiharto, 2011).

Tahapan pengelolaan korban kecelakaan dengan *multiple trauma* (Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118, 2018):

a. *Primary Survey and Resuscitation*

Pada tahap survei primer yang harus dilakukan pada pasien trauma adalah mencari keadaan yang mengancam nyawa, tetapi sebelum memegang penderita, penolong harus selalu proteksi diri terlebih dahulu untuk menghindari tertularnya penyakit.

1) Menjaga *Airway* dengan Kontrol Servikal

Prioritas yang perlu dinilai adalah *airway* atau jalan nafas, yaitu kelancaran jalan nafas. Intervensi pada *airway* ini meliputi pemeriksaan adanya sumbatan pada jalan nafas yang dapat disebabkan benda asing, *fraktur* tulang wajah, *fraktur*

mandibula atau maksila, *fraktur* laring atau trakea (ATLS, 2012).

Untuk membebaskan jalan nafas harus melindungi *vertebra servikal* karena kemungkinan patahnya tulang servikal harus selalu dipertimbangkan. Dalam hal ini dapat dikatakan “*chin lift*” atau “*jaw thrust*”. Selama memeriksa dan memperbaiki jalan nafas, harus diperhatikan bahwa tidak boleh dilakukan ekstensi, fleksi dan rotasi dari leher korban (ATLS, 2016).

Kemungkinan patahnya tulang servikal dapat dicurigai bila ada:

- a) Trauma kapitis, terutama jika korban mengalami penurunan kesadaran.
- b) Adanya luka karena trauma tumpul di atas tulang klavikula.
- c) Setiap *multi trauma* (trauma pada 2 bagian atau lebih).
- d) Waspada terhadap kemungkinan patah tulang belakang apabila biomekanikal trauma mendukung.

2) *Breathing* dan Ventilasi

Jalan nafas yang bersih tidak menjamin ventilasi yang baik. Pertukaran gas yang terjadi pada saat bernafas diperlukan untuk proses metabolisme dalam tubuh. Pertukaran oksigen dengan karbondioksida bisa terjadi apabila udara dapat masuk dan keluar jalan nafas tanpa adanya hambatan, tidak ada cairan atau darah di dalam paru-paru serta dinding toraks dan diafragma dalam keadaan normal. Kondisi masuk dan keluarnya udara dari udara bebas ke dalam paru-paru atau sebaliknya disebut dengan ventilasi.

Ventilasi yang baik dapat terjadi bila fungsi paru, dinding dada dan diafragma baik. Untuk melihat ventilasi pada korban gawat darurat, dapat dilakukan dengan membuka pakaian korban khususnya bagian dada korban untuk melihat irama

pernafasannya. Untuk memastikan masuknya udara ke dalam paru dapat dilakukan auskultasi. Perkusi dilakukan untuk mengetahui adanya udara atau darah dalam rongga pleura. Pada pemeriksaan inspeksi dan palpasi dapat memperlihatkan kelainan dinding dada yang mungkin mengganggu ventilasi (Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118, 2018).

3) *Circulation* dengan Kontrol Perdarahan

Pada korban yang mengalami perdarahan dapat menimbulkan terjadinya syok, dimana pada penderita trauma yang dicurigai terjadi *hipovolemia*. Oleh karena itu diperlukan adanya penilaian yang cepat dari status hemodinamik penderita (ATLS, 2012).

a) Pengenalan Syok

Ada 3 hal yang perlu diobservasi dalam hitungan detik, observasi ini dapat memberikan informasi tentang keadaan hemodinamik korban. Observasi tersebut mencakup tingkat kesadaran, warna kulit dan nadi (Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118, 2018).

1. Tingkat kesadaran

Bila volume darah menurun, perfusi ke otak dapat berkurang, sehingga akan mengakibatkan penurunan kesadaran. Meskipun demikian kehilangan darah dalam jumlah banyak belum tentu mengakibatkan gangguan kesadaran.

2. Warna kulit

Warna kulit dapat membantu mengetahui adanya *hipovolemia*. Korban gawat darurat trauma yang kulitnya putih maka akan terlihat pucat, terutama pada wajah dan ekstremitas, sedangkan pada korban yang kulitnya hitam, akan terlihat pucat keabu-abuan pada wajah dan kulit ekstremitas. Apabila memang

disebabkan *hipovolemia*, maka hal ini menandakan kehilangan darah minimal 30% volume darah.

3. Nadi

Nadi yang besar seperti pada *arteri femoralis* atau *arteri carotis* harus diperiksa secara bilateral, untuk menentukan kekuatan nadi, kecepatan dan irama. Pada kondisi *syok* nadi akan teraba kecil dan cepat. Nadi yang tidak cepat, kuat dan iramanya teratur biasanya merupakan tanda *normovolemia*. Sedangkan nadi yang teraba cepat dan kecil merupakan tanda *hipovolemia*, namun perlu dipertimbangkan penyebab lain yang dapat menimbulkan gejala yang sama.

b) Kontrol Perdarahan

Perdarahan dapat terjadi secara *eksternal* (perdarahan yang terlihat) dan *internal* (perdarahan yang tidak terlihat). Perdarahan *internal* biasanya berasal dari rongga toraks, rongga abdomen, fraktur pelvis, dan fraktur tulang panjang (ATLS, 2016).

1. Perdarahan *eksternal*

Perdarahan *eksternal* dapat dikendalikan dengan penekanan langsung pada bagian yang terluka. Jarang diperlukan penjahitan yang digunakan untuk mengendalikan perdarahan *eksternal*.

2. Perdarahan *internal*

Spalk/bidai dapat digunakan sebagai alat untuk mengontrol perdarahan apabila terdapat *fraktur* pada ekstremitas.

b. *Secondary Survey*

Survei sekunder dilakukan setelah survei primer, dengan resusitasi yang telah selesai dilakukan dan korban gawat darurat telah stabil. Pertimbangannya adalah korban gawat

darurat yang tidak sadar atau gawat darurat, kemungkinan untuk salah dalam mendiagnosis cukup besar dan memerlukan tindakan yang kompleks jika ditemukan kelainan pada survei sekunder (ATLS, 2012).

1) Anamnesis

Anamnesis harus lengkap dilakukan karena akan menggambarkan adanya cedera yang mungkin diderita.

Anamnesis meliputi:

- a) A: *Allergic*/Alergi
- b) M: *Medication*/Obat-obatan
- c) P: *Past Illnes*/Penyakit sebelumnya yang diderita
- d) L: *Last Meal* (terakhir makan jam berapa, bukan makan apa)
- e) E: *Events* (hal-hal yang bersangkutan dengan sebab cedera)

2) Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik yang dilakukan meliputi inspeksi, auskultasi, palpasi, perkusi dari kepala sampai kaki (*head to to examination*).

3. Trauma Servikal dan Tulang Belakang

Cedera spinal atau cedera tulang belakang adalah cedera yang mengenai sumsum tulang belakang (*medulla spinalis*) dengan atau tanpa kerusakan tulang belakang. Kerusakan pada *medulla spinalis* dapat mengganggu fungsi pergerakan (motorik), perasaan (sensorik), dan fungsi organ dalam (otonom). Trauma spinal dapat terjadi karena kecelakaan lalu lintas, jatuh dari ketinggian, olahraga, kecelakaan industri, luka tembak, dan lain-lain. Cedera ringan menjadi penyebab kelumpuhan apabila tulang belakang sudah terkena penyakit sebelumnya. Pada *medulla spinalis* dapat terjadi perdarahan atau edema yang menekan *medulla spinalis* dan dapat menimbulkan gejala. Cedera yang ringan dapat sembuh sedangkan pada cedera berat akan

bersifat menetap. Kerusakan pada cedera spinal dapat terjadi parsial (sebagian) atau total (lumpuh total). Kerusakan parsial atau sebagian dapat pulih kembali, sedangkan pada kerusakan total jarang dapat pulih kembali. Pada umumnya orang yang mengalami cedera spinal akan terjadi kelumpuhan yang sementara dan dapat pulih dalam hitungan jam (Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118, 2018).

Adapun tanda dan gejala dari cedera tulang belakang antara lain :

- a. Nyeri: apabila penderita dalam keadaan sadar, maka akan terasa nyeri pada bagian tulang belakang yang terkena.
- b. Kesemutan: biasanya dapat terjadi pada lengan ataupun tungkai, tergantung dari tingginya cedera spinal.
- c. Kelumpuhan: dapat terjadi sebagian atau total.
- d. Penderita tidak dapat mengontrol kencing atau tidak dapat kencing sama sekali dan biasanya yang terjadi adalah penderita tidak dapat buang air kecil, namun ini tidak terlalu dirasakan oleh penderita karena adanya gangguan pada sensorik.
- e. Penderita tidak dapat mengontrol buang air besar.
- f. Penderita biasanya ereksi terus menerus (*priapismus*).
- g. Gangguan pernafasan: terjadi pada cedera *spinal* daerah *servikal*. Biasanya penderita masih dapat bernafas dengan perut, akan tetapi tidak lagi dapat bernafas dengan dada.
- h. Syok: kerusakan *medulla spinalis* menyebabkan pembuluh darah tidak lagi dapat menyempit, melainkan melebar terus. Dengan demikian darah akan pergi menuju ke tungkai, dan jantung serta otak akan menjadi kekurangan darah. Maka akan timbul *syok neurogenik*.

Penanganan pada cedera spinal:

- a. Lakukan prinsip 3A, selalu utamakan *airway*, *breathing*, dan *circulation*.
- b. Tentukan penyebab cedera.

- c. Lakukan stabilisasi menggunakan tangan untuk menjaga kesegaran tulang belakang.
 - d. Posisi kepala dijaga agar tetap netral, tidak *fleksi* atau *ekstensi*.
 - e. Posisi kepala dijaga agar tetap segaris, tidak menengok ke kiri atau kanan.
 - f. Posisi netral dan segaris harus tetap dan selalu dipertahankan, walaupun baru dicurigai adanya cedera *spinal*.
 - g. Lakukan pemasangan kolar pada *servikal*, kemudian dipindah menggunakan *long spine board*.
 - h. Lakukan pemeriksaan kembali dan perbaiki A-B-C.
 - i. Periksa adanya kemungkinan cedera *spinal*.
 - j. Rujuk ke rumah sakit terdekat.
4. Cedera Kepala (*Traumatic Brain Injury*)
- a. Definisi Cedera Kepala
Cedera kepala/ trauma kapitis/ *head injury*/ trauma kranioserebral/ *traumatic brain injury* merupakan trauma mekanik yang terjadi pada kepala, baik secara langsung maupun tidak langsung dan menyebabkan gangguan fungsi neurologis yaitu gangguan fisik, kognitif, fungsi psikososial baik temporer maupun permanen (Sudiharto, 2018).
 - b. Klasifikasi Cedera Kepala (Sastrodiningrat, 2012):
 - 1) Cedera kepala berdasarkan mekanisme yang terjadi:
 - a) Cedera kepala tumpul
Cedera kepala tumpul biasanya berhubungan dengan terjadinya kecelakaan kendaraan bermotor, jatuh dari ketinggian atau pukulan akibat benda tumpul.
 - b) Cedera kepala tembus/tajam
Cedera kepala tembus/tajam terjadi karena luka tembak atau luka tusuk.

2) Cedera kepala berdasarkan tingkat kesadaran:

Untuk menentukan berat ringannya cedera kepala digunakan metode penilaian *Glasgow Coma Scale* (GCS), yaitu menilai respon buka mata pasien, respon bicara/verbal pasien, dan respon motorik.

a) Cedera kepala ringan

Nilai GCS pada korban cedera kepala ringan berkisar antara 13-15. Pada cedera kepala ringan, korban masih sadar namun dapat mengalami amnesia berkaitan dengan cedera kepala yang dialaminya.

b) Cedera kepala sedang

Nilai GCS pada korban cedera kepala sedang berkisar antara 9-12. Penderita dengan cedera kepala ringan biasanya masih mampu menuruti perintah sederhana, tetapi tampak bingung atau terlihat mengantuk dan disertai dengan defisit neurologis fokal seperti *hemiparese*.

c) Cedera kepala berat

Nilai GCS pada korban cedera kepala berat berkisar antara 3-8. Penderita dengan cedera kepala berat tidak mampu menuruti perintah sederhana meskipun status kardiopulmonernya stabil, memiliki resiko morbiditas dan mortalitas cukup besar.

5. Trauma Toraks

a. Definisi Trauma Toraks

Secara umum trauma toraks dapat didefinisikan sebagai suatu trauma yang mengenai dinding toraks yang secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh pada padaorgan didalamnya, baik sebagai akibat dari suatu trauma tumpul maupun oleh sebab trauma tajam. Peningkatan dalam pemahaman mekanisme fisiologis yang terlibat, kemajuan dalam modalitas imaging yang lebih baru, pendekatan invasive yang minimal, dan terapi

farmakologis memberikan kontribusi dalam menurunkan morbiditas dan mortalitas pada pasien dengan cedera ini (Mattox, et al., 2013; Marc Eckstein, 2014; Lugo, et al., 2015).

b. Jenis-jenis Trauma Toraks

Ada 6 jenis trauma toraks yang harus dikenali pada survei primer, sebab jika tidak dikenali dapat menyebabkan kematian dengan cepat. Dibagi dalam 3 manifestasi, yaitu:

1) Manifestasi: Gangguan *Airway* (Obstruksi)

Penekanan pada trakea di daerah toraks dapat terjadi misalnya pada fraktur sternum. Pada pemeriksaan klinis penderita akan tampak adanya gejala penekanan *airway* seperti stridor saat inspirasi dan suara terdengar serak. Biasanya korban memerlukan jalan nafas yang paten.

2) Manifestasi: Gangguan *Breathing* (Sesak)

Ada 4 gangguan pada *breathing*:

a) Pneumotoraks terbuka/ *open pneumo-thorax (sucking chest wound)*

Defek atau luka yang besar pada dinding dada dapat menyebabkan pneumotoraks terbuka. Tekanan di dalam rongga pleura menjadi sama dengan tekanan atmosfer. Pneumotoraks terbuka dapat terjadi karena trauma tajam, sehingga ada hubungan antara udara luar dengan rongga pleura, sehingga paru menjadi kuncup. Seringkali hal ini terlihat sebagai luka pada dinding dada yang menghisap pada saat inspirasi (*sucking chest wound*).

Apabila lubang ini berukuran $\frac{2}{3}$ lebih besar dari trakea, maka pada saat inspirasi udara lebih mudah melewati lubang pada dinding dada daripada melewati mulut, sehingga terjadi sesak yang hebat. Hal ini menyebabkan ventilasi menjadi terganggu sehingga menyebabkan hipoksia dan hiperkapnia.

b) *Tension pneumothorax*

Apabila ada mekanisme ventil yaitu, kebocoran udara yang berasal dari paru-paru atau dari luar melalui dinding dada, masuk ke rongga pleura paru-paru atau keluar dari luar melalui dinding dada, masuk ke dalam rongga pleura dan tidak dapat keluar lagi (*one-way-valve*), maka udara akan semakin banyak pada satu sisi rongga pleura. Hal ini mengakibatkan salah satu sisi paru-paru akan tertekan, sehingga dapat menyebabkan sesak yang berat dan mediastinum akan terdorong, dengan akibat timbul syok.

Tension pneumothorax ditandai dengan nyeri dada, sesak yang berat, distress pernafasan, takikardia, hipotensi, deviasi trakea, hilangnya suara nafas pada satu sisi, serta distensi vena leher.

c) *Hemothorax massif*

Pada kondisi ini terjadi perdarahan hebat di dalam rongga dada, sehingga dapat menimbulkan sesak karena terdapat darah dalam rongga pleura, dan syok karena kehilangan darah. Pada pemeriksaan perkusi dada akan didapatkan hasil suara redup karena terdapat darah dalam rongga pleura (pada *pneumothorax* ada hipersonor).

d) *Flail chest*

Flail chest dapat disebabkan karena fraktur iga multiple pada dua atau lebih tulang dengan dua atau lebih garis fraktur. Adanya segmen *flail chest* (segmen mengambang) menimbulkan gangguan pada pergerakan dinding dada. Pada proses ekspirasi, segmen akan menonjol keluar, dan pada saat inspirasi justru akan masuk kedalam yang sering dikenal dengan pernafasan paradoksal.

Kondisi ini akan mengganggu ventilasi, namun yang lebih diwaspadai adalah adanya kontusio pada paru yang terjadi.

3) Manifestasi: *Circulation* (Syok)

Cedera toraks yang dapat mempengaruhi sirkulasi dan harus ditemukan pada *primary survey* adalah adanya *hematothoraks massif* karena dapat menyebabkan terkumpulnya darah dengan cepat di rongga pleura. Pada keadaan dengan tamponade jantung juga dapat menyebabkan penumpukan darah pada rongga toraks, walaupun penderita datang tidak dalam keadaan sesak namun dalam keadaan syok (syok non hemoragik). Keadaan ini paling sering terjadi pada luka tajam jantung (ATLS, 2012).

Darah yang terkumpul dalam rongga pericardium dapat menyebabkan kontraksi jantung menjadi terganggu sehingga timbul syok yang berat (syok kardiogenik). Biasanya ada pelebaran pembuluh darah pada vena leher, disertai dengan bunyi jantung yang lebih jauh dan nadi yang kecil (Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118, 2018).

Beberapa keadaan yang dapat dikenali pada survei sekunder:

1) Fraktur iga

Pada tahap *secondary survey* biasanya korban membutuhkan pemeriksaan yang lebih teliti untuk mengetahui adanya fraktur yang berbahaya, sehingga pada fraktur iga multiple atau fraktur iga pertama dan atau fraktur iga kedua akan dicurigai bahwa cedera yang terjadi pada toraks dan jaringan lunak yang ada dibawahnya sangat berat. Gejala yang ditimbulkan adalah nyeri pada pernafasan. Ketakutan akan nyeri pada pernafasan menyebabkan pernafasan menjadi dangkal, serta penderita takut untuk batuk. Patah tulang iga tidak terlalu berbahaya,

dan pada fase pra rumah sakit tidak memerlukan tindakan apa-apa yang harus diwaspadai adalah timbulnya *pneumo/hemato-thorax* (ATLS, 2016).

2) Kontusio paru

Kontusio paru sering menimbulkan kegagalan dalam bernafas yang dapat timbul perlahan atau berkembang sesuai waktu, tidak waktu, tidak langsung terjadi setelah kejadian. Monitoring harus dilakukan dengan ketat dan berhati-hati, juga diperlukan evaluasi penderita berulang-ulang. Pematatan paru akibat trauma timbulnya agak lambat, sehingga pada fase pra rumah sakit tidak menimbulkan masalah (ATLS, 2012).

6. Trauma Abdomen

a. Definisi Trauma Abdomen

Trauma abdomen adalah trauma yang melibatkan daerah antara diafragma pada bagian atas dan pelvis pada bagian bawah. Trauma abdomen dibagi menjadi dua tipe yaitu trauma tumpul abdomen dan trauma tembus abdomen (Guillion, 2011).

b. Gejala dan Tanda Trauma Abdomen

Pada trauma tajam abdomen harus mampu mendeteksi cedera yang potensial pada organ-organ intra-abdomen. Pada umumnya cedera yang potensial ini mudah dideteksi dari lokasi luka yang ada pada dinding abdomen.

Ada beberapa indikasi untuk melakukan pemeriksaan pada kasus yang dicurigai adanya trauma tumpul abdomen antara lain:

- 1) Adanya perdarahan yang tidak diketahui
- 2) Adanya riwayat syok
- 3) Terdapat trauma dada mayor
- 4) Terdapat fraktur pada pelvis
- 5) Penderita mengalami penurunan kesadaran
- 6) Adanya hematuria atau kencing berdarah

- 7) Adanya jejas pada abdomen seperti: luka lecet, kontusio, dan perut distensi
- 8) Adanya mekanisme trauma yang besar

Pemeriksaan fisik pada abdomen harus dilakukan dengan teliti dan sistematis dengan cara: inspeksi, auskultasi, perkusi, dan palpasi (Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118, 2018).

Gejala dan tanda pada trauma abdomen dapat disebabkan 2 hal, yaitu:

- 1) Pecahnya organ solid (padat)

Hepar dan lien (limpa) yang pecah akan menyebabkan perdarahan ringan maupun berat, bahkan kematian.

Gejala dan tandanya diantaranya:

- a) Gejala perdarahan secara umum

Penderita terlihat *anemis* (pucat). Pada perdarahan berat akan timbul gejala dan tanda *syok hemoragik*.

- b) Gejala adanya darah *intra-peritoneal*

Penderita akan merasa nyeri abdomen dari ringan sampai nyeri hebat. Pada pemeriksaan palpasi akan teraba bahwa abdomen nyeri tekan, kadang-kadang ada nyeri lepas dan defans muscular (kekakuan pada otot) seperti pada peritonitis. Pada perkusi akan didapatkan hasil pekak sisi yang meninggi (ATLS, 2012).

- 2) Pecahnya organ berlumen

Pecahnya *gaster*, usus halus atau kolon akan menimbulkan terjadinya *peritonitis*. Pada pemeriksaan penderita akan mengeluh nyeri pada semua bagian abdomen. Pada auskultasi suara bising usus akan menurun. Pada pemeriksaan palpasi akan ditemukan *defans muscular*, nyeri tekan dan nyeri lepas. Pada perkusi dapat menimbulkan nyeri (nyeri ketok) (Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118, 2018).

c. Penanganan Trauma Abdomen

Penanganan awal tindakan mengacu pada prosedur ABCDE. Penolong atau tim harus melakukan resusitasi dan stabilisasi dengan cepat (ATLS, 2016).

1) *Airway* dan *breathing*

Dalam menangani kasus trauma yang perlu ditangani terlebih dahulu adalah mengenai *airway* dan *breathing*. Cedera atau trauma dapat terjadi lebih dari satu area tubuh, maka dari itu yang harus diprioritaskan adalah *airway* dan *breathing*.

2) *Circulation*

Trauma abdomen pada fase pra rumah sakit tidak dapat dilakukan banyak tindakan, tetapi untuk syok yang menyertainya perlu dilakukan penanganan yang agresif.

3) *Disability*

Tidak menutup kemungkinan trauma abdomen disertai dengan trauma kapitis, maka dari itu perlu untuk selalu memeriksa tingkat kesadaran dengan GCS dan lateralisasi pupil (pupil anisokor dan motorik yang lebih lemah satu sisi).

4) *Exposure*

Jika ditemukan usus yang menonjol keluar (*eviserasi*), yang perlu dilakukan adalah cukup dengan menutupnya menggunakan kasa steril yang lembab supaya usus tidak kering.

7. Trauma Muskuloskeletal

a. Fraktur

Fraktur merupakan terputusnya kesinambungan sebagian atau seluruh tulang atau bahkan tulang rawan. Fraktur dapat berupa fraktur terbuka, yaitu ujung tulang yang patah menembus keluar dari kulit sehingga berhubungan dengan dunia luar atau dapat berupa fraktur tertutup, yaitu ujung tulang yang patah masih berada didalam kulit (Solomon, 2010).

Ujung tulang yang patah sangat tajam dan berbahaya bagi jaringan di sekitarnya, karena saraf dan pembuluh darah berada di dekat tulang sehingga sering terkena patahan tulang yang tajam jika terjadi fraktur. *Lesi neurovaskuler* ini dapat disebabkan karena laserasi oleh ujung tulang ataupun karena peningkatan tekanan akibat pembengkakan atau *hematoma*.

Fraktur tertutup sama berbahayanya dengan fraktur terbuka karena jaringan lunak yang cedera seringkali mengeluarkan darah cukup banyak, misalnya pada fraktur satu tulang femur dapat menyebabkan kehilangan darah hingga satu liter sehingga bila terjadi *fraktur femur bilateral* dapat mengancam nyawa karena terjadi gangguan sirkulasi. Pada *fraktur pelvis* dapat menyebabkan perdarahan yang luas pada rongga abdomen dan rongga *retroperitoneal* (Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118, 2018).

Fraktur terbuka beresiko untuk terjadi kontaminasi bakteri selain kehilangan darah. Apabila fragmen tulang yang keluar atau menembus kulit dimasukkan lagi, maka ujung tulang yang telah terkontaminasi bakteri tersebut akan menyebabkan bakteri ikut masuk ke dalam jaringan sehingga dapat menyebabkan infeksi.

b. Dislokasi

Dislokasi adalah cedera pada sendi yang mana ujung dari tulang pada sendi tersebut terlepas dari tempatnya (A. N. Hidayati, Akbar, & Rosyid, 2020). Terapi yang dapat dilakukan pada penderita dislokasi di lapangan adalah memasang bidai dan mengganjal sehingga penderita berada dalam posisi yang nyaman. Perlu diingat bahwa tidak diperbolehkan untuk melakukan reposisi.

c. *Sprain* dan *Strain*

Sprain adalah penarikan pada ligamen baik total maupun sebagian. Bagian luar akan terlihat seperti patah tulang dan terasa sakit. Bagian yang terkena tampak bengkak dan kemungkinan dapat terjadi memar. *Sprain* dapat terjadi apabila gerakan sendi

tidak normal. *Strain* merupakan cedera jaringan lunak meliputi serat otot yang robek, dan dapat terjadi pada otot bagian mana saja. Tanda dari *strain* adalah nyeri saat bergerak walaupun sedikit, ataupun tanpa bengkak (Solomon, 2010).

d. *Sindroma Kompartemen*

Bagian ekstremitas memiliki otot dan struktur lain yang terletak dalam satu ruangan tertutup yang tidak dapat mengembang. Trauma dapat menyebabkan perdarahan dan pembengkakan di dalam ruangan tertutup pada ekstremitas dan tekanan ini diteruskan ke saraf dan pembuluh darah, hal ini dapat menyebabkan terjadinya gangguan sirkulasi atau gangguan fungsi saraf. Proses ini terjadi dalam beberapa jam dan tanda dini yang timbul biasanya nyeri dan paresthesia. Tanda lanjut yang timbul adalah 5P, yaitu: *Pain, Pallor, Pulselessness, Parestesia dan Paralysis* (Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118, 2018).

e. Penanganan trauma muskuloskeletal

Penanganan fraktur dan dislokasi bertujuan untuk mengurangi rasa nyeri, kecacatan dan komplikasi. Penanganan pada fase *pre hospital* ataupun di unit gawat darurat bertujuan untuk mengimobilisasi ekstremitas yang mengalami cedera dengan menggunakan *splint* atau bidai yang sesuai (ATLS, 2012).

Tujuan pemasangan bidai/*splint* adalah untuk mencegah adanya gerakan pada ujung tulang yang patah. Ujung tulang yang patah dapat menyebabkan iritasi saraf serta menimbulkan rasa nyeri yang sangat hebat (Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118, 2018).

Aturan umum untuk memasang bidai, yaitu:

- 1) Lepaskan pakaian pasien, sehingga bagian ekstremitas yang mengalami cedera terlihat seluruhnya.
- 2) Periksa pulsasi dan sensorik bagian distal dari fraktur sebelum dan sesudah pemasangan *splint*/bidai. Apabila memungkinkan

periksa gerakan ekstremitas distal dari fraktur, atau amati gerakan pada pasien yang mengalami penurunan kesadaran.

- 3) Jika ekstremitas tampak bengkok dan nadi tidak teraba, dapat dilakukan traksi ringan dan apabila ada tahanan jangan diteruskan kemudian pasang bidai pada posisi tersebut.
- 4) Luka tembus harus ditutup dengan kasa steril dan perdarahan dikontrol terlebih dahulu kemudian dipasang bidai.
- 5) Pasang bidai dengan cara melewati 2 sendi dari tulang yang mengalami fraktur.
- 6) Pasang *padding*/bantalan secukupnya terutama pada tulang yang menonjol.
- 7) Pada fraktur terbuka, jangan memasukkan ujung tulang yang keluar. Tutup bagian tulang yang keluar dengan kasa steril kemudian dipasang bidai.
- 8) Jika ada cedera yang lebih serius dan mengancam nyawa, pemasangan bidai dilakukan setelah pasien stabil. Bila cedera yang dialami ringan tetapi harus dirujuk, maka dipasang bidai terlebih dahulu sebelum dirujuk.
- 9) Jika ragu-ragu ada atau tidaknya fraktur, tetap pasang bidai pada daerah ekstremitas yang dicurigai mengalami cedera.

E. Transport Korban

1. Pengertian

Menggunakan seluruh kemampuan tubuh untuk mengangkat dan memindahkan, serta mencegah cedera.

Jika mengangkat korban dengan tidak tepat dapat menyebabkan cedera. Ikuti prinsip-prinsip mengangkat untuk mencegah cedera, yaitu:

- a. Rencanakan gerakan sebelum mengangkat korban.
- b. Gunakan otot paha untuk mengangkat.
- c. Usahakan berat benda sedekat mungkin dengan tubuh.

- d. Susun gerakan tubuh sebagai satu kesatuan.
- e. Mengurangi jarak atau ketinggian saat mengangkat benda.
- f. Reposisi dan memindahkan sesuai urutan.

Panduan dalam mengangkat penderita

- a. Kenali kemampuan diri dan pasangan.
- b. Nilai beban yang akan diangkat secara bersama, jangan dipaksakan bila tidak mampu. Komunikasikan secara teratur dengan pasangan saat akan mengangkat korban.
- c. Kedua kaki selebar bahu, dengan satu kaki di depan.
- d. Jangan membungkuk saat mengangkat, lakukan dengan berjongkok, punggung harus selalu pada keadaan lurus.
- e. Tangan yang memegang menghadap ke depan dan jarak kedua tangan minimal 30 cm.
- f. Tubuh sedekat mungkin saat mengangkat.
- g. Jangan memutar tubuh ketika mengangkat.

2. Teknik *Transport* Korban

a. Pemandahan darurat

Pemandahan darurat yaitu memindahkan korban saat keadaan pada lokasi kejadian tidak membahayakan korban. Keadaan yang memerlukan pemandahan darurat seperti: kebakaran, ledakan, bangunan yang tidak stabil, mobil terguling, bahan bakar yang bocor, dan lain-lain.

Jenis-jenis pemandahan darurat (*emergency move*):

- 1) Tarikan baju, kedua tangan korban diikat atau dimasukkan ke dalam celana korban untuk mencegah naik ke kepala waktu ditarik.
- 2) Tarikan selimut, korban diletakkan diatas selimut dan bungkus korban dengan selimut kemudian tarik.

- 3) Tarikan bahu atau lengan, dari belakang korban, kedua lengan penolong masuk dari bawah ketiak penderita kemudian memegang kedua lengan bawah korban.

b. Pemindahan non-darurat

Pemindahan non-darurat yaitu memindahkan korban ketika tidak ada keadaan yang mengancam jiwa dan korban sudah siap dievakuasi. Gunakan cara pemindahan non-darurat dan cegah cedera lanjut serta hindari sesuatu yang membuat korban tidak nyaman. Jika korban dicurigai cedera tulang belakang, lakukan imobilisasi pada tulang belakang sebelum mengangkat dan memindahkan korban.

Jenis-jenis pemindahan non darurat (*non emergency move*):

- 1) Pengangkatan langsung dari lantai atau tempat tidur

Cara ini sulit dilakukan jika korban obesitas, di tempat rendah, dan korban tidak kooperatif, dapat dilakukan minimal 3 orang penolong. Jika korban dicurigai cedera servikal jangan melakukan cara ini.

- 2) Pengangkatan ekstremitas

Cara ini biasa digunakan untuk memindah korban dari kursi atau tempat tidur ke tandu atau lantai. Cara ini tidak boleh dilakukan dengan korban yang mengalami cedera anggota gerak.

- 3) Pengangkatan dengan LSB (*Long Spine Board*)

Cara ini biasa digunakan untuk mengangkat dan memfiksasi korban yang dicurigai cedera pada servikal ataupun tulang belakang. Pemindahan korban ke atas LSB menggunakan teknik log roll dan jangan lupa untuk memasang strapping sebagai stabilisasi korban di atas LSB.

3. Peralatan Mengangkat dan Memindah Korban

Peralatan khusus yang digunakan untuk mengangkat dan memindahkan korban (Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118):

- a. Tandu beroda, biasanya terdapat pada unit ambulans atau unit evakuasi.



Gambar 2.1

Tandu Beroda

Sumber: www.eltomoze.com, 2014

- b. Tandu sekop (*scoop stretcher, orthopaedic stretcher*), alat untuk mengangkat dan memindah yang efektif, bukan untuk membawa atau transportasi. Saat mengangkat dilakukan oleh 4 penolong dan masing-masing pada sisi tandu.



Gambar 2.2

Tandu Sekop

Sumber: www.firstresponder.com.au, 2008

- c. *Long spine board*, yaitu papan keras dengan panjang sekitar 2 meter. LSB bukan alat memindahkan melainkan sebagai alat fiksasi pada korban yang dicurigai cedera pada servikal dan tulang belakang.



Gambar 2.3

Long Spine Board

Sumber: www.driverlayer.com

- d. *Back board/short spine board* atau KED (*Kendrick Extrication Device*), yaitu perlengkapan ekstrikasi dengan panjang sekitar 1 meter dan digunakan pada korban dari dalam kendaraan yang dicurigai cedera servikal dan tulang belakang.



Gambar 2.4

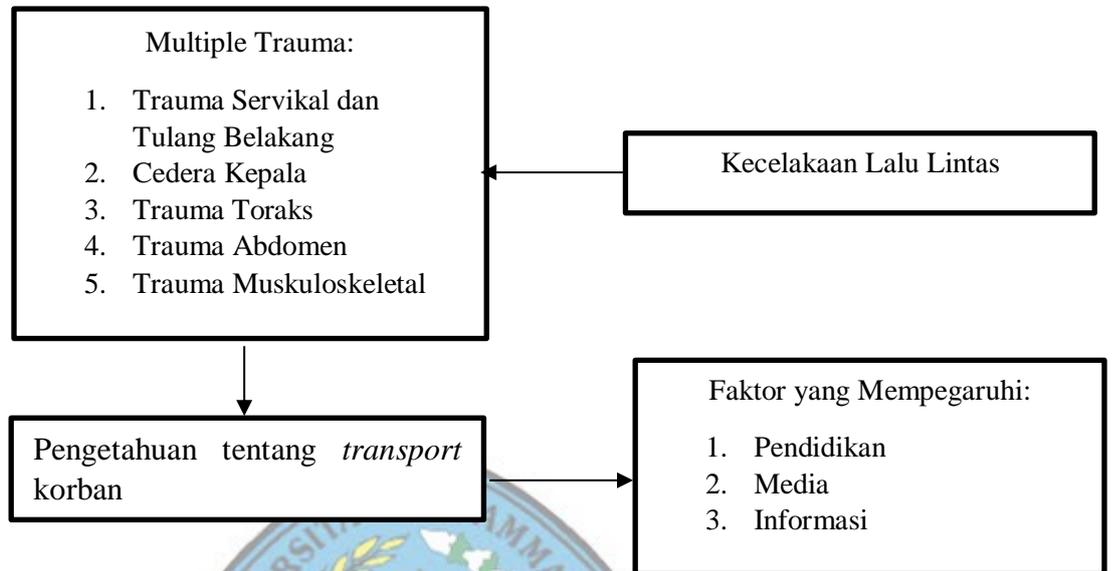
Back board/short spine board atau KED (Kendrick Extrication Device)

Sumber: www.firstresponder.com, 2003

F. Kerangka Teori

Skema 2.1

Kerangka Teori

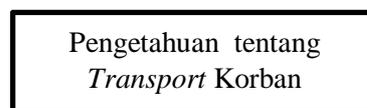


Sumber: Notoadmojo (2012) (Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118, 2018).

G. Kerangka Konsep

Skema 2.2

Kerangka Konsep



H. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti atau penulis untuk dipelajari, sehingga dapat diperoleh suatu informasi tentang hal tersebut yang kemudian dapat ditarik sebagai kesimpulan (Sugiyono, 2015). Penelitian ini memiliki satu variabel yaitu pembahasan terkait gambaran pengetahuan masyarakat awam tentang *transport* korban.