

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Definisi

Trauma kepala adalah adanya perubahan fungsi pada otak atau terdapat bukti patologis pada otak yang dapat disebabkan oleh kekuatan mekanik eksternal.^{13,14} Cedera kepala dapat diakibatkan oleh trauma mekanik yang dapat terjadi secara langsung ataupun tidak langsung yang dapat menyebabkan gangguan fungsi neurologis berupa gangguan fisik, kognitif dan bahkan fungsi psikososial yang dapat bersifat sementara ataupun permanen.¹³

2.1.2 Epidemiologi dan Etiologi

Trauma kepala merupakan salah satu permasalahan umum sebagai penyebab kematian, disabilitas, dan juga defisit mental. Pada tahun 2008, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab no 10 kematian di seluruh dunia, dengan jumlah kematian mencapai 1,21 juta orang, dan pada tahun 2011, WHO juga melaporkan pada negara berkembang kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab kematian no 7 dengan jumlah kematian sebesar 940.000 jiwa.² Trauma kepala dapat terjadi di semua usia dan terbanyak pada usia 15-24 tahun yang lebih banyak terjadi pada laki-laki.⁴

Kasus cedera kepala di amerika mencapai 1,7 juta kasus/tahun dimana total 275.000 di rawat dan 52.000 meninggal dunia. Di negara Denmark sekitar 300 jiwa

/7 juta penduduk menderita trauma kepala sedang-berat dan Sebagian memerlukan rehabilitasi.³ Sedangkan di Indonesia menurut hasil data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013, prevalensi trauma kepala secara nasional yang disebabkan kecelakaan sepeda motor mencapai 40,6%.²

2.1.3 Faktor Resiko

Terdapat berbagai faktor resiko yang dapat menyebabkan terjadinya trauma kepala, terutama dalam kecelakaan lalu lintas. Kecelakaan umumnya sering disebabkan oleh kecepatan yang berlebihan, menggunakan telepon genggam, dan mabuk saat mengendarai kendaraan.¹⁵ Terdapat pula faktor resiko yang dipengaruhi oleh faktor Psikologi, sehingga kematangan usia pun menjadi pengaruh terhadap kondisi psikologis seseorang, seperti remaja yang berada pada rentang usia 10-19 tahun (DEPKES) sangat mudah terpengaruh oleh suatu keadaan. Remaja memiliki kecenderungan berperilaku egois dan sering mengabaikan keselamatan orang lain terutama dalam berkendara, sehingga usia remaja tersebut dapat dianggap sangat labil secara emosional maupun psikologi.¹⁶

2.1.4 Klasifikasi

Trauma kepala dapat diklasifikasikan menjadi 3 klasifikasi yaitu : cedera kepala ringan (GCS 14-15); cedera kepala sedang (GCS 9-13); dan cedera kepala berat (GCS 3-8).^{4,17,18}, dimana *Glasgow Coma Scale* (GCS) digunakan untuk menggambarkan tingkat gangguan kesadaran pada semua pasien termasuk kasus trauma kepala. Pada penilaian akan dinilai melalui tiga aspek responsivitas, yaitu : respon membuka mata, motorik dan juga verbal.^{6,19}

Tabel 2.1 Cara Menghitung GCS.^{20,21}

TES	REAKSI	SKOR
Mata (EYE)	Membuka mata spontan	4
	Membuka Mata karena diajak berbicara / dipanggil	3
	Membuka mata karen rangsangan nyeri	2
	Tidak ada skor	1
Motorik (M)	Mematuhi perintah	6
	Melokalisir nyeri	5
	Menghindari nyeri	4
	Fleksi abnormal	3
	Ekstensi abnormal	2
	Tidak ada respon	1
Verbal (V)	Orientasi baik dapat berbicara dengan lincer	5
	Bingung	4
	Kata-kata tidak sesuai	3
	Suara tidak jelas (bergumam)	2
	Tidak ada respon	1
Total Skor		3-15

2.1.5 Mekanisme Trauma Kepala

Salah satu pendekatan rasional paling awal untuk memahami mekanisme trauma kepala adalah oleh Holbourn pada tahun 1943 yang menuliskan bahwa “kerusakan pada otak adalah akibat gerakan langsung atau tidak langsung, kekuatan dan deformasi pada setiap titik di otak. Gerakan ,gaya, dan deformasi tidak berdiri

sendiri, sehingga cukup untuk menyatakan istilah deformasi.”²² Pada saat ini terdapat berbagai macam mekanisme untuk kasus Trauma kepala, yaitu adanya tekanan positif, tekanan negative, gradien tekanan serta efek rotasi. Saat trauma kepala terjadi, kepala mengalami beban mekanis eksternal, baik statis maupun dinamis, seperti pembengkokan, fraktur dan penetrasi tengkorak yang akan menghasilkan efek lokal seperti laserasi kulit kepala, fraktur tengkorak, dan hematoma. Sementara itu kulit kepala akan menyerap dan mendistribusikan energi eksternal dari beban mekanis yang selanjutnya energi eksternal ini akan menimbulkan Gerakan kepala linier (translasional) atau sudut (rotational), dimana lebih sering terjadi trauma kepala dengan gabungan antara translational dan rotational.^{3,23}

Tempurung kepala merupakan pelindung yang sangat penting bagi kepala, bentuknya yang bergerigi di sepanjang dasarnya dapat menyebabkan kerusakan fisik jika terjadi akselerasi atau deselerasi pada saat otak bertabrakan dengan kompartemen tengkorak yang bertulang kasar.²³

2.1.6 Manifestasi Klinis

Trauma kepala dapat menyebabkan resiko yang tidak ringan. Resiko utama pasien dengan trauma kepala adalah kerusakan otak akibat pendarahan atau pembengkakan otak sebagai respon terhadap trauma dan menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial.²⁴ Jenis kerusakan yang diakibatkan oleh trauma tergantung pada mekanisme dan kekuatan yang terlibat, pada pasien dengan cedera yang tidak parah mungkin tidak akan memiliki kerusakan struktural yang parah. Manifestasi klinis dari pasien trauma kepala sangat bervariasi bergantung pada jenis

dan tingkat keparahan trauma tersebut. Cedera kepala umumnya dikategorikan sebagai cedera kepala terbuka dan tertutup. Pada cedera kepala terbuka melibatkan penetrasi pada kulit kepala dan tengkorak yang dimana biasanya melibatkan benda tajam, sedangkan pada cedera kepala tertutup biasanya terjadi pada saat kepala terbentur ataupun terguncang keras.²⁵

Pada pasien cedera kepala dapat mengalami beberapa gejala berikut :²⁵⁻²⁷

1. Sakit kepala
2. Pusing
3. Penurunan kesadaran
4. Bingung
5. Mual dan muntah
6. Sensitive terhadap cahaya atau suara
7. Kesulitan berkonsentrasi dan berfikir
8. Kelelahan

Pada pasien dengan derajat keparahan yang ringan (GCS 14-15), jika tidak terdapat penurunan kesadaran ataupun hanya kehilangan kesadaran singkat dan memiliki tanda-tanda vital yang normal maka dapat dipulangkan selama terdapat anggota keluarga ataupun kerabat yang dapat mengawasi pasien tersebut.²⁵

Pada pasien dengan derajat sedang (GCS 9-13) sering tidak memerlukan intubasi dan ventilasi mekanis (terkecuali adanya cedera lain) namun pada pasien ini memerlukan pemantauan dan observasi walaupun²⁵

Sedangkan pada pasien dengan derajat berat (GCS 3-8) diperlukan perawatan di unit perawatan kritis, dikarenakan seringnya terdapat jalan nafas yang terganggu, sehingga pasien memerlukan intubasi dan juga pemantauan ketat.²⁵

2.1.7 Tatalaksana

Pada tatalaksana pasien trauma kepala, harus dimulai pada lokasi cedera, dengan tujuan untuk mengamankan jalan napas pasien dan menjaga kecukupan ventilasi dan sirkulasi.²⁸ Kecukupan cairan dan elektrolit pun harus diperhatikan karena trauma kepala dapat menyebabkan edema serebral yang dapat menyebabkan gangguan cairan dan elektrolit yang sangat mempengaruhi mortalitas dan morbiditas pasien.²⁹ Pada pasien dengan derajat sedang atau berat harus dipindah tempatkan ke pusat perawatan dengan fasilitas bedah saraf sesegera mungkin. Tujuan utama management tersebut adalah mencegah terjadinya hipoksia dan hipotensi, dikarenakan apabila terjadi hipotensi akan menggandakan kemungkinan terjadinya kematian,^{28,30}

Terdapat juga beberapa perawatan lainnya yang perlu dilakukan pasien, yaitu :²⁸

1. Manajemen tekanan darah
2. Manajemen cairan
3. Manajemen tekanan intraserebral

Selain itu terdapat juga opsi untuk dilakukan operasi, yaitu :

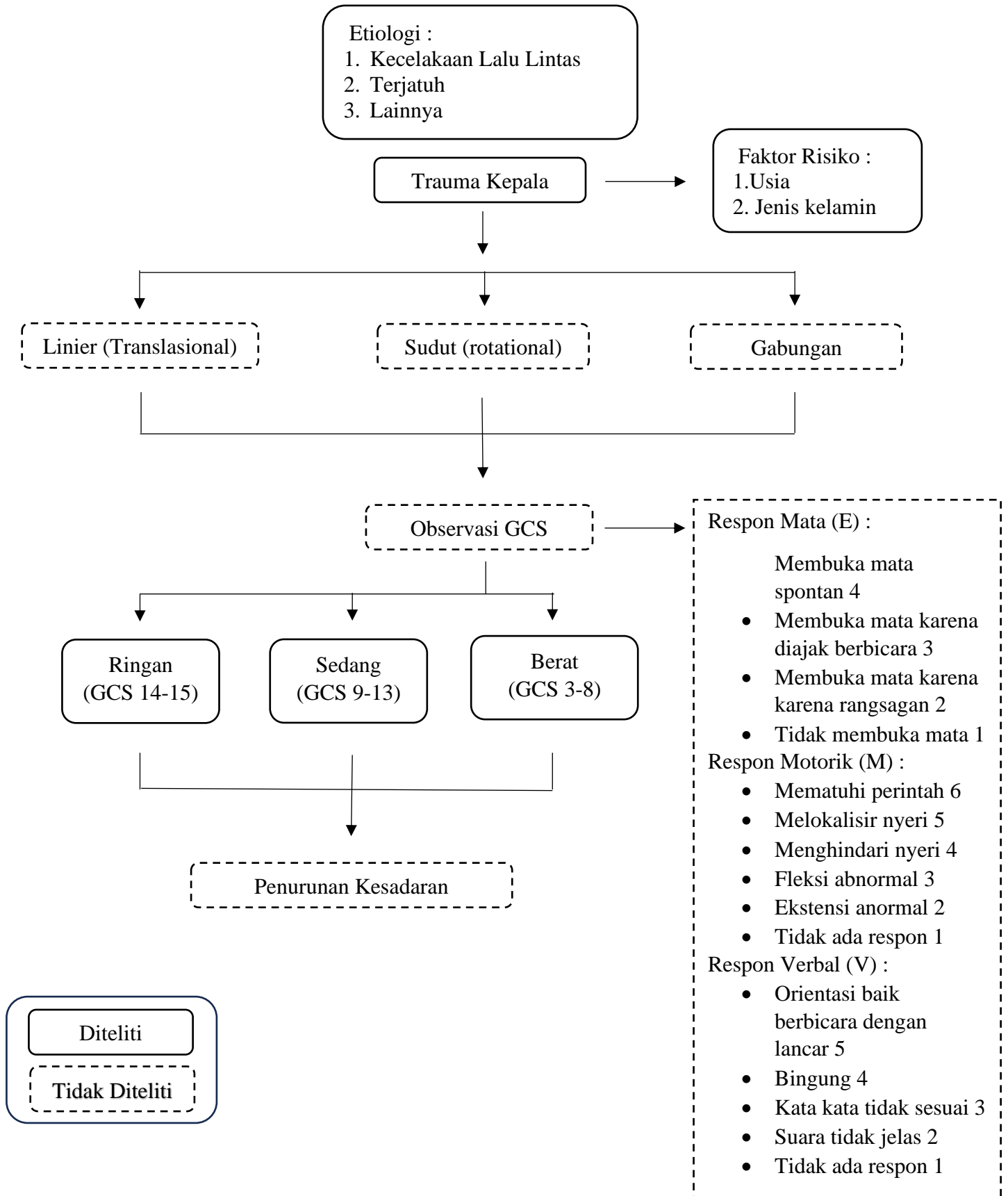
1. Drainase ventrikel eksternal (EVD).
2. Kraniotomi Dekompresi
3. Kraniotomi

2.1.8 Dampak dan Komplikasi

Trauma kepala yang tidak ditangani dengan tepat dapat menyebabkan dampak dan komplikasi yang memengaruhi kualitas hidup seseorang. Dampak dan komplikasi yang dapat terjadi adalah sebagai berikut :⁶

1. Somatik
 - a) Gangguan pengelihatan
 - b) Gangguan penciuman
 - c) Gangguan pendengaran
 - d) Gangguan keseimbangan
2. Kognitif
 - a) Sulit untuk berkonsentrasi
 - b) Demensia (hilangnya kemampuan intelektual dan masalah memory)
3. Psikososial
 - a) Gangguan emosional (depresi, labilitas emosi, dan kurang motivasi)
 - b) Perubahan libido
 - c) Gangguan siklus tidur (insomnia)
 - d) Mudah Lelah
 - e) Peningkatan kehilangan pekerjaan dan perceraian.

2.2 Kerangka Pemikiran



2.3 Kerangka Konsep Penelitian

