

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Cedera Kepala

2.1.1. Pengertian Cedera Kepala

Menurut *Brain Injury Association of America*, cedera kepala merupakan suatu kerusakan pada kepala, bukan bersifat kongenital ataupun degeneratif, tetapi disebabkan oleh serangan atau benturan fisik dari luar, yang dapat mengurangi atau mengubah kesadaran yang mana menimbulkan gangguan kemampuan fungsi kognitif fisik (Smeltzer, 2015).

Cedera kepala adalah trauma yang mempengaruhi otak dan dapat mengakibatkan perubahan fisik, intelektual, emosional dan sosial. Cedera kepala biasanya disebabkan oleh tenaga atau benturan dari luar, yang mengakibatkan penurunan atau gangguan kesadaran dan perubahan kemampuan kognitif, fungsi fisik dan fungsi emosional (Judha & Nazwar, 2018).

Sumber lain mengatakan cedera kepala adalah suatu gangguan traumatik dari fungsi otak yang disertai atau tanpa disertai pendarahan interstitial dalam substansi otak tanpa diikuti terputusnya kontinuitas otak (Tarwoto, 2013). Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa cedera kepala adalah jenis cedera yang mengakibatkan luka pada kulit kepala disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas atau benturan dari luar yang berpotensi mengalami penurunan kesadaran.

2.1.2. Etiologi Cedera Kepala

Penyebab cedera kepala menurut Tarwoto (2013) adalah sebagai berikut:

- a. Kecelakaan, jatuh, kecelakaan kendaraan bermotor atau mobil dan sepeda.
- b. Kecelakaan pada saat melakukan olahraga, anak dengan ketergantungan.
- c. Cedera akibat kekerasan.
- d. Kerusakan akibat benda tumpul yang terjadi hanya terbatas pada daerah dimana dapat merobek otak.
- e. Kerusakan yang menyebar karena kekuatan dari benturan, biasanya lebih berat sifatnya.
- f. Benda tajam, kerusakan terjadi hanya terbatas pada daerah dimana menyobeknya otak, misalnya tertembak peluru atau benda tajam lainnya.

2.1.3. Patofisiologi Cedera Kepala

Trauma yang disebabkan oleh benda tumpul dan benda tajam atau kecelakaan dapat menyebabkan cedera kepala. Pada saat terjadi cedera kepala maka akan terjadi kerusakan sel otak, seperti gangguan autoregulasi yang mengakibatkan menurunnya suplai darah ke otak, sehingga jumlah oksigen ke otak menurun dan akan mengalami gangguan metabolisme. Peningkatan rangsangan simpatis menyebabkan peningkatan tahanan vaskuler sistemik dan peningkatan tekanan darah. Penurunan tekanan pembuluh darah di daerah pulmonal mengakibatkan peningkatan tekanan hidrostatik sehingga terjadi kebocoran cairan kapiler. Trauma kepala dapat menyebabkan edema dan perdarahan hematoma pada serebral sehingga

menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial dan berisiko mengalami ketidakefektifan perfusi jaringan otak. Pasien akan mengeluhkan pusing serta nyeri hebat pada daerah kepala. (Brunner & Suddarth, 2017).

2.1.4. Tanda dan Gejala Cedera Kepala

Gejala-gejala yang dapat ditimbulkan pada cedera kepala menurut Mary Digiulio (2014) adalah:

- a. Nyeri kepala karena trauma langsung atau meningkatnya TIK
- b. Mual dan muntah karena peningkatan TIK
- c. Disorientasi atau perubahan kognitif
- d. Perubahan dalam bicara
- e. Perubahan dalam gerakan motorik
- f. Ukuran pupil tidak sama, penting untuk menentukan apakah terkait dengan perubahan neurologis atau apakah pasien mempunyai ukuran pupil berbeda (persentase kecil populasi mempunyai ukuran pupil berbeda)
- g. Berkurangnya atau tidak adanya reaksi pupil terkait dengan kompromi neurologis.
- h. Menurunnya tingkat kesadaran atau kehilangan kesadaran
- i. Hilang ingatan (amnesia).

2.1.5. Klasifikasi Cedera Kepala

Klasifikasi cedera kepala menurut Ginting et al., (2020) dari tingkat keparahannya berdasarkan pada *Glasgow Coma Scale* (GCS) :

a. Cedera kepala ringan (CKR)

Cedera kepala dengan nilai GCS 14-15, dapat terjadi kehilangan kesadaran atau amnesia kurang dari 20 menit, pasien dapat mengeluhkan sakit kepala atau pusing, muntah, tidak ada kontusio tengkorak, tidak ada fraktur cerebral dan hematoma serta tidak memerlukan tindakan operasi.

b. Cedera kepala sedang (CKS)

Cedera kepala nilai GCS 9-13 pasien kehilangan kesadaran lebih dari 20 menit dan kurang dari 24 jam, respon yang diberikan tidak sesuai, muntah menyemprot, kejang dan dapat mengalami fraktur tengkorak.

c. Cedera kepala berat (CKB)

Cedera kepala nilai GCS kurang dari 9, kehilangan kesadaran atau terjadi amnesia lebih dari 24 jam, tanda kerusakan saraf lokal, nyeri menetap serta terlokalisir.

2.1.6. Komplikasi Cedera Kepala

Komplikasi yang dapat dialami pasien cedera kepala menurut Judha dan Nazwar (2018) diantaranya sebagai berikut:

a. Edema Pulmonal

Komplikasi yang serius adalah terjadinya edema paru, etiologinya dapat berupa kelainan neurologis atau akibat sindrom gangguan

pernapasan dewasa. Edema paru muncul sebagai akibat dari reflek cushing/perlindungan yang berusaha mempertahankan tekanan perfusi yang konstan. Ketika tekanan intrakranial meningkat, tekanan darah sistemik meningkat untuk mencoba mempertahankan aliran darah ke otak, ketika keadaan semakin kritis, denyut nadi menurun, bradikardia bahkan laju pernapasan menurun, tekanan darah akan meningkat.

b. Peningkatan tekanan intrakranial (TIK)

Tekanan intrakranial dianggap berbahaya bila meningkat hingga 15 mmHg, dan herniasi (jaringan dan cairan otak bergeser dari posisinya) dapat terjadi pada tekanan diatas 25 mmHg. Tekanan darah yang mengalir dalam otak disebut tekanan perfusi serebral. Ini merupakan komplikasi serius dari herniasi yang menyebabkan gagal pernafasan dan gagal jantung serta kematian.

c. Kebocoran cairan serebrospinal

Adanya fraktur di daerah fossa anterior dekat sinus frontal atau pada fraktur dasar tengkorak, bagian petrosus dari tulang temporal yang akan merobek meningen, sehingga cairan serebrospinal (CSS) akan keluar. Area drainase tidak boleh dibersihkan, diirigasi atau dihisap, cukup diberi bantalan steril di bawah hidung atau telinga.

d. Kejang pasca trauma

Kejang yang terjadi setelah masa trauma yang dialami pasien merupakan komplikasi yang serius. Efeknya 10%, pada tahap awal cedera 4-25% (dalam waktu 7 hari setelah cedera), pada tahap akhir 9-42% (7 hari setelah cedera). Faktor risikonya termasuk trauma penetrasi, hematoma (subdural, epidural, parenkim), depresi fraktur tengkorak, geger otak, *Glasgow Coma Scale* (GCS) <10.

e. Demam dan menggigil

Meningkatkan kebutuhan metabolisme dan memperburuk hasilnya. Sering disebabkan oleh dehidrasi, infeksi, efek sentral. Penatalaksanaan dengan parasetamol, neuromuscular paralysis. Penanganan lain dengan cairan hipertonik, koma barbiturat, acetazolamide.

f. Hidrosefalus

Berdasarkan lokasinya, penyebab penyumbatan dibagi menjadi komunikasi dan nonkomunikasi. Hidrosefalus komunikasi lebih sering terjadi pada cedera kepala dengan obstruksi, suatu kondisi yang disebabkan oleh penyumbatan pada sistem ventrikel. Gejala klinis hidrosefalus ditandai dengan muntah, sakit kepala, pupil edema, demensia, ataksia, dan gangguan berkemih.

g. Spastisitas

Spastisitas adalah fungsi tonus yang meningkat dengan kecepatan gerakan. Bentuk ekstremitas ke posisi ekstensi. Beberapa perawatan bertujuan untuk membatasi rentang gerak dan nyeri, mencegah kontraktur, dan bantuan dalam memposisikan tubuh.

h. Agitasi

Agitasi setelah cedera kepala muncul lebih awal pada > 1/3 pasien dalam bentuk delirium, agresi, akathisia, inhibisi, dan emosi labil. Kegelisahan juga sering disebabkan oleh rasa sakit dan kemungkinan karena penggunaan obat-obatan yang berpotensi sentral. Penanganan secara farmakologi termasuk dengan menggunakan antikonvulsan, antihipertensi, antipsikotik, buspirone, stimulan, benzodiazepin, dan terapi modifikasi lingkungan.

i. Sindrom post kontusio

Sindrom Post Kontusio adalah sindrom yang berhubungan dengan cedera kepala 80% pada bulan pertama, 30% pada 3 bulan pertama dan 15% pada tahun pertama, Somatik: nyeri kepala, insomnia, vertigo/pusing, mual, mudah lelah, sensitif terhadap suara dan cahaya. Kognitif: perhatian, konsentrasi, ingatan dan efektivitas: mudah tersinggung, cemas, depresi, emosi tidak stabil.

2.1.7. Pemeriksaan Penunjang Cedera Kepala

Menurut Brunner & Suddarth (2017) pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada pasien dengan cedera kepala sebagai berikut:

a. Pemeriksaan neurologis

Pemeriksaan neurologis lengkap dapat dilakukan pada pasien yang sadar. Pasien dalam keadaan koma hanya dapat diperiksa secara objektif. Jenis pemeriksaan yang akan dilakukan adalah tanda stimulasi meningeal berupa tes kaku kuduk, yang hanya dapat dilakukan jika vertebra serviks

(ruas tulang leher) normal. Tes ini tidak boleh dilakukan jika ada fraktur atau dislokasi serviks. Selain itu, dilakukan perangsangan terhadap sel saraf motorik dan sensorik (nervus kranial).

b. Pemeriksaan Radiologi

1. Foto Rontgen Polos

Dalam kasus cedera kepala, perlu dilakukan rontgen kepala dan kolumna vertebralis servikalis. Foto rontgen polos indikasi meliputi jejas lebih dari 5 cm, luka tembus (peluru/tajam), deformasi kepala (dari inspeksi dan palpasi), nyeri kepala yang menetap, gejala fokal neurologis, dan gangguan kesadaran.

2. *Computed Tomographic Scan* (CT-scan)

CT scan kepala adalah standar baku untuk mendeteksi perdarahan intrakranial. Pada semua pasien dengan *glasgow coma scale* (GCS), 12 *computed tomographic* (CT) scan dilakukan hanya untuk indikasi spesifik, misalnya: Sakit kepala hebat, adanya tanda fraktur dasar tengkorak, riwayat cedera serius, muntah lebih dari sekali, lanjut usia (> 65 tahun) dengan gangguan kesadaran atau riwayat kejang, penyakit pembuluh darah.

3. *Magnetic Resonance Imaging* (MRI)

Magnetic resonance imaging (MRI) biasa digunakan untuk pasien yang memiliki abnormalitas status mental yang digambarkan oleh CT Scan. MRI telah terbukti lebih sensitif daripada CT-Scan, terutama dalam mengidentifikasi lesi difus non hemoragik cedera aksonal.

4. *Electroencephalogram* (EEG)

Electroencephalogram (EEG) pada cedera kepala untuk mendiagnosis status epileptikus non konvulsif. Dapat melihat perkembangan gelombang patologis.

5. X-Ray

Mendeteksi perubahan struktur tulang (fraktur), perubahan struktur garis (perdarahan/edema) dan fragmen tulang.

2.1.8. Penatalaksanaan Cedera Kepala

Menurut Susan C. Smeltzer (2016), penatalaksanaan cedera kepala adalah:

a. Penatalaksanaan Farmakologi

1. Pemberian analgesik untuk meredakan derajat nyeri kepala.
2. Dexamethason/kalmethason sebagai pengobatan anti edema serebral, dosis sesuai dengan berat ringannya trauma
3. Pemberian antibiotik untuk mencegah syok akibat bakteremia setelah pasien dirawat di rumah sakit.
4. Pemberian cairan berupa ringer laktat untuk resusitasi pasien.
5. Pembedahan bila ada indikasi (hematom epidural besar, hematom sub dural, cedera kepala terbuka, fraktur impresi > 1 diplo)

b. Penatalaksanaan Non farmakologi

1. Observasi 24 jam
2. Jika pasien masih muntah sementara dipuasakan terlebih dahulu. Makanan atau cairan, pada trauma ringan bila muntah-muntah, hanya cairan infus dextrose 5%, amnifusin, aminofel (18 jam pertama dari

terjadinya kecelakaan), 2-3 hari kemudian diberikan makanan lunak (Grace & Pratiwi, 2020).

3. Pasien diposisikan head up 15-30 derajat untuk membantu mengurangi tekanan intrakranial dan meningkatkan sirkulasi serebra (Pertami et al., 2017) .
4. Memastikan jalan napas pasien aman dan berikan oksigen 100% cukup untuk menurunkan TIK (Ginting et al., 2020).

2.2. Konsep Asuhan Keperawatan Cedera Kepala

2.2.1. Pengkajian

Pengkajian pada klien dengan cedera kepala difokuskan pada penilaian terhadap status neurologis pasien cedera kepala merupakan tindakan utama yang harus dilakukan sebelum pengobatan diberikan (Muttaqin, 2014).

a. Identitas pasien

Berisi biodata pasien yaitu nama, umur, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, golongan darah, pendidikan terakhir, agama, suku, status perkawinan dan alamat.

b. Identitas penanggung jawab

Berisikan biodata penanggung jawab pasien yaitu nama, umur, jenis kelamin, agama, suku, hubungan dengan klien, Pendidikan terakhir, pekerjaan dan alamat.

c. Keluhan utama

Keluhan yang sering menjadi alasan klien untuk meminta pertolongan kesehatan tergantung dari seberapa jauh dampak trauma kepala disertai penurunan tingkat kesadaran (Muttaqin, 2014). Biasanya klien akan mengalami penurunan kesadaran dan adanya benturan serta perdarahan pada bagian kepala klien yang disebabkan oleh kecelakaan ataupun tindakan kejahatan.

d. Riwayat Kesehatan

1. Riwayat kesehatan sekarang

Yang mungkin didapatkan adanya penurunan kesadaran (GCS <15), latergis, mual dan muntah, sakit kepala, wajah tidak simetris, lemah, paralysis, perdarahan, fraktur, hilang keseimbangan, sulit menggenggam, amnesia seputar kejadian, tidak bisa beristirahat, kesulitan mendengar, mengecap dan mencium bau, sulit mencerna atau menelan makanan.

2. Riwayat kesehatan dahulu

Berisikan data pasien pernah mengalami penyakit sistem persarafan, riwayat trauma masa lalu, riwayat penyakit darah, riwayat penyakit sistemik/pernafasan kardiovaskuler, riwayat hipertensi, riwayat cedera kepala sebelumnya, diabetes melitus,

penyakit jantung, anemia, penggunaan obat-obat antikoagulan, aspirin, vasodilator, obat-obat adiktif, dan konsumsi alkohol (Muttaqin, 2014).

3. Riwayat kesehatan keluarga

Berisikan data ada tidaknya riwayat penyakit menular seperti hipertensi, diabetes mellitus, dan lain sebagainya

e. Pemeriksaan fisik

1. Tanda-tanda vital

Tanda-tanda vital pada pasien cedera kepala sebagai berikut:

a) Tekanan darah

tekanan darah pada pasien cedera kepala akan stabil diawal periode setelah cedera kepala, tetapi setelah tekanan perfusi serebral tekanan darah bisa tinggi dan rendah, karena berbagai sebab, reseptor dalam pusat vasomotor medula terstimulasi untuk menaikkan tekanan darah serta turun.

b) Nadi

Biasanya pada pasien dengan cedera kepala nadi lambat. Bradikardia akan muncul disebabkan adanya dorongan pada batang otak, suatu massa dalam fossa posterior, atau suatu trauma spinal dimana jalur simpatis asenden terputus.

c) Suhu

Biasanya pada pasien cedera kepala yang mengalami masalah metabolik suhu nya dapat meningkat atau menurun dari normal yang dimediasi oleh hipotalamus.

2. Pemeriksaan tingkat kesadaran

- a) Kaji GCS (cedera kepala ringan 14-15, cedera kepala sedang 9-13, cedera kepala berat 3-8).
- b) Disorientasi tempat/waktu
- c) Tanda-tanda peningkatan TIK:

Penurunan kesadaran, gelisah, sakit kepala, mual dan muntah, perlambatan nadi, pelebaran tekanan nadi dan peningkatan tekanan darah.

3. Sistem pernafasan

Saat pemeriksaan sistem pernafasan biasanya didapatkan perubahan pola nafas, frekuensi yaitu cepat dan dangkal, apakah terdapat suara nafas tambahan (*mengi*, *wheezing*, atau *ronkhi*), pasien mengalami gangguan pernafasan sehingga biasanya pasien terpasang alat bantu nafas.

4. Sistem Kardiovaskuler

Perubahan tekanan darah (meningkat/menurun), apabila terjadi peningkatan TIK, denyut nadi (bradikardia, tachikardi, irama tidak teratur). Suhu meningkat, observasi CRT dengan nilai normal < 2 detik, dan terdapat cedera kepala.

5. Sistem Integumen

Kaji warna kulit, suhu, kelembapan, dan turgor kulit. Pucat pada wajah dan membrane mukosa dapat berhubungan dengan rendahnya kadar hemoglobin atau syok. Warna kemerahan pada kulit dapat menunjukkan adanya demam, dan infeksi. Integritas kulit untuk menilai adanya lesi dan dekubitus

6. Sistem pencernaan

Saat pengkajian apakah didapatkan bising usus hiperaktif, otot pengunyahan lemah, otot menelan lemah karena pasien dengan diagnosa cedera kepala dapat mengalami penurunan tingkat kesadaran.

7. Sistem Persyarafan

Nervus cranial

- a) N.I : memperlihatkan gejala penurunan daya penciuman
- b) N.II : pada trauma frontalis terjadi penurunan penglihatan
- c) N.III, IV, VI : apakah ada penurunan lapang pandang, reflek cahaya menurun, perubahan ukuran pupil, bola mata tidak dapat mengikuti perintah, anisokor
- d) N.V : gangguan mengunyah
- e) N.II, XII : lemahnya penutupan kelopak mata, hilangnya rasa pada 2/3 anterior lidah
- f) N.VIII: dapat terjadi penurunan pendengaran dan keseimbangan tubuh
- g) N.IX, X, XI : jarang ditemukan

8. Sistem Penglihatan

Perubahan pupil atau penglihatan kabur, penglihatan ganda, foto phobia.

9. Sistem Muskuloskeletal

Pergerakan sendi terbatas, kelemahan otot, ekstremitas atas dan bawah terdapat luka lecet, akral hangat, turgor cukup.

f. Kebutuhan nutrisi

Apakah terdapat mual, muntah, gangguan menelan dan mengalami perubahan selera.

g. Kebutuhan Istirahat

Keletihan, kelemahan, toleransi terhadap latihan rendah, kebutuhan untuk istirahat lebih banyak, kelemahan otot dan penurunan kekuatan.

h. Pengkajian sosial

Interaksi sosial: stress karena keadaannya, kesulitan biaya ekonomi, kesulitan coping dengan stressor yang ada.

i. Nyeri/kenyamanan

Sakit kepala dengan intensitas dan lokasi berbeda, tidak mampu berkonsentrasi dan rentan terhadap infeksi.

2.2.4 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang muncul pada cedera kepala menurut Rahayu (2021) adalah sebagai berikut:

- a. Penurunan kapasitas adaptif intrakranial berhubungan dengan edema serebral
- b. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sputum berlebih, adanya suara nafas tambahan
- c. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (trauma)
- d. Risiko infeksi berhubungan dengan adanya kerusakan integritas kulit
- e. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kekuatan otot menurun.
- f. Risiko defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan
- g. Defisit perawatan diri berhubungan dengan kelemahan

2.2.3. Intervensi

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

NO	Diagnosa	INTERVENSI	
	Keperawatan	TUJUAN	TINDAKAN
1.	Penurunan kapasitas adaptif intrakranial b.d edema serebral	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan maka perfusi serebral meningkat, dengan kriteria hasil (L.02014): - Sakit kepala menurun - Gelisah menurun - Tekanan arteri rata-rata (mean arterial pressure/MAP) membaik - Tekanan intrakranial membaik	Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial (I.06194) Observasi 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK 2. Monitor tanda dan gejala peningkatan TIK 3. Monitor MAP (<i>Mean Arterial Pressure</i>) 4. Monitor CVP (<i>Central Venous Pressure</i>) 5. Monitor PAWP, jika perlu 6. Monitor PAP, jika perlu 7. Monitor ICP (<i>intra Cranial Preassure</i>) 8. Monitor status pernapasan 9. Monitor intake dan output cairan Terapeutik 1. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang 2. Berikan posisi semi fowler 3. Hindari manuver valsava 4. Cegah terjadinya kejang 5. Hindari pemberian cairan IV hipotonik 6. Pertahankan suhu tubuh normal Kolaborasi 1. Kolaborasi sedasi dan anti konvulsan, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian diuretik osmosis, jika perlu 3. Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu Pemantauan Tekanan Intrakranial (I.06198) Observasi

			1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK 2. Monitor peningkatan TS 3. Monitor pelebaran tekanan nadi 4. Monitor penurunan frekuensi jantung 5. Monitor ireguleritas irama napas 6. Monitor penurunan tingkat kesadaran 7. Monitor perlambatan atau ketidaksimetrisan respon pupil 8. Monitor kadar CO₂ dan pertahankan dalam rentang yang diindikasikan 9. Monitor tekanan perfusi serebral 10. Monitor jumlah, kecepatan, dan karakteristik drainase cairan serebrospinal 11. Monitor efek stimulus lingkungan terhadap TIK Terapeutik 1. Ambil sampel drainase cairan serebrospinal 2. Kalibrasi transduser 3. Pertahankan sterilitas sistem pemantauan 4. Pertahankan posisi kepala dan leher netral 5. Bilas sistem pemantauan, jika perlu 6. Atur interval pemantauan sesuai kondisi pasien 7. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu
2.	Bersihkan jalan nafas tidak efektif b.d sputum berlebih, adanya suara nafas tambahan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan bersihan jalan nafas meningkat, dengan kriteria hasil (L.01002): - Batuk efektif	Manajemen Jalan Napas (I.01011) Observasi 1. Monitor pola napas 2. Monitor bunyi napas

		meningkat	tambahan (mis:gurgling, mengi, wheezing, ronghi)
	- Produksi sputum menurun	3. Monitor sputum (jumlah,warna,aroma)	
	- Mengi menurun	Terapeutik	
	- Wheezing menurun	1 Pertahankan kepatenan jalan napas	
	- Mekonium (pada neonatus) menurun	2 Posisikan semi fowler atau fowler	
		3 Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik	
		Edukasi	
		1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi	
		Kolaborasi	
		1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.	
3.	Nyeri akut b.d Agen agen pencedera fisik (trauma)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan, diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil (L.08066):	Manajemen Nyeri (l.08238)
		- Keluhan nyeri menurun (skala nyeri 3-4 (1-10))	Observasi
		- Meringis menurun	1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
		- Gelisah menurun	2. Identifikasi skala nyeri
		- Frekuensi nadi membaik	3. Identifikasi respon nyeri non verbal
			4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
			5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
			Terapeutik
			1. Berikan terapi non farmakologi
			2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri
			Edukasi

			1. Beri penjelasan tentang penyebab, periode dan pemicu timbulnya rasa nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Ajarkan teknik non farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
4.	Risiko infeksi b.d efek adanya kerusakan integritas kulit	Setelah dilakukan tindakan keperawatan, maka tingkat infeksi menurun, dengan kriteria hasil (L.14137): - Demam menurun - Kemerahan menurun - Nyeri menurun - Bengkak menurun - Kadar sel darah putih membaik	Pencegahan Infeksi (I.14539) Observasi 1. Monitor tanda dan gejala infeksi Terapeutik 1 Berikan perawatan kulit pada area edema 2 Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 3 Pertahankan teknik aseptik Edukasi 1 Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2 Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau operasi 3 Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu
5.	Gangguan mobilitas fisik b.d kekuatan otot menurun	Setelah dilakukan tindakan keperawatan, maka mobilitas fisik meningkat, dengan kriteria hasil (L.05042): - Pergerakan ekstremitas meningkat - Kekuatan otot meningkat	Dukungan Mobilisasi (I.05173) Observasi 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2. Identifikasi toleransi fisik saat melakukan pergerakan 3. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi

		- Rentang gerak (ROM) meningkat	Terapeutik 1. Fasilitasi melakukan pergerakan, jika ada 2. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi 2. Anjurkan melakukan mobilisasi dini 3. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan
6.	Risiko defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan, status nutrisi membaik dengan kriteria hasil (L.03030): - Porsi makan yang dihabiskan meningkat - Berat badan membaik - Indeks massa tubuh (IMT) membaik	Manajemen Gangguan Makan (I.03111) Observasi 1. Monitor asupan dan keluarnya makanan dan cairan serta kebutuhan kalori Terapeutik 1. Timbang berat badan secara rutin 2. Diskusikan perilaku makan dan jumlah aktivitas fisik (termasuk olahraga) yang sesuai 3. Lakukan kontrak perilaku (mis: target berat badan, tanggungjawab perilaku) 4. Dampingi ke kamar mandi untuk pengamatan perilaku memuntahkan Kembali makanan 5. Berikan konsekuensi jika tidak mencapai target sesuai kontrak 6. Rencanakan program pengobatan untuk perawatan di rumah (mis: medis, konseling) Edukasi 1. Anjurkan membuat catatan harian tentang

			perasaan dan situasi pemicu pengeluaran makanan (mis: pengeluaran yang disengaja, muntah, aktivitas berlebihan) 2. Ajarkan pengaturan diet yang tepat 3. Ajarkan keterampilan koping untuk penyelesaian masalah perilaku makan Kolaborasi 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang target berat badan, kebutuhan kalori dan pilihan makanan
7.	Defisit perawatan diri berhubungan dengan kelemahan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan, perawatan diri meningkat dengan kriteria hasil (L.11103): - Kemampuan mandi meningkat - Kemampuan mengenakan pakaian meningkat - Kemampuan makan meningkat - Kemampuan ke toilet (BAB/BAK) meningkat	Dukungan Perawatan Diri (I.11348) Observasi 1. Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia 2. Monitor tingkat kemandirian 3. Identifikasi kebutuhan alat bantu kebersihan diri, berpakaian, berhias, dan makan Terapeutik 1. Sediakan lingkungan yang terapeutik (mis: suasana hangat, rileks, privasi) 2. Siapkan keperluan pribadi (mis: parfum sikat gigi, dan sabun mandi) 3. Dampingi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri 4. Fasilitasi kemandirian, bantu jika tidak mampu melakukan perawatan diri Edukasi 1. Anjurkan melakukan

	perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan
--	--

2.2.5 Implementasi

Implementasi yaitu rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi data berkelanjutan, mengobservasi respon klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, dan menilai data yang baru (Budiono, 2016). Dalam melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien cedera kepala, pada prinsipnya mengobservasi tanda-tanda vital, kaji tingkat kesadaran dan orientasi, monitor tekanan intrakranial, pemberian terapi oksigen, memposisikan *head up* 30 derajat dan pemberian obat-obatan untuk meningkatkan volume *intravascular* (Suryani, 2016).

2.2.6 Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dari proses keperawatan untuk menentukan sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan telah tercapai (Budiono, 2016). Penilaian ini dilakukan dengan membandingkan hasil yang diamati dengan tujuan dan kriteria hasil yaitu klien tidak ada sakit kepala, tidak terjadi peningkatan tekanan intracranial, tanda vital dalam rentang normal (tekanan darah, nadi, suhu, respirasi), tidak ada tanda-tanda infeksi dan dapat mentoleransi aktivitas (Tarwoto, 2013).

2.3 Konsep Penurunan Kapasitas Adaftif Intrakranial Pada Pasien Cedera Kepala Ringan

2.3.1 Pengertian

Menurut PPNI (2017) penurunan kapasitas adaftif intrakranial didefinisikan gangguan mekanisme dinamika intrakranial dalam melakukan kompensasi terhadap stimulus yang dapat menurunkan kapasitas intrakranial.

2.3.2 Faktor Risiko yang Mempengaruhi Penurunan Kapasitas Adaftif Intrakranial

Adapun beberapa faktor risik penurunan kapasitas adaftif intrakranial diantaranya (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017):

- a. Lesi menempati ruang (misalnya *space-occupying lesion* akibat tumor, abses)
- b. Gangguan metabolisme (misalnya akibat hiponatremia, ensefalopati uremik, ketoasidosis diabetik, septikemia)
- c. Edema serebral (misalnya akibat cedera kepala: hematoma epidural, hematoma subdural, hematoma subarachnoid, hematoma intraserebral. Stroke iskemik, stroke hemoragik, hipoksia, paska operasi)
- d. Peningkatan tekanan vena (misalnya akibat trombosis sinus vena sebral, gagal jantung, trombosis/obstruksi vena jugularis atau vena kaya superior)
- e. Obstruksi aliran cairan serebrospinal (misalnya hidrosefalus)

- f. Hipertensi intrakranial idiopatik

3.3.2 Tanda Gejala Penurunan Kapasitas Adaytif Intrakranial

Tanda dan gejala menurut PPNI (2017) adalah sebagai berikut:

- a. Gejala dan Tanda Mayor

Subjektif: mengeluh nyeri

Objektif: tekanan darah meningkat dengan tekanan nadi (*pulse pressure*) melebar, bradikardia, pola napas ireguler, tingkat kesadaran menurun, respon pupil melambat atau tidak sama, refleks neurologis terganggu

- b. Gejala dan Tanda Minor

Subjektif: tidak tersedia

Objektif: gelisah, agitasi, muntah (tanpa disertai mual), tampak lesu/lemah, fungsi kognitif terganggu, tekanan intrakranial (TIK) >20 mmHg, papiledema dan postur deserebrasi (ekstensi).

2.3.4 Upaya Penanganan Penurunan Kapasitas Adaytif Intrakranial

Diagnosa keperawatan penurunan kapasitas adaytif intrakranial memiliki intervensi utama yaitu manajemen peningkatan tekanan intrakranial dalam tindakan keperawatan, terdiri dari tindakan observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi (PPNI, 2018). Tindakan terapeutik ini salah satunya adalah pemberian posisi. Pemberian posisi yang dapat diberikan adalah posisi *head up* 30⁰ (Pertami et al., 2017).

a. Pengertian

Posisi *head up* 30^0 adalah cara memposisikan kepala seseorang lebih tinggi sekitar 30^0 dari tempat tidur dengan posisi tubuh sejajar dan kaki lurus atau tidak menekuk

b. Tujuan

Posisi *head up* 30^0 bertujuan untuk menurunkan tekanan intrakranial pada pasien cedera kepala, selain itu posisi tersebut juga dapat meningkatkan oksigen ke otak.

c. Prosedur Posisi *Head Up* 30^0

Prosedur kerja pengaturan posisi *head up* 30^0 adalah sebagai berikut :

1. Meletakkan posisi pasien dalam keadaan terlentang.
2. Mengatur posisi kepala lebih tinggi dan tubuh dalam keadaan datar.
3. Kaki dalam keadaan lurus dan tidak fleksi.
4. Mengatur ketinggian tempat tidur bagian atas setinggi 30^0 .
5. Pemantauan untuk posisi ini diukur setiap 2 jam

d. Hasil

Posisi *head Up* 30 derajat sesuai dengan posisi anatomis tubuh manusia sehingga memberikan rasa nyaman dan menyebabkan respon nyeri berkurang, mengamankan pasien dalam pemenuhan oksigenasi agar tidak terjadi hipoksia pada pasien, memudahkan drainase aliran darah balik dari intrakranial

sehingga dapat menurunkan tekanan intrakranial, khususnya pada tingkat kesadaran dan mean arterial pressure pada pasien cedera kepala.

