

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Cidera Kepala Berat

1. Definisi

Cedera kepala adalah suatu gangguan traumatik dari fungsi otak yang disertai atau tanpa disertai perdarahan interstitial dalam substansi otak tanpa diikuti terputusnya kontinuitas otak (Muttaqin, 2008). Cedera kepala merupakan adanya pukulan atau benturan mendadak pada kepala dengan atau tanpa kehilangan kesadaran (Wijaya & Putri, 2013)

Cedera kepala berat merupakan cedera kepala yang mengakibatkan penurunan kesadaran dengan skor GCS 3 sampai 8, mengalami amnesia > 24 jam (Haddad, 2012). Cedera kepala berat adalah keadaan dimana penderita tidak mampu melakukan perintah sederhana oleh karena kesadaran menurun (GCS < 8) (ATLS, 2008). Cedera kepala adalah suatu gangguan traumatik dari fungsi otak yang disertai atau tanpa perdarahan interstitial dalam substansi otak tanpa diikuti terputusnya kontinuitas otak.

Berdasarkan semua pengertian di atas dapat disimpulkan cedera kepala berat adalah proses terjadi trauma langsung atau deselerasi terhadap kepala yang menyebabkan suatu gangguan traumatik dari fungsi otak yang disertai atau tanpa perdarahan interstitial dimana mengalami penurunan kesadaran dengan skor GCS 3 sampai 8 dan mengalami amnesia > 24 jam

2. Tanda dan gejala

Menurut Judha (2011) , tanda dan gejala dari cedera kepala antara lain:

1) Skull Fracture

Gejala yang didapatkan CSF atau cairan lain keluar dari telinga dan hidung (*othorrea, rhinorhea*), darah dibelakang membran timpani, periobital ecimos (brill haematoma), memar didaerah mastoid (*battle sign*), perubahan penglihatan, hilang pendengaran, hilang indra penciuman, pupil dilatasi, berkurangnya gerakan mata, dan vertigo.

2) Concussion

Tanda yang didapat adalah menurunnya tingkat kesadaran kurang dari 5 menit, amnesia retrograde, pusing, sakit kepala, mual dan muntah. Contusins dibagi menjadi 2 yaitu cerebral contusion, brainsteam contusion. Tanda yang terdapat:

- a. Pernafasan mungkin normal, hilang keseimbangan secara perlahan atau cepat.
- b. Pupil biasanya mengecil, equal, dan reaktif jika kerusakan sampai batang otak bagian atas (saraf kranial ke III) dapat menyebabkan keabnormalan pupil

3. Pemeriksaan penunjang

Hasil pemeriksaan laboratorium yang sering ditemukan pada pasien dengan cedera kepala sebagai berikut:

a. Foto Polos

Foto polos kepala Tidak semua penderita dengan cedera kepala diindikasikan untuk pemeriksaan foto polos kepala karena masalah biaya dan kegunaan yang sekarang mungkin sudah ditinggalkan. Jadi, 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.

b. CT – Scan

Indikasi CT Scan adalah :

1. Nyeri kepala menetap atau muntah-muntah yang tidak menghilang setelah pemberian obat-obatan analgesia atau antimuntah.
2. Adanya kejang – kejang, jenis kejang fokal lebih bermakna terdapat pada lesi intrakranial dibandingkan dengan kejang general.
3. Penurunan GCS lebih dari 1 dimana faktor – faktor ekstrakranial telah disingkirkan (karena penurunan GCS dapat terjadi misalnya karena syok, febris, dll).
4. Adanya fraktur impresi dengan lateralisasi yang tidak sesuai.
5. Luka tembus akibat benda tajam dan peluru.
6. Perawatan selama 3 hari tidak ada perubahan yang membaik dari GCS (Sthavira, 2012).

c. 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.

d. EEG

Peran yang paling berguna EEG pada cedera kepala mungkin untuk membantu dalam diagnosis status epileptikus non konfulsif. Dapat melihat perkembangan gelombang yang patologis. Dalam sebuah studi *landmark* pemantauan EEG terus menerus pada pasien rawat inap dengan cedera otak traumatik. Kejang konfulsif dan non konfulsif tetap terlihat dalam 22%. Pada tahun 2012 sebuah

studi melaporkan bahwa perlambatan yang parah pada pemantauan EEG terus menerus berhubungan dengan gelombang delta atau pola penekanan melonjak dikaitkan dengan hasil yang buruk pada bulan ketiga dan keenam pada pasien dengan cedera otak traumatik.

e. X-ray

Mendeteksi perubahan struktur tulang (fraktur), perubahan struktur garis (perdarahan atau edema), fragmen tulang (Rasad, 2011).

4. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pasien dengan cedera kepala meliputi sebagai berikut:

a. Keperawatan

- 1) Observasi 24 jam
- 2) Jika pasien masih muntah sementara dipuaskan 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
- 3) Berikan terapi intravena bila ada indikasi
- 4) Pada anak diistirahatkan atau tirah baring

b. Medis

- 1) Terapi obat-obatan
 - a) Dexamethason/kalmethason sebagai pengobatan anti edema serebral, dosis sesuai dengan berat ringannya trauma
 - b) Pengobatan anti edema dengan larutan hipertonis yaitu mannitol 20 % atau glukosa 40 % atau gliserol 10 %

- c) Antibiotika yang mengandung barrier darah otak (penisillin) atau untuk infeksi anaerob diberikan metronidasol
- d) Pembedahan bila ada indikasi (hematom epidural besar, hematom sub dural, cedera kepala terbuka, fraktur impresi >1 diplo)
- e) Lakukan pemeriksaan angiografi serebral, lumbal fungsi, CT Scan dan MRI (Satyanegara, 2010)

B. Konsep Dasar Masalah Keperawatan

1. Pengertian Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif

Berisiko mengalami penurunan sirkulasi daerah otak (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

2. Faktor Risiko

Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia, 2016 menyebutkan beberapa factor risiko terjadinya risiko perfusi serebral tidak efektif, yaitu :

- a. Keabnormalan masa prothrombin dan/atau masa tromboplastin parsial
- b. Penurunan kinerja ventrikel kiri
- c. Aterosklerosis aorta
- d. Diseksi arteri
- e. Fibrilasi atrium
- f. Tumor otak
- g. Stenosis karotis
- h. Miksoma atrium
- i. Aneurisma serebri
- j. Koagulopati (mis.anemia sel sabit)

- k. Dilatasi kardiomiopati
- l. Koagulasi intravaskuler diseminata
- m. Embolisme
- n. Cedera kepala
- o. Hiperkolesteronemia
- p. Hipertensi
- q. Endocarditis infeksi
- r. Katup prostetik mekanis
- s. Stenosis mitral
- t. Neoplasma otak
- u. Infark miokard akut
- v. Sindrom sick sinus
- w. Penyalahgunaan zat
- x. Terapi trombolitik
- y. Efek samping tindakan (mis. Tindakan operasi bypass)

3. Kondisi klinis terkait :

Faktor penyebab yang dapat menjadi pencetus diagnosa keperawatan risiko perfusi serebral tidak efektif, antara lain (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016):

- a. Stroke
- b. Cedera kepala
- c. Aterosklerotik aortic
- d. Infark miokard akut

- e. Diseksi arteri
- f. Embolisme
- g. Endocarditis infeksi
- h. Fibrilasi atrium
- i. Hiperkolesterolemia
- j. Hipertensi
- k. Dilatasi kardiomiopati
- l. Koagulasi intravascular diseminata
- m. Miksoma atrium
- n. Neoplasma otak
- o. Segmen ventrikel kiri akinetic
- p. Sindrom sick sinus
- q. Stenosis karotid
- r. Stenosis mitral
- s. Hidrosefalus
- t. Infeksi otak (mis. Meningitis, ensefalitis, abses serebri)

4. Penatalaksanaan posisi head up 30 pada Psien Cidera Kepala Berat

Masalah keperawatan yang muncul dengan cedera di antaranya adalah ketidakefektifan perfusi jaringan serebral pada pasien cedera kepala ditandai dengan adanya penurunan sirkulasi jaringan otak, akibat situasi O2 di dalam otak dan nilai Gaslow Coma Scale menurun. Keadaan ini mengakibatkan disorientasi pada pasien cedera kepala. Ketidakefektifan perfusi apabila tidak di tangani dengan segera akan meningkatkan tekanan intrakranial. Penanganan utama pada pasien cedera kepala

dengan meningkatkan status O₂ dan memposisikan pasien 15 - 30° (Soemarno Markam, 2018)

Penatalaksanaan pemberian elevasi kepala 30° pada pasien cedera kepala dengan mengatur bed pasien pada bagian kepala menjadi elevasi kepala 30°. Indikasi pemberian elevasi kepala 30° disebabkan oleh terjadinya peningkatan tekanan intrakranial ditandai dengan nyeri kepala akibat trauma pada bagian otak, tekanan darah yang meningkat, mual muntah, perubahan perilaku. Elevasi kepala 30° akan meningkatkan aliran vena jugularis yang tak berkatup sehingga mampu menurunkan volume darah vena sentral yang menurunkan tekanan intrakranial sehingga nyeri kepala, peningkatan tekanan darah, mual muntah dan perubahan perilaku pada pasien cedera kepala sedang dapat teratasi. (Soemarno Markam, 2018)

C. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan Pasien Cidera

Kepala Berat

1. Pengkajian keperawatan

- a. Keluhan utama
- b. Pengkajian primer

Semua prosedur penanganan gawat darurat dengan kejadian trauma, maka langkah pertama yang dilakukan sejak detik pertama pasien masuk instalasi gawat darurat adalah pemeriksaan secara cepat dan efisien disebut sebagai primary survey. Dasar dari pemeriksaan primary survey adalah ABCD, yaitu Airway (jalan nafas), Breathing (pernafasan), Circulation (sirkulasi darah), Disability (status neurologi) (Wahjoepramono, 2005)

- 1) Airway (Menjaga Jalan Nafas) dengan kontrol servikal

Airway Manajemen merupakan suatu hal yang terpenting dalam melakukan resusitasi dan membutuhkan ketrampilan khusus dengan penanganan keadaan gawat darurat. Oleh sebab itu, hal yang pertama harus segera dinilai adalah kelancaran jalan nafas, meliputi pemeriksaan jalan nafas yang dapat disebabkan oleh benda asing, fraktur manibula atau maksila, fraktur laring (Dewi, 2013).

Adapun gangguan jalan nafas (airway) terjadi dikarenakan lidah yang jatuh kebelakang. Ketika cedera tidak ada di daerah servikal, dengan posisi kepala ekstensi, jika tidak membantu maka akan dilakukan pemasangan pipa orofaring atau pipa endotrakeal dan dilakukan pembersihan dibagian mulut dengan adanya lendir, darah, muntahan, atau gigi palsu (Wahjoepramono, (2005). Gangguan airway ini juga dapat timbul secara mendadak dan total, perlahan-lahan dan secara berulang (Dewi, 2013).

Bebasnya jalan nafas paling terpenting bagi kecukupan ventilasi dan oksigenasi. Ketika penderita tidak mampu dalam mempertahankan jalan nafas, oleh karena itu, patensi jalan nafas harus segera dipertahankan dengan cara buatan, diantaranya : reposisi, chin lift, jaw thrust, atau melakukan penyisipan airway orofaringeal serta nasofaringeal (Smith, Davidson, Sue, 2007). Dalam usaha untuk membebaskan jalan nafas harus segera melindungi pada vertebra servikal.

2) Breathing

Oksigen terpenting bagi kehidupan. Sel-sel tubuh memerlukan pasokan konstan O₂ digunakan untuk menunjang reaksi kimiawi penghasil energi dan menghasilkan CO₂ yang harus dikeluarkan secara terus menerus (Dewi, 2013). Terbukanya airway yaitu langkah awal yang terpenting untuk pemberian oksigen konsentrasi tinggi (nonrebreather mask 11-12 liter/menit). Oksigenasi

menunjukkan pengiriman oksigen sesuai ke jaringan ini untuk memenuhi kebutuhan metabolik, efektivitas ventilasi dapat dinilai secara klinis (Krisanty, 2009).

Gangguan pernafasan (breathing) terjadi adanya gangguan bersifat sentral maupun perifer. Kelainan perifer disebabkan karena akibat dari adanya aspirasi atau trauma dada yang menyebabkan pneumothorax atau gangguan gerakan pernafasan. Hal ini terjadi karena kerusakan pusat napas di otak (Wahjoepramono, 2005). Oleh sebab itu, hal yang pertama harus segera dinilai yaitu perhatikan kontrol servikal in-line immobilisasi dengan buka leher dan dada penderita, tentukan dengan laju dan dalamnya pernafasan, lakukan inspeksi dan palpasi leher dan thoraks untuk mengenali kemungkinan deviasi trakhea, espansi thoraks yang simetris, perhatikan pemakaian otot-otot tambahan dan tanda-tanda cedera, lakukan perkusi thoraks untuk menentukan redup atau hipersonor dan auskultasi pada thoraks bilateral (Arsani, 2011).

3) Cirkulation

Perdarahan merupakan salah satu penyebab kematian setelah truma (Krisanty, 2009). Gangguan sirkulasi (circulation) terjadi karena cedera otak, dan faktor ekstra kranial. Gangguan ini terjadi kondisi hipovolemia yang mengakibatkan pendarahan luar, atau ruptur organ dalam abdomen, trauma dada, tamponade jantung atau pneumothoraks dan syok septik. (Wahjoepramono, (2005).

Pada shock hipovolemik ini dibatasi dengan tekanan darah kurang dari 90 mmHg dan dapat mengalami penurunan tekanan darah yang berpengaruh terhadap tingkat kinerja otak (Arifin, 2013) Oleh sebab itu, hal yang pertama harus segera dinilai adalah mengetahui sumber perdarahan eksternal dan internal, tingkat kesadaran, nadi dan periksa warna kulit dan tekanan darah (Arsani, 2011) :

- a) Tingkat kesadaran yaitu ketika volume darah menurun perfusi otak juga berkurang yang dapat menyebabkan penurunan tingkat kesadaran
- b) Warna Kulit, yaitu berupa wajah yang keabu-abuan dan kulit ekstremitas yang pucat merupakan tanda hipovolemia.
- c) Nadi adalah pemeriksaan nadi yang dilakukan pada nadi terbesar seperti a. femoralis dan a. karotis (kanan kiri), untuk kekuatan nadi, kecepatan dan irama

4) Disabilitas

Menjelang akhir primary survey dilakukan evaluasi terhadap keadaan neurologis secara cepat (ATLS, 2004). Selain itu, pemeriksaan neurologis secara cepat yaitu dengan menggunakan metode AVPU (Alert, Voice response, Pain response, Unresponse) (Pusbankes 118, 2015). Hal ini yang dinilai yaitu tingkat kesadaran dengan memakai skor GCS/PTS, ukuran dan reaksi pupil (Musliha, (2010).

Dalam hal ini, penurunan kesadaran dapat disebabkan oleh adanya penurunan oksigenasi atau perfusi ke otak serta trauma langsung (Pusbankes 118, 2015). Menurut Greenberg, (2005) bahwa nilai pupil dilihat dari besarnya isokor, reflek cahaya, awasi adanya tanda-tanda lateralisasi, evaluasi maupun Re-evaluasi airway, oksigenasi, ventilasi serta circulation

2. Diagnosa keperawatan

Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016)

3. Intervensi keperawatan

Tabel 1.
Rencana Keperawatan Berdasarkan Masalah Keperawatan Risiko Perfusi Serebral Tidak efektif

Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
<p>Risiko perfusi serebral tidak efektif Definisi: Berisiko mengalami penurunan sirkulasi daerah otak. Faktor Risiko</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Keabnormalan masa prothrombin dan/atau masa tromboplastin parsial <input type="checkbox"/> Penurunan kinerja ventrikel kiri <input type="checkbox"/> Aterosklerosis aorta <input type="checkbox"/> Diseksi arteri <input type="checkbox"/> Fibrilasi atrium <input type="checkbox"/> Tumor otak <input type="checkbox"/> Stenosis karotis <input type="checkbox"/> Miksoma atrium <input type="checkbox"/> Aneurisma serebri <input type="checkbox"/> Koagulopati (mis.anemia sel sabit) <input type="checkbox"/> Dilatasi kardiomiopati <input type="checkbox"/> Koagulasi intravaskuler diseminata <input type="checkbox"/> Embolisme <input type="checkbox"/> Cedera kepala <input type="checkbox"/> Hiperkolesteronemia <input type="checkbox"/> Hipertensi <input type="checkbox"/> Endocarditis infeksi <input type="checkbox"/> Katup prostetik mekanis <input type="checkbox"/> Stenosis mitral <input type="checkbox"/> Neoplasma otak <input type="checkbox"/> Infark miokard akut <input type="checkbox"/> Sindrom sick sinus\ <input type="checkbox"/> Penyalahgunaan zat <input type="checkbox"/> Terapi tombolitik <input type="checkbox"/> Efek samping tindakan (mis. Tindakan operasi bypass) <p>Kondisi Klinis Terkait:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Stroke <input type="checkbox"/> Cedera kepala <input type="checkbox"/> Aterosklerotik aortic 	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selamax.... jam maka Perfusi Serebral Meningkat dengan kriteria hasil :</p> <p>Label: Perfusi Serebral</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tingkat kesadaran meningkat (5) <input type="checkbox"/> Kognitif meningkat (5) <input type="checkbox"/> Sakit kepala menurun (5) <input type="checkbox"/> Gelisah menurun (5) <input type="checkbox"/> Kecemasan menurun (5) <input type="checkbox"/> Agitasi menurun (5) <input type="checkbox"/> Demam menurun (5) <input type="checkbox"/> Tekanan arteri rata-rata membaik (5) <input type="checkbox"/> Tekanan intra kranial membaik (5) <input type="checkbox"/> Tekanan darah sistolik membaik (5) <input type="checkbox"/> Tekanan darah diastolik membaik (5) <input type="checkbox"/> Reflex saraf membaik (5) 	<p>Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis. Lesi, gangguan metabolisme, edema serebral) <input type="checkbox"/> Monitor tanda /gejala peningkatan TIK (mis. Tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardi, pola nafas ireguler, kesadaran menurun) <input type="checkbox"/> Monitor MAP (Mean Arterial Pressure) <input type="checkbox"/> Monitor CVP (Central Venous Pressure), jika peNACLu <input type="checkbox"/> Monitor PAWP, jika peNACLu <input type="checkbox"/> Monitor PAP , jika peNACLu <input type="checkbox"/> Monitor ICP (Intra Cranial Pressure), jika tersedia <input type="checkbox"/> Monitor CPP (Cerebral Perfusion Pressure) <input type="checkbox"/> Monitor gelombang ICP <input type="checkbox"/> Monitor status pernapasan <input type="checkbox"/> Monitor intake dan ouput cairan <input type="checkbox"/> Monitor cairan serebro-spinalis (mis. Warna, konsistensi) <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Minimalkan stimulus dengan menyediakan

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Infark miokard akut <input type="checkbox"/> Diseksi arteri <input type="checkbox"/> Embolisme <input type="checkbox"/> Endocarditis infeksi <input type="checkbox"/> Fibrilasi atrium <input type="checkbox"/> Hiperkolesterolemia\ <input type="checkbox"/> Hipertensi <input type="checkbox"/> Dilatasi kardiomiopati <input type="checkbox"/> Koagulasi intravascular diseminata <input type="checkbox"/> Miksoma atrium <input type="checkbox"/> Neoplasma otak <input type="checkbox"/> Segmen ventrikel kiri akinetic <input type="checkbox"/> Sindrom sick sinus <input type="checkbox"/> Stenosis carotid <input type="checkbox"/> Stenosis mitral <input type="checkbox"/> Hidrosefalus <input type="checkbox"/> Infeksi otak (mis. Meningitis, ensefalitis, abses serebri) 	<ul style="list-style-type: none"> lingkungan yang tenang <input type="checkbox"/> Berikan posisi semi Fowler <input type="checkbox"/> Cegah terjadinya kejang <input type="checkbox"/> Hindari penggunaan PEEP <input type="checkbox"/> Hindari pemberian cairan IV hipotonik <input type="checkbox"/> Atur ventilator agar PaCO₂ optimal <input type="checkbox"/> Pertahankan suhu tubuh normal <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konvulsan, jika peNACLu <input type="checkbox"/> Kolaborasi pemberian diuretik osmosis, jika peNACLu
--	--

4. Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan/implementasi merupakan fase pelaksanaan atau implementasi dari rencana keperawatan yang telah ditetapkan sebelumnya. Implementasi terdiri dari melakukan tindakan dan mendokumentasikan tindakan yang merupakan tindakan keperawatan khusus yang diperlukan untuk melaksanakan rencana keperawatan. Tindakan - tindakan pada rencana keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi. Implementasi ini akan mengacu pada SIKI yang telah dibuat pada rencana keperawatan. (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

5. Evaluasi Keperawatan

- a. Evaluasi formatif merupakan catatan perkembangan pasien yang dilakukan setiap hari
- b. Evaluasi sumatif merupakan catatan perkembangan yang dilakukan sesuai dengan target waktu tujuan atau rencana keperawatan (Hidayat, 2021)