

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Pengertian Pengetahuan

Asal kata ilmu adalah dari Bahasa Arab, 'alama'. arti dari kata ini adalah pengetahuan. Dalam Bahasa Indonesia, ilmu sering disamakan dengan sains yang berasal dari Bahasa Inggris "*science*". Kata "*science*" itu sendiri berasal dari Bahasa Yunani yaitu, "*scio*","*scire*" yang artinya pengetahuan. "*science*" dari Bahasa Latin "*scientia*", yang berarti "pengetahuan" adalah aktivitas yang sistematis yang membangun dan mengatur pengetahuan dalam bentuk penjelasan dan prediksi tentang alam semesta, (Baiti & Razzaq dalam Rahman 2020)

Dalam kamus Bahasa Indonesia, ilmu didefinisikan sebagai pengetahuan tentang suatu bidang yang disusun secara sistematis menurut metode tertentu, yang dapat digunakan untuk menerangkan gejala tertentu di bidang pengetahuan (KBBI, 2019). Pengertian ilmu pengetahuan adalah sebuah sarana atau definisi tentang alam semesta yang diterjemahkan ke dalam Bahasa yang bisa dimengerti oleh manusia sebagai usaha untuk mengetahui dan mengingat tentang sesuatu. Dalam kata lain, dapat kita ketahui definisi yang sesungguhnya yaitu sesuatu yang didapat dari kegiatan membaca dan memahami benda-benda maupun peristiwa (Ridwan dalam Rahman 2020).

Ilmu pengetahuan merupakan pengetahuan yang sifatnya universal, ilmu pengetahuan diperoleh dengan cara yang logis, terperinci dan terpadu. Sebaliknya, penelitian yaitu kegiatan telaah eksperimen yang teragendakan yang diiringi dengan kecermatan serta tertata terhadap sesuatu objek maupun subjek tertentu guna mendapatkan data, jawaban ataupun pengetahuan. Penelitian akan selalu berdampingan dengan ilmu pengetahuan karena untuk mendapatkan penelitian yang baik harus didasari oleh ilmu pengetahuan dan dengan adanya kegiatan penelitian, ilmu pengetahuan dapat dikembangkan lebih luas lagi. Hubungan pengetahuan dengan penelitian itu seperti proses dan hasil, yang mana

penelitian berperan sebagai proses dan ilmu pengetahuan sebagai hasil (Notoatmodjo, 2018 dalam Adiputra, dkk 2021)

2. Tingkatan Pengetahuan

Secara garis besar, terdapat 6 tingkatan pengetahuan menurut Notoatmojo, 2014 yaitu :

a. Tahu (know)

Pengetahuan yang dimiliki baru sebatas berupa mengingat kembali apa yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga tingkatan pengetahuan pada tahap ini merupakan tingkatan yang paling rendah. Kemampuan pengetahuan pada tingkatan ini adalah seperti menguraikan, menyebutkan, mendefinisikan, menyatakan. Contoh tahapan ini antara lain, menyebutkan definisi pengetahuan, menyebutkan definisi rekam medis, atau menguraikan tanda dan gejala suatu penyakit.

b. Memahami (Comprehension)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini dapat diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan tentang objek atau sesuatu dengan benar. Seseorang yang telah paham tentang pelajaran atau materi yang telah diberikan dapat menjelaskan, menyimpulkan, dan menginterpretasikan objek atau sesuatu yang telah dipelajarinya tersebut. Contohnya dapat menjelaskan tentang pentingnya dokumen rekam medis.

c. Aplikasi (application)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini yaitu dapat mengaplikasikan atau menerapkan materi yang telah dipelajarinya pada situasi kondisi nyata atau sebenarnya. Misalnya melakukan assembling (merakit) dokumen rekam medis atau melakukan kegiatan pelayanan pendaftaran.

d. Analisis (analysis)

Kemampuan menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen yang ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis yang dimiliki seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), memisahkan dan mengelompokkan, membedakan atau membandingkan. Contoh tahap ini adalah menganalisis dan membandingkan kelengkapan dokumen rekam medis menurut metode Huffman dan metode Hatta.

e. Sintesis (synthesis)

Pengetahuan yang dimiliki adalah kemampuan seseorang dalam mengaitkan berbagai elemen atau unsur pengetahuan yang ada menjadi suatu pola baru yang lebih menyeluruh. Kemampuan sintesis ini seperti Menyusun, merencanakan, mengkategorikan, mendesain, dan menciptakan. Contohnya membuat desain form rekam medis dan Menyusun alur rawat jalan atau rawat inap.

f. Evaluasi (evaluation)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini berupa kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Evaluasi dapat digambarkan sebagai proses merencanakan, memperoleh, dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat alternatif keputusan.

Tahapan pengetahuan tersebut menggambarkan tingkatan pengetahuan yang dimiliki seseorang setelah melalui berbagai proses seperti mencari, bertanya, mempelajari atau berdasarkan pengalaman.

(Kurniawan & Aat, 2021).

3. Cara Memperoleh Pengetahuan

Dalam melaksanakan suatu penelitian sebaiknya dilakukan dengan cara ilmiah yaitu cara yang benar berdasarkan fakta serta empiris, objektif dan logis.

Kerlinger dalam Wibowo (2014) mengutarakan 4 cara untuk memperoleh pengetahuan :

- 1) Metode Keteguhan (*Method of Tenacity*), yaitu berpegang teguh pada pendapat yang sudah diyakini kebenarannya sejak lama.
- 2) Metode otoritas (*Method of authority*), yaitu merujuk pada pernyataan para ahli atau yang memiliki otoritas.
- 3) Metode intuisi (*Method of intuition*), yaitu berdasarkan keyakinan yang kebenarannya dianggap terbukti dengan sendirinya atau tidak perlu pembuktian lagi.
- 4) Metode ilmiah (*Method of science*), yaitu berdasarkan kaidah keilmuan, sehingga walaupun dilakukan oleh orang yang berbeda-beda namun dapat menghasilkan kesimpulan yang sama.

Sedangkan Notoatmodjo (2014) membagi ke dalam 2 bagian besar cara untuk memperoleh pengetahuan, yaitu :

1) Cara Non Ilmiah atau Tradisional

Cara yang biasa dilakukan oleh manusia saat sebelum ditemukan cara dengan metode ilmiah. Cara ini dilakukan oleh manusia pada zaman dahulu kala dalam rangka memecahkan masalah termasuk dalam menemukan teori atau pengetahuan baru. Cara-cara tersebut yaitu melalui : cara coba salah (*trial and error*), secara kebetulan, cara kekuasaan atau otoritas, pengalaman pribadi cara akal sehat, kebenaran melalui wahyu, kebenaran secara intuitif, melalui jalan pikiran, induksi dan deduksi.

2) Cara Ilmiah atau Modern

Cara ilmiah ini dilakukan melalui cara-cara yang sistematis, logis dan ilmiah dalam bentuk metode penelitian. Penelitian ini dilaksanakan melalui uji coba terlebih dahulu sehingga instrumen yang digunakan valid dan reliable dan hasil penelitiannya dapat digeneralisasikan pada populasi. Kebenaran atau pengetahuan yang diperoleh betul-

betul dapat dipertanggungjawabkan karena telah melalui serangkaian proses yang ilmiah (Kurniawan dan Aat, 2021).

4. Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Ada beberapa factor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu :

1) Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang kepada orang lain terhadap suatu hal agar mereka memahami dapat memahami. Tidak dapat dipungkiri bahwa makin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah pula mereka menerima informasi, dan pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya. Sebaliknya, jika seseorang tingkat pendidikannya rendah, akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan informasi dan nilai-nilai baru diperkenalkan.

2) Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat menjadikann seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

3) Umur

Dengan bertambahnya umur seseorang akan terjadi di perubahan pada aspek psikis dan psikologis (mental). Pertumbuhan fisik secara garis besar ada empat kategori perubahan, “yaitu perubahan ukuran, perubahan proporsi, hilangnya ciri-ciri lama dan timbulnya ciri-ciri baru. Ini terjadi akibat pematangan fungsi organ. Pada aspek psikologis dan mental taraf berpikir seseorang semakin matang dan dewasa.

4) Minat

Sebagai suatu kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu, minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya diperoleh pengetahuan yang lebih dalam.

5) Pengalaman

Adalah suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Ada kecenderungan pengalaman yang baik seseorang akan berusaha untuk melupakan, namun jika pengalaman terhadap objek tersebut menyenangkan maka secara psikologis akan timbul kesan yang membekas dalam emosi sehingga menimbulkan sikap positif. (Rini & Maya, 2021).

B. Perawat

1. Definisi Perawat

Perawat adalah orang yang mengasuh dan merawat orang lain yang mengalami masalah kesehatan. Pada posisinya, perawat adalah tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan kepada masyarakat secara professional. Tenaga professional yang memiliki kemampuan, tanggung jawab, dan kewenangan dalam melaksanakan dan memberikan perawatan kepada pasien yang mengalami masalah kesehatan juga adalah perawat. Perawat memiliki kewenangan untuk memberikan asuhan keperawatannya kepada orang lain berdasarkan ilmu dan kiat praktik yang dimilikinya dalam batas kewenangan yang dimilikinya sesuai dengan peranannya (Nisya & Hartanti, 2013).

2. Kewenangan Perawat

Kewenangan perawat yaitu :

1. Didasarkan pada kemampuan perawat memberikan pertolongan gawat darurat yang diperoleh melalui pendidikan ataupun pelatihan khusus.

2. Perawat yang mendapat pelatihan khusus tersebut memperoleh sertifikat yang diakui oleh profesi keperawatan maupun profesi kesehatan lainnya.
3. Perawat yang telah mendapat sertifikasi tersebut memperoleh izin untuk melaksanakan praktek keperawatan gawat darurat sesuai lingkup kewenangannya, (Musliha, 2018).

3. Peran Perawat Gawat Darurat

Ada 4 peran perawat gawat darurat yaitu :

1) Pelaksana (care Giver)

Peran sebagai pelaksana, perawat dapat melakukan pengkajian, menganalisis, mendiagnosis, merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi asuhan keperawatan gawat darurat dalam situasi yang tidak terduga dan tidak terkontrol. Perawat melakukan triage dan memprioritaskan pasien, melakukan resusitasi serta mengelola kondisi krisis (seperti kasus kekerasan dan penganiayaan).

2) Pengelola (Manager)

Peran sebagai pengelola, perawat dapat mengelola sumber daya keperawatan dalam upaya meningkatkan kualitas dan mutu pelayanan keperawatan gawat darurat.

3) Pendidik (Mentor)

Peran sebagai pendidik, perawat dapat memberikan pendidikan kesehatan, pengajaran dan atau pembimbingan kepada pasien dan keluarga, perawat, dan peserta didik.

4) Peneliti (Researcher)

Peran sebagai peneliti, perawat melakukan penelitian dan melakukan penelitian dan melakukan praktik yang berbasis bukti yaitu menerapkan hasil penelitian sebagai intervensi dalam mengatasi permasalahan pasien (Nusdin, 2020)

C. Pertolongan Pertama

1. Definisi

Definisi pertolongan pertama adalah pertolongan segera yang diberikan untuk orang sakit atau terluka sampai dengan bantuan profesional tiba. Pertolongan pertama tersebut tidak hanya untuk cedera fisik atau penyakit, tetapi juga untuk pertolongan awal seperti dukungan psikososial untuk penderita stress emosional karena mengalami atau menjadi saksi kejadian traumatis (Darmiatun & Tasrial, 2015).

Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) adalah upaya pertolongan pertama dan perawatan sementara terhadap korban kecelakaan sebelum mendapat pertolongan yang lebih sempurna dari dokter atau paramedik. ini berarti pertolongan tersebut bukan sebagai pengobatan atau penanganan yang sempurna, tetapi hanyalah berupa pertolongan sementara yang dilakukan oleh petugas P3K yang pertama kali melihat korban. Pemberian pertolongan harus secara cepat dan tepat dengan menggunakan sarana dan prasarana yang ada ditempat kejadian (Anggraini, dkk 2018).

Pertolongan pertama pada kecelakaan merupakan usaha pertolongan segera kepada penderita sakit atau cedera ditempat kerja dengan penanganan medis dasar. Medis dasar adalah tindakan perawatan berdasarkan ilmu kedokteran yang dapat dimiliki oleh awam atau awam yang terlatih secara khusus. Batasannya adalah sesuai dengan sertifikat yang dimiliki oleh pelaku pertolongan pertama (First Aider). First Aider tidak dapat menggantikan tenaga medis, tetap hanya memberikan pertolongan awal terhadap korban yang sakit atau cedera (Anggraini, dkk 2018).

2. Tujuan Pertolongan Pertama

- 1) Menyelamatkan jiwa korban
 - 2) Mencegah cacat
 - 3) Memberikan rasa nyaman dan menunjang proses penyembuhan.
- (Darmiatun & Tasrial, 2015).

D. Trauma Kapitis

1. Definisi Trauma Kapitis

Trauma kapitis atau Cedera kepala merupakan cedera yang meliputi trauma kulit kepala, tengkorak dan otak. Cedera kepala adalah cedera mekanik yang secara langsung mengenai kepala yang mengakibatkan luka dikulit kepala, fraktur tulang tengkorak, robekan selaput otak dan kerusakan jaringan otak itu sendiri, serta mengakibatkan gangguan neurologis (Miranda 2014 dalam Cheristina, 2018).

Trauma kapitis atau cedera kepala yaitu adanya deformasi berupa penyimpangan bentuk atau penyimpangan garis pada tulang tengkorak, percepatan atau perlambatan yang merupakan perubahan bentuk dipengaruhi oleh perubahan peningkatan pada percepatan factor dan penurunan kecepatan (Musliha, 2010 dalam Cheristina, 2018).

Cedera kepala merupakan trauma yang mengenai otak yang dapat mengakibatkan perubahan fisik, intelektual, emosional dan social. Cedera kepala biasanya disebabkan oleh tenaga atau benturan dari luar yang mengakibatkan berkurang atau terganggunya status kesadaran dan perubahan kemampuan kognitif, fungsi fisik dan fungsi emosional (Judha & Nazwar, 2018).

Cedera kepala adalah suatu gangguan traumatic yang melibatkan fungsi otak yang disertai atau tanpa perdarahan interstisial dalam substansi otak tanpa diikuti terputusnya kontinuitas otak (Tarwoto, 2013 dalam Agustina, Gamy, Fathra 2021).

2. Penyebab Trauma Kapitis

Menurut Krisanty, dkk (2014), penyebab trauma kapitis dibagi menjadi :

- a. Trauma Tumpul

kekuatan benturan akan menyebabkan kerusakan yang menyebar. Berat ringannya cedera yang terjadi tergantung pada proses akselerasi-deselerasi, kekuatan benturan dan kekuatan rotasi internal. Rotasi internal dapat menyebabkan perpindahan cairan dan perdarahan otak karena pada saat otak “bergeser” akan terjadi “pergesekan” antara permukaan otak dengan tonjolan-tonjolan yang terdapat dipermukaan dalam tengkorak laserasi jaringan otak sehingga mengubah integritas vascular otak.

b. Trauma tajam

Disebabkan oleh pisau atau peluru atau fragmen tulang pada fraktur tulang tengkorak. Kerusakan tergantung pada kecepatan gerak (velocity) benda tajam tersebut menancap ke kepala atau otak. Kerusakan terjadi hanya pada area dimana benda tersebut merobek otak (local). Obyek dengan velocity tinggi (peluru) menyebabkan kerusakan struktur otak yang luas. Adanya luka terbuka menyebabkan resiko infeksi.

c. *Coup dan countercoup*

Pada cedera coup, kerusakan terjadi segera pada daerah benturan sedangkan pada cedera countercoup kerusakan terjadi pada sisi yang berlawanan dengan cedera coup (Marbun, dkk 2020).

3. Tanda dan Gejala

- 1) Ekisomis, edema, nyeri, tenderness, guarding, crepitus, atau deformitas, pada daerah tulang belakang dan paraspinal.
- 2) Lemah, lumpuh atau berkurangnya aktivitas motorik distal sampai pada tingkat cedera : kaji dan catat mengenai kekuatan dan tingkat fungsi motorik.
- 3) Mati rasa, kesemutan dan kehilangan sensasi(sentuh, sakit, suhu, posisi) : kaji dan catat tingkat sensasi. Gunakan pena untuk menandai tingkat sensasi pada kulit pasien.

- 4) Gangguan sistem saraf simpatetik : cedera ini menyebabkan vasodilatasi dibawah tingkat cedera dikarenakan ketidakmampuan untuk vasokonstriksi.
- 5) Hipotensi karena hipovolemia (syok neurogenic).
- 6) Priapismus.
- 7) Hilangnya reflex bulbocavernous : letakkan satu jari pada rectum pasien lalu tekan glans atau clitoris atau hentakkan pada kateter urinary. Normalnya, sfingter anal akan berkontraksi. Jika reflex ini hilang pada mulanya lalu muncul dalam 24 jam, sangat memungkinkan fungsi neurologik ini tidak akan kembali.
- 8) Hilangnya tonus rectal
- 9) Hilangnya “anak wink” : sfingter anal normalnya berkontraksi ketika pinprick disentuh.
- 10) Lemah saat batuk (batuk menginduksi nyeri pada leher)
- 11) Merasakan “kejutan listrik” atau “air panas” menjalar pada punggung pasien.
- 12) Pernapasan mulut : pasien menghirup udara dikarenakan hilangnya control diafragmatik
- 13) Munculnya “Cock Robin” pada kepala dan leher : rotasi kranial, fleksi yang kecil, kepala miring kontralateral pada arah rotasi dapat mengindikasikan cedera C1-C2.
- 14) Tangan terlipat pada dada atau kepala (posisi seperti melindungi diri dari tembakan atau pukulan) dapat mengindikasikan cedera C5-C6.

4. Mekanisme Cedera Kepala

Mekanisme cedera kepala mengacu pada cara terjadinya peristiwa yang menimbulkan trauma, hal yang menyebabkan trauma dan informasi tentang tipe serta jumlah energi yang diubah pada saat kejadian tersebut. Identifikasi terjadinya proses cedera dituntut harus benar-benar dan diteliti dengan baik, pengetahuan tentang cara terjadinya peristiwa traumatik akan membantu identifikasi dini dan penatalaksanaan cedera mungkin tidak tampak pada pengkajian pendahuluan. Cedera yang terlewatkan dapat membawa akibat yang serius, khususnya kalau cedera tersebut baru terlihat setelah terjadi kelelahan mekanisme kompensasi yang digunakan oleh tubuh.

Cedera kepala terjadi bila ada kekuatan mekanik yang ditransmisikan ke jaringan otak. Mekanisme yang berkontribusi terhadap cedera kepala :

- 1) Akselerasi : kepala yang diam (tak bergerak) ditabrak oleh benda yang bergerak
- 2) Deselerasi : kepala membentur benda yang tak bergerak.
- 3) Deformasi : benturan pada kepala (tidak menyebabkan fraktur tulang tengkorak) menyebabkan pecahnya pembuluh darah vena terdapat dipermukaan kortikal sampai ke dura mater sehingga terjadi perdarahan subdural (Marbun,dkk 2020).

5. Patofisiologi

Patofisiologi dari cedera kepala traumatic dibagi dalam proses primer dan proses sekunder. Kerusakan yang terjadi dianggap karena gaya fisika yang berkaitan dengan suatu trauma yang relative baru dan bersifat irreversible untuk Sebagian besar daerah otak. Walaupun kontusio dan laserasi yang terjadi pada permukaan otak, terutama pada kutub temporal dan permukaan orbital dari lobus frontalis, memberikan tanda-tanda jelas tetapi selama lebih dari 30 tahun telah dianggap jejas akson difus pada substansi alba subcortex adalah penyebab utama kehilangan kesadaran berkepanjangan, gangguan respon motoric dan pemulihan yang tidak

komplis yang merupakan penanda pasien yang menderita cedera kepala traumatic berat.

a) Proses Primer

Proses primer timbul langsung pada saat trauma terjadi. Cedera primer biasanya fokal (perdarahan, konusi) dan difusi (jejas akson difusi). Proses ini adalah kerusakan otak tahap awal yang diakibatkan oleh benturan mekanik pada kepala, derajat kerusakan tergantung pada kuat dan arah benturan, kondisi kepala yang bergerak diam, percepatan dan perlambatan gerak kepala. Proses primer menyebabkan fraktur tengkorak, perdarahan sefera intracranial, robekan regangan serabu saraf dan kematian langsung pada daerah yang terkena.

b) Proses Sekunder

Kerusakan sekunder timbul beberapa waktu setelah trauma menyusul kerusakan primer. Dapat dibagi menjadi penyebab sistemik dari intracranial. Dari berbagai gangguan sistemik, hipoksia dan hipotensi merupakan gangguan yang paling berarti. Hipotensi menurunnya tekanan perfusi otak sehingga mengakibatkan terjadinya iskemi dan infark otak. Perluasan kerusakan jaringan otak sekunder disebabkan berbagai factor seperti kerusakan sawar darah otak, gangguan hormonal, pengeluaran bahan-bahan neurotransmitter dan radikal bebas. Trauma saraf proses primer atau sekunder akan menimbulkan gejala- gejala neurologis yang tergantung lokasi kerusakan.

Kerusakan system saraf motoric yang berpusat dibagian belakang lobus frontalis akan mengakibatkan kelumpuhan pada sisi lain. Gejala-gejala kerusakan lobus-lobus lainnya baru akan ditemui setelah penderita sadar. Pada kerusakan lobus oksipital akan dijumpai gangguan sensibilitas kulit pada sisi yang berlawanan. Pada lobus frontalis mengakibatkan timbulnya seperti dijumpai pada epilepsi lobus temporalis. Kelainan metabolisme yang dijumpai pada penderita cedera kepala disebabkan adanya kerusakan didaerah hipotalamus.

Kerusakan dibagian depan hipotalamus akan terjadi hipertermi. Lesi di regio optika berakibat timbulnya edema paru karena kontraksi system vena. Retensi air, natrium dan klor yang terjadi pada hari pertama setelah trauma tampaknya disebabkan oleh terlepasnya hormone ADH dari daerah belakang hipotalamus yang berhubungan dengan hipofisi. Setelah kurang lebih 5 hari natrium dan klor akan dikeluarkan melalui urine dalam jumlah berlebihan sehingga keseimbangannya menjadi negative. Hiperglikemia dan glikosuria yang timbul juga disebabkan keadaan perangsangan pusat-pusat yang mempengaruhi metabolisme karbohidrat didalam batang otak. Batang otak dapat mengalami kerusakan langsung karena benturan atau sekunder akibat fleksi atau torsi akut pada sambungan serviks medulla, karena kerusakan pembuluh darah atau karena penekanan oleh herniasi unkus.

Gejala-gejala yang dapat timbul ialah fleksiditas umum yang terjadi pada lesi transversal dibawah nucleus nervus statoakustikus, regiditas deserebrasi pada lesi transversal setinggi nucleus ruber, lengan dan tungkai kaki dalam sikap ekstensi dan kedua lengan kaku dalam fleksi pada siku terjadi bila hubungan batang otak dengan korteks serebri terputus. Gejala-gejala Parkinson timbul pada kerusakan ganglion basal. Kerusakan-kerusakan saraf-saraf kranial dan tractus-tractus Panjang menimbulkan gejala neurologi khas. Nafas dangkal tak teratur yang dijumpai pada kerusakan medulla oblongata akan menimbulkan timbulnya asidosis. Nafas yang cepat dan dalam yang terjadi pada gangguan setinggi diensefalon akan mengakibatkan alkalosis respiratorik (Suriya & Zuriati, 2019).

6. Klasifikasi Cedera Kepala

a. Cedera kepala berdasarkan nilai GCS yaitu:

- 1) Cedera Kepala Ringan (CKR) dengan GCS > 13, tidak terdapat kelainan berdasarkan CT Scan otak, tidak memerlukan Tindakan operasi, lama dirawat di rumah sakit <48 jam.
- 2) Cedera Kepala Sedang (CKS) dengan GCS 9-13, ditemukan kelainan pada CT Scan otak, memerlukan Tindakan operasi untuk lesi intracranial, dirawat di rumah sakit setidaknya 48 jam.

- 3) Cedera Kepala Berat (CKB) bila dalam waktu >48 jam setelah trauma, skor GCS <9 (Marbun,dkk 2020)

b. Berdasarkan etiologi

- 1) cedera kepala tumpul, terjadi Ketika kekuatan mekanik eksternal menyebabkan percepatan atau perlambatan yang berdampak pada otak. Hal ini biasanya ditemukan dalam cedera akibat kendaraan bermotor, jatuh luka, luka bakar atau alterasi fisik.
- 2) Cedera kepala penetrasi, terjadi saat sebuah benda menembus tengkorak dan melukai dura mater yang biasanya terlihat pada luka tembak dan tusukan
- 3) Cedera kepala ledak, umumnya terjadi setelah terjadi pengeboman dan peperangan karena kombinasi antara gaya kontak dan inersia, tekanan berlebih dan gelombang akustik.

c. Berdasarkan Keterlibatan

- 1) Cedera kepala yang meliputi cedera aksonal difus (DAI), cedera otak hipoksia, edema serebral difus atau cedera vascular yang menyebar.
- 2) Cedera fokal meliputi lesi spesifikasi seperti kontusi, hematoma intracranial, infark, *axonal tears*, evakuasi saraf intracranial dan fraktur tengkorak.

d. Berdasarkan Perkembangan Cedera

1. Cedera primer disebabkan oleh kekuatan mekanik langsung, apakah tumpul, tembus, atau meledak dan termasuk berikut ini :

a) Fraktur Tulang Tengkorak

Kontusi (memar/berdarah pada otak) yang dapat menyebabkan perdarahan (pembekuan darah di lapisan meningeal atau struktur kortikal/subkortikal akibat trauma)

- b) Geger Otak (cedera kecepatan rendah yang mengakibatkan deficit fungsional tanpa cedera patologis)
- c) Laserasi (dijaringan otak atau pembuluh darah otak)
- d) Cedera Aksonal Difus (gaya geser traumatis yang menyebabkan robeknya serabut saraf di sepanjang *gray matter*)

Cedera primer dapat disebabkan oleh cedera tembus (open-head) atau cedera yang tidak menentu (close-head). Cedera tembus melibatkan luka terbuka kepala karena benda asing (misal peluru). Hal ini biasanya ditandai dengan kerusakan fokal yang terjadi sepanjang rute yang telah dilalui benda tersebut di otak yang mencakup tengkorak retak/perforasi, robeknya meninges dan kerusakan jaringan otak.

Cedera nonpenetrasi (closed-head) ditandai dengan adanya kerusakan otak akibat dampak tidak langsung tanpa masuknya benda asing ke otak/ tengkorak itu mungkin tidak rusak, tapi tidak ada penetrasi meninges.

Cedera yang tidak menentu terdiri dari 2 jenis :

- a) Cedera akselerasi disebabkan oleh pergerakan otak di dalam kepalayang tidak terkendali (misalnya cedera pukulan). Jika kekuatan yang memengaruhi kepala cukup kuat, hal itu dapat menyebabkan kontusi pada tempat benturan dan sisi berlawanan tengkorak, menyebabkan kontusi tambahan (cedera coup-contrecoup).
- b) Cedera nonakselerasi disebabkan oleh cedera pada kepala yang tertahan dan oleh karena itu, tidak ada akselerasi atau perlambatan otak yang terjadi di dalam tengkorak. Ini biasanya mengakibatkan

deformasi (patah tulang) tengkorak, menyebabkan kerusakan local terpusat pada meninges dan otak.

2. Cedera Sekunder

Mengacu pada konsekuensi patofisiologis yang berkembang dari cedera primer dan mencakup banyak kaskade neurobiologis kompleks yang diubah atau dimulai pada tingkat sel setelah cedera primer dan termasuk berikut ini :

- a) Iskemia (aliran darah tidak mencukupi)
- b) Hipoksia (kekurangan oksigen di otak)
- c) Hipoyensi/hipertensi (tekanan darah rendah/tinggi)
- d) Edema serebral (pembengkakan otak)
- e) Tekanan intracranial meningkat (tekanan meningkat di dalam tengkorak), yang dapat menyebabkan herniasi (bagian otak tergusur)
- f) Hiperkapnia (kadase karbon dioksida yang berlebihan dalam darah)
- g) Meningitis (infeksi pada lapisan meningeal dan abses otak) (Marbun dkk, 2020).

7. Penanggulangan Cedera Kepala di Unit Gawat Darurat

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penanganan cedera kepala di Unit Gawat Darurat :

a. Survey Primer

1) A = Airway (Jalan Napas)

Jika ada gangguan pada airway, maka harus segera ditangani karena airway merupakan pembunuh tercepat, pada kasus multiple trauma, jika jalan napas tertutup yang mengakibatkan tidak adanya

oksigenisasi yang akan mengantarkan makanan ke otak dan organ vital lainnya yang akan mengalami hipoksia dalam sel. Untuk mencegah hal tersebut, maka petugas emergency harus segera membuka airway dan memberikan tambahan ventilasi. Jalan napas yang baik tidak menjamin ventilasi yang baik pertukaran gas yang terjadi pada saat bernapas mutlak untuk pertukaran oksigen dan mengeluarkan karbon dioksida dari tubuh. Ventilasi yang baik meliputi fungsi yang baik dari paru, dinding dada dan diafragma (Risnawati, 2021)

2) B = Breathing (pernafasan)

Pada korban gawat darurat, jalan napas yang baik tidak menjadi jaminan bahwa ventilasi korban dalam keadaan baik. Pertukaran gas yang terjadi pada saat bernapas merupakan mutlak untuk pertukaran oksigen dan karbohidrat dari tubuh. Tiga hal yang harus diperhatikan yaitu pertama, nilai apakah kondisi breathing dalam keadaan baik. Kedua, berikan ventilasi tambahan apabila breathing tidak adekuat. Ketiga, selalu berikan oksigen

3) C = Circulation (sirkulasi) dan Mengontrol Pendarahan

Perdarahan merupakan penyebab utama pada kematian pasca bedah yang memungkinkan untuk diatasi dengan terapi yang cepat dan tepat di instansi pelayanan kesehatan. Kondisi syok yang terjadi pada korban trauma harus dianggap disebabkan oleh hypovolemia, sampai terbukti sebaliknya. Dengan demikian diperlukan penilaian yang cepat dari status hemodinamika korban. Pada tahap ini yang menjadi perhatian adalah pengenalan tanda syok dan mengontrol pendarahan. Ada 2 pemeriksaan yang dalam waktu singkat dapat memberikan informasi tentang keadaan hemodinamik tubuh yaitu pemeriksaan akral dan pemeriksaan nadi. Adapun dalam hal mengontrol pendarahan yang harus diperhatikan adalah sumber pendarahan. Apakah internal atau eksternal. Pendarahan yang berat harus dikelola pada survei primer. Apabila terjadi kehilangan darah yang cukup signifikan, maka harus segera dilakukan

perbaiki volume cairan tubuh dengan pemberian terapi cairan yang sesuai.

4) D = Disability

Perdarahan intra kranial dapat menyebabkan kematian dengan sangat cepat, sehingga diperlukan evaluasi keadaan neurologis dengan sangat cepat. Adapun yang perlu dilakukan penilaian antara lain:

a) GCS

GCS adalah system penilaian yang sederhana dan dapat menginformasikan keadaan korban. Penurunan tingkat GCS yang lebih dari satu atau lebih harus diwaspadai dengan cermat.

b) Reaksi dan ukuran pupil

Penilaian adanya perubahan pupil menandakan kemungkinan adanya lesi masa intracranial (perdarahan) walaupun tidak selalu pada bagian pupil yang melebar.

c) Resusitasi.

5) E = Exposure

Ketika korban berada di Instansi Pelayanan Kesehatan, pakaian korban harus dibuka untuk mengevaluasi kelainan atau injury secara cepat pada tubuh. Setelah pakaian korban dibuka, perhatikan terhadap injury atau jejas pada tubuh korban. Pada saat mengevaluasi tubuh, harus selalu disertai dengan penggunaan selimut pada tubuh korban dengan tujuan tetap menjaga suhu tubuh korban. Apabila pada pemeriksaan ini dicurigai adanya perdarahan dari tubuh bagian belakang, maka lakukan *"log roll"* untuk mengetahui sumber perdarahan. (Manik,dkk 2022).

8. Penanganan Berdasarkan Klasifikasi Derajat Trauma Kapitis

Pembagian derajat cedera kepala dibedakan sebagai berikut, ditentukan berdasarkan tingkat kesadaran (GCS) terbaik 6 jam pertama pasca trauma:

Cedera Kepala Ringan : GCS 14-15

Cedera Kepala Sedang : GCS 9-13

Cedera Kepala Berat : GCS ≤ 8

a) Cedera kepala ringan

Penanganannya mencakup anamnesa yang berkaitan dengan jenis dan waktu kecelakaan, riwayat penurunan kesadaran atau pingsan, riwayat adanya amnesia serta keluhan-keluhan lain yang berkaitan dengan peningkatan tekanan intrakranial seperti nyeri kepala, pusing dan muntah

b) Cedera kepala sedang

Penanganan pertama selain mencakup anamnesia dan pemeriksaan fisik serta foto polos tengkorak, juga mencakup pemeriksaan scan tomografi komputer otak (CT Scan). Pada tingkat ini semua kasus mempunyai indikasi untuk dirawat. Selama hari pertama perawatan di RS perlu dilakukan pemeriksaan neurologis setiap setengah jam sekali, sedangkan follow up CT Scan pada hari ke 3 atau bila ada perburukan neurologis.

c) Cedera kepala berat

Penanganan yang cepat dan tepat sangat diperlukan pada penderita dalam kelompok ini karena sedikit keterlambatan akan mempunyai resiko terbesar berkaitan dengan morbiditas dan mortalitas, dimana tindakan 'menunggu' disini dapat berakibat sangat fatal. Penanganan kasus-kasus yang termasuk kelompok ini mencakup tujuh tahap yaitu:

- 1) Stabilisasi kardiopulmoner mencakup prinsip-prinsip ABCD. Keadaan-keadaan hipoksemia, hipotensi dan anemia akan cenderung memperhebat oeninggian tekanan intrakranial dan menghasilkan prognosis yang lebih buruk
- 2) Pemeriksaan umum untuk mendeteksi berbagai macam cedera atau gangguan-gangguan dibagian tubuh lainnya.
- 3) Pemeriksaan neurologis mencakup respons mata, motorik, verbal, pemeriksaan pupil, refleks okulosefalik dan refleks okulovestibuler. Penilaian neurologis kurang bermanfaat bila tekanan darah penderita masih rendah.
- 4) Penanganan cedera-cedera di bagian lainnya.
- 5) Pemberian pengobatan seperti antiedema serebri, anti kejang, dan natrium bikarbonat.
- 6) Tindakan pemeriksaan diagnostik seperti scan tomografi komputer otak, angiografi serebral dan lainnya (Satyanegara, 2013)

9. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan diagnostik untuk cedera kepala :

- a. Skull X-ray
- b. CT scan
- c. Magnetik Resonance Imaging (MRI)
- d. Angiography
- e. Positron Emmission Tomography (PET)
- f. Single Photo Emission Tomography (SPET)

(Risnawati, dkk 2021).

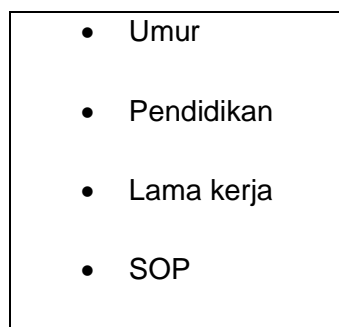
10. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan manajemen resusitasi awal cedera kepala (Donna Nayduch, 2014) :

- a. Stabilisasi jalan napas, bila GCS < 8, walaupun pasien memiliki jalan napas yang paten, maka sebaiknya intubasi segera dilakukan.
- b. Cegah timbulnya hiposia. Pertahankan PO₂ > 100 mmHg dan saturasi oksigen > 95%. Hindari keadaan hiperventilasi pada penanganan awal terutama pada pasien yang diberikan pompa secara manual
- c. Sesegera mungkin atasi komplikasi masalah pernapasan seperti pneumothoraks
- d. Cegah terjadinya hipotensi dengan cara meletakkan dua jalur infus dengan jarum berukuran besar dengan menggunakan cairan isotonic (normal salina tau ringer laktat)
- e. Control sumber perdarahan, pertahankan MAP antara 70-90 mmHg
- f. Hangatkan tubuh pasien
- g. Setelah survey trauma sekunder dan manajemen resusitasi awal dilakukan, maka segera lakukan CT Scan kepala sebagai standar utama untuk mendiagnosis cedera kepala pada pasien (Risnawati, dkk 2021).

E. Kerangka Konsep

Adapun kerangka konsep berjudul Pengetahuan Perawat Tentang Tindakan Pertolongan Pertama Pada Pasien Trauma Kapitis adalah sebagai berikut :



Gambar 2.5.1

Pengetahuan perawat tentang
Tindakan Pertolongan
Pertama Pada Trauma Kapitis.

- Baik 76-100%
- Cukup 56-75%
- Kurang < 55%

1. Variabel Independen

Variabel Independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab timbulnya variabel dependen (terikat), dan variabel independen dalam penelitian ini adalah umur, pendidikan, lama kerja, dan SOP.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel independent (bebas), variabel

dependen dalam penelitian ini adalah pengetahuan perawat tentang Tindakan pertolongan pertama pada trauma kapitis.

F. Definisi Operasional

Tabel 2.6.1 Definisi Operasional

Variabel Independen	Definisi	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Umur	Umur adalah usia responden pada saat penelitian dilaksanakan dan diukur dalam satuan tahun.	Kuesioner	Interval	1. 25-30 tahun 2. 31-40 tahun 3. >40 tahun
Pendidikan terakhir	Jenjang kehidupan formal terakhir.	Kuesioner	Ordinal	1. D3 2. S1 3. S1 Ners
Lama kerja	Lama kegiatan yang dilakukan untuk menunjang kehidupannya dan keluarga	Kuesioner	Interval	1. 1-5 tahun 2. 6-10 tahun 3. >10 tahun

Variabel Dependen	Definisi	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Pengetahuan Perawat Tentang Tindakan Pertolongan Pertama Pada Pasien Trauma Kapitis	Segala informasi atau pengetahuan yang diketahui oleh perawat tentang tindakan pertolongan pertama pada pasien trauma kapitis.	Kuesioner Yang diadopsi dari peneliti bernama Nita Priska Sirait dari Poltekkes Kemenkes Medan Tahun 2017	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. baik apabila skor responden nilainya 76%-100% 2. cukup, bila skor responden nilainya 56%-75%. 3. kurang, apabila skor responden nilainya <55%.