

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Cedera Kepala

2.1.1 Definisi

Cedera kepala merupakan istilah luas yang menggambarkan sejumlah cedera yang terjadi pada kulit kepala, tengkorak, otak, dan jaringan dibawahnya serta pembuluh darah di kepala (Haryono & Utami, 2019). Cedera kepala merupakan cidera yang meliputi trauma kulit kepala, tengkorak, dan otak. Cidera kepala menjadi penyebab utama kematian disabilitas pada usia muda. Penderita cidera kepala seringkali mengalami edema serebri yaitu akumulasi kelebihan cairan di intraseluler atau ekstraseluler ruang otak atau perdarahan intrakranial yang mengakibatkan meningkatnya tekanan intrakranial (Morton, 2012) dalam(Lestari, 2021). Cidera kepala adalah suatu gangguan traumatik dari fungsi otak yang disertai atau tanpa perdarahan intestinal dalam substansi otak tanpa diikutiterputusnya kontinuitas otak. Cidera kepala merupakan adanya pukulan atau benturan mendadak pada kepala dengan atau tanpa kehilangan kesadaran (Kumaat, & Malara 2017) didalam (Adi, 2022).

2.1.2 Etiologi Cedera Kepala

Penyebab cidera kepala sedang adala adanya trauma yang diakibatkan benturan benda tumpul, trauma benda tajam, kecelakaan saat berkendara ataupun kecelakaan saat berolahraga.Cidera kepala akan menimbulkanluka robekan yang dapat mengenai otak ataupun luka yang terbatas pada daerah yang terkena (Andra & Yessie, 2013) dalam (Lestari,2021)

2.1.3 Manifestasi Klinis Cedera Kepala

Cedera kepala sedang mengalami kelemahan pada salah satu bagian tubuh disertai kebingungan bahkan terjadi penurunan kesadaran hingga koma. Terjadi abnormalitas pupil, terjadi deficit neurologis berupa gangguan penglihatan dan pendengar berdasarkan letak lesi yang terdapat pada otak. Pasien akan mengalami kejang otot dan gangguan pergerakan. Bila terjadi perdarahan dan fraktur pada tengkorak maka akan terjadi hematoma yang menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial. Peningkatan TIK dapat menimbulkan nyeri atau pusing pada kepala (Andra & Yessie, 2013) dalam (Lestari, 2021).

2.1.4 Klasifikasi

Menurut Lestari (2021), klasifikasi cedera kepala yaitu:

a. EDH (*Epidural Hematoma*)

Perdarahan pada ruang epidural adalah pengumpulan atau akumulasi darah di dalam ruang potensial antara lapisan luar durameter (selaput pembungkus otak) dan sisi bagian dalam tulang tengkorak.

b. ICH (*Intra Cerebral Hematoma*)

Suatu keadaan perdarahan yang terjadi dalam substansi otak, seringkali terjadi pada pasien hipertensi.

c. SDH (*SubDural Hematoma*)

Kondisi ketika darah menumpuk diantara dua lapisan di otak, yaitu lapisan arachnoid dan lapisan dura atau meningeal.

Klasifikasi berdasarkan morfologinya menurut Mufti (2019), terdiri dari:

1. Trauma kepala terbuka

Kerusakan otak dapat terjadi bila tulang tengkorak masuk kedalam jaringan otak dan melukai durameter, saraf otak, jaringan otak dan terdapat tanda dan gejala dari fraktur basis trauma kepala terbuka yaitu : *Battle sign* (warna biru dibelakang telinga di atas os

mastoid), *Hemotimpanum* (perdahan didaerah gendang telinga), *Periorbital ecchymosis* (mata warna hitam tanpa trauma langsung), *Rinorrhoe* (liquor keluar dari hidung), *Othorrhoe* (liquor keluar dari telinga). Trauma kepala tertutup.

2. Trauma kepala tertutup

a. Komosia

Cedera kepala ringan, disfungsi neurologis sementara dan dapat pulih kembali, hilang kesadaran sementara, kurang dari 10-20 menit, tanpa kerusakan otak permanen, muncul gejala nyeri kepala, pusing, muntah, disorientasi sementara, tidak ada gejala sisa.

b. Hematoma Epidural

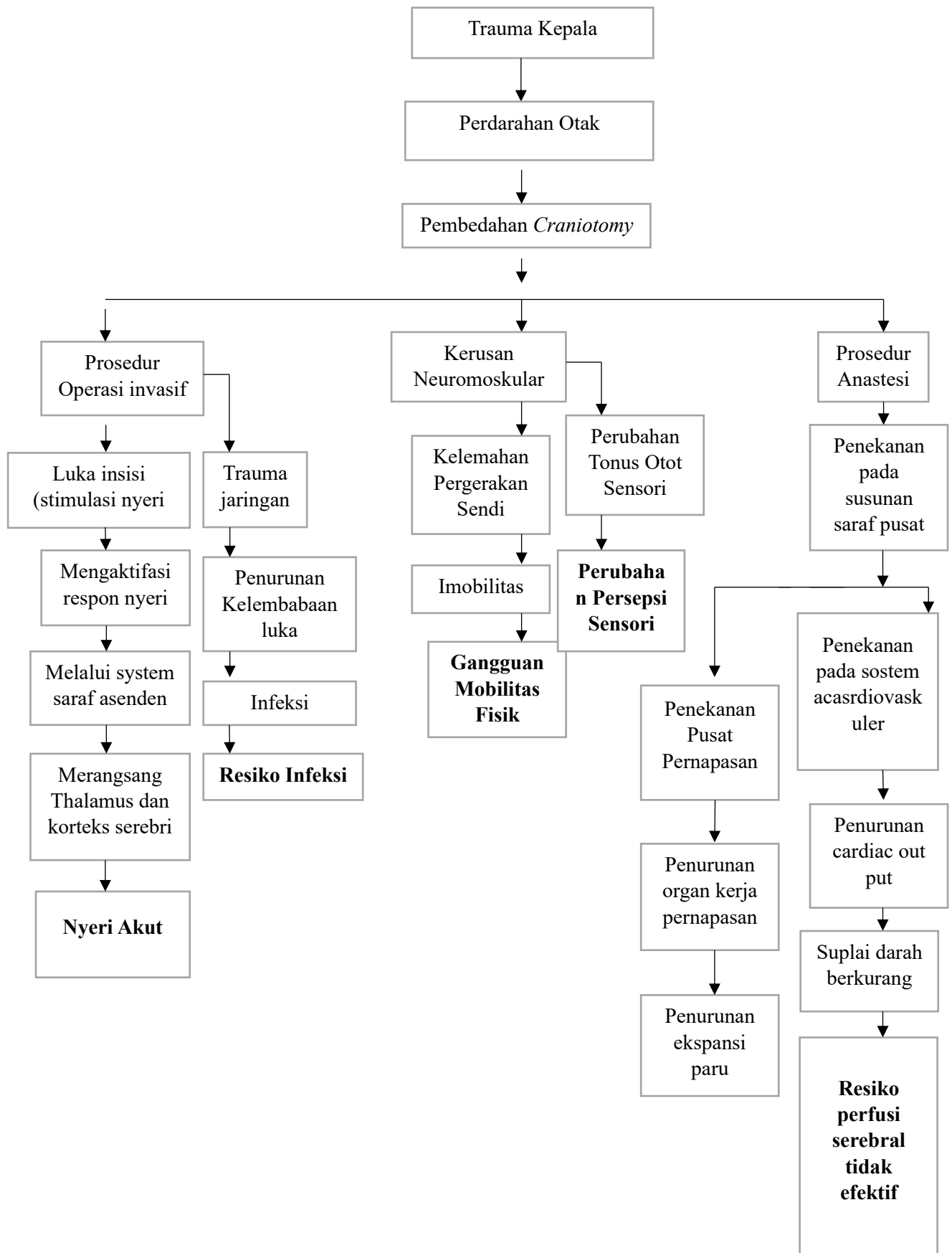
Pendarahan antara tulang-tulang tengkorak dan durameter, lokasi tersering temporal dan frontale.

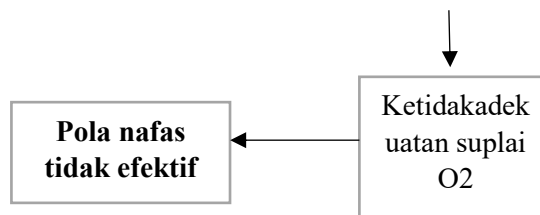
2.1.5 Patofisiologi

Trauma yang disebabkan oleh benda tumpul dan benda tajam atau kecelakaan dapat menyebabkan cedera kepala. Cedera kepala primer adalah cedera kepala yang terjadi segera setelah trauma. Cedera kepala ini dapat berlanjut menjadi cedera sekunder. Akibat trauma terjadi peningkatan kerusakan sel otak sehingga menimbulkan gangguan autoregulasi. Penurunan aliran darah ke otak menyebabkan penurunan suplai oksigen ke otak dan terjadi gangguan metabolisme dan perfusi otak. Peningkatan rangsangan simpatis menyebabkan peningkatan tonus vaskuler sistemik dan peningkatan tekanan darah. Penurunan tekanan pembuluh darah di daerah pulmonal mengakibatkan peningkatan tekanan hidrostatik sehingga terjadi kebocoran cairan kapiler. Trauma dapat menyebabkan edema dan hematoma pada serebral sehingga menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial. Sehingga pasien mengeluhkan pusing serta nyeri hebat pada daerah kepala (Padila, 2013) dalam (Lestari, 2021)

2.1.6 Pathway

Bagan 1 Pathway Trauma Kepala





2.1.7 Komplikasi

Menurut Andra & Yessie (2013) dalam Lestari (2021) cedera kepala memiliki beberapa komplikasi, antara lain :

a. Edema Pulmonal

Edema paru terjadi akibat tubuh berusaha mempertahankan tekanan perfusi dalam keadaan konstan. Peningkatan tekanan intrakranial dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah sistemik meningkat untuk mempertahankan perfusiotak secara adekuat. Vasokonstriksi menyebabkan peningkatan aliran darah ke paru sehingga perpindahan cairan ke alveolus juga terganggu.

b. Kejang

Kejang timbul karena adanya gangguan pada neurologis. Risiko ini muncul pada fase akut cedera kepala sedang. Sehingga perawat perlu waspada terjadi kejang yang dapat menimbulkan penutupan jalan nafas akibat lidah yang jatuh ke belakang

c. Kobocoran Cairan Serebrospinal

Adanya fraktur pada area tulang tengkorak dapat merobek meningen sehingga CSS akan keluar.

d. Infeksi

Luka terbuka pada area fraktur atau tanpa fraktur jika tidak dilakukan perawatan luka secara benar akan menimbulkan infeksi sekunder pada cedera otak sedang. Infeksi ini dapat terjadi pada area meningen yang disebut dengan meningitis.

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan Diagnostik

1. X ray/CT scan

Hematoma selebral, Perdarahan *intracranial* , Fraktur tulang tengkorak

2. MRI : dengan/tanpa menggunakan kontras

3. Angiografi selebral : menunjukkan kelainan sirkulasi selebral

4. EEG : memperlihatkan keadaan atau berkembangnya gelombang patologis

5. *BEAR (Brain Auditory Evoked Respons)* : menentukan fungsi korteks dan batang otak

6. PET (Positron Emission Tomography) : menunjukkan perubahan aktivitas metabolisme pada otak

b. Pemeriksaan laboratorium

1. AGD untuk mengkaji keadekuatan ventilasi (memertahankan AGD dalam rentang normal untuk, menjamin aliran darah selebral adekuat) atau untuk melihat masalah oksigenisasi yang dapat meningkatkan TIK

2. Elektrolit serum : cedera kepala dapat dihubungkan dengan gangguan regulasi natrium, retensi Na berakhir dapat beberapa hari, diikuti dengan diuresis Na, peningkatan latergi, kebingungan dan kejang akibat ketidakseimbangan elektrolit

3. Hematologi : leukosit, Hb, Albumin, globulin, protein serum

4. CSS : menentukan kemungkinan adanya perdarahan subarakhoid (warna, komposisi, tekanan)

5. Pemeriksaan toksikologi : mendeteksi obat yang mengakibatkan penurunan kesadaran

2.1.9 Penatalaksanaan

Penanganan cedera kepala: (Satyanegara, 2010 dalam buku Nurarif, A.H & Kusuma, H, 2016)

1. Stabilisasi kardiopulmoner mencakup prinsip-prinsip ABC (Airway-Breathing-Cirkulation)
2. Semua cedera kepala berat memerlukan tindakan intubasi pada kesempatan pertama
3. Pemeriksaan umum untuk mendeteksi berbagai macam cedera atau gangguan-gangguan dibagian tubuh lainnya
4. Pemeriksaan neurologis mencakup respon mata, motoric, verbal, pemeriksaan pupil, reflek okulosefalik dan reflek okuloves tubuler. Penilaian neorologis kurang bermanfaat bila tekanan darah penderita rendah (syok).
5. Penanganan cedera-cedera dibagian lainnya.
6. Pemberian pengobatan seperti : antiedemaselrebri, anti
7. kejang, dan natrium bikarbonat.
8. Tindakan pemeriksaan diagnostic seperti : sken tomografi computer otak, antiografi selebral, dan lainnya

2.2 Konsep Craniotomy

2.2.1 Definisi Craniotomy

Craniotomy adalah suatu tindakan bedah yang dilakukan untuk mengatasi berbagai macam kerusakan yang terjadi pada otak dan merupakan tindakan rekomendasi apabila terapi lain yang dilakukan tidak efektif. Kraniotomi berarti membuat lubang (-otomi) pada tulang tengkorak (*cranium*). Prosedur operasi kraniotomi dilakukan dengan cara membuka sebagian tulang tengkorak sebagai akses ke intrakranial guna mengetahui dan memperbaiki kerusakan yang terjadi pada otak. Kraniotomi dapat dilakukan secara intratentorial maupun supratentorial,

atau kombinasi dari keduanya. Tindakan ini biasanya dilakukan di rumah sakit yang memiliki departemen bedah saraf dan ICU (Pratama dkk., 2020).

Ukuran lebar kraniotomi beragam mulai dari beberapa milimeter (*burr holes*) sampai beberapa sentimeter (*keyhole*), tergantung pada masalah dan terapi yang dibutuhkan. Kraniotomi dilakukan menggunakan pisau khusus, bagian *cranium* yang telah dipotong (*bone flap*) dibuka agar pelindung otak (*dura*) terlihat. Kemudian *dura* juga dibuka untuk mengekspos bagian otak. *Bone flap* diletakkan kembali dan ‘direkatkan’ pada *cranium* di akhir prosedur dengan menggunakan peralatan khusus (Dunn *et al.*, 2016)

2.2.2 Indikasi Craniotomy

Indikasi dilakukannya *craniotomy* yaitu trauma kepala dan non trauma kepala. Indikasi terbanyak dilakukannya kraniotomi adalah non trauma dengan etiologi berupa tumor otak, *hidrosefalus*, dan *aneurisma serebral*. Berikut ini merupakan indikasi dasar dilakukannya kraniotomi (Gracia, 2017):

1. Sebagai intervensi untuk mengangkat jaringan abnormal, baik tumor maupun kanker.
2. Mengurangi tekanan intrakranial
3. Mengevakuasi adanya bekuan darah.
4. Pembenaan organ-organ intrakranial.
5. Mengatasi perdarahan yang terjadi dalam otak.
6. *Cerebral aneurysm*.
7. Trauma tengkorak.
8. Peradangan dalam otak.

2.2.3 Komplikasi Post Operasi *Craniotom*

Beberapa komplikasi yang dapat terjadi pada pasien post operasi kraniotomi yaitu sebagai berikut (Laurent dkk., 2017):

1. Peningkatan tekanan intrakranial
2. Perdarahan dan syok hipovolemik
3. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit
4. Infeksi Radang selaput otak terjadi pada sekitar 0,8-1,5% dari beberapa individu yang dilakukan kraniotomi. Organisme yang paling sering timbul adalah *staphylococcus aureus* yang dapat menyebabkan pernanahan. Pencegahan yang dapat dilakukan untuk menghindari infeksi pada luka yaitu dengan perawatan luka yang memperhatikan aseptik dan antiseptik.
5. Kejang Pasien diberikan obat anti kejang selama tujuh hari post operasi kraniotomi. Biasanya obat yang diberikan adalah Phenytoin, tetapi penggunaan Levetiracetam semakin meningkat karena risiko interaksi obat yang lebih rendah.

2.3 Konsep Nyeri

2.3.1 Definisi Nyeri

Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan yang tidak menyenangkan, bersifat sangat subjektif. Perasaan nyeri pada setiap orang berbeda dalam hal skala ataupun tingkatannya, dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya (Tetty, 2015). Definisi nyeri dalam kamus medis yaitu perasaan distress, kesakitan, ketidaknyamanan yang ditimbulkan dari stimulasi ujung saraf tertentu. Tujuan nyeri terutama untuk perlindungan, nyeri berperan sebagai suatu sinyal peringatan dari tubuh terhadap jaringan yang sedang mengalami kerusakan dan meminta individu untuk meredakan atau menghilangkan nyeri (Rosdahl & Kowalski, 201).

2.3.2 Klasifikasi Nyeri

Klasifikasi nyeri berdasarkan sifatnya menurut Kozier Erb (2019) yaitu :

1. Nyeri Akut

Nyeri akut nyeri akut yaitu sensasi yang terjadi secara mendadak atau sebagai respons terhadap beberapa jenis trauma. Penyebab umum nyeri akut yaitu trauma akibat kecelakaan, infeksi, serta pembedahan. Nyeri akut terjadi dalam periode waktu yang singkat yaitu sekitar 6 bulan atau kurang dan biasanya bersifat intermiten (sesekali), tidak konstan. Apabila penyebab mendasar diterapi secara rutin nyeri akut cepat menghilang

2. Nyeri Kronis

Nyeri kronis atau disebut dengan nyeri neuropatik yaitu suatu ketidaknyamanan yang berlangsung dalam periode waktu yang lama yaitu (6 bulan atau lebih) dan kadang bersifat selamanya. Penyebab nyeri kronis sering kali tidak diketahui. Nyeri kronis terjadi akibat kesalahan sistem saraf dalam memproses input (asupan) sensori. Nyeri kronis membutuhkan waktu yang lama dalam periode waktu pemulihan normal dibanding nyeri akut. Individu yang mengalami nyeri kronis biasanya akan melaporkan rasa yang terbakar, sensasi kesemutan, dan nyeri tertembak.

2.3.3 Patofisiologis nyeri

Nyeri secara umum Menurut Padila (2020) Reseptor nyeri disebut nociceptor merupakan ujungujung syaraf bebas, tidak bermielin atau sedikit bermielin dari neuron afferen. Nociceptor-nociceptor tersebar luas pada kulit dan mukosa dan terdapat ada struktur yang lebih dalam seperti visera, persendian, dinding arteri, hati dan kandung empedu. Nociceptor memberi respon yang terpilih terhadap stimulasi yang

membahayakan seperti stimulasi kimia, thermal, listrik atau mekanis. Yang tergolong stimulasi kimia terhadap nyeri adalah histamine, brakidinin, prostaglandin, bermacam-macam asam. Sebagian bahan tersebut dilepaskan oleh jaringan yang rusak. Anoksia yang menimbulkan nyeri adalah oleh kimia yang dilepaskan oleh jaringan anoksia yang rusak. Spasme otot menimbulkan nyeri karena menekan pembuluh darah yang menjadi anoksia. Pembengkakan jaringan menjadi nyeri karena tekanan (stimulasi mekanik) kepada nociceptor yang menghubungkan jaringan.

Nyeri kepala yang timbul akibat trauma pada kepala diakibatkan karena terjadinya peningkatan tekanan intra kranial. Nyeri kepala mengakibatkan rasa tidak nyaman pada pasien. (Korzier, dkk 2010) didalam (Aura, 2020)

2.3.4 Faktor yang mempengaruhi nyeri

Menurut Mubarak dkk (2015), berikut faktor yang mempengaruhi nyeri :

- a. Etnik dan nilai budaya beberapa kebudayaan yakin bahwa memperlihatkan nyeri adalah sesuatu yang alamiah. Kebudayaan lain cenderung untuk melatih perilaku yang tertutup. Latar belakang etnik dan budaya merupakan faktor yang mempengaruhi reaksi terhadap nyeri dan ekspresi nyeri.
- b. Tahap perkembangan usia dan tahap perkembangan seseorang merupakan variable penting yang akan mempengaruhi reaksi dan ekspresi terhadap nyeri. Anak-anak kurang mampu mengungkapkan nyeri yang mereka rasakan dibandingkan orang dewasa, dan kondisi ini dapat menghambat penanganan nyeri untuk mereka
- c. Lingkungan dan individu pendukung lingkungan yang asing, tingkat kebisingan yang tinggi, pencahayaan, dan aktivitas

yang tinggi dilingkungan tersebut dapat memperberat. Selain itu, dukungan keluarga dan orang terdekat menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi persepsi nyeri individu

- d. Ansietas dan stress,ansietas sering kali menyertasi peristiwa nyeri yang terjadi. Ancaman yang tidak jelas asalnya dan ketidakmampuan mengontrol nyeri atau peristiwa di sekelilingnya dapat memperberat persepsi nyeri.
- e. Makna nyeri individu akan mempersepsikan nyeri berbeda-beda apabila nyeri tersebut memberi kesan ancaman, suatu kehilangan dan tantangan.
- f. Perhatian tingkat seorang pasien memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan nyeri yang meningkat sedangkan upaya pengalihan (distraksi) dihubungkan dengan respons nyeri yang menurun
- g. Dukungan keluarga dan sosial kehadiran orang-orang terdekat pasien dan bagaimana sikap mereka terhadap pasien mempengaruhi respons nyeri. Pasien dengan nyeri memerlukan dukungan, bantuan, dan perlindungan walaupun nyeri tetap dirasakan, kehadiran orang yang dicintai akan meminimalkan kesepian dan ketakutan

2.3.5 Pengkajian nyeri

Menurut Mubarak, dkk., (2019) pengkajian nyeri yang akurat penting untuk upaya penatalaksanaan yang efektif. Oleh karena nyeri merupakan pengalaman yang subjektif dan dirasakan secara berbeda pada masing-masing individu, maka perawat perlu mengkaji semua faktor yang mempengaruhi nyeri, seperti faktor fisiologis, psikologis, perilaku, emosional, dan sosiokultural. Pengkajian nyeri terdiri atas 2 komponen utama, yakni (1) riwayat nyeri untuk mendapatkan data dari

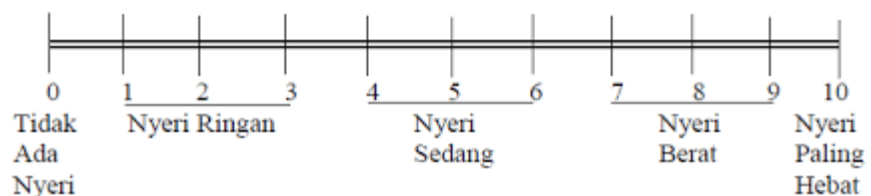
pasien dan (2) observasi langsung pada respons perilaku dan fisiologis pasien. Tujuan pengkajian adalah untuk mendapatkan pemahaman objektif terhadap pengalaman subjektif. Cara pendekatan yang digunakan dalam mengkaji nyeri adalah PQRST.

- a. Factor pencetus (P : Provacative/palliative) yaitu factor yang mempengaruhi gawat atau ringannya nyeri
- b. Kualitas (Q : Quality/Quantity) yaitu nyeri seperti apakah rasa tajam, tumpul atau tersayat
- c. Lokasi (R : Region/Radiation) yaitu perjalanan nyeri
- d. Keparahan (S : Scale/ Severity) yaitu keparahan atau intensitas nyeri
- e. Waktu (T : Timing) yaitu lama/waktu serangan atau frekuensi nyeri

2.3.6 Cara mengukur intensitas nyeri

Penilaian tingkat nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) memiliki kelebihan karena sederhana dan mudah mengerti, sensitif terhadap dosis, jenis kelamin, dan perbedaan etnis. Penilaian derajat nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* ini sangat dianjurkan untuk mengukur nyeri akut. Namun memiliki keterbatasan untuk menggambarkan rasa nyeri tersebut. Tidak memungkinkan untuk membedakan derajat nyeri dengan lebih teliti dan terdapat jarak yang sama antar kata pada saat menggambarkan efek analgesik (Mardana & Aryasa, 2017).

Gambar 2.1
Skala Intensitas Nyeri dengan *Numeric Rating Scale*



Simber : (Murray & McKinney, 2017)

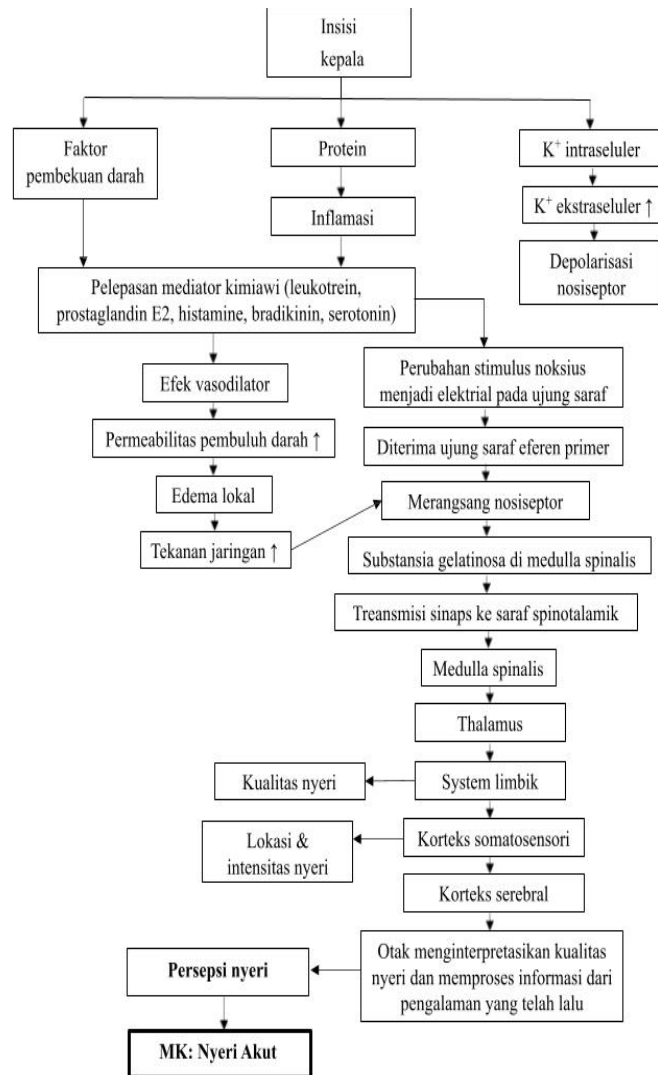
Keterangan :

- 0 : Tidak nyeri, merasa normal.
- 1-3 : Nyeri ringan, secara objektif pasien mampu berkomunikasi dengan baik, nyeri masih bisa ditahan, aktifitas tak terganggu
- 4-6 : Nyeri sedang, sudah mulai mengganggu aktifitas fisik, sedang secara objektif pasien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dan dapat mengikuti perintah dengan baik, nyeri yang menusuk begitu kuat sehingga akan mempengaruhi sebagian indra, menyebabkan tidak fokus, komunikasi terganggu.
- 7-9 : Nyeri berat, secara objektif pasien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan dapat menunjukan lokasi nyeri, dapat mendiskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi napas panjang dan distraksi, rasa sakit mendominasi indra pasien menyebabkan pasien tidak dapat berkomunikasi dengan baik dan tak mampu melakukan perawatan diri dan tidak dapat melakukan aktifitas secara mandiri, tidak lagi dapat berpikir jernih, dan sering mengalami perubahan kepribadian yang parah jika sakit datang dan berlangsung lama.
- 10 : sakit tak terbayangkan tak dapat diungkapkan, Nyeri sangat berat, pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi, memukul, nyeri begitu kuat tak sadarkan diri. Kebanyakan pasien tidak pernah mengalami skala

rasa sakit ini. Karena biasanya pasien sudah tidak sadarkan diri.

2.3.7 Pathway Nyeri

Bagan 2 Pathway Nyeri



Sumber: (Ainuhikma, 2018; Bahrudin, 2017)

2.4 Konsep *Slow Deep Breathing*

2.4.1 *Slow Deep Breathing*

Slow deep breathing merupakan tindakan yang secara tidak langsung dapat menurunkan asam laktat dengan cara meningkatkan suplai oksigen dan menurunkan kebutuhan oksigen otak, sehingga diharapkan terjadi keseimbangan oksigen otak (Utami Muchtar., et. al.,2022). *Slow deep breathing* merupakan tindakan yang disadari untuk mengatur pernapasan secara dalam dan lambat (Andri et al., 2021). Napas dalam lambat dapat menstimulasi respons saraf otonom melalui pengeluaran neurotransmitter endorphin yang berefek pada penurunan respons saraf simpatik dan meningkatkan respons parasimpatik (Pertiwi dan Prihati, 2020).

Slow deep breathing merupakan tindakan yang disadari untuk mengatur pernapasan secara dalam dan lambat. Pengendalian pengaturan pernapasan secara sadar dilakukan oleh korteks serebri dan pernapasan spontan atau automatic dilakukan oleh medulla oblongata. Napas dalam dan lambat dapat menstimulasi respons saraf otonom, yaitu dengan menurunkan respons saraf simpatik dan meningkatkan respons parasimpatik. Stimulasi saraf simpatik meningkatkan aktivitas tubuh, sedangkan respons parasimpatik lebih banyak menurunkan aktivitas tubuh sehingga dapat menurunkan aktivitas metabolik.

2.4.2 Standar Operasional Prosedur

Tabel 1 Standar Operasional Prosedur

Pengertian	<i>Slow Deep Breathing</i> adalah metode bernapas yang frekuensinya bernapas kurang dari 10 kali permenit dengan fase ekhalasi yang panjang (Breathesy, 2007). <i>Slow Deep Breathing</i> adalah gabungan dari metode nafas dalam (<i>deep breathing</i>) dan napas lambat sehingga dalam pelaksanaan latihan pasien melakukan nafas dalam dengan frekuensi kurang dari atau sama dengan 10 kali per menit.
Tujuan	Terapi relaksasi nafas dalam dan lambat (<i>slow deepbreathing</i>) untuk mengurangi intensitas nyeri
Prosedur	<p>Waktu yang dibutuhkan untuk memberikan terapi relaksasi <i>slow deep breathing</i> yaitu 15 menit</p> <p>Pelaksanaan pemberian terapi relaksasi <i>slow deep Breathing</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Persiapan<ol style="list-style-type: none">a. Siapkan lingkungan yang nyaman dan tenangb. Kontrak waktu dan jelaskan tujuan2. Pelaksanaan<ol style="list-style-type: none">a. Atur klien dengan posisi dudukb. Kedua tangan klien diletakan diatas perutc. Anjurkan melakukan napas secara berlahan dan dalam melalui hidung dan Tarik napas

	<p>selama 3 detik, rasakan abdomen mengembang saat menarik napas</p> <p>d. Tahan napas selama 3 detik</p> <p>e. Kerutkan bibir keluarkan melalui mulut dan hembuskan napas secara perlahan selama 6 detik. Rasakan abdomen bergerak kebawah</p> <p>f. Ulangi langkah 1 sampai 6 selama 15 menit.</p> <p>g. Latihan slow deep breathing dilakukan dengan frekuensi 3 kali sehari per sesi.</p>
Sumber	(<i>University Of Pittsburgh Medical Center</i> 2003), dalam Tarwoto, 2011),

2.5 Asuhan Keperawatan Teori

2.5.1 Pengkajian

Pengkajian secara umum merupakan tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses pengumpulan data yang sistematis dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien (Nursalam,2013). Pengkajian keperawatan cedera kepala meliputi anamnesis riwayat penyakit, pemeriksaan fisik, pemeriksaan diagnostic dan pengkajian psikososial.

- a. Identitas Klien
- b. Identitas Penanggung jawab
- c. Keluhan Utama
- d. Riwayat Kesehatan

1. Riwayat Kesehatan Sekarang

Adanya penurunan kesadaran, alergi, 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 Keluhan yang paling dirasakan oleh klien saat dikaji, diuraikan dalam konsep PQRSST, keadaan yang terjadi pada klien pada saat pengkajian dan alasan masuk rumah sakit

Riwayat Kesehatan Dahulu

2. Riwayat Kesehatan Keluarga

Pasien pernah mengalami penyakit sistem persyarafan, riwayat trauma masa lalu, riwayat penyakit darah, riwayat penyakit sistemik/pernafasan kardiovaskuler dan metabolik.

3. Riwayat Kesehatan Keluarga

Mengidentifikasi apakah di keluarga ada riwayat penyakit menular atau turunan atau keduanya

- a. Bila ditemukan riwayat penyakit menular, dibuat struktur keluarga dimana diidentifikasi individu-individu yang tinggal serumah. Tidak dalam bentuk genogram
- b. Bila ditemukan riwayat penyakit turunan, dibuat genogram dalam minimal tiga generasi

e. Pola Aktifitas Sehari-hari (ADL)

Membandingkan pola ADL sehari-hari antara kondisi sehat dan sakit. Diidentifikasi pula deviasi yang mungkin memperburuk kondisi penyakit saat ini dari aspek ADLnya. Meliputi nutrisi, eliminasi, personal hygiene, istirahat tidur, aktifitas, dan gaya hidup klien

f. Pemeriksaan Fisik

perubahan fungsi yang terjadi, sistem yang diperiksa dengan urutan pemeriksaan sebagai berikut:

1. Sistem Pernafasan

Frekuensi, irama, dan kedalaman napas, Bunyi napas (ronki, wheezing), Saturasi oksigen (SpO_2), Penggunaan otot bantu napas, Batuk dan efektivitas bersihan jalan napas.

2. Sistem kardiovaskuler

Tekanan darah, nadi (frekuensi, kekuatan, ritme), Warna kulit dan ekstremitas, . Perfusi kapiler ($CRT < 2$ detik), Bunyi jantung, Edema perifer (jika ada).

3. Sistem Pencernaan

Bunyi usus (normalnya 5–30x/menit)Sistem Persyarafan , Distensi abdomen, Nyeri tekan abdomen, Mual, muntah, Pola buang air besar.

4. Sistem Persyarafan

Skala GCS (E+V+M), Reaksi pupil terhadap Cahaya, Kekuatan otot ekstremitas, Refleks fisiologis dan patologis, Koordinasi dan orientasi, Adanya kejang atau peningkatan agitasi.

1. N.I : penurunan daya penciuman.
2. N.II : pada trauma frontalis mengalami penurunan penglihatan.
3. N.III, IV, VI : penurunan jarak pandang, reflek cahaya menurun, perubahan ukuran pupil, bola mata tidak mampu mengikuti perintah,anisokor.
4. N.V : gangguan ketika mengunyah.
5. N.II, XII : lemahnya penutupan kelopak mata, hilangnya rasa pada 2/3anterior dari lidah.
6. N.VIII : penurunan pendengaran dan keseimbangan tubuh

7. N.IX, X, XI : eflaks muntah (gag reflex), rasa pada lidah belakang. suara serak, kemampuan menelan, elevasi palatum saat berkata “aah”. minta pasien mengangkat bahu dan memutar kepala melawan tahanan
5. Sistem Endokrin
Pemeriksaan keseimbangan cairan: intake/output, anda-tanda hiponatremia (letargi, kejang), Poliuria, polydipsia, Pemeriksaan elektrolit (lab)
6. Sistem Genitourinari
Frekuensi dan jumlah urin, Warna dan „bau urin, Nyeri saat BAK (jika sadar), Adanya hematuria atau urgensi.
7. Sistem Muskuloskeletal
Rentang gerak (ROM), Kekuatan otot (0–5), Kemampuan duduk/berdiri, Simetri ekstremitas, Nyeri saat digerakkan.
8. Sistem Integumen dan imunitas
Inspeksi luka operasi (kebersihan, kemerahan, bengkak, drainase), Pemeriksaan kulit: turgor, warna, integritas, Adanya ruam, luka tekan, Suhu kulit.
9. Wicara dan THT
Kemampuan berbicara dan artikulasi, Kemampuan menelan (risiko aspirasi), Pemeriksaan mulut dan faring (kelembaban, infeksi), Pendengaran dasar (respon terhadap suara).
10. Sistem Penglihatan
Pemeriksaan reaksi pupil (isokor, refleks cahaya), Pergerakan bola mata, Laporan pasien tentang pandangan kabur/ganda, Pemeriksaan lapang pandang (jika sadar).
- g. Data Psikologis
 1. Kecemasan
 2. Pola koping
 3. Gaya komunikasi

4. Konsep diri diurai untuk komponen gambaran diri, harga diri, peran, identitas diri, ideal diri
- h. Data Sosial
Berisi hubungan dan pola interaksi klien dengan keluarga dan masyarakat
- i. Data Spiritual
Mengidentifikasi tentang keyakinan hidup, optimisme terhadap kesembuhan penyakit, gangguan dalam melaksanakan ibadah.
- j. Data Penunjang
Dicatat semua prosedur diagnostik dan lab yang dijalani klien. Hasil pemeriksaan dituliskan termasuk nilai rujukan. Tulis hanya tiga kali pemeriksaan terakhir secara berturut-turut

2.5.2 Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah suatu pernyataan yang menjelaskan respons manusia (status kesehatan atau resiko perubahan pola) dari individu atau kelompok dimana perawat secara akuntabilitas dapat mengidentifikasi dan memberikan intervensi secara pasti untuk menjaga status kesehatan, menurunkan, membatasi, mencegah, dan mengubah (Nursalam,2013). Data yang terkumpul akan dikelompokkan dan dianalisa sehingga ditemukan diagnose keperawatan yaitu (Nurarif, A.H & Kusuma, H,2016)

Diagnosis yang biasa muncul pada pasien *Post Craniotomy* adalah :

1. D.0077 – Nyeri Akut berhubungan dengan agen pencederaan fisik
2. D.0005 – Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan gangguan neurologi (cederan kepala, gangguan kejang)

3. D.0054– Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan nyeri
4. D.0109 – Defisit Perawatan Diri berhubungan dengan kelemahan
5. D.0017 - Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan faktor risiko: cedera kepala
6. D.0142 - Resiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invasiif

2.5.3 Intervensi Keperawatan

N o	Diagnosis	Tujuan	Intervensi	Rasional
1.	D.0077 Nyeri akut berhubungan dengan agen pencederaa n fisik	Tingkat nyeri (L.08066) Setelah diberikan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan sakit kepala pasien berkurang dengan kriteria hasil : - skala nyeri berkurang menjadi 2- 3 - Pasien tidak nyeri lagi dan pasien tidak meringis lagi	Manajemen Nyeri (I.08238) Observasi 1. Identifikasi lokasi,karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri. 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan meringankan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan	1. Dilakukan saat pengkajian nyeri untuk mengetahui perkembangan keluhan nyeri pasien 2. mengetahui skala nyeri 3. mengetahui respon nyeri secara verbal seperti menangis/ meringis. 4. mengetahui perkembangan apabila terapi komplemen- ter yang sdh diajarkan memberikan manfaat atau kurang, sehingga bisa ditindaklanjuti dengan terapi komplemen- ter yang sesuai. 5. Sesuai keinginan pasien agar

	keyakinan nyeri	tentang	merasa nyaman
6.	Identifikasi pengaruh terhadap nyeri	budaya respon	6. mengurangi nyeri
7.	Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup		7. Lingkungan yang tidak mendukung dapat memperberat nyeri
8.	Monitor keberhasilan terapi komplemente yang sudah diberikan		8. Membuat lingkungan yang tenang untuk istirahat tidur pasien
9.	Monitor samping penggunaan analgetic	efek	9. tercatat dalam perkembangan pasien apabila timbul efek samping dari pengobatan untuk ditindak lanjuti
Terapeutik			
10.	Berikan Teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis.TENS, relaksasi hipnosis,akupresur , dll		10. Pasien dan keluarga dapat paham beberapa pilihan strategi untuk meredakan nyeri
			11. Salah satu pilihan tehnik

11. Kontrol lingkungan yang memperberat rasanyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)	yang dapat ditawarkan ke pasien agar nyeri dapat berkurang
12. Fasilitasi istirahat dan tidur	12. Mengurangi nyeri secara farmakologi
13. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri	13. Dengan diberikan informasi sumber nyeri sehingga tepat dalam strategi pemulihan nyeri
Edukasi	
14. Jelaskan strategi meredakan nyeri, libatkan keluarga pasien yang masih memerlukan dukunganJelaskan strategimeredakan nyeri	14. Pasien dan keluarga dapat paham beberapa pilihan strategi untuk meredakan nyeri
15. Anjurkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri	15. Salah satu pilihan tehnik yang dapat ditawarkan ke pasien agar nyeri dapat berkurang.

			16. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat	16. Mengurangi nyeri secara farmakologi
2	D.0005 Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan gangguan neuroligi (cederan kepala, gangguan kejang)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan, diharapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil: (L.01004) 1. Dispnea menurun	Manajemen jalan napas I.01011 Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. Gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering. 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) 4. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal) 5. Posisikan semi-fowler atau fowler 6. Berikan oksigen, jika perlu	1. permasalahan jalan napas yang dialami dan keefektifan pola napas pasien untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh 2. adanya masalah dalam jalan napas 3. Mengetahui konsistensi sputum 4. dalam bantuan oksigen dapat diberikan secara maksimal 5. Memudahkan pasien dalam bernapas 6. Memaksimalkan bernapas dengan meningkatkan

			Edukasi 7. Ajarkan batuk efektif	Teknik	masuk oksigen 7. Membantu mengeluarkan dahak
3	D.0054 Gangguan mobilitas fisik berhubunga n dengan nyeri	Mobilitas Fisik L.0504 Tujuan : gerak fisik meningkat Kriteria Hasil : 1. Pergerakan ekstremitas meningka 2. Kekuatan otot meningkat 3. Nyeri berkurang 4. Rentang gerak ROM meningkat	Dukungan mobilisasi (I.05173) Observasi 1. Identifikasi nyeri atau fisik lainnya 2. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan 3. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi 4. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi Terapeutik 5. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (misal. pagar tempat tidur)	adanya keluhan 2. Memantau kemampuan jantung dan tekanan darah 4. Alat bantu mobilitas memudahkan klien latihan Gerak 5. Memperdudah latihan gerak klien	1. Untuk mengkaji adanya nyeri atau keluhan fisik pada pasien 2. mengetahui dan batasan pasien terait latihan/gerak yang dan dilakukan berikutnya 3. Memantau kemampuan jantung dan tekanan darah 4. Alat bantu mobilitas memudahkan klien latihan Gerak 5. Memperdudah latihan gerak klien

			6. Fasilitasi melakukan pergerakan, Jika perlu	6. keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan.
			7. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan	7. klien mengetahui tujuan yang akan dilakukan
			Edukasi	
			8. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi	8. Mobilisasi sederhana yaitu dengan gerakan sehari-hari yang biasa dilakukan klien
			9. Anjurkan melakukan mobilisasi dini	9. Gerakan sehari-hari yang biasa dilakukan klien
			10. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (misal. duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)	10. Mobilisasi sederhana membantu pasien dalam daily kebutuhan pasien
4	D.0109 Defisit Perawatan Diri berhubungan dengan kelemahan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perawatan diri meningkat dengan kriteria hasil 1. Kemampuan	Dukungan perawatan Diri (I.113348) Observasi 1. Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia 2. Monitor tingkat kemandirian	1. Dengan mengetahui kebiasaan aktivitas klien 2. Menilai tingkat

		mandi meningkat	Terapeutik		kemandirian pasien
		2. Verbalisasi melakukan perawatan diri meningkat	3. Sediakan lingkungan terapeutik	yang	3. Menciptakan suasana yang nyaman terhadap klien
			4. Dampingi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri		4. pasien tau tatacara melakukan perawatan pasca operasi
			Edukasi		
			5. Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan		5. Agar pasien terjaga ke bersihannya
5	D.0017 Risiko perfusi serebral tidak efektif berhubungan dengan dengan faktor risiko: cedera kepala	Setelah dilakukan intervensi keperawatan, diharapkan perfusi serebral meningkat dengan kriteria hasil: (L.02014) 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Tekanan intracranial menurun 3. Sakit kepala menurun 4. Gelisah menurun 5. Tekanan darah	Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial (1.06194) Observasi 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (lesi, ggn metabolisme, edema serebral) 2. Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (TD meningkat, nadi		1. Dengan mengetahui penyebab peningkatan TIK, maka intervensi yang akan dilakukan akan lebih tepat sasaran dan penyembuhan dapat dicapai dengan kurun waktu yang singkat 2. Gejala peningkatan

	sistolik membaik	melebar, bradikardia)	TIK harus diwaspadai dan ditangani agar tidak memperparah kondisi pasien
6. Tekanan darah diastolic membaik			
7. Refleks saraf membaik	3. Monitor MAP, CVP, PAWP, ICP, CPP	3. Pemantauan MAP, CVP, PAWP, ICP, dan CPP untuk mengetahui apakah ada keparahan atau komplikasi pada pasien	
	4. Monitor intake dan output cairan	4. Pemantauan intake dan output cairan agar kebutuhan dan keseimbangan cairan pasien dapat terjaga	
	5. Meminimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang	5. Lingkungan yang tidak tenang dapat memicu stress pada pasien yang dapat meningkatkan TD pasien	
	Terapeutik 6. Berikan posisi semi fowler	6. Pemberian posisi semi fowler untuk membantu merelekskan pasien, terutama	

		ketika merasa sesak/hambatan bernapas
7. Cegah kejang	terjadinya	7. Mencegah kejang yang dapat terpicu dari serangan CVA dan adanya pengawasan penuh pada pasien yang berpotensi kejang.
8. Pertahankan tubuh normal	suhu	8. Suhu tubuh yang tidak normal (hiper/hipotermia) dapat memicu ketidaknyamanan dan bahkan stress pada pasien
Kolaborasi		9. Pemberian
9. Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konvulsan, diuretic osmosis, pelunak tinja		obat sedatif dengan anjuran dokter untuk menenangkan pasien dengan tingkat stress tinggi, agar kondisi cairan dalam tubuh pasien dapat terjaga, dan untuk membantu

					melunakkan tinja klien
6	D.0142 Resiko infeksi berhubungan dengan jaringan trauma, kerusakan kulit kepala.	Tingkat Infeksi L.14137 Tujuan : tanda-tanda infeksi tidak muncul Kriteria Hasil : 1. Demam menurun 2. Kemerahan menurun 3. Bengkak menurun 4. Nyeri menurun 5. Kadar sel darah putih membaik	Pencegahan (I.14539) Observasi 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistematis 2. Batasi jumlah pengunjung 3. Berikan perawatan kulit pada area edema 4. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 5. Pertahankan teknik aseptik pada 6. pasien beresiko tinggi	Infeksi 1. Mengetahui sedini mungkin perkembangan keadaan luka bila terjadi infeksi luka 2. Mencegah infeksi 3. Tindakan pencegahan infeksi pada luka dan mempercepat proses penyembuhan luka 4. Mengurangi nyeri ketika balutan di buka dari tepi luka 5. Menjaga kebersihan luka dan sekitarnya 6. Memperhatikan keefektifan dan fungsi penutupan luka.	

edukasi

- | | |
|--|---|
| 7. Jelaskan tanda dan gejala infeksi | 7. Mencegah infeksi pada luka |
| 8. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar | 8. Pasien paham tentang tanda dan gejala terjadinya infeksi |
| 9. Ajarkan etika batuk | 9. Sebagai nutrisi yang berfungsi untuk mempercepat penyembuhan luka dan mencegah infeksi |
| 10. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka dan luka operasi | 10. Sebagai obat pencegah infeksi |
| 11. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi | 11. Pasien dapat terpenuhi pemenuhn kebutuhan nutrisi |
| 12. Anjurkan meningkatkan asupan cairan | 12. Pasien dapat terpenuhi pemenuhn kebutuhan cairan |
| Kolaborasi | |
| 13. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu | |
-

2.5.3 Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan keperawatan adalah perilaku preskripsi yang diharapkan dari pasien dan atau tindakan yang harus dilakukan oleh perawat yang dipilih untuk membantu pasien dalam mencapai hasil pasien yang diharapkan dan tujuan pemulangan.

2.5.4 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah penilaian efektivitas tindakan dan pencapaian hasil yang teridentifikasi sehingga terlihat kemajuan dari pemberian asuhan kepada pasien dan merencanakan aktivitas selanjutnya. Aktivitas ini berfungsi sebagai umpan balik dan bagian control dari proses keperawatan, melalui mana status pernyataan diagnostic pasien secara individual dinilai untuk diselesaikan, dilanjutkan atau memerlukan perbaikan (Ikhwan,20