

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Cedera Kepala

2.1.1 Pengertian Cedera Kepala

Cedera kepala merupakan suatu trauma mekanis pada kepala, baik langsung maupun tidak langsung, yang dapat menyebabkan gangguan proses neurologis, fisik, kognitif, dan psikososial bersifat sementara atau permanen (Rini et al., 2021). Cedera kepala merupakan suatu kondisi dimana struktur kepala terbentur dari luar sehingga berpotensi menyebabkan perubahan fungsi otak (Djuwadi, 2021). *The Brain Injury Association* (2020) mendefinisikan cedera kepala traumatis sebagai cedera kepala tertutup (nonpenetrasi) atau terbuka (penetrasi). Cedera kepala *non-traumatik* menyebabkan kerusakan otak karena faktor internal seperti kekurangan oksigen, paparan racun, tekanan tumor, dll.

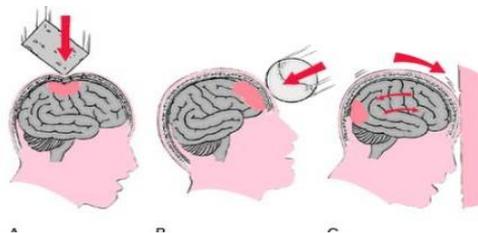
Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa cedera kepala merupakan suatu kelainan pada struktur kepala yang disebabkan oleh trauma atau benturan fisik yang dapat mengakibatkan gangguan fungsi otak. Mekanisme dan Tingkat keparahan gejala sisa menentukan derajat cedera kepala ini. Kondisi cedera kepala bermacam-macam, mulai dari cedera kepala ringan hingga cedera kepala berat yang berpotensi menyebabkan kecacatan hingga kematian.

2.1.2 Etiologi Cedera Kepala

Menurut NANDA (2015) mekanisme terjadinya cedera kepala antara lain:

- a. Percepatan cedera, yaitu bila benda bergerak membentur kepala yang diam
- b. Perlambatan cedera, yaitu ketika kepala yang bergerak membentur benda yang tidak bergerak
- c. Cedera percepatan-perlambatan, sering dijumpai pada kasus kecelakaan bermotor dan kekerasan fisik
- d. Cedera *blow-counter-blow*, yaitu kepala terbentur dan menyebabkan otak bergerak dalam ruang kranial dan membentur area tulang tengkorak secara paksa
- e. *Injuryrotational*, yaitu benturan/benturan yang menyebabkan otak berputar pada tengkorak sehingga mengakibatkan peregangan atau robeknya neuron pada white matter dan robeknya pembuluh darah yang melekatkan otak pada bagian dalam rongga tengkorak.

Menurut Organisasi Kedokteran Forensik Iran, Provinsi Isfahan berada di peringkat keempat dalam hal kematian terkait kecelakaan lalu lintas (RTA) pada tahun 2016 (24.697 kematian dan cedera diakses pada 7,41% tahun ini). Trauma kepala merupakan penyebab 51,7% kematian. Selain itu, dalam studio Zand dan Rafiei, kecelakaan TBI berikut yang dinyatakan sebagai penyebab kematian paling umum yaitu unit intensif (ICU) di Iran (Hejini ES et al., 2021). Cedera kepala biasanya berhubungan dengan trauma pada kepala (kulit kepala, tengkorak dan otak). Hal ini merupakan penyebab kematian dan kesakitan paling umum pada populasi global, lebih sering terjadi pada mereka yang berusia di bawah 44 tahun (Onwuchekwa CR, Alazigha NS et., Al, 2021).



Gambar 2. 1 Mekanisme Cedera Kepala

2.1.3 Klasifikasi Cedera Kepala

Menurut NANDA (2015) klasifikasi cedera kepala dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Berdasarkan Patologi

1. Cedera Kepala Primer

Cedera kepala primer merupakan cedera awal yang dapat menyebabkan terganggunya integritas fisik, kimia, dan listrik sel di area tersebut sehingga menyebabkan kematian sel

2. Cedera Kepala Sekunder

Cedera kepala sekunder adalah cedera yang terjadi setelah trauma yang dapat menyebabkan kerusakan otak dan ICP yang tidak terkontrol, seperti respon fisiologis terhadap cedera otak, edema serebral, perubahan biokimia, perubahan hemodinamik serebral, iskemia serebral, hipotensi sistemik, dan infeksi lokal atau sistemik.

b. Berdasarkan Jenis Cedera

1. Cedera Kepala Terbuka

Cedera kepala terbuka adalah cedera yang menembus tengkorak dan jaringan otak, sehingga dapat menyebabkan patah tulang tengkorak dan laserasi diameter

2. Cedera Kepala Tertutup

Cedera kepala tertutup merupakan cedera gegar otak ringan dengan cedera otak luas

c. Berdasarkan Skala Koma Glasgow

1. Cedera Kepala Ringan (Minor), dengan ciri-ciri sebagai berikut:
 - a) GCS 14-15
 - b) Kehilangan kesadaran dan amnesia dapat terjadi <30 menit
 - c) Tidak ada patah tulang tengkorak, memar otak dan hematoma
2. Cedera Kepala Sedang, dengan ciri-ciri sebagai berikut:
 - a) GCS 9-13
 - b) Hilang kesadaran dan amnesia >30 menit tetapi tidak lebih dari 24 jam
 - c) Mungkin mengalami patah tulang tengkorak, memar otak, laserasi dan hematoma intrakranial
3. Cedera Kepala Berat, dengan ciri-ciri sebagai berikut:
 - a) GCS 3-8
 - b) Hilangnya kesadaran, amnesia lebih dari 24 jam
 - c) Mengalami kontusio serebral, laserasi atau hematoma intrakranial.

Tabel 2. 1 Skala Koma Glasgow (GCS)

Penilaian	Skor
Membuka Mata (E)	
Spontan	4
Untuk bersuara	3
Untuk sakit	2
Tidak ada	1
Respon Verbal (V)	
Berorientasi	5
Bingung	4
Tidak pantas	3
Tidak bisa di mengerti	2
Tidak ada	1
Respon Motorik (M)	
Mematuhi perintah	6
Lokalkan rasa sakit	5
Menarik diri dari rasa sakit	4
Melenturkan anggota tubuh sebagai respons terhadap nyeri.	3
Memperluas anggota tubuh sebagai respons terhadap nyeri	2
Tidak ada	1
Skor Total	15

(sumber. Pengobatan Untuk Alam Terbuka Panduan Penting untuk Pertolongan Pertama dan Keadaan Darurat Medis, 2016)

2.1.4 Patofisiologi Cedera Kepala

Fungsi penting sistem saraf bergantung pada oksigen, glukosa, dan zat lainnya. Jika terjadi gangguan pasokan oksigen dapat menyebabkan penurunan kesadaran dan sel otak akan mati dalam waktu 3-4 menit. Berkurangnya pasokan oksigen menyebabkan otak melakukan metabolisme anaerobik untuk memperoleh energi. Sisa metabolisme anaerobik berupa asam laktat dapat menyebabkan gangguan fungsi otak. Selain itu, akumulasi CO² dapat menyebabkan gangguan fungsi otak (Rini et al., 2023).

a. Pada cedera kepala, cedera dapat mengenai 3 bagian struktur anatomi kepala:

1. Kulit kepala

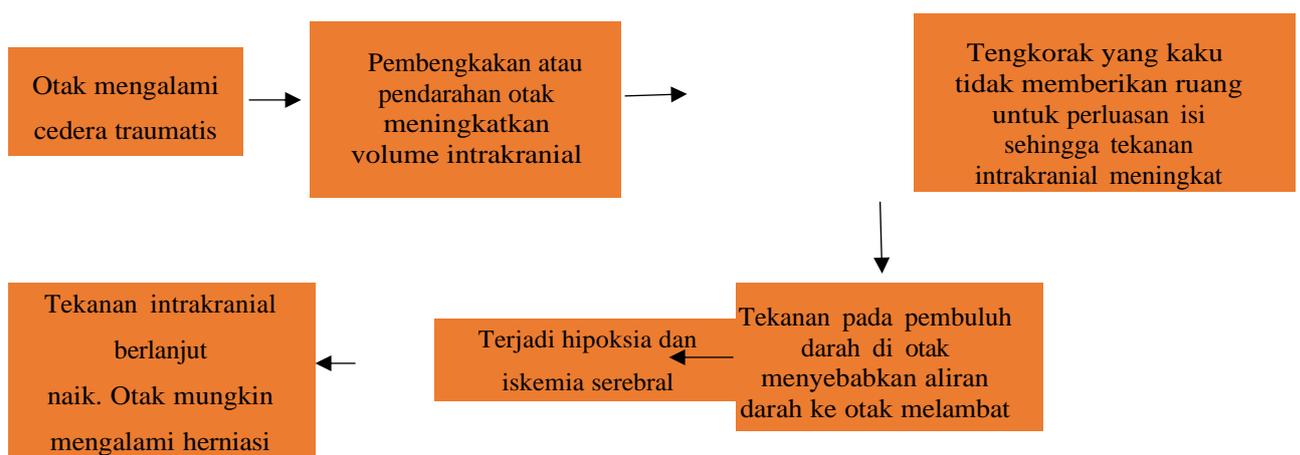
Pada kulit kepala dapat terjadi robekan pada kulit kepala, perdarahan subkutan, hematoma subgalea.

2. Tengkorak

Cedera pada tengkorak menunjukkan kuatnya mekanisme trauma yang membentur kepala sehingga menyebabkan patah tulang tengkorak. Pasien dengan patah tulang tengkorak berisiko tinggi mengalami perdarahan intrakranial. Patah tulang yang mungkin terjadi antara lain: patah tulang linier, patah tulang tertekan, patah terbuka patah tulang (risiko tinggi infeksi), patah tulang kominutif, patah tulang basal.

3. Otak

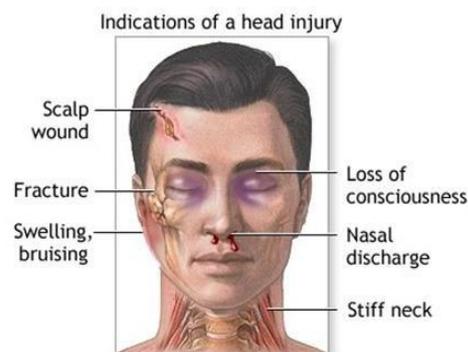
Pada otak dapat terjadi kontusio serebral, edema serebral, perdarahan epidural (EDH), perdarahan subdural (SDH), perdarahan subarachnoid (SAH), perdarahan intraserebral (ICH). Karena struktur tulang yang keras, jika terjadi perdarahan atau edema maka akan meningkatkan volume intrakranial sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan intrakranial (TIK). Ketika TIK meningkat, otak akan terdorong ke bawah. Peningkatan TIK ini dapat menyebabkan penurunan tingkat kesadaran.



↓
Aliran darah otak terhenti

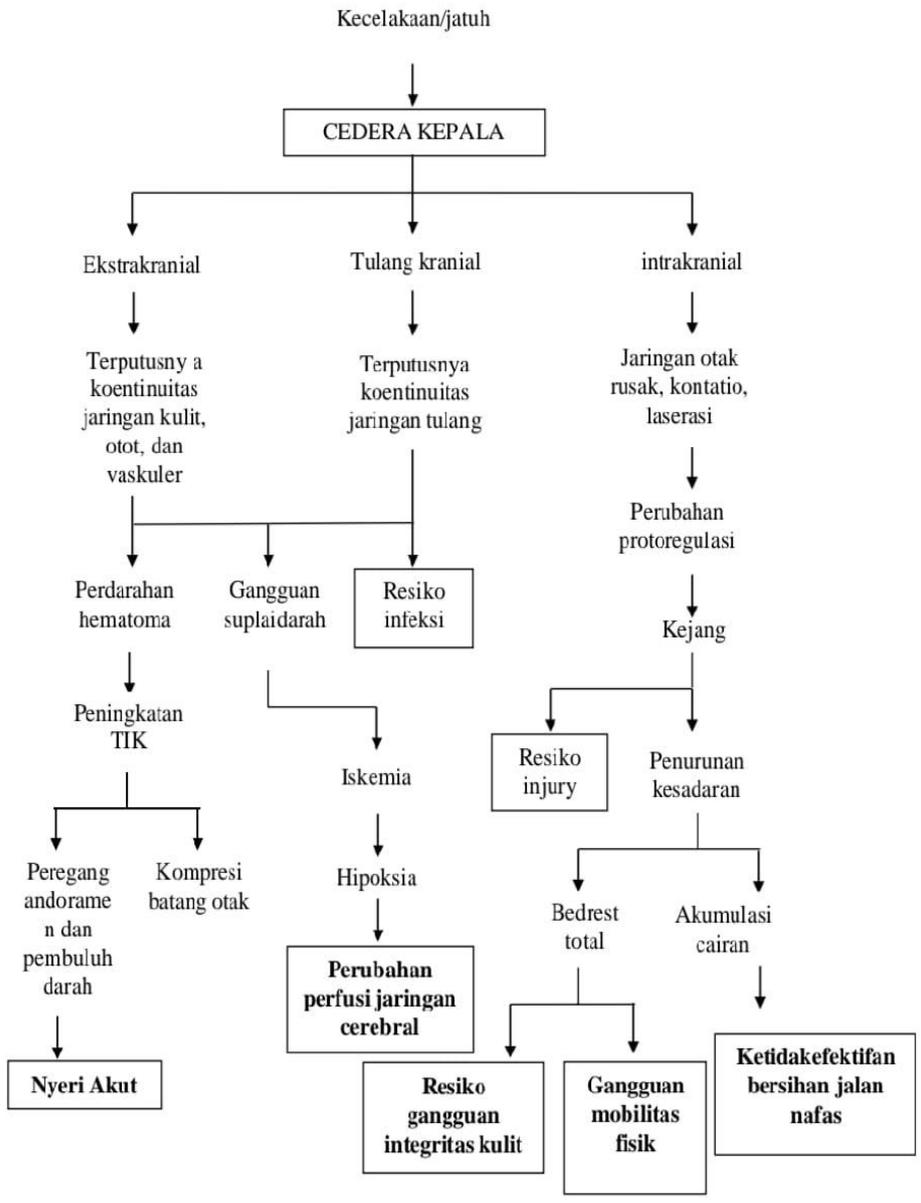
Skema 2. 1 Patofisiologi Cedera Otak

- b. Tanda dan gejala peningkatan TIK:
1. Penurunan tingkat kesadaran
 2. Sakit kepala
 3. Muntah proyektil
 4. Peningkatan tekanan darah
 5. Denyut nadi menurun
 6. Frekuensi pernafasan menurun
 7. Pupil melebar



Gambar 2. 2 Tanda Trauma Kepala

Pathway



Skema 2. 2 Pathway cedera kepala ringan

2.1.5 Komplikasi Cedera Kepala

Menurut Tarwoto (2013) komplikasi yang mungkin terjadi pada cedera kepala antara lain:

a. Epelepsi Pasca Trauma

Suatu kelainan dimana kejang terjadi beberapa waktu setelah otak mengalami cedera karena benturan dikepala. Kejang bisa saja baru terjadi beberapa tahun kemudian setelah cedera. Kejang terjadi pada sekitar 10% penderita yang mengalami cedera kepala hebat tanpa adanya luka tembus di kepala dan pada sekitar 40% penderita yang memiliki luka tembus di kepala.

b. Afasia

Hilangnya kemampuan untuk menggunakan bahasa karena terjadinya cedera pada area bahasa di otak. Penderita tidak mampu memahami atau mengekspresikan dirinya lewat kata-kata karena rusaknya lobus temporalis sebelah kiri dan lobus frontalis disebelahnya. Kerusakan pafa bagian tersebut mengakibatkan stress.

c. Apraksia

Ketidakmampuan untuk melakukan tugas yang memerlukan ingatan atau serangkaian gerak. Kelainan ini jarang terjadi dan biasanya disebabkan oleh kerusakan pada lobus parietalis atau lobus frontalis.

d. Agnostic

Suatu kelainan dimana penderita dapat melihat dan merasakan sebuah benda tetapi tidak dapat menghubungkannya dengan peran atau fungsi normal dari benda tersebut. Dan penderita tidak mengenali barang-barang sebelumnya. Biasanha penderita mengalami hal tersebut pada saat setelah terkena stroke atau cedera kepala.

e. Amnesia

Hilangnya sebagian atau seluruh kemampuan untuk mengingat peristiwa yang baru saja terjadi atau peristiwa yang sudah lama berlalu. Penyebabnya masih belum dapat sepenuhnya dimengerti, amnesia hanya berlangsung beberapa menit atau beberapa jam tergantung dari beratnya cedera.

f. Fistel karotis-karvernosus

Ditandai oleh trias gejala: eksoftalamus, kemosis, dan bruit ortiba, dapat timbul segera atau beberapa hari setelah cedera.

g. Diabetes insipidus

Disebabkan oleh kerusakan traumatic pada tungkai hipofisis, menyebabkan penghentian sekresi hormone antideuretik.

h. Kejang pasca trauma

Dapat segera terjadi (dalam 24 jam pertama), dini (minggu pertama) atau lanjut (setelah satu minggu). Kejang segera tidak merupakan predisposisi untuk kejang

lanjut; kejang dini menunjukkan resiko yang meningkatkan untuk kejang lanjut, dan pasien ini harus dipertahankan dengan antikonvulsan.

- i. Kebocoran cairan serebrospinal dapat disebabkan oleh rusaknya leptomeningen dan terjadi pada 2-6% pasien dengan cedera kepala tertutup. Kebocoran ini berhenti spontan dengan elevasi kepala setelah beberapa hari pada 85% pasien.
- j. Edema selebral dan herniasis
Penyebab paling umum dari peningkatan TIK, puncak edema terjadi 72 jam setelah cedera. Perubahan TD, frekuensi nadi, pernafasan tidak teratur merupakan gejala klinis adanya peningkatan TIK. Peningkatan tekanan terus menerus menyebabkan aliran darah ke otak menurun dan perfusi tidak adekuat, terjadi vasodilatasi dan edema otak.
- k. Deficit neurologi dan psikologis
Tanda awal penurunan fungsi neurologis: perubahan TK kesadaran, nyeri kepala berat, muak/muntah proyektil (tanda dari peningkatan TIK).

2.1.6 Manifestasi Klinis

2.1.6.1 Cedera Kepala Ringan-Sedang

- a. Disorientasi ringan
- b. Amnesia post traumatic
- c. Hilang memori sesaat
- d. Sakit kepala
- e. Mual dan muntah
- f. Vertigo dalam perubahan posisi
- g. Gangguan pendengaran

2.1.6.2 Cedera kepala sedang-berat

- a. Oedema pulmonal
- b. Kejang
- c. Infeksi
- d. Tanda herniasis otak
- e. Hemiparese
- f. Gangguan akibat saraf kranial

2.1.6.3 Manifestasi Klinis Spesifik

- a. Gangguan Otak

1. Comotio celebri/geger otak
 - a) Tidak sadar < 10 menit
 - b) Muntah-muntah, pusing
 - c) Tidak ada tanda deficit neuologis
 2. Contusion celebra/memar otak
 - a) Tidak sadar > 10 menit, bila area yang terkena luas dapat berlangsung > 2-3 hari setelah cedera
 - b) Muntah-muntah, amnesia retrograde
- b. Perdarahan epidural/hematoma epidural
1. Suatu akumulasi darah pada ruang antara tulang belakang tengkorak bagian dalam dan meningen paling dalam. Terjadi akibat robekan arteri meninges.
 2. Gejala: penurunan kesadaran ringan, gangguan neurologis dari kacau mental sampai koma
 3. Peningkatan TIK yang mengakibatkan gangguan pernafasan, bradikardi, penurunan TTV
 4. Herniasi otak menimbulkan:
 - a) Dilatasi pupil dan reaksi cahaya hilang
 - b) Isokor dan anisokor
 - c) Ptosis
- c. Hematoma Subdural
1. Akumulasi darah antara durameter dan araknoid, karena robekan vena
 2. Gejala: sakit kepala, lateragi, kacau mental, kejang, disfasia
- d. Hematoma Subdural
1. Akut: gejala 24-28 jam setelah cedera, perlu intervensi segera
 2. Sub-akut: gejala terjadi 2 hari sampai 2 minggu setelah cedera
 3. Kronis: 2 minggu sampai dengan 3-4 bulan setelah cedera
- e. Hematoma intracranial
1. Penumpukan darah > 25 ml dalam parenkim otak
 2. Penyebab: fraktur depresi tulang tengkorak, cedera penetrasi peluru, gerakan akselerasi-deselerasi tiba-tiba
- f. Fraktur tengkorak
1. Fraktur linier/simple

- a) Melibatkan Os temporal dan parietal
 - b) Jika garis fraktur meluas kearah orbita/simbus paranasal mengakibatkan resiko pendarahan
2. Fraktur basiler
- a) Fraktur pada dasar tengkorak
 - b) Bisa menimbulkan kontak CSS dengan sinus, memungkinkan bakteri masuk

2.1.6.4 Pemeriksaan Penunjang

- a. Pemeriksaan diagnostic
 - 1. X ray/CT scan
 - a) Hematoma selebral
 - b) Perdarahan intracranial
 - c) 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 Respon): 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, konfusi 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
 - 6. Kadar antikonvulsan darah: untuk mengetahui tingkat terapi yang cukup efektif mengatasi kejang

2.1.6.5 Penatalaksanaan

Penanganan cedera kepala antara lain:

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

2.2 Tinjauan Teori Kasus Asuhan Keperawatan Cedera Kepala

2.2.1 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. Anamnesis

Identitas klien meliputi nama, umur (kebanyakan terjadi pada usia muda), jenis kelamin (banyak laki-laki karena sering ngebut –ngebutan dengan motor tanpa pengaman helm), pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, suku bangsa, tanggal dan jam masuk rumah sakit, nomor registrasi, diagnosis medis. Keluhan utama yang sering menjadi alasan klien untuk meminta pertolongan kesehatan tergantung dari seberapa jauh dampak trauma kepala disertai penurunan tingkat kesadaran.

b. Riwayat penyakit saat ini

Adanya riwayat trauma yang mengenai kepala akibat dari kecelakaan lalu lintas, jatuh dari ketinggian, dan trauma langsung ke kepala. Pengkajian yang didapat meliputi tingkat kesadaran menurun (GCS >15), konvulsi, muntah, takipnea, sakit kepala, wajah simetris atau tidak, lemah, luka dikepala, paralisis, akumulasi secret pada saluran pernafasan, adanya liquor dari hidung dan telinga, serta kejang. Adanya penurunan atau perubahan pada tingkat kesadaran dihubungkan dengan perubahan didalam intracranial. Keluhan perubahan perilaku juga umum terjadi. Sesuai perkembangan penyakit, dapat terjadi latergi, tidak responsive dan koma. Perlu ditanyakan pada klien atau keluarga yang mengantar klien (bila klien tidak sadar) tentang penggunaan obat-obatan adiktif dan penggunaan alkohol yang sering terjadi pada beberapa klien yang suka ngeut-ngebutan.

c. Riwayat penyakit dahulu

Pengkajian yang perlu dipertanyakan meliputi adanya riwayat hipertensi, riwayat cedera kepala sebelumnya, diabetes mellitus, penyakit jantung, anemia, penggunaan obatobat antikoagulan, aspirin, vasodilator, obat-obat adiktif, konsumsi alkohol berlebihan.

d. Riwayat penyakit keluarga

Mengkaji adanya anggota generasi terdahulu yang menderita hipertensi dan diabetes mellitus.

e. Pengkajian psiko-sosial-spiritual

Pengkajian mekanisme koping yang digunakan klien untuk menilai respons emosi klien terhadap penyakit yang dideritanya dan perubahan peran klien dalam keluarga dan masyarakat serta respon atau pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari baik dalam keluarga ataupun dalam masyarakat. Apakah ada dampak yang timbul pada klien, yaitu timbul seperti ketakutan akan kecacatan, rasa cemas, rasa ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas secara optimal, dan pandangan terhadap dirinya yang salah (gangguan citra diri) Adanya perubahan hubungan dan peran karena klien mengalami kesukaran untuk berkomunikasi akibat gangguan bicara. Persepsi dan konsep diri didapatkan klien merasa tidak berdaya, tidak ada harapan, mudah marah, dan tidak kooperatif.

f. Pemeriksaan fisik

Pengkajian Menurut Krisanty et al, (2016), setelah pasien sampai di Instalasi Gawat Darurat (IGD) yang pertama kali harus dilakukan adalah mengamankan dan mengaplikasikan prinsip *Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure* (ABCDE).

a. *Primary Survey*

1. *Airway*

Penilaian kelancaran airway pada pasien yang mengalami fraktur meliputi, pemeriksaan adanya obstruksi jalan nafas yang dapat disebabkan benda asing, fraktur wajah, fraktur mandibula atau maksila, fraktur laring atau trachea. Usaha untuk membebaskan jalan nafas harus melindungi vertebral servikal karena kemungkinan patahnya tulang servikal harus selalu diperhitungkan. Dalam hal ini dapat dilakukan chin lift, tetapi tidak boleh melibatkan hiperektensi leher

2. *Breathing*

Setelah melakukan airway kita harus menjamin ventilasi yang baik. Jalan nafas yang baik tidak menjamin ventilasi yang baik. Pertukaran gas yang terjadi pada saat bernafas mutlak untuk pertukaran oksigen dan mengeluarkan karbondioksida dari tubuh. Ventilasi yang baik meliputi fungsi yang baik dari paru, dinding dada dan diafragma. Dada klien harus dibuka untuk melihat pernafasan yang baik. Auskultasi dilakukan untuk memastikan masuknya udara ke dalam paru. Perkusi dilakukan untuk menilai adanya udara atau darah dalam rongga pleura. Inspeksi dan palpasi dapat mengetahui kelainan dinding dada yang mungkin mengganggu ventilasi. Evaluasi kesulitan pernafasan karena edema pada klien cedera wajah dan leher.

3. *Circulation*

Kontrol perdarahan vena dengan menekan langsung sisi area perdarahan bersamaan dengan tekanan jari pada arteri paling dekat dengan perdarahan. Curiga hemoragi internal (pleural, parasardial, atau abdomen) pada kejadian syok lanjut dan adanya cedera pada dada dan abdomen. Atasi syok, dimana pasien dengan fraktur biasanya mengalami kehilangan darah.

Kaji tanda- tanda syok yaitu penurunan tekanan darah, kulit dingin, lembab dan nadi halus.

4. *Disability*

Dievaluasi keadaan neurologisnya secara cepat, yaitu tingkat kesadaran ukuran dan reaksi pupil. Penurunan kesadaran dapat disebabkan penurunan oksigen atau penurunan perfusi ke otak atau perlukaan pada otak. Perubahan kesadaran menurun dilakukan pemeriksaan keadaan ventilasi dan oksigenasi.

5. *Exposure*

Pakaian klien harus dibuka keseluruhan pakaiannya, untuk mengevaluasi keadaan fisik pasien. Pakaian dibuka untuk mengetahui adanya nyeri atau kelainan dalam pemeriksaanhead to toe. Penting agar klien tidak kedinginan, harus diberikan selimut hangat. Pengkajian nyeri :

- a. *Provoking incident* : Apakah ada peristiwa yang menjadi faktor presipitasi nyeri .
- b. *Quality of pain* : Seperti apa rasa nyeri yang dirasakan atau digambarkan klien. Apakah seperti terbakar, berdenyut,atau menusuk.
- c. *Region : Radiation, relief* : Apakah rasa sakit bisa redah, apakah rasa sakit menjalar atau menyebar, dan dimana rasa sakit terjadi .
- d. *Severity (scale) of pain* : Seberapa jauh rasa nyeri yang dirasakan klien, bisa berdasarkan skala nyeri atau klien menerangkan seberapa jauh rasa sakit memengaruhi kemampuan fungsinya.
- e. *Time* : Berapa lama nyeri berlangsung, kapan, apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari.

b. *Secondary Survey*

Pengkajian *secondary survey* pada fraktur menurut Krisanty et all, (2016) adalah sebagai berikut:

1. Kaji riwayat trauma, mengetahui riwayat trauma, karena penampilan luka kadang tidak sesuai dengan parahny cedera, jika ada saksi seseorang dapat menceritakan kejadiannya sementara petugas melakukan pemeriksaan klien.
2. Kaji seluruh tubuh dengan pemeriksaan fisik dari kepala sampai kaki secara sistematis, inspeksi adanya laserasi bengkak dan deformitas.
3. Kaji kemungkinan adanya fraktur multiple, kaji adanya nyeri pada area fraktur dan dislokasi, kaji adanya krepitasi pada area fraktur, kaji adanya perdarahan dan syok terutama pada frakturpelvis dan femur.
4. Kaji adanya sindrom kompartemen, fraktur terbuka, fraktur tertutup dapat menyebabkan perdarahan atau hematoma pada daerah yang tertutup sehingga menyebabkan penekanan saraf.
5. Kaji Tanda-tanda vital berkelanjutan

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnose keperawatan merupakan 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:

- a. Nyeri Akut berhubungan dengan agen cedera fisik
- b. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan obstruksi jalan nafas, ditandai dengan dipsnea
- c. Pola nafas tidak efektif
- d. Resiko ketidakefektifan perfusi jaringan selebral
- e. Resiko infeksi

2.2.3 Rencana Keperawatan

Perencanaan meliputi pengembangan strategi desain untuk pencegahan, mengurangi, atau mengoreksi masalah-masalah yang telah diidentifikasi pada diagnose keperawatan. Tahap ini dimulai setelah menemukan diagnose keperawatan dan menyimpulkan rencana dokumentasi.

a. Nyeri Akut

Tujuannya: Nyeri berkurang atau hilang

Kriteria hasil:

1. Skala nyeri berkurang menjadi 2-3
2. Pasien tidak nyeri lagi dan pasien tidak meringis lagi

Intervensi:

1. Observasi dan ttv pasien setiap 8 jam

Rasional: untuk mengetahui keadaan umum pasien

2. Beri pasien posisi yang nyaman

Rasional: dapat membantu mengurangi nyeri

3. Ajarakan pasien teknik distraksi dan relaksasi

Rasional: menghilangkan rasa nyeri yang dirasakan pasien

4. Delegatif dengan dokter dalam pemberian obat analgetik paracetamol 3x500 mg via oral

Rasional: analgetik untuk mengurangi rasa nyeri

- b. Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan obstruksi jalan nafas, ditandai dengan dyspnea

Tujuannya: untuk mempertahankan patensi jalan nafas

Kriteria hasil:

1. Bunyi nafas vesikuler
2. Tidak ada sputum
3. Masukkan cairan adekuat

Intervensi:

1. Kaji kepatenan jalan nafas

Rasional : ronchi, menunjukkan aktivitas secret yang dapat menimbulkan penggunaan otot-otot asesoris dan meningkatkan kerja pernafasan

2. Berikan posisi semifowler

Rasional: membantu menurunkan ekspansi paru dan menurunkan upaya pernafasan

3. Lakukan penghisapan lendir dengan hati-hati selama 10-15 menit

Rasional: untuk membersihkan jalan nafas dan akumulasi dari secret

4. Pertahankan masukkan cairan sesuai kemampuan klien

Rasional: membantu mengencerkan secret

5. Kolaborasi dalam pemberian bronkodilator IV dan 40 aerosol sesuai indikasi

Rasional: meningkatkan ventilasi dan membuang secret serta relaksasi otot halus

- c. Pola Nafas Tidak Efektif

Tujuannya: Pola Nafas Klien efektif

Kriteria Hasil:

1. Tanda-Tanda Vital dalam rentang normal (tekanan darah, nadi, pernafasan)

2. Menunjukkan jalan nafas yang paten (klien tidak merasa tercekik, irama nafas, frekuensi pernafasan dalam rentang normal, tidak ada suara nafas abnormal)

Intervensi:

1. Observasi tanda-tanda vital pasien
Rasional: Untuk mengetahui keadaan umum pasien
2. Posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi
Rasional: Agar pasien merasa nyaman
3. Anjurkan pasien melakukan nafas dalam
Rasional: Dapat meningkatkan pola nafas
4. Kolaborasi dengan dokter dalam pemberian Bronkodilator bila perlu
Rasional: Memaksimalkan bernafas dengan meningkatkan masukan oksigen

d. Resiko Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Selebral

Tujuannya: perfusi jaringan dapat efektif

Kriteria Hasil:

1. Tingkat kesadaran membaik
2. TTV stabil dan tidak adanya tanda-tanda peningkatan TIK

Intervensi:

1. Observasi tanda-tanda vital
Rasional: mengetahui perkembangan kondisi pasien
2. Observasi status neurologis
Rasional: mengetahui kecenderungan tingkat kesadaran dan potensial peningkatan TIK dan mengetahui kerusakan SSP
3. Tinggikan kepala tempat tidur 15-30 derajat
Rasional: meninggikan kepala dapat membantu drainage vena untuk mengurangi kongesti vena
4. Anjurkan pasien untuk menghindari batuk atau mencejan
Rasional: membantu mencegah terjadinya peningkatan TIK
5. Kolaborasi dengan dokter dalam memberikan terapi

Rasional: membantu proses penyembuhan pasien

e. Resiko Infeksi

Tujuannya: mengurangi resiko terhadap infeksi

Kriteria Hasil:

1. Tidak ada tanda-tanda infeksi
2. Mencapai penyembuhan tepat waktu
3. Suhu tubuh dalam batas normal
4. Berpartisipasi dalam intervensi dalam pencegahan infeksi

Intervensi:

1. Pertahankan teknik aseptik dan teknik cuci tangan yang tepat bagi pasien, pengunjung maupun staf

Rasional: menurunkan resiko terjadinya infeksi dan kontaminasi silang

2. Pantau suhu secara teratur

Rasional: peningkatan suhu merupakan salah satu indikator terjadinya infeksi

3. Ubah posisi klien dengan sering. Pertahankan linen tetap kering dan bebas dari kerutan

Rasional: mencegah kerusakan kulit

4. Kolaborasi dengan dokter dalam pemberian antibiotic

Rasional: mengidentifikasi infeksi

2.2.4 Pelaksanaan 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

2.2.5 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.

2.3 Penatalaksanaan Pertama Cedera Kepala

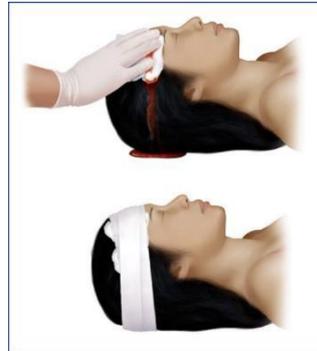
Cedera kepala apa pun berpotensi serius. Jika tidak ditangani dengan baik, cedera yang tampak kecil bisa mengancam jiwa. Cedera kepala meliputi luka pada kulit kepala, patah tulang tengkorak, dan cedera otak. Cedera tulang belakang (cedera leher dan punggung) juga dapat terjadi pada orang yang mengalami cedera kepala. Adapun pertolongan pertama pada luka kulit kepala, patah tulang tengkorak, dan cedera otak menurut buku Thygerson, (2017) sebagai berikut:

2.2.6 Luka Kulit Kepala

Luka di kulit kepala mengeluarkan banyak darah karena kulit kepala mempunyai banyak pembuluh darah. Luka di kulit kepala yang berdarah tidak mempengaruhi suplai darah ke otak. Otak memperoleh suplai darah dari arteri di leher, bukan dari kulit kepala. Gegar otak, patah tulang tengkorak, benda tertusuk, cedera otak, atau cedera tulang belakang dapat menyertai luka kulit kepala yang parah.

- a. Apa yang harus diperhatikan
 1. Luka kulit kepala
- b. Apa yang harus dilakukan

1. Kendalikan pendarahan dengan menekan luka. Pilihan lainnya adalah menggunakan kompres es atau kompres dingin instan untuk mengontrol pendarahan.



Gambar 2. 3 Kontrol Pendarahan

2. Jika anda mencurigai adanya patah tulang tengkorak, jangan memberikan tekanan berlebihan; melakukan hal itu dapat mendorong potongan tulang ke dalam otak. Tekan tepi luka untuk membantu mengontrol pendarahan



Gambar 2. 4 Fraktur Tengkorak

3. Oleskan balutan kering, steril atau bersih
4. Jaga agar kepala dan bahu tetap terangkat jika tidak ada dugaan cedera tulang belakang
5. Jika pendarahan berlanjut, jangan lepaskan pembalut pertama yang berlumuran darah; sebagai gantinya, tambahkan saus lain di atasnya
6. Hubungi 119 jika hal berikut terjadi:
 - a) Lukanya luas
 - b) Terdapat kerusakan wajah yang signifikan

- c) Tanda-tanda gegar otak terjadi (misalnya mual dan muntah, sakit kepala, mengantuk).

2.2.7 Fraktur Tengkorak

Patah tulang tengkorak merupakan patah atau retaknya tempurung kepala (selubung tulang yang mengelilingi otak). Fraktur tengkorak bisa terbuka (disertai laserasi kulit kepala) atau tertutup (tanpa disertai laserasi kulit kepala).

a. Apa yang harus diperhatikan

1. Nyeri
2. Deformitas tengkorak
3. Pendarahan dari telinga atau hidung
4. Kebocoran cairan serebrospinal (CSF) (cairan encer bening atau merah muda dari telinga atau hidung)
5. Perubahan warna di sekitar mata atau di belakang telinga, dikenal sebagai battle sign, muncul beberapa jam setelah cedera



Gambar 2. 5 Racoon Eyes Battle Sign

- a) Pupil mata berukuran tidak sama
 - b) Pupil mata yang berat di kulit kepala
 - c) Pendarahan hebat di kulit kepala (tengkorak dan/atau jaringan otak mungkin terbuka)
 - d) Benda yang menembus atau tertusuk
- b. Apa yang harus dilakukan

1. Oleskan pembalut steril atau bersih pada luka dan tahan dengan tekanan lembut. Tekanan yang lebih keras dapat diberikan pada tepi luka untuk menghindari penekanan potongan tulang ke dalam otak.
2. Kendalikan pendarahan dengan menekan bagian tepi luka dan secara lembut pada bagian tengahnya. Bantalan berbentuk donat berguna untuk memberikan tekanan di sekitar tepi dugaan patah tulang tengkorak.



Gambar 2. 6 Doughnut-Shaped Pad

Buatlah donat untuk pendarahan akibat patah tulang tengkorak dan untuk mengelilingi mata sebagai perlindungan ketika benda pendek tertancap di mata.

- a) Dengan menggunakan perban cravat atau potongan kain, balut sekitar setengah panjangnya menjadi lingkaran yang cukup besar untuk mengelilingi area yang cedera
- b) Masukkan ekornya melalui lubang berulang kali hingga membentuk lingkaran
- c) Balutan yang telah selesai harus memiliki lubang yang cukup besar untuk mengelilingi luka.

2.2.8 Cedera Otak Traumatis

a. Apa yang harus diperhatikan

1. Tanda atau gejala berikut ini mungkin memburuk dalam hitungan menit atau jam:
 - a) Perubahan perilaku atau kepribadian
 - b) Tatapan kosong/tampilan bingung

- c) Perubahan keseimbangan, koordinasi, dan waktu reaksi
 - d) Menunda atau memperlambat respons lisan atau fisik
 - e) Disorientasi, kehilangan ingatan (bingung tentang tanggal/lokasi)
2. Hilangnya daya tanggap (terjadi pada kurang dari 10% gegar otak)
 3. Ucapan tidak jelas/tidak jelas
 4. Kesulitan mengendalikan emosi
 5. Muntah
 6. Sakit kepala
 7. Penglihatan kabur atau kabur
 8. Mual
 9. Pusing
 10. Sensitivitas terhadap kebisingan atau cahaya
 11. Kesulitan mengingat informasi
- b. Apa yang harus dilakukan
1. Jika tidak responsif, periksa pernapasan. Jika pernapasan berhenti, hubungi 119 dan berikan CPR
 2. Jika dicurigai adanya cedera leher, atau jika orang tersebut tidak memberikan respons
 3. Jika orang tersebut memakai helm, seperti helm sepeda motor atau helm sepak bola, jangan melepaskannya kecuali
 4. Jangan menggerakkan kepala, leher, atau tulang belakang hubungi 119 jika mencurigai adanya penyumbatan jalan napas. Helmnya sangat longgar sehingga tidak bisa menstabilkan tulang belakang
 5. Cari perawatan medis sesegera mungkin jika orang tersebut:
 - a) Terlihat sangat mengantuk atau tidak dapat dibangunkan Ia mempunyai satu pupil (bagian hitam di tengah mata) yang lebih besar dari yang lain
 - b) Mengalami kejang

- c) Tidak dapat mengenali orang atau tempat
 - d) Menjadi semakin bingung, gelisah, atau gelisah
 - e) Menunjukkan perilaku yang tidak biasa
 - f) Menjadi tidak responsive
 - g) Mengalami sakit kepala yang semakin parah dan/atau tidak kunjung hilang Muntah atau mual berulang
6. Setelah cedera, orang tersebut harus:
- a) Tidur yang cukup pada malam hari dan istirahat pada siang hari
 - b) Hindari rangsangan visual dan sensorik, termasuk video game dan musik keras
 - c) Lakukan aktivitas normal secara perlahan, tidak sekaligus
 - d) Hindari aktivitas fisik berat yang meningkatkan detak jantung atau memerlukan banyak konsentrasi
 - e) Hindari mengemudi, bersepeda, mengoperasikan mesin, atau berolahraga sampai diperiksa oleh penyedia layanan kesehatan
 - f) Hindari apa pun yang dapat menyebabkan pukulan lain pada kepala atau badan
 - g) Jangan gunakan aspirin atau obat anti inflamasi seperti ibuprofen atau naproxen karena dapat menyebabkan risiko pendarahan. (asetaminofen dapat digunakan untuk sakit kepala pasca gegar otak).

2.4 Konsep Dasar Nyeri

2.4.2 Definisi

Nyeri merupakan bentuk ketidaknyamanan yang dapat dialami oleh setiap orang. Rasa nyeri dapat menjadi peringatan terhadap adanya ancaman yang bersifat aktual maupun potensial, namun nyeri bersifat subyektif dan sangat individual. Respon seseorang terhadap nyeri

dipengaruhi oleh faktor jenis kelamin, budaya dan lain sebagainya (Andarmoyo, 2019). Nyeri merupakan cara tubuh untuk memberitahu kita bahwa terjadi sesuatu yang salah, nyeri bekerja sebagai suatu system alam yang merupakan sinyal yang memberitahukan kita untuk berhenti melakukan sesuatu yang mungkin menyakitkan kita, dengan cara ini melindungi kita dari keadaan yang berbahaya. Alasan ini nyeri seharusnya ditangani secara serius (Guide, 2020).

2.4.3 Klasifikasi Nyeri

Menurut Andarmoyo (2019), klasifikasi nyeri dibedakan menjadi dua yaitu:

2.2.3.1 Nyeri akut

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi setelah cedera akut penyakit, atau intervensi bedah dan memiliki awitan yang cepat, dengan intensitas yang bervariasi (ringan sampai berat) dan berlangsung untuk waktu singkat. Untuk tujuan definisi, nyeri akut dapat dijelaskan sebagai nyeri yang berlangsung dari beberapa detik hingga enam bulan. Fungsi nyeri akut ialah member peringatan akan suatu cedera atau penyakit yang akan datang. Nyeri akut akan berhenti dengan sendirinya (*self-limiting*) dan akhirnya menghilang dengan atau tanpa pengobatan setelah keadaan pulih pada area yang terjadi kerusakan.

Nyeri akut berdurasi singkat (kurang dari 6 bulan), memiliki onset yang tiba-tiba dan berlokalisasi. Nyeri ini biasanya disebabkan trauma bedah atau inflamasi. Kebanyakan orang pernah mengalami nyeri sejenis ini, seperti pada saat sakit kepala, sakit gigi, terbakar, tertusuk duri, persalinan, pasca pembedahan dan lain sebagainya. Nyeri akut terkadang disertai oleh aktifitas system sarafsimpatis yang akan memperlihatkan

gejala-gejala seperti peningkatan respirasi, peningkatan tekanan darah, peningkatan denyut jantung, diaphoresis, dan dilatasi pupil. Secara verbal pasien yang mengalami nyeri yang melaporkan adanya ketidaknyamanan berkaitan dengan nyeri yang dirasakan. Pasien yang mengalami nyeri akut biasanya juga akan memperlihatkan respon emosi dan perilaku seperti menangis, mengerang kesakitan, mengerutkan wajah, atau menyeringai.

2.2.3.2 Nyeri kronik

Nyeri kronik adalah nyeri konstan atau intermitten yang menetap suatu panjang waktu. Nyeri kronik berlangsung lebih dari 6 bulan. Nyeri kronik tidak dapat mempunyai awitan yang ditetapkan dengan tepat dan sering sulit untuk diobati karena biasanya nyeri ini tidak memberikan respon terhadap pengobatan yang diarahkan pada penyebabnya. Nyeri kronik dibagi menjadi dua, yaitu nyeri kronik nonmalignan dan malignan (Potter & Perry, 2019).

Nyeri kronik *nonmalignan* merupakan nyeri yang timbul akibat cedera jaringan yang progresif atau yang menyembuh, biasa timbul tanpa penyebab yang jelas misalnya nyeri pinggang bawah, nyeri yang didasari atas kondisi kronis, misalnya osteoporosis. Nyeri kronik malignan yang disebut juga nyeri kanker memiliki penyebab nyeri yang dapat diidentifikasi yaitu terjadi akibat perubahan pada syaraf. Perubahan ini terjadi biasa karena penekanan pada syaraf akibat metastasis sel kanker maupun pengaruh zat-zat kimia maupun pengaruh zat-zat kimia yang dihasilkan oleh kanker itu sendiri (Potter & Perry, 2019).

2.4.4 Penilaian Respon Intensitas Nyeri

Menurut Tamsuri (2021) dalam intensitas nyeri merupakan gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan oleh individu, pengukuran intensitas nyeri sangat subjektif dan individual serta kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda. Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif yang paling mungkin adalah menggunakan respon fisiologik tubuh terhadap nyeri itu sendiri. Namun, pengukuran dengan teknik ini juga tidak dapat memberikan gambaran pasti tentang nyeri itu sendiri.

Penilaian Intensitas nyeri dapat dilakukan dengan skala sebagai berikut (Potter & Perry, 2019):

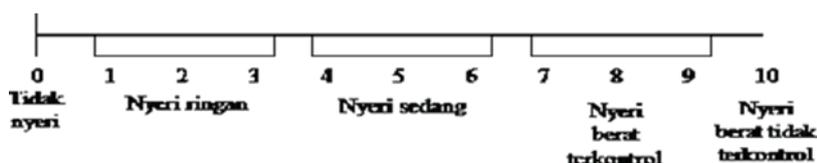
2.2.4.1 Skala Analog Visual



Gambar 2. 7 skala analog visual

Skala analog visual (Visual Analog Scale, VAS) adalah suatu garis lurus / horizontal sepanjang 10cm, yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Skala ini member pasien kebebasan penuh untuk mengidentifikasi keparahan nyeri. VAS dapat merupakan pengukuran keparahan nyeri yang lebih sensitive karena klien dapat mengidentifikasi setiap titik pada rangkaian dari pada di paksa memilih satu kata atau angka

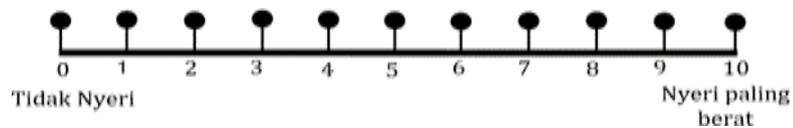
2.2.4.2 Skala Numerik Rating Scale



Gambar 2. 8 skala numerik rating scale
Skala Numerik Rating Scale (Numerical Rating Scale, NRS)

lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsian kata (Maryunani, 2023). Dalam hal ini pasien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik.

2.2.4.3 Skala Deskriptif



Keterangan: 0: Tidak nyeri 1-3: Nyeri ringan Secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik. 4-6: Nyeri sedang Secara obyektif pasien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendiskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik. 7-9: Nyeri berat Secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang dan distraksi. 10: Nyeri sangat berat. Pasien sudah tidak mampu lagi berkomunikasi, memukul.

2.4.5 Respon Fisiologis Terhadap Nyeri

Perubahan atau respon fisiologis dianggap sebagai indikator nyeri yang lebih akurat dibandingkan laporan verbal pasien. Respon fisiologis harus digunakan sebagai pengganti untuk laporan verbal dari nyeri pada pasien tidak sadar dan jangan digunakan untuk mencoba memvalidasi laporan verbal dari nyeri individu. Respon fisiologis terhadap nyeri dapat sangat membahayakan individu. Pada saat impuls nyeri naik ke medulla spinalis menuju ke batang otak dan hipotalamus, system saraf otonom menjadi terstimulasi sebagai bagian dari respon stress. Stimulasi pada cabang simpatis pada system saraf otonom

menghasilkan respon fisiologis. Apabila nyeri terus menerus, berat, dalam dan melibatkan organorgan dalam atau viseral maka system saraf simpatis akan menghasilkan suatu aksi (Smeltzer & Bare, 2022).

2.4.6 Tujuan strategi penatalaksanaan nyeri.

Menurut Andarmoyo (2019), dalam dunia keperawatan manajemen nyeri dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

- 2.2.6.1 Mengurangi intensitas dan durasi keluhan nyeri.
- 2.2.6.2 Menurunkan kemungkinan berubahnya nyeri akut menjadi gejala nyeri kronis yang persisten.
- 2.2.6.3 Mengurangi penderita dan atau ketidak mampuan atau ketidak berdayaan akibat nyeri.
- 2.2.6.4 Meminimalkan reaksi yang tak diinginkan atau intoleransi terhadap terapi nyeri.
- 2.2.6.5 Meningkatkan kualitas hidup pasien dan mengoptimalkan kemampuan pasien untuk menjalankan aktifitas pasien sehari-hari.

2.4.7 Karakteristik Nyeri

Menurut Andarmoyo (2023), untuk membantu pasien dalam mengutarakan masalah atau keluhannya secara lengkap, pengkajian yang dilakukan untuk mengkaji karakteristik nyeri bisa menggunakan pendekatan analisis symptom. Komponen pengkajian analisis symptom meliputi (PQRST):

Tabel 2. 2 Karakteristik Nyeri

No	Komponen	Pertanyaan
1	P: provokes, palliative (penyebab)	Apa yang menyebabkan rasa sakit/nyeri, apakah ada hal yang menyebabkan kondisi memburuk/membaik; apa yang dilakukan jika sakit/nyeri timbul, apakah nyeri ini sampai mengganggu tidur.
2	Q: quality / quantity (kualitas)	Bisakah anda menjelaskan rasa sakit/nyeri, apakah rasanya tajam, sakit, seperti diremas, menekan, membakar, nyeri berat, kolik, kaku

		atau seperti ditusuk (biarkan pasien menjelaskan kondisi ini dengan kata-katanya).
3	R: Rasion / Radiates (penyebaran)	Apakah rasa sakitnya menyebar atau berfokus pada satu titik.
4	S: severity (keparahan)	Seperti apa sakitnya; nilai nyeri dalam skala 1-10 dengan 0 berarti tidak sakit dan 10 yang paling sakit. Cara lain adalah menggunakan skala FACES untuk pasien anak-anak lebih dari 3 tahun atau pasien dengan kesulitan bicara
5	T : time (waktu)	Kapan sakit mulai muncul; apakah munculnya perlahan atau tiba-tiba; apakah nyeri muncul secara terus-menerus atau kadang-kadang; apakah pasien pernah mengalami nyeri seperti ini sebelumnya. apabila "iya" apakah nyeri yang muncul merupakan nyeri yang sama atau berbeda

Sumber: Andarmoyo, 2019

2.4.8 Manajemen Nyeri

2.2.8.1 Pendekatan Farmakologi

Analgesik merupakan metode penanganan nyeri yang paling umum dan sangat efektif. Pemberian obat analgesik, yang dilakukan guna mengganggu atau memblokir transmisi stimulus agar terjadi perubahan persepsi dengan cara mengurangi kortikal terhadap nyeri. Jenis analgesiknya adalah narkotik dan bukan narkotik (Hidayat, 2018).

Ada tiga tipe analgesik (Potter & Perry, 2019), yaitu:

- a. Non-opioid (asetaminofen dan obat anti inflamasi)
- b. Opioid (Narkotik)
- c. Koanalgesik (variasi dari pengobatan yang meningkatkan analgesik atau memiliki kandungan analgesik yang semula tidak diketahui).

2.2.8.2 Pendekatan Non-Farmakologi

a. Distraksi

Distraksi merupakan teknik nonfarmakologis yang paling umum digunakan untuk manajemen perilaku selama tindakan. Distraksi merupakan teknik mengalihkan

perhatian pasien dari hal yang dianggap sebagai prosedur yang tidak menyenangkan. Proses distraksi melibatkan persaingan untuk mengalihkan perhatian antara sensasi yang sangat menonjol seperti nyeri dengan fokus yang diarahkan secara sadar pada beberapa aktivitas pemrosesan informasi lainnya. Pengembangan teori yang menekankan pada fakta bahwa kapasitas manusia untuk memperhatikan terbatas, dalam teori ditunjukkan bahwa seorang individu harus berkonsentrasi pada rangsangan menyakitkan untuk merasakan rasa sakit; oleh karena itu, persepsi rasa sakit menurun ketika perhatian seseorang terdistraksi dari stimulus (Smeltzer & Bare, 2022).

Distraksi merupakan sistem aktivasi yang kompleks menghambat stimulus nyeri apabila seseorang menerima input sensorik yang berlebih. Dengan adanya stimulus sensorik, seseorang dapat mengabaikan atau tidak menyadari akan adanya nyeri (Potter & Perry, 2019).

Distraksi audiovisual merupakan pengalihan perhatian dengan kontribusi yaitu video animasi dengan mengalihkan perhatian dengan bantuan video animasi. Video animasi membuat emosi berubah sehingga membantu untuk tertawa, menghilangkan stress, serta membuat pikiran lebih positif. Pengaruh gangguan audio visual versus jaminan pada reaksi anak-anak terhadap suntikan yang menunjukkan bahwa gangguan audio visual efektif dalam mengurangi rasa sakit sebagai rata-rata dengan hasil skor nyeri <5 menit = 2,9, 15 menit = 1,82 dan 30 menit = 0,3,18.

b. Relaksasi

Relaksasi adalah suatu jenis terapi untuk penanganan kegiatan mental dan menjauhkan tubuh dari pikiran dari rangsangan luar untuk mempersiapkan tercapainya hubungan yang lebih dalam dengan pencipta yang dapat dicapai dengan metode hypnosis, meditasi, yoga, dan bentuk latihan-latihan yang ada hubungannya dengan penjajakan pikiran. Relaksasi merupakan salah satu teknik pengelolaan diri yang didasarkan pada cara kerja sistem syaraf simpatis dan parasimpatis ini. Teknik relaksasi sering dilakukan karena terbukti efektif mengurangi nyeri, ketegangan dan kecemasan, mengatasi insomnia, asma, dan hipertensi (Smeltzer & Bare, 2022).

c. Masase dan Stimulasi Kutaneus

Stimulus kutaneus merupakan stimulasi pada kulit untuk mengurangi nyeri. Stimulus kutaneus memberikan klien rasa kontrol terhadap gejala nyeri. Penggunaan yang tepat dari stimulus kutaneus membantu mengurangi ketegangan otot yang meningkatkan nyeri (Potter & Perry, 2019).

d. Masase atau pijatan sangat efektif dalam memberikan relaksasi fisik dan mental, mengurangi nyeri, dan meningkatkan keefektifan pengobatan nyeri. Masase pada punggung, bahu, lengan, dan kaki selama 3 sampai 5 menit dapat merelaksasikan otot dan memberikan istirahat yang tenang dan nyaman (Potter & Perry, 2019).

e. *Efflurage Massage*

Effleurage merupakan bentuk *masase* dengan menggunakan telapak tangan yang memberi tekanan lembut ke atas permukaan tubuh dengan arah sirkular secara berulang (Tarwoto, 2019). Langkah-langkah melakukan teknik ini adalah kedua telapak tangan melakukan usapan ringan, tegas dan konstan dengan pola

gerakan melingkari abdomen, dimulai dari abdomen bagian bawah di atas simpisis pubis, arahkan ke samping perut, terus ke fundus uteri kemudian turun ke umbilikus dan kembali ke perut bagian bawah diatas simpisis pubis, bentuk pola gerakannya seperti “kupu-kupu”. *Effleurage* merupakan teknik masase yang aman, mudah untuk dilakukan, tidak memerlukan banyak alat, tidak memerlukan biaya, tidak memiliki efek samping dan dapat dilakukan sendiri atau dengan bantuan orang lain (Smeltzer & Bare, 2022).

f. Terapi Musik

Musik mengalihkan perhatian seseorang dari nyeri dan membangun respon relaksasi. Klien dapat melakukan (memainkan alat musik atau bernyanyi) atau mendengarkan musik. Musik menghasilkan suatu keadaan dimana klien sadar penuh melalui suara, musik, jarak, dan waktu. Klien setidaknya perlu mendengarkan selama 15 menit agar mendapatkan efek terapeutik. Penggunaan *earphone* membantu klien untuk lebih berkonsentrasi terhadap suara musik agar tidak terganggu, dengan meningkatkan volume suara, sementara itu juga menghindar dari klien atau staf perawat yang lain yang dirasa mengganggu (Potter & Perry, 2019).

g. GIM (*Guided Imagery Music*)

Relaksasi *guided imagery* merupakan salah satu metode penatalaksanaan nyeri non farmakologis yang dapat digunakan oleh perawat. Hal ini bekerja dengan mengubah persepsi kognitif dan motivasi afektif (Potter & Perry, 2019). Adanya perubahan motivasi afektif akan meningkatkan mekanisme coping klien terhadap nyeri. Individu yang memiliki lokus kendali internal

mempersiapkan diri mereka sebagai individu yang dapat mengendalikan lingkungan mereka dan hasil akhir suatu peristiwa, seperti nyeri (Potter & Perry, 2019).

h. Terapi Musik Klasik (Mozart)

Pada dewasa ini banyak jenis musik yang dapat diperdengarkan namun musik yang menempatkan kelasnya sebagai musik bermakna medis adalah musik klasik karena musik ini magnitudo yang luar biasa pada perkembangan ilmu kesehatan, diantaranya memiliki nada yang lembut, nadanya memberikan stimulasi gelombang alfa, ketenangan dan membuat pendengarnya lebih rileks (Smeltzer & Bare, 2022).

i. Kompres Dingin

Kompres hangat dapat menurunkan nyeri dengan memberikan energi panas melalui proses konduksi, dimana panas yang dihasilkan akan menyebabkan vasodilatasi yang berhubungan pelebaran pembuluh darah lokal. Kompres hangat dapat memberi rasa hangat untuk mengurangi nyeri dengan adanya pelebaran pada pembuluh darah yang mampu meningkatkan aliran darah lokal dan memberikan rasa nyaman. Pemberian kompres hangat selama 5 menit sebelum injeksi Glatirames Asetat, sebagian besar pasien dapat mentoleransi rasa nyeri selama penyuntikan dan tidak ditemukan adanya inflamasi pada bekas suntikan. Terapi dingin menimbulkan efek analgetik dengan memperlambat kecepatan hantaran saraf sehingga impuls nyeri yang mencapai otak lebih sedikit (Smeltzer & Bare, 2022).

2.5 Konsep Relaksasi Autogenik

2.5.1 Definisi Relaksasi Autogenik

Relaksasi autogenik merupakan suatu tindakan untuk membebaskan mental dan fisik dari ketegangan dan stres. Teknik relaksasi bertujuan agar individu dapat mengontrol diri ketika terjadi rasa ketegangan dan stres yang membuat individu merasa dalam kondisi yang tidak nyaman (Potter & Perry, 2019). Teknik relaksasi dapat menurunkan ketegangan fisiologis. Teknik relaksasi banyak jenisnya salah satunya adalah relaksasi autogenik, relaksasi ini mudah dilakukan dan tidak beresiko (Putri, 2019).

Relaksasi autogenik merupakan relaksasi yang bersumber dari diri sendiri dengan menggunakan kata-kata atau kalimat pendek yang bisa membuat pikiran menjadi tenang, relaksasi autogenik berarti pengaturan diri atau pembentukan diri sendiri. Istilah autogenik secara spesifik bahwa anda memiliki kemampuan untuk mengendalikan fungsi tubuh seperti tekanan darah, frekuensi jantung dan aliran darah. Relaksasi autogenik sebagai teknik atau usaha yang menyebabkan perubahan dalam kesadaran melalui autosugesti sehingga tercapailah keadaan rileks (Putri, 2019).

2.5.2 Tujuan Relaksasi Autogenik

Relaksasi autogenik bertujuan membantu tubuh untuk membawa perintah melalui autosugesti untuk rileks sehingga dapat mengendalikan pernafasan, tekanan darah, denyut jantung serta suhu tubuh. Imajinasi visual dan mantra-mantra verbal yang membuat tubuh merasa hangat, berat dan santai merupakan standar latihan relaksasi autogenik. Sensasi tenang, ringan dan hangat yang menyebar keseluruhan tubuh merupakan efek yang bisa dirasakan dari relaksasi autogenik (Putri, 2019).

Teknik relaksasi autogenik juga dapat membawa pikiran ke dalam kondisi mental yang optimal sehingga dapat mengendalikan

pernapasan, tekanan darah, denyut jantung, serta suhu tubuh. Perubahan-perubahan yang terjadi selama maupun setelah relaksasi mempengaruhi kerja saraf otonom. Ketegangan otot tubuh yang menurun melancarkan peredaran darah serta dapat mendistaksi nyeri yang dirasakan (Apriansyah, 2020).

2.5.3 Manfaat Relaksasi Autogenik

Seseorang dikatakan sedang dalam keadaan baik atau tidak, bisa ditentukan oleh perubahan kondisi yang semula tegang menjadi rileks. Kondisi psikologis individu akan tampak pada saat individu mengalami tekanan baik bersifat fisik maupun mental (Putri, 2019). Setiap individu memiliki respon yang berbeda terhadap tekanan, tekanan dapat berimbas buruk pada respon fisik, psikologis serta kehidupan sosial seorang individu. Teknik relaksasi dikatakan efektif apabila setiap individu dapat merasakan perubahan pada respon fisiologis tubuh seperti penurunan tekanan darah, penurunan ketegangan otot, denyut nadi menurun, perubahan kadar lemak dalam tubuh, serta penurunan proses inflamasi. Teknik relaksasi memiliki manfaat bagi pikiran kita, salah satunya untuk meningkatkan gelombang alfa (α) di otak sehingga tercapailah keadaan rileks, peningkatan konsentrasi serta peningkatan rasa bugar dalam tubuh. Teknik relaksasi autogenik mengacu pada konsep baru. Selama ini, fungsi-fungsi tubuh yang spesifik dianggap berjalan secara terpisah dari pikiran yang tertuju pada diri sendiri (Potter & Perry, 2019)

2.5.4 Pengaruh Relaksasi Autogenik Bagi Tubuh

Dalam relaksasi autogenik, hal yang menjadi anjuran pokok adalah penyerahan pada diri sendiri sehingga memungkinkan berbagai daerah di dalam tubuh (lengan, tangan, tungkai dan kaki) menjadi hangat dan berat. Sensasi hangat dan berat ini disebabkan oleh peralihan aliran darah (dari pusat tubuh ke daerah tubuh yang diinginkan), yang

bertindak seperti pesan internal, menyejukkan dan merelaksasikan otot-otot di sekitarnya (Putri, 2019).

Relaksasi autogenik akan membantu tubuh untuk membawa perintah akan melalui autosugesti untuk rileks sehingga dapat mengendalikan pernafasan, tekanan darah, denyut jantung serta suhu tubuh. Imajinasi visual dan mantra-mantra verbal yang membuat tubuh merasa hangat, berat dan santai merupakan standar latihan relaksasi autogenik. Sensasi tenang, ringan dan hangat yang menyebar keseluruh tubuh merupakan efek yang bisa dirasakan dari relaksasi autogenik. Tubuh merasakan kehangatan, merupakan akibat dari arteri perifer yang mengalami vasodilatasi, sedangkan ketegangan otot tubuh yang menurun mengakibatkan munculnya sensasi ringan. Perubahan-perubahan yang terjadi selama maupun setelah relaksasi mempengaruhi kerja syaraf otonom. Respon emosi dan efek menenangkan yang ditimbulkan oleh relaksasi ini mengubah fisiologi dominan simpatis menjadi dominan sistem parasimpatis (Putri, 2019).

Pada saat latihan, akan berefek akut atau sesaat pada tubuh yang memengaruhi yaitu sistem otot, sistem hormonal, sistem peredaran darah dan pernafasan, sistem pencernaan, metabolisme, dan sistem pembuangan. Efeknya tidak dapat dirasakan langsung oleh tubuh, namun dapat terungkap melalui pemeriksaan laboratoris. Chemoreflex mengirim respons melalui saraf eferen dan dibawa menuju sistem saraf pusat (SSP). Pusat saraf otonom SSP memberikan respons dengan mensupresi tonus vagal (parasimpatis), menyebabkan peningkatan kerja simpatis lebih 41 dominan, sesuai dengan intensitas latihan yang dilakukan. Saraf otonom, khususnya saraf simpatis menstimulasi medula adrenal pada kelenjar adrenal (medula suprarenale) untuk mengeluarkan hormon epinefrin dan norepinefrin (sirkulasi katekolamin) sirkulasi katekolamin dapat memberikan efek:

- 2.3.4.1 Meningkatkan respirasi
- 2.3.4.2 Meningkatkan laju metabolisme
- 2.3.4.3 Meningkatkan pelepasan glukosa dalam darah
- 2.3.4.4 Meningkatkan peredaran aliran darah
- 2.3.4.5 Meningkatkan suplai darah ke otot jantung
- 2.3.4.6 Memperbaiki aliran darah vena menuju jantung.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat dijelaskan percabangan sistem saraf otonom khususnya saraf simpatis dan parasimpatis. Sistem saraf otonom berhulu di hipotalamus, medula oblongata, dan saraf tulang belakang. Saraf parasimpatis berhubungan langsung pada medula oblongata, sedangkan saraf simpatis berhubungan dengan saraf tulang belakang. (Putri, 2019).

2.5.5 Prosedur Pelaksanaan Relaksasi Autogenik

Menurut Asmadi (2018), prinsip klien harus mampu berkonsentrasi sambil membaca mantra/doa/zikir dalam hati seiring dengan ekspirasi udara paru. Langkah- langkah latihan relaksasi autogenik, sebagai berikut:

- 2.3.5.1 Persiapan
 - a. Posisi tubuh berbaring/duduk/setengah duduk, kepala disanggah dengan bantal, dan mata terpejam.
 - b. Atur napas hingga napas menjadi lebih teratur.
 - c. Tarik napas sekuat-kuatnya lalu buang secara perlahan-lahan sambil katakan dalam hati (mantra/doa/zikir yang diyakini sesuai kesepakatan) contoh ‘saya damai dan tenang’.
- 2.3.5.2 Langkah 1 : merasakan berat
 - a. Fokuskan perhatian pada lengan dan bayangkan kedua lengan terasa berat. Selanjutnya, secara perlahan-lahan bayangkan kedua lengan terasa kendur, ringan hingga

terasa sangat ringan sekali sambil katakan 'saya merasa damai dan tenang sepenuhnya'

- b. Lakukan hal yang sama pada bahu, punggung, leher, dan kaki.

2.3.5.3 Langkah 2 : merasakan kehangatan

- a. Bayangkan darah mengalir ke seluruh tubuh dan rasakan hawa hangatnya aliran darah, seperti merasakan minuman yang hangat, sambil mengatakan dalam diri 'saya merasa senang dan hangat'.
- b. Ulangi enam kali.
- c. Katakan dalam hati 'saya merasa damai, tenang'.

2.3.5.4 Langkah 3 : merasakan denyut jantung

- a. Tempelkan tangan kanan pada dada kiri dan tangan kiri pada perut.
- b. Bayangkan dan rasakan jantung berdenyut dengan teratur dan tenang. Sambil katakan 'jantungnya berdenyut dengan teratur dan tenang'.
- c. Ulangi enam kali.
- d. Katakan dalam hati 'saya merasa damai dan tenang'.

2.3.5.5 Langkah 4 : latihan pernapasan

- a. Posisi kedua tangan tidak berubah.
- b. Katakan dalam diri 'napasku longgar dan tenang'.
- c. Ulangi enam kali.
- d. Katakan dalam hati 'saya merasa damai dan tenang'.

2.3.5.6 Langkah 5 : latihan abdomen

- a. Posisi kedua tangan tidak berubah. Rasakan pembuluh darah dalam perut mengalir dengan teratur dan terasa hangat.
- b. Katakan dalam diri "darah yang mengalir dalam perutku terasa hangat".
- c. Ulangi enam kali.

d. Katakan dalam hati ‘saya merasa damai dan tenang’.

2.3.5.7 Langkah 6 : latihan kepala

a. Kedua tangan kembali pada posisi awal.

b. Katakan dalam hati “Kepala saya terasa benar-benar dingin”.

c. Ulangi enam kali.

d. Katakan dalam hati ‘saya merasa damai dan tenang’.

2.3.5.8 Langkah 7: akhir latihan

Mengakhiri latihan relaksasi autogenik dengan melekatkan (mengepalkan) lengan bersamaan dengan napas dalam, lalu buang napas pelan-pelan sambil membuka mata. Relaksasi autogenik efektif dilakukan selama 15-20 menit

2.6 Analisis Jurnal

Tabel 2. 3 Analisis Jurnal

No	Judul Jurnal	Validity	Important	Applicable
1.	Efektivitas Terapi Relaksasi Autogenik dalam Mengurangi Nyeri pada Pasien Cedera Kepala Ringan: Sebuah Studi Kontrol Acak. Journal of Pain Management,	Metode eksperimental dengan kelompok kontrol memberikan validitas internal yang tinggi.	Memberikan bukti yang kuat bahwa terapi relaksasi autogenik efektif mengurangi nyeri pada pasien cedera kepala ringan, menyoroti potensi metode non-farmakologis dalam manajemen nyeri.	Dapat diterapkan secara luas dalam praktik klinis untuk mengurangi penggunaan obat penghilang rasa sakit pada pasien cedera kepala ringan, mengurangi risiko efek samping dan ketergantungan.

	Volume 20, Issue 3			
2.	Pengaruh Terapi Relaksasi Autogenik terhadap Intensitas dan Durasi Nyeri pada Pasien Cedera Kepala Ringan: Studi Longitudinal. <i>Journal of Rehabilitation Medicine</i> , Volume 25, Issue 2	Baik, karena menggunakan desain studi longitudinal yang memungkinkan pengamatan terhadap perubahan nyeri dari waktu ke waktu.	Menyoroti bahwa terapi relaksasi autogenik dapat menyebabkan penurunan intensitas dan durasi nyeri pada pasien cedera kepala ringan seiring waktu, menggarisbawahi manfaat jangka panjang dari intervensi ini.	Memberikan panduan untuk penggunaan terapi relaksasi autogenik sebagai bagian dari perawatan jangka panjang untuk mengelola nyeri kronis pada pasien cedera kepala ringan.
3.	Implementasi Terapi Relaksasi Autogenik dalam Protokol Perawatan Cedera Kepala Ringan untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien. <i>Brain</i>	Terbatas, karena berdasarkan penelitian kualitatif dengan sampel terbatas yang mungkin tidak mewakili populasi secara keseluruhan.	Menggarisbawahi bahwa terapi relaksasi autogenik dapat meningkatkan kualitas hidup pasien cedera kepala ringan dengan mengurangi nyeri dan meningkatkan	Menawarkan konsep tentang bagaimana terapi relaksasi autogenik dapat diintegrasikan ke dalam protokol perawatan cedera kepala ringan untuk meningkatkan

	Injury, Volume 30, Issue 4		kesejahteraan psikologis, namun temuan ini perlu dikonfirmasi melalui penelitian lebih lanjut.	kualitas hidup pasien, namun perlu dipertimbangkan secara hati-hati dalam konteks klinis yang berbeda.
--	-------------------------------	--	--	---