

## **BAB II**

### **TINJAUAN LITERATUR**

#### **A. Konsep Masalah Utama**

##### **1. Konsep Space Occupying Lession (SOL)**

###### **a. Definisi Space Occupying Lession (SOL)**

Menurut (KILOH et al., 2022) *SOL (Space Occupying Lession)* merupakan generalisasi adanya lesi pada ruang intrakranial khususnya yang mengenai otak. Terdapat beberapa penyebab yang dapat menimbulkan lesi pada otak seperti kontusio serebri, hematoma, infark, abses otak dan tumor pada intrakranial. *Space Occupying Lession (SOL)* adalah pertumbuhan yang abnormal dari sel-sel jaringan otak baik yang berasal dari otak ataupun meningen/selaputnya baik bersifat jinak atau ganas yang menyebabkan proses desak ruang. Pendesakan juga dapat diakibatkan adanya edema disekitar tumor yang dapat meningkatkan tekanan intrakranial.

*Space Occupying Lession (SOL)* dibagi menjadi primer dan sekunder. *Space Occupying Lession (SOL)* primer adalah pertumbuhan sel yang abnormal yang terjadi pertama kali di dalam otak dan bukan merupakan hasil metastase tumor organ lainnya. Menurut *National Cancer Countermeasure Commite* (2015) angka mortalitas pada pasien *Space Occupying Lession (SOL)* primer di Indonesia mencapai 4,25 per 100.000 populasi per tahun, dimana angka kejadiannya sebesar 7 per 100.000 populasi. Meningioma merupakan jenis *Space Occupying Lession (SOL)* primer yang paling sering ditemui. Meningioma mencakup 36,6% dari keseluruhan *Space Occupying Lession (SOL)* primer dan 53,2% dari *Space Occupying Lession (SOL)* primer jinak. Diperkirakan prevalensi meningioma di Amerika berkisar antara 97,5/100.000 penduduk dengan lebih dari 170.000 individu yang sudah terdiagnosis meningioma. Data dari Central Brain Tumor Registry of the United States menunjukkan insiden meningioma lebih banyak terjadi pada perempuan dari pada laki-

laki dengan insidensi pada wanita 8,36 dan pada laki-laki 3,61 per 100.000 penduduk. Angka kejadian meningioma diketahui juga semakin meningkat seiring bertambahnya usia, 0,14% per 100.000 pada anak 0-20 tahun sedangkan pada usia tua 37,75% per 100.000 penduduk (Buerki et al. 2018). *Space Occupying Lession (SOL)* merupakan keganasan kedua terbanyak setelah leukimia yang sering ditemui pada masa anak-anak sekitar 20% dari kasus keganasan. Karena hal tersebut, diperlukan penanganan segera terhadap pasien dengan *Space Occupying Lession (SOL)* untuk menekan angka mortalitas.

*Space Occupying Lession (SOL)* merupakan suatu proses desak ruang yang dapat mengganggu fungsi otak akibat pendesakan terhadap struktur otak lainnya. Manifestasi klinis meliputi peningkatan Tekanan Intrakranial dan manifestasi fokal oleh karena penekanan terhadap struktur disekitar tumor. Gejala yang timbul akibat peningkatan tekanan intrakranial meliputi: sakit kepala, muntah, kejang, defisit neurologis gangguan kognitif dan lainnya tergantung lokasi ditemukannya tumor (Jindal et al. 2016). Maka dari itu diperlukan tindakan segera untuk menurunkan Tekanan Intrakranial akibat massa intrakranial ataupun edema vasogenik seperti dengan pemberian medikamentosa steroid (Hamed et al. 2015). Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang contohnya dengan pencitraan radiologis. Tujuan dilakukan radiologi diagnos Tekanan Intrakranial (TIK) pada pasien curiga terdapat massa intrakranial adalah untuk mendeteksi lokasi massa, ukuran, mengevaluasi tingkat keparahan dan perubahan sekunder seperti adanya edema, herniasi dan pendarahan. (KILOH et al., 2022)

b. Etiologi *Space Occupying Lession (SOL)*

Penyebab *Space Occupying Lession (SOL)* sampai saat ini belum diketahui dengan pasti, namun faktor-faktor seperti genetik, paparan radiasi, infeksi virus dan zat-zat karsinogenik diduga memiliki peran

terjadinya *Space Occupying Lession (SOL)*. Adanya abnormalitas dari gen yang mengontrol pertumbuhan sel-sel otak diduga menjadi faktor resiko *Space Occupying Lession (SOL)*. Pada beberapa penelitian, paparan radiasi dan bahan kimia dapat meningkatkan kejadian *Space Occupying Lession (SOL)*. Paparan tersebut menyebabkan perubahan struktur gen yang mengakibatkan pertumbuhan yang abnormal pada sel-sel otak (Intanghina, 2020).

Menurut (Intanghina, 2020) etiologi yang dapat menyebabkan *Space Occupying Lession (SOL)* yaitu:

- 1) Herediter (Riwayat *Space Occupying Lession (SOL)* dalam keluarga)  
Riwayat meningioma, *astrocitoma* dan *neurofibroma* merupakan jenis tumor yang dapat dijumpai pada anggota-anggota sekeluarga selain jenis tersebut jarang ditemukan dalam satu anggota keluarga. Dibawah 5% penderita glioma mempunyai sejarah keluarga yang menderita *Space Occupying Lession (SOL)*.
- 2) Sisa-sisa sel embryonal (embryonic cell rest)  
Sisa-sisa sel embryonal berkembang menjadi bangunan morfologi dan fungsi yang terintegrasi dalam tubuh. Namun kemungkinan ada kalanya sebagian dari bangunan embryonal yang tertinggal dalam tubuh sehingga menjadi ganas dan merusak bangunan di sekitarnya. Perkembangan abnormal itu dapat terjadi pada kraniofaringioma, teratoma intrakranial dan kardoma.
- 3) Trauma cerebral  
Trauma cerebral yang dapat menyebabkan hematoma sehingga mendesak massa otak yang akhirnya terjadi *Space Occupying Lession (SOL)*.
- 4) Radiasi (terpapar sinar X, seperti radiasi nuklir, radioterapi)  
Jaringan dalam sistem saraf pusat sangat peka terhadap radiasi dan dapat mengalami perubahan degenerasi. Pernah dilaporkan bahwa meningioma terjadi setelah timbulnya suatu radiasi zat-zat karsinogenik seperti merokok, makanan-makanan yang dibakar.

Faktor risiko utama yang dapat meningkatkan risiko timbulnya tumor yaitu zat-zat yang bersifat karsinogenik. Karsinogen dapat berkerja dalam banyak cara yaitu dengan langsung merusak DNA dalam sel sehingga menyebabkan kelainan pada sel normal.

c. Patofisiologi

Faktor risiko *Space Occuping Lession (SOL)* dapat disebabkan oleh genetik, sisa-sisa sel emrional yang tertinggal di dalam tubuh, trauma serebral, radiasi, serta ubstansi-substansi karsinogenik yang dapat menyebabkan pertumbuhan sel-sel abnormal di dalam tubuh sehingga menimbulkan *Space Occuping Lession (SOL)*. *Space Occuping Lession (SOL)* menyebabkan gangguan neurologik progresif. Gangguan neurologik pada *Space Occuping Lession (SOL)* biasanya timbul akibat adanya dua faktor: gangguan fokal disebabkan oleh tumor dan kenaikan tekanan intrakranial. Gangguan fokal terjadi apabila terdapat penekanan pada jaringan otak, dan infiltrasi atau invasi langsung pada parenkim otak dengan kerusakan jaringan neuron.

Tumor dapat menyebabkan nekrosis jaringan otak karena perubahan suplai darah akibat tekanan yang ditimbulkan tumor yang bertumbuh. Gangguan suplai darah arteri biasanya bermanifestasi klinis sebagai kehilangan fungsi secara akut dan mungkin dapat dikacaukan dengan gangguan serebrovaskuler primer. Terjadinya serangan kejang sebagai gejala penurunan kepekaan neuron dihubungkan dengan kompresi invasi dan perubahan suplai darah ke jaringan otak. Beberapa tumor membentuk kista atau massa yang juga menekan parenkim otak sekitarnya sehingga memperberat gangguan neurologis fokal. Peningkatan tekanan intrakranial dapat diakibatkan oleh beberapa faktor: bertambahnya massa dalam tengkorak sehingga terbentuknya edema sekitar tumor, dan perubahan sirkulasi cairan serebrospinal.

Beberapa tumor dapat menyebabkan perdarahan. Obstruksi vena dan pembengkakan atau edema yang diakibatkan oleh kerusakan pada sawar darah otak dapat menyebabkan peningkatan volume intrakranial dan Tekanan Intrakranial (TIK). Obstruksi sirkulasi cairan serebrospinal dari ventrikel lateral ke ruangan subaraknoid dapat menimbulkan hidrosefalus. Peningkatan tekanan intrakranial akan mengancam dan membahayakan jiwa. Mekanisme kompensasi memerlukan waktu lama untuk menjadi efektif dan oleh karena itu tak berguna apabila tekanan intrakranial timbul cepat. Mekanisme kompensasi yaitu dengan menurunkan volume darah intrakranial, volume cairan serebrospinal, kandungan cairan intrasel dan mengurangi sel-sel parenkim, kenaikan tekanan yang tidak diobati dapat mengakibatkan herniasi ulkus atau serebelum yang timbul *bilagirus medialis lobus temporalis* bergeser ke inferior melalui insisura tentorial oleh massa dalam hemisfer otak. Herniasi akan menekan *mesensefalon*, menyebabkan hilangnya kesadaran dan menekan saraf otak ketiga.

Kompresi medula oblongata dan henti pernafasan dapat terjadi dengan cepat. Hal ini ditandai dengan perubahan fisiologi lain terjadi akibat peningkatan intrakranial yang cepat yaitu bradikardia progresif, hipertensi sistemik (pelebaran tekanan nadi), dan gangguan pernafasan. (Intanghina, 2020)

#### d. Klasifikasi

Menurut Rohadi et al., (2023) klasifikasi *Space Occupying Lession (SOL)* dapat dibagi menjadi 2 jenis, antara lain :

##### 1. Tumor primer

Jenis tumor ini yang berasal dari otak itu sendiri atau jaringan yang berada di dekatnya, seperti di selaput otak (*meningens*) saraf kranial, kelenjar *pituitary* atau kelenjar *pineal*. *Space Occupying Lession (SOL)* primer muncul ketika sel-sel normal mengalami

kesalahan mutase dalam DNA mereka. Mutasi ini memungkinkan sel untuk tumbuh dan membelah dengan laju yang cukup meningkat atau cepat sehingga sel yang sehat akan mati sehingga menghasilkan bentuk sel abnormal yaitu berupa tumor. Ada beberapa jenis tumor primer, yaitu:

#### A. Meningioma

*Meningioma* merupakan jenis tumor yang terjadi di meninges, yaitu lapisan jaringan yang mengelilingi bagian luar otak dan sumsum tulang belakang yang terdiri dari *duramater*, *arachnoid*, dan *pia mater*. Jenis tumor ini dapat muncul di bagian otak manapun, tetapi umumnya di otak besar dan otak kecil.

#### B. Adenoma pituitary

*Adenoma pituitary* atau tumor hipofisis merupakan jenis *Space Occupying Lession (SOL)* yang tumbuh pada kelenjar pituitari, dimana kelenjar berfungsi untuk mengontrol berbagai fungsi tubuh serta melepaskan hormon ke dalam aliran darah. Jenis tumor ini biasanya ditemukan pada orang dewasa, dan umumnya bersifat jinak.

#### C. Neuroma akustik (Schwannoma)

*Neuroma akustik* atau *schwannoma* vestibular merupakan jenis *Space Occupying Lession (SOL)* jinak yang bermula di sel *Schwann*. Penyakit neuroma akustik umumnya terjadi di sel *Schwann* yang berada di bagian luar saraf *vestibulocochlear*, yaitu saraf yang menghubungkan otak ke telinga dan berfungsi mengontrol pendengaran serta keseimbangan. Tumor neuroma akustik biasanya tumbuh dengan lambat dan bersifat jinak sehingga penderita mungkin jarang memiliki gejala yang dirasakan dalam beberapa waktu.

#### D. Medulloblastoma

*Medulloblastoma* merupakan *Space Occupying Lession (SOL)* yang timbul di bagian belakang otak atau otak kecil dan dapat memengaruhi koordinasi, keseimbangan dan pergerakan otot.

#### E. Craniopharyngioma

*Craniopharyngioma* atau *kraniofaringioma* merupakan jenis *Space Occupying Lession (SOL)* yang terjadi di area otak yang berdekatan dengan mata atau sekitar bagian bawah otak yang berdekatan dengan kelenjar pituitary yang merupakan jenis tumor jinak.

#### F. Tumor kelenjar pineal

Jenis *Space Occupying Lession (SOL)* ini timbul di kelenjar pineal yang berada di tengah otak atau jaringan di sekitarnya yang berfungsi sebagai memproduksi hormon melatonin yang mengontrol tidur.

### 2. Tumor sekunder

Tumor yang berasal dari kanker di bagian lain tubuh yang kemudian menyebar (bermetastatis) ke otak. Setiap tumor dapat menyebar ke otak, tetapi jenis-jenis yang termasuk umum atau sering bermetastase adalah tumor payudara, usus besar, ginjal, paru-paru dan melanoma.

#### e. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis atau tanda dan gejala dari *Space Occupying Lession (SOL)* bervariasi dari satu penderita ke penderita lain tergantung pada ukuran dan bagian otak yang terkena. tanda dan gejala *Space Occupying Lession (SOL)* meliputi :

##### 1. Menurut bagian atau lokasi tumor

- a) Lobus *frontalis*: gangguan mental atau gangguan kepribadian ringan seperti depresi, bingung, tingkah laku aneh, sulit memberi argumentasi atau menilai benar atau tidak, hemiparesis, ataksia dan gangguan bicara.

- b) Lobus *parasentralis*: kelemahan pada ekstremitas bawah
- c) Lobus *oksipital*: kejang, gangguan pada penglihatan.
- d) Lobus *temporalis*: tinnitus, halusinasi pendengaran, afasia sensorik, kelumpuhan pada otot wajah.
- e) Lobus *parietalis*: hilangnya fungsi sensorik, gangguan lokalisasi sensorik, serta gangguan penglihatan.
- f) *Cerebellum*: papilledema, nyeri atau sakit kepala, gangguan motorik, hiperekstremitas sendi, hypotonia atau kelemahan otot.

## 2. Tanda dan gejala yang umum

- a) Nyeri kepala yang terjadi saat pagi hari dan semakin nyeri serta memberat apabila batuk dan membungkuk
- b) Kejang
- c) Terdapat tanda-tanda peningkatan intrakranial (TIK) yaitu pandangan kabur atau gangguan penglihatan, mual, muntah, penurunan fungsi pendengaran, perubahan tandatanda vital dan afasia.
- d) Perubahan kepribadian
- e) Gangguan memori dan alam perasa

## f. Pemeriksaan

### 1. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan dilakukan untuk melihat gambaran keadaan secara pasien sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam terapi yang akan diberikan. Pemeriksaan dapat berupa :

- a) AGD, PO<sub>2</sub>, PH, HCO<sub>3</sub> : untuk mengkaji keadekuatan ventilasi (mempertahankan Analisa Gas Darah dalam rentang normal. untuk menjamin aliran darah serebral adekuat) atau untuk melihat masalah oksigenasi yang dapat meningkatkan tekanan intrakranial. Status respirasi yang dapat digambarkan melalui



pemeriksaan AGD ini adalah status oksigenasi dan status asam dan bas)

- b) Hematologi seperti leukosit, Hb, albumin, globulin, protein serum
  - CSS : untuk menentukan kemungkinan adanya perdarahan subarachnoid (warna, komposisi, tekanan)
- c) Kadar antikonvulsan darah : untuk mengetahui tingkat terapi yang cukup efektif dalam mengatasi kejang

## 2. Pemeriksaan radiologi

- a) Pemeriksaan *Computed Tomography (CT) Scan* merupakan langkah awal dalam penegakan diagnose yang bertujuan untuk melihat adanya tumor, dapat melihat adanya klasifikasi, serta timbulnya lesi atau destruksi pada tulang tengkorak
- b) Pemeriksaan *Magnetic Resonance Imaging (MRI)* pemeriksaan yang menggunakan teknik pencitraan untuk pemeriksaan otak dengan resolusi kontras serta spasial yang tinggi.
- c) Pemeriksaan *Diffusion Weighted Imaging (DWI)* pemeriksaan dengan model pencitraan yang berfungsi mengukur gerakan acak molekul air. Saat melakukan diagnosis *Space Occupying Lession (SOL)*, DWI dapat mendiagnosis abses, nekrotik dan metastasis serta menilai usaha iskemik otak
- d) Pemeriksaan *Digital Substraction Angiography (DSA)* yaitu dengan menggunakan sinar-X yang bertujuan untuk mendeteksi pembuluh darah yang memberikan suplai ke *Space Occupying Lession (SOL)* secara mengontrol embolisasi tumor hipervaskular.
- e) Pemeriksaan serebrospinal yang digunakan untuk melihat adanya sel-sel tumor dan juga marker tumor. Tetapi pemeriksaan ini jarang dilakukan terutama pada pasien dengan massa di otak yang besar.

- f) *Biopsy stereotaktik* biasa digunakan untuk mendiagnosis kedudukan tumor yang dalam serta berfungsi memberikan dasar-dasar pengobatan dan informasi prognosis
- g) Angiografi serebral menampilkan gambaran pembuluh darah serebral dan letak tumor serebral
- h) *Elektroensefalogram (EEG)* dapat mendeteksi gelombang otak abnormal pada daerah yang ditempati tumor dan dapat memungkinkan untuk mengevaluasi lobus temporal pada waktu kejang (Intanghina, 2020)

g. Penatalaksanaan

Terapi yang dapat diberikan pada *Space Occupying Lession (SOL)* yaitu seperti tindakan pembedahan, radioterapi, kemoterapi maupun terapi kombinasi. Pemberian terapi berdasarkan pada jenis, lokasi tumor, potensi keganasan, serta usia dan kondisi fisik pasien. Penyebab utama morbiditas dan kematian pada pasien *Space Occupying Lession (SOL)* salah satunya adalah dari edema serebri yang tidak terkontrol sehingga menyebabkan herniasi serebral. Pemberian kortikosteroid sangat efektif dalam mengurangi edema serebri serta memperbaiki gejala yang disebabkan oleh edema serebri (Goldbrunner et al., 2021)

Penatalaksanaan *Space Occupying Lession (SOL)* dapat berupa :

- 1) Pembedahan Penatalaksanaan yang paling umum untuk *Space Occupying Lession (SOL)* yaitu dilakukan tindakan pembedahan yang bertujuan untuk mengangkat sebanyak tumor dan meminimalisir sebisa mungkin peluang kehilangan fungsi otak. Tindakan pembedahan atau operasi untuk membuka tulang tengkorak ini disebut *Craniotomy*.
- 2) Radioterapi Radioterapi dengan menggunakan X-ray untuk membunuh sel-sel tumor. Sebuah mesin besar diarahkan pada

tumor atau keseluruhan otak dan jaringan di dekatnya. Biasanya radioterapi dilakukan sesudah tindakan operasi karena radiasi ini membunuh sel-sel tumor (sisir) yang mungkin tidak dapat diangkat melalui operasi.

- 3) Kemoterapi merupakan penggunaan satu atau lebih obat-obatan untuk membunuh sel-sel kanker. Kemoterapi dapat diberikan secara oral atau dengan infus intravena ke seluruh tubuh. Pemilihan jenis terapi tergantung pada beberapa faktor, seperti: kondisi umum pasien, tersedianya alat diagnostik yang lengkap atau tidak, tingkat pengertian penderita dan keluarganya, serta luasnya metastasis.
- 4) Terapi lainnya Terapi atau obat-obatan lainnya yang sering diberikan meliputi: kortikosteroid, antikonvulsi, antasid dan laxatives, terapi cairan/elektrolit, oksigenisasi dan dukungan ventilator. Selain itu juga klien dilakukan monitor tekanan intrakranial dan rehabilitasi neurologi.

Terapi farmakologis yang diberikan pada pasien *Space Occupying Lession (SOL)* yaitu :

- 1) Deksametason dengan dosis bolus intravena 10 mg dilanjutkan dosis rumatan 16-20mg/hari intravena lalu tapering off 2-16 mg (dalam dosis terbagi) bergantung pada klinis. Mannitol tidak dianjurkan diberikan karena dapat memperburuk edema, kecuali bersamaan dengan deksamethason pada situasi yang berat, seperti pascaoperasi.
- 2) Parasetamol dengan dosis 20mg/berat badan perkali dengan dosis maksimal 4000 mg/hari, baik secara oral maupun intravena sesuai dengan beratnya nyeri. Jika komponen nyeri neuropatik yang lebih dominan, maka golongan antikonvulsan menjadi pilihan utama, seperti gabapentin 100- 1200mg/hari, maksimal 3600mg/hari.

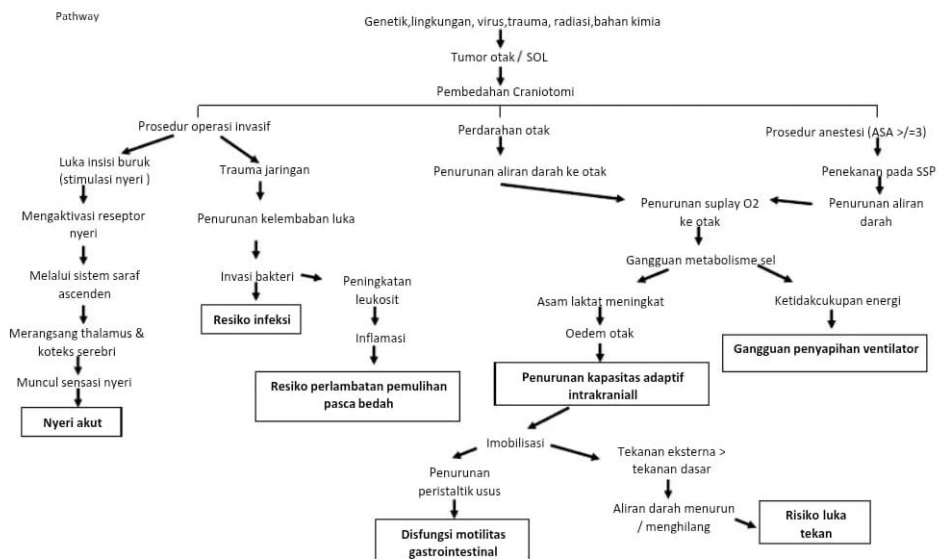
- 3) Golongan glukokortikoid seperti deksamethason atau metilprednisolon untuk nyeri kepala akibat peningkatan tekanan intrakranial, yang jika bersifat akut terutama akibat edema peritumoral
- 4) Obat antikonvulsan yang sering diberikan seperti fenitoin dan karbamazepin, deksamethason, levetiracetam, sodium valproat, lamotrigin, klobazam, topiramat, atau okskarbazepin.

#### h. Komplikasi

Komplikasi Menurut (Malviya et al., 2024) komplikasi yang dapat terjadi dari *Space Occupying Lession (SOL)* adalah :

- 1) Edema serebral yang merupakan kondisi dimana terjadinya kelebihan atau peningkatan jumlah air yang terkandung didalam otak
- 2) Peningkatan tekanan intrakranial
- 3) Herniasi otak yaitu berpindahnya jaringan otak yang disebabkan oleh peningkatan tekanan intrakranial
- 4) Hidrosefalus adalah kondisi dimana kelebihan cairan serebrospinal (CSF) membangun dalam ventrikel (cevaties cairan yang mengandung) dari otak.

## i. Pathway



Gambar 2.1 Pathway *Space Occupying Lesion (SOL)*  
Sumber : Sri Ayu Wulandari (2021)

## **B. Konsep Intervensi**

### **a. Definisi *Head up 30°***

*Head up 30°* adalah tindakan pemberian posisi berbaring dengan bagian kepala pada tempat tidur dinaikkan  $30^\circ$  dan posisi tubuh dalam keadaan sejajar. Posisi elevasi kepala ini hampir sama dengan posisi semifowler, yaitu dengan cara meninggikan bagian kepala dengan menggunakan bantal atau menggunakan tempat tidur fungsional yang dapat diatur secara otomatis (Susanti, 2021). Posisi *head up 30°* ialah cara memposisikan kepala orang lebih tinggi sekitar  $30^\circ$  dari tempat tidur dengan posisi tubuh sejajar dan kaki lurus atau tidak menekuk (Kusuma & Anggraeni, 2019).

*Head up 30°* merupakan bentuk tipe intervensi standar *comfort* yang artinya tindakan dilakukan dalam upaya untuk mempertahankan atau memulihkan peran tubuh dan memberikan kenyamanan serta mencegah terjadinya komplikasi. Teori yang mendasari pemberian elevasi kepala ini yaitu peninggian anggota tubuh di atas jantung dengan *vertical axis* akan mengakibatkan cairan serebrospinal (CSS) terdistribusi dari kranial ke ruang subaraknoid spinal dan memaksimalkan *venous return* serebral (Alarcon *et al.*, 2017).

### **b. Tujuan *Head up 30°***

Posisi *Head up 30°* memiliki tujuan agar tekanan intrakranial menurun pada seseorang yang menderita trauma kepala, selain itu, posisi *head up 30°* memiliki manfaat agar oksigen ke otak meningkat (Kusuma & Anggraeni, 2019). Posisi *Head up 30°* bertujuan untuk mengamankan pasien dalam pemenuhan oksigenasi untuk menghindari hipoksia pada pasien, dan tekanan intrakranial dapat stabil dalam kisaran norma. Selain itu posisi ini lebih efektif untuk

menjaga tingkat kesadaran karena mempengaruhi posisi anatomi tubuh manusia yang kemudian mempengaruhi hemodinamik pasien. Posisi *head up* 30° juga efektif untuk homeostasis otak dan mencegah kerusakan otak sekunder dengan stabilitas fungsi pernafasan untuk mempertahankan perfusi serebral yang memadai (Insani, 2021). Sedangkan menurut Susanti (2021) Pemberian *Head up* 30° bertujuan untuk memaksimalkan *venous return* supaya aliran darah ke serebral menjadi lancar, metabolisme jaringan serebral meningkat, dan oksigenasi jaringan otak terpenuhi. Oleh karena itu, pemberian elevasi kepala 30° ini dapat memberikan keuntungan dalam peningkatan oksigenasi. Pasien yang diposisikan *head up* 30° akan terjadi peningkatan aliran darah di otak dan oksigenasi jaringan serebral yang optimal.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Hasan (2018) yang menunjukkan hasil bahwa ada pengaruh elevasi kepala 30° terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke hemoragik, dimana pada saat pasien diposisikan supinasi saturasi oksigennya 96% tetapi pada saat pasien dielevasikan 30° selama 30 menit saturasi oksigennya meningkat menjadi 98% (Hasan, 2018). Selain itu, penelitian yang dilakukan Ugras (2018) dengan judul “*Effect of different head of bed elevations and body positions on intrakranial pressure and cerebral perfusion pressure in neurosurgical patients*” menunjukkan bahwa terdapat sedikit perbedaan nilai perfusi jaringan otak antara posisi 15°, 30°, 45°, tetapi hasil ini sangat bermakna dibandingkan dengan posisi 0°.

### c. **Manfaat *Head up* 30°**

Pemberian posisi *head up* 30° ini yaitu mempengaruhi distribusi cairan serebrospinal (CSS) dari kranial ke ruang subaraknoid spinal dan *venous return* serebral supaya meningkat. Menurut Sunardi dalam Manurung *et al.*, (2020) pemberian posisi elevasi kepala dapat

bermanfaat untuk:

- a. Menurunkan tekanan intrakranial
- b. Memberikan kenyamanan pada pasien
- c. Memfasilitasi *venous drainage* dari kepala

**d. Perbedaan *Head up 30°* dengan semi fowler**

Menurut Kemenkes RI (2021) yang membedakan posisi semi fowler dengan *head up 30°* yaitu terletak pada posisi tubuh dimana pada posisi semi fowler kepala diangkat dari tempat tidur kepermukaan yang tepat ( $30-45^\circ$ ) dan menggunakan bantal untuk menyokong lengan dan kepala klien jika tubuh bagian atas klien lumpuh. Serta posisi lutut dinaikan dari tempat tidur yang rendah menghindari adanya tekanan di bawah jarak popliteal (di bawah lutut). Sedangkan pada posisi *head up 30°* adalah tindakan pemberian posisi berbaring dengan bagian kepala pada tempat tidur dinaikkan  $30^\circ$  dan posisi tubuh dalam keadaan sejajar/netral serta kaki tidak ditekuk.

**e. Fisiologis *Head up 30°***

Pada posisi telentang yang disertai dengan elevasi kepala akan menunjukkan aliran balik darah dari bagian inferior menuju ke atrium kanan yang cukup baik. Hal ini dikarenakan resistensi pembuluh darah dan tekanan atrium kanan yang tidak terlalu tinggi, sehingga volume darah yang masuk (*venous return*) ke atrium kanan optimal dan tekanan pengisian ventrikel (*preload*) meningkat yang mengacu pada peningkatan *stroke volume* dan *cardiac output*. Pasien yang dilakukan *head up 30°* akan terjadi peningkatan aliran darah di otak dan oksigenasi jaringan serebral yang optimal (Insani, 2021). Pemberian posisi elevasi kepala menggunakan gaya gravitasi untuk membantu pernafasan pasien. Adanya gaya gravitasi tersebut membuat oksigen yang masuk ke dalam paru-paru akan lebih maksimal, sehingga pasien dapat bernafas lebih lega dan akan mengurangi ketidaknyamanan yang dialami pasien (Insani, 2021).



Berdasarkan respon fisiologis tubuh, pemberian *head up* 30° merupakan pemberian posisi untuk meningkatkan aliran darah ke otak dan mencegah peningkatan tekanan intrakranial. Peningkatan tekanan intrakranial merupakan suatu komplikasi yang serius karena terjadi penekanan pada pusat-pusat vital di dalam otak (herniasi) yang dapat mengakibatkan kematian sel otak. Pemberian elevasi kepala tidak diperbolehkan melebihi dari 30 derajat, rasionalnya mencegah peningkatan risiko penurunan tekanan perfusi serebral yang kemudian memperburuk iskemia serebral jika terdapat vasospasme (Hasan, 2018).

**f. Indikasi *Head up* 30°**

- 1) Pasien yang mengalami cedera kepala
- 2) Pasien yang mengalami peningkatan tekanan intracranial
- 3) Pasien yang mengalami sesak nafas

**g. Kontraindikasi *Head up* 30°**

- 1) Pasien yang mengalami fraktur servikal

**h. Prosedur *Head up* 30°**

Prosedur kerja pemberian elevasi kepala 30 derajat yaitu sebagai berikut (Kusuma & Anggraeni, 2019):

- 1) Meletakkan posisi pasien dalam keadaan terlentang
- 2) Mengatur posisi kepala lebih tinggi dan tubuh dalam keadaan datar
- 3) Kaki dalam keadaan lurus dan tidak fleksi
- 4) Mengatur ketinggian tempat tidur bagian atas setinggi 30°

Menurut Dimitrios & Alfred dalam Kusuma & Anggraeni (2019) hal-hal yang harus diperhatikan dalam pengaturan posisi *Head up* 30° adalah fleksi, ekstensi, dan rotasi kepala yang dapat menghambat *venous return*, sehingga tekanan perfusi serebral akan

meningkat yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial. Sehingga tekanan perfusi serebral akan meningkat yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial.

## **2. Konsep Nyeri**

### **a. Definisi Nyeri**

Pendapat para ahli tentang definisi nyeri adalah mendefinisikan bahwa nyeri merupakan suatu pengalaman pribadi, subjektif, yang dipengaruhi oleh budaya, persepsi seseorang, perhatian dan variabel-variabel psikologis lain, yang mengganggu perilaku berkelanjutan dan memotivasi setiap untuk mencoba untuk menghentikan rasa sakit tersebut. Nyeri juga merupakan suatu pengalaman secara emosional dan berhubungan dengan perasaan yang tidak enak yang dihubungkan dengan kerusakan jaringan secara nyata atau potensial (Rejeki, 2020).

Nyeri merupakan sensasi yang bersifat sangat subyektif. *Association for the study of pain* mendefinisikan bahwa nyeri merupakan pengalaman emosional dan sensori yang tidak menyenangkan yang muncul dari kerusakan jaringan secara aktual atau potensial atau menunjukkan adanya kerusakan. Nyeri merupakan pengalaman mekanisme protektif bagi tubuh dan menyebabkan individu bereaksi untuk menghilangkan rangsang nyeri.

Nyeri merupakan pengalaman perasaan tidak enak/tidak menyenangkan dari sensori maupun emosional seseorang yang disebabkan adanya stimulus yang berhubungan dengan resiko dan aktualnya kerusakan jaringan tubuh, bersifat subyektif dan sangat individual, dipengaruhi oleh budaya, persepsi seseorang, perhatian dan variabel-variabel psikologis lain, yang mengganggu perilaku berkelanjutan serta memotivasi setiap orang yang mengalami nyeri untuk mencoba untuk menghentikan rasa sakit tersebut.

## b. Persepsi Nyeri

Persepsi nyeri merupakan proses dimana stimulus nyeri disalurkan dari tempat terjadinya stimulus menuju sistem saraf pusat. Proses tersebut biasanya dimulai dari sebagai berikut:

- 1) Kontak dengan stimulus yang dapat berupa rasa tekan, rasa tusuk, teriris, kimia dan luka bakar.
- 2) Penerimaan rangsang (*reception*) dimana ujung saraf menerima stimulus.
- 3) Proses tranmisi (*transmission*) dimana saraf akan menghantarkan sinyal nyeri menuju susunan saraf pusat. Penghantaran informasi selalu melibatkan beberapa neuron pada susunan saraf pusat, kemudian penerimaan rangsang nyeri pada pusat nyeri susunan saraf pusat ,selanjutnya otak menerima informasi(sinyal) dan memerintahkan organ untuk bereaksi.

Persepsi individu terhadap nyeri tergantung pada dua faktor yaitu faktor fisiologis dan faktor psikososial

### a) Faktor fisiologis

Nyeri yang dialami oleh seseorang dapat terjadi atau dirasakan melalui beberapa tahapan. Ujung saraf (reseptor) di tempat terjadinya kerusakan jaringan menuju lintasan serabut aferen saraf spinal, ganglion spinalis pada radik posterior medulla spinalis, kemudian dihantarkan dengan jaras/traktus asenden hingga ke pusat nyeri ke susunan saraf pusat.

### b) Faktor psikososial

Pengalaman masa lalu, sistem nilai berkaitan dengan nyeri, harapan keluarga, lingkungan, emosi, serta budaya yang ada

### c. Bentuk Bentuk Nyeri

Rasa nyeri akan dirasakan oleh seseorang dalam beberapa bentuk. Terdapat dua bentuk sindrom nyeri yaitu Nyeri Akut dan Nyeri kronis.

#### 1) Nyeri akut (Nyeri *Nosiseftif*)

Nyeri akut sering juga disebut nyeri *nosiseftif* adalah nyeri yang berlangsung bersamaan dengan masih adanya kerusakan jaringan (Rejeki, 2020) Nyeri akut adalah nyeri yang berlangsung secara singkat misal: Nyeri yang diakibatkan oleh pembedahan abdomen, rasa nyeri ini tidak melebihi enam bulan. Serangan mendadak dari sebab yang sudah diketahui dan daerah yang nyeri biasanya dapat diketahui. Nyeri akut biasanya ditandai dengan peningkatan tegangan otot, cemas yang keduanya meningkatkan persepsi nyeri.

#### 2) Nyeri kronis

Nyeri yang berlangsung lebih dari enam bulan biasanya diklasifikasikan sebagai nyeri kronis, baik sumber nyeri itu diketahui atau tidak, atau nyeri itu tidak bisa disembuhkan, penginderaan nyeri menjadi lebih dalam sehingga sukar bagi penderita untuk menunjukkan lokasinya (Muttaqin, 2008).

### d. Faktor – faktor yang mempengaruhi Nyeri

Nyeri merupakan sesuatu yang rumit dan banyak faktor yang memengaruhi pengalaman nyeri seseorang. Menurut (Smeltzer & Bare, 2015) berikut yang dapat mempengaruhi respon nyeri:

#### 1) Usia

Usia merupakan faktor yang signifikan dalam rasa sakit, terutama pada anak-anak dan orang tua. Rasa sakit sulit bagi anak kecil untuk dipahami, juga untuk diungkapkan dan disampaikan.

#### 2) Ansietas

Kecemasan biasanya meningkatkan rasa sakit seseorang.

Untuk mengelola emosi, stimulan nyeri melibatkan area limbik. Sistem limbik dapat menangani respons emosional terhadap rasa sakit, seperti peningkatan rasa sakit atau penghilang rasa sakit.

### 3) Pengalaman Sebelumnya

Setiap orang belajar nyeri dari masalalunya. Jika individu sering mengalami nyeri yang sama dan nyeri tersebut dihilangkan secara efektif, individu tersebut akan dapat memahami rasa nyeri dengan lebih mudah. Akibatnya, klien lebih siap menghadapi ketidaknyamanan. Jika klien belum pernah mengalami nyeri, rasa nyeri yang pertama kali dapat mengganggu manajemen nyeri.

#### e. Pengkajian Persepsi Nyeri

Nyeri atau rasa sakit merupakan suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan, biasanya berkaitan dengan adanya kerusakan jaringan atau yang berpotensi menimbulkan kerusakan jaringan tubuh. Nyeri merupakan kondisi yang membuat seseorang merasa tidak nyaman bahkan bisa berlanjut menimbulkan gangguan rasa aman atau terancam kehidupan. Rasa nyeri sangat individual, banyak faktor yang mempengaruhi sehingga menimbulkan persepsi yang berbeda-beda antara individu satu dengan lainnya. Sehingga penengkajian bisa berbeda-beeda pula tergantung siapa yang akan kita kaji, berapa umur, apa ras dan dalam kondisi yang bagaimana (Rejeki, 2020)

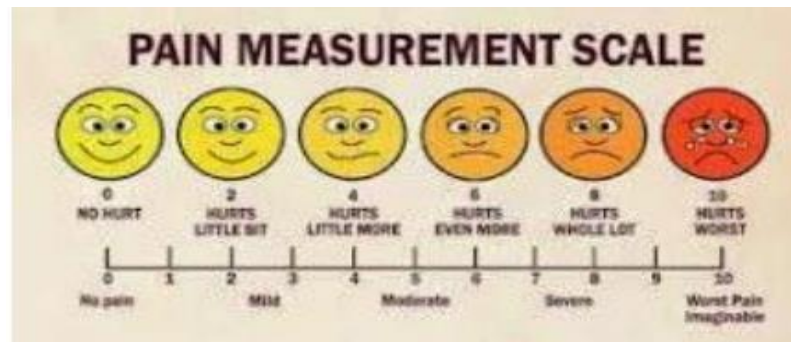
Ada beberapa cara pengkajian nyeri

- 1) Pengkajian Nyeri berdasarkan PQRST
- 2) skala Wong-Baker FACES Pain Rating Scale
- 3) Skala Nyeri 0-10 (Comparative Pain Scale).
- 4) Self-report measure
- 5) Verbal Rating Scale (VRS)

6) Numeral rating scale (NRS)

a) Cara Pengkajian Nyeri Berdasarkan PQRST

**Gambar 2.2 Visual Analog Sectio Scale**



Sumber : (Rejeki, 2020)

Akronim PQRST ini digunakan untuk mengkaji keluhan nyeri pada pasien yang meliputi(Rejeki, 2020):

- 1) Provokes/palliates : Pengkajian provokatif/paliatif dapat dikaji dengan menanyakan apa yang menyebabkan nyeri? Apa yang membuat nyerinya lebih baik? apa yang menyebabkan nyerinya lebih buruk? apa yang anda lakukan saat nyeri? apakah rasa nyeri itu membuat anda terbangun saat tidur?.
- 2) Quality : Mengkaji Kualitas/ quantitas rasa nyeri dapat dilakukan dengan mengkaji Seberapa berat keluhan nyeri yang dirasakan pasien? bisakah anda menggambarkan rasa nyerinya? apakah seperti diiris, tajam, ditekan, ditusuk tusuk, rasa terbakar, kram, kolik, diremas? (biarkan pasien mengatakan dengan kata-katanya sendiri.
- 3) Region and Radiates: Region atau radiasi merupakan lokasi dimana keluhan nyeri tersebut dirasakan atau ditemukan Radiasi dilihat dengan menanyakan apakah nyeri juga dirasakanmenyebar ke daerah lain, atau menyebar kedaerah yang lebih luas apakah nyerinya menyebar? Menyebar

kemana? Apakah nyeri terlokalisasi di satu titik atau bergerak?

- 4) Scale / Severity : Skala Severity diartikan sebagai skala kegawatan yang dapat dilihat menggunakan CPOT untuk gangguan kesadaran atau skala nyeri ukuran lain yang berkaitan dengan keluhan pasien seberapa parah nyerinya? Dari rentang skala 0-10 dengan 0 tidak ada nyeri dan 10 adalah nyeri hebat
- 5) Time : Timing merupakan catatan waktu dimana kita akan menayakan kapan keluhan nyeri tersebut mulai ditemukan / dirasakan, seberapa sering keluhan nyeri tersebut dirasakan / terjadi. Ditanyakan juga apakah terjadi secara mendadak atau bertahap kapan nyeri itu timbul? apakah onsetnya cepat atau lambat? berapa lama nyeri itu timbul? apakah terus menerus atau hilang timbul? apakah pernah merasakan nyeri ini sebelumnya? apakah nyerinya sama dengan nyeri sebelumnya atau berbeda?

#### b) Comparative Pain Scale (Skala Nyeri 0-10)

Rasa nyeri seseorang berbeda-beda antar satu dengan lainnya. Nyeri yang dirasakan seseorang memiliki tingkatan, yaitu nyeri ringan, nyeri sedang, atau nyeri berat. Lebih lanjut kita istilahkan sebagai Skala (Rejeki, 2020)(Rejeki, 2020)

Praktisi kesehatan harus dapat mengetahui tingkat nyeri atau seberapa besar nyeri dirasakan oleh pasien. Skala nyeri ini akan membantu praktisi kesehatan dalam menentukan seberapa besar nyeri dirasakan oleh pasien, membedakan tingkat beratnya suatu penyakit sehingga dapat membantu menegakkan diagnosis yang akurat, membantu merencanakan intervensi keperawatan atau pengobatan yang tepat, dan mengevaluasi efektivitas intervensi keperawatan dan pengobatan yang telah diberikan (Muttaqin, 2008).

Penilaian tingkat nyeri dengan menggunakan Skala Nyeri 0-10 (Comparative Pain Scale) (Loretz, 2005).

- 1) 0 = Tidak ada rasa sakit. Merasa normal
- 2) 1 nyeri hampir tak terasa (sangat ringan) = Sangat ringan, seperti gigitan nyamuk. Sebagian besar waktu Anda tidak pernah berpikir tentang rasa sakit. 2 (tidak menyenangkan) = nyeri ringan, seperti cubitan ringan pada kulit.
- 3) 3 (bisa ditoleransi) = nyeri Sangat terasa, seperti pukulan ke hidung menyebabkan hidung berdarah, atau suntikan oleh dokter.
- 4) 4 (menyedihkan) = Kuat, nyeri yang dalam, seperti sakit gigi atau rasa sakit dari sengatan lebah.
- 5) 5 (sangat menyedihkan) = Kuat, dalam, nyeri yang menusuk, seperti pergelangan kaki terkilir
- 6) 6 (intens) = Kuat, dalam, nyeri yang menusuk begitu kuat sehingga tampaknya sebagian mempengaruhi sebagian indra Anda, menyebabkan tidak fokus, komunikasi terganggu.
- 7) 7 (sangat intens) = Sama seperti 6 kecuali bahwa rasa sakit benarbenar mendominasi indra pasien. Hal ini menyebabkan pasien tidak dapat berkomunikasi dengan baik dan tak mampu melakukan perawatan diri.
- 8) 8 (benar-benar mengerikan) = Nyeri begitu kuat sehingga Anda tidak lagi dapat berpikir jernih, dan sering mengalami perubahan kepribadian yang parah jika sakit datang dan berlangsung lama.
- 9) 9 (menyiksa tak tertahankan) = Nyeri begitu kuat sehingga Anda tidak bisa mentolerirnya dan sampai-sampai menuntut untuk segera menghilangkan rasa sakit apapun caranya, tidak peduli apa efek samping atau risikonya.



10) (sakit tak terbayangkan tak dapat diungkapkan) = Nyeri begitu kuat tak sadarkan diri. Kebanyakan pasien tidak pernah mengalami skala rasa sakit ini. Karena biasanya pasien sudah keburu pingsan. Sebagai contoh pada pasien yang mengalami kecelakaan parah, tangan hancur, dan kesadaran akan hilang sebagai akibat dari rasa sakit yang luar biasa parah.

Untuk kemudahan penilaian dapat dilakukan dengan Pengelompokan, yaitu:

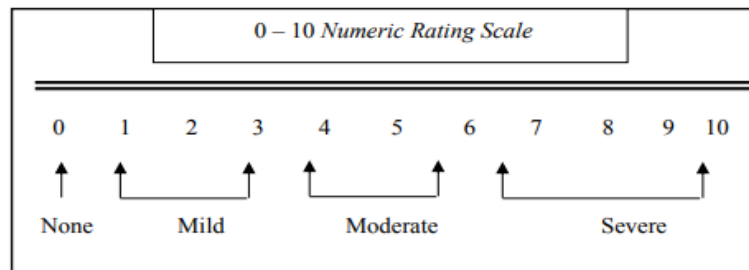
- 1) Skala nyeri 1-3 berarti Nyeri Ringan (masih bisa ditahan, aktifitas tak terganggu)
- 2) Skala nyeri 4-6 berarti Nyeri Sedang (mengganggu aktifitas fisik)
- 3) Skala nyeri 7-10 berarti Nyeri Berat. Biasanya pasien tidak dapat melakukan aktifitas secara mandiri.

#### c) Numeral Rating Scale (NRS)

Numerik Rating Scale (NRS) adalah alat ukur tingkat nyeri dimana cara penilaian dengan meminta pasien untuk menilai rasa nyeri yang dirasakan sesuai dengan level/tingkatan rasa nyerinya. Pada metode ini intensitas nyeri akan ditanyakan kepada pasien, kemudian pasien diminta untuk menunjuk angka sesuai dengan derajat/tingkat nyeri yang dirasakan.

Derajat nyeri diukur dengan skala 0-10 Tingkat nyeri diukur atas dasar: tidak nyeri (none: 0), sedikit nyeri (mild: 1-3), nyeri sedang (moderate: 4-6) dan nyeri hebat (severe: 7-10)

**Gambar 2.3 Numeric Rating Scale**



Sumber : (Rejeki, 2020)

Cara Menilai Tingkat Nyeri Ada 3 jenis pengukuran tingkat nyeri yaitu :

- 1) *Self-report measure* : Pengukuran tingkat nyeri dengan metode Self-report measure adalah dengan cara pasien diminta untuk menilai sendiri rasa nyeri yang dirasakan apakah nyeri yang berat (sangat nyeri), kurang nyeri & nyeri sedang., kemudian dicatat sendiri sebagai catatan harian rasa nyeri. Menggunakan buku harian merupakan cara lain untuk mendapatkan informasi baru mengenai nyerinya apabila rasa nyerinya tetap menerus atau menetap atau kronik. Cara ini amat sangat membantu untuk mengukur pengaruh nyeri pada kehidupan pasien tersebut. Penilaian terhadap intensitas nyeri, kondisi psikologi dan emosional atau kondisi afektif nyeri juga dapat dicatat (Rejeki, 2020)
- 2) *Observational measure* (Pengukuran secara observasi)  
Observational measure merupakan jenis metode lain dari pengukuran tingkat nyeri. Pengukuran jenis ini relatif membutuhkan biaya yang agak besar karena memerlukan waktu yang agak lama. Pada umumnya bentuk pengukuran tingkat nyeri ini mengandalkan pada tenaga

terapis untuk mencapai kelengkapan/kesempurnaan dalam pengukuran dari berbagai faktor pengalaman nyeri dan kebanyakan berkaitan dengan perilaku penderita. Pengukuran ini dimungkinkan kurang sensitif terhadap komponen subyektif dan affektif dari rasa nyeri (Rejeki, 2020)

- 3) Pengukuran fisiologis Perubahan biologis dapat digunakan sebagai pengukuran tidak langsung dari nyeri yang dirasakan pasien. Pada dasarnya tubuh mempunyai kemampuan homeostatis sehingga respon biologis pada nyeri akut dapat distabilkan dalam waktu beberapa waktu karena tubuh berusaha membuat pemulihan. Sebagai contoh, pernafasan, denyut nadi dapat menunjukkan beberapa perubahan yang kecil pada awal migrain apabila terjadi serangan yang tiba-tiba dan keras, tetapi beberapa waktu setelah kejadian perubahan tersebut akan kembali seperti sebelum penderita mengalami migrain. Pengukuran fisiologis bermanfaat dalam keadaan dimana pengukuran secara observasi lebih sulit untuk dilakukan (Rejeki, 2020)

## **C. KONSEP DASAR ASUHAN KEPERAWATAN**

### **1. Pengkajian Keperawatan**

Keperawatan post operatif merupakan akhir dari keperawatan perioperatif. Selama periode ini proses keperawatan diarahkan pada menstabilkan kondisi pasien pada keadaan fisiologis pasien, menghilangkan nyeri dan pencegahan komplikasi. Pengkajian yang cermat dan intervensi segera membantu pasien kembali membaik.

## 1. Pengkajian Asuhan Keperawatan

### a. Identitas Pasien

Identitas pasien terdiri dari: nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, status kesehatan, suku/bangsa, alamat, diagnosa medis, tanggal masuk rumah sakit, tanggal operasi, tanggal pengkajian, nomor rekamn medik.

### b. Riwayat Kesehatan

#### 1) Keluhan utama saat masuk rumah sakit

Hal yang sering menjadi alasan klien untuk meminta pertolongan kesehatan bergantung seberapa jauh dampak dari *space occupying lesion (SOL)* pada peningkatan tekanan intracranial meliputi, gangguan fokal, nyeri kepala hebat, muntah, kejang dan penurunan kesadaran.

#### 2) Riwayat kesehatan

Kaji keluhan nyeri kepala, muntah, kejang dan penurunan kesadaran dengan pendekatan PQIRST adanya penurunan atau perubahan pada Tingkat kesadaran.

#### a) P (*provokatif* atau *paliatif*)

*Provokatif* atau *paliatif* atau penyebab nyeri bertambah maupun berkurang. Pada *post op craniotomy space occupying lesion (SOL)* biasanya pasien mengeluh nyeri pada daerah luka *post* operasi. Nyeri bertambah bila pasien bergerak, dan nyeri berkurang bila pasien tidak banyak bergerak atau beristirahat dan setelah diberi obat.

#### b) Q (*quality* dan *quantity*)

Kualitas atau kuantitas, bagaimana nyeri dirasakan, sejauh mana pasien merasakan nyeri, dan seberapa sering nyeri dirasakan pasien. Pada *post op craniotomy space occupying lesion (SOL)* biasanya merasakan nyeri dirasakan seperti ditusuk-tusuk dengan skala  $\geq 6$  (0-10), nyeri kepala, pusing, lemas, dan biasanya membuat pasien kesulitan untuk beraktivitas.

c) R (*regional* atau area radiasi)

*Regional* atau area radiasi yaitu dimana terasa gejala, apakah menyebar? Nyeri dirasakan di area luka post operasi, di bagian kepala.

d) S (skala, *severity*)

Yaitu identitas dari keluhan utama apakah sampai mengganggu aktivitas atau tidak. Biasanya aktivitas pasien terganggu karena kelemahan dan keterbatasan gerak akibat nyeri luka post operasi.

e) T (*timing*)

Yaitu kapan mulai munculnya serangan nyeri dan berapa lama nyeri itu hilang selama periode akut. Nyeri dapat hilang timbul maupun menetap sepanjang hari.

3) Riwayat kesehatan dahulu

Kaji pasien apakah memiliki riwayat penyakit dahulu seperti sering terjadinya pusing sewaktu-waktu.

4) Riwayat kesehatan keluarga

Kaji adanya hubungan keluhan tumor intracranial pada generasi terdahulu

5) Pola fungsional kesehatan

Pola fungsional kesehatan dipengaruhi oleh faktor biologi, perkembangan, budaya, sosial, dan spiritual. Pola fungsional kesehatan termasuk persepsi kesehatan-manajemen, nutrisimetabolisme, eliminasi, aktivitas-latihan, istirahat-tidur. Persepsi kognitif, konsep diri-persepsi diri, hubungan-peran, seksual reproduksi, pola pertahanan diri-toleransi, keyakinan dan nilai.

a) Pola persepsi manajemen kesehatan

Menggambarkan persepsi, pemeliharaan dan penanganan kesehatan persepsi terhadap arti kesehatan, dan penatalaksanaan kesehatan, kemampuan menyusun tujuan, pengetahuan tentang praktik kesehatan.

b) Pola nutrisi

Menggambarkan masukan nutrisi, balance cairan dan elektrolit. Nafsu makan, pola makan, diet, fluktuasi BB dalam 6 bulan terakhir, kesulitan menelan, mual/muntah, kebutuhan jumlah zat gizi, masalah/penyembuhan kulit, makanan kesukaan.

c) Pola eliminasi

Menjelaskan pola fungsi ekskresi, kandung kemih dan kulit. Kebiasaan defekasi, ada tidaknya masalah defekasi, masalah miksi (oliguri, disuri, dll), penggunaan kateter, frekuensi defekasi dan miksi, karakteristik urin dan feses, pola input cairan, infeksi saluran kemih, masalah bau badan, perspirasi berlebih, dll.

d) Pola latihan aktivitas

Menggambarkan pola latihan, aktivitas, fungsi pernapasan dan sirkulasi. Pentingnya latihan/gerak dalam keadaan sehat dan sakit, gerak tubuh dan kesehatan berhubungan satu sama lain.

e) Pola kognitif perseptual

Menjelaskan pola sensori dan kognitif. Pola persepsi sensori meliputi pengkajian fungsi penglihatan, pendengaran, perasaan, pembau, dan kompensasinya terhadap tubuh. Sedangkan pola kognitif didalamnya mengandung kemampuan daya ingat klien terhadap peristiwa yang terhadap waktu, tempat, dan nama (orang atau benda yang lain). tingkat Pendidikan, persepsi nyeri dan penanganan nyeri, kemampuan untuk mengikuti, menilai nyeri skala 0-10, pemakaian alat bantu gerak, melihat, kehilangan bagian tubuh atau fungsinya, Tingkat kesadaran, orientasi pasien, adakah gangguan penglihatan, pendengaran, persepsi sensori (nyeri) penyiuman, dll.

6) Pola istirahat tidur

Menggambarkan pola tidur, istirahat, dan persepsi tentang energi. Jumlah jam tidur pada siang dan malam, masalah selama tidur, insomnia atau mimpi buruk, penggunaan obat, mengeluh letih. Pola konsep diri persepsi diri menggambarkan sikap tentang diri sendiri dan persepsi terhadap kemampuan. Kemampuan konsep diri antara lain gambaran

diri, harga diri, peran, identitas dan ide diri sendiri. Manusia sebagai sistem terbuka dimana keseluruhan bagian manusia akan berinteraksi dengan lingkungannya. Disamping sebagai sistem terbuka, manusia juga sebagai makhluk bio-psiko-sosio-kultural spiritual dan dalam pandangan secara holistik. Adanya kecemasan, ketakutan atau penilaian terhadap diri, dampak sakit terhadap diri, kontak mata, aktif atau pasif, isyarat non verbal, ekspresi wajah, merasa tak berdaya, gugup atau relaks.

7) Pola peran dan hubungan

Menggambarkan dan mengetahui hubungan dan peran klien terhadap anggota keluarga dan masyarakat tempat tinggal klien. Pekerjaan, tempat tinggal, tidak punya rumah, tingkah laku yang passive atau agresif terhadap orang lain, masalah keuangan, dll.

8) Pola reproduksi/seksual

Menggambarkan kepuasan atau masalah yang actual atau dirasakan dengan seksualitas dampak sakit terhadap seksualitas, riwayat haid, pemeriksaan mammae sendiri, riwayat hubungan seks, serta pemeriksaan genetalia.

9) Pola pertahanan diri (koping-toleransi stress)

Menggambarkan kemampuan untuk menangani stress dan penggunaan sistem pendukung. Penggunaan obat untuk menangani stress interaksi dengan orang terdekat, menangis, kontak mata, metode koping yang biasa digunakan, efek penyakit terhadap stres.

10) Pola keyakinan dan nilai

Menggambarkan dan menjelaskan pola nilai, keyakinan termasuk spiritual. Menerangkan sikap dan keyakinan klien dalam melaksanakan agama yang dipeluk dan konsekuensinya. Agama, kegiatan keagamaan dan budaya, berbagi dengan orang lain, bukti melaksanakan nilai dan 30 kepercayaan, mencari bantuan spiritual dan pantangan dalam agama selama sakit.

1) Pemeriksaan fisik

a) B1 (*Breathing*)

Pada keadaan lanjut yang disebabkan adanya kompresi pada medulla oblongata didapatkan adanya kegagalan pernapasan.

b) B2 (*Blood*)

Pada keadaan lanjut yang disebabkan adanya kompresi pada medulla oblongata didapatkan adanya kegagalan sirkulasi.

c) B3 (*Brain*)

Tumor intracranial sering menyebabkan berbagai deficit neurologis, bergantung pada gangguan fokal dan adanya peningkatan intrakranial. Pengkajian B3 merupakan pemeriksaan fokus dan lebih lengkap dibandingkan pengkajian pada sistem lainnya.

d) B4 (*bladder*)

Inkontensia urin yang berlanjut menunjukkan kerusakan neurologis luas.

e) B5 (*Bowel*)

Didapatkan adanya keluhan atau kesulitan menelan, nafsu makan menurun, mual muntah pada fase akut. Mual dan muntah terjadi sebagai akibat rangsangan pusat muntah pada medulla oblongata.

f) B6 (*Bone*)

Adanya kesulitan aktivitas karena kelemahan, kehilangan sensori dan mudah lelah menyebabkan masalah pada pola aktivitas.

2) Pemeriksaan saraf kranial

a) Saraf I (*Olfactorius*)

Pada pasien *Space Occupying Lession (SOL)*, akan mengalami penurunan fungsi indra penciuman apabila tumor muncul di bagian lobus frontal.

b) Saraf II (*Optikus*)



Saat tumor muncul di lobus temporal, pasien akan mengalami penurunan indra penglihatan baik hilang Sebagian maupun seluruhnya.

c) Saraf II, IV dan VI (*Oculomotor, trochlear, dan abducens*)

Biasanya tidak ada gangguan mengangkat kelopak mata dan pupil isokor.

d) Saraf V (*Trigemminus*)

Pada pasien *Space Occupying Lession (SOL)* biasanya mengalami kesulitan berbicara dan kesemutan di wajah, saat tumor muncul di batang otak.

e) Saraf VII (*Facialis*)

Persepsi pengecap dalam batas normal.

f) Saraf VIII (*Akustikus*)

Tidak ditemukan adanya tuli.

g) Saraf IX dan X (*Glossopharyngeal dan vagus*)

Saat tumor muncul di batang otak, pasien biasanya mengalami kesulitan menelan dan berbicara.

h) Saraf XI (*Accesorius*)

Penggerakan leher dalam batas normal.

i) Saraf XII (*Hypoglossal*)

Penggerakan lidah dalam batas normal.

3) Pemeriksaan penunjang

Terdapat beberapa pemeriksaan penunjang, yakni:

a) Arteriografi atau ventriculogram untuk mendeteksi kondisi patologi pada sistem ventrikel dan cisterna.

b) CT Scan: pemeriksaan ini memperlihatkan semua tumor intrakranial dan menjadi prosedur investigasi awal ketika penderita menunjukkan gejala yang progresif atau tanda-tanda penyakit otak yang difus atau fokal, salah satu tanda spesifik dari sindrom atau gejala tumor. Kadang sulit membedakan tumor dari abses ataupun proses lainnya.

- c) Radiogram: memberikan informasi yang sangat berharga mengenai struktur, penebalan dan klasifikasi, posisi kelenjar pineal yang mengapur dan posisi selaturiska.
- d) *Elektroensefalogram (EGG)*: memberikan informasi mengenai perubahan kepekaan neuron. Mendeteksi gelombang otak abnormal pada daerah yang ditempati tumor dan dapat memungkinkan untuk mengevaluasi lobus temporal pada waktu pertama pada waktu kejang.
- e) *Ekoensefalogram*: memberikan informasi mengenai pergeseran kandung intra serebral.

## 2. Diagnosis Keperawatan

Diagnose post operasi dalam (SDKI, 2020) yang mungkin muncul adalah:

### a. Nyeri Akut (D.0077)

Nyeri akut merupakan diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

**Tabel 2.1 Diagnosa Nyeri Akut**

<b>Penyebab</b>	
1) Agen pencedera fisiologis (misal: inflamasi, iskemia, neoplasma) 2) Agen pencedera kimiawi (misal: terbakar, bahan kimia iritan) 3) Agen pencedera fisik (misal: abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, Latihan fisik berlebihan)	
<b>Tanda dan Gejala Mayor</b>	
Subjektif	Objektif
1) Mengeluh nyeri	1) Tampak meringis 2) Bersikap protektif (mis: waspada, posisi menghindar nyeri) 3) Gelisah 4) Frekuensi nadi meningkat 5) Sulit tidur
<b>Tanda dan Gejala Minor</b>	
Subjektif (tidak tersedia)	Objektif
	1) Tekanan darah meningkat 2) Pola nafas berubah

	3) Nafsu makan berubah 4) Proses berfikir terganggu 5) Menarik diri 6) Berfokus pada diri sendiri 7) Diaforesis
<b>Kondisi Klinis Terkait</b> 1) Kondisi pembedahan 2) Cedera traumatis 3) Infeksi 4) Sindrom koroner 5) Glaukoma	

b. Penurunan kapasitas adaptif intrakranial (D.0066)

Penurunan kapasitas adaptif intrakranial merupakan diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai gangguan mekanisme dinamika intrakranial dalam melakukan kompensasi terhadap stimulus yang dapat menurunkan kapasitas intrakranial.

**Tabel 2.2 Diagnosa Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial**

<b>Penyebab</b> 1) Lesi menempati ruang (mis. <i>Space-occupying lesion</i> -akibat tumor, abses) 2) Gangguan metabolisme (mis. Akibat hyponatremia, ensefalopati eremikum, ensefalopati hepatikum, ketoasidosis diabetik, septikemia) 3) Edema serebral (mis. Akibat cedera kepala [hematoma epidural, hematoma subdural, hematoma subarachnoid, hematoma intraserebral], stroke iskemik, stroke hemoragik, hipoksia, ensefalopati iskemik, pascaoperasi) 4) Peningkatan tekanan vena (mis. Akibat thrombosis sinus vena serebral, gagal jantung, thrombosis/obstruksi vena jugularis atau vena kava superior) 5) Obstruksi aliran cairan serebrospinalis (mis. Hidrosefalus) 6) Hipertensi intrakranial idiopatik	
<b>Tanda dan Gejala Mayor</b>	
Subjektif 1) Sakit kepala	Objektif 1) Tekanan darah meningkat dengan tekanan nadi ( <i>pluse pressure</i> ) 2) Bradikardia 3) Pola nafas ireguler 4) Tingkat kesadaran menurun 5) Respon pupil melambat atau tidak sama 6) Refleks neurologis

	terganggu
<b>Tanda dan Gejala Minor</b>	
Subjektif (tidak tersedia)	Objektif 1) Gelisah 2) Agitasi 3) Muntah (tanpa disertai mual) 4) Tampak lesu/lemah 5) Fungsi kognitif terganggu 6) Tekanan intracranial (TIK) $\geq 20$ mmHg 7) Papilledema 8) Postur deserebrasi (ekstensi)
<b>Kondisi Klinis Terkait</b> 1) Cidera kepala 2) Iskemik serebral 3) Tumor serebral 4) Hidrosefalus 5) Hematoma kranial 6) Pembentukan arteriovenous 7) Edema vasogenik atau sitotoksik serebral 8) Hiperemia 9) Obstruksi aliran vena	

c. Resiko Infeksi

Risiko infeksi merupakan diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai berisiko mengalami peningkatan terinfeksi organisme patogenik.

**Tabel 2.3 Resiko Infeksi**

<b>Faktor Risiko</b> 1) Penyakit kronis (mis: diabetes melitus) 2) Efek prosedur invasif 3) Malnutrisi 4) Peningkatan paparan organisme patogen lingkungan 5) Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer (gangguan peristaltik ;kerusakan integritas kulit; perubahan sekresi pH; penurunan kerja siliaris; ketuban pecah lama; ketuban pecah sebelum waktunya; merokok; statis cairan tubuh) 6) Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder (penurunan hemoglobin; imunosupresi; leukopenia; supresi respon inflamasi; vaksinasi tidak adekuat)
---

### 3. Perencanaan Keperawatan

a. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (D.0077)

Tujuan: Tingkat nyeri (L.08066)

Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 4 x 24 jam, tingkat nyeri pasien menurun dengan kriteria hasil:

- 1) Keluhan nyeri menurun
- 2) Meringis menurun
- 3) Sikap protektif menurun
- 4) Gelisah menurun
- 5) Kesulitan tidur menurun

Menurut (SIKI, 2020) intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan diagnosa diatas adalah:

**Tabel 2.4 Intervensi Manajemen Nyeri**

<b>Manajemen Nyeri (L.08238)</b>	
<b>Definisi</b>	
Manajemen nyeri adalah intervensi yang dilakukan oleh perawat untuk mengidentifikasi dan mengola pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan.	
<b>Tindakan</b>	
<b>Observasi</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri</li> <li>2) Identifikasi skala nyeri</li> <li>3) Identifikasi respon nyeri non verbal</li> <li>4) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</li> <li>5) Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri</li> <li>6) Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri</li> <li>7) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</li> <li>8) Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan</li> <li>9) Monitor efek samping penggunaan analgetik.</li> </ol>	
<b>Terapeutik</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain)</li> <li>2) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)</li> <li>3) Fasilitasi istirahat dan tidur</li> <li>4) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri</li> </ol>	
<b>Edukasi</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri</li> <li>2) Jelaskan strategi meredakan nyeri</li> <li>3) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</li> <li>4) Anjurkan menggunakan analgesic secara tepat</li> <li>5) Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri</li> </ol>	

<b>Kolaborasi</b> 1) Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
--



- b. Penurunan kapasitas adaptif intrakranial berhubungan dengan obstruksi aliran cairan serebrospinalis (Hidrosefalus) (D.0066)

Tujuan: Kapasitas adaptif intrakranial (L.06049)

Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 4 x 24 jam, tingkat kapasitas adaptif intrakranial meningkat dengan kriteria hasil:

- 1) Tingkat kesadaran meningkat
- 2) Sakit kepala menurun
- 3) Gelisah menurun
- 4) Muntah menurun
- 5) Tekanan darah membaik
- 6) Bradikardia membaik
- 7) Pola nafas membaik
- 8) Reaksi pupil membaik
- 9) Refleks neurologis membaik

Menurut (SIKI, 2020) intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan diagnosa diatas adalah:

**Tabel 2.5 Intervensi Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial**

<b>Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial (I.06194)</b>
<b>Definisi</b>
Mengidentifikasi dan mengelola peningkatan tekanan dalam rongga kranial
<b>Tindakan</b>
<b>Observasi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Identifikasi penyebab peningkatan Tekanan Intrakranial (TIK) (mis. Lesi, gangguan metabolisme, edema serebral)</li> <li>2) Monitor tanda/gejala peningkatan Tekanan Intrakranial (TIK) (mis. Tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun)</li> <li>3) Monitor MAP (Mean Arteri Pressure), jika perlu</li> <li>4) Monitor CVP (Central Venous Pressure), jika perlu</li> <li>5) Monitor PAWP, jika perlu</li> <li>6) Monitor PAP, jika perlu</li> <li>7) Monitor ICP (Intra Cranial Pressure)</li> <li>8) Monitor CPP (Cerebral Perfusion Pressure)</li> <li>9) Monitor gelombang ICP</li> <li>10) Monitor status pernapasan</li> <li>11) Monitor intake dan output cairan</li> <li>12) Monitor cairan serebro-spinalis (mis. Warna, konsistensi)</li> </ol>

<b>Terapeutik</b>
1) Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang 2) Berikan posisi semi fowler 3) Hindari manuver valsava 4) Cegah terjadinya kejang 5) Hindari penggunaan PEEP 6) Hindari pemberian cairan IV hipotonik 7) Atur ventilator agar PaCO <sub>2</sub> optimal 8) Pertahankan suhu tubuh normal
<b>Kolaborasi</b>
1) Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konvulsan, jika perlu 2) Kolaborasi pemberian diuretic osmosis, jika perlu 3) Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu

c. Resiko Infeksi (D.0017)

Tujuan: tingkat infeksi menurun (L.02014)

Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 4 x 24 jam, tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil:

- 1) Demam menurun
- 2) Kemerahan menurun
- 3) Nyeri menurun
- 4) Bengkak menurun
- 5) Kadar sel darah putih membaik

Menurut (SIKI, 2020) intervensi keperawatan yang dilakukan berdasarkan diagnosa diatas adalah:

**Tabel 2.6 Intervensi Resiko Infeksi**

<b>Pencegahan Infeksi (I14539)</b>
<b>Definisi</b>
Pencegahan infeksi adalah intervensi yang dilakukan oleh perawat untuk mengidentifikasi dan menurunkan risiko teresang organisme patogenik.
<b>Tindakan</b>
<b>Observasi</b>
Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik
<b>Terapeutik</b>
1) Batasi jumlah pengunjung 2) Berikan perawatan kulit pada area edema 3) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 4) Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi
<b>Edukasi</b>
1) Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2) Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 3) Ajarkan etika batuk 4) Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi 5) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 6) Anjurkan meningkatkan asupan cairan

#### **4. Implementasi Keperawatan**

Implementasi keperawatan adalah proses dimana perawat melaksanakan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Berdasarkan terminology standar intervensi keperawatan Indonesia implementasi terdiri atas melakukan serta mendokumentasikan tindakan khusus yang dilakukan untuk penatalaksanaan intervensi keperawatan (PPNI Tim Pokja SIKI DPP, 2020). Implementasi memerlukan kreativitas serta fleksibilitas, sebelum dilakukan implementasi perlu untuk memahami rasional dari implementasi yang diberikan. Implementasi terbagi menjadi 3 tahap, tahap ke-1 yaitu persiapan terkait pengetahuan mengenai validasi rencana serta persiapan pasien maupun keluarga, tahap ke-2 berfokus pada tindakan keperawatan yang berlandaskan dari tujuan yang ditetapkan dan tahap ke-3 yaitu perawat melakukan transmisi pada pasien setelah tindakan keperawatan diberikan (Anisyah, 2020).

#### **5. Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi adalah tahap terakhir di proses keperawatan. Evaluasi terdiri dari evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif yaitu evaluasi yang dilakukan ketika tindakan berlangsung dan evaluasi sumatif yaitu evaluasi yang dilakukan ketika tindakan berakhir. Evaluasi perlu diberikan dengan tujuan menilai kondisi kesehatan pasien setelah diberikan implementasi keperawatan, evaluasi keperawatan dilakukan berdasarkan tujuan dan kriteria hasil yang ditetapkan untuk mengetahui apakah tujuan, baik tujuan jangka panjang ataupun jangka pendek tercapai maupun memperoleh informasi yang akurat agar tindakan dapat memodifikasi, melanjutkan tindakan, atau dihentikan (Mauliyda, 2022).



## D. JURNAL TERKAIT

**TABEL 2.7**  
**Jurnal terkait**

No	Penulis	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
1	Annisa Yuniar Handayani, Siti Ulfah Rifa'atul Fitri, Tuti Pahria (2024) <a href="https://ejournal.nusantaraglobal.ac.id/index.php/sentri/article/view/2429">https://ejournal.nusantaraglobal.ac.id/index.php/sentri/article/view/2429</a>	Intervensi Elevasi Kepala Pada Pasien Dengan <i>Space occupying lesion (SOL)</i> Due To Meningioma Post Operasi Craniotomy Dengan Nyeri Kepala : Case Report	Mengetahui penerapan teknik elevasi kepala terhadap penurunan skala nyeri pada pasien <i>space occupying lesion (SOL)</i> due to meningioma post operasi kraniotomi	D: case study dengan pendekatan asuhan keperawatan S : 1 orang responden V : variabel bebas (elevasi kepala) variabel terikat (nyeri kepala pasien) <i>space occupying lesion (SOL)</i> I : pengukuran skala nyeri Numerik Rattting Scale (NRS) A : Bivariat	Setelah diberikan pemberian intervensi elevasi kepala didapatkan hasil yaitu adanya penurunan skala nyeri dari skala 6 menjadi 0 (0-10) dengan menggunakan pengukuran skala nyeri dengan NRS (Numerik Rattting Scale)
2	Salma Mega Septania, Nita Fitria, Ati Surya Mediawati (2023) <a href="https://dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net/120740689/Download_20ArTekanan_Intrakranial_(TEKANAN_INTRAKRANIAL_(TIK))el-libre.pdf?1736503338=&amp;response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEffectiveness_of_30o_Head_E">https://dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net/120740689/Download_20ArTekanan_Intrakranial_(TEKANAN_INTRAKRANIAL_(TIK))el-libre.pdf?1736503338=&amp;response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEffectiveness_of_30o_Head_E</a>	Effectiveness Of 30° Head Elevation Intervention On Head Pain Levels In Patients With <i>Space occupying lesion (SOL)</i> Intracranial Tumor Post – Operation Craniotomy	Mengetahui pengaruh intervensi keperawatan elevasi kepala 30° terhadap tingkat nyeri pada pasien tumor intrakranial SOL post kraniotomi.	D: Studi Kasus S: 1 orang klien SOL V: variabel bebas ( <i>head up 30°</i> ) variabel terikat (peningkatan perfusi jaringan otak) A: Bivariat	Setelah diberikan terapi elevasi kepala 30° didapatkan hasil bahwa elevasi kepala 30° dapat menurunkan tingkat nyeri kepala karena dapat memaksimalkan masuknya oksigen ke intrakranial dan meningkatkan aliran balik darah dari otak ke jantung , membantu mengaktifkan sistem saraf parasimpatisTekanan Intrakranial (TEKANAN INTRAKRANIAL (TIK)) yang berfungsi mengatur berbagai aktivitas tubuh manusia saat istirahat dan memaksimalkan kondisi relaks pada pasien.

	<a href="#">levation Inte.</a>				
3	<p>Rizki Nugraha Agung</p> <p><a href="https://scholar.archive.org/work/7yiplpi7vngjddhus6sxd4exlm/access/wayback/https://ojs.fdk.ac.id/index.php/humancare/article/download/1428/pdf">https://scholar.archive.org/work/7yiplpi7vngjddhus6sxd4exlm/access/wayback/https://ojs.fdk.ac.id/index.php/humancare/article/download/1428/pdf</a></p>	<p>Nyeri Kepala Sekunder Ec Space Occupying Lesion(SOL) Intrakranial (Astrositoma Difus Who Grade II) Post Kraniotomy Removal Tumor</p>	<p>Mengetahui apakah ada pengaruh elevasi kepala 30° terhadap penurunan tekanan intrakranial..</p>	<p>D: Studi kasus S: 1 pasien astrositoma V: Variabel bebas (head up position30 derajat) variabel terikat (nyeri kepala) I: - A: Bivariat</p>	<p>Hasil yang diperoleh yaitu setelah diberikan intervensi elevasi kepala 30 derajat dapat menurunkan tekanan intrakranial sehingga perfusi serebral efektif dan nyeri kepala berkurang.</p>
4	<p>Kiswanto &amp; Chayati (2022)</p> <p><a href="https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&amp;hl=id&amp;user=HUUpD28AAAAJ&amp;citation_for_view=HUUpD28AAAAJ:YFjsvpBGBYC">https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&amp;hl=id&amp;user=HUUpD28AAAAJ&amp;citation_for_view=HUUpD28AAAAJ:YFjsvpBGBYC</a></p>	<p>Effect of Head Elevation 30° on GCS Value, and Oxygen Saturation in Stroke Patients</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan elevasi kepala 30° terhadap peningkatan saturasi oksigen dan skor GCS pada pasien stroke.</p>	<p>D: Studi literatur review S: - V: Variabel bebas (head elevation 30 derajat) variabel terikat (GCS Value, and Oxygen saturation in stroke patients) I: - A: -</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah arTekanan Intrakranial (TEKANAN INTRAKRANIAL (TIK))el yang direview berjumlah delapan, sehingga diperoleh skor GCS sebanyak 4 dan skor SPO2 sebesar 2,48% setelah elevasi kepala 30. Kesimpulannya elevasi kepala 30° mempengaruhi GCS nilai dan saturasi oksigen.</p>
5	<p>Fita Dwi KarTekanan Intrakranial (TEKANAN INTRAKRANIAL (TIK))asari, Saelan, Agus Heranto (2023)</p> <p><a href="https://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/5658/1/NASKAH%2">https://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/5658/1/NASKAH%2</a></p>	<p>Penerapan Tindakan Head Up 30° untuk meningkatkan perfusi serebral Pada Pasien Post Kraniotomy Di Ruang ICU RSST Klaten</p>	<p>Mengetahui pengaruh tingkat kesadaran setelah dilakukan posisi head up 30°</p>	<p>D: studi kasus S: 1 responden V: variabel bebas (head up 30°) variabel terikat (perfusi serebral) I: - A: Bivariat</p>	<p>Berdasarkan hasil implementasi penerapamn tindakan head up 30° yang telah dilakukan bahwa terdapat pengaruh terhadap tingkat kesadaran dari setelah dilakukan tindakan operasi GCS E1V1M3 menjadi GCS E3V2M5 setelah diberikan tindakan head up 30° dan tanda vital membaik,</p>

	<a href="#">0PUBLIKASI%20FITA%20DWI%20K%20SN22061.pdf</a>				dibukTekanan Intrakranial (TEKANAN INTRAKRANIAL (TIK))an dengan hasil selama delapan jm dilakukan monitor atau observasi tanda vital pada klien meningkat.
--	---	--	--	--	--