

## **BAB II KONSEP DASAR MEDIK**

### **A. Pengertian**

Tumor adalah sebutan untuk neoplasma atau lesi padat yang berbentuk akibat pertumbuhan sel tubuh yang tidak seharusnya yang mirip dengan simtom bengkak (Orguc dan Arkun, 2020). Tumor yang terbentuk dan berkembang di beberapa organ tubuh manusia salah satunya otak (Lah *et al.*:(2020).

Tumor otak terjadi karena terdapatnya perkembangan sel otak yang abnormal di dalam ataupun dekat dengan otak yang tumbuh tidak terkontrol. Tumor dalam bahasa radiologis yang berarti lesi desak ruang atau Space Occupying Lesion (SOL). Terdapat 2 tipe tumor otak berupa tumor otak primer dan tumor otak sekunder. Tumor otak primer merupakan tumor yang terjadi karena adanya pertumbuhan sel yang tidak terkontrol dari dalam otak itu sendiri. Tumor otak primer terbagi lagi menjadi beberapa jenis berupa Glioma, Meningioma, dan Medulloblastoma. Tumor otak sekunder terjadi karena tumor yang menyebar dari organ lainnya hingga akhirnya menuju ke otak. Sel tumor akan terus tumbuh secara terus-menerus pada daerah Central Nervous System (CNS) dan akan terus mendorong jaringan otak disekitarnya sehingga dapat memunculkan gangguan neurologis (Nabilah, 2022).

Tumor otak sering disebut juga dengan neoplasma yaitu tumbuhnya jaringan abnormal yang tidak wajar pada organ manusia.

Seharusnya, sel normal pada organ manusia dapat meregenerasi sel yang sudah tua atau mati dengan sel baru. Akan tetapi, karena adanya tumor yang muncul pada manusia akhirnya membentuk massa di ruang tengkorak sehingga terjadilah tumor otak (Nabilah, 2022)

Sehingga dari beberapa pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa tumor otak adalah adalah pertumbuhan jaringan yang abnormal pada organ manusia, Sel tumor otak akan tumbuh terus menerus dan akan terus mendorong jaringan otak disekitarnya sehingga dapat menimbulkan gangguan neurologis

## **B. Proses Terjadinya Masalah**

Beberapa faktor yang terjadinya masalah pada tumor otak

### **1. Faktor presipitasi dan faktor predisposisi**

#### **a. Faktor presipitasi (pencetus)**

Mufida (2022), mengeksplorasi penyebab tumor masih sangat sedikit yang diketahui. Radiasi merupakan faktor timbulnya tumor otak, sedangkan trauma, infeksi dan toksin belum dapat dibuktikan sebagai penyebab timbulnya tumor otak.

#### **b. Faktor predisposisi (faktor pendukung)**

Mufida (2022), sebenarnya penyebab tumor otak masih belum diketahui tetapi masih ada faktor-faktor yang perlu ditinjau yaitu yang muncul antara lain:

1) Herediter

Riwayat tumor otak dalam keluarga dalam satu anggota keluarga jarang ditemukan kecuali pada meningioma, astrositoma, dan neurofibroma dapat dijumpai pada anggota-anggota sekeluarga.

2) Sisa-sisa embrional (*Embryonal Cell Rest*)

Bangunan-bangunan embrional berkembang menjadi bangunan-bangunan yang mempunyai morfologi dan fungsi yang terintegrasi dalam tubuh. Tetapi ada kalanya sebagian dari bangunan embrional tertinggal dalam tubuh menjadi ganas dan merusak bangunan disekitarnya. Perkembangan yang abnormal itu dapat terjadi pada kraniofaringoma, teratoma intrakranial dan kordoma.

3) Radiasi

Jaringan dalam sistem saraf pusat peka terhadap radiasi dan dapat mengalami perubahan degenerasi, namun belum ada bukti radiasi dapat memicu terjadinya glioma. Pernah dilaporkan bahwa meningioma terjadi timbulnya setelah radiasi. Radiasi jenis *ionizing radiation* bisa menyebabkan tumor otak jenis neuroepithelial tumors, meningiomas dan nerve sheath tumors. Selain itu, paparan terhadap sinar X juga dapat meningkatkan resiko tumor otak.

4) Virus

Banyak penelitian tentang inokulasi virus pada binatang kecil dan besar yang dilakukan dengan maksud untuk mengetahui peran

infeksi virus dalam proses terjadinya neoplasma, tetapi hingga saat ini belum ditemukan hubungan antara infeksi virus dengan perkembangan tumor pada sistem saraf pusat.

5) Substansi-substansi karsinogenik

penyelidikan tentang substansi karsinogen sudah lama dan luas dilakukan. Kini telah diketahui bahwa ada substansi yang karsinogenik seperti metil holan throne, nitroso-cthyl-urca. Ini berdasarkan pada percobaan yang dilakukan pada hewan sebagai penelitian.

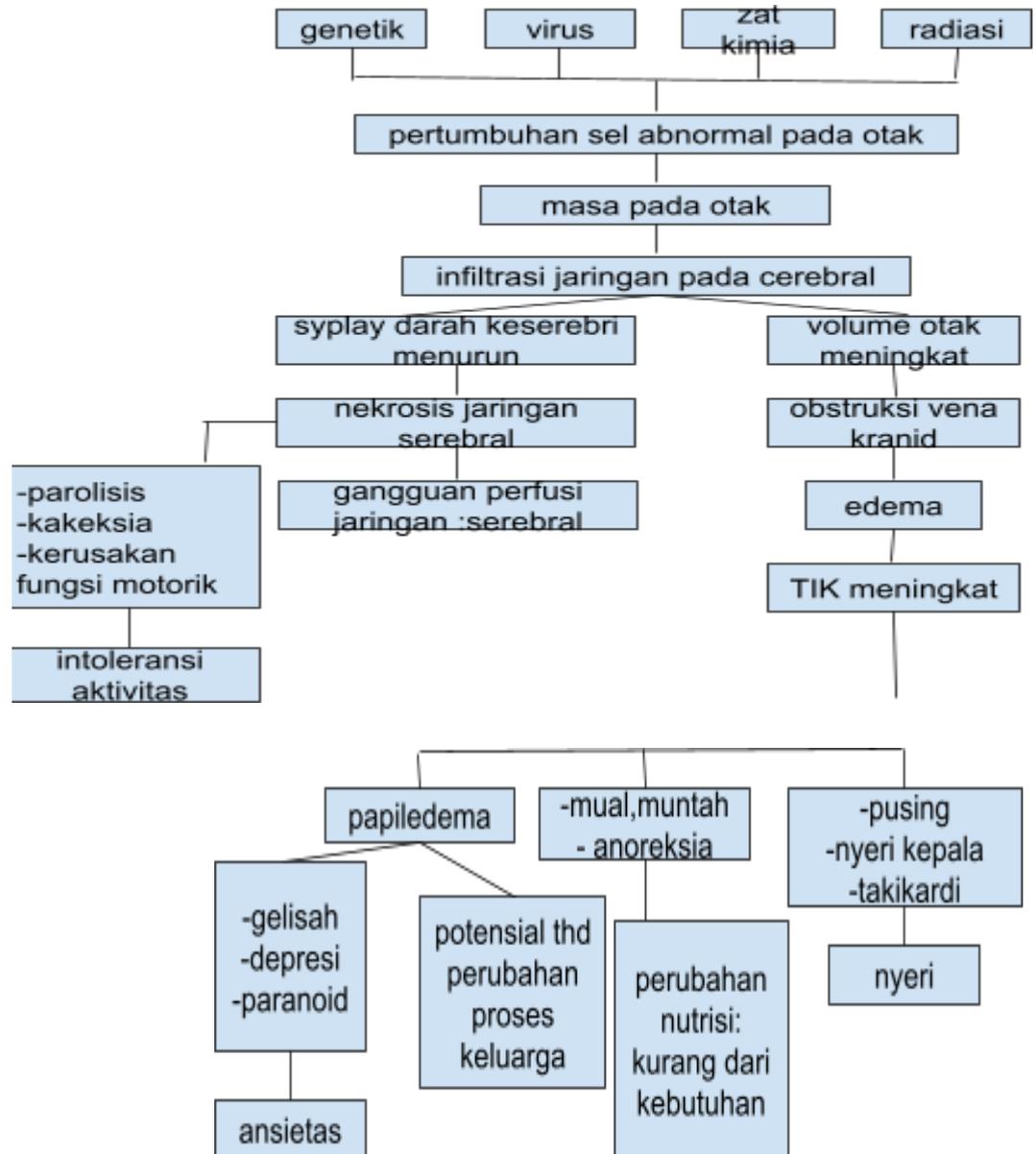
6) Trauma kepala

Trauma kepala yang dapat menyebabkan hematoma sehingga mendesak masa otak akhirnya terjadi tumor otak

## **2. Psiko patologi/Patofisiologi**

Tumor otak dapat disebabkan oleh genetik, virus, zat kimia dan radiasi . Kemudian terjadilah pertumbuhan sel yang abnormal pada otak sehingga muncul massa pada cerebral, dan terjadi infiltrasi jaringan pada cerebral yang menyebabkan Suplai darah menurun, nekrosis jaringan serebral, kerusakan fungsi motorik, volume otak meningkat, obstruksi vena kranid, edema dan TIK meningkat. Jika TIK meningkat maka akan menyebabkan papiledema, mual, muntah, anoreksia, pusing, nyeri kepala, dan takikardi (Nurarif & Kusuma 2016).

### 3. Pathway



Gambar 2.1 Pathway Tumor Otak  
(Sumber : Nurarif & Kusuma  
2016)

#### 4. Manifestasi klinis

Menurut Heranurweni *et al* ( 2018) , manifestasi klinis tumor otak antara lain sebagai berikut:

a. Gejala tumor otak secara umum

Gangguan mental ringan (psikomotor asthenia) yang dapat terjadi pada penderita dengan tumor otak labil, pelupa, mudah tersinggung serta timbulnya ansietas dan depresi. Selain itu terdapat beberapa gejala umum lainnya :

1) Nyeri kepala

Pada tumor otak, umumnya gejala awal pada pasien tumor otak berupa nyeri kepala. Nyeri kepala sangat bervariasi dari ringan hingga episodik berat. Nyeri kepala pada pasien tumor otak umumnya bertambah berat pada malam dan pagi hari saat bangun tidur serta dapat menimbulkan peningkatan tekanan intrakranial. Psikomotor asthenia perubahan mental yang ringan yang timbul dengan nyeri kepala patut dicurigai sebagai tumor otak. Nyeri kepala terbagi menjadi dua jenis yaitu nyeri kepala primer dan sekunder. Nyeri kepala primer seperti tegang (terasa nyeri tumpul, tertekan dan seperti nyeri kepala sakit sinus), migrain serta nyeri kepala cluster sedangkan untuk nyeri kepala sekunder didasari karena adanya tumor intrakranial, ruptur aneurisma dan infeksi. Nyeri kepala yang timbul akibat adanya tumor otak lebih buruk pada pagi hari dan dapat diperparah oleh manuver valsava.

## 2) Muntah

Muntah dapat terjadi pada pasien dengan tumor otak diiringi dengan timbulnya nyeri kepala. Umumnya muntah pada peningkatan Tekanan Intrakranial (TIK) bersifat proyektil tanpa disertai rasa mual.

## 3) Kejang

Pasien dengan tumor otak umumnya mengalami bangkitan kejang dan dapat dicurigai apabila baru terjadi di usia 25 tahun keatas, memiliki status epilepsi, resisten terhadap obat epilepsi dan bangkitan disertai dengan gejala Tekanan Intrakranial (TIK).

## 4) Tekanan Intrakranial

Tekanan Intrakranial timbul dengan keluhan adanya nyeri kepala pada area otak frontal dan oksipital yang muncul pada malam atau pagi hari disertai dengan muntah proyektil dan kesadaran menurun. Gejala yang timbul juga terdapat parase pada nervus VI. Peningkatan Tekanan intrakranial juga dapat dilihat dari deskripsi nyeri pasien, seperti nyeri muncul apabila dalam posisi supinasi, batuk atau mengejan .

## b. Gejala tumor otak yang spesifik

### 1) Gejala Tumor Otak pada Lobus Frontal

- a) Timbulnya gejala perubahan kepribadian seperti penderita menunjukkan gejala depresi atau masalah psikiatrik

- b) Timbulnya kejang fokal akibat jaras motorik tertekan oleh tumor hemiparase kontra lateral
  - c) Tumor yang menekan pada permukaan media akan menimbulkan gejala inkontinentia
  - d) Tumor yang berada pada lobus dominan akan menimbulkan gejala afasia
- 2) Gejala Tumor Otak pada Lobus Temporal
- a) Timbulnya gejala hemianopsia
  - b) Timbulnya gejala neuropsikiatrik seperti dejavu, amnesia dan hypergraphia
  - c) Jika terdapat lesi pada lobus yang dominan menimbulkan afasia
  - d) Gejala Tumor Otak pada Lobus Parietal
  - e) Timbulnya gangguan motorik dan sensorik yang kontra lateral
  - f) Ditemukan gejala homonymous hemianopia (hanya melihat satu sisi)
  - g) Jika terdapat lesi pada yang dominan di lobus parietal menimbulkan gejala disfasia dan jika terdapat lesi pada lobus yang tidak dominan menimbulkan gejala geographic agnosia dan dressing apraxia
- 3) Gejala Tumor Otak pada Lobus Oksipital
- a) Pergerakan kontra lateral dari homonymous hemianopia
  - b) Timbulnya gangguan penglihatan menjadi object agnosia

#### 4) Gejala Tumor Otak di Tumor di Cerebello Pontin

Angle Pasien mengalami gangguan pada fungsi pendengaran

#### 5) Gejala Tumor Otak di Glioma Batang Otak

Timbulnya gejala neuropati kranial seperti diplopia, kelemahan pada area wajah dan dysarthria.

#### 6) Gejala Tumor Otak pada Area Serebelum

- a) Adanya gangguan berjalan dan timbulnya Tekanan Intrakranial (TIK) (mual, muntah dan timbul nyeri kepala hebat).
- b) Nyeri kepala pada area oksipital hingga ke leher dan terdapat spasme pada otot servikal.

Menurut Laurent ( 2018 ) , manifestasi klinis tumor otak antara lain sebagai berikut:

##### a. Nyeri Kepala

Diperkirakan 1% penyebab nyeri kepala adalah tumor otak dan 30% gejala awal tumor otak adalah nyeri kepala. Gejala lanjut diketemukan 70% kasus. Adanya nyeri kepala dengan psikomotor asthenia perlu dicurigai tumor otak.

##### b. Muntah

Terdapat pada 30% kasus dan umumnya meyertai nyeri kepala. Lebih sering dijumpai pada tumor di fossa posterior, umumnya muntah bersifat proyektil dan tak disertai dengan mual.

c. Kejang

Kejang dapat merupakan gejala awal dari tumor otak pada 25% kasus, dan lebih dari 35% kasus pada stadium lanjut. Diperkirakan 2% penyebab bangkitan kejang adalah tumor otak. Perlu dicurigai penyebab bangkitan kejang adalah tumor otak bila:

- 1) Bangkitan kejang pertama kali pada usia lebih dari 25 tahun
- 2) Mengalami post iktal paralisis
- 3) Mengalami status epilepsi resisten terhadap obat-obat epilepsi
- 4) Bangkitan disertai dengan gejala tekanan tinggi intrakranial lain.

d. Gejala Tekanan Tinggi Intrakranial (TTIK)

Berupa keluhan nyeri kepala di daerah frontal dan oksipital yang timbul pada pagi hari dan malam hari, muntah proyektil dan penurunan kesadaran. Pada pemeriksaan ditemukan papil udem. Keadaan ini perlu tindakan segera karena setiap saat dapat timbul ancaman herniasi.

Selain itu dapat dijumpai paresis N.VI akibat teregangnya N.VI oleh TTIK. Tumor-tumor yang sering memberikan gejala TTIK tanpa gejala-gejala fokal maupun lateralisasi adalah meduloblastoma, spindleoma dari ventrikel III, haemangioblastoma serebelum, dan craniopharingioma.

e. Gejala Berdasarkan Lokasi & Fungsi Otak Yang Diserang

- 1) Tumor pada Lobus Frontal:
  - a) Perubahan perilaku dan kepribadian

- b) Penurunan kemampuan menilai sesuatu
  - c) Penurunan daya penciuman
  - d) Penurunan daya ingat
  - e) Kelumpuhan pada salah satu sisi tubuh
  - f) Penurunan fungsi mental/kognitif
  - g) Penurunan penglihatan dan radang syaraf mata
- 2) Tumor pada Lobus Parietal:
- a) Penurunan kemampuan bicara
  - b) Tidak bisa menulis
  - c) Tidak mampu mengenali seseorang
  - d) Kejang-kejang
  - e) Disorientasi ruang
- 3) Tumor pada Lobus Oksipital:
- a) Kehilangan penglihatan pada salah satu atau kedua belah mata
  - b) Kejang-kejang
- 4) Tumor pada Lobus Temporal:
- a) Penurunan kemampuan bicara
  - b) Kejang-kejang
  - c) Kadang tanpa gejala sama sekali
- 5) Tumor pada Fosa Posterior:
- a) Gangguan berjalan
  - b) Nyeri kepala
  - c) Muntah

6) Tumor pada Cerebello Pontin

Angie: Gangguan pendengaran

7) Tumor pada Batang Otak:

- a) Perubahan perilaku dan emosional (lebih sensitif, mudah tersinggung)
- b) Sulit bicara dan menelan
- c) Mengantuk
- d) Sakit kepala, terutama pada pagi hari
- e) Kehilangan pendengaran
- f) Kelemahan syaraf pada salah satu sisi wajah
- g) Kelemahan syaraf pada salah satu sisi tubuh
- h) Gerakan tak terkontrol
- i) Kehilangan penglihatan, kelopak mata menutup, juling, dll.
- j) Muntah

8) Tumor pada Selaput Otak:

- a) Sakit kepala
- b) Kehilangan pendengaran
- c) Gangguan bicara
- d) Inkontinensi (tidak mampu mengontrol buang air kecil/besar)
- e) Gangguan mental dan emosional (apatis, anarkis, dll)
- f) Mengantuk berkepanjangan
- g) Kejang-kejang
- h) Kehilangan penglihatan

9) Tumor pada Kelenjar Pituitary:

- a) Berhenti menstruasi (amenorrhea)
- b) Memproduksi air susu
- c) impotensi

10) Tumor pada Hipotalamus:

- a) Gangguan perkembangan seksual pada anak-anak
- b) Kerdil
- c) Berhenti menstruasi (amenorrhea)
- d) Gangguan cairan dan elektrolit

11) Tumor pada Ventrikel:

- a) Hidrosefalus
- b) Leher kaku
- c) Kepala miring
- d) Nyeri kepala mendadak
- e) Penglihatan kabur
- f) Penurunan kesadaran

## **5. Pemeriksaan diagnostik**

Pemeriksaan diagnostik menurut Ghozali & Sumarti ( 2021):

a. Pemeriksaan Laboratorium:

Pemeriksaan ini dilakukan untuk melihat secara umum keadaan pasien dan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam terapi yang akan diberikan. Pemeriksaan dapat berupa pemeriksaan darah lengkap

LDH, hemostasis, fungsi ginjal dan hati, kadar gula darah serta elektrolit lengkap.

b. Pemeriksaan Radiologi

1) Pemeriksaan Computered Tomography (CT) Scan. Pemeriksaan ini bertujuan untuk melihat adanya tumor pada langkah awal penegakan diagnosa, dapat melihat adanya kalsifikasi, timbulnya lesi atau destruksi pada tulang tengkorak

2) Pemeriksaan Magnetic Resonance Imaging (MRI). Pemeriksaan ini menggunakan teknik pencitraan untuk pemeriksaan otak dan mempunyai resolusi kontras serta spasial yang tinggi. Pemeriksaan MRI dapat mendiagnosis tumor otak dan dapat memberikan informasi jika ditambahkan dengan Magnetic Resonance Spectroscopy (MRS). MRS ini dapat mengukur konsentrasi dari berbagai komponen biokimia dalam jaringan tubuh. Pemeriksaan ini mampu melihat gambaran jaringan lunak dengan jelas serta mampu melihat tumor infratentorial namun mempunyai keterbatasan dalam hal kalsifikasi.

3) Pemeriksaan Diffusion Weighted Imaging (DWI). Pemeriksaan ini merupakan model pencitraan echoplanar yang mengukur gerakan acak molekul air. Saat melakukan diagnosis tumor otak, Diffusion Weighted Imaging (DWI) dapat mendiagnosis abses, nekrotik dan metastasis serta menilai usia iskemik otak.

4) Pemeriksaan Digital Substraction Angiography (DSA). Teknik ini menggunakan sinar-X bertujuan untuk mendeteksi pembuluh darah yang memberikan suplai ke tumor otak serta mengontrol embolisasi tumor hipervaskular.

## 6. Komplikasi

Tumor otak dapat menimbulkan beberapa komplikasi yaitu (Kristian et al., 2021):

- a. Edema serebral Edema serebral terjadi karena adanya cairan yang secara berlebih pada otak sehingga terjadi penumpukan di sekitar lesi akibatnya massa semakin bertambah
- b. Hidrosefalus Hidrosefalus dapat timbul karena peningkatan intrakranial akibat adanya perkembangan massa di dalam rongga cranium.
- c. Herniasi otak Herniasi otak adalah perpindahan jaringan serebral dari lokasi semula atau normal namun jaringan tersebut mendesak area disekitarnya sehingga dapat membahayakan keselamatan jiwa penderita. Herniasi otak dapat menimbulkan kerusakan otak

## 7. Penatalaksanaan medis

Untuk tumor otak ada tiga metode utama yang digunakan dalam penatalaksanaannya yaitu: (Fabiana Meijon, 2019):

### a. *Terapi pre surgery*

- 1) Steroid : menghilangkan pembengkakan, contoh dexamethasone

- 2) Anticonvulsant : untuk mencegah dan mengontrol kejang, contoh carbamazepi, fenitoin.

*b. Surgery*

- 1) Shunt : untuk mengalirkan cairan cerebrospinal Pembedahan merupakan pilihan utama untuk mengangkat tumor. Pembedahan pada tumor otak bertujuan untuk melakukan dekompresi dengan cara mereduksi efek masa sebagai upaya menyelamatkan nyawa serta memperoleh efek paliasi dengan pengambilan massa tumor sebanyak mungkin diharapkan pula jaringan hipoksia akan terikut sehingga akan diperoleh efek radiasi yang optimal.
- 2) Craniotomi tumor removal: untuk mengdiagnosis, menghilangkan atau mengobati tumor otak.

*c. Radioterapi*

Radioterapi merupakan salah satu modalitas penting dalam penatalaksanaan proses keganasan. Berbagai penelitian klinis telah membuktikan bahwa modalitas terapi pembedahan akan memberikan hasil yang lebih optimal jika diberikan kombinasi terapi dengan kemoterapi dan radioterapi.

*d. Kemoterapi*

Kemoterapi dapat menggunakan powerfull drugs, bisa menggunakan satu atau dikombinasikan. Tindakan ini dilakukan dengan tujuan untuk membunuh sel tumor pada klien. Diberikan secara oral, IV, atau bisa juga secara shunt.

## C. Konsep dasar keperawatan

### 1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan. Semua data dikumpulkan secara sistematis dan komprehensif dengan aspek biologis, psikologis, sosial, maupun spiritual (Fabiana Meijon, 2019).

#### a. Data Umum

Tanyakan kepada pasien tentang identitas dirinya, dari mulai nama, tanggal lahir, tempat tinggal, pekerjaan dan agama.

#### b. Keluhan Utama

Alasan klien untuk meminta pertolongan kesehatan biasanya berhubungan dengan peningkatan tekanan intracranial dan adanya gangguan fokal, seperti nyeri kepala hebat, muntah, kejang dan penurunan kesadaran.

#### c. Riwayat Penyakit

Sekarang Kaji adanya keluhan nyeri kepala, muntah, kejang dan penurunan kesadaran dengan pendekatan PQRST adanya penurunan atau perubahan pada tingkat kesadaran.

#### d. Riwayat Penyakit

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

#### e. Riwayat Penyakit Keluarga

Kaji adanya hubungan keluhan tumor intracranial pada generasi terdahulu

#### f. Pola Fungsional Kesehatan

Pola fungsional kesehatan dipengaruhi oleh faktor biologi, perkembangan, budaya, sosial, dan spiritual. Pola fungsional kesehatan termasuk persepsi kesehatan-manajemen, nutrisi-metabolisme, eliminasi, aktivitas-latihan, istirahat-tidur. Persepsi kognitif, konsep diri-persepsi diri, hubungan-peran, seksual-reproduksi, pola pertahanan diri-toleransi, keyakinan dan nilai (Widodo, 2017).

##### 1) Pola persepsi

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

##### 2) 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.

##### 3) 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.

4) Pola latihan

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

5) Pola kognitif

Menjelaskan persepsi 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 telah lama terjadi dan atau baru terjadi dan kemampuan orientasi klien 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), penciuman, dll.

6) Pola istirahat

Menggambarkan pola tidur, istirahat, dan persepsi tentang energi. Jumlah jam tidur pada siang dan malam, masalah selama

tidur, insonia atau mimpi buruk, penggunaan obat, mengeluh letih.

7) Pola konsep 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.

8) 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.

9) Pola reproduksi/seksual

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

#### 10) Pola pertahanan diri (koping-toleransi stress)

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

#### 11) 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.

### 2. 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 defisit 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*)

Inkontinensia urin yang berlanjut menunjukkan kerusakan neurologis luas.

e. B5 (*Bowel*)

Didapatkan adanya keluhan/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 dan istirahat.

### 3. Pemeriksaan saraf kranial

a. Saraf I (*Olfactorius*)

Pada pasien tumor otak, 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 III, IV dan VI (*Oculomotor, trochlear, dan abducens*)

Biasanya tidak ada gangguan mengangkat kelopak mata dan pupil isokor.

d. Saraf V (*Trigemminus*)

Pada pasien tumor otak biasanya mengalami kesulitan berbicara dan kesemutan di wajah, saat tumor muncul di batang otak.

e. Saraf VII (*Facialis*)

Persepsi pengecapan 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*)

Pergerakan leher dalam batas normal.

i. Saraf XII (*Hypoglossal*)

Pergerakan lidah dalam batas normal.

#### 4. Pemeriksaan Penunjang

Terdapat beberapa pemeriksaan penunjang yang dilakukan terhadap penderita tumor otak sebagai berikut ini:

- 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 selatursika.
- d. Elektroensefalogram (EEG): 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

#### 4. Diagnosa keperawatan

Secara teori menurut SDKI (2018), ada beberapa diagnosa keperawatan tumor otak yang mungkin muncul diantaranya:

- a. Nyeri akut (D.0077)

Merupakan pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari tiga bulan

Penyebab:

karena agen cedera biologis.

Tanda dan gejala:

- 1) Tanda dan gejala mayor subjektif: mengluh nyeri.
- 2) Tanda dan gejala mayor objektif: tampak meringis, bersikap protektif, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur.
- 3) Tanda dan gejala minor subjektif: -
- 4) Tanda dan gejala minor objektif: Tekanan darah meningkat, pola nafas berubah, proses berfikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaforesis.

b. Resiko perfusi cerebral tidak efektif (D.0017)

Merupakan resiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak.

Penyebab:

Kerusakan vaskuler pada seluruh pembuluh perifer

Faktor resiko: Tumor otak

Tanda dan gejala:

Tekanan darah meningkat, sakit kepala, gelisah, mual dan muntah.

c. Konstipasi (D.0049)

Merupakan penurunan defekasi normal yang disertai pengeluaran feses sulit dan tidak tuntas serta feses sulit dan tidak tuntas serta feses kering dan banyak.

Penyebab:

penurunan motilitas gastrointestinal, ketidakcukupan diet, ketidakcukupan asupan serat, ketidakcukupan asupan cairan, kelemahan

otot abdomen, perubahan kebiasaan makan, aktivitas fisik harian kurang, dari yang dianjurkan,

Tanda dan gejala:

- 1) Tanda dan gejala mayor subjektif: defekasi kurang dari 2 kali seminggu, pengeluaran feses lama dan sulit
- 2) Tanda dan gejala mayor objektif: feses keras, peristaltik usus menurun.
- 3) Tanda dan gejala minor subjektif: mencejan saat defekasi.
- 4) Tanda dan gejala minor objektif: distensi abdomen, kelemahan umum, teraba masa pada rektal.

d. Ketidakstabilan kadar gula darah (D.0027)

Merupakan resiko terhadap variasi kadar glukosa darah dari rentang normal.

Penyebab:

Mengonsumsi obat-obatan tertentu, seperti steroid.

Tanda dan gejala:

- 1) Tanda dan gejala mayor subjektif: lelah adak lesu
- 2) Tanda dan gejala mayor objektif: kadar glukosa dalam darah/urin tinggi
- 3) Tanda dan gejala minor subjektif: mulut kering, haus meningkat
- 4) Tanda dan gejala minor objektif: jumlah urin

## 5. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosis	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
1.	<p><b>Nyeri akut</b> berhubungan dengan agen cedera biologis (D.0077)</p> <p><b>Subjektif:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pasien mengeluh nyeri</li> </ol> <p><b>Objektif:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pasien tampak meringis, bersikap protektif (mis. Waspada, posisi menghindari nyeri)</li> <li>Pasien</li> </ol>	<p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan diharapkan <b>tingkat nyeri menurun</b> dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Keluhan nyeri menurun</li> <li>Meringis menurun</li> <li>Gelisah menurun</li> <li>Kesulitan tidur menurun</li> <li>Sikap protektif menurun (L.0806)</li> </ol>	<p><b>Menejemen nreri L08238</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan identitas nyeri</li> <li>Identitas skala nyeri</li> <li>Identitas respon nyeri non verbal</li> <li>Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</li> <li>Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri</li> <li>Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon</li> </ol>	<p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Untuk mengenali nyeri yang terjadi pada pasien (Untari at al., 2024)</li> <li>Untuk mengetahui tingkat nyeri yang terjadi pada pasien (Untari at al., 2024)</li> <li>Untuk mengetahui respon nyeri yang dihasilkan (Untari at al., 2024)</li> <li>Untuk mengetahui faktor yang menyebabkan nyeri terjadi dan nyeri yang berkurang (Untari at al., 2024)</li> <li>Untuk mengetahui (Untari at al., 2024)</li> <li>keyakinan klien tentang</li> </ol>

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
	tampak gelisa, frekuensi nadi meningkat, dan sulit tidur.		<p>nyeri</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</li> <li>8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan</li> </ol> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijast, aroma terapi, tehnik imajinasi, terbimbing, kompres hangat/dingin, dan terapi bermain)</li> <li>2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)</li> <li>3. Fasilitas istirahat tidur</li> <li>4. Pretimbangan jenis dan sumber nyeri dalam</li> </ol>	<p>nyeri (Untari at al., 2024)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Untuk mengetahui apakah budaya berpengaruh terhadap respon nyeri pasien (Untari at al., 2024)</li> <li>8. Untuk mengetahui apakah nyeri merubah kualitas hidup klien (Untari at al., 2024)</li> <li>9. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan terapi komplementer yang telah diberikan (Untari at al., 2024)</li> </ol> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mengurangi rasa nyeri yang terjadi pada pasien dengan terapi nonfarmakologi (Untari at al., 2024)</li> <li>2. Untuk mengurangi rasa nyeri yang terjadi pada</li> </ol>

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
			<p>pemilihan strategi pemilihan meredakan nyeri</p> <p><b>Edukasi:</b></p> <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 analgetik secara tepat</li> <li>5. Anjurkan tehnik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri</li> </ol> <p><b>Kolaborasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</li> </ol>	<p>pasien, karena disebabkan oleh lingkungan (Untari at al., 2024)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mengurangi rasa nyeri, karena tidur mampu mengurangi rasa nyeri yang terjadi (Untari at al., 2024)</li> <li>2. Untuk memilih strategi pemilihan meredakan nyeri (Untari at al., 2024)</li> </ol> <p><b>Edukasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supaya pasien dan keluarga mengetahui penyebab nyeri yang terjadi (Untari at al., 2024)</li> <li>2. Supaya pasien dan keluarga mengetahui cara mengurangi rasa nyeri yang terjadi (Untari at al., 2024)</li> </ol>

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
				<ol style="list-style-type: none"><li>1. Supaya pasien dan keluarga mengetahui status nyeri yang terjadi (Untari at al., 2024)</li><li>2. Untuk mengurangi rasa nyeri yang terjadi (Untari at al., 2024)</li><li>3. Untuk mengurangi rasa nyeri yang terjadi tanpa menggunakan obat-obatan kimia (Untari at al., 2024)</li></ol> <p><b>Kolaborasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Untuk mengurangi rasa nyeri menggunakan obat-obatan kimia (Untari at al., 2024)</li></ol>

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
2.	<p><b>Resiko perfusi serebral tidak efektif</b> berhubungan dengan tumor otak (D.0017) <b>Subjektif:</b> 1. Pasien hanya mengerang <b>Objektif:</b> 1. pasien mengalami penurunan kesadaran</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan, maka diharapkan <b>perfusi serebral meningkat</b> dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekanan intra kranial menurun</li> <li>2. sakit kepala menurun</li> <li>3. Nilai rata-rata tekanan darah membaik</li> <li>4. Tekanan darah membaik (L.02014)</li> </ol>	<p><b>Manajemen peningkatan tekanan intrakranial I.06194</b> <b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis: Lesi, gangguan metabolik edema serebral)</li> <li>2. Monitor tanda dan gejala peningkatan TIK( mis: Tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar bardikardia, pola nafas reguler, kesadaran menurun)</li> <li>3. Monitor MAP(<i>Mean Aterial pressure</i>)</li> <li>4. Monitor CVP (<i>Central Venous pressure</i> )</li> </ol>	<p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mengetahui apa penyebab dari peningkatan TIK (Widiyani et al., 2021)</li> <li>2. Untuk mengetahui tanda dan gejala dari peningkatan TIK (Widiyani et al., 2021)</li> <li>3. Untuk mengetahui sakit kepala dari klien (Widiyani et al., 2021)</li> <li>4. Untuk mengontrol TD klien (Widiyani et al., 2021)</li> <li>5. Untuk mengetahui kesadaran klien (Widiyani et al., 2021)</li> <li>6. Untuk mengetahui ketidak normalan pada arteri perifer (Widiyani et al., 2021)</li> </ol>

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
			5. Monitor PAWP 6. Monitor PAP 7. Monitor ICP( <i>Intra Cranial Pressure</i> ) 8. Monitor CPP ( <i>Cerebral Perfusion Pressure</i> ) 9. Monitor gelombang ICP 10. Monitor status pernafasan 11. Monitor intake dan output cairan 12. Monitor cairan serebro <b>Terapeutik:</b> 1. Meminimalkan 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 penggunaan cairan IV hipotonik 7. Pertahankan suhu tubuh normal	7. Untuk mengetahui tekanan intrakranial pada otak (Widiyani et al., 2021) 8. Untuk mengetahui pengiriman oksigen ke jaringan otak (Widiyani et al., 2021) 9. Untuk mengetahui tekanan disekitar otak (Widiyani et al., 2021) 10. Untuk mengetahui status O2 (Widiyani et al., 2021) 11. Untuk mengetahui berapa cairan yang dibutuhkan pasien (Widiyani et al., 2021) 12. Untuk mengetahui cairan serebro didalam otak (Widiyani et al., 2021)
No	Diagnosa	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional

	Keperawatan			
			<p><b>Kolaborasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu</li> <li>2. Kolaborasi pemberian deuretik osmosis, Jika perlu</li> <li>3. Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu</li> </ol>	<p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mengurangi tekanan intrakranial (Widiyani et al., 2021)</li> <li>2. Untuk melancarkan sirkulasi pernafasan (Widiyani et al., 2021)</li> <li>3. Untuk menghindari tekanan pada mata dan perut (Widiyani et al., 2021)</li> <li>4. Untuk mencegah aktivitas aliran listrik ke otak karena dapat mempengaruhi perubahan tingkat kesadaran (Widiyani et al., 2021)</li> <li>5. Karena dapat menimbulkan barotrauma (Widiyani et al., 2021)</li> <li>6. Karena dapat mengiritasi pembuluh</li> </ol>

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
				<p>darah (Widiyani et al., 2021)</p> <p>7. Untuk meningkatkan laju metabolisme (Widiyani et al., 2021)</p> <p><b>Kolaborasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mencegah terjadinya kejang pada pasien (Widiyani et al., 2021)</li> <li>2. Untuk meningkatkan volume cairan ekstraseluler (Widiyani et al., 2021)</li> <li>3. Untuk melancarkan buang air besar (Widiyani et al., 2021)</li> </ol>

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
3..	<p><b>Konstipasi</b> berhubungan dengan aktivitas fisik harian kurang (<b>D.0049</b>)</p> <p><b>Subjektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien mengatakan defekasi kurang dari 2 kali seminggu</li> <li>2. Pasien mengatakan pengeluaran feses lama dan sulit</li> </ol> <p><b>Objektif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Feses keras</li> <li>2. Peristaltik</li> </ol>	<p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan, maka diharapkan <b>eliminasi fekal membaik</b> dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrol oengeluaran feses meningkat</li> <li>2. Keluhan defekasi lama dan sulit menurun</li> <li>3. Mengejan saat defekasi menurun</li> <li>4. Teraba masa pada rektal menurun</li> <li>5. Nyeri abdomen menurun</li> </ol>	<p><b>Menejemen Konstipasi</b></p> <p><b>L.08232</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Priksa tanda dan gejala konstipasi</li> <li>2. Priksa pergerakan usus, karakteristik feses</li> <li>3. Identifikasi faktor resiko konstipasi( mis: tirah baring, diet rendah serat, obat-obatan)</li> <li>4. Monitor tanda dan gejala ruptur usus dan peritonitis</li> </ol> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan diet tinggi serat</li> <li>2. Lakukan massase abdomen, jika perlu</li> <li>3. Lakukan evaluasi feses</li> </ol>	<p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mengetahui tanda dan gejala yang terjadi (Ramdani at al., 2024)</li> <li>2. Untuk mengetahui usus dan karakteristik feses (Ramdani at al., 2024)</li> <li>3. Untuk mengetahui resiko terjadinya konstipasi (Ramdani at al., 2024)</li> <li>4. Untuk mengetahui tanda dan gejala terjadinya ruptur usus (Ramdani at al., 2024)</li> </ol> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk melancarkan Buang air besar (Ramdani at al., 2024)</li> <li>2. Untuk melancarkan</li> </ol>

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
	usus menurun	6. Keras abdomen menurun 7. Konsistensi feses membaik 8. Pristaltik usu membaik <b>(L.04033)</b>	secara manual, jika perlu 4. Berikan enema atau irigasi, jika perlu <b>Edukasi:</b> 1. Jelaskan etiologi masalah dan tindakan 2. Anjurkan peningkatan asupan cairan, jika tidak ada kontraindikasi 3. Latih buang air besar secara teratur 4. Ajarkan cara mengatasi konstipasi <b>Kolaborasi:</b> 1. Konsultasikan dengan tim medis tentang penurunan/peningkatan frekuensi suara usus 2. Kolaborasi penggunaan obat pencahar, jika perlu	buang air besar dengan cara memijat perut (Ramdani at al., 2024) 3. Untuk mengetahui perubahan karakteristik feses (Ramdani at al., 2024) 4. Untuk melancarkan buang air besar (Ramdani at al., 2024) <b>Edukasi:</b> 1. Supaya pasien dan keluarga mengetahui tindakan yang akan dilakukan (Ramdani at al., 2024) 2. Untuk membantu mendorong feses, sehingga dapat buang air besar dengan lancar (Ramdani at al., 2024) 3. Untuk membiasakan buang air besar secara teratur (Ramdani at al.,

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
				<p>2024)</p> <p>4. Untuk mengetahui cara mengatasi konstipasi (Ramdani at al., 2024)</p> <p><b>Kolaborasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Untuk mengetahui frekuensi usus yang terjadi (Ramdani at al., 2024)</li><li>2. Untuk membantu melunakan feses, sehingga mampu buang air besar dengan lancar (Ramdani at al., 2024)</li></ol>

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
4..	<p><b>Ketidakstabilan kadar glukosa darah</b> berhubungan dengan penggunaan kortikosteroid ( <b>D. 0027</b>)</p> <p><b>Subjektif:</b></p> <p>1. Pasien mengatakan lelah atau lesa</p> <p><b>Objektif:</b></p> <p>1. Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi</p>	<p>Setelah dilakuka tindakan asuhan keperawatan diharapkan <b>kestabilan kadar gula darah dalam batas normal</b> dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesadaran meningkat</li> <li>2. Mengantuk menurun</li> <li>3. Pusing menurun</li> <li>4. Pusing menurun</li> <li>5. Lelah lesu menurun</li> <li>6. Mulut kering menurun</li> <li>7. kadar glukosa dalam darah membai</li> </ol>	<p><b>Manajemen Hiperglikemia</b></p> <p><b>I. 03115</b></p> <p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia</li> <li>2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis. Penyakit kambuhan).</li> <li>3. Monitor kadar glukosa darah, jika perlu</li> <li>4. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. Polyuria, polydipsia, kelemahan malaise, pandangan kabur, sakit kepala)</li> <li>5. Monitor keton urin, kadar analisa gas darah,</li> </ol>	<p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mengetahui penyebab kenaikan kadar glukosa darah (Priyanto, 2021)</li> <li>2. Untuk mengetahui yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (Priyanto, 2021)</li> <li>3. Untuk mengetahui status kadar glukosa darah dari waktu ke waktu (Priyanto, 2021)</li> <li>4. Untuk memantau tanda dan gejala peningkatan kadar gula darah (Priyanto, 2021)</li> <li>5. Untuk memantau keton urin, kadar analisa gas darah, elektrolit , dan tanda-tanda vital Untuk</li> </ol>

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
		(L.05022)	<p>elektrolit, tekanan darah ostostatik dan frekuensi nadi</p> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan asupan cairan</li> <li>2. Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk</li> <li>3. Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik</li> </ol> <p><b>Edukasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan menghindari olahraga saat glukosa darah lebih dari 250 mg/dl</li> <li>2. Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri</li> <li>3. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga</li> </ol>	<p>(Priyanto, 2021)</p> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supaya tidak terjadi dehidrasi (Priyanto, 2021)</li> <li>2. Untuk mengetahui tanda dan gejala kenaikan kadar gula darah (Priyanto, 2021)</li> <li>3. Untuk menghindari tekanan darah rendah (Priyanto, 2021)</li> </ol> <p><b>Edukasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mencegah kenaikan kadar glukosa dalam darah (Priyanto, 2021)</li> <li>2. Untuk memantau (Priyanto, 2021)</li> <li>3. status kadar glukosa darah dari waktu ke waktu (Priyanto, 2021)</li> </ol>

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan	Rasional
			<p>4. Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. Penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan)</p> <p><b>Kolaborasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian insulin, jika perlu</li> <li>2. Kolaborasi pemberian cairan IV, jika perlu</li> </ol>	<p>menjaga kesetabilan kadar glukosa dalam darah (Priyanto, 2021)</p> <p>4. Untuk mengetahui cara merawat pasien dengan keadaan peningkatan kadar gula darah (Priyanto, 2021)</p> <p><b>Kolaborasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk membantu menurunkan kadar gula darah (Priyanto, 2021)</li> <li>2. Untuk membantu memenuhi kebutuhan cairan tubuh (Priyanto, 2021)</li> </ol>

## 6. Implementasi keperawatan

Implementasi digunakan untuk membantu klien dalam mencapai tujuan yang sudah ditetapkan melalui penerapan rencana asuhan keperawatan dalam bentuk intervensi. Pada tahap ini perawat harus memiliki kemampuan dalam berkomunikasi yang efektif, mampu menciptakan hubungan saling percaya serta saling bantu, observasi sistematis, mampu memberikan pendidikan kesehatan, kemampuan dalam advokasi serta evaluasi. Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana perawatan. Tindakan ini mencakup tindakan mandiri dan kolaborasi (Fabiana Meijon, 2019)

## 7. Evaluasi keperawatan

Evaluasi yang bertujuan untuk mencapai tujuan sudah disesuaikan dengan kriteria hasil selama tahap perencanaan dapat dilihat melalui kemampuan klien untuk mencapai tujuan tersebut. Tahap penilaian atau evaluasi merupakan perbandingan yang sistematis serta terencana tentang kesehatan keluarga dengan tujuan/kriteria hasil yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan keluarga agar mencapai tujuan/kriteria hasil yang telah ditetapkan (Fabiana Meijon, 2019).