

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam Bab II ini akan diuraikan secara teoritis mengenai konsep penyakit dan asuhan keperawatan medikal bedah tentang penyakit Tumor Cerebri dan konsep penyakit akan diuraikan definisi, etiologi dan cara penanganan secara medis. Asuhan keperawatan akan diuraikan masalah-masalah yang muncul pada penyakit Tumor Cerebri dengan melakukan asuhan keperawatan yang terdiri dari pengkajian, diagnosa, perencanaan, evaluasi.

A. Konsep Dasar Penyakit Tumor Cerebri

1. Konsep Tumor Cerebri

a. Pengertian Tumor cerebri

Tumor adalah suatu pertumbuhan abnormal di jaringan otak yang bersifat jinak (Benigna) ataupun ganas (Malignant), membentuk massa dalam ruang tengkorak kepala (Intrakranial) atau di susun tulang belakang (Medulla Spinalis). Apabila sel tumor berasal dari jaringan otak itu sendiri disebut tumor otak primer dan bila berasal dari organ-organ lain disebut (metastasis) seperti kanker paru, kanker payudara, dan kanker prostate disebut tumor otak sekunder (Harsono, 2015). Tumor otak terjadi karena pertumbuhan sel di dalam atau disekitar organ otak secara abnormal yang menyebabkan terganggunya fungsi otak. Saat ini terdapat sekitar 130 jenis tumor otak, penanaman tumor otak biasanya berdasarkan asal jenis jaringan atau sel yang terkena gangguan dan bisa juga berdasarkan area otak yang terkena tumor.

Tumor otak atau intracranial adalah neoplasma atau proses desak ruang yang timbul di dalam rongga baik dalam kompartemen supratentorial maupun infratentorial. Di dalam hal ini mencakup tumor – tumor primer pada korteks, meningen, vaskuler, kelenjar hipofise, epifise, saraf otak, jaringan penyangga, serta tumor metastasis dari

bagian tubuh lainnya. Tumor intracranial dapat dibagi menjadi lesi jinak dan ganas didalam rongga cranial. Tumor ini dapat berupa :

- 1) Primer : Tumor intrakranial primer terjadi sekitar 10% dari seluruh neoplasma dan 60% pada neoplasma intracranial. Tumor ini dapat berasal dari sel neuroepitelial (Glioma Primer), Meningen (Meningioma), sel selubung saraf (schwannoma), hipofisis anterior (adenoma) atau pembuluh darah (hemangioma).
- 2) Sekunder : karsinoma metastasis (misalnya paru, payudara atau limfoma)

Tumor cerebri merupakan suatu kondisi patologis berupa pertumbuhan abnormal jaringan di dalam otak yang dapat menimbulkan peningkatan tekanan intrakranial, gangguan fungsi neurologis, serta keluhan fisik dan psikologis. Pasien dengan tumor cerebri yang akan menjalani tindakan pembedahan (pre operatif) sering mengalami berbagai bentuk ketidaknyamanan, seperti nyeri kepala, mual, muntah, gangguan tidur, kecemasan, dan ketakutan terhadap prosedur operasi. Ketidaknyamanan pada fase pre operatif dapat memengaruhi kondisi fisik maupun psikologis pasien serta berdampak pada proses penyembuhan. Oleh karena itu, peran perawat sangat penting dalam membantu pasien beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi.

Teori Adaptasi Roy memandang manusia sebagai makhluk biopsikososial yang selalu beradaptasi terhadap stimulus internal dan eksternal. Teori ini menekankan empat mode adaptasi, yaitu mode fisiologis, konsep diri, fungsi peran, dan interdependensi. Penerapan teori Roy dalam asuhan keperawatan pasien pre operatif tumor cerebri diharapkan mampu membantu pasien beradaptasi sehingga ketidaknyamanan dapat diminimalkan.

b. Anatomi dan Fisiologi

1. Pengertian Otak

Otak merupakan alat tubuh yang sangat penting karena merupakan pusat computer dari semua alat tubuh. Bagian dari saraf sentral yang terletak di dalam rongga tengkorak (Cranium) di bungkus oleh selaput otak yang kuat. Otak terdapat di rongga cranium (Tengkorak) berkembang dari sebuah tabung yang mulanya memperlihatkan tiga gejala pembesaran otak awal

- a. Otak depan menjadi hemisfer Cerebri, korpus striatum, talamus, serta hipotalamus.
- b. Otak tengah, tegmentum, korpus serebrum, korpus quadrigeminus
- c. Otak belakang, menjadi pons varoli, medulla oblongata, dan serebelum

2. Anatomi Fisiologi

Otak merupakan pusat pengendalian semua kativitas kehidupan. Secara umum, otak bersama dengan sumsum tulang belakang berfungsi mengatur aktivitas sistem saraf. Otak merupakan bagian yang terbesar dan paling kompleks diantara seluruh sistem saraf. Peran otak lebih bersifat dominan dibanding sumsum tulang belakang. Fungsi otak secara umum antara lain meliputi :

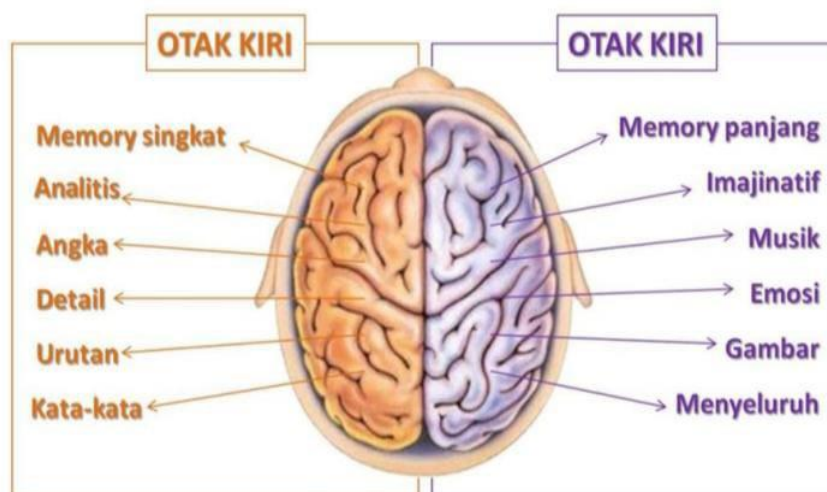
- a. Menerima rangsang sensorik dari dalam dan luar tubuh
- b. Memproses dan mengatur tanggapan terhadap rangsang
- c. Mempertahankan aktivitas atau gerak yang tidak kita sadari, misalnya gerak usus sat mencerna makanan
- d. Memprakarsai aktivitas yang kita sadari, misalnya mengangkat tangan saat hendak menjawab soal
- e. Penalaran, pengetahuan, serta daya ingat.

Otak dilindungi oleh selaput otak yang disebut meninges. Meninges terdiri dari tiga lapisan yaitu durameter, araknoid dan piamater:

- a. Durameter merupakan lapisan paling luar dari ketiga jenis meninges. Lapisan ini melekat kuat pada tulang tengkorak. Didalam tengkorak, durameter merupakan membran rangkap yang tebal.
- b. Araknoid berupa selaput jaringan yang lembut mirip sarang laba-laba. Lapisan tipis ini dipisahkan dengan piameter oleh cairan serebrospinal
- c. Piameter merupakan selaput lemak yang melekat pada permukaan otak. Piameter memiliki struktur tipis dan halus, piameter berfungsi sebagai penyokong otak, serat membawa pembuluh-pembuluh darah yang menyediakan darah pada bagian luar otak .

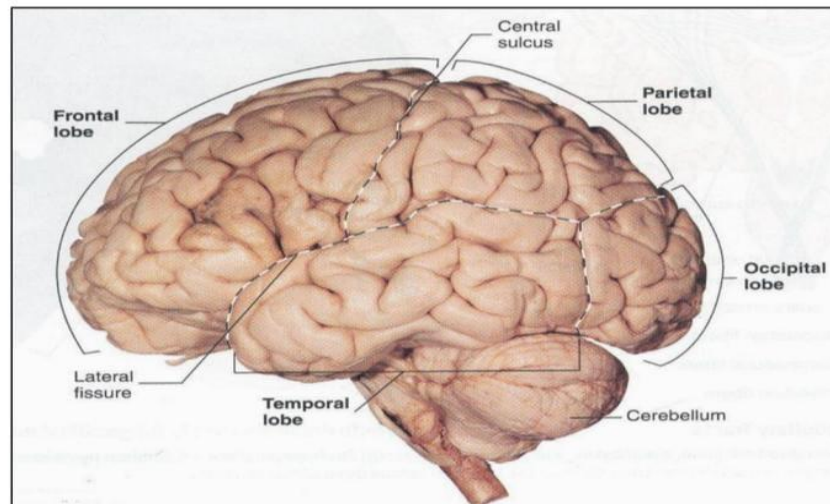
Otak manusia terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu otak depan, otak tengah dan otak belakang.

- a. Otak depan (Diencephalon) Otak depan tersusun atas beberapa bagian, yaitu otak besar (Serebrum), korpus kalosum, dan hipotalamus. Otak besar (serebrum) adalah massa lunak dengan volume 1.400 cm yang memiliki permukaan berlipat-lipat. otak besar merupakan bagian otak paling besar yang menyusun kira 4/5 dari berat keseluruhan organ otak. Otak besar dibagi menjadi 2 bagian, yaitu hemisfer kanan dan hemisferkiri.



Gambar 2.1.1 Hemisfer kanan Dan Hemisfer kiri 11

Hemisfer kanan otak berfungsi untuk mengatur fungsi tubuh bagian kiri, sedangkan hemisfer kiri otak berfungsi untuk mengatur fungsi tubuh bagian kanan.



Gambar 2.1.1 Lobus Pada Serebrum (Typhoonline, 2018)

Tiap hemisfer otak disuplai oleh tiga arteri utama, yaitu arteri otak depan, arteri otak tengah, dan arteri otak belakang.

- b. Otak besar berfungsi untuk mengumpulkan informasi yang dikirim oleh saraf sensorik, selanjutnya, otak besar mengelola darah memberi tanggapan (Respons) terhadap informasi tersebut jenis informasi yang dikirim oleh otak besar terbagi menjadi 4 bagian, yaitu lobus oksipital, lobus temporalis, lobus parietalis dan lobus frontalis
 1. Lobus oksipital terletak di bagian belakang otak. Lobus ini bertanggung jawab terhadap interpretasi visual dan proses penglihatan yang berasal dari stimulus saraf optik. 12
 2. Lobus temporalis terletak dibagian samping otak. Lobus ini berhubungan dengan perkembangan emosi. Lobus temporalis juga bertanggung jawab sebagai pusat pendengaran.
 3. Lobus parientalis terletak dibagian tengah otak. Lobus ini berhubungan dengan gerak sadar, yaitu bertanggung jawab sebagai pusat kerja kulit dan otot.

4. Lobus frontalis berkaitan dengan kemampuan intelektual yang tinggi, misalnya kemampuan berpikir dan memberi alasan, berbicara, penciuman, emosi dan pengatur gerak tubuh
- c. Otak Tengah (Mesencephalon) Otak tengah terletak di antara otak besar dan otak kecil. Bagian otak ini berfungsi sebagai perlintasan bagi serabut saraf yang berjalan dari berbagai daerah di otak atau sum-sum tulang belakang. Otak tengah merupakan pusat pengaturan refleks pendengaran.
 - d. Otak Belakang Otak belakang dibedakan menjadi dua bagian, yaitu otak kecil (serebelum) dan sumsum lanjut (medula oblongata) Otak kecil berfungsi sebagai pusat keseimbangan dan koordinasi otot. Sedangkan sumsum lanjut (medula oblongata) adalah bagian tangkai otak oada pangkal otak yang mewakili lanjutan dari sumsum tulang belakang.
- c. Klasifikasi
- Tumor Otak Terbagi menjadi dua yaitu tumor otak primer dan tumor otak sekunder
1. Tumor otak primer Pertumbuhan abnormal yang dimulai di otak dan biasanya tidak menyebar ke bagian lain dari tubuh. Tumor otak primer bisa tergolong jinak ataupun ganas. Tumor otak jinak tumbuh secara perlahan, memiliki batas yang berbeda dan jarang menyebar sedangkan tumor otak ganas tumbuh dengan cepat, memiliki batas tidak teratur, dan menyebar ke daerah otak terdekat.
 2. Tumor Otak sekunder Gangguan dimulai sebagai kanker di tempat lain ditubuh dan menyebar ke otak. Hal itu terbentuk ketika sel-sel kanker dibawa ke dalam aliran darah. Kanker yang paling umum menyebar ke otak adalah paru-paru dan payudara Jenis tumor otak ringan yang dapat terjadi:
 - a. Glioma Jenis tumor yang terjadi di otak dan sumsum tulang belakang
 - b. Meningioma Tumor yang muncul dari meninges atau selaput yang mengelilingi otak dan sumsum tulang serebelum.
 - c. Tumor hipofisis Pertumbuhan abnormal yang berkembang dikelenjar hipofisis.

d. Etiologi

Tidak ada faktor yang jelas untuk tumor otak primer. Meskipun tipe sel yang berkembang menjadi tumor bisa diidentifikasi namun mekanisme yang menyebabkan sel bertindak abnormal tetap belum diketahui. Kecenderungan keluarga, immunosupresi dan faktor lingkungan sedang diteliti. Waktu puncak kejadian tumor otak adalah dekade kelima dan ke tujuh, selain itu wanita lebih sering kena dari pada wanita. Penyebab tumor hingga saat ini masih belum diketahui secara pasti, namun ada beberapa faktor yang perlu ditinjau (Nurarif & Kusuma, 2015), Yaitu:

1. Heredite.
2. Riwayat tumor otak dalam satu keluarga jarang ditemukan kecuali pada meningioma, astrositoma dan neurofibroma dapat dijumpai pada anggota keluarga.
3. Sisa-sisa sel embrional (Embryonic Cell Rest) Ada kalanya sebagian dari bangunan embrional tertinggal dalam tubuh yang menjadi ganas dan merusak bangunan di sekitarnya. Perkembangan abnormal itu dapat terjadi pada kraniofaringioma, terutama intracranial dan kordoma.
4. Radiasi
Jaringan dalam sel sistem saraf pusat peka terhadap radiasi dan dapat mengalami perubahan degenerasi, namun belum ada bukti radiasi dapat memicu terjadinya glioma
5. Virus
Hingga saat ini belum ditemukan hubungan antar infeksi virus dengan perkembangan tumor pada sistem saraf pusat
6. Substansi Karsinogenik
Kini telah diakui bahwa ada substansi yang karsinogenik seperti methylcholanthrene, nitroso-ethyl-urea ini berdasarkan percobaan yang dilakukan pada hewan.

7. Trauma kepala

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

e. Patofisiologi

Tumor otak primer dianggap berasal dari sel atau koloni sistem sel tunggal dengan DNA abnormal. DNA abnormal menyebabkan pembelahan mitosis sel yang tidak terkontrol. Sistem imun tidak mampu membatasi dan menghentikan aberrant, pertumbuhan sel baru. Pada saat tumor meluas, kompresi dan infiltrasi menyebabkan kematian jaringan otak. Tumor otak tidak hanya menyebabkan lesi pada otak, tetapi juga menyebabkan edema otak. Tengkorak bersifat rigid dan hanya memiliki sedikit tempat untuk ekspansi isinya. Jika perawatan tidak berhasil, tumor otak akan menyebabkan peningkatan tekanan intracranial secara progresif yang akan menyebabkan displacement struktur sistem otak (herniasi). Tekanan pada sistem otak menyebabkan kerusakan pusat vital sign kritis yang mengontrol tekanan darah, nadi, dan respirasi yang akan memicu kematian.

Glioma merupakan tipe tumor yang paling banyak, menginfiltrasi beberapa bagian otak. Glioma maligna neoplasma otak yang paling banyak terjadi, kurang lebih 45% dari seluruh tumor otak. Glioma dibagi dalam beberapa derajat I hingga IV, mengindikasikan derajat malignansi. Derajat tergantung pada densitas seluler, mitosis sel, dan penampakan. Biasanya tumor menyebar dengan menginfiltrasi sekitar jaringan saraf sehingga sulit diangkat secara total tanpa menimbulkan kerusakan pada struktur vital.

f. Manifestasi Klinis

1. Menurut lokasi tumor : Otak manusia terbagi atas beberapa lobus yang memiliki fungsinya masing masing, apabila terdapat tumor di lobus tersebut maka akan mempengaruhi fungsi pada bagian lobus yang terserang, diantaranya :

- a. Lobus frontalis : gangguan mental/gangguan kepribadian ringan : depresi, bingung, tingkah laku aneh, sulit memberi argument/menilai benar atau tidak, hemiparesis, ataksia dan gangguan bicara
 - b. Korteks presentalis posterior : kelemahan/kelumpuhan pada otot-otot wajah, lidah dan jari
 - c. Lobus paransentralis : kelemahan pada ekstremitas bawah
 - d. Lobus oksipital : kejang, gangguan penglihatan
 - e. Lobus temporalis : tinnitus, halusinasi pendengaran, afasia sensorik, kelumpuhan otot wajah
 - f. Lobus parentalis: hilang fungsi sensorik, kortikalis, gangguan lokalisasi sensorik, gangguan penglihatan
 - g. Cerebelum : papil oedema, nyeri kepala, gangguan motorik, hipotonia.
2. Tanda dan gejala umum
- Tanda dan gejala umum adalah tanda yang kebanyakan sering muncul pada kasus tumor otak, yaitu:
- a. Nyeri kepala berat pada pagi hari, makin nyeri pada saat batuk dan membungkuk
 - b. Kejang
 - c. Tanda-tanda peningkatan tekanan intra cranial : pandangan kabur, mual muntah, penurunan fungsi pendengaran, perubahan tanda tanda vital.
 - d. Perubahan kepribadian
3. Trias Klasik
- Trias klasik adalah tanda atau ciri khas pada tumor otak, yang diantaranya:
- a. Nyeri kepala
 - b. Papil oedema
 - c. Muntah

g. Komplikasi

1. Edema Serebral akibat menumpukan cairan interstisial disekitar tumor. Adanya edema Cerebri menandakan adanya tumor ganas
2. Hernias Hernias dapat terjadi apabila terdapat edema serebral
3. Hidrosefalus Akibat obtruksi aliran cairan serebrospinal. Hidrosefalus terjadi pada tumor yang berada di fosa posterior dan lebih banyak terjadi pada anak-anak.

h. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan diantaranya:

1. CT Scan Dan MRI

Memperlihatkan semua tumor intrakranial dan menjadi prosedur investigasi awal ketika penderita menunjukkan gejala yang progresif atau tanda-tanda penyakit otak yang difus atau fokal, atau salah satu tanda spesifik dari sindrom atau gejala-gejala tumor. Kadang sulit membedakan tumor dari abses ataupun proses lainnya.

2. Foto Oto polos dada

Dilakukan untuk mengetahui apakah tumornya berasal dari suatu metastasis yang akan memberikan gambaran nodul tunggal ataupun multiple pada otak.

3. Pemeriksaan cairan serebrospinal

Dilakukan untuk melihat adanya sel-sel tumor dan juga marker tumor. Tetapi pemeriksaan ini tidak rutin dilakukan terutama pada pasien dengan massa di otak yang besar. Umumnya diagnosis histologik ditegakkan melalui pemeriksaan patologi anatomi, sebagai cara yang tepat untuk membedakan tumor dengan proses infeksi.

4. Biopsi stereostatik

Dapat digunakan untuk mendiagnosis kedudukan tumor yang dalam dan untuk memberikan dasar-dasar pengobatan dan informasi prognosis.

5. Angiografi serebral

Memberikan gambaran pembuluh darah serebral dan letak tumor serebral

6. Elektroensefalogram (EEG) Mendeteksi gelombang otak abnormal pada daerah yang ditempati tumor dan dapat memungkinkan untuk mengevaluasi lobus temporal pada waktu kejang.

i. Penatalaksanaan

Untuk tumor otak ada tiga metode utama yang digunakan dalam penatalaksanaannya yaitu :

1. Surgery

Terapi pre Surgery

- a. Steroid : menghilangkan swelling ,contoh dexamethason
- b. Anticonvulsant carbamazepine : untuk mencegah dan mengontrol kejang, contoh carbamazepine
- c. Shunt : Untuk mengalirkan cairan cerebrospinal

Pembedahan merupakan pilihan utama untuk mengangkat tumor. Pembedahan pada tumor otak bertujuan untuk melakukan dekompresi dengan cara mereduksi efek massa 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. Radiotherapy

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.

3. Chemotherapy

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

B. Konsep Pre Operatif

1. Pengertian pre operatif

Pre operatif merupakan fase persiapan sebelum dilakukan tindakan pembedahan. Pada fase ini, pasien sering mengalami stres fisik dan psikologis. Persiapan pre operatif meliputi persiapan fisik, psikologis, edukasi, serta dukungan emosional untuk meningkatkan kesiapan pasien menghadapi operasi. Pre operatif merupakan fase awal dari proses pembedahan yang dimulai sejak keputusan operasi ditetapkan sampai pasien dipindahkan ke ruang operasi. Fase ini bertujuan mempersiapkan pasien secara fisik, psikologis, sosial, dan spiritual agar pasien berada dalam kondisi optimal saat menjalani tindakan pembedahan. Pada pasien tumor cerebri, fase pre operatif sangat penting karena kondisi neurologis yang tidak stabil serta adanya peningkatan tekanan intrakranial dapat memperburuk kondisi pasien bila tidak dipersiapkan dengan baik.

2. Tujuan dan Asuhan Keperawatan Pre Operatif

Tujuan asuhan keperawatan pada fase pre operatif meliputi:

- a. Menyiapkan kondisi fisik pasien sebelum pembedahan
- b. Mengurangi kecemasan dan ketakutan pasien
- c. Meningkatkan pemahaman pasien tentang prosedur operasi
- d. Mencegah komplikasi selama dan setelah pembedahan
- e. Meningkatkan kenyamanan dan kesiapan

3. Masalah Keperawatan Pre Operatif pada Tumor Cerebri

Masalah keperawatan yang sering muncul pada pasien pre operatif tumor cerebri antara lain:

- a. Ketidaknyamanan
- b. Nyeri akut
- c. Ansietas
- d. Gangguan pola tidur
- e. Risiko peningkatan tekanan intrakranial
- f. Kurang pengetahuan tentang prosedur operasi

C. Konsep Teori Adaptasi Roy

1. Pengertian teori adaptasi Roy

Teori Adaptasi Roy dikembangkan oleh Sister Callista Roy yang memandang manusia sebagai sistem adaptif biopsikososial yang selalu berinteraksi dengan lingkungan. Individu akan memberikan respon adaptif atau tidak adaptif terhadap berbagai stimulus yang diterimanya. Tujuan keperawatan menurut Roy adalah meningkatkan respon adaptif individu agar tercapai keseimbangan dan kesehatan optimal.

2. Stimulus dalam teori adaptasi roy

Stimulus yang memengaruhi adaptasi individu dibagi menjadi tiga jenis:

a. Stimulus Fokal

Stimulus utama yang langsung dihadapi individu, seperti tumor cerebri dan rencana operasi.

b. Stimulus Kontekstual

Faktor pendukung yang memengaruhi stimulus fokal, seperti nyeri, lingkungan rumah sakit, kurang tidur.

c. Stimulus Residual

Faktor yang berasal dari pengalaman masa lalu, keyakinan, dan persepsi pasien terhadap penyakit

3. Mekanisme Koping

Roy menjelaskan dua mekanisme koping utama:

a. Regulator: respon fisiologis tubuh (nyeri, tekanan darah, denyut nadi)

b. Kognator: respon psikologis (persepsi, emosi, pembelajaran)

4. Empat mode adaptasi Roy

a. Mode Fisiologis

Berhubungan dengan kebutuhan dasar tubuh seperti oksigenasi, nutrisi, eliminasi, aktivitas, dan istirahat.

➤ Pada pasien tumor cerebri: nyeri kepala dan gangguan tidur.

b. Mode Konsep Diri

Berhubungan dengan perasaan, citra diri, dan identitas individu.

- Pasien merasa cemas, takut, dan khawatir terhadap kondisi kesehatannya.
- c. Mode Fungsi Peran
 - Berhubungan dengan peran individu dalam keluarga dan masyarakat.
 - Pasien merasa tidak mampu menjalankan perannya secara optimal.
- d. Mode Interdependensi
 - Berhubungan dengan hubungan sosial dan dukungan dari orang lain.
 - Pasien membutuhkan dukungan keluarga dan tenaga kesehatan.

5. Penerapan Teori Roy pada Pasien Pre Operatif Tumor Cerebri

Penerapan Teori Adaptasi Roy bertujuan:

- a. Mengidentifikasi respon tidak adaptif pasien
- b. Memberikan intervensi keperawatan untuk meningkatkan adaptasi
- c. Membantu pasien menghadapi ketidaknyamanan secara holistik

D. Konsep Nyeri Berdasarkan Teori Adaptasi Roy

1. Pengertian Nyeri

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan aktual maupun potensial. Nyeri bersifat subjektif dan dipengaruhi oleh faktor fisiologis, psikologis, sosial, serta pengalaman individu. Pada pasien tumor cerebri, nyeri umumnya berupa nyeri kepala akibat efek massa tumor dan peningkatan tekanan intrakranial.

2. Pandangan Teori Adaptasi Roy terhadap Nyeri

Menurut Sister Callista Roy, manusia dipandang sebagai sistem adaptif biopsikososial yang selalu berinteraksi dengan lingkungan. Nyeri merupakan stimulus yang mengganggu keseimbangan sistem adaptif individu. Respon individu terhadap nyeri dapat bersifat adaptif atau tidak adaptif. Tujuan keperawatan menurut Teori Adaptasi Roy adalah membantu individu beradaptasi terhadap nyeri sehingga tercapai keseimbangan fisiologis, psikologis, dan sosial.

3. Stimulus Nyeri dalam teori adaptasi roy

Roy mengelompokkan stimulus yang memengaruhi respon nyeri menjadi tiga jenis:

a. Stimulus Fokal

Stimulus utama yang langsung dihadapi individu, yaitu:

- Nyeri akibat proses penyakit (misalnya tumor cerebri)
- Peningkatan tekanan intrakranial
- Prosedur medis dan persiapan operasi

b. Stimulus Kontekstual

Faktor lain yang memengaruhi respon terhadap nyeri, seperti:

- Lingkungan rumah sakit
- Kurang istirahat dan tidur
- Kecemasan dan stres
- Posisi tubuh yang tidak nyaman

c. Stimulus Residual

Faktor yang tidak langsung terlihat tetapi memengaruhi persepsi nyeri, antara lain:

- Pengalaman nyeri sebelumnya
- Keyakinan dan persepsi pasien tentang nyeri
- Harapan terhadap hasil pengobatan

4. Mekanisme koping terhadap nyeri

Dalam Teori Adaptasi Roy, mekanisme koping dibagi menjadi dua:

1. Regulator

Merupakan respon fisiologis otomatis tubuh terhadap nyeri, seperti:

- Peningkatan tekanan darah
- Peningkatan denyut nadi
- Ketegangan otot

2. Kognator

Merupakan respon psikologis yang melibatkan:

- Persepsi dan interpretasi nyeri
- Emosi seperti takut dan cemas

- Penggunaan strategi koping (relaksasi, distraksi)

5. Mode adaptasi roy dalam respon nyeri

a. Mode fisiologis

Nyeri memengaruhi fungsi tubuh seperti:

- Gangguan istirahat dan tidur
- Perubahan tanda-tanda vital
- Ketegangan otot

Respon adaptif ditandai dengan nyeri terkontrol dan stabilitas fisiologis.

b. Mode konsep diri

Nyeri dapat memengaruhi perasaan dan emosi individu, seperti:

- Kecemasan
- Ketakutan
- Rasa tidak berdaya

c. Mode fungsi peran

Nyeri dapat menyebabkan individu tidak mampu menjalankan perannya secara optimal. Respon adaptif ditunjukkan dengan penerimaan perubahan peran sementara.

d. Mode interdependensi

Nyeri meningkatkan kebutuhan akan dukungan sosial. Respon adaptif tampak ketika pasien mampu menerima bantuan dan dukungan dari keluarga serta tenaga kesehatan.

6. Peran perawat dalam manajemen Nyeri berdasarkan teori Roy

Perawat berperan dalam:

- Mengkaji nyeri secara komprehensif
- Mengidentifikasi stimulus fokal, kontekstual, dan residual
- Merencanakan intervensi keperawatan untuk meningkatkan adaptasi pasien
- Memberikan edukasi, dukungan emosional, dan teknik pengelolaan nyeri

- Melibatkan keluarga dalam proses adaptasi pasien.

E. Konsep Teknik Relaksasi Napas Dalam

1. Pengertian Relaksasi Napas Dalam

a. Pengertian Relaksasi Napas Dalam

Salah satu teknik relaksasi yang dapat dilakukan untuk menurunkan nyeri adalah relaksasi napas dalam, relaksasi napas dalam adalah tindakan yang mudah untuk dipelajari dan berkontribusi dalam menurunkan atau meredakan nyeri dengan mengurangi tekanan atau kekakuan otot dan ansietas. Relaksasi napas dalam ini suatu bentuk, asuhan keperawatan yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan napas dalam, napas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan napas secara perlahan, selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik relaksasi napas dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah (Zalila, et al 2023).

b. Tujuan Relaksasi Napas Dalam

Tujuan relaksasi napas dalam menurut Orem meliputi:

1. Meningkatkan kemampuan perawatan diri (self-care agency)

Relaksasi napas dalam membantu pasien mengembangkan kemampuan mengontrol respons fisiologis dan psikologis terhadap nyeri dan stres, sehingga pasien lebih mandiri dalam mengelola ketidaknyamanan yang dirasakan.

2. Memenuhi kebutuhan self-care universal

Teknik ini membantu memenuhi kebutuhan dasar self-care universal, khususnya kebutuhan akan:

- Keseimbangan antara aktivitas dan istirahat
- Pencegahan stres fisik dan psikologis
- Pemeliharaan kenyamanan dan kesejahteraan

3. Mendukung adaptasi fisiologis dan psikologis pasien

Relaksasi napas dalam menstimulasi sistem saraf parasimpatis yang berperan dalam menurunkan frekuensi napas, denyut jantung, dan ketegangan otot, sehingga membantu pasien beradaptasi terhadap kondisi penyakit dan tindakan medis.

4. Meningkatkan efektivitas sistem keperawatan supportive-educative

Dalam sistem ini, perawat berperan sebagai pendidik dan pendukung dengan mengajarkan teknik relaksasi napas dalam agar pasien mampu menerapkannya secara mandiri sebagai bagian dari perawatan diri.

5. Meningkatkan rasa kontrol dan kepercayaan diri pasien

Pasien yang mampu melakukan relaksasi napas dalam secara mandiri akan merasa lebih berdaya dalam menghadapi nyeri dan kecemasan, sehingga meningkatkan kepercayaan diri dan motivasi untuk sembuh.

c. Manfaat Teknik Relaksasi Napas Dalam

Beberapa manfaat terapi relaksasi nafas dalam adalah sebagai

1. Ketentraman hati
2. Berkurangnya rasa cemas, khawatir dan gelisah
3. Tekanan darah dan ketegangan jiwa menjadi rendah
4. Detak jantung lebih rendah
5. Mengurangi tekanan darah
6. Meningkatkan keyakinan
7. Kesehatan mental menjadi lebih baik.
8. Mengurangi nyeri

d. Pengaruh Terapi Relaksasi Napas Dalam Terhadap Nyeri Kepala

Teknik relaksasi nafas daalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam.nafas lambat(menahan inspirasi secara meksimal) dan bagaimaana mengembuskan nafas secra perlahan.selain dapat menurunkan intensitas nyeri.teknik

relaksasi dalam dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah (Fernalia, et al 2019). Klasifikasih relaksasi nafas dalam dibagi menjadi dua macam yaaitu teknik relaksasi naafas dalam profresif pasif penggunaan pernafasan perut yang dalam dan pelan ketika otot mengalami relaksasi dengan ketegangan sesuai urutan yang diperintah.teknik relaksasi yang efektif dapat menurunkan denyut jantung, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan kesejatrahan dan mengurangi tekanan gejala pada individu yang mengalami berbagai situasi.

Seperti yang dijelaskan potter & peny (2021) diatas,bahwa reaksasi nafas dalam progresif pasif memiliki mamfaat yang sangat banyak dan positif bagi kesehatan,salah satunya menurunkan nyeri kepala karna penyakit bone defeck. Relaksasi natas dalam dipercaya dapat menurunkan nyeri dengan merilekskan ketegangan otot atau bagian yang dirasa nyeri Teknik relaksasi progresif pasif melibatkan penggunaan pernapasan perut yang dalam dan pelan ketika otot mengalami relaksasi dengan ketegangan sesuai urutan yang diperintahkan. Teknik relaksasi yung efektif dapat menurunkan denyut jantung, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan kesejahteraan dan mengurangi tekanan gejala pada individu yang mengalami berbagai situasi. Agar relaksasi dapat dilakukan dengan efektif maka diperlukan partisipasi individu dan kerjasama.

e. Prosedur Tindakan Relaksasi Napas Dalam

Langkah-Laangkah teknik terapi relaksasi nafas daalam sebagai berikut:

1. Ciptakan lingkungan yang tenang
2. Usahakan tetap rileks dan tenang
3. Menarik nafas dalam dari hidung dan mengisi paru-paru dengan udara melalui hitungan 1 2 3.
4. Perlahan-lahan udara dihembuskan melalui mulut sambil merasakan ekstermitas atas dan bawah rileks

5. Anjurkan bernafas dengan irama normal 3 kali
6. Menarik nafas dalam lagi melalui hidung dan mengembuskan mulut secara perlahan-lahan
7. Membiarkan telapak tangan dan kaki rileks
8. Usahakan agar tetap konsentrasi
9. Anjurkan untuk mengulangi prosedur hingga benar-benar rileks
10. Intruksikan pasien untuk mengulangi teknik-teknik ini apabila rasa nyeri kembali lagi

F. Konsep Asuhan Keperawatan Tumor Cerebri

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan. Semua data dikumpulkan secara sistematis dan komprehensif dengan aspek biologis, psikologis, sosial, maupun spiritual pasien.

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. Pengkajian psikososial

Pengkajian psikososial klien tumor intracranial meliputi beberapa dimensi yang memungkinkan perawat untuk memperoleh persepsi yang jelas mengenai status emosi, kognitif dan perilaku pasien. Pengkajian mekanisme coping yang digunakan pasien juga penting untuk menilai respon emosi pasien.

g. Pemeriksaan Fisik

1) B1 (Breathing)

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

2) B2 (Blood)

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

3) B3 (Brain)

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

4) B4 (Bladder)

Inkontinensia urine yang berlanjut menunjukkan kerusakan neurologis luas

5) 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.

6) B6 (Bone)

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

2. Diagnosis Keperawatan

Pre Operasi Tumor Cerebri

1. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologi
2. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas
3. Resiko perfusi serebral ditandai dengan tumor otak
4. Resiko jatuh ditandai dengan kekuatan otot menurun

3. Intervensi Keperawatan

No.	Diagnosa	Tujuan dan kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
1	SDKI Hal: 172 (D.0077) Nyeri akut Berhubungan dengan agen pencedera fisiologis	SLKI Hal 145 (L.08066) Setelah dilakukan asuhankeperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil : <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Sikap protektif menurun 4. Gelisah menurun 5. Kesulitan tidur menurun 	SIKI Hal 201 (L.08238) Manajemen Nyeri OBSERVASI: <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik,durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal. 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri. 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 7. Identifikasi pengaruh nyeri terhadap kualitas hidup. 8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah di berikan.

			<p>9. monitor efek samping penggunaan analgetik.</p> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. berikan Teknik non farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri(TENS,hypnosis,skrupnesur,t erapi music,terapi pijat, aromaterapi,terapi bermain). 2. Control lingkungan yang memperberat rasa nyeri 3. Fasilitasi istirahat tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri. <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab,periode, dan pemicu nyeri. 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan monitor nyeri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat 5. Anjurkan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.
--	--	--	--

2	<p>SDKI Hal 51 (D.0005)</p> <p>Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas</p>	<p>SLKI Hal 95 (L.01004)</p> <p>Setelah di lakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam di harapkan pola napas membaik dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi napas membaik 2. Kedalaman napas membaik 3. Ekskursi dada membaik 	<p>SLKI Hal 95 (L.01004)</p> <p>Manajemen Jalan Napas</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) dan monitor bunyi napas tambahan 2. Monitor bunyi napas tambahan 3. Monitor sputum <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-litt dan chin-lift 2. Posisikan semi-fowler atau fowler 3. Berikan minum hangat 4. Lakukan fisioterapi dada,jika perlu 5. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 6. Lakukan hiperoksisgen sebelum penghisapan endotrakeal 7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan asupan cairan 2000ml/hr jika tidak terkontraindikasi
---	--	--	--

			<p>2. Anjurkan teknik batuk efektif .</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>1. Kolaborasi pemberian bronkodilator,ekspektoran, atau mukolitik, jika perlu.</p>
3	<p>SDKI Hal 51 (D.0017)</p> <p>Resiko perfusi serebral tidak efektif ditandai dengan tumor otak</p>	<p>SLKI Hal 86 (L.02014)</p> <p>setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam di harapkan perfusi serebral meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sakit kepala menurun(5) 2. Kecemasan menurun(5) 3. Gelisah menurun(5) 4. Tekanan intrakranial menurun (5) 	<p>SIKI Hal 249 (I.06198)</p> <p>Pemantauan tekanan Intrakranial</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK . 2. Monitor peningkatan TD 3. Monitor pelebaran tekanan nadi 4. Monitor penurunan frekuensi jantung 5. Monitor iregulasitas irama napas 6. Monitor penurunan tingkat kesadaran 7. Monitor perlambatan atau ketidaksaimetrisan respon pupil 8. Monitor kadar CO2 dan pertahankan dalam rentang yang diindikasikan 9. Monitor tekanan perfusi serebral

			<p>10. Monitor jumlah, kecepatan dan karakteristik drainase cairan serebrospinal</p> <p>11. Monitor efek stimulus lingkungan terhadap TIK</p> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ambil sampel drainase cairan serebrospinal 2. Kalibrasi transduser 3. Pertahankan sterilitas sistem pementauan 4. Bilas sistem pemantauan 5. Atur interval pemantauan kondisi pasien <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan prosedur dan tujuan pemantauan kepada keluarga/pasien 2. Informasikan hasil pemantauan
4	<p>SDKI Hal 306 (D.0143)</p> <p>Resiko jatuh di tandai dengan kekuatan</p>	<p>SLKI Hal 140 (L.14138)</p> <p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat</p>	<p>SIKI Hal 279 (I.14540)</p> <p>Pencegahan Jatuh</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi faktor risiko jatuh 2. Identifikasi resiko jatuh setidaknya sekali setiap shift

	<p>otot menurun</p>	<p>jatuh menurun dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jatuh saat berdiri menurun 2. Jatuh saat berjalan menurun 3. Jatuh saat membungkuk menurun 4. Jatuh saat naik tangga menurun 	<p>atau sesuai dengan kebijakan institusi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan resiko jatuh 4. Hitung resiko jatuh dengan menggunakan skala 5. Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasikan ruangan pada pasien dan keluarga. 2. Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci 3. Pasang hendrell tempat tidur 4. Atur tempat tidur mekanis dan posisi terendah 5. Gunakann alat bantu berjalan 6. Dekatkan bel pemanggil dalam jangkauan pasien <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan pasien . 2. Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin 3. Anjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh
--	-------------------------	--	--

			4. Ajarkan cara menggunakan bel pemanggil untuk memanggil perawat
--	--	--	---

4. 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.

5. 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.

6. Patway Tumor Cerebri

Tabel Analisis Pathway Tumor Cerebri

NO	Tahap Perjalanan	Proses / Mekanisme	Dampak pada Pasien	Diagnosa Keperawatan (SDKI)
1	Pertumbuhan Massa	Massa tumor menekan sel saraf di area spesifik (misal: Cerebellum)	Gangguan koordinasi, pusing, anggota gerak melemah	Gangguan Mobilitas Fisik
2	Iritasi Jaringan	Massa tumor mengganggu aktivitas listrik di otak	Muncul kejang-kejang secara mendadak	Risiko Cedera
3	Obstruksi Cairan	Jalur cairan serebrospinal (LCS) tersumbat oleh tumor	Cairan otak menumpuk, kepala terasa sangat penuh	Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif
4	Peningkatan TIK	Volume otak + tumor + cairan melebihi kapasitas tengkorak	Trias Klasik: Nyeri kepala hebat, muntah proyektil, papiledema	Nyeri Akut
5	Edema Serebral	Jaringan sekitar tumor meradang dan membengkak (berisi air)	Suplai darah dan Oksigen ke otak menurun (Hipoksia)	Pola Napas Tidak Efektif (Jika menekan batang otak)

6	Kompresi Batang Otak	Otak terdorong ke bawah (herniasi) karena tekanan sangat tinggi	Penurunan kesadaran (koma), perubahan tanda-tanda vital	Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial
---	----------------------	---	---	--