

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Tumor Mediastinum

1. Konsep tumor mediastinum

Tumor mediastinum merupakan suatu massa abnormal yang terbentuk di dalam ruang yang terletak di antara paru-paru kanan dan kiri. Tumor jenis ini tergolong relatif jarang ditemukan dibandingkan dengan jenis tumor lainnya, dan pada umumnya mengalami pertumbuhan yang berlangsung secara lambat. Penegakan diagnosis tumor mediastinum merupakan tantangan tersendiri bagi para klinisi dan ahli patologi, hal ini disebabkan oleh banyaknya massa baik yang bersifat jinak maupun ganas yang dapat ditemukan di dalam rongga mediastinum, di samping posisi tumor yang saling tumpang tindih dengan organ-organ sekitarnya serta kompleksitas struktur vaskuler yang ada di dalamnya.

Mediastinum merupakan suatu rongga yang terletak di antara paru-paru kanan dan kiri, yang di dalamnya terdapat berbagai struktur anatomi vital yang penting bagi kelangsungan fungsi tubuh. Rongga mediastinum bersifat sempit dan tidak memiliki kemampuan untuk mengalami perluasan, sehingga apabila terjadi pembesaran massa tumor, kondisi tersebut berpotensi menekan organ-organ di sekitarnya dan menimbulkan kondisi kegawatdaruratan yang dapat mengancam jiwa pasien (Nur Izzah Atirah & Aisyah Ellyanti, 2020).

Penyakit mediastinum bervariasi berdasarkan usia penderita dan manifestasi klinis yang ditimbulkan. Secara umum, sepertiga tumor mediastinum bersifat ganas. Tumor mediastinum yang terjadi pada anak lebih sering merupakan keganasan (40-50%) dibandingkan pada dewasa (25%) (Tabel 2). Kebanyakan massa (80-90%) pada penderita yang asimtomatik bersifat jinak, saat 50% lesi yang memberikan gejala bersifat ganas. Walaupun banyak tumor mediastinum yang asimtomatik, beberapa gejala dapat meningkatkan kecurigaan tumor mediastinum dan lokasi tumor tersebut. Gejala yang ditemukan antara lain³:

1. Kompresi saluran napas: sesak napas, stridor, hemoptisis, batuk.
2. Kompresi esophagus: disfagia, odinofagia, penurunan berat badan.
3. Kompresi nervus laringeus rekurens: suara serak.

4. Keterlibatan ganglion simpatis: sindrom Horner, ketika penderita memiliki pupil yang konstriksi (miosis), penurunan kelopak mata (ptosis), dan tidak adanya keringat (anhidrosis).
5. Invasi dinding dada: nyeri miastenik, massa yang teraba.
6. Gejala miastenik: mudah lelah, penurunan kelopak mata, penglihatan ganda, disartria.
7. Gejala konstitusional keganasan: penurunan berat badan, keringat malam, demam.

Manifestasi klinis tumor mediastinum dapat ditemukan pada seluruh penderita (100%) dalam penelitian ini, dan tidak terdapat satu pun pasien yang datang tanpa disertai gejala. Gangguan respirasi merupakan keluhan utama yang paling dominan ditemukan pada penderita tumor mediastinum. Gejala dispnea dan batuk yang dialami oleh penderita tumor mediastinum dapat timbul akibat terhambatnya pengembangan paru yang disebabkan oleh desakan massa tumor, maupun akibat penekanan pada trakea. Adapun keluhan nyeri dada dirasakan sebagai dampak dari adanya penekanan massa pada sistem persarafan dinding dada. Gejala lokal lainnya yang turut ditemukan, seperti suara serak dan disfagia, dapat diakibatkan oleh penekanan massa tumor pada nervus laringeus dan esofagus. Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan di India, yang mengidentifikasi berbagai gejala lokal pada penderita tumor mediastinum, meliputi batuk (91,3%), dispnea (83,4%), nyeri dada (60,4%), disfagia (13,6%), dan suara serak (10,7%) (Marhana, et al, 2023).

2. Etiologi

Menurut Wan (2013), etiologi tumor mediastinum secara umum hingga saat ini belum dapat diidentifikasi secara pasti, namun demikian terdapat beberapa faktor predisposisi yang diduga berperan sebagai pemicu timbulnya tumor mediastinum, antara lain:

a. Merokok

Perokok berat memiliki kecenderungan sepuluh kali lebih berisiko dari pada perokok ringan. Senyawa hidrokarbon karsinogenik yang ditemukan dalam tar dari tembakau rokok dapat menimbulkan tumor.

b. Penyebab kimiawi

Di berbagai negara, ditemukan prevalensi tumor kulit yang cukup tinggi pada kalangan pekerja pembersih cerobong asap. Zat-zat yang mengandung senyawa karbon diduga kuat menjadi faktor etiologis yang mendasari timbulnya kondisi tersebut.

c. Faktor genetik

Perubahan genetik termasuk perubahan atau mutasi dalam gen normal dan pengaruh protein bisa menekan atau meningkatkan perkembangan tumor.

d. Faktor fisik

Secara fisik, timbulnya tumor berkaitan erat dengan adanya trauma atau paparan pukulan yang terjadi secara berulang, baik dalam bentuk trauma fisik maupun paparan radiasi. Paparan radiasi dalam konteks ini mencakup penggunaan sinar ultraviolet yang bersumber dari cahaya matahari, maupun sumber radiasi lainnya seperti sinar rontgen dan radiasi ionisasi.

e. Faktor nutrisi

Salah satu contoh yang paling representatif adalah aflatoksin, yakni senyawa toksik yang dihasilkan oleh jamur pada kacang-kacangan dan biji-bijian, yang secara ilmiah dianggap sebagai salah satu agen karsinogenik yang berperan dalam pencetus timbulnya tumor.

f. Penyebab bio organisme

Virus pernah dianggap sebagai faktor etiologis utama dalam patogenesis tumor, setelah teridentifikasinya korelasi antara infeksi virus dengan perkembangan penyakit tumor melalui serangkaian penelitian eksperimental yang dilakukan pada hewan percobaan.

g. Faktor hormon

Pengaruh hormon dianggap cukup besar, namun mekanisme dan kepastian peranannya masih belum jelas. Pengaruh hormon dalam pertumbuhan tumor bisa dilihat pada organ yang banyak dipengaruhi oleh hormon tersebut.

3. Manifestasi klinik

Penyakit mediastinum bervariasi berdasarkan usia penderita dan manifestasi klinis yang ditimbulkan. Secara umum, sepertiga tumor mediastinum bersifat ganas. Tumor mediastinum yang terjadi pada anak lebih sering merupakan

keganasan (40-50%) dibandingkan pada dewasa (25%) (Tabel 2). Kebanyakan massa (80-90%) pada penderita yang asimtomatik bersifat jinak, saat 50% lesi yang memberikan gejala bersifat ganas. Walaupun banyak tumor mediastinum yang asimtomatik, beberapa gejala dapat meningkatkan kecurigaan tumor mediastinum dan lokasi tumor tersebut. Gejala yang ditemukan antara lain³:

- a) Kompresi saluran napas: sesak napas, stridor, hemoptisis, batuk.
- b) Kompresi esophagus: disfagia, odinofagia, penurunan berat badan.
- c) Kompresi nervus laringeus rekurens: suara serak.
- d) Keterlibatan ganglion simpatis: sindrom Horner, ketika penderita memiliki pupil yang konstriksi (miosis), penurunan kelopak mata (ptosis), dan tidak adanya keringat (anhidrosis).
- e) Invasi dinding dada: nyeri miastenik, massa yang teraba.
- f) Gejala miastenik: mudah lelah, penurunan kelopak mata, penglihatan ganda, disartria.
- g) Gejala Konstitusional Keganasan: Penurunan berat badan, keringat malam, dan demam. Manifestasi klinis tumor mediastinum dapat ditemukan pada keseluruhan penderita (100%) dalam penelitian ini, dan tidak terdapat satu pun pasien yang datang tanpa disertai keluhan klinis. Gangguan respirasi merupakan keluhan utama yang paling dominan ditemukan pada penderita tumor mediastinum. Gejala dispnea dan batuk yang dialami oleh penderita tumor mediastinum dapat timbul akibat terhambatnya pengembangan paru yang disebabkan oleh desakan massa tumor, maupun akibat adanya penekanan pada trakea. Adapun keluhan nyeri dada dirasakan sebagai dampak dari penekanan massa tumor pada sistem persarafan dinding dada. Gejala lokal lainnya yang turut teridentifikasi, seperti suara serak dan disfagia, dapat diakibatkan oleh penekanan massa tumor pada nervus laringeus dan esofagus. Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan di India, yang mengidentifikasi berbagai gejala lokal pada penderita tumor mediastinum, meliputi batuk (91,3%), dispnea (83,4%), nyeri dada (60,4%), disfagia (13,6%), dan suara serak (10,7%) (Marhana, et al, 2023).

4. Patofisiologi

Sebagaimana halnya dengan berbagai bentuk keganasan lainnya, etiologi yang mendasari timbulnya karsinoma pada jaringan mediastinum hingga saat ini belum dapat diidentifikasi secara pasti. Namun demikian, diduga terdapat berbagai faktor predisposisi yang bersifat kompleks, mencakup faktor virus, faktor lingkungan, faktor hormonal, serta faktor genetik, yang secara sinergis berperan dalam memicu manifestasi pertumbuhan sel-sel karsinoma pada jaringan mediastinum (Nilwati, et al, 2024).

Proliferasi sel-sel karsinoma dapat berlangsung dalam rentang waktu yang relatif singkat, maupun melalui suatu proses patologis yang memerlukan waktu bertahun-tahun sebelum menimbulkan manifestasi klinis yang dapat teridentifikasi. Proses awal terjadinya tumor diawali dengan adanya zat yang bersifat inisiasi, yakni zat yang merangsang terjadinya perubahan pada sel secara permulaan. Diperlukan stimulasi yang berlangsung secara berkelanjutan dan dalam jangka waktu yang panjang untuk memicu berkembangnya penyakit tumor. Agen inisiasi pada umumnya dapat berupa unsur kimiawi, fisik, maupun biologis yang memiliki kemampuan untuk berinteraksi secara langsung dan mengubah struktur dasar komponen genetik (DNA). Kondisi selanjutnya yang timbul akibat paparan jangka panjang ditandai dengan berkembangnya neoplasma disertai terbentuknya formasi tumor secara progresif. Proses ini dapat berlangsung dalam kurun waktu yang bervariasi, mulai dari beberapa minggu hingga bertahun-tahun (Price & Wilson, 2012).

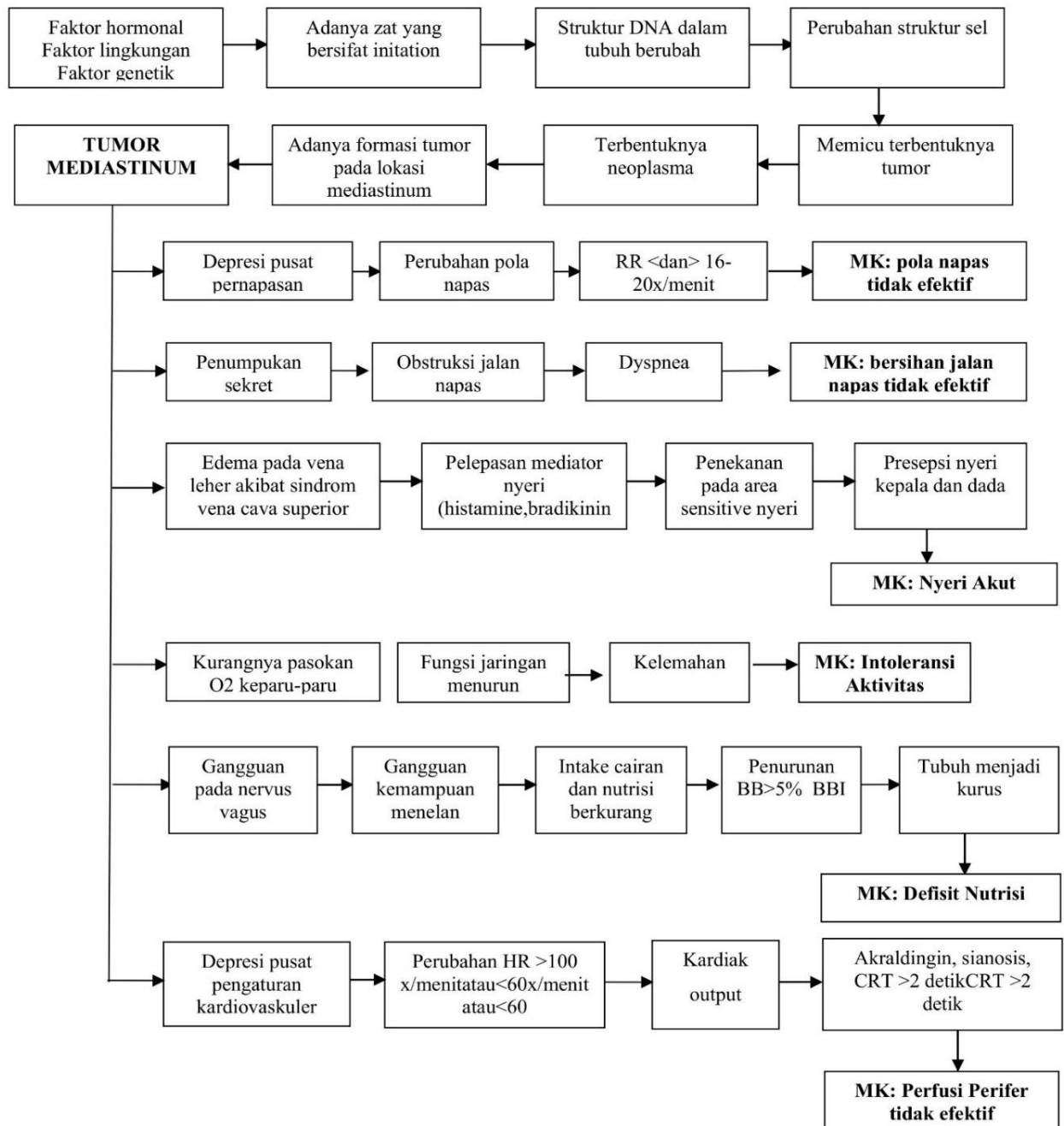
Seiring dengan meningkatnya volume massa sel-sel yang mengalami proliferasi, secara mekanis hal tersebut menimbulkan tekanan langsung pada jaringan di sekitarnya. Pelepasan berbagai substansi dari jaringan normal secara berlebihan, seperti prostaglandin, radikal bebas, dan protein-protein reaktif sebagai respons terhadap timbulnya karsinoma, turut meningkatkan daya destruktif sel-sel kanker terhadap jaringan di sekitarnya, terutama pada jaringan yang memiliki ikatan yang relatif lemah (Nilwati, et al, 2024).

Kanker sebagai bentuk jaringan progresif yang memiliki ikatan longgar mengakibatkan sel-sel yang dihasilkan dari jaringan kanker lebih rentan untuk terlepas dan menyebar ke berbagai organ tubuh lainnya melalui proses metastasis,

baik melalui kelenjar getah bening, pembuluh darah, maupun melalui mekanisme penyebaran secara mekanis di dalam tubuh (Nilwati, et al, 2024).

Proliferasi sel-sel progresif pada mediastinum secara mekanis dapat menyebabkan penekanan langsung maupun tidak langsung (direct pressure/indirect pressure) serta berpotensi menimbulkan destruksi pada jaringan sekitarnya. Kondisi ini memunculkan berbagai manifestasi klinis yang menyerupai penyakit infeksi saluran pernapasan, seperti dispnea, nyeri saat inspirasi, peningkatan produksi sputum, bahkan hemoptisis apabila telah terjadi kerusakan pembuluh darah yang signifikan. Di samping itu, kondisi keganasan ini juga meningkatkan risiko timbulnya infeksi sekunder, sehingga manifestasi klinis yang lebih dominan terkadang mengarah pada infeksi saluran pernapasan seperti pneumonia dan tuberkulosis, meskipun secara klinis gejala demam yang menonjol relatif jarang ditemukan pada kasus kanker ini (Price & Wilson, 2012).

Pathway



5. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan tumor mediastinum ditentukan berdasarkan karakteristik sifat tumor, yakni apakah bersifat jinak atau ganas. Pada tumor mediastinum yang bersifat jinak, modalitas tindakan yang direkomendasikan adalah intervensi bedah. Sementara itu, penatalaksanaan tumor mediastinum yang bersifat ganas secara umum menggunakan pendekatan multimodalitas, yang mencakup tindakan pembedahan, kemoterapi, dan radioterapi. Selain modalitas tersebut, kemoradioterapi juga dapat diberikan sebagai terapi pendahuluan sebelum prosedur pembedahan (neoadjuvan) maupun sebagai terapi lanjutan pascaproedur pembedahan (adjuvan).

6. Pemeriksaan Penunjang

Prosedur Radiologi

a. Foto thoraks

Dari foto thoraks PA atau lateral untuk menentukan lokasi tumor anterior, medial atau posterior, tetapi pada kasus dengan ukuran tumor yang besar sulit ditentukan lokasinya yang pasti.

b. Tomografi

Dapat menentukan lokasi tumor, mendeteksi klasifikasi pada lesi yang sering ditemukan pada kista dermoid, tumor tiroid, dan kadang-kadang timoma. Teknik ini semakin jarang digunakan.

c. CT-scan toraks dengan kontras

Pemeriksaan CT-Scan Toraks dan CT-Scan Abdomen memiliki peranan penting dalam mendeskripsikan lokasi serta kelainan tumor secara lebih komprehensif, mengidentifikasi kemungkinan jenis tumor seperti teratoma dan timoma, menentukan stadium (staging) pada kasus timoma melalui penilaian ada atau tidaknya invasi, memfasilitasi pengambilan bahan pemeriksaan untuk analisis sitologi, serta menentukan luas lapangan radiasi pada beberapa jenis tumor mediastinum.

d. Flouroskopi

Untuk melihat kemungkinan terjadi aneurisma aorta.

e. Ekokardiografi

Untuk mendeteksi pulsasi pada tumor yang diduga terjadi aneurisma aorta.

f. Angiografi

Lebih sensitif untuk mendeteksi aneurisma aorta dibandingkan flouroskopi dan ekokardiografi

g. Esofagografi

Pemeriksaan ini dianjurkan dilakukan bila ada dugaan invasi atau penekanan pada esofagus.

h. USG, MRI, dan Kedokteran Nuklir

Jarang dilakukan, tetapi pemeriksaan ini terkadang harus dilakukan untuk beberapa kasus tumor mediastinum.

B. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

a. Identitas klien

Tumor timoma dan tumor teratoid dapat ditemukan pada semua kelompok usia, namun lebih predominan pada golongan dewasa muda, dengan adanya predileksi terhadap jenis kelamin tertentu. Kista bronkogenik lebih sering teridentifikasi pada kelompok usia anak-anak hingga menjelang dewasa muda. Adapun timoma lebih banyak ditemukan pada rentang usia 40 hingga 60 tahun.

b. Keluhan utama

Keluhan utama yang paling sering dijumpai pada penderita tumor mediastinum adalah dispnea dan nyeri dada yang bersifat rekuren dan tidak spesifik, disertai batuk atau hemoptisis apabila terdapat keterlibatan pembuluh darah. Pada sejumlah kasus, sebagian besar pasien mencari pelayanan medis dilatarbelakangi oleh keluhan yang berkaitan dengan proses infeksi. Selain itu, faktor predisposisi terhadap penyakit saluran pernapasan lainnya, seperti infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dan influenza, seringkali terjadi dalam rentang waktu yang relatif panjang dan bersifat rekuren.

c. Riwayat Penyakit Dahulu

Penyakit saluran pernafasan lain seperti ISPA, influenza sering terjadi dalam rentang waktu yang relatif lama dan berulang.

d. Riwayat Penyakit Keluarga

Adanya anggota keluarga yang menderita tumor mempunyai risiko lebih tinggi menderita tumor daripada orang yang tidak mempunyai keturunan penyakit tumor.

e. Pengkajian Psiko-Sosio-Spiritual

Adanya kesimpulan penekanan diagnosis medis karsinoma akan memberikan dampak terhadap keadaan status psikologis klien. Mekanisme koping biasanya maladaptif yang diikuti perubahan mekanisme peran dalam keluarga, kemampuan ekonomi untuk pengobatan, serta prognosis yang tidak jelas merupakan faktor-faktor pemicu kecemasan dan ketidakefektifan koping individu dan keluarga.

f. Pemeriksaan fisik

1) Keadaan umum, tanda-tanda vital

2) Pengkajian Fisik (inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi):

a) Kepala dan leher

Inspeksi : Wajah pucat atau sianosis, edema wajah dan leher, distensi vena jugularis, batuk, suara serak, atau stridor, tanda Sindrom Vena Cava Superior

Palpasi: Pembesaran KGB supraklavikula, leher terasa penuh, nyeri tekan daerah leher atau dada atas

Auskultasi: Stridor pada penekanan trakea

Perfusi: Perfusi otak menurun akibat hipoksia, ditandai gelisah, pusing, penurunan konsentrasi

b) Sistem Kardiovaskuler

Inspeksi: Pasien tampak lemah, ekstremitas pucat atau dingin

Palpasi: Nadi cepat dan lemah edema ekstremitas atas

Auskultasi: Bunyi jantung melemah, irama dapat tidak teratur bila terjadi penekanan jantung

Perfusi: Perfusi perifer menurun, CRT > 3 detik, tekanan darah dapat menurun akibat hambatan aliran balik vena

c) Sistem Respirasi

Inspeksi: Sesak napas, Takipnea, penggunaan otot bantu napas, asimetri gerakan dada

Palpasi: Ekspansi dada menurun, fremitus taktil menurun pada area tertekan tumor

Perkusi : Redup pada area kompresi paru

Auskultasi: Suara napas menurun, wheezing atau ronki, stridor bila ada penekanan trakea

Perfusi: Perfusi oksigen menurun, SpO₂ rendah, sianosis perifer

d) Sistem Pencernaan

Inspeksi: Nafsu makan menurun, mual, penurunan berat badan

Palpasi: Abdomen lunak

Peristaltik : menurun

Auskultasi: Bising usus menurun

Perfusi : Perfusi saluran cerna menurun akibat hipoksia dan kondisi umum pasien

e) Sistem Persyarafan dan Muskuloskeletal

Inspeksi: Lemah, mudah lelah, aktivitas terbatas akibat sesak

Palpasi: Kekuatan otot menurun, cepat lelah saat aktivitas

Auskultasi: Tidak dilakukan

Perfusi : Perfusi jaringan otot menurun akibat oksigenasi tidak adekuat

f) Sistem Integumen

Inspeksi: Kulit pucat atau sianosis, berkeringat dingin, risiko luka tekan

Palpasi: Turgor kulit menurun

Auskultasi: Tidak dilakukan

Perfusi: Perfusi kulit menurun, CRT memanjang, risiko dekubitus meningkat

g) Sistem Perkemihan

Inspeksi: Penurunan frekuensi BAK, penggunaan kateter urin bila tirah baring

Palpasi: Kandung kemih teraba penuh bila retensi

Auskultasi: Tidak dilakukan

Perfusi: Perfusi ginjal menurun, produksi urin berkurang

h) Sistem Endokrin

Inspeksi: Penurunan berat badan, kelelahan kronis

Palpasi: Tidak ditemukan kelainan spesifik

Auskultasi: Tidak dilakukan

Perfusi: Gangguan metabolik akibat keganasan dan hipoksia kronis

i) Sistem Reproduksi

Inspeksi: Kebersihan area genital dapat terganggu karena keterbatasan aktivitas

Palpasi & Auskultasi: Tidak rutin dilakukan

Perfusi: Tidak menjadi fokus utama

j) Pola Kegiatan Sehari-hari (ADL)

Pengkajian ADL penting untuk menentukan tingkat ketergantungan dan kebutuhan perawatan. Dengan menilai apakah pasien SAH mengalami penurunan kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti makan, minum, eliminasi, mobilisasi, kebersihan diri, istirahat, dan komunikasi.

2. Diagnosa keperawatan

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif (D.0001)
2. Pola nafas tidak efektif (D.0002)
3. Intoleransi aktivitas (D.0056)
4. Nyeri akut (D.0077)
5. Defisit nutrisi (D.0019)
6. Perfusi perifer tidak efektif (D.0009)

3. Intervensi Keperawatan

Table 1 intervensi keperawatan

No.	SDKI	SLKI	SIKI
1.	Bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001)	Bersihan jalan napas (L.01001) Ekspektasi :meningkat Kriteria hasil : Batuk efektif meningkat Mengi menurun Wheezing menurun Dispnea menurun Frekuensi napas membaik Pola napas membaik	Latihan batuk efektif (I.01006) Tindakan: <i>Observasi</i> 1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor adanya retensi sputum 3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas 4. Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik) <i>Terapeutik</i> 1. Atur posisi semi-Fowler atau Fowler 2. Pasang perlak dan bengkak di pangkuan pasien 3. Buang sekret pada tempat sputum <i>Edukasi</i>

			<ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 2. Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik, ditahan selama 2 detik, kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 detik 3. Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali 4. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3 <p><i>Kolaborasi</i></p> <p>Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu</p>
2.	Pola napas tidak efektif (D.0002)	<p>Pola napas (L.01004)</p> <p>Ekspektasi : membaik</p> <p>Kriteria hasil:</p> <p>Dispnea menurun</p> <p>Penggunaan otot bantu napas menurun</p> <p>Frekuensi napas membaik</p> <p>Kedalaman napas pernapasan cuping hidung menurun</p>	<p>Manajemen jalan napas (I.01011)</p> <p>Tindakan: <i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal)

			<ol style="list-style-type: none"> 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 hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill 8. Berikan oksigen, jika perlu <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif <p><i>Kolaborasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu.
3.	Intoleransi aktivitas (D.0056)	Toleransi aktivitas (L.05047) Meningkat, Dengan Kriteria Hasil : Keluhan Lelah menurun Dispnea saat aktivitas menurun Dispnea setelah	manajemen energi (I.05178). <i>Observasi</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Monitor lokasi dan

		<p>aktivitas menurun</p> <p>Frekuensi nadi</p> <p>membalik</p>	<p>ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas</p> <p>5. Keperawatan berbasis aplikasi</p> <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan) 2. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif 3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 4. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang 4. Ajarkan strategi coping untuk mengurangi kelelahan <p><i>Kolaborasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
4.	Nyeri akut	Tingkat nyeri	Manajamen nyeri (I.08238)

	(D.0077)	<p>(L.08066)</p> <p>Ekspektasi: Menurun</p> <p>Dengan kriteria hasil:</p> <p>Keluhan nyeri menurun</p> <p>Meringis menurun</p> <p>Sikap protektif menurun</p> <p>Gelisah menurun</p> <p>Frekuensi nadi,pola napas,tekanan darah membaik</p>	<p>Tindakan :</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respons 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 pada kualitas hidup 8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 9. Monitor efek samping penggunaan analgetik <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hipnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat,
--	----------	---	---

			<p>aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing. kompres hangat/dingin, terapi bermain)</p> <p>2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis, suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)</p> <p>3. Fasilitasi istirahat dan tidur</p> <p>4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri</p> <p><i>Edukasi</i></p> <p>1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri</p> <p>2. Jelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</p> <p>4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat</p> <p>5. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p><i>Kolaborasi</i></p> <p>1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</p>
5.	Defisit	Status nutrisi	Manajemen nutrisi (I.03119)

	<p>nutrisi (D.0019)</p>	<p>(L.03030)</p> <p>Ekspektasi : Membaik</p> <p>Kriteria hasil :</p> <p>Porsi makanan yang di habiskan meningkat</p> <p>Berat badan membaik</p> <p>Indeks massa tubuh (IMT) membaik</p> <p>Frekuensi makanan membaik</p> <p>Nafsu makan membaik</p>	<p>Tindakan:</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan Identifikasi makanan yang disukai 3. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien 4. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik 5. Monitor asupan makanan 6. Monitor berat badan 7. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis, piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan, jika perlu 7. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastrik jika
--	-----------------------------	---	---

			<p>asupan oral dapat ditoleransi</p> <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan posisi duduk, jika mampu 2. Ajarkan diet yang diprogramkan <p><i>Kolaborasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis, pereda nyeri, antiemetik), jika perlu Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu
6.	Perfusi perifer tidak efektif (D.0009)	<p>Perfusi perifer (L.02011)</p> <p>Ekspektasi : Meningkat</p> <p>Kriteria hasil: Kekuatan nadi perifer meningkat Warna kulit pucat menurun Nyeri ekstremitas menurun Pengisian kapiler membaik Akral membaik Turgor kulit membaik</p>	<p>Perawatan sirkulasi (I.02079)</p> <p>Tindakan : <i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa sirkulasi perifer (mis. nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index) 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis. diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas

		<p>Tekanan darah diastolik membaik</p> <p>Tekanan darah sistolik membaik</p>	<p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi 2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi 3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera 4. Lakukan pencegahan infeksi 5. Lakukan perawatan kaki dan kuku 6. Lakukan hidrasi <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan berhenti merokok 2. Anjurkan berolahraga rutin 3. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar 4. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika perlu 5. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur 6. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta 7. Anjurkan melakukan
--	--	--	--

			<p>perawatan kulit yang tepat (mis, melembabkan kulit kering pada kaki)</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Anjurkan program rehabilitasi vaskular 9. Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis, rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3) 10. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa) <p>Pemantauan Tanda Vital (I.02060)</p> <p>Tindakan:</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tekanan darah 2. Monitor nadi (frekuensi, kekuatan, irama) 3. Monitor pernapasan (frekuensi, kedalaman) 4. Monitor suhu tubuh 5. Monitor oksimetri nadi 6. Monitor tekanan nadi (selisih TDS dan TDD) 7. Identifikasi penyebab perubahan tanda vital <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur interval pemantauan
--	--	--	--

			sesuai kondisi pasien
			2. Dokumentasikan hasil pemantauan
			3. <i>Edukasi</i>
			4. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
			5. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tahapan dalam proses keperawatan yang dilaksanakan setelah perencanaan keperawatan disusun secara sistematis. Implementasi keperawatan merupakan langkah keempat dalam rangkaian proses keperawatan yang telah dirumuskan oleh tenaga perawat, dengan tujuan untuk membantu pasien dalam upaya mencegah, mereduksi, serta mengeliminasi dampak maupun respons yang ditimbulkan oleh adanya masalah keperawatan dan kesehatan yang teridentifikasi.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yakni evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan secara periodik dan berkelanjutan selama proses pemberian asuhan keperawatan berlangsung, sedangkan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir suatu rangkaian aktivitas keperawatan, seperti pada akhir masa penerimaan pasien, pemulangan, atau pemindahan ke fasilitas lain, maupun pada akhir kerangka waktu tertentu seperti di penghujung sesi pemberian penyuluhan kesehatan.

Adapun jenis-jenis evaluasi keperawatan menurut Anggreany et al. (2025) adalah sebagai berikut:berikut:

- a. Evaluasi proses (formatif): 1) evaluasi yang dilakukan setiap selesai tindakan; 2) berorientasi pada etiologic; 3) dilakukan secara terus-menerus sampai tujuan yang telah ditentukan tercapai.

- b. Evaluasi hasil (sumatif): 1) evaluasi yang dilakukan setelah akhir tindakan keperawatan secara paripurna 2) berorientasi pada masalah keperawatan; 3) menjelaskan keberhasilan/ketidakberhasilan; 4) rekapitulasi dan kesimpulan status kesehatan pasien sesuai dengan kerangka waktu yang ditetapkan.

Hidayah & Polopadang (2019) menyatakan bahwa metode SOAP/SOAPIE digunakan sebagai komponen evaluasi untuk membantu perawat dalam memantau dan menilai perkembangan kondisi pasien. Metode ini terdiri dari beberapa komponen, yaitu:

S (Subjektif) merujuk pada catatan keluhan yang masih dirasakan pasien setelah mendapatkan tindakan keperawatan.

O (Objektif) mencakup data yang diperoleh melalui pengukuran langsung atau observasi perawat terhadap pasien, termasuk kondisi yang dirasakan pasien pascatindakan.

A (Analisis) adalah proses penafsiran terhadap data subjektif dan objektif guna mengidentifikasi diagnosis keperawatan yang masih berlangsung atau diagnosis baru yang muncul akibat perubahan status kesehatan pasien.

P (Perencanaan) mencakup keputusan untuk melanjutkan, menghentikan, memodifikasi, atau menambahkan rencana tindakan keperawatan. Tindakan yang sudah berhasil dapat dihentikan, sementara tindakan yang masih relevan dilanjutkan, dan tindakan yang dinilai kurang optimal dapat dimodifikasi untuk mempercepat pemulihan pasien.

I (Implementasi) adalah pelaksanaan tindakan keperawatan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, disertai pencatatan tanggal dan waktu pelaksanaan.

E (Evaluasi) merupakan penilaian terhadap respons atau reaksi pasien setelah tindakan keperawatan dilakukan.