

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar

1. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

Manusia mempunyai kebutuhan tertentu yang harus dipenuhi secara memuaskan melalui proses homeostatis, baik fisiologis maupun psikologis. Kebutuhan dasar manusia adalah unsur-unsur yang dibutuhkan manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis, yang tentunya untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan. Dalam mengaplikasikan kebutuhan dasar manusia bertujuan untuk memahami hubungan antara kebutuhan dasar manusia pada saat memberikan pelayanan dan perawatan (Haswita, Sulistyowati R. 2017).

Menurut Abraham Maslow, manusia termotivasi untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan hidupnya. Kebutuhan-kebutuhan tersebut memiliki tingkatan atau hirarki, mulai dari yang paling rendah (bersifat dasar/fisiologis) sampai yang paling tinggi (aktualisasi diri). *Hierarchy of needs* (hirarki kebutuhan) dari Maslow menyatakan bahwa manusia memiliki 5 (lima) macam kebutuhan yaitu *physiological needs* (kebutuhan fisiologis), *safety and security needs* (kebutuhan akan rasa aman), *love and belonging needs* (kebutuhan akan rasa kasih sayang dan rasa memiliki), *esteem needs* (kebutuhan akan harga diri), dan *self-actualization* (kebutuhan akan aktualisasi diri) (Haswita, Sulistyowati R. 2017).

2. Konsep Kebutuhan Oksigenasi

Oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling mendasar yang digunakan untuk keberlangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan hidup dan aktivitas berbagai organ dan sel tubuh (Andarmoyo S. 2012). Tanpa oksigen dalam waktu tertentu sel tubuh akan mengalami kerusakan yang menetap dan menimbulkan kematian, dan otak merupakan organ yang sangat sensitif terhadap kekurangan oksigen.

Oksigen merupakan kebutuhan dasar paling vital dalam kehidupan manusia. Dalam tubuh, oksigen berperan penting terutama dalam proses

metabolisme sel tubuh. Kekurangan oksigen bisa menyebabkan hal yang sangat berarti bagi tubuh, salah satunya adalah kematian. Karenanya, berbagai upaya perlu dilakukan untuk menjamin pemenuhan kebutuhan oksigen tersebut, agar terpenuhi dengan baik (Haswita, Sulistyowati R. 2017).

Kebutuhan tubuh terhadap oksigen tidak tetap, dalam waktu tertentu membutuhkan oksigen dalam jumlah banyak karena suatu sebab. Faktor-faktor yang memengaruhi kebutuhan oksigen dalam tubuh manusia antara lain lingkungan, usia, latihan, emosi, gaya hidup, dan status kesehatan (Stutanto & Fitriana, 2017).

3. Pengertian Respirasi

Respirasi atau pernafasan adalah peristiwa menghirup udara yang mengandung O₂ dari atmosfer ke dalam tubuh dan membuang CO₂ sebagai sisa dari oksidasi ke luar tubuh atau atmosfer yang terjadi ketika proses inspirasi dan ekspirasi. Kegiatan ini dikendalikan oleh susunan saluran pernafasan dimulai dari hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkeulus, dan berakhir di alveolus (Andarmoyo, S. (2016).

4. Anatomi Fisiologi Sistem Pernafasan

Struktur sistem pernafasan tersusun untuk memudahkan pengambilan oksigen melalui proses inspirasi dan pengeluaran karbondioksida melalui proses ekspirasi. Sistem tubuh yang berperan dalam membantu pemenuhan kebutuhan oksigen adalah saluran pernafasan bagian atas dan saluran pernafasan bagian bawah (Andarmoyo, S. (2016).

Saluran pernafasan bagian atas (*Upper Respiratory Airway*) terdiri dari :

- a. Hidung dan mulut merupakan saluran udara yang pertama sistem pernafasan yang sering digunakan untuk memberikan nafas bantuan.
- b. Faring (Tekak), merupakan tempat persimpangan antara jalan pernafasan dan jalan makan.
- c. Laring (Pangkal Tenggorokan), merupakan saluran udara dan bertindak sebagai pembentukan suara. Laring menghubungkan faring dengan trakea.

- d. Trakea (Batang Tenggorokan), merupakan kelanjutan dari laring sampai kira-kira ketinggian vertebrae torakalis kelima.

Saluran pernafasan bagian bawah (*Lower Airway*) terdiri dari :

- a. Epiglotis merupakan flap kecil yang melindungi trakea. Kerja epiglotis menutup dan membuka laring.
- b. Bronkus (Cabang Tenggorokan), merupakan kelanjutan dari trakea yang bercabang menjadi bronchus kanan dan kiri.
- c. Alveoli, merupakan kantung udara tempat terjadinya pertukaran oksigen dengan karbondioksida.
- d. Paru-paru (*Pulmo*), merupakan organ utama dalam sistem pernafasan (Mardalena, 2019).

5. Proses Fisiologis Pernafasan

Dalam sistem pernafasan pemasukan O₂ dan pembuangan CO₂ keluar tubuh melibatkan sistem pernafasan dan sistem kardiovaskuler, jantung memompa darah yang banyak mengandung O₂ melalui pembuluh arteri keseluruhan tubuh untuk keperluan sel dan memompa darah dari seluruh tubuh yang banyak mengandung CO₂ ke paru-paru untuk dikeluarkan ke atmosfer (Andarmoyo, S. (2016).

6. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kebutuhan Oksigenasi

Faktor yang memengaruhi oksigenasi dapat memengaruhi sistem kardiovaskuler dan sistem pernafasan. Faktor-faktor ini terdiri atas usia, lingkungan, gaya hidup, status kesehatan, pengobatan, dan stres (Barbara Kozier, 2020).

a. Usia

Faktor perkembangan merupakan pengaruh yang sangat penting dalam fungsi pernafasan. Saat lahir, perubahan yang sangat jelas terjadi dalam sistem pernafasan. Air yang terdapat dalam paru akan keluar, PCO₂ meningkat, dan neonatus mengambil nafas pertama. Paru secara bertahap akan berkembang pada setiap pernafasan berikutnya, mencapai inflasi penuh pada usia 2 (dua) minggu. Perubahan yang terjadi karena penuaan yang memengaruhi sistem pernafasan lansia menjadi sangat

penting jika sistem mengalami gangguan akibat perubahan seperti infeksi, stres fisik atau emosional, pembedahan, anastesi, atau prosedur lain (Barbara Kozier, 2020).

b. Lingkungan

Ketinggian panas, dingin, dan polusi udara memengaruhi oksigenasi. Semakin tinggi permukaan tanah, semakin rendah PO₂ dalam pernafasan individu. Akibatnya, orang yang berada di ketinggian mengalami peningkatan frekuensi pernafasan dan frekuensi denyut nadi serta peningkatan kedalaman pernafasan, yang biasanya menjadi paling jelas terlihat saat individu berolahraga (Barbara Kozier, 2020).

Orang sehat yang terpajan polusi udara, seperti asap sering kali mengalami rasa seperti tersengat pada mata, sakit kepala, pusing, batuk, dan tersedak. Orang yang memiliki riwayat penyakit paru dan masih di derita hingga kini dan orang yang mengalami perubahan fungsi pernafasan di lingkungan yang berpolusi (Barbara Kozier, 2020).

c. Gaya Hidup atau Perilaku

Perilaku atau gaya hidup, secara langsung maupun tidak langsung akan memengaruhi kemampuan tubuh dalam memenuhi oksigen. Faktor gaya hidup yang dapat memengaruhi fungsi pernafasan meliputi nutrisi (kelebihan berat badan), latihan fisik, merokok, dan penyalahgunaan substansi (Andarmoyo, S. 2016).

d. Status Kesehatan

Pada orang sehat, sistem pernafasan dapat memberikan cukup oksigen untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Namun, penyakit sistem pernafasan dapat memengaruhi oksigenasi darah secara buruk (Barbara Kozier, 2020).

e. Pengobatan (Medikasi)

Beragam pengobatan dapat mengurangi frekuensi dan kedalaman pernafasan. Pada saat diberikan pengobatan, harus memantau status pernafasan secara cermat, terutama jika obat baru dimulai atau jika dosisnya akan ditingkatkan. Walaupun keamanan obat ini sangat

mengkhawatirkan, sering kali manfaat obat melebihi Risiko depresi pernafasan (Barbara Kozier, 2020).

f. Stress

Keadaan yang terus menerus pada ansietas berat akan meningkatkan laju metabolisme tubuh dan kebutuhan akan oksigen. Tubuh berespon terhadap ansietas dan stress lain dengan meningkatkan frekuensi dan kedalaman pernafasan (Andarmoyo, S. 2016).

7. Perubahan Fungsi Pernafasan (Oksigenasi)

a. *Hiperventilasi*

Hiperventilasi merupakan suatu kondisi ventilasi yang berlebih, yang dibutuhkan untuk mengeliminasi karbondioksida normal di vena, yang diproduksi melalui metabolisme seluler. *Hiperventilasi* dapat disebabkan oleh ansietas, infeksi, obat-obatan, ketidakseimbangan asam basa, dan hipoksia yang biasanya dikaitkan dengan embolus paru dan paru (Andarmoyo, S. (2016).

b. *Hipoventilasi*

Hipoventilasi terjadi ketika ventilasi alveolar tidak adekuat memenuhi kebutuhan oksigen tubuh atau mengeliminasi karbondioksida secara adekuat. *Hipoventilasi* dapat disebabkan oleh atelektasis (Andarmoyo, S. 2016).

c. *Hipoksia*

Hipoksia adalah suatu kondisi ketidakcukupan oksigen di tempat maupun di dalam tubuh, dari gas yang di inspirasi ke jaringan. *Hipoksia* juga dapat terjadi jika difusi oksigen dari alveolus ke darah arterial menurun, seperti edema paru (Barbara Kozier, 2020).

d. Perubahan Pola Pernafasan

Pola pernafasan menunjukkan frekuensi, volume, irama, dan kemudahan relatif atau upaya pernafasan. Respirasi normal (*Eupnea*) bersifat tenang, berirama, dan tanpa mengeluarkan usaha. Perubahan pola nafas dapat berupa :

- 1) *Dyspnea*, yaitu kesulitan atau ketidaknyamanan pernafasan.
- 2) *Orthopnea*, yaitu ketidakmampuan untuk bernafas kecuali dalam posisi tegak atau berdiri.
- 3) *Apnea*, yaitu henti nafas.
- 4) *Takipnea*, yaitu frekuensi nafas cepat ($>24x$ /menit) dijumpai pada saat demam, asidosis metabolik, nyeri, dan hiperkapnia atau hipoksima.
- 5) *Bradipnea*, frekuensi pernafasan yang lambat ($<16x$ /menit) secara abnormal, yang dapat dijumpai pada pasien yang menggunakan obat-obatan.
- 6) *Kussmaul*, yaitu tubuh berupaya untuk mengompensasi (mengeluarkan kelebihan asam tubuh) dengan menghembuskan karbondioksida melalui nafas dalam dan pernafasan cepat.
- 7) *Chyne-stokes*, merupakan irama penguatan dan pelemahan pernafasan yang sangat jelas dari pernafasan yang sangat dalam ke pernafasan yang sangat dangkal dan apnea temporer.
- 8) *Biot (cluster)*, merupakan pernafasan dangkal yang diselingi dengan apnea, dapat terlihat pada pasien penderita penyakit sistem saraf pusat (Barbara Kozier, 2020).

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Secara umum, pengkajian dimulai dengan mengumpulkan data mengenai biodata pasien, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, riwayat kesehatan keluarga, riwayat pekerjaan dan kebiasaan, riwayat psikososial (riwayat psikologis dan sosial), dan pemeriksaan fisik (Andarmoyo, S. (2016).

a. Biodata Pasien (umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan)

Umur pasien bisa menunjukkan tahap perkembangan pasien baik secara fisik maupun psikologis, jenis kelamin, dan pekerjaan perlu dikaji untuk mengetahui hubungan dan pengaruhnya terhadap terjadinya masalah atau penyakit, dan tingkat pendidikan dapat berpengaruh terhadap pengetahuan pasien tentang masalah atau penyakitnya (Andarmoyo, S. 2016).

b. Keluhan Utama

Keluhan utama adalah keluhan yang paling dirasakan mengganggu oleh pasien. Keluhan utama akan menunjukkan prioritas intervensi dan mengkaji pengetahuan pasien tentang kondisinya saat ini. Keluhan utama yang biasa muncul pada pasien gangguan kebutuhan oksigen dan karbondioksida adalah batuk, peningkatan produksi sputum, *Dyspnea*, *Hemoptysis* (batuk darah), mengi, dan lain-lain (Andarmoyo, S. 2016).

c. Riwayat Kesehatan

Riwayat kesehatan umumnya digunakan untuk pasien rawat jalan. Sementara itu, pasien gawat darurat tidak bisa cepat memperoleh riwayat kesehatan karena hal tersebut hanya dapat diperoleh dengan pendataan *Mnemonic SAMPLE*. *Mnemonic SAMPLE* berarti *Signs and Symptoms (S)*, *Allergies (A)*, *Medications (M)*, *Pertinent Medical History (P)*, *Last Meal (L)*, dan *Events Surrounding This Incident (E)* (Ida Marlina. S. Kep., 2018).

Perawat melakukan pencatatan riwayat kesehatan pasien sehingga memungkinkan perawat untuk membuat patokan dasar pengkajian tentang status pasien. Pengkajian riwayat secara menyeluruh merupakan komponen paling penting selama proses pengkajian fisik secara keseluruhan. Riwayat kesehatan yang tidak mampu di dapatkan dari pasien, maka perawat dapat menggali informasi dan keterangan terkait riwayat kesehatannya kepada keluarga pasien (Ida Marlina. S. Kep., 2018).

1) Riwayat Kesehatan Saat Ini

Pengkajian riwayat kesehatan sekarang sistem pernafasan dimulai dengan perawat menanyakan tentang perjalanan penyakit sejak timbul keluhan hingga pasien meminta pertolongan dan dilakukannya pengajian saat itu (Andarmoyo, S. 2016).

2) Riwayat Kesehatan Masa Lalu

Riwayat kesehatan masa lalu memberikan informasi tentang riwayat kesehatan pasien dan anggota keluarganya. Kaji pasien

terhadap kondisi kronis manifestasi pernafasan, karena kondisi ini memberikan petunjuk tentang penyebab masalah baru (Andarmoyo, S. 2016).

3) Riwayat Kesehatan Keluarga

Pengkajian riwayat penyakit keluarga dalam gangguan pernafasan sangat penting untuk mendukung keluhan dari penderita, perlu dicari riwayat keluarga yang memberikan predisposisi keluhan seperti adanya riwayat sesak nafas, batuk lama, dari generasi terdahulu. Adanya penyakit tekanan darah tinggi dan diabetes dapat memperberat keluhan penderita (Andarmoyo, S. 2016).

4) Riwayat Pekerjaan dan Kebiasaan

Perawat menanyakan situasi tempat kerja dan lingkungannya, kebiasaan sosial misalnya menanyakan kebiasaan pola hidup (minum alkohol, atau obat tertentu), kebiasaan merokok, dan situasi kerja (Andarmoyo, S. 2016).

5) Riwayat Psikososial

a) Psikologis

Dalam hal ini perawat perlu mengetahui tentang persepsi atau tanggapan pasien terhadap masalah atau penyakit, pengaruh sakit terhadap cara hidup, perasaan pasien terhadap sakit dan terapi, persepsi atau tanggapan keluarga terhadap masalah yang dihadapi pasien atau penyakit dan terapi, dan harapan pasien dan keluarga terhadap masalah yang dihadapi sekarang (Andarmoyo, S. 2016).

b) Riwayat Sosial

Perlu dikaji kebiasaan-kebiasaan pasien dan keluarganya, misalnya : merokok, pekerjaan, rekreasi, keadaan lingkungan, faktor-faktor alegen, dan lain-lain (Andarmoyo, S. 2016).

d. Pengkajian Umum Primer dan Sekunder

Pengkajian umum terutama dalam menanggapi pasien kritis berdasarkan penanganan atau tindakannya dibagi menjadi dua, yaitu

pengkajian umum primer (*Primary Assessment*) dan sekunder (*Survey Assesment*).

1) Pengkajian Primer

Pengkajian primer (*Primary Assessment*) adalah penilaian awal dari usaha yang dilakukan untuk mempertahankan kehidupan pada saat pasien atau korban mengalami keadaan yang mengancam nyawa. Pengkajian primer digunakan untuk menangani pasien gawat darurat. Pengkajian primer di prioritaskan menangani pasien paling parah dan membutuhkan tindakan segera (Ida Marlana. S. Kep., 2018).

Menurut Kartikawati (2014), komponen pengkajian primer (*Primary Assessment*) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1
Komponen Pengkajian Primer

Komponen	Pemeriksaan	Tindakan
<i>Airway</i> (Jalan Nafas)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa jalan nafas paten atau tidak 2. Periksa vokalisasi 3. Ada tidaknya aliran udara 4. Periksa suara nafas abnormal atau normal : <i>Stridor</i>, <i>Snoring</i>, dan <i>Gurgling</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa dan atur untuk memastikan kepatenan jalan nafas 2. Identifikasi dan keluarkan benda asing (muntahan, darah, sekret atau sputum dan benda asing), dan apapun yang menyebabkan obstruksi jalan nafas baik parsial atau normal 3. Pasang <i>Orofaringeal Airway (OPA)</i> atau <i>Nasofaringeal Airway (NPA)</i> untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas 4. Pertahankan dan lindungi tulang servikal
<i>Breathing</i> (Pernafasan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa ada tidaknya pernafasan efektif dengan 3M (melihat naik turunnya dinding dada, mendengarkan suara nafas, dan merasakan hembusan nafas pasien) 2. Mengidentifikasi dan periksa pola pernafasan abnormal pada pasien : adanya <i>Tachipnea</i>, <i>Bradipnea</i>, dan terengah-engal, kemampuan berbicara pasien atau adanya pernafasan cuping hidung 3. Periksa adanya otot bantu pernafasan, deviasi trakea, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atur posisi pasien untuk memaksimalkan ekspansi dinding dada 2. Auskultasi suara nafas 3. Berikan oksigen 4. Beri bantuan nafas menggunakan <i>BVM (Bage Valve Mask)</i>, masker, atau <i>ETT (Endotracheal tube)</i>, jika perlu 5. Jika ditemukan luka di bagian dada, tutup luka tersebut 6. Berikan terapi untuk mengurangi bronkospasme atau adanya edema pulmonal

	gerakan dinding dada yang asimetris	
<i>Circulation</i> (Sirkulasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa denyut nadi, kualitas, dan karakter denyutnya 2. Periksa apakah adanya gangguan atau abnormalitas irama jantung dengan atau tanpa <i>EKG</i> 3. Periksa pengisian kapiler, suhu tubuh, dan warna kulit serta adanya <i>diaphoresis</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan tindakan CPR atau defibrilasi sesuai dengan indikasi 2. Lakukan penanganan pada pasien yang mengalami distrimia 3. Bila ada pendarahan lakukan tindakan pemberhentian pendarahan 4. Pasang jalur IV 5. Ganti volume darah/cairan yang hilang dengan cairan kristaloid isotonic darah
<i>Disability</i> (Ketidakmampuan untuk mengkaji status neurologis dengan cepat)	<ol style="list-style-type: none"> 1. AVPU <ol style="list-style-type: none"> a. A: Alert (Waspada) b. V: <i>Responsive To Voice</i> (berespon terhadap suara) c. P: <i>Responsive To Pain</i> (berespon terhadap nyeri) d. U: <i>Unresponsive</i> (Tidak ada respon) 2. GCS (<i>Glasgow Coma Scale</i>) <ol style="list-style-type: none"> a. Respon buka mata (E) b. Respon verbal (V) c. Respon motorik (M) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intervensi disesuaikan dengan penyebab: <i>abnormalitas metabolik, hipoksia</i>, trauma neurologis, dan <i>intoksikasi</i> dapat mengganggu tingkat kesadaran.
<i>Exposure</i> (Paparan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seluruh pakaian harus dibuka (pada situasi resusitasi, pakaian dapat digunting untuk akses cepat ke bagian tubuh) 2. Amankan tanda bukti (misalnya: pakaian, tempat, tusukan, senjata, obat-obatan, peluru) pada kasus perkosaan, <i>child abuse</i>, kekerasan, pembunuhan, bunuh diri, dan overdosis obat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cegah hipotermi ($\leq 36^{\circ}\text{C}$) setelah pakaian dibuka karena menyebabkan vasokonstriksi, kesulitan akses vena dan pengkajian arteri, gangguan oksigenasi dan ventilasi, koagulapati, peningkatan pendarahan, metabolisme obat di hati melambat.

(Sumber : Buku Ajar Dasar-Dasar Keperawatan Gawat Darurat, 2014)

2) Pengkajian Sekunder

Pengkajian sekunder (*Secondary Assessment*) umumnya bertujuan untuk mengidentifikasi penyakit atau masalah yang berkaitan dengan keluhan pasien (Ida Marlina. S. Kep., 2018).

Survey Assesment merupakan pemeriksaan secara lengkap yang dilakukan secara *Head To Toe* baik pada tubuh bagian depan maupun

belakang. *Secondary Assesment* hanya dilakukan setelah kondisi pasien mulai stabil, dalam artian tidak mengalami syok atau tanda-tanda syok telah mulai membaik (Reny Chaidir, 2018).

Menurut Kartika (2014), komponen pengkajian sekunder (*Secondary Assesment*) adalah sebagai berikut.

Tabel 2.2
Komponen Pengkajian Sekunder

Komponen	Pertimbangan
Observasi Umum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perawat mempertimbangkan hasil observasi berdasarkan penampilan pasien, postur, dan posisi tubuh 2. Pemeriksaan terhadap pasien, apakah pasien menggunakan tindakan perlindungan diri 3. Observasi keluhan umum yang dirasakan pasien 4. Pemeriksaan kesadaran pasien 5. Observasi perilaku pasien, apakah pasien dapat melakukan tindakannya sendiri, atau sebaliknya 6. Periksa apakah pasien dapat melakukan tindakannya sendiri, atau sebaliknya 7. Periksa komunikasi verbal pasien, apakah berbicara jelas atau bergumam bingung 8. Amati apakah pasien bau etanol. Urine, bau obat kimiawi atau bau keton 9. Periksa apakah ada tanda luka, baik luka baru ataupun luka lama
Kepala dan Wajah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa apakah terjadi pendarahan, luka atau terjadi bentuk asimetri pada pasien 2. Inspeksi dan palpasi keseluruhan kulit kepala 3. Periksa bagian mata, apakah pupil mata bereaksi terhadap cahaya dan perhatikan ukuran dan bentuk pupil kanan kiri 4. Lakukan palpasi kulit kepala untuk pasien yang mengalami luka 5. Jika terjadi palpai, adanya benjolan pada tulang wajah, periksa apakah bentuknya simetris atau sebaliknya 6. Periksa, apakah pasien mengalami pembengkakan, pendarahan di bagian hidung 7. Periksa luka pendarahan pada telinga 8. Pemeriksaan status warna mukosa, hidrasi, atau pendarahan gigi yang hilang atau patah atau edema laring pada langit-langit mulut 9. Periksa ekspresi wajah yang asimetris dan cara berbicara pasien
Leher	<ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa apakah terjadi pembekalan, luka, atau pendarahan 2. Pemeriksaan apakah terjadi emfisema subkutan atau deviasi trakea 3. Pemeriksaan palpasi adanya luka atau keluhan nyeri pada tulang servikal
Dada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemeriksaan apakah terjadi benjolan, luka, atau pendarahan 2. Periksa naik turunnya dinding dada. Apakah simetris atau tidak 3. Pemeriksaan apakah terjadi penggunaan otot bantu pernafasan 4. Lakukan pemeriksaan palpasi benjolan, emfisema, nyeri pada struktur dinding dada 5. Pemeriksaan auskultasi suara nafas kanan dan kiri, apakah ada

	perbedaan atau sama 6. Lakukan auskultasi suara jantung, apakah normal atau abnormal
Abdomen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa apakah terjadi luka seperti abdomen, benda asing yang menancap, memar, atau jahitan operasi 2. Auskultasi bising usus dan gangguan aortic abdominal 3. Palpasi dan membandingkan denyut di kedua sisi abdomen 4. Pemeriksaan palpasi, apakah ada masa rigiditas, pulmasi, dan abdomen 5. Lakukan pemeriksaan perkusi untuk mengindikasi adanya cairan dan udara 6. Pemeriksaan palpasi hepar untuk menentukan ukuran dan adanya benjolan 7. Tekan simfisis pubis dan iliaka pelvis, periksa apakah ada ketidakstabilan atau nyeri
Ekstremitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemeriksaan palpasi. Apakah ada benjolan, pendarahan, memar, dan edema 2. Pemeriksaan apakah ada bekas luka, nyeri, dan patah tulang 3. Pemeriksaan palpasi dan bandingkan denyut nadi di kedua tangan 4. Lakukan pencatatan <i>Capillary Refill Time (CRT)</i>, perbedaan warna, pergerakan, suhu tubuh, dan sensasi
Punggung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemeriksaan palpasi, apakah ada benjolan, nyeri, luka, atau memar 2. Lakukan pemeriksaan <i>Rectal Rauche (RT)</i> untuk mengidentifikasi darah, pembengkakan prostat, hilangnya <i>refleks sphincter internal</i> 3. Jika pasien dicurigasi terluka pada punggung. Lakukan pemeriksaan dengan cara <i>Log Roll</i>.

(Sumber : Buku Ajar Dasar-Dasar Keperawatan Gawat Darurat, 2014)

e. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik sistem pernafasan merupakan pengumpulan data yang *reliable* dan berpedoman pada informasi secara menyeluruh. Teknik dasar pemeriksaan fisik meliputi empat hal, yaitu inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi (Ida Marlina. S. Kep., 2018).

1) Inspeksi

Inspeksi adalah istilah pemeriksaan yang digunakan secara menyeluruh. Pemeriksaan ini meliputi pengkajian kondisi pasien, apakah pasien dalam kondisi sadar atau tidak. Pemeriksaan ini termasuk pemeriksaan penampilan pasien, misalnya melihat apakah pasien bisa berbicara atau tidak, mengalami pendarahan atau yang lainnya (Ida Marlina. S. Kep., 2018).

Tabel 2.3
Komponen Proses Inspeksi Pada Pengkajian Fisik Sistem Pernafasan

Pemeriksaan	Gejala
Umum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktivitas mental 2. Tingkat ansietas 3. Model berbicara (<i>Staccato, Koheren, Afasia, Artikulasi, dan Serak</i>) 4. Turgor kulit 5. Integritas kulit (Jaringan perut, ruam, dan luka) 6. Warna kulit (pucat dan <i>sianosis</i>) 7. Berat badan (obesitas dan malnutrisi) 8. Posisi tubuh (condong ke depan dan lengan elevasi)
Thoraks	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesimetrisan thoraks 2. Posisi sternum 3. Diameter anterior-posterior kurang dari setengah 4. Transversal 5. Frekuensi, irama, durasi pernafasan, dan irama 6. Penggunaan otot asesoris 7. Keselarasan gerakan dada dan abdomen 8. Kesejajaran spinal 9. Pola <i>vena superticial</i>
Kepala dan leher	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilek 2. Bernafas menggunakan mulut atau hidung 3. Penggunaan leher dan bahu 4. Posisi trakea
Ekstremitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jari tabuh 2. Edema 3. <i>Sianosis perifer</i>

(Sumber : Keperawatan Kritis : Pendekatan Asuhan Holistik, 2012).

2) Auskultasi

Auskultasi teknik pemeriksaan paru-paru, suara peristaltik dan jantung. Pemeriksaan ini dilakukan sebelum melakukan proses palpasi. Pemeriksaan auskultasi ini dilakukan untuk mendengarkan intensitas volume bunyi nafas, apakah nafas pasien normal atau sebaliknya (Ida Marlina. S. Kep., 2018).

3) Palpasi

Palpasi merupakan pemeriksaan karakteristik permukaan kulit. Pemeriksaan palpasi pada dasarnya memeriksa sensitifitas pasien, baik sekedar untuk mengetahui suhu tubuh atau turgor. Pemeriksaan palpasi untuk mengetahui apakah ada kekakuan, nyeri, ukuran organ, dan adanya massa (Ida Marlina. S. Kep., 2018).

4) Perkusi

Perkusi adalah pemeriksaan yang sifatnya evaluasi. Perawat melakukan evaluasi kepadatan tulang atau mengevaluasi organ untuk membedakan struktur padat cair atau berongga. Cara pemeriksaan perkusi dapat dilakukan dengan mengetuk permukaan tangan dengan jari telunjuk tangan satunya (Ida Marlana. S. Kep., 2018).

f. Pemeriksaan Penunjang (Diagnostik)

Pemeriksaan penunjang ini dilakukan untuk mengkaji status pernafasan, fungsi, dan oksigenasi. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada pasien dengan gangguan kebutuhan oksigenasi adalah sebagai berikut (Ida Marlana. S. Kep., 2018).

- 1) Radiografi dada merupakan salah satu alat diagnosis untuk mengkaji dan mengetahui anatomi serta fisiologi dada.
- 2) Pemindaian ventilasi-perfusi digunakan untuk mendeteksi paru yang masih normal dan untuk mendiagnosis dan menentukan lokasi emboli paru dan suplai vaskular paru.
- 3) Angiografi Pulmonal sebagai indikator potensial terjadinya emboli paru.
- 4) Bronkoskopi digunakan untuk mendiagnosis jaringan dan mengumpulkan sekresi.
- 5) Kultur sputum dilakukan untuk mengetahui sensitivitas dan kultur.
- 6) Pemeriksaan fungsi paru dilakukan untuk mengukur atau mengetahui volume paru (Ida Marlana. S. Kep., 2018).

2. **Diagnosis Keperawatan**

Diagnosis keperawatan adalah pernyataan yang menjelaskan status masalah kesehatan aktual dan potensial. Tujuannya adalah mengidentifikasi masalah aktual berdasarkan respon pasien terhadap masalah. Manfaat diagnosa keperawatan sebagai pedoman dalam pemberian asuhan keperawatan dan gambaran suatu masalah kesehatan dan penyebab adanya masalah (PPNI T. P., 2016).

Tabel 2.4
Diagnosis Keperawatan

No	Diagnosis Keperawatan	Etiologi	Tanda dan Gejala		Kondisi Klinis
			Tanda Mayor	Tanda Minor	
1.	<p>Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif (D.0001)</p> <p>Definisi : Ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten</p>	<p><i>Fisiologis</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spasme jalan nafas 2. Hipersekresi jalan nafas 3. Disfungsi neuromuskuler 4. Benda asing dalam jalan nafas 5. Adanya jalan nafas buatan 6. Sekresi yang tertahan 7. Hiperplasia dinding jalan nafas 8. Proses infeksi 9. Respon alergi 10. Efek agen farmakologis (misalnya anastesi) <p><i>Situasional</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merokok pasif 2. Merokok aktif 3. Terpajan polutan 	<p>Subjektif (Tidak tersedia)</p> <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk tidak efektif 2. Tidak mampu batuk 3. Sputum berlebih 4. <i>Mengi, Wheezing</i> dan/atau ronkhi kering 5. Mekonium di jalan nafas (pada neonatus) 	<p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dipsnea 2. Sulit bicara 3. Ortopnea <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gelisah 2. Sianosis 3. Bunyi nafas menurun 4. Frekuensi nafas berubah 5. Pola nafas berubah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Gellian Barre Syndrome</i> 2. Sklerosis gravis 3. Prosedur diagnostik (mis. Bronskopi, <i>transesophageal echocardiography (TEE)</i>) 4. Depresi sistem saraf pusat 5. Cedera kepala 6. Stroke 7. Kuadriplegia 8. Sindrom aspirasi mekonium 9. Infeksi saluran nafas
2.	<p>Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif (D.0017)</p> <p>Definisi : Berisiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keabnormalan masa protrombin dan/atau masa tromboplastin parsial 2. Penurunan kinerja ventikel kiri 3. Aterosklerosis aorta 4. Diseksi arteri 5. Fibrilasi atrium 6. Tumor otak 7. Stenosis karotis 8. Miksoma atrium 9. Aneurisma serebri 10. Koagulopati (mis. anemia sel sabit) 11. Dilatasi kardiomiopati 12. Koagulasi (mis. anemia sel sabit) 13. Embolisme 14. Cedera kepala 15. Hiperkolesteronemia 	-	-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stroke 2. Cedera kepala 3. Aterosklerotik aortik 4. Infark miokard akut 5. Diseksi arteri 6. Embolisme 7. Endokarditis infeksi 8. Fibrilasi atrium 9. Hiperkolesterolemia 10. Hipertensi 11. Dilatasi kardiomiopati 12. Koagulasi intravaskular diseminata 13. Miksoma atrium 14. Neoplasma otak 15. Segmen ventrikel kiri

		16. Hipertensi 17. Endokarditis infeksi 18. Katup prostetik mekanis 19. Stenosis mitral 20. Neoplasma otak 21. Infark miokard akut 22. Sindrom sick sinus 23. Penyalahgunaan zat 24. Terapi trombolitik 25. Efek samping tindakan (mis. tindakan operasi bypass)			akinetik 16. Sindrom sick sinus 17. Stenosis karotid 18. Stenosis mitral 19. Hidrosefalus 20. Infeksi otak (mis. meningitis, ensefalitis, abses serebri)
--	--	---	--	--	---

(Sumber : Buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik , 2016)

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat yang di dasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (PPNI T. P., 2018).

Perencanaan diawali dengan merumuskan tujuan yang ingin di capai serta rencana tindakan untuk mengatasi masalah yang ada. Tujuan terdiri dari tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek. Dalam menentukan rencana tindakan keperawatan harus membuat orioritas urutan diagnosis keperawatan, merumusan tujuan, merumuskan kriteria hasil dan evaluasi, dan merumuskan intervensi keperawatan (PPNI T. P., 2018)

Berikut adalah intervensi untuk pasien dengan gangguan kebutuhan oksigenasi berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI).

Tabel 2.5
Intervensi Keperawatan
(PPNI T. P., 2018)

Diagnosis Keperawatan : Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif	
Intervensi Utama	Intervensi Pendukung
1. Latihan batuk efektif 2. Manajemen jalan nafas Observasi - Memonitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) - Memonitor bunyi napas tambahan (mis. <i>gurgling, mengi, wheezing, ronkhi</i> kering) - Memonitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik - Mempertahankan kepatenan jalan nafas dengan <i>head-tilt</i> dan <i>chin-lift</i> (<i>jaw-thrust</i> jika curiga trauma servikal) - Memosisikan semi-Fowler atau Fowler - Memberikan minum hangat - Melakukan fisioterapi dada, jika perlu - Melakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik - Melakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal - Mengeluarkan sumbatan benda padat dengan <i>forsep Mc Gill</i> - Memberikan oksigen, jika perlu	1. Dukungan kepatuhan program pengobatan 2. Edukasi fisioterapi dada 3. Edukasi pengukuran respirasi 4. Fisioterapi dada 5. Konsultasi via telepon 6. Manajemen asma 7. Manajemen alergi 8. Manajemen anafilaksis 9. Manajemen isolasi 10. Manajemen ventilasi mekanik 11. Manajemen jalan nafas buatan 12. Pemberian obat inhalasi 13. Pemberian obat interpleura 14. Pemberian obat intradermal 15. Pemberian obat nasal 16. Pencegahan aspirasi 17. Pengaturan posisi 18. Penghisapan jalan nafas 19. Penyapihan ventilasi mekanik 20. Perawatan trakheostomi 21. Skrining tuberkulosis 22. Stabilisasi jalan nafas

<p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menganjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi - Mengajarkan teknik batuk efektif <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berkolaborasi pemberian <i>bronkodilator, ekspektoran, mukolitik</i>, jika perlu. <p>3. Pemantauan respirasi</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memonitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas - Memonitor pola napas (seperti <i>bradipnea, takipnea, hiperventilasi, Kussmaul, Cheyne-Stokes, Biot</i>, ataksik) - Memonitor kemampuan batuk efektif - Memonitor adanya produksi sputum - Memonitor adanya sumbatan jalan napas - Mempalpasi kesimetrisan ekspansi paru - Mengauskultasi bunyi napas - Memonitor saturasi oksigen - Memonitor nilai AGD - Memonitor hasil x-ray toraks <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengatur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien - Mendokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan tujuan dan prosedur pemantauan - Menginformasikan hasil pemantauan, jika perlu 	23. Terapi oksigen
Diagnosis Keperawatan : Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif	
<p style="text-align: center;">Intervensi Utama</p> <p>1. Manajemen peningkatan tekanan intrakranial</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis. Lesi gangguan metabolisme, edema serebral) - Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (mis. Tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun) - Monitor <i>MAP (Mean Arterial Pressure)</i> - Monitor <i>CVP (Central Venous Pressure)</i>, jika perlu - Monitor PAWP, jika perlu - Monitor PAP, jika perlu - Monitor <i>ICP (Intra Cranial Pressure)</i>, jika tersedia - Monitor <i>CPP (Cerebral Perfusion Pressure)</i> - Monitor gelombang ICP - Monitor status pernapasan - Monitor intake dan output cairan - Monitor cairan serebro-spinalis (mis. Warna, konsistensi) 	<p style="text-align: center;">Intervensi Pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Edukasi diet 2. Edukasi program pengobatan 3. Edukasi prosedur tindakan 4. Konsultasi via telepon 5. Manajemen alat pacu jantung permanen 6. Manajemen alat pacu jantung sementara 7. Manajemen defibrilasi 8. Manajemen kejang 9. Manajemen medikasi 10. Manajemen trombolitik 11. Pemantauan hemodinamik invasif 12. Pemantauan neurologis 13. Pemantauan tanda vital 14. Pemberian obat 15. Pemberian obat inhalasi 16. Pemberian obat intradermal 17. Pemberian obat intravena

<p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang - Berikan posisi semi fowler - Hindari maneuver Valsava - Cegah terjadinya kejang - Hindari penggunaan PEEP - Hindari pemberian cairan IV hipotonik - Atur ventilator agar PaCO₂ optimal - Pertahankan suhu tubuh normal <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu - Kolaborasi pemberian diuretic osmosis, jika perlu - Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu <p>2. Pemantauan tekanan intrakranial</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observasi penyebab peningkatan TIK (mis. Lesi menempati ruang, gangguan metabolisme, edema serebral, peningkatan tekanan vena, obstruksi aliran cairan <i>serebrospinal</i>, hipertensi <i>intracranial idiopatik</i>) - Monitor peningkatan TD - Monitor pelebaran tekanan nadi (selisih TDS dan TDD) - Monitor penurunan frekuensi jantung - Monitor ireguleritas irama jantung - Monitor penurunan tingkat kesadaran - Monitor perlambatan atau ketidaksimetrisan respon pupil - Monitor kadar CO₂ dan pertahankan dalam rentang yang di indikasikan - Monitor tekanan perfusi serebral - Monitor jumlah, kecepatan, dan karakteristik drainase cairan serebrospinal - Monitor efek stimulus lingkungan terhadap TIK <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambil sampel drainase cairan serebrospinal - Kalibrasi transduser - Pertahankan sterilitas system pemantauan - Pertahankan posisi kepala dan leher netral - Bilas sitem pemantauan, jika perlu - Atur interval pemantauan sesuai kondisi pasien - Dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan - Informasikan hasil pemantauan, jika PERLU 	<ul style="list-style-type: none"> 18. Pemberian obat ventrikuler 19. Pencegahan emboli 20. Pencegahan pendarahan 21. Pengontrolan infeksi 22. Perawatan emboli paru 23. Perawatan emboli perifer 24. Perawatan jantung 25. Perawatan jantung akut 26. Perawatan neurovaskuler 27. Perawatan sirkulasi 28. Surveilans
--	--

(Sumber : Buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan, 2018)

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (PPNI T. P., 2018). Hal-hal yang perlu diperhatikan ketika melakukan implementasi intervensi dilaksanakan sesuai rencana setelah dilakukan validasi, penguasaan kemampuan interpersonal, intelektual, dan teknikal, intervensi harus dilakukan dengan cermat dan efisien pada situasi yang tepat, keamanan fisik dan fisiologi dilindungi dan didokumentasi keperawatan berupa pencatatan dan pelaporan.

Implementasi keperawatan terdiri dari beberapa komponen, yaitu sebagai berikut

- a. Tanggal dan waktu dilakukan implementasi keperawatan
- b. Diagnosis keperawatan
- c. Tindakan keperawatan berdasarkan intervensi keperawatan
- d. Tanda tangan perawat pelaksana

5. Evaluasi Keperawatan

Fase akhir dari proses keperawatan adalah evaluasi terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. Hal-hal yang dievaluasi adalah keakuratan, kelengkapan dan kualitas data, teratasi atau tidak masalah pasien, mencapai tujuan serta ketepatan intervensi keperawatan. Evaluasi dilakukan terus menerus terhadap respon pasien pada tindakan keperawatan yang telah dilakukan. Evaluasi dapat dilakukan menggunakan SOAP (*Subjective, Objektif, Assesment, and Planning*) sebagai pola pikirnya.

- a. S : Respon subjektif pasien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan
- b. O : Respon objektif pasien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan
- c. A : Analisa data subjektif dan objektif untuk menyimpulkan apakah masalah teratasi, masalah teratasi sebagian, masalah tidak teratasi, atau muncul masalah baru
- d. P : Perencanaan atau tindak lanjut berdasarkan hasil analisa pada respon pasien.

Adapun ukuran pencapaian tujuan pada tahap evaluasi meliputi :

- 1) Masalah teratasi, jika pasien menunjukkan perubahan sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah di tetapkan.
- 2) Masalah teratasi sebagian, jika pasien menunjukkan sebagian dari kriteria hasil yang ditetapkan.
- 3) Masalah belum teratasi, jika pasien tidak menunjukkan perubahan dan kemajuan sama sekali yang sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah di tetapkan.
- 4) Muncul masalah baru, jika pasien menunjukkan adanya perubahan kondisi atau munculnya masalah baru.

Tabel 2.6
Evaluasi Keperawatan

Diagnosis Keperawatan	Luaran (PPNI T. P., 2019)	Kriteria Hasil (PPNI T. P., 2019)
Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif	<p>Luaran Utama Bersihan jalan nafas</p> <p>Luaran Tambahan a. Kontrol gejala b. Pertukaran gas c. Respons alergi lokal d. Respons ventilasi mekanik e. Tingkat infeksi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Wheezing menurun 5. Dispnea menurun 6. Frekuensi nafas membaik 7. Pola nafas membaik
Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif	<p>Luaran Utama Perfusi Serebral</p> <p>Luaran Tambahan a. Komunikasi verbal b. Kontrol Risiko c. Memori d. Mobilitas fisik e. Status neurologis</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Tekanan intrakranial menurun 3. Kesadaran membaik 4. Tekanan darah membaik

(Sumber : Buku Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan, 2018)

C. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Pengertian *Craniotomy*

Tindakan Operasi *Craniotomy* merupakan pembedahan dengan pembuatan lubang di kranium untuk meningkatkan akses pada struktur intrakranial. Kraniotomi berpengaruh pada anatomi tubuh bagian kulit, periosteum, tulang, dura mater, arachnoid mater, pia mater, subdural, dan cairan serebrospinal (George dan Charlemen, 2017).

Menurut Brown CV, Weng J, *Craniotomy* adalah operasi untuk membuka tengkorak (tempurung kepala) dengan maksud untuk mengetahui dan memperbaiki kerusakan otak. Kraniotomi dilakukan dikarenakan terdapat tumor otak, pendarahan otak seperti *subdural hematoma*, *epidural hematom*, *aneurisma serebri*, *malformasi arteriovenous*, infeksi otak seperti abses serebri serta trauma otak. Dalam proses kraniotomi banyak dilakukan dikarenakan adanya pendarahan pada otak terutama pada penderita stoke.

2. Pengertian Stroke Hemoragik

Stroke adalah cedera otak yang berkaitan dengan obstruksi aliran darah otak (Cowin, 2015). Stroke atau cedera serebrovaskuler adalah kehilangan fungsi otak yang sering di akibatkan oleh berhentinya suplai darah ke bagian otak sering ini adalah kulminasi penyakit serebrovaskuler selama beberapa tahun (Smeltzer *et al*, 2015).

Stroke disebut dengan *Cerebrovascular Accident* merupakan gangguan sirkulasi darah serebral akibat gangguan pembuluh darah otak. Gejala neurologis stroke muncul di 48 jam terakhir (Ida Marlina. S. Kep., 2018).

Stroke perdarahan intraserebral (*Intracerebral Hemorrhage, ICH*) atau yang biasa dikenal sebagai stroke hemoragik, yang diakibatkan pecahnya pembuluh intraserebral (Hutama, JMH Jurnal Medika, Oktober 2021).

Stroke Hemoragik merupakan suatu kondisi gawat darurat, yang disebabkan oleh pecahnya salah satu pembuluh darah di dalam otak dan memicu pendarahan di sekitar otak. Akibatnya, aliran darah pada sebagian otak berkurang atau terhenti, yang kemudian menyebabkan pasokan oksigen ke otak berkurang, sehingga memicu kematian sel otak dan dapat mengganggu fungsi otak secara permanen (Wardhana, 2011).

3. Etiologi Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik terjadi ketika pembuluh darah di dalam atau sekitar otak pecah. Kondisi ini menyebabkan darah mengalir ke dalam rongga di dalam tengkorak, bukan ke jaringan otak. Akibatnya, tekanan di dalam kepala meningkat dan jaringan otak mengalami kerusakan.

Adapun penyebab Stroke hemoragik (pecahnya pembuluh darah) terjadi

sebagai berikut

- a) Hipertensi atau tekanan darah tinggi yang melemahkan arteri kecil, menyebabkannya pecah.
- b) Stroke hemoragik juga bisa diakibatkan oleh tumor intrakranial, penyakit moyamoya, Cedera Kepala Berat (CKB), gangguan pembekuan darah, leukimia, serta dipengaruhi juga oleh usia, jenis kelamin, ras atau suku, dan faktor genetik (Hutama, JMH Jurnal Medika, Oktober 2021).
- c) Pendarahan primer primer substansi otak yang terjadi secara spontan bukan oleh karena trauma kapitis, disebabkan oleh karena pecahnya pembuluh arteri, vena, dan kapiler (Taufan Nugroho, 2018).
- d) Terjadi reptur pembuluh darah serebral (Ida Marlina. S. Kep., 2018).

Faktor Risiko yang berkontribusi pada jenis pendarahan ini adalah merokok, kegemukan atau obesitas, usia lanjut, pengguna alkohol berat, dan diet yang tidak sehat (seperti yang tinggi lemak jenuh, lemak trans, dan kalori) (Chaudary, 2019).

4. Tanda dan Gejala Stroke Hemoragik

Tanda dan gejala yang muncul akibat stroke hemoragik dapat berbeda beda, tergantung pada seberapa besar jaringan yang terganggu, lokasi, dan tingkat keparahan pendarahan. Gejala klinis atau keluhan yang biasanya muncul terdiri dari defisit neurologis fokal dengan onset mendadak dan sering kali diikuti gejala nyeri kepala yang berat pada saat melakukan aktivitas akibat efek desa ruang atau peningkatan tekanan intrakranial (TIK). Efek ini menyebabkan angka kematian pada stroke hemoragik menjadi lebih tinggi dibandingkan stroke iskemik (Hutama, JMH Jurnal Medika, Oktober 2021).

Tanda dan gejala stroke hemoragik adalah penurunan tingkat kesadaran, muntah, sakit kepala, kejang dan tekanan darah yang sangat tinggi mungkin menunjukkan adanya stroke hemoragik, dan gejala lain yang dapat muncul berupa kaku kuduk yang terjadi akibat perdarahan di talamus, kaudatus, dan serebelum (Hutama, JMH Jurnal Medika, Oktober 2021).

Menurut (Junaidi, 2011) tanda dan gejala klinis stroke hemoragik adalah sebagai berikut :

1. Tanda dan gejala perdarahan intraserebral
 - a) Sakit kepala, muntah, pusing (*vertigo*), gangguan kesadaran.
 - b) Gangguan fungsi tubuh (defisit neurologis), tergantung lokasi perdarahan. Bila perdarahan ke kapsula interna (perdarahan kapsuler), maka akan ditemukan hemiparase kontralateral, hemiplegia, koma (bila perdarahan luas).
 - c) Perdarahan luas/massif ke otak kecil atau serebelum maka akan ditemukan *ataksia serebelum* (gangguan koordinasi), nyeri kepala di *okspital, vertigo, nistagmus*, dan *disartri*.

2. Tanda dan gejala Perdarahan Subaraknoid
 - a) Sakit kepala mendadak dan hebat dimulai dari leher.
 - b) Nausea dan vomiting (mual dan muntah).
 - c) Fotofobia (mudah silau), paresis saraf okulomotorius, pupil anisokor, perdarahan retina pada funduskopi.
 - d) Gangguan otonom (suhu tubuh dan tekanan darah naik)
 - e) Kaku leher/kuduk (*meningismus*), bila pasien masih sadar, dan gangguan kesadaran berupa rasa kantuk (*somnolen*) sampai kesadaran hilang.

5. Klasifikasi Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik di klasifikasikan menjadi dua (Ns. Paula Krisanty, 2016)., yaitu sebagai berikut

a) Pendarahan Intra Cerebral

Pendarahan Intra Cerebral adalah pendarahan akibat pecahnya pembuluh darah arteri di dalam otak. Pecahnya pembuluh darah terutama karena hipertensi mengakibatkan darah masuk ke dalam jaringan otak, membentuk massa yang menekan jaringan otak dan menimbulkan edema otak.

b) Pendarahan Subaraknoid

Pendarahan Subaraknoid adalah pendarahan pada pembuluh darah di

ruang antara otak dan selaput pembungkus otak (ruang subaraknoid). (Ns. Paula Krisanty, 2016).

Tabel 2.7
Perbedaan Pendarahan Intra Cerebral dan Pendarahan Subaraknoid

Gejala	PIS	PSA
Timbulnya	Dalam 1 jam	1-2 menit
Nyeri kepala	Hebat	Sangat hebat
Kesadaran	Menurun	Menurun sementara
Kejang	Umum	Sering fokal
Tanda rangsangan meningeal	+/-	+++
Hemiparese	++	+/-
Gangguan syaraf otak	+	+++

(Sumber : Buku Teori Keperawatan Gawat Darurat, 2010)

6. Komplikasi Stroke Hemoragik

Penderita stroke hemoragik berisiko mengalami komplikasi yang serius. Komplikasi ini dapat terjadi dalam hitungan hari atau minggu setelah stroke terjadi. Beberapa komplikasi yang sering terjadi adalah sebagai berikut

- a. *Hidrocefalus*, yaitu penumpukan cairan pada otak yang bisa meningkatkan tekanan di dalam kepala dan merusak jaringan otak.
- b. *Vasospasme*, yaitu penyempitan pembuluh darah yang dapat menurunkan aliran darah yang membawa oksigen ke dalam otak.
- c. Stroke hemoragik kembali terjadi.
- d. Kejang (Nareza, 2021).

Gangguan akibat kerusakan otak juga dapat menyulitkan pasien dalam waktu yang cukup lama, bahkan seumur hidup. Gangguan yang dapat terjadi adalah tidak mampu menggerakkan bagian tubuh (lumpuh), mati rasa atau kelemahan di bagian tubuh, sakit kepala jangka panjang, gangguan penglihatan, kesulitan dalam berbicara atau memahami kata kata yang diucapkan atau di tulis, gangguan dalam berpikir dan mengingat, kesulitan dalam menelan, makan, atau minum, serta perubahan kepribadian atau gangguan emosi (Chaudary, 2019).

Gangguan gangguan di atas dapat berdampak besar pada kualitas hidup penderita dan keluarganya. Selain itu, gangguan tersebut juga dapat menyebabkan komplikasi lain, seperti *Deep Vein Thrombosis*, akibat tidak

bisa bergerak dalam waktu yang cukup lama, kekurangan gizi, akibat sulit menelan makanan, pneumonia aspirasi, akibat tersedak saat berusaha makan, dan ecemasan dan depresi, yang dapat berkembang akibat gangguan emosi (Chaudary, 2019).

Meski begitu, tidak semua penderita stroke hemoragik mengalami gangguan di atas untuk seumur hidup. Kondisi ini dapat membaik dengan kontrol ke dokter dan menjalani terapi rehabilitasi pascaoperasi secara rutin (Chaudary, 2019).

7. Patofisiologi Stroke Hemoragik

Selama pendarahan intraserebral, terjadi akumulasi darah yang cepat dalam parenkim otak yang menyebabkan gangguan anatomi normal dan peningkatan tekanan lokal. Tergantung pada dinamika ekspansi hematoma (pertumbuhan), kerusakan primer terjadi dalam waktu beberapa menit hingga jam setelah onset pendarahan. Kerusakan sekunder sebagian besar disebabkan karena adanya darah dalam parenkim dan juga tergantung pada volume hematoma, usia, dan volume *ventricular*.

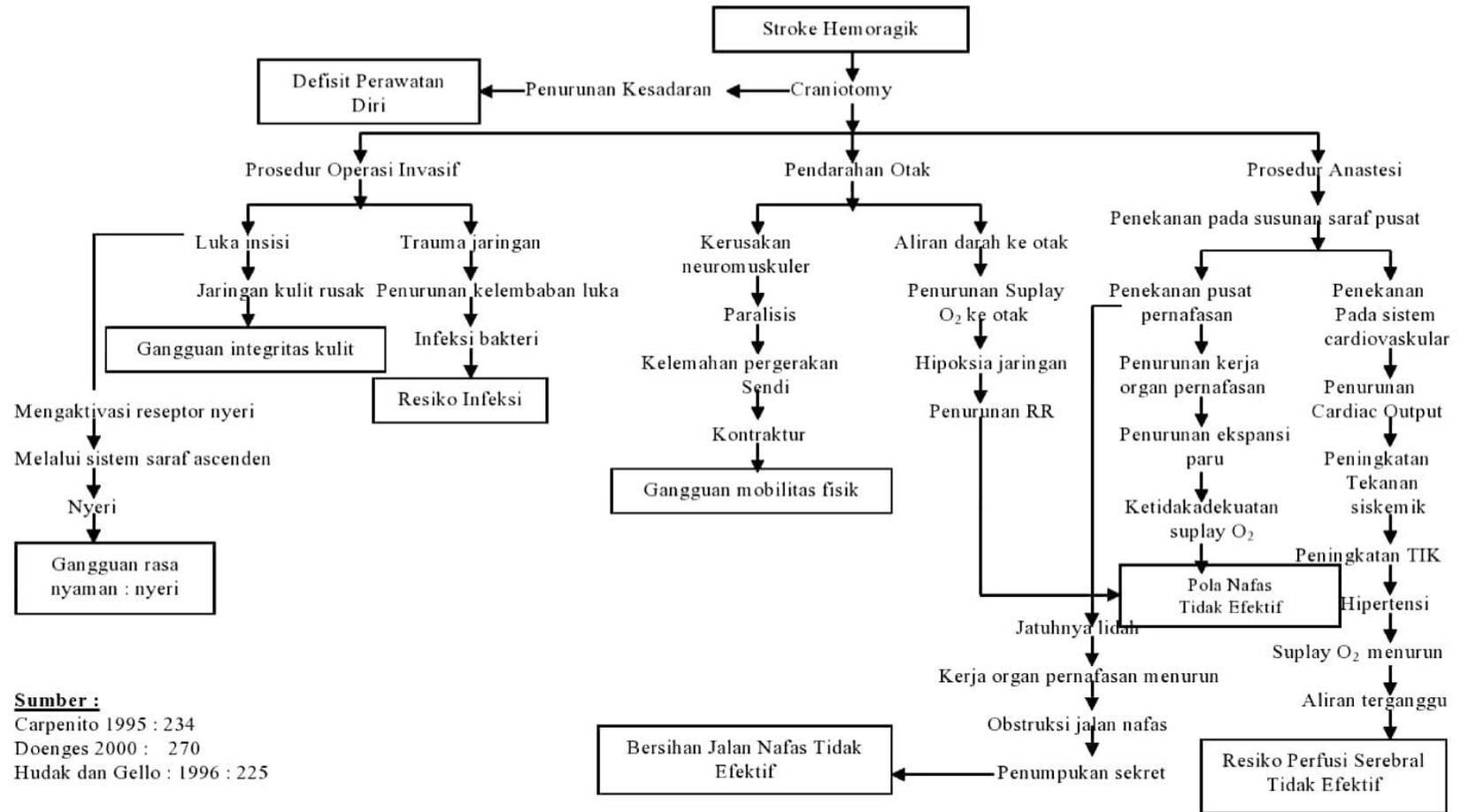
Pendarahan serebri termasuk urutan ketiga dari semua penyebab kasus gangguan pembuluh darah otak. Pendarahan serebral dapat terjadi diluar durameter (*Hemoragi Ekstradural* dan *Epidural*), dibawah durameter (*Hemoragic Subdural*), di ruang subarachnoid (*Hemoragic Subarachnoid*) atau di dalam substansi otak (*Hemoragic Intraserebral*). Hemoragik ekstradural (epidural) adalah kesadaran bedah neuro yang memerlukan perawatan segera. Ini biasanya mengikuti fraktur tengkorak dengan robekan arteri dengan arteri meningeal lain. *Hemoragic subdural* (intervensi jelas lebih lama) dan menyebabkan tekanan pada otak. Beberapa pasien mungkin mengalami *hemoragic subdural kronis* tanpa menunjukkan tanda dan gejala.

Hemoragik subarchnoid dapat terjadi sebagai akibat trauma atau hipertensi, tetapi penyebab paling sering adalah kebocoran aneurisma pada area sirkulus wilisi dan malformasi *arteri vena konginital* pada otak. Arteri di dalam otak dapat menjadi aneurisma.

Hemoragik intraserebral paling umum pada pasien dengan hipertensi adalah *aterosklerosis serebral*, karena perubahan degenerative karena

penyakit ini biasanya menyebabkan ruptur pembuluh darah. Pada orang yang lebih muda dari 40⁰. Hemoragik intraserebral biasanya disebabkan oleh malformasi arteri vena, *hemangioblastoma* dan trauma, juga disebabkan oleh tipe patologi arteri tertentu, adanya tumor otak dan penggunaan medikasi (antikoagulan oral, amfetamin, dan berbagai obat aditif).

8. Pathway Stroke Hemoragik



Gambar 2.1
 Pathway Stroke Hemoragik

9. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada penderita stroke hemoragik adalah sebagai berikut

- a. *CT Scan*, merupakan pemeriksaan yang paling cepat dan efektif untuk mengetahui lokasi pendarahan pada otak yang terjadi, seberapa besar kerusakan jaringan pada otak, dan untuk melihat apakah ada kelainan lain pada jaringan otak seperti tumor.
- b. *MRI Scan*, yang dapat membantu dalam memberikan informasi mengenai aliran darah ke otak.
- c. Angiografi otak, yaitu pemeriksaan tambahan dengan menggunakan sinar X untuk menemukan pembuluh darah yang pecah dan mendeteksi kelainan bentuk pembuluh darah.
- d. Pemeriksaan laboratorium (darah lengkap, kimia darah, dan darah rutin), untuk memeriksa seberapa cepat pembekuan darah bisa terjadi.
- e. Pemeriksaan neurologis, dilakukan dengan membandingkan sisi kanan dan kiri, serta sisi atas dan bawah untuk menentukan luas dan lokasi lesi.
- f. Thorax photo, untuk melihat atau mengetahui gambaran *aterosklerosis*, *elongasi aorta* atau *kardiomegali*.
- g. Pungsi lumbal, untuk memastikan apakah cairan serebrospinal bercampur dengan darah (tanda positif stroke hemoragik subarachoid). (Nareza, 2021).

10. Penatalaksanaan Medis

Stroke memiliki jendela terapi tiga sampai enam jam. Beberapa hal yang harus dilakukan pada kegawatdaruratan stroke adalah sebagai berikut:

- a. Lakukan intubasi bila pasien tidak sadar (*Glasgow Coma Scale* <8). Pastikan jalan napas pasien aman jika intubasi tidak dapat dilakukan.
- b. Jika pasien mengalami hipoksia (saturasi oksigen di bawah 94%), berikan oksigen. Mulai dari pemberian 2 liter per menit menggunakan nasal kanul dan tingkatkan hingga 4 liter per menit sesuai kondisi pasien.
- c. Elevasi kepala 30⁰ tetapi penelitian terbaru mempertanyakan posisi kepala mana yang lebih baik, apakah elevasi kepala atau tidak (Hutama, JM^H Jurnal Medika, Oktober 2021).

Kunci penanganan stroke hemoragik adalah menghentikan perdarahan, penanganan tekanan tinggi intrakranial, serta identifikasi dan penanganan komplikasi seperti kejang (Hutama, JMH Jurnal Medika, Oktober 2021).

1. Penghentian Perdarahan dengan mengidentifikasi apakah pasien memiliki diasthesis perdarahan. Jika pasien menggunakan antikoagulan, lakukan anticoagulant reversal.
2. Kontrol tekanan darah dengan cara menurunkan tekanan darah 15-20% bila tekanan darah $>180/>120$ mmHg, MAP >130 mmHg, dan bertambahnya volume darah di intrakranial. Kontrol tekanan darah ini pada kondisi akut (24 jam pertama) sebaiknya dilakukan secara bertahap. Penurunan tekanan darah sistolik <140 mmHG ditemukan tidak memiliki manfaat dan bahkan menunjukkan tanda-tanda kerugian.
3. Penanganan Tekanan Tinggi Intrakranial dapat menggunakan mannitol bolus IV 0,25-1 gram/kg berat badan per 30 menit, dan dilanjutkan dengan 0.25 gram/kg berat badan per 30 menit selama 3-5 hari.
4. Penanganan dengan memberikan obat untuk mengurangi pembengkakan otak (seperti *mannitol*) dan obat untuk menghilangkan sakit kepala.
5. Penanganan juga dapat dilakukan dengan pembedahan. Tindakan bedah dilakukan dengan mempertimbangkan usia pasien dan letak perdarahan. Sebuah meta analisis mengenai penatalaksanaan bedah pada perdarahan intraserebral supratentorial spontan menunjukkan hasil yang baik apabila operasi dilakukan 8 jam saat iktus, hematoma 20 sampai dengan 50 mL, *Glasgow Coma Scale* 9 sampai 12, dan usia pasien 50 sampai 69 tahun. Pasien dengan hematoma tanpa perdarahan *intraventricular* dapat dilakukan tindakan pembedahan.
6. Head Position in *Stroke Trial (HeadpoST)* merupakan studi untuk melihat apakah terdapat perbedaan antara posisi kepala $\geq 30^0$ dengan posisi kepala terbaring pada pasien dengan stroke. Penelitian ini dilakukan pada 11000 pasien di 114 rumah sakit di 9 negara. Pada penelitian didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan keluaran pada kedua posisi kepala, akan tetapi pasien lebih nyaman apabila pada posisi $\geq 30^0$.
7. Penanganan Kejang dapat menggunakan diazepam 5-20 mg IV

(*Intravena*). Tata laksana untuk keluhan umum lainnya sama dengan stroke iskemik.

8. Rehabilitasi

Pada pasien dengan stroke, dibutuhkan unit khusus yang terdiri berbagai disiplin ilmu untuk keluaran pasien yang lebih baik. Terapi rehabilitasi ini dapat terdiri dari terapi bicara, fisioterapi, konseling psikologi, dan terapi okupasi. Anggota tim tersebut harus meliputi, dokter, perawat, pekerja sosial, psikolog, terapis okupasi, fisioterapis, dan terapis bicara dan bahasa (Hutama, JMH Jurnal Medika, Oktober 2021).

Selain itu, pasien dapat diberikan edukasi mengenai pencegahan stroke sekunder, yaitu untuk mencegah stroke berulang. Hal ini meliputi memperbaiki faktor risiko seperti dislipidemia, tekanan darah tinggi, metabolisme glukosa terganggu, merokok, sindroma metabolik, konsumsi alkohol, dan nutrisi (Hutama, JMH Jurnal Medika, Oktober 2021).