

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Stroke

a. Definisi Stroke

Stroke merupakan penyakit akibat gangguan pada system peredaran darah otak yang menghambat aliran oksigen dalam darah menuju ke otak menjadi berkurang, stroke dipengaruhi oleh banyak faktor resiko yaitu yang tidak dapat diubah seperti umur dan jenis kelamin, dan ada yang bisa diubah seperti hipertensi, pekerjaan, gula darah meningkat, dan dislipidemia. stroke juga sering diawali dari cedera pembuluh darah arteri. Stroke di bagi menjadi dua bagian yaitu iskemik dan hemoragik. stroke iskemik terjadi karena ada penyumbatan dalam aliran darah yang menyebabkan darah dibawah penyumbatan tersebut mengalami iskemik. Berbeda dengan iskemik, hemoragik terjadi akibat pecahnya pembuluh darah dimanapun tetapi lebih sering terjadi di arteri (Ambarika et al., 2023).

b. Faktor Resiko

Menurut (Prayogi, 2020) faktor resiko pada pasien yang mengalami stroke yaitu

a) Faktor Resiko Tak Terkendali

1) Usia

Semakin bertambah usia, semakin tinggi resikonya. Setelah berusia lebih 55 tahun, resikonya berlipat ganda setiap kurun

waktu sepuluh tahun. Tetapi, itu tidak berarti bahwa CVA terjadi pada orang lanjut usia karena dapat menyerang semua kelompok umur.

- 2) Jenis kelamin Pria lebih beresiko terkena CVA dari pada wanita

Resiko pria 1,25 lebih tinggi dari pada wanita, tetapi serangan CVA pada pria terjadi di usia lebih muda sehingga tingkat kelangsungan hidup juga lebih tinggi, pada umumnya wanita terserang pada usia lebih tua, sehingga kemungkinan meninggal lebih besar.

b) Faktor Resiko Terkendali

- 1) Hipertensi

Hipertensi dapat menyebabkan CVA iskemik maupun hemoragik. Hipertensi menyebabkan terjadinya kerusakan pada sel-sel endotel pembuluh darah melalui mekanisme perusakan lipid di bawah otot polos. Karena itu, sangat penting untuk mempertahankan tekanan darah dalam keadaan normal untuk menurunkan risiko terjadinya CVA.

- 2) Penyakit jantung

Penyakit jantung koroner, jantung rematik, dan orang yang melakukan pemasangan katup jantung buatan akan meningkatkan risiko CVA. CVA emboli biasanya disebabkan kelainan ketiga jantung itu.

3) Diabetes mellitus

Penyakit diabetes dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah dan mempercepat terjadinya arterosklerosis pada arteri kecil termasuk pembuluh darah otak. Selain itu, risiko terkena CVA menjadi 2,6 lebih besar pada pria dan 3,8 lebih besar pada wanita dibanding dengan orang yang tidak menderita diabetes. Jika orang sudah pernah terkena CVA, sebaiknya pertahankan kadar gula dalam kisaran normal untuk mencegah berulangnya CVA dan mencegah kerusakan jaringan otak.

4) Kadar kolesterol darah

Penelitian menunjukkan bahwa makanan kaya lemak jenuh dan kolesterol seperti daging, telur dan produk susu dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam tubuh dan berpengaruh pada resiko aterosklerosis dan penebalan pembuluh darah.

5) Obesitas (kegemukan)

Kaitan obesitas terhadap CVA belum diketahui secara pasti. Namun, secara epidemiologi, orang yang mengalami obesitas cenderung menderita hipertensi, hiperkolesterol, dan diabetes melitus.

6) Gaya hidup

Gaya hidup yang tidak sehat atau tidak terkontrol seperti mengonsumsi makanan tinggi lemak, tinggi kolesterol,

merokok, mengkonsumsi alkohol, obat-obatan terlarang, kurangnya aktivitas dan olahraga.

c. Klasifikasi

Stroke dibagi menjadi dua bagian diantaranya adalah:

1. Stroke Iskemik

Terjadi ketika pembuluh darah ke otak mengalami sumbatan. Stroke perdarahan terjadi akibatnya pecahnya pembuluh darah yang menuju ke otak. Dampak stroke sumbatan dan stroke perdarahan adalah sama, yaitu: berkurangnya pasokan oksigen dan energi ke bagian otak tertentu. Hal ini dapat mengakibatkan kematian sel otak tersebut, dan menyebabkan gangguan fungsi otak. Stroke sumbatan dibagi menjadi 2, yaitu sumbatan akibat thrombus dan sumbatan akibat emboli. Thrombus terjadi di dinding pembuluh darah sebagai bagian dari proses pengerasan dinding pembuluh darah (aterosklerosis), dan emboli. adalah jendalan darah yang berasal dari tempat lain. (misalnya: jendalan darah dari jantung). Stroke perdarahan dibagi menjadi 2, yaitu: stroke perdarahan intraserebral (pada jaringan otak), dan stroke perdarahan subarachnoid (dibawah jaringan pembungkus otak).

2. Stroke hemoragik

Stroke hemoragik merupakan stroke yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak sehingga terjadi penurunan fungsi otak disertai dengan defisit neurologis. Stroke hemoragik

merupakan jenis stroke yang paling berbahaya karena dapat menyebabkan kerusakan otak yang parah dan bahkan kematian. Stroke hemoragik disebabkan oleh hipertensi yang tidak terkontrol, malformasi arteriovenosa dan aneurisma. Kondisi ini menyebabkan penderita umumnya mengalami sakit kepala hebat secara tiba-tiba, penurunan tingkat kesadaran, peningkatan tekanan intrakranial, muntah, kejang dan defisit neurologis seperti kehilangan motorik yaitu hemiplegia, hemiparesis; kehilangan komunikasi seperti disartria, afasia, apraksia; gangguan menelan dan gangguan penglihatan. Hasil studi menunjukkan bahwa stroke hemoragik menunjukkan gejala klinis dan status fungsional yang lebih buruk dibandingkan dengan stroke iskemik, pasien dengan stroke hemoragik membutuhkan rawat inap yang lebih lama dan lebih intensif baik dalam penatalaksanaan akut maupun rehabilitasi (Sherina et al., n.d.).

d. Etiologi

Penyebab dari stroke diantaranya yaitu:

1. Hipertensi

Tekanan darah tinggi bisa menyebabkan rusaknya pembuluh darah yang bisa menyebabkan pembekuan darah atau pecahnya pembuluh darah.

2. Kolesterol tinggi

Kadar kolestrol tinggi merupakan faktor resiko yang signifikan untuk terjadinya aterosklerosis (penumpukan lemak kolestrol dalam dinding pembuluh darah) dan penyakit lainnya yang bisa mengakibatkan stroke

3. Thrombosis

Membentuknya gumpalan dalam darah (thrombus) dalam arteri yang mengakibatkan pemblokiran aliran darah ke otak

4. Emboli

Gumpalan darah atau pecahnya plak aterosklerosis terbawa oleh aliran darah dan ri bagian tubuh yang menyumbat pada arteri menuju ke otak (Djara, 2023).

e. Penatalaksanaan Stroke

Penatalaksanaan stroke dibagi menjadi dua yaitu medis dan keperawatan. Dalam penatalaksanaan medis meliputi dari farmakologis dan rehabilitasi. Pada penatalaksanaan dalam keperawatan pada pasien stroke yang berguna untuk meningkatkan pemenuhan dan saturasi oksigen adalah pemberian posisi kepala yang lebih dari tiga puluh derajat. Yang bisa memberikan perubahan hemodinamik dengan meningkatkan oksigenasi dan menyalurkan banyak darah ke otak. Tindakan ini dilakukan dengan memposisikan kepala lebih naik di tempat tidur selama kurang lebih 30 menit bisa menggunakan bed atau bantal, tergantung kenyamanan dari pasien (Hady et al., 2023 dalam (Nugraheni et al., 2024).

- 1) Posisi kepala tiga puluh derajat, miringkan posisi jika muntah dan boleh memulai mobilisasi bertahap jika hemodinamika stabil.
- 2) Membebaskan jalan nafas dan mempertahankan ventilasi yang adekuat.
- 3) Tanda-tanda vital harus stabil
- 4) Pasien *bedrest*
- 5) Mempertahankan kestabilan cairan dan elektrolit (Nofitri et al., 2019).

f. Penatalaksanaan Fase Akut

Pada umumnya fase akut stroke berakhir pada 48-72 jam. Pada pasien yang koma saat masuk dinilai jika memiliki prognosis buruk. Berbanding terbalik, jika pasien sadar penuh dinilai memiliki prognosis yang diharapkan. Prioritas dalam fase akut tersebut mempertahankan jalan napas dan ventilasi baik (Indrianti et al., 2024).

g. Penatalaksanaan Fase Kronik

Fase ini berada lebih dari 6 bulan pasca serangan stroke. Untuk penatalaksanaan fase kronis ini dapat dilakukan pelatihan aktivitas, perawatan diri, dan berjalan. Rehabilitasi pada fase kronik sangat penting untuk membuat Gerakan pasien terarah dan efisien, rehabilitasi dilakukan dengan cara terapi Latihan mobilisasi yang terstruktur, dengan pengulangan yang berlanjut dan mempertimbangkan Gerakan dan fungsi otot dan biomekanik gerak (Juliardi, 2020).

B. Pemenuhan Kebutuhan Oksigen

a. Pengertian

Oksigen merupakan kebutuhan fisiologis yang paling penting. Tubuh sangat tergantung pada oksigen setiap waktu agar bisa bertahan hidup. Ada beberapa jaringan yang bisa bertahan beberapa waktu tanpa oksigen melalui metabolisme anaerob seperti otot skelet. Secara adekuat oksigen harus diterima dalam tubuh dari lingkungan ke dalam paru-paru, pembuluh darah, dan jaringan yang berada dalam tubuh. dalam beberapa titik kehidupan klien juga dapat berisiko untuk tidak dapat memenuhi kebutuhan oksigen mereka. Kebutuhan tersebut bisa jadi akut, seperti terjadi henti jantung, atau kronik seperti penyakit emfisema (Potter & Perry, 2005).

b. Proses Oksigenasi dalam Tubuh

Pada pernafasan melalui paru-paru atau pernafasan eksternal. Oksigen diambil melalui hidung atau mulut pada waktu bernapas, oksigen masuk pada trakea dan bronkial ke alveoli, dan dapat berhubungan dengan darah di dalam kapiler pulmonalis (Pearce, 2013).

a) Proses Difusi Oksigen

Difusi merupakan Gerakan molekul dari suatu daerah yang berkonsentrasi lebih tinggi ke daerah dengan konsentrasi yang lebih rendah. Difusi pernafasan terjadi pada membrane kapiler

alveolar dan kecepatan difusi juga dapat mempengaruhi ketebalan membran. Peningkatan ketebalan membran merintangi proses difusi karena hal tersebut membuat gas yang memerlukan waktu lebih lama untuk melewati membrane tersebut. Klien yang mengalami edema pulmonar, infiltrasi pulmonar, atau efusi pulmonar memiliki ketebalan membrane alveoloarkapiler yang meningkat dan mengakibatkan proses difusi yang lambat, pertukaran gas pernafasan yang lambat dan dapat mengganggu proses pengiriman oksigen ke jaringan (Potter & Perry, 2006).

b) Transportasi Oksigen

System transportasi oksigen meliputi system paru dan sitem kardiovaskular. Proses penghantaran ini bergantung oleh jumlah oksigen yang masuk ke paru-paru (ventilasi), aliran darah ke paru-paru dan jaringan (perfusi), kecepatan difusi, dan kapasitas dalam membawa oksigen. Kapasitas darah untuk membawa oksigen dipengaruhi oleh jumlah oksigen yang larut dalam plasma, jumlah hemoglobin, dan kecenderungan hemoglobin untuk berikatan dengan oksigen. Jumlah oksigen yang larut dalam plasma relative sedikit. Sebagian oksigen ditransportasikan oleh hemoglobin. Hemoglobin sendiri berfungsi untuk pembawa oksigen dan karbondioksida (Potter & Perry, 2006).

Dalam Airway pada pasien stroke harus dipastikan kepatenan jalan nafasnya dari pasien bisa berbicara bisa dipastikan bahwa

jalan nafas pasien bebas atau paten. Yang perlu diperhatikan dalam pasien hemoragik stroke yaitu dengan memeriksa benda asing, sputum, snoring, gurgling, dan penurunan kesadaran.

Pada breathing penilaian yang harus diperhatikan yaitu frekuensi napas, adanya retraksi dada, perkusi dada, auskultasi paru, serta saturasi oksigen. Dalam penanganan masalah pernafasan bisa dengan cara memberi posisi nyaman, menyelamatkan jalan nafas, pemberian oksigen. Pada penilaian breathing pada pasien stroke mengalami sesak nafas, saturasi oksigen menurun, frekuensi nafas cepat, pernafasan dangkal, irama nafas tidak teratur dan ada suara tambahan yaitu ronchi, wheezing, mengi, crackles.

Dalam circulation penting untuk mengetahui kemampuan jantung dan pembuluh darah dalam memompa darah dalam tubuh, dalam penilaian tersebut mengutamakan tentang sirkulasi darah yang dapat dilihat dengan penilaian tekanan darah, jumlah nadi, warna kulit, capillary refill time. Pada pasien stroke dilihat dengan tekanan darah yang meningkat, nadi teraba kuat, sianosis (WIEN YEHESKIEL S & YENI, 2024).

c. Kebutuhan Oksigenasi

Kebutuhan oksigen merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk keberlangsungan sel hidup untuk melanjutkan keberlangsungan hidup berbagai sel dalam organ untuk kehidupan sehari-hari. Tujuan untuk pengaturan pernafasan saat suplai oksigen

teepenuhi yang dapat digunakan dalam kebutuhan tubuh sehari-hari. Menurut Ernawati (2012) kebutuhan tubuh dalam oksigen merupakan kebutuhan yang sangat penting dan mendasar. Jika tidak ada oksigen sel tubuh akan mengalami kerusakan yang pasti dan dapat menyebabkan kematian. Otak adalah anggota yang sangat rentan jika kekurangan oksigen. Otak masih mampu menoleransi kekurangan oksigen antara tiga sampai lima menit. Jika terjadi kekurangan melebihi lima menit akan terjadi kerusakan sel otak (Safitri, 2017).

d. Indikator Pemenuhan Oksigenasi

Airway pada pasien stroke dapat dilihat dari verbal, pada pasien yang masih berbicara dengan jelas maka tidak ada sumbatan. Jika pasien tidak sadar pasien diberi bantuan oksigen. Pada pasien stroke tidak sadar biasanya sering ditemukan obtruksi lidah.

Pada *breathing* pasien stroke bisa mengakibatkan gangguan pusat pernapasan karena hipoksi. Pada pasien stroke yang mengalami gangguan pengendalian respiratorik atau peningkatan TIK perlu untuk melakukan ventilasi.

Menurut Muttaqin, 2018 pada *circulation* pasien stroke terdapat renjatan (*shock*), hypovolemia, dan tekanan darah meningkat (Ikwan et al., 2024).

Untuk penanganan dalam pernapasan dapat dilakukan posisi elevasi, tujuannya agar mempengaruhi venous return menjadi maksimal sehingga aliran serebral dapat lancar, metabolisme jaringan

serebral dapat memperbesar jaringan oksigenasi otak sehingga otak bisa berfungsi. tetapi tidak semua pasien stroke bisa diposisikan elevasi karena tubuh akan menstimulasi nervus vagus untuk meningkatkan tekanan darah sehingga jika di elevasi lebih lagi akan terjadi kesalahan mekanisme dan terjadi hipoksia pada otak, jika tidak ada pasukan oksigen akan terjadi edema serebi oleh karena itu pemenuhan oksigen sangat penting untuk mencegah kerusakan secara meluas (Pertami et al., 2019).

C. Pemenuhan Oksigenasi Pasien Stroke Fase Akut

a. Pengkajian Kebutuhan Oksigenasi

Pada pengkajian kebutuhan oksigen dilakukan dengan menggunakan B6 (*breathing, blood, brain bladder, bowel, bone*) hasil pengkajian *breathing* akan ditemukan suara tambahan, saliva dan sputum berlebih sehingga mengakibatkan tertutupnya jalan napas dan pasien tidak bisa batuk sehingga susah untuk dikeluarkan (DEWI PUSPITASARI, 2021).

b. Tindakan Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi

1) Dosis Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi

Dosis dalam pemenuhan kebutuhan oksigenasi pada umumnya bermacam macam yaitu

- a) Pasien dalam kebutuhan oksigen yang rendah diberi nasal kanul dengan dosis 2-4 liter/menit

- b) Pasien dalam kebutuhan oksigen yang sedang diberi simple mask dengan dosis 6-10 liter/menit
- c) Pasien dengan kebutuhan oksigen yang berat diberi non-rebreathing mask dengan dosis 10-15 liter/menit.

2) Penggunaan Alat Bantu Pemenuhan Oksigenasi

Pada pasien stroke fase kritis menggunakan alat ventilator, humidifier, terapi oksigen, *endotracheal tube*, resuscitator otomatis. (Syahrani et al., 2019)

3) Posisi Pasien Stroke dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi

Pemberian posisi elevasi sangat di sarankan karena posisi tersebut yang sering dilakukan pada pasien stroke dengan meninggikan anggota tubuh untuk memulihkan kondisi hemodinamik dan memperbanyak oksigen pada jaringan serebral (Rachmawati et al., 2022).

c. Indikator Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi pada Pasien Stroke

Indikator pemenuhan dalam kebutuhan oksigenasi pada pasien stroke yaitu dengan cara pemberian posisi *head up* atau posisi elevasi untuk memperlancar aliran darah ke otak, lalu bisa memberi pasien terapi oksigen dengan dosis yang dianjurkan dokter, dan memantau saturasi oksigen pasien di atas 94% (Junaidi et al., 2023).

D. Konsep Dasar Posisi Elevasi Kepala Prosedur Posisi Elevasi Kepala pada Stroke Hemoragik

a. Definisi Posisi Elevasi

Posisi ini merupakan posisi dimana lebih tinggi dari bagian tubuh lainnya biasanya dilakukan di kepala dan dada. Posisi ini juga sering dipakai untuk meningkatkan aliran darah pada pasien, untuk mengurangi tekanan pada organ tubuh, dan meningkatkan pemenuhan oksigenasi yang mengalami gangguan. Pada pasien stroke posisi ini dapat digunakan untuk mengurangi tekanan intracranial dan meningkatkan aliran darah pada otak (Alarcon et al., 2017).

b. Prosedur Posisi Elevasi Kepala pada Stroke Hemoragik

Langkah-langkah pertama untuk melakukan prosedur elevasi kepala pada pasien stroke yaitu:

1) Persiapan

Memeriksa tanda-tanda vital seperti tekanan darah, saturasi oksigen, dan respirasi dan memastikan bahwa pasien tidak ada hipotensi berat atau kondisi yang memerlukan posisi tertentu, komunikasikan prosedur pada keluarga pasien untuk menanyakan persetujuan, menyiapkan peralatan seperti tempat tidur yang bisa diatur dan bantal untuk menambah penyangga tubuh. Efek pada prosedur elevasi kepala bisa mengurangi tekanan intrakranial, meningkatkan aliran darah ke otak, meningkatkan saturasi oksigen, adapun juga efek samping pada pasien posisi elevasi

pada pasien stroke yaitu bisa menyebabkan ketidaknyamanan pasien, jika memberi posisi secara berlebih bisa menyebabkan aliran darah serebral tersumbat. (RAHMATINA, 2023).

2) Pelaksanaan

Mengatur posisi tempat tidur pasien dengan posisi kepala tinggi sekitar 15-30 derajat sesuai rekomendasi klinis, kepala pasien berada dalam posisi lurus tidak miring atau menekuk, pantau tanda-tanda vital selama proses elevasi kepala, lalu memperhatikan adanya komplikasi seperti kesulitan bernafas pada pasien, elevasi dilakukan setiap 30 menit sekali atau terus menerus (CANTIKA, 2023)

3) Evaluasi

Memastikan nilai saturasi oksigen tetap stabil lalu memperhatikan tanda-tanda tekanan intrakranial dengan mengobservasi pernapasan, lalu mendokumentasikan hasil observasi setelah dilakukan posisi elevasi kepala (Kharti Gempitasari & Betriana, 2019).