

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Stroke Non Hemoragik

1. Pengertian stroke non hemoragik

Stroke merupakan penyakit serebrovaskuler (pembuluh darah otak) yang ditandai dengan gangguan fungsi otak karena adanya kerusakan atau kematian jaringan otak akibat berkurang atau tersumbatnya aliran darah dan oksigen ke otak (Indrawati and Sari, 2016). Stroke atau CVA (celebro-vascular-accident) merupakan gangguan saraf permanen yang mengakibatkan terganggunya peredaran darah ke otak, yang terjadi sekitar 24 jam atau lebih. Sindrom klinis ini terjadi secara mendadak serta bersifat progresif sehingga menimbulkan kerusakan otak secara akut dengan tanda-tanda klinis yang terjadi secara fokal atau global. Stroke non hemoragik merupakan stroke yang terjadi karena tersumbatnya pembuluh darah ke otak oleh plak (materi yang terdiri atas protein, kalsium, dan lemak) yang menyebabkan aliran oksigen yang melalui liang arteri terhambat (Lingga, 2013).

2. Etiologi stroke non hemoragik

Menurut (Esti and Johan, 2020), penyebab stroke terdiri dari :

a. Trombosis serebral

Trombosis ini terjadi pada pembuluh darah yang mengalami oklusi sehingga menyebabkan iskemia jaringan otak yang dapat menimbulkan edema dan kongesti di sekitarnya. Trombosis dapat terjadi akibat aterosklerosis, hiperkoagulasi, pada polisitemia, arteritis (radang pada arteri) dan emboli.

b. Hemoragi (pendarahan)

Pendarahan intrakraminal atau intraserebral termasuk perdarahan dalam ruang subaraknoid atau kedalam jaringan otak sendiri sebagai akibat dari pecahnya pembuluh darah. Pecahnya pembuluh darah diakibatkan oleh adanya aterosklerosis dan hipertensi.

c. Hipoksia umum

Hipoksia umum disebabkan oleh hipertensi yang parah, henti jantung paru, dan curah jantung turun akibat aritmia yang mengakibatkan aliran darah ke otak terganggu.

d. Hipoksia setempat

Hipoksia setempat diakibatkan oleh spasme arteri serebral yang disertai perdarahan subaraknoid dan vasokonstriksi arteri otak disertai sakit kepala migren.

3. Tanda dan gejala stroke non hemoragik

Penderita pada umumnya juga menunjukkan gejala seperti pusing yang hebat, muntah-muntah, kerusakan mental, kejang-kejang, koma dan demam. Sebagian penderita mengalami gejala khusus yang skalanya berbeda-beda. Ini tergantung pada saraf bagian mana yang terganggu akibat sumbatan atau sirkulasinya, seperti pelo atau gangguan bicara, buta mendadak, hilang sensori perasa, gangguan memori dan emosi serta lumpuh sebelah.

Tanda dan gejala umum dari stroke:

- a. Terasa semutan.
- b. Lumpuh sebagian badan kanan atau kiri
- c. Sulit untuk menelan
- d. Mudah tersedak

- e. Mulut menjadi mencong dan sulit bicara
- f. Berjalan susah, jalan terhuyung dan kehilangan keseimbangan
- g. Kepala pusing atau sakit kepala secara mendadak tanpa tahu penyebabnya
- h. Gangguan pengelihatan
- i. Gerakan tidak terkontrol

Berdasarkan lokasinya di tubuh, gejala-gejala stroke dapat diklasifikasi antara lain :

- a. Bagian sistem saraf pusat : kelemahan otot (hemiplegia), kaku, menurunnya fungsi sensorik
- b. Bagian batang otak, yaitu terdapat 12 saraf kranial : menurunnya kemampuan membau, mengecap, mendengar, dan melihat parsial atau keseluruhan, refleks menurun, ekspresi wajah terganggu, pernapasan dan detak jantung terganggu, dan lidah lemah.
- c. Bagian korteks serebral : aphasia (gangguan fungsi bicara), apraxia (tidak mampu melakukan pergerakan), daya ingat menurun, kebingungan.

Jika tanda dan gejala tersebut hilang dalam kurun waktu 24 jam, ini bisa dikatakan sebagai *Transient Ischemic Attack* (TIA), yaitu merupakan serangan kecil atau serangan awal stroke (Yueniwati, 2015).

4. Faktor resiko yang mempengaruhi stroke non hemoragik

Faktor resiko merupakan suatu hal yang meningkatkan kecenderungan seseorang untuk mengalami stroke. Penelusuran faktor resiko penting untuk dilakukan agar dapat menghindari dan mecegah serangan stroke (Indrawati and Sari, 2016).

Faktor resiko yaitu :

- a. Pernah terserang stroke, seseorang yang pernah mengalami stroke, rentan terserang stroke berulang.
- b. Hipertensi, merupakan faktor resiko tunggal yang paling penting pada stroke iskemik maupun stroke perdarahan. Pada keadaan hipertensi, pembuluh darah mendapat tekanan yang cukup besar. Jika proses tekanan berlangsung lama, dapat menyebabkan kelemahan pada dinding pembuluh darah sehingga menjadi rapuh dan mudah pecah. Hipertensi juga dapat menyebabkan arterosklerosis dan penyempitan diameter pembuluh darah sehingga mengganggu aliran darah ke jaringan otak.
- c. Penyakit jantung, beberapa penyakit jantung, antara lain penyakit jantung koroner, penyakit jantung rematik dan orang yang melakukan pemasangan katup jantung buatan akan meningkatkan resiko stroke.
- d. Diabetes melitus, seseorang dengan diabetes melitus rentan untuk menjadi aterosklerosis, hipertensi, obesitas dan gangguan lemak darah
- e. Merokok, perokok lebih rentan terhadap terjadinya stroke dibandingkan mereka yang bukan perokok. Hal tersebut disebabkan oleh zat nikotin yang terdapat didalam rokok membuat kerja jantung dan frekuensi denyut jantung serta tekanan darah meningkat. Nikotin juga mengurangi kelenturan arteri yang dapat menyebabkan aterosklerosis.
- f. Gaya hidup, diet tinggi lemak, aktivitas fisik kurang, serta stres emosional dapat meningkatkan resiko terkena stroke. Seseorang yang mengkonsumsi makanan tinggi lemak dan kurang melakukan aktivitas fisik rentan mengalami obesitas, diabetes melitus, aterosklerosis, dan penyakit jantung. Seseorang

yang mengalami stres emosional juga dapat mempengaruhi jantung dan pembuluh darah sehingga berpotensi meningkatkan resiko serangan stroke.

5. Patofisiologi stroke non hemoragik

Stroke iskemia disebabkan karena adanya penyumbatan aliran darah otak oleh trombus atau embolus. Trombus pada umumnya terjadi karena berkembangnya aterosklerosis pada dinding pembuluh darah, sehingga menyebabkan arteri menjadi tersumbat, aliran darah ke area trombus pun menjadi berkurang. Hal ini menyebabkan iskemia kemudian menjadi kompleks iskemia akhirnya terjadi infark pada jaringan otak. Sedangkan emboli disebabkan oleh embolus yang berjalan menuju arteri serebral melalui arteri karotis. Terjadinya blok pada arteri tersebut menyebabkan iskemia yang tiba-tiba berkembang cepat dan terjadi gangguan neurologis fokal. Perdarahan otak disebabkan oleh pecahnya dinding pembuluh darah oleh emboli (Yueniwati, 2015).

6. Penatalaksanaan stroke non hemoragik

- a. Penatalaksanaan umum
 - 1) Pada fase akut
 - a) Pertahankan jalan napas, pemberian oksigen, penggunaan ventilator
 - b) Monitoring peningkatan tekanan intrakranial
 - c) Monitor fungsi pernafasan
 - d) Monitor jantung dan tanda-tanda vital, pemeriksaan EKG
 - e) Kontrol kejang jika ada dengan pemberian antikonvulsan, dan cegah resiko injuri
 - f) Lakukan pemasangan NGT untuk mengurangi kompresi lambung dan pemberian makanan

- g) Cegah emboli paru dan tromboplebitis dengan antikoagulan
- h) Monitor tanda-tanda neurologi seperti tingkat kesadaran, keadaan pupil, fungsi sensorik dan motorik, dan refleks

2) Terapi obat-obatan

Terapi pengobatan tergantung dari jenis stroke

- a) Antihipertensi : captropil, antagonis kalsium
- b) Diuretik : furosemide
- c) Antikonvulsan : fenitolin

3) Fase rehabilitasi

- a) Pertahankan nutrisi yang adekuat
- b) Pertahankan komunikasi yang efektif
- c) Pertahankan integritas kulit
- d) Mempertahankan keseimbangan tubuh dengan rentang gerak sendi atau ROM (Tarwoto, 2013).

7. Komplikasi stroke non hemoragik

a. Dekubitus

Tidur yang terlalu lama karena lumpuh dapat mengakibatkan luka atau lecet pada bagian tubuh saat menjadi tumpuan saat berbaring, seperti : pinggul, pantat, sendi kaki, dan tumit.

b. Darah beku

Akibat sumbatan pada sisi tubuh yang mengalami kelumpuhan, maka bagian tersebut akan membengkak. Pembekuan darah bukan hal yang pantas diremehkan, jika terjadi pada arteri yang mengalir ke paru-paru maka akan menyebabkan pasien sulit untuk bernafas.

c. Radangparu-paru (pneumonia)

Kesulitan menelan yang dialami pasien menyebabkan terjadinya penumpukan cairan di dalam paru-paru. Batuk-batuk kecil yang sering mereka alami setelah minum dan makan menandakan adanya tumpukan cairan atau lendir yang menyumbat saluran pernapasan. Jika cairan tersebut terkumpul di paru-paru maka dapat menyebabkan pneumonia.

d. Kekakuan otot dan sendi

Terbaring lama akan mengakibatkan kekakuan otot atau sendi. Dalam hal ini bimbingan ahli fisioterapi sangat diperlukan untuk membimbing pasien melakukan gerakan terarah untuk memulihkan sendi dan melatih otot agar kembali berfungsi seperti semula.

e. Nyeri di bagian pundak

Kelumpuhan menyebabkan pasien mengalami nyeri di bagian pundaknya. Tangannya yang lemas terkulai tidak mampu mengontrol gerakan otot dan sendi di sekitar pundak sehingga terasa nyeri ketika digerakkan akibat saat ganti pakaian atau ditopong orang lain. Untuk mengatasi nyeri pundak, maka ada baiknya jika tangan pasien yang mengalami kelumpuhan digendong agar bertahan pada posisi yang benar. Gunakan gendongan yang terbuat dari kain yang nyaman serta kuat untuk menahan lengannya sehingga tetap stabil ketika tubuhnya digerakkan (Junaidi, 2011).

B. *Range Of Motion*

1. *Pengertian range of motion*

Range of motion atau ROM merupakan latihan gerakan sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot, dimana klien

menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal baik secara aktif ataupun pasif. Latihan range of motion (ROM) adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot (Potter *et al.*, 2017).

2. Tujuan *range of motion*

Tujuan *range of motion* menurut (Suratun *et al.*, 2008) antara lain :

- a. Mempertahankan atau memelihara kekuatan otot
- b. Memelihara mobilitas persendian
- c. Mencegah terjadinya kekakuan sendi

3. Klasifikasi *range of motion*

Klasifikasi range of motion menurut (Suratun *et al.*, 2008) antara lain :

- a. Latihan ROM pasif adalah latihan ROM yang dilakukan pasien dengan bantuan perawat pada setiap-setiap gerakan. Indikasi latihan pasif adalah pasien semikoma, pasien dengan keterbatasan mobilisasi tidak mampu melakukan beberapa atau semua latihan rentang gerak dengan mandiri, pasien tirah baring total atau pasien dengan paralisis ekstermitas total.
- b. Latihan ROM aktif adalah Perawat memberikan motivasi, dan membimbing klien dalam melaksanakan pergerakan sendi secara mandiri sesuai dengan rentang gerak sendi normal. Hal ini untuk melatih kelenturan dan kekuatan otot serta sendi dengan cara menggunakan otot-ototnya secara aktif . Sendi yang digerakkan pada ROM aktif adalah sendi di seluruh tubuh dari kepala sampai ujung jari kaki oleh klien sendiri secara aktif .

4. Penerapan *range of motion* pada pasien stroke non hemoragik

a. Jumlah pemberian

Terapi ROM ini diberikan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore (Anggraini and Septiyanti, 2018).

b. Lama pemberian

Pemberian terapi ROM dapat diberikan selama 15-30 menit dengan pemberian terapi minimal selama 4 minggu (Anggraini and Septiyanti, 2018).

c. Frekuensi pemberian

Frekuensi pemberian terapi ROM dilakukan sebanyak 4 kali pengulangan terhadap setiap gerakan (Anggraini and Septiyanti, 2018).

d. Gerakan *range of motion* pada sendi di seluruh tubuh

Gerakan *range of motion* pada sendi terdiri dari gerakan ekstremitas atas dan ekstremitas bawah.

Tabel 1
Range Of Motion Pada Ekstremitas Atas

Gerakan	Penjelasan	Rentang
1	2	3
Bahu		
Ekstensi	Mengembalikan lengan keposisi di samping tubuh	Rentang 180°
Fleksi	Menaikkan lengan dari posisi di samping tubuh ke depan ke posisi di atas kepala	Rentang 180°
Abduksi	Menaikkan lengan posisi samping di atas kepala dengan telapak tangan jauh dari kepala	Rentang 180°
Adduksi	Menurunkan lengan kesamping dan menyilang tubuh sejauh mungkin	Rentang 320°
Rotasi dalam	Dengan siku fleksi, memutar bahu dengan menggerakkan lengan sampai ibu jari menghadap ke dalam dan ke belakang	Rentang 90°
Rotasi luar	Dengan siku fleksi, menggerakkan lengan sampai ibu jari ke atas dan samping kepala	Rentang 90°
Siku		
Fleksi	Menggerakkan siku sehingga lengan bahu bergerak kedepan sendi bahu dan tangan sejajar bahu	Rentang 150°
Ekstensi	Meluruskan siku menurunkan tangan	Rentang 150°
Supinasi	Memutar lengan bawah dan tangan sehingga telapak tangan menghadap keatas.	Rentang 70-90°
Pronasi	Memutar lengan bawah sehingga telapak tangan menghadap ke bawah	Rentang 70-90°
Pergelangan Tangan		
Fleksi	Menggerakkan telapak tangan kesisi bagian dalam lengan bawah	Rentang 80-90°
Ekstensi	Menggerakkan jari-jari tangan sehingga jari-jari, tangan, lengan bawah berada dalam arah yang sama	Rentang 80-90°
Hiperkeskstensi	Membawa permukaan tangan dorsal kebelakang sejauh mungkin	Rentang 80-90°

Jari – Jari Tangan		
Fleksi	Membuat genggaman	Rentang 90°
Ekstensi	Meluruskan jari-jari tangan kebelakang sejauh mungkin	Rentang 90°
Hiperekstensi	Meregangkan jari-jari tangan kebelakang sejauh mungkin	Rentang 30-60°
Abduksi	Meregangkan jari-jari tangan yang satu dengan yang lain	Rentang 30°
Adduksi	Merapatkan kembali jari-jari tangan	Rentang 30°
Oposisi	Menyentuh ibu jari ke setiap jari-jari tangan pada tangan yang sama	-

(Sumber : Potter & Perry, Fundamentals Of Nursing, 2017)

Tabel 2
Range Of Motion Pada Ekstremitas Bawah

Gerakan	Penjelasan	Rentang
1	2	3
Panggul dan lutut		
Fleksi	Merakkan tumit ke arah belakang paha	Rentang 90-120°
Ekstensi	Menggerakkan kembali kesamping tungkai yang lain	Rentang 90-120°
Hiperekstensi	Menggerakkan tungkai kebelakang tubuh	Rentang 30-50°
Abduksi	Menggerakkan tungkai kesamping tubuh	Rentang 30-50°
Adduksi	Menggerakkan tungkai kembali keposisi media dan melebihi jika mungkin	Rentang 30-50°
Rotasi dalam	Memutar kaki dan tungkai kearah tungkai lain	Rentang 90°
Rotasi luar	Memutar kaki dan tungkai menjauhi tungkai lain	Rentang 90°
Jari – Jari Kaki		
Fleksi	Menekukkan jari-jari ke bawah	Rentang 30-60°
Ekstensi	Meluruskan jari-jari kaki	Rentang 30-60°

(Sumber : Potter & Perry, Fundamentals Of Nursing, 2017)