

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 KONSEP STROKE

2.1.1 Pengertian

Stroke adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan perubahan neurologis yang disebabkan oleh adanya gangguan suplai darah ke bagian dari otak (Black & Hawks, 2014).

Stroke juga dikenal sebagai kecelakaan serebrovaskular (CVA) atau serangan otak, melibatkan gangguan pada aliran darah otak sekunder akibat iskemia, perdarahan, serangan otak, atau emboli (Sommer, et al., 2014).

Dari beberapa sumber tersebut dapat saya simpulkan stroke merupakan kondisi gangguan neurologis otak yang diakibatkan karena adanya perdarahan maupun iskemik pada otak.

2.1.2 Etiologi dan Klasifikasi

Stroke dibagi menjadi dua jenis yaitu : stroke iskemik dan stroke hemoragik

a. Stroke iskemik (non hemoragic) yaitu tersumbatnya pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah ke otak sebagian atau keseluruhan terhenti. 80% stroke adalah stroke iskemik.

Stroke iskemik ini dibagi menjadi 3 jenis, yaitu :

1. Stroke trombotik : proses terbentuknya thrombus yang membuat penggumpalan
2. Stroke embolik : tertutupnya pembuluh arteri oleh bekuan darah

3. Hipoperfusi sistemik : berkurangnya aliran darah ke seluruh bagian tubuh karena adanya gangguan denyut jantung
- b. Stroke hemoragik adalah stroke yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak. Hampir 70% kasus stroke hemoragik terjadi pada penderita hipertensi.

Stroke hemoragik ada 2 jenis, yaitu :

1. Hemoragik intraserebral : pendarahan yang terjadi didalam jaringan otak.
2. Hemoragik subaraknoid : pendarahan yang terjadi pada ruang subaraknoid (ruang sempit antara permukaan otak dan lapisan jaringan yang menutupi otak) (Nurarif & Kusuma, 2015).

2.1.3 Manifestasi klinis

1. Kehilangan motorik

Stroke adalah lesi pada neuron motorik atas dan mengakibatkan kehilangan kendali sukarela atas gerakan motorik. Sebagai neuron motorik atas decussate (silang), kerusakan pada bagian atas neuron motorik di satu sisi otak dimanifestasikan oleh gangguan kontrol motorik di sisi lain tubuh. Disfungsi motorik yang paling umum setelah stroke iskemik adalah hemiplegia (kelumpuhan salah satu sisi tubuh atau sebagiannya) karena lesi pada sisi berlawanan dari otak. Hemiparesis atau kelemahan salah satu sisi tubuh, merupakan tanda lain.

2. Kehilangan komunikasi

Fungsi otak lain yang terkena stroke adalah bahasa dan komunikasi. Faktanya, stroke adalah penyebab paling umum dari afasia (ketidakmampuan untuk menghasilkan atau memahami bahasa). Berikut ini adalah disfungsi bahasa dan komunikasi :

- a. Disartria (kesulitan berbicara), disebabkan oleh kelumpuhan otot yang bertanggung jawab untuk menghasilkan ucapan.
 - b. Disfasia (gangguan bicara) atau afasia, yang dapat berupa afasia ekspresif (ketidakmampuan untuk mengekspresikan diri), afasia reseptif (ketidakmampuan untuk memahami bahasa).
3. Gangguan persepsi

Stroke dapat mengakibatkan disfungsi visual-persepsi (gangguan pada jalur sensorik primer antara mata dan korteks visual), gangguan dalam hubungan visual-spasial (mengamati hubungan dua atau lebih objek di wilayah spasial) dan kehilangan sensorik.

4. Kehilangan sensori

Kehilangan sensorik akibat stroke dapat berupa kerusakan ringan pada sentuhan atau mungkin lebih parah, dengan hilangnya proprioepsi (kemampuan untuk memahami posisi dan gerakan bagian tubuh) serta kesulitan dalam menafsirkan rangsangan visual, taktil dan pendengaran.

5. Gangguan kognitif dan efek psikologis

Jika telah terjadi kerusakan pada lobus frontal, kapasitas belajar, memori atau fungsi intelektual kortikal yang lebih tinggi

lainnya mungkin terganggu. Disfungsi seperti itu mungkin tercermin secara terbatas rentang perhatian, kesulitan dalam pemahaman, kelupaan dan kurangnya motivasi, yang dapat menyebabkan pasien menjadi frustrasi dalam program rehabilitasi (Bare's, 2017).

2.1.4 Patofisiologi

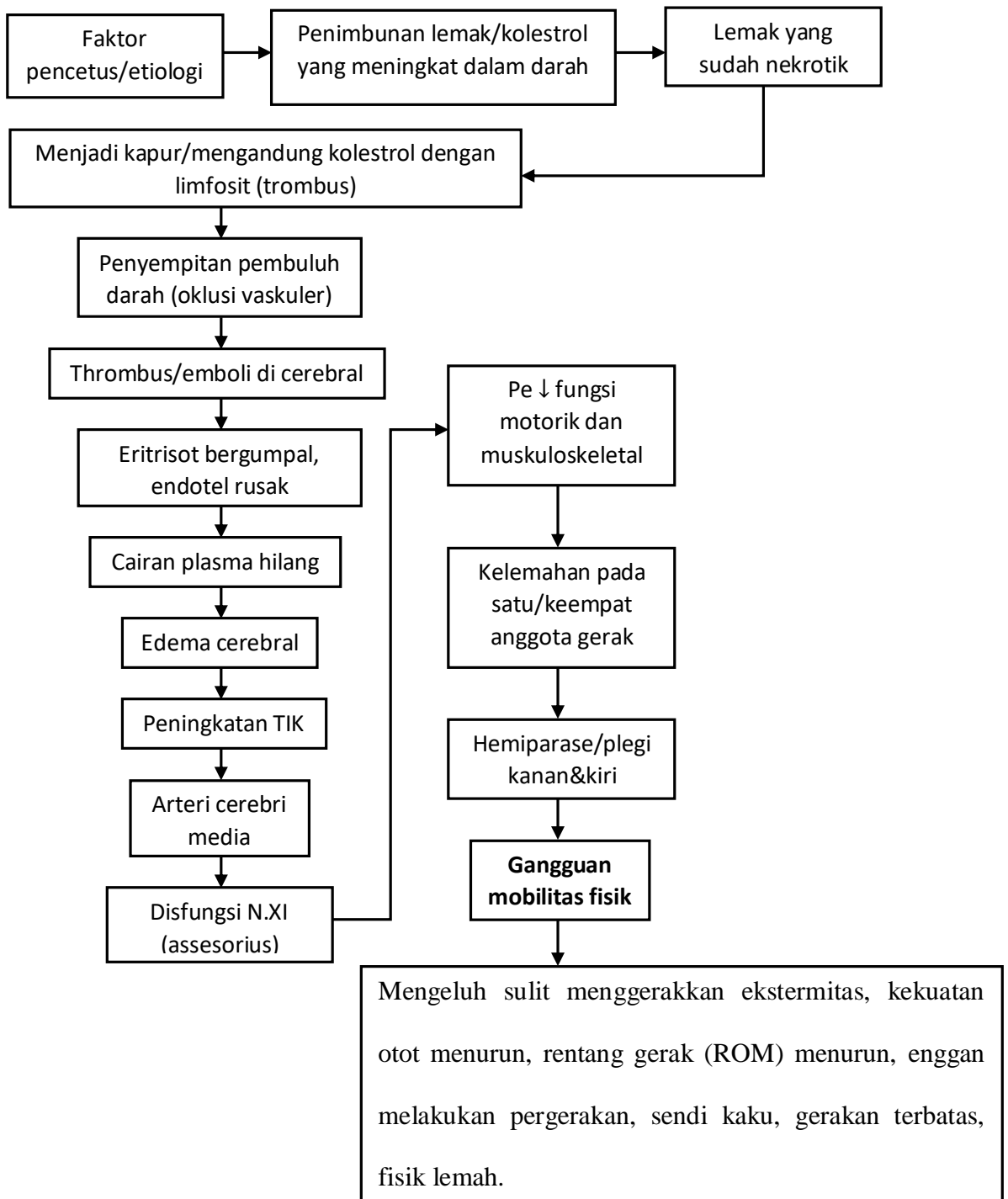
Infark serbral adalah berkurangnya suplai darah ke area tertentu di otak. Luasnya infark bergantung pada faktor-faktor seperti lokasi dan besarnya pembuluh darah dan adekuatnya sirkulasi kolateral terhadap area yang disuplai oleh pembuluh darah yang tersumbat. Suplai darah ke otak dapat berubah (makin lambat atau cepat) pada gangguan lokal (thrombus, emboli, perdarahan dan spasme vaskuler) atau oleh karena gangguan umum (hipoksia karena gangguan paru dan jantung). Atherosklerotik sering / cenderung sebagai salah satu faktor, thrombus dapat berasal dari plak arteriosklerotik, atau darah dapat beku pada area yang stenosis, dimana aliran darah akan lambat (Purwanto, 2016).

Iskemik jangka pendek dapat mengarah kepada penurunan sistem neurologis sementara atau TIA. Jika aliran darah tidak diperbaiki, terjadi kerusakan yang tidak dapat diperbaiki pada jaringan otak atau infark dalam hitungan menit. Luasnya infark bergantung pada lokasi dan ukuran arteri yang tersumbat dan kekuatan sirkulasi kolateral ke area yang disuplai. Iskemik dengan cepat bisa mengganggu metabolisme. Kematian sel dan perubahan yang dapat terjadi dalam waktu 3-10 menit. Tingkat oksigen dasar klien dan kemampuan mengkompensasi

menentukan seberapa cepat perubahan perubahan yang tidak bisa diperbaiki akan terjadi.

Aliran darah dapat terganggu oleh masalah perfusi lokal, seperti pada stroke atau gangguan perfusi secara umum, misalnya pada hipotensi atau henti jantung. Tekanan perfusi serebral harus turun dua pertiga dibawah nilai normal (nilai tengah tekanan arterial sebanyak 50 mmHg atau dibawahnya dianggap nilai normal) sebelum otak tidak menerima aliran darah yang adekuat. Dalam waktu yang singkat, klien yang sudah kehilangan kompensasi autoregulasi akan mengalami manifestasi dari gangguan neurologis (Black & Hawks, 2014).

2.1.5 Pathway



(Nurarif & Kusuma, 2015)

Gambar 2.1 Pathway Stroke

2.1.6 Faktor risiko

Faktor risiko stroke terbagi menjadi faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi.

Faktor risiko yang dapat dimodifikasi yaitu :

- a. Hipertensi, merokok, diabetes, fibrilasi atrial dan penyakit jantung lainnya, dislipidemia, trombofilia, stenosis arteri karotis, inaktivitas fisik, dan obesitas.
- b. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi yaitu usia, jenis kelamin, berat badan lahir rendah (BBLR), ras, dan genetik (Humam & Lisiswanti, 2015).

2.1.7 Komplikasi

1. Hipoksia serebral
2. Penurunan aliran darah serebral
3. Embolisme serebral
4. Pneumonia aspirasi
5. ISK, Inkontinensia
6. Kontraktur
7. Tromboplebitis
8. Abrasi kornea
9. Dekubitus
10. Encephalitis
11. CHF
12. Disritmia, hidrosepalus, vasospasme (Purwanto, 2016)

2.1.8 Pemeriksaan Diagnostik

1. CT Scan

Untuk mengungkap lokasi infark, hematoma, dan shift struktur otak. CT scan memiliki nilai khusus dalam mengidentifikasi darah dilepaskan lebih awal selama stroke hemoragik. CT scan adalah tes pilihan untuk pasien yang tidak stabil.

2. MRI

Untuk mengetahui lokasi infark, hematoma, struktur otak, dan edema serebral. Difusi MRI dan studi perfusi-tertimbang memiliki nilai khusus dalam mengidentifikasi- mengalami stroke iskemik lebih awal dan dalam membedakan antara yang akut dan lesi kronis.

3. Angiografi Serebri

Prosedur ini dilakukan untuk menentukan lokasi ruptur atau oklusi dan mengidentifikasi sirkulasi darah kolateral, aneurisma, atau AVM.

4. USG Doppler

Doppler ultrasonography : Untuk mengidentifikasi adanya bisung jika pembuluh darah karotis sebagian tersumbat. Pencitraan mode-B dan pemindaian dupleks juga mungkin dilakukan untuk mengevaluasi karotis untuk mendeteksi penyakit oklusi.

5. EEG

Untuk menunjukkan impuls saraf yang abnormal transmisi dan menunjukkan jumlah aktivitas gelombang otak menyajikan.

6. Pungsi Lumbal

Mungkin menunjukkan peningkatan tekanan cairan serebrospinal; jelas untuk cairan serebrospinal berdarah, tergantung pada jenis stroke; dan adanya infeksi atau lainnya penyebab perdarahan nonvaskular. Cairan serebrospinal glutamic oxaloacetic transaminase (GOT) akan ditingkatkan selama 10 hari setelah cedera. Darah dalam cairan serebrospinal menandakan bahwa perdarahan subaraknoid terjadi terjadi.

7. Tomografi emisi positron

Untuk memberikan informasi tentang metabolisme otak dan karakteristik aliran darah. Tes ini berguna dalam mengidentifikasi stroke iskemik dengan menunjukkan area metabolisme glukosa berkurang.

8. Pemeriksaan Laboratorium

Tes tertentu (misalnya, elektrolit serum, hitung darah lengkap termasuk diferensial dan trombosit hitung, waktu protrombin dengan rasio normalisasi internasional, dan waktu tromboplastin parsial) harus segera dilakukan untuk menilai kontraindikasi seperti hipoglikemia atau gumpalan kelainan jika pasien adalah calon terapi trombolitik (Swearingen, 2016).

2.1.9 Penatalaksanaan

Untuk mengobati keadaan akut perlu diperhatikan faktor-faktor kritis sebagai berikut :

1. Berusaha menstabilkan tanda-tanda vital dengan :
 - a) Mempertahankan saluran nafas yang paten yaitu lakukan pengisapan lendir yang sering, oksigenasi, kalau perlu lakukan trakeostomi, membantu pernafasan.
 - b) Mengontrol tekanan darah berdasarkan kondisi pasien, termasuk usaha memperbaiki hipotensi dan hipertensi.
2. Berusaha menemukan dan memperbaiki aritmia jantung.
3. Merawat kandung kemih, sedapat mungkin jangan memakai kateter.
4. Menempatkan pasien dalam posisi yang tepat, harus dilakukan secepat mungkin pasien harus dirubah posisi tiap 2 jam dan dilakukan latihan-latihan gerak pasif (Purwanto, 2016).

2.2 KONSEP MOBILISASI

2.2.1 Pengertian Mobilisasi

Mobilitas fisik merupakan kemampuan individu untuk bergerak bebas secara teratur yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan aktifitas untuk mempertahankan kesehatan (Hidayat & Uliyah, 2014).

Immobilisasi adalah bila seseorang tidak bergerak dan tidak aktif, jaringan dan subkutan mengalami penekanan oleh benda dimana orang

tersebut beristirahat, seperti kasur, tempat duduk atau traksi (Zulfa, Agung, Citra, & Nurfadhilah, 2018).

Immobilisasi yaitu ketidakmampuan untuk bergerak secara aktif akibat berbagai penyakit atau gangguan pada organ tubuh yang bersifat fisik atau mental (Najihah, et al., 2020).

Gangguan mobilitas fisik adalah keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstermitas secara mandiri (PPNI, 2016).

Dari beberapa sumber tersebut dapat saya simpulkan gangguan mobilitas fisik adalah ketidakmampuan atau terbatasnya sistem gerak fisik secara bebas karena adanya suatu gangguan dari organ tubuh.

2.2.2 Etiologi

1. Kerusakan integritas kulit
2. Ketidakbugaran fisik
3. Penurunan massa otot
4. Penurunan kekuatan otot
5. Kekakuan sendi
6. Malnutrisi
7. Gangguan muskuloskeletal
8. Gangguan neuromuskular
9. Keengganan melakukan pergerakan

(PPNI, 2016)

2.2.3 Tingkat Imobilisasi

1. Imobilisasi komplet: Imobilisasi dilakukan pada individu yang mengalami gangguan tingkat kesadaran.
2. Imobilisasi parsial: Imobilisasi dilakukan pada klien yang mengalami fraktur.
3. Imobilisasi karena pengobatan: Imobilisasi pada penderita gangguan pernafasan atau jantung, Pada klien tirang baring (bedrest) total, klien tidak boleh bergerak dari tempat tidur, berjalan, dan duduk dikursi. Keuntungan dari tirah baring antara lain mengurangi kebutuhan oksigen sel-sel tubuh, menyalurkan sumber energi untuk proses penyembuhan, dan mengurangi respons nyeri (Kasiati & Rosmalawati, 2016).

2.2.4 Batasan karakteristik

- a. Gangguan mobilitas bergerak antara posisi duduk lama dan telentang
- b. Gangguan mobilitas bergerak antara posisi telungkup dan telentang
- c. Gangguan mobilitas bergerak antara posisi duduk dan telentang
- d. Gangguan mobilitas bergerak untuk reposisi dirinya sendiri di tempat tidur
- e. Gangguan mobilitas untuk miring kanan dan kiri

(Keliat, Mediani, & Tahlil, 2018)

Gejala dan tanda mayor :

- a) Mengeluh sulit menggerakkan ekstermitas
- b) Kekuatan otot menurun
- c) Rentang gerak (ROM) menurun

Gejala dan tanda minor :

- a) Enggan melakukan pergerakan
- b) Sendi kaku
- c) Gerakan terbatas
- d) Fisik lemah

(PPNI, 2016)

2.2.5 Dampak Imobilisasi

Dampak imobilisasi pada klien secara fisik :

- a. Pada fisik seperti kerusakan integumen/integritas kulit, system kardiovaskuler, sistem eliminasi, musculoskeletal, sistem pencernaan, dan respirasi
- b. Psikologis seperti depresi dan istirahat tidur, dan
- c. Tumbuh kembang

1) Sistem Integumen

- a. Turgor kulit menurun: Kulit mengalami atrofi akibat imobilisasi dan perpindahan cairan antar-kompartemen pada area yang menggantung, hal ini dapat mengganggu keutuhan dan kesehatan dermis dan jaringan subkutan.
- b. Kerusakan kulit: Kondisi imobilisasi mengganggu sirkulasi dan suplai nutrisi pada area tertentu, hal ini berakibat iskemia dan nekrosis jaringan superfisial yang dapat menimbulkan ulkus dekubitus.

2) Sistem Kardiovaskuler

- a. Hipotensi ortostatik : Hipotensi ortostatik terjadi karena sistem saraf otonom tidak dapat menjaga keseimbangan suplai darah ke tubuh saat klien bangun dari posisi berbaring yang lama. Darah berkumpul di eksteremitas, dan tekanan darah menurun drastis dan perfusi di otak mengalami gangguan, akibatnya klien dapat mengalami pusing, berkunang-kunang, bahkan pingsan.
- b. Pembentukan trombus : Trombus atau massa padat darah di jantung atau pembuluh darah biasa disebabkan oleh, gangguan aliran balik vena menuju jantung, hiperkoagulabilitas darah, dan cedera dinding pembuluh darah . Jika trombus lepas dari dinding pembuluh darah dan masuk ke sirkulasi disebut embolus.
- c. Edema dependen : Edema dependen biasa terjadi pada area yang menggantung seperti kaki dan tungkai bawah, edema akan menghambat aliran balik vena menuju jantung yang akan menimbulkan lebih banyak edema.

3) Sistem Eleminasi

- a. Stasis urine : Stasis urine adalah terhentinya atau terhambatnya aliran urine. Klien berbaring lama pengosongan ginjal dan kandung urine terlambat, akibat dari gravitasi yang memainkan peran dalam proses pengosongan urine.
- b. Batu ginjal : Imobilisasi bisa terjadi ketidakseimbangan antara kalsium dan asam sitrat yang menyebabkan kelebihan kalsium,

akibatnya urine menjadi lebih basa, dan garam kalsium mempresipitasi terbentuknya batu ginjal.

- c. Retensi urine : Penurunan tonus otot kandung kemih menghambat kemampuan mengosongkan kandung kemih secara tuntas.
- d. Infeksi perkemihan : Urine yang statis dan juga sifat urine yang basa akibat hiperkalsiuria merupakan media baik pertumbuhan bakteri. Organisme penyebab infeksi saluran kemih adalah *Escherichia coli*.

4) Sistem Muskuloskeletal

- a. Osteoporosis : Tanpa aktivitas yang memberi beban pada tulang akan mengalami demineralisasi (osteoporosis), hal ini menyebabkan tulang kehilangan kekuatan dan kepadatan sehingga tulang menjadi keropos dan mudah patah.
- b. Atrofi otot : Otot yang tidak digunakan dalam waktu lama akan kehilangan sebagian besar kekuatan dan fungsi normalnya.
- c. Kontraktur dan nyeri sendi : Kondisi imobilisasi jaringan kolagen pada sendi mengalami ankilosa dan tulang terjadi demineralisasi yang menyebabkan akumulasi kalsium pada sendi yang berakibat kekakuan dan nyeri pada sendi.

5) Sistem Pencernaan

Konstipasi : Imobilisasi mempengaruhi pencernaan yaitu konstipasi akibat penurunan peristaltik dan mobilitas usus. Jika konstipasi berlanjut dan feses sangat keras, maka perlu upaya kuat untuk mengeluarkannya.

6) Respirasi

- a. Penurunan gerakan pernafasan : Kondisi ini disebabkan oleh pembatasan gerak, hilangnya kordinasi otot.
- b. Penumpukan sekret : Normalnya sekret pada saluran pernafasan dikeluarkan dengan perubahan posisi, postur tubuh dan batuk. Pada klien imobilisasi sekret terkumpul pada jalan nafas akibat gravitasi sehingga mengganggu proses difusi oksigen dan karbon dioksida di alveoli, serta mengeluarkan sekret dengan batuk terhambat karena melemahnya tonus otot pernafasan.
- c. Atelektasis : Imobilisasi terjadi perubahan aliran darah regional dan menurunkan produksi surfaktan, ditambah sumbatan sekret pada jalan nafas, dapat mengakibatkan atelektasis (Kasiati & Rosmalawati, 2016).

2.3 Konsep Range Of Motion

2.3.1 Pengertian

ROM (Range Of Motion) yaitu derajat untuk mengukur kemampuan suatu tulang, otot dan sendi dalam melakukan pergerakan. Pengertian ROM lainnya adalah latihan gerakan sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot, dimana klien menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal normal baik secara aktif maupun pasif.

ROM (Range Of Motion) adalah jumlah maksimum pergerakan yang mungkin dilakukan sendi pada salah satu dari tiga potongan tubuh yaitu sagital, transversal dan frontal.

2.3.2 Tujuan ROM (Range Of Motion)

Adapun tujuan dari ROM (Range Of Motion)

1. Meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekakuan otot
2. Mempertahankan fungsi jantung dan pernapasan
3. Mencegah kekakuan pada sendi
4. Merangsang sirkulasi darah
5. Mencegah kelainan bentuk, kekakuan dan kontraktur

2.3.3 Prinsip latihan ROM (Range Of Motion)

Adapun prinsip latihan ROM (Range Of Motion) diantaranya :

1. ROM harus diulang sekitar 8 kali dan dikerjakan minimal 2 kali sehari

2. ROM dilakukan perlahan dan hati-hati sehingga tidak melelahkan pasien
3. Dalam merencanakan program latihan ROM, perhatikan umur pasien, diagnosa, tanda-tanda vital dan lamanya tirah baring
4. Bagian-bagian tubuh yang dapat dilakukan latihan ROM adalah leher, jari, lengan, siku, bahu, tumit, kaki dan pergelangan kaki
5. ROM dapat dilakukan pada semua persendian atau hanya pada bagian-bagian yang dicurigai mengalami proses penyakit
6. Melakukan ROM harus sesuai waktunya, misalnya setelah mandi atau perawatan rutin telah dilakukan

2.3.4 Jenis-jenis ROM (Range of Motion)

ROM dibedakan menjadi dua jenis, yaitu :

1. ROM Aktif

ROM Aktif yaitu gerakan yang dilakukan oleh seseorang (pasien) dengan menggunakan energi sendiri. Perawat memberikan motivasi, dan membimbing klien dalam melaksanakan pergerakan sendiri secara mandiri sesuai dengan rentang gerak sendi secara normal (klien aktif) kekuatan otot 75%. Sendi yang digerakkan pada ROM aktif adalah sendi di seluruh tubuh dari kepala sampai ujung jari kaki oleh klien sendiri secara aktif.

2. ROM Pasif

ROM Pasif yaitu energi yang dikeluarkan untuk latihan berasal dari orang lain (perawat) atau alat mekanik. Perawat melakukan gerakan persendian klien sesuai dengan rentang gerak yang normal (klien pasif) kekuatan otot 50%. Rentang gerak pasif ini berguna untuk menjaga kelenturan otot-otot dan persendian dengan menggerakkan otot orang lain secara pasif misalnya perawat mengangkat dan menggerakkan kaki pasien. Sendi yang digerakkan pada ROM pasif adalah seluruh persendian tubuh atau hanya pada ekstermitas yang terganggu dan klien tidak mampu melaksanakannya secara mandiri (Istichomah, 2020).

2.3.5 Macam-Macam Gerakan ROM

Ada berbagai macam gerakan ROM, yaitu :

- a. Fleksi yaitu gerakan menekuk persendian.
- b. Ekstensi yaitu gerakan meluruskan persendian.
- c. Abduksi yaitu gerakan menjauhi dari tubuhnya.
- d. Adduksi yaitu gerakan mendekati tubuhnya.
- e. Rotasi yaitu gerakan memutar atau menggerakkan satu bagian melingkari aksis tubuhnya.
- f. Pronasi yaitu gerakan memutar kebawah.
- g. Supinasi yaitu gerakan memutar ke atas.
- h. Inversi yaitu gerakan ke dalam .
- i. Eversi yaitu gerakan ke luar (Novieastari, E., 2019).

2.3.6 Gerakan ROM

| Bagian tubuh | Jenis pegerakan Rentang (derajat) |
|------------------------------|---|
| Leher, tulang belakang leher | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fleksi: Memposisikan dagu 45° di atas dada. 2. Ekstensi: Kepala di tegakkan 45°. 3. Hyperextension: Kepala di tekuk 10° ke belakang 4. Fleksi lateral : Kepala di miringkan 45° kearah bahu. 5. Rotasi : Menggerakkan kepala dengan melingkar 180° |
| Bahu | <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1 Fleksi : Lengan diangkat 180° dari posisi samping ke depan 4.1.2 Ekstensi: Lengan di kembalikan 180° ke posisi di samping tubuh. 4.1.3 Hyperextension: Lengan di pindahkan 45-60° ke belakang tubuh 4.1.4 Abduksi: Angkat lengan 180° ke samping dengan telapak tangan menjauh dari kepala. 4.1.5 Adduksi : Turunkan lengan 360° ke samping 4.1.6 Rotasi internal/berputar ke arah dalam : Siku ditekuk sambil memutar bahu 90° dengan mengerakkan lengan hingga ibu jari diputar ke dalam dan ke belakang. 4.1.7 Rotasi eksternal /berputar ke arah luar: Siku ditekuk sambil lengan digerakkan 90° ke kepala. 4.1.8 Putaran /circumduction: Menggerakkan lengan 360° dalam lingkaran penuh |
| Siku | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fleksi: Tekuk siku 150° agar sejajar dengan bahu. 2. Ekstensi : Luruskan siku 150° dengan menurunkan tangan. |
| Lengan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Supinasi : Lengan dan tangan diputar ke bawah 80-90° agar telapak tangan naik. 2. Pronasi : Lengan diputar ke bawah 70-90° agar telapak tangan turun . |
| Pergelangan tangan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fleksi : Menggerakkan telapak tangan 80-90° ke dalam lengan bawah 2. Ekstensi: Tangan di pindahkan 80-90° ke garis tengah. 3. Hyperextension: Arahkan punggung tangan 80-90° ke belakang 4. Abduksi: Letakkan tangan 30° kebawah dan rentangkan pergelangan tangan ke luar ke jari ke lima. 5. Adduksi: Letakkan tangan 30-50° ke bawah dan rentangkan pergelangan tangan ke dalam ke arah ibu jari. |
| Jari | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fleksi: Mengepalkan tangan 90°. 2. Ekstensi : Jari di luruskan 90°. 3. Hyperxtension: Jari di tekuk 30-60° |

| | |
|------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Abduksi: Jari-jari di rentangkan 30°. 5. Adduksi: Jari-jari di tempelkan 30°. |
| Ibu jari | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fleksi : Ibu jari di pindahkan 90° ke permukaan telapak tangan. 2. Ekstensi: Ibu jari di pindahkan 90° dari tangan. 3. Abduksi : Jari di rentangkan 30° ke arah luar 4. Adduksi : Jari di pindahkan 30° ke arah tangan. 5. Oposisi : Menyentuh setiap jari dengan tangan yang sama. |
| Panggul | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fleksi : Kaki di pindahkan 90-120° ke depan dan ke atas . 2. Ekstensi : Kaki di pindah ke belakang 90-120° 3. Hyperexstensio : Kaki di pindahkan 30-50° ke belakang tubuh. 4. Abduksi: Kaki di pindahkan 30-50° ke samping jauh dari tubuh. 5. Adduksi : Kaki di pindahkan 30-50° kembali ke dalam 6. Rotasi internal : Kaki di putar 90° ke arah kaki lain 7. Rotasi eksternal : Kaki dibalikkan 90° 8. Circumduction : Menggerakkan kaki ke bentuk lingkaran. |
| Lutut | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fleksi : Tumit di pindahkan 120-130° ke belakang paha.. 2. Ekstensi: Kaki di pindahkan 120-130° ke posisi semula |
| Pergelangan kaki | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dorsal flexion : Kaki di pindahkan 20-30° agar mengarah ke atas. 2. Plantar fleksi : Kaki di pindahkan 45-50° agar menunjuk ke bawah. |
| Kaki | <ol style="list-style-type: none"> 1. Inversi : Balikkan telapak kaki 10° ke dalam . 2. Eversi : Balikkan telapak kaki 10° ke luar |
| Jari kaki | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fleksi : Melengkungkan jari kaki 30-60° ke bawah. 2. Ekstensi : Meluruskan jari kaki 30-60°. 3. Abduksi : Rentangkan jari-jari kaki 15°. 4. Adduksi : Menempelkan jari-jari sekitar 15°. |

Tabel 2.3 Gerakan ROM

2.3.7 Prosedur Range Of Motion

Prosedur pelaksanaan *Range of Motion* (ROM) menurut (Novieastari, E., 2019) yaitu :

a. Prosedur latihan *Range of Motion* (ROM) pasif.

- 1) Mengucapkan salam kepada pasien.
- 2) Menjelaskan tindakan yang akan dilakukan dengan bahasa yang jelas.

- 3) Menjelaskan tujuan dari tindakan yang dilakukan dan lamanya tindakan.
- 4) Menjaga privasi pasien dengan memasang sampiran, menutup pintu atau gordena.
- 5) Mengatur pasien pada posisi yang nyaman.
- 6) Mencuci tangan.
- 7) Membebaskan bagian tubuh yang akan digerakkan dari selimut atau baju.
- 8) Melatih gerak tangan pasien dengan teknik yang benar, yaitu fleksi ke depan, ekstensi, fleksi ke belakang atau hiperekstensi.
- 9) Menggerakkan siku pasien dengan teknik yang benar, yaitu fleksi dan ekstensi.
- 10) Menggerakkan lengan bawah dengan teknik yang benar, yaitu pronasi dan supinasi.
- 11) Menggerakkan bahu pasien dengan teknik yang benar, yaitu fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, rotasi.
- 12) Menggerakkan jari-jari pasien dengan teknik yang benar, yaitu fleksi ke depan ekstensi, fleksi ke belakang atau hiperekstensi.
- 13) Menggerakkan kaki pasien dengan teknik yang benar, yaitu inversi dan eversi.
- 14) menggerakkan lutut pasien dengan teknik yang benar, yaitu fleksi dan ekstensi.

- 15) Menggerakkan pangkal paha dengan teknik yang benar, yaitu rotasi, abduksi, serta aduksi.
 - 16) Mengembalikan pasien pada posisi nyaman.
 - 17) Mengevaluasi respon pasien selama latihan dan mengukur *vital sign*.
 - 18) Merapikan peralatan dan lingkungan.
 - 19) Mengukur tanda-tanda vital.
 - 20) Mencuci tangan.
 - 21) Mengevaluasi respon pasien.
 - 22) Kontrak waktu untuk latihan berikutnya.
 - 23) Mencatat hasil tindakan sesuai prinsip dokumentasi.
- b. Prosedur latihan *Range of Motion* (ROM) aktif
1. Mengucapkan salam kepada pasien.
 2. Menjelaskan tindakan yang akan dilakukan dengan bahasa yang jelas.
 3. Menjelaskan tujuan dari tindakan yang dilakukan dan lamanya tindakan.
 4. Menjaga privasi pasien dengan memasang sampiran, menutup pintu atau gordena.
 5. Membantu klien dalam posisi nyaman.
 6. Mencuci tangan.
 7. Atur pakaian yang menyebabkan hambatan pergerakan.
 8. Bantu klien dalam pergerakan leher, yaitu ekstensi netral, fleksi, rotasi, fleksi lateral.

9. Melatih klien dalam pergerakan bahu, yaitu fleksi eksternal netral, hiperekstensi, abduksi, aduksi, rotasi eksternal dan internal.
10. Melatih klien dalam gerakan siku, yaitu fleksi eksternal netral, supinasi, pronasi.
11. Melatih klien dalam pergerakan jari tangan, yaitu fleksi eksternal netral, abduksi, aduksi, oposisi jempol dengan jari-jari.
12. Melatih klien dalam pergerakan lengan, yaitu fleksi eksternal netral, hiperekstensi depiasi radialis.
13. Melatih klien dengan pergerakan panggul, yaitu fleksi eksternal netral, hiperekstensi, abduksi, aduksi, rotasi internal.
14. Melatih klien dalam pergerakan lutut, yaitu ekstensi netral, fleksi, eversi, dorsa fleksi, planter, fleksi, inversi.
15. Melatih klien dalam pergerakan jari-jari kaki, yaitu ekstensi netral, fleksi, aduksi netral, abduksi.
16. Mengembalikan pasien ke posisi yang nyaman.
17. Mengevaluasi respon klien selama latihan dan mengukur tanda-tanda vital.
18. Merapikan alat-alat dan lingkungan.
19. Mencuci tangan.
20. Mengevaluasi respon pasien.
21. Kontrak waktu latihan berikutnya.
22. Mendokumentasikan respon, lama latihan, tanggal dan jam.

Perbedaan prosedur latihan *Range of Motion* (ROM) aktif dengan latihan *Range of Motion* (ROM) pasif di atas terdapat pada gerakan leher, gerakan tangan, gerakan panggul, gerakan pangkal paha, dan gerakan kaki.

2.4 KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN

2.4.1 PENGKAJIAN

1) Identitas klien

Meliputi nama, umur (kebanyakan terjadi pada usia tua), jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, suku bangsa, tanggal dan MRS, nomor register, dan diagnosis medis.

2) Pola fungsi kesehatan

1. Pola persepsi penanganan kesehatan

a. Keluhan utama

Sering menjadi alasan klien untuk meminta pertolongan kesehatan adalah kelemahan anggota gerak sebelah badan, bicara pelo, tidak dapat berkomunikasi, dan penurunan tingkat kesadaran.

b. Riwayat kesehatan sekarang

Serangan stroke berlangsung sangat mendadak, pada saat klien sedang melakukan aktivitas ataupun sedang beristirahat. Biasanya terjadi nyeri kepala, mual, muntah, bahkan kejang sampai tidak sadar, selain gejala kelumpuhan separuh badan atau gangguan fungsi otak yang lain.

c. Riwayat penyakit dahulu

Adanya riwayat hipertensi, riwayat stroke sebelumnya, diabetes melitus, penyakit jantung, anemia, riwayat trauma kepala, kontrasepsi oral yang lama, penggunaan anti koagulan, aspirin, vasodilatator, obat-obat adiktif, dan kegemukan.

d. Riwayat penyakit keluarga

Biasanya ada riwayat keluarga yang menderita hipertensi, diabetes melitus, atau adanya riwayat stroke dari generasi terdahulu.

2. Pola aktivitas

1. Pola aktivitas dan latihan

Biasanya tidak akan mampu melakukan aktivitas dan perawatan diri secara mandiri karena kelemahan anggota gerak, kekuatan otot berkurang, mengalami gangguan koordinasi.

2. Pemeriksaan fisik

a. Kepala

Apakah wajah simetris atau asimetris

b. Mata

Adakah ada gangguan dalam mengangkat bola mata (nervus III), adakah gangguan memutar bola mata (nervus IV)

c. Hidung

Adanya gangguan pada penciuman terganggunya pada nervus olfaktorius (nervus I)

d. Mulut

Adanya gangguan pengecapan akibat kerusakan nervus vagus, adanya kesulitan dalam menelan, adakah gangguan berbicara atau pelo

e. Dada

Inspeksi apakah bentuk simetris atau tidak, palpasi adanya benjolan atau massa, perkusi apakah ada udara massa ataupun cairan, auskultasi suara nafas apakah ada suara nafas tambahan

f. Abdomen

Inspeksi apakah bentuk simetris adakah pembesaran abdomen, auskultasi bising usus, palpasi adakah nyeri tekan pada kuadran abdomen, perkusi apakah ada cairan atau massa dalam abdomen

g. Ekstremitas

Pada pasien dengan stroke hemoragik biasanya ditemukan hemiplegi paralisa atau hemiparase, mengalami kelemahan otot dan perlu juga dilakukan pengukuran kekuatan otot, normal : 5

Pengukuran kekuatan otot

- 1) Nilai 0 : Bila tidak terlihat kontraksi sama sekali.
- 2) Nilai 1 : Bila terlihat kontraksi dan tetapi tidak ada gerakan pada sendi.

- 3) Nilai 2 : Bila ada gerakan pada sendi tetapi tidak bisa melawan grafitasi.
- 4) Nilai 3 : Bila dapat melawan grafitasi tetapi tidak dapat melawan tekanan pemeriksaan.
- 5) Nilai 4 : Bila dapat melawan tahanan pemeriksaan tetapi kekuatannya berkurang.
- 6) Nilai 5 : Bila dapat melawan tahanan pemeriksaan dengan kekuatan penuh.

2.4.2 DIAGNOSA KEPERAWATAN

Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular dibuktikan dengan mengeluh sulit menggerakkan ekstermitas, kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun, sendi kaku

2.4.3 INTERVENSI KEPERAWATAN

1. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskular dibuktikan dengan mengeluh sulit menggerakkan ekstermitas, kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun, sendi kaku

Tujuan : Setelah di lakukan tindakan keperawatan selama 5 x 24 jam masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik dapat teratasi

Kriteria hasil :

- a. Pergerakan ekstermitas atas/bawah dari skala 3 menjadi skala 4
- b. Kekuatan otot meningkat dari skala 3 menjadi skala 4
- c. Rentang gerak (ROM) meningkat dari skala 3 menjadi skala 4

- d. Kaku sendi menurun dari skala 2 menjadi 3

Intervensi :

- a. Identifikasi adanya keluhan fisik selama melakukan mobilisasi
Rasional : dengan mengetahui keluhan pasien perawat dapat melakukan tindakan keperawatan dengan tepat
- b. Identifikasi keterbatasan fungsi dan gerak sendi
Rasional : mengetahui fungsi dan gerak sendi untuk dilakukannya latihan gerak yang efektif
- c. Berikan posisi tubuh optimal untuk gerakan sendi pasif atau aktif
Rasional : posisi tubuh yang optimal memungkinkan pergerakan sendi secara maksimal
- d. Fasilitasi menyusun jadwal latihan rentang gerak aktif maupun pasif
Rasional : latihan yang terjadwal dan rutin dapat membuat pergerakan otot ekstermitas cepat pulih
- e. Berikan pemahaman kepada pasien tentang mobilitas
Rasional : pemahaman klien dapat menunjang proses penyembuhan yang memberikan energi positif terhadap klien
- f. Jelaskan kepada pasien / keluarga tujuan dan rencanakan latihan bersama
Rasional : menjelaskan kepada pasien dan keluarga dapat mencegah adanya miskomunikasi antara perawat dan pasien maupun keluarga
- g. Ajarkan melakukan latihan rentang gerak aktif dan pasif secara sistematis

Rasional : pengajaran latihan gerak yang sistematis membuat latihan menjadi efektif dan optimal

- h. Kolaborasi dengan keluarga menciptakan lingkungan fisik yang aman untuk memungkinkan aktivitas yang optimal dan mobilisasi

Rasional : klien dengan mobilitas terganggu sangat rentan terhadap risiko jatuh, untuk itu lingkungan aman sangat berpengaruh terhadap mobilisasi klien

- i. Modifikasi rumah untuk menunjang dan memaksimalkan aktivitas mobilitas klien terutama dikamar mandi dan dapur

Rasional : memodifikasi rumah seperti menambahkan pegangan pada kamar mandi ataupun yang lain untuk memudahkan mobilisasi klien

- j. Istirahatkan klien di tempat tidur jika sudah kelelahan dan untuk mengurangi ketidaknyamanan

Rasional : kelelahan saat melakukan mobilisasi juga perlu diatasi jika klien sudah lelah maka perlu diistirahatkan agar klien masih bisa beraktivitas

- k. Kolaborasi dengan fisioterapi dalam mengembangkan dan melaksanakan program latihan

Rasional : dengan berkolaborasi dengan fisioterapi memungkinkan pergerakan ekstermitas pasien cepat pulih karena dilakukannya latihan yang maksimal

2.4.4 IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

Implementasi merupakan tahap keempat dari proses keperawatan, tahap ini muncul jika perencanaan yang dibuat diaplikasikan pada klien (Novita, 2016).

2.4.5 EVALUASI KEPERAWATAN

Evaluasi adalah tahap kelima atau terakhir dari proses keperawatan. Pada tahap ini perawat membandingkan hasil tindakan yang telah dilakukan dengan kriteria hasil yang sudah ditetapkan serta menilai apakah masalah yang terjadi sudah teratasi seluruhnya, hanya sebagian atau bahkan belum teratasi semuanya (Novita, 2016).