

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep *Hemiparesis* Pada Penyakit Stroke

1. Pengertian

Stroke adalah serangan pada saraf otak yang timbulnya secara mendadak dan progresif cepat. Gangguan *neurologis* yang dapat berlangsung selama 24 jam atau lebih dan mampu menimbulkan kematian (Halim, 2016). Ditemukan hampir 70-80% penderita pasca stroke akan mengalami kondisi *hemiparesis* (Anam, 2020).

Hemiparesis adalah kelemahan otot pada sisi *dextra* atau *sinistra* yang disebabkan oleh stroke dan gangguan *neurologis* saraf lainnya. *Hemiparesis* sendiri diartikan sebagai kondisi kehilangan keseimbangan dalam menggerakkan sisi tubuh dengan penurunan kekuatan otot (Anam, 2020). Akibatnya penderita *hemiparesis* mengalami kesulitan dalam *Activities of Daily Living* (ADL) (Na'imah, 2021).

2. Etiologi

Puluhan kondisi dan keadaan dapat menyebabkan *hemiparesis* atau *disabilitas*. Namun, penyebab paling umum diantaranya (ClevelandClinic, 2023):

- a. Stroke, yang terjadi adanya penyumbatan pada pembuluh darah kecil di otak
- b. *Anuerisma* dan pendarahan di otak
- c. Gegar otak dan cedera otak traumatis
- d. *Cerebral palsy*
- e. *Bell's palsy*
- f. *Epilepsi*, dll

3. Tanda dan Gejala

Gejala stroke memiliki ciri fisik yang sangat khas yaitu kelemahan anggota tubuh (*hemiparesis*), hilangnya sensasi di wajah, bibir tidak simetris, kesulitan bicara atau pelo (*afasia*) (Black & Hawks, 2017). Secara umum, gejala *hemiparesis* dapat ditemukan pada sisi yang berlawanan dari serangan stroke.

Gejala yang dapat ditimbulkan antara lain kelumpuhan pada salah satu sisi melibatkan wajah, tangan, dan kaki. Kesulitan dalam berjalan atau bangkit dari duduk, kesulitan meluruskan punggung saat duduk, sulit dalam menyeimbangkan tubuh dengan mata tertutup (Anam, 2016). Hilangnya sensasi terhadap sentuhan, kesemutan, kram, mati rasa, terbakar, lemah, serta tidak bisa mengontrol sistem saraf pada ekstremitas untuk digerakkan (Yani, 2022).

4. Patofisiologi

Stroke terjadi akibat tersumbatnya aliran darah dikarenakan plak serta pecahnya pembuluh darah sehingga menyebabkan pendarahan di otak.. Pecahnya arteri ke otak mengakibatkan kematian sel saraf otak karena kekurangan oksigen dan nutrisi. Pemicu terjadinya stroke juga diakibatkan oleh penyakit bawaan seperti hipertensi, jantung, dan diabetes mellitus (Kuriakose & Xiao, 2020).

Akibat dari gangguan neurologis tersebut menimbulkan kondisi *hemiparesis*. *Hemiparesis* pasca stroke dapat terjadi dikarenakan ketidakmampuan otot untuk bergerak. Hal ini disebabkan oleh serangan stroke merusak salah satu bagian otak, bertugas mengirimkan pesan dari otak ke otot untuk bergerak. Pada dasarnya ketika sisi tubuh mengalami *hemiparesis* biasanya berlawanan dari sisi otak yang terjadi kerusakan. Misalnya, otak bagian kanan menjadi rusak diakibatkan oleh stroke maka bagian tubuh kiri lah akan mengalami kelumpuhan. Akan tetapi,

tidak semua kasus sama dan ada pula *hemiparesis* terjadi sama dengan sisi otak yang rusak (American Heart Association, 2019).

5. Klasifikasi

Menurut Setiawan 2021, stroke digolongkan menjadi 2 macam yaitu stroke *iskemik* (sumbatan) dan stroke *hemoragik* (pendarahan). Stroke *iskemik* terjadi karena ada sumbatan di pembuluh darah pada otak oleh kolesterol atau lemak lain hingga oksigen dan nutrisi ke otak terhambat. Sedangkan stroke *hemoragik* adalah pecahnya pembuluh darah di otak.

Pada kedua penyebab di atas, penyintas stroke akan mengalami penurunan fungsi tubuh seperti *hemiparesis* atau *paralysis*. *Hemiparesis* sendiri terbagi dalam beberapa macam yaitu *monoplegia* (kelumpuhan pada salah satu tangan/kaki), *hemiplegia* (kelumpuhan pada tangan dan kaki di sisi sama), *paraplegia* (kelumpuhan pada kedua kaki), *quadriplegia* (kelumpuhan pada kedua tangan dan kaki) (Lestari, 2023).

6. Faktor Risiko

Menurut Nasution (2020), terdapat faktor risiko dari *hemiparesis* meliputi stroke, hipertensi, diabetes militus, penyakit jantung, cedera otak, infeksi seperti meningitis, dll. Penderita *hemiparesis* lebih berpeluang diakibatkan oleh serangan stroke ditambah faktor risikonya adalah usia.

Menurut penelitian Siddeswari, et al. (2016), subyek serangan stroke umumnya pada usia >60 tahun mencapai 37% dari 100 responden. Sedangkan data Chaudhury, Ghosh, & Kar (2014) menunjukkan rentan usia >60 tahun mencapai 50% dari 100 responden. Dengan demikian, penderita berusia >60 tahun mempengaruhi seseorang terserang stroke.

7. Komplikasi

Hemiparesis adalah komplikasi paling sering terjadi setelah serangan stroke. Hal tersebut membuat penyintas mengalami kekakuan otot, kelemahan otot keterpanjangan, dan ketergantungan ADL. Selain itu terdapat kesulitan berjalan, menjaga keseimbangan, berbicara, mengunyah atau menelan, memegang benda, mengoordinasi gerakan, mati rasa, serta kelemahan (Purba & Utama , 2019).

8. Penatalaksanaan

Hemiparesis yang telah terjadi tidak dapat dipulihkan dalam waktu singkat. Klien memerlukan rehabilitasi dan perawatan jangka panjang di rumah. *Hemiparesis* adalah ketidakmampuan seseorang dalam melakukan aktivitas karena kelemahan fisik (Nasution L. , 2020).

Akibat dari *hemiparesis* mobilisasi klien menjadi terganggu. Membuat *Activities of Daily Living* (ADL) atau aktivitas sehari-hari klien membutuhkan bantuan dari orang lain. Maka dari itu, penyintas stroke memerlukan rehabilitasi seperti terapi latihan *range of motion* (ROM), latihan berjalan, berbicara, menelan, berpikir, berjalan, dan beberapa terapi lainnya.

Menurut studi kasus Megawati & Sunarno (2023) yang melakukan pemberian terapi *range of motion* (ROM) pada lansia mendapatkan hasil peningkatan pada penyintas stroke. Terapi ini dilakukan dalam waktu 4 hari, diberikan 2 kali sehari dengan durasi 15-30 menit. Pasien mengalami kesulitan menggerakkan tangan dan kaki sebelah tangan, serta terasa nyeri dan kaku saat digerakkan.

B. Konsep Tindakan

1. Pengertian ROM

Menurut Anam 2020, *range of motion* (ROM) yaitu salah satu teknik rehabilitasi untuk mengembalikan sistem pergerakan sendi serta membantu peningkatan kekuatan otot. Latihan ini merupakan salah satu bentuk awal rehabilitasi dalam proses penyembuhan kelumpuhan pasca stroke. Latihan ROM menyebabkan efek kelelahan pada penderita maka dari itu dilakukan dengan durasi pendek (15 sampai 20 menit) pada pagi serta sore hari.

2. Tujuan ROM

Adapun tujuan ROM menurut Setyawati (2024), sebagai berikut:

- a. Mempertahankan atau memelihara kekuatan otot
- b. Memelihara pergerakan sendi
- c. Memelihara rentang gerak
- d. Mencegah kelainan bentuk otot dan sendi

3. Manfaat ROM

Menurut Sasongko & Khasanah (2023), terdapat beberapa manfaat dari latihan ROM, diantaranya:

- a. Menilai kemampuan sendi dan otot saat mobilisasi
- b. Mengkaji tulang, sendi, dan otot
- c. Mencegah kekakuan sendi
- d. Mempelancar sirkulasi darah
- e. Memperbaiki tonus otot
- f. Mempertahankan otot

4. Klasifikasi ROM

Menurut Ariani (2017), terdapat dua jenis ROM, diantaranya:

- a. ROM aktif: latihan yang dilakukan dengan mendapatkan bantuan dari orang atau alat bantu dalam setiap pergerakan. Contohnya, subyek seorang lansia yang memiliki gangguan mobilitas teratas, tirah baring total, dan kekuatan otot 20%.

- b. ROM pasif: latihan yang dilakukan secara mandiri oleh pasien tanpa mendapat bantuan dari orang atau alat bantu. Contohnya, subyek sudah mampu ROM sendiri, kooperatif, dan kekuatan otot 80%.

5. Gerakan ROM

Terdapat gerakan ROM berdasarkan Reese NB, Bandy WD (2016), Hall SJ (2019), Irfan, Wismanto, & Meidian (2013) sebagai berikut:

Tabel 2.1 Range Of Motion (ROM)

No	Gerakan	ROM Normal	Posisi
1	Kepala		
	• Fleksi/ekstensi	45°-0-45°	Gerakkan dagu menempel ke dada dan mengadahkan ke atas
	• Hiperkstensi	10°	Menekuk kepala ke belakang sampai terasa tegang
	• Fleksi lateral	40-45°	Miringkan kepala ke kanan dan kiri
	• Rotasi	180°	Memutar kepala
2	Bahu		
	• Fleksi/ekstensi	50°-0-170°	Telapak tangan ke arah dada, lalu angkat tangan ke atas kepala dan turunkan kembali
	• Abduksi/adduksi	170°-0-75°	Telapak tangan ke atas, lalu jauhkan tangan dari sisi tubuh dan dekatkan kembali
	• Rotasi luar dan dalam	90°-0-80°	Siku fleksi, memutar bahu dengan menggerakkan lengan sampai ibu jari menghadap ke dalam dan ke belakang
3	Siku		
	• Fleksi/ekstensi	0-0-150°	Menekuk siku ke dalam dan ke luar sampai ke bahu
	• Supinasi/pronasi	90°-0-80°	Siku ditekuk 90°, lengan bawah dalam posisi rotasi
4	Pergelangan Tangan		
	• Plamar Fleksi	60°	Lengan bawah pronasi, tekuk pergelangan tangan secara penuh

No	Gerakan	ROM Normal	Posisi
	• Dorso Fleksi	50°	Lengan bawah supinasi, tekuk pergelangan tangan secara penuh
	• Radial/Ulnar Devisasi	20°-30°	Lengan bawah pronasi, tekuk pergelangan tangan 20°-30°
5	Jari Tangan		
	• Fleksi/ekstensi	90°-0-90°	Menekuk jari tangan ke dalam dan meluruskannya kembali
	• Abduksi/adduksi	30°-0-30°	Jauhkan jari tangan satu sama lain dan kembali ke posisi semula
6	Panggul		
	• Fleksi/ekstensi	120°-0-20°	Menekuk paha sampai ke perut, lalu diangkat ke atas dan kembali ke posisi semula
	• Abduksi/adduksi	40°-0-30°	Jauhkan tungkai dari sisi tubuh dan kembali ke posisi semula
7	Lutut		
	• Fleksi/ekstensi	145°-0-0°	Menekuk lutut dan kembali ke posisi semula
8	Pergelangan Kaki		
	• Plantar Fleksi	15°	Menekuk pergelangan kaki ke bawah
	• Dorso Fleksi	40°	Menekuk pergelangan kaki ke atas
	• Intervensi	30°	Memiringkan kaki ke dalam
	• Eversi	20°	Memiringkan kaki ke luar

C. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal proses keperawatan dan proses sistematis dalam mengumpulkan data untuk menilai status kesehatan klien (Suarni & Apriyani, 2017). Hal-hal yang perlu dikaji meliputi identitas klien, keluhan utama, dan riwayat kesehatan. Diperkuat lagi dengan pengkajian kekuatan otot (*manual muscle testing*), pengkajian rentang gerak (ROM), dan pengkajian status fungsional (*indeks katz*).

Pengkajian rentang gerak (ROM) bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot dan mencegah kekakuan sendi (Ariani, 2017). Pengukuran rentang gerak menggunakan metode latihan aktif ROM yang meliputi pergerakan sendi dari atas kepala sampai ujung kaki. Agar mendapatkan hasil maksimal, ROM harus dilakukan berkali-kali dan minimal 2 kali sehari (Merdiyanti, Ayubbana, & HS, 2021).

Pengkajian kekuatan otot atau disebut *Manual Muscle Testing* (MMT) yaitu menentukan kemampuan seseorang mengkontraksikan otot yang terlibat masalah mobilisasi fisik. Metode ini dapat membantu menentukan terapi, diagnosis, dan prognosis (Gerhanawati, 2021).

Tabel 2.2 *Manual Muscle Testing* (MMT)

NILAI	RESPON
0	Tidak dapat sedikitpun kontraksi otot, lumpuh total
1	Terdapat sedikit kontraksi otot, namun tidak ada pergerakan
2	Adanya gerakan pada sendi tapi tidak bisa melawan tahanan
3	Bisa melawan gravitasi tetapi tidak dapat menahan tahanan
4	Bisa bergerak melawan tahanan tetapi kekuatan otot kurang
5	Tidak ada kelumpuhan (normal)

Sumber: Gerhanawati (2021)

Tingkat ADL dikaji menggunakan pengkajian status fungsional (*indeks KATZ*) untuk menilai kemandirian lansia dengan menjawab beberapa pertanyaan. Komponennya meliputi :

Tabel 2.3 Indeks KATZ

Uraian	Skor (0-1)
Mandi	
<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri: Bantuan hanya pada satu bagian mandi (seperti punggung atau <i>ekstremitas</i> yang tidak mampu) atau mandi sendiri sepenuhnya • Tergantung: Bantuan mandi lebih dari satu bagian tubuh, bantuan masuk dan keluar dari bak mandi, serta tidak mandi sendiri 	
Berpakaian	
<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri: Mengambil baju dari lemari, memakai pakaian, melepaskan pakaian, mengancingi, mengikat pakaian • Tergantung: Tidak dapat memakai baju sendiri atau hanya sebagian 	
Toileting	
<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri: Masuk dan keluar dari kamar kecil kemudian membersihkan genetalia sendiri • Tergantung: Menerima bantuan untuk masuk ke kamar kecil dan menggunakan pispot 	
Berpindah	
<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri: Berpindah ke dan dari tempat tidur untuk duduk, bangkit dari kursi sendiri • Tergantung: Bantuan dalam naik atau turun dari tempat tidur atau kursi, tidak melakukan satu, atau lebih perpindahan 	
Kontinen	
<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri: b.a.k dan b.a.b seluruhnya dikontrol sendiri • Tergantung: Inkontinensia parsial atau total; penggunaan kateter, pispot, enema dan pembalut (pampers) 	
Makan	
<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri: Mengambil makanan dari piring dan menyuapi sendiri • Tergantung: Bantuan dalam hal mengambil makanan dari piring dan menyuapinya, tidak makan sama sekali, dan makan parenteral (NGT) 	
Hasil	

Cara perhitungan skor yaitu diberi nilai 1 apabila mandiri dan 0 apabila ketergantungan. Lalu ditotalkan jumlah skor dan digolongkan sesuai dengan *indeks* yaitu: *KATZ A*: mandiri untuk 6 aktivitas *indeks KATZ*

B: mandiri untuk 5 aktivitas *indeks*. KATZ C: mandiri kecuali *bathing* dan satu fungsi lain *indeks*. KATZ D: mandiri kecuali *bathing*, *dressing* dan 1 fungsi lain *indeks*. KATZ E: mandiri kecuali *bathing*, *dressing*, *toileting* dan satu fungsi lain. KATZ F: mandiri kecuali *bathing*, *dressing*, *toileting*, *transferring* dan satu fungsi lain *indeks*. KATZ G: tergantung pada orang lain untuk 6 aktivitas.

2. Perencanaan

Pada studi kasus Megawati & Sunarno (2023) memberikan latihan *of motion* (ROM) pada penderita *hemiparesis* menegakkan diagnosa gangguan mobilitas fisik. Berhubungan dengan ketidakmampuan menggerakkan ekstremitas, kelemahan pada ekstremitas, dan nyeri ketika bergerak. Sasongko & Khasanah (2023) menegakkan diagnosa gangguan mobilitas fisik pada pasien yang mengalami masalah mobilitas fisiknya terganggu.

Mengacu pada SDKI (2018), diagnosa gangguan mobilitas fisik dapat ditegakkan apabila terjadi keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri. Selain itu terdapat data penunjang harus memenuhi 80% dari tanda gejala mayor meliputi kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun. Kondisi klinis yang berkaitan dengan diagnosa gangguan mobilitas fisik pada penderita *hemiparesis* adalah stroke.

Berdasarkan diagnosa gangguan mobilitas fisik, luaran keperawatan yang dapat ditegakkan adalah mobilitas fisik meningkat (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019). Kriteria evaluasi meliputi kekuatan otot dan rentang gerak (ROM) meningkat. Selain itu terdapat luaran tambahan diantaranya status fungsional, fungsi sensori, koordinasi pergerakan, status neurologis, status nutrisi, toleransi aktivitas, dll.

Intervensi utama yang terkait dengan diagnosa gangguan mobilitas fisik adalah dukungan mobilisasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Intervensi tambahan yang dapat diberikan menurut studi Megawati & Sunarno (2023) adalah latihan *range of motion* (ROM). Hal ini sejalan dengan studi kasus Hartati, Siwi, & Suandika (2021) untuk memberikan latihan *range of motion* (ROM) kepada klien mengalami masalah mobilisasi fisik.

3. Evaluasi

Menurut studi kasus Rahayu & Nuraini (2023), setelah memberikan latihan ROM meningkat yang menerapkan intervensi dukungan mobilisasi menunjukkan beberapa peningkatan dalam masalah disabilitas setelah memberikan latihan *range of motion* (ROM). Aspek yang dievaluasi adalah kekuatan otot dan rentang gerak (ROM).