

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

A. Konsep Stroke

1. Pengertian Stroke

Stroke adalah penyakit yang mempengaruhi area otak. Penyakit ini sangat berbahaya karena otak adalah organ vital yang mengendalikan semua fungsi tubuh. Jika terkena stroke, hal tersebut dapat menyebabkan gangguan pada fungsi motorik yang ada pada tubuh manusia. Stroke atau dikenal juga sebagai gangguan peredaran darah otak (GPDO), adalah penyakit neurologis yang umum ditemui dan memerlukan penanganan yang cepat dan tepat. Stroke adalah kelainan fungsi gangguan aliran darah di otak dan dapat terjadi pada siapa saja serta kapan saja (Jend & Yani, 2023).

Stroke Non Hemoragik adalah stroke yang disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah di otak oleh trombosis atau emboli, sehingga suplai glukosa dan oksigen ke otak berkurang. Seseorang yang mengalami Stroke Non Hemoragik dapat mengalami pusing, hemiplegia, serta gangguan menelan (Wahyuni *et al.*, 2023).

2. Etiologi

Etiologi stroke meliputi thrombosis, embolisme, perdarahan (hemorrhage), serta penyebab lainnya seperti spasme arteri serebral akibat infeksi, penurunan aliran darah ke otak, dan

kondisi hiperkoagulasi secara umum, jenis-jenis stroke dibagi menjadi dua kategori utama. Pertama, stroke yang disebabkan oleh perdarahan atau hemorrhage, dan kedua, stroke yang disebabkan oleh sumbatan atau ischemic (Wahab & Sijid, 2021).

3. Manifestasi Klinis

Gejala klinis yang sering dialami oleh pasien stroke non hemoragik mencakup beberapa kondisi utama. Pertama, sakit kepala yang tiba-tiba sering menjadi tanda awal. Selain itu, pasien juga mengalami mual dan muntah, kejang juga merupakan gejala umum terjadi, diikuti oleh penurunan kesadaran yang dapat membahayakan keselamatan pasien jika tidak segera ditangani.

Penatalaksanaan awal yang cepat dan tepat dapat memungkinkan pasien untuk menghindari tindakan pembedahan. Pencegahan stroke mencakup penghentian kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, dan penggunaan obat-obatan, serta peningkatan aktivitas fisik (Setiawan *et al*, 2021).

4. Patofisiologis

Patofisiologi stroke non hemoragik: Oklusi iskemik menyumbang sekitar 85% kasus stroke pada pasien, dengan sisanya disebabkan oleh perdarahan intraserebral. Oklusi iskemik menyebabkan kondisi trombotik dan emboli di otak. Kondisi trombosis terjadi ketika aliran darah terpengaruh oleh penyempitan pembuluh darah akibat aterosklerosis. Penumpukan

plak akhirnya akan mempersempit ruang dalam pembuluh darah dan membentuk gumpalan yang mengakibatkan stroke trombotik. Pada stroke emboli, aliran darah ke otak berkurang, menyebabkan stres berat dan kematian sel dini (nekrosis). Penurunan aliran darah ke daerah otak menyebabkan stroke emboli (Widyaningsih & Herawati, 2022).

5. Komplikasi

Komplikasi stroke meliputi jantung, pneumonia, tromboemboli vena, demam, nyeri pasca stroke, disfagia, inkontinensia, dan depresi adalah komplikasi yang sangat umum pada pasien stroke (Listari *et al.*, 2023).

6. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang awal pada stroke hemoragik biasanya menggunakan Computerized Tomography (CT). Perdarahan menunjukkan peningkatan atenuasi dari 30-60 unit Hounsfield (HU) pada fase hiperakut menjadi 80-100 HU dalam beberapa jam. Atenuasi dapat menurun pada kondisi anemia dan koagulopati. Edema vasogenik di sekitar hematoma dapat meningkat hingga mencapai dua minggu (Setiawan *et al.*, 2021).

7. Penatalaksanaan stroke

Penatalaksanaan stroke dapat dibagi menjadi penatalaksanaan medis dan keperawatan. Penatalaksanaan medis mencakup penatalaksanaan umum (fase akut dan fase rehabilitasi),

tindakan pembedahan, serta terapi obat-obatan (Trisila et al., 2022). Menurut (Rahmadani & Rustandi, 2018) penatalaksanaan pasien stroke meliputi tiga hal, yaitu mengurangi kerusakan neurologis lebih lanjut, menurunkan angka kematian dan ketidakmampuan gerak (immobilitas) pasien serta mencegah serangan berulang. Sebagian besar pasien stroke menerima obat polifarmasi karena mereka sering mengalami komplikasi. Untuk mencapai hasil terapi yang optimal pada pasien stroke yang menjalani pengobatan, diperlukan kerjasama multidisiplin antara dokter, perawat, apoteker, tenaga kesehatan lainnya, serta keluarga pasien

B. Konsep Gangguan Mobilitas Fisik Tidak Efektif

1. Definisi Gangguan Mobilitas Fisik

Gangguan mobilitas fisik merupakan keterbatasan dalam gerakan fisik pada satu atau lebih ekstremitas secara mandiri. Mobilitas adalah sebuah proses kompleks yang memerlukan koordinasi antara system muskuloskeletal dan system saraf. Dengan demikian, mobilitas adalah kemampuan individu untuk bergerak secara bebas, mudah, dan teratur, yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan aktivitas guna menjaga kesehatan dan menjalankan aktivitas sehari-hari secara mandiri. Gangguan mobilitas adalah keterbatasan fisik tubuh pada satu atau lebih ekstremitas secara mandiri dan terarah (Rismawati *et al.*, 2022).

Gangguan mobilitas fisik di artikan sebagai keterbatasan dalam Gerakan fisik pada satu atau lebih ekstremitas secara mandiri. Gangguan mobilitas fisik. Pasien dengan gangguan mobilitas fisik cenderung mengalami kesulitan menggerakkan ekstremitas, penurunan kekuatan otot, penurunan kekuatan otot, penurunan rentang gerak ROM, nyeri saat bergerak, kekuatan sendi, gerakan terbatas, dan kelemahan fisik (Tim Pokja SDKI DPP PPNI,2018).

Gangguan Mobilitas Fisik adalah keterbatasan dalam gerakan fisik satu atau lebih ekstremitas secara mandiri. Hambatan Mobilitas Fisik merujuk pada keterbatasan dalam gerakan fisik satu atau lebih ekstremitas secara mandiri dan terarah. Oleh karena itu, kesimpulan dari gangguan mobilitas fisik adalah adanya keterbatasan dalam gerakan fisik satu atau lebih ekstremitas, baik secara mandiri maupun terarah (Nafi'ah, n.d.). Gangguan mobilitas fisik adalah ketidakmampuan untuk melakukan atau mengontrol gerakan tubuh dengan efektif, yang dapat berdampak pada kemampuan untuk bergerak, duduk, berdiri, berjalan, atau melaksanakan aktivitas harian lainnya (Muhammad Aldo Aditama & Ummu Muntamah, 2024).

2. Etiologi

Penyebab gangguan mobilitas fisik (PPNI, 2018):

- a. Kerusakan integritas srtuktur tulang
- b. Perubahan metabolisme
- c. Ketidakbukaran fisik
- d. Penurunan kendali otot
- e. Penurunan massa otot
- f. Keterlambatan perkembangan
- g. Kekakuan sendi
- h. Kontraktur
- i. Malnutrisi
- j. Gangguan musculoskeletal
- k. Gangguan neuromuscular
- l. Indeks masa tubuh diatas persentil ke-75 sesuai usia
- m. Efek agen non farmakologis
- n. Program pembatasan gerak
- o. Nyeri
- p. Kurang terpapar informasi tentang aktivitas fisik
- q. Kecemasan
- r. Gangguan kognitif
- s. Keengganan melakukan pergerakan
- t. Gnangguan presepsi sensori

3. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala mayor serta minor pada gangguan mobilitas fisik Menurut PPNI(2018), adalah sebagai berikut:

a. Tanda Mayor

- 1) Subjektif: Pasien mengeluhkan kesulitan dalam menggerakkan ekstermitas.
- 2) Objektif: Penurunan kekuatan sendi dan penurunan rentang gerak ROM.

b. Tanda Minor

- 1) Subjektif: Nyeri saat bergerak, keengganan untuk bergerak dan kecemasan saat bergerak.
- 2) Objektif: Kekakuan sendi, gerakan yang tidak terkoordinasi, gerakan yang terbatas dan kelemahan fisik (Nafi'ah, n.d.).

4. Patofisiologis

Mobilisasi sangat dipengaruhi oleh sistem neuromuskular, yang mencakup sistem otot, skeletal, sendi, ligamen, tendon, kartilago, dan saraf. Otot skeletal mengendalikan gerakan tulang melalui kemampuan otot untuk berkontraksi dan relaksasi, yang berfungsi sebagai sistem pengungkit. Terdapat dua jenis kontraksi otot: isotonik dan isometrik. Pada kontraksi isotonik, peningkatan tekanan otot menyebabkan otot memendek. Sebaliknya, kontraksi isometrik menyebabkan peningkatan tekanan otot atau kerja otot tanpa adanya pemendekan atau gerakan aktif dari otot, contohnya pada latihan kuadrisep yang dianjurkan untuk

pasien. Gerakan volunter merupakan kombinasi dari kontraksi isotonik dan isometrik. Meskipun kontraksi isometrik tidak menyebabkan pemendekan otot, penggunaan energi tetap meningkat. Perawat harus menyadari adanya peningkatan penggunaan energi ini, yang ditandai dengan peningkatan kecepatan pernapasan, fluktuasi irama jantung, dan tekanan darah selama latihan isometrik (Potter & Perry, 2012 dalam Padmasari, 2022).

Gangguan mobilitas fisik disebabkan oleh trauma pada sistem muskuloskeletal, yang mengakibatkan gangguan pada otot dan skeletal. Gangguan pada otot terjadi karena pemecahan protein yang berkelanjutan, yang menyebabkan hilangnya massa tubuh pada otot. Massa otot semakin berkurang karena otot tidak dilatih, yang mengakibatkan atrofi dan ketidakmampuan pasien untuk bergerak secara terus-menerus (Potter & Perry, 2012 dalam Padmasari, 2022)

Pasien yang mengalami tirah baring berkepanjangan berisiko mengalami kontraktur karena sendi-sendi tidak digerakkan. Imobilisasi atau tirah baring juga dapat menyebabkan penurunan fungsi sensorik, perubahan emosional atau perilaku seperti permusuhan, pusing, ketakutan, perasaan tidak berdaya, hingga ansietas ringan bahkan psikosis, serta depresi akibat perubahan peran dan konsep diri. Selain itu, gangguan pola tidur dapat terjadi karena perubahan rutinitas atau lingkungan, dan perubahan mekanisme koping. Durasi imobilitas yang lama juga dapat menyebabkan dampak psikologis yang lebih besar pada

pasien pasca laparotomi dan sectio caesarea (Potter & Perry, 2012 dalam Padmasari, 2022).

6. Penatalaksanaan stroke

a. Medis

1) Non-pembedahan

a) Terapi antikoagulan

Terapi antikoagulan dikontraindikasikan pada pasien dengan riwayat ulkus, uremia, dan kegagalan hati. Sodium heparin dapat diberikan secara subkutan atau melalui IV drip.

b) Phenytoin (Dilantin) dapat digunakan untuk mencegah kejang.

c) Aspirin dengan lapisan entrik dapat digunakan untuk menghancurkan trombotik dan embolik.

d) Asam epsilon-aminokaproat (Amicar) dapat digunakan untuk menstabilkan bekuan pada aneurisma yang mengalami rupture.

e) *Calcium channel blocker* (Nimodipine) dapat diberikan untuk mengatasi Vasospasme pembuluh darah.

2) Pembedahan

a) Karotid endarterektomi untuk mengangkat plak aterosklerosis.

b) Anastomosis arteri temporal superior dengan arteri

selebral Tengah untuk melewati daerah yang tersumbat dan mengembalikan aliran darah ke daerah yang terdampak (Peprianto, 2021).

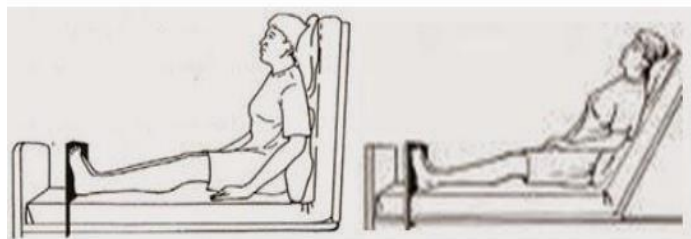
b. Keperawatan

Penatalaksanaan pada gangguan mobilitas fisik menurut Hasanah (2015).

1) Pengaturan posisi tubuh sesuai kebutuhan pasien.

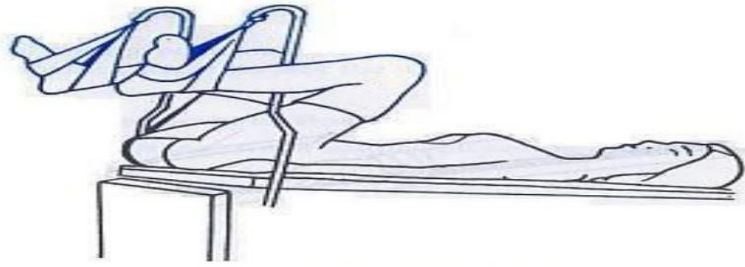
Pengaturan posisi dalam menangani masalah kebutuhan mobilitas digunakan untuk meningkatkan kekuatan, ketahanan otot dan fleksibilitas sendi. Posisi-posisi tersebut meliputi:

- a) Posisi fowler merupakan posisi setengah duduk atau duduk, dimana bagian kepala tempat tidur lebih tinggi atau dinaikkan.



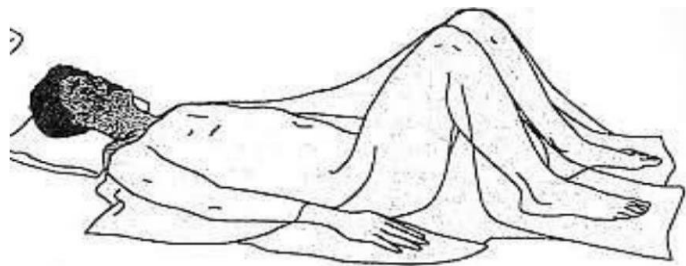
Gambar 2. 1 Posisi fower Sumber:(Anggraini *et al.*, 2019).

- b) Posisi litotomi merupakan posisi berbaring terlentang dengan mengangkat kedua kaki dan menariknya keatas bagian perut.



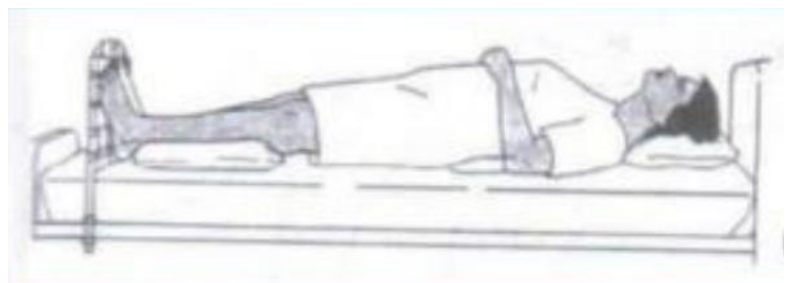
Gambar 2. 2 Posisi litotomi
Sumber: (Anggraini *et al.*, 2019)

- c) Posisi dorsal recumbent merupakan posisi berbaring terlentang dengan kedua lutut flexi (ditarik atau diregangkan).



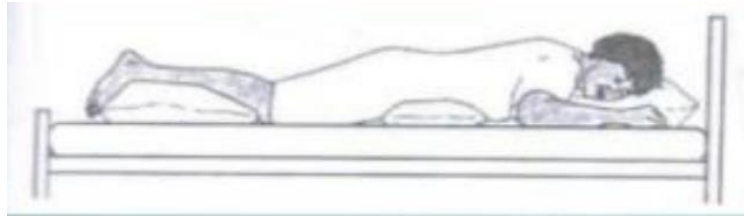
Gambar 2. 3 Posisi dorsal recumbent
Sumber: (Anggraini *et al.*, 2019).

- d) Posisi supinasi merupakan posisi berbaring terlentang dengan kepala dan bahu sedikit elevasi dengan menggunakan bantal.



Gambar 2. 4 Posisi supinasi
Sumber: (Anggraini *et al.*, 2019).

- e) Posisi pronasi merupakan posisi berbaring diatas abdomen dengan kepala menoleh kesamping.



Gambar 2. 5 Posisi pronasi

Sumber: (Angraini *et al.*, 2019).

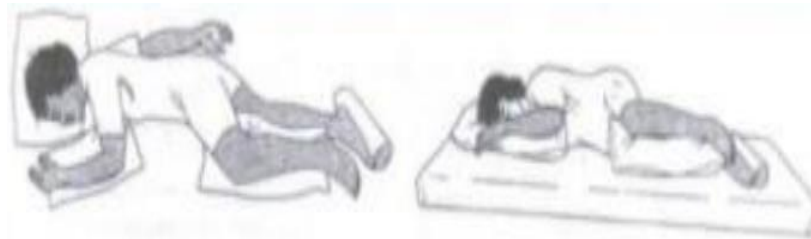
- f) Posisi lateral merupakan posisi berbaring pada salah satu sisi bagian tubuh dengan kepala menoleh kesamping.



Gambar 2. 6 Posisi lateral

Sumber : (Angraini *et al.*, 2019).

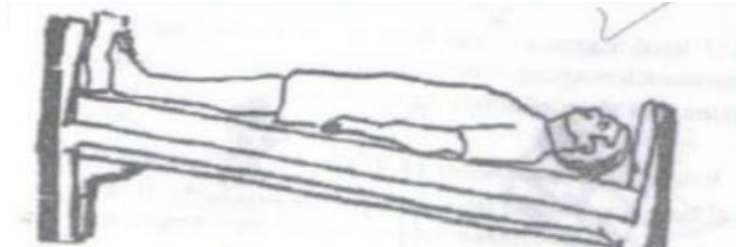
- g) Posisi sim merupakan posisi miring kekanan atau kekiri.



Gambar 2. 7 Posisi sim

Sumber: (Angraini *et al.*, 2019).

- h) Posisi trendelenburg merupakan posisi berbaring ditempt tidur dengan bagian kepala lebih rendah dari pada bagian kaki.



Gambar 2. 8 Posisi Trendelenburg
Sumber : (Anggraini *et al.*, 2019).

2) Ambulasi dini

Ambulasi dini adalah tindakan yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dan ketahanan otot. Proses ambulasi dimulai dengan melatih posisi duduk di tempat tidur, kemudian turun dari tempat tidur, berdiri di samping tempat tidur, berpindah ke kursi roda, dan seterusnya. Kegiatan ini dilakukan secara bertahap (Husna, 2022).

3) Latihan isotonik dan isometrik

Latihan isotonik adalah latihan yang melibatkan perubahan panjang otot dengan tujuan meningkatkan rentang gerak ROM, mengurangi kekakuan atau nyeri otot, serta mempersiapkan tubuh untuk aktivitas fisik. Latihan ini memperkuat otot, meningkatkan fleksibilitas dan mobilitas, meningkatkan aliran darah ke otot, meningkatkan produksi energi, serta mengurangi nyeri (Citrawati *et al.*, 2022).

Latihan isometrik adalah latihan statik pada otot quadrisep yang tidak menimbulkan gerakan dan dapat merangsang nyeri pada sendi. Gerakan yang dilakukan selama latihan isometrik menghasilkan kekuatan otot tanpa perubahan panjang otot dan hanya menyebabkan sedikit atau tidak ada gerakan pada sendi yang nyeri. Latihan ini cocok untuk klien yang tidak dapat mentoleransi gerakan sendi berulang, seperti pada kondisi nyeri sendi atau inflamasi (Lubis, 2021).

C. Konsep *Range of Motion* (ROM)

1. Definisi

Range Of Motion (ROM) adalah latihan rentang gerak yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot, di mana klien menggerakkan persendiannya sesuai gerak normal baik secara aktif maupun pasif. Tujuan latihan *Range Of Motion* (ROM) adalah untuk mempertahankan atau memelihara kekuatan otot, menjaga mobilitas persendian, melancarkan sirkulasi darah, dan mencegah terjadinya kelainan bentuk (Halimatusyadiah *et al.*, 2019).

Latihan *Range of Motion* (ROM) merupakan bagian penting dari rehabilitasi yang berpertan besar dalam mengembalikan kemampuan penderita untuk bergerak, memenuhi kebutuhan sehari-hari dan Kembali bekerja. Latihan ROM pada dasarnya dilakukan dalam tiga tahap : membuka tangan, menutup jari-jari untuk menggenggam objek dan mengatur kekuatan genggamannya. Jari-jari dilipat dengan ibu jari

tertekuk di atas telunjuk dan jari Tengah, yang terutama melibatkan fungsi dari fleksor digitorium profundus. Latihan ROM dilakukan dua kali sehari selama lima hari (Kudadiri *et al.*, 2024).

Pengaruh latihan ROM terhadap peningkatan kekuatan otot membuktikan bahwa latihan ini efektif untuk meningkatkan kekuatan otot. *Range Of Motion* adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau meningkatkan kemampuan menggerakkan sendi secara normal dan penuh, guna meningkatkan masa otot dan tonus. Terapi rehabilitasi ROM yang sering dilakukan baik secara unilateral maupun bilateral merupakan alternatif untuk meningkatkan status fungsional sensori motorik dan merupakan suatu bentuk intervensi (Putri, 2023).

Latihan *Range of Motion* (ROM) akan menyebabkan permukaan kartilago antara dua tulang bergesekan. Kartilago mengandung banyak proteoglikan yang melekat pada asam hialuronat dan bersifat hidrofilik. Tekanan pada kartilago akibat pergerakan akan mendesak air keluar dari matriks kartilago menuju cairan synovial. Aktivitas pada sendi ini akan mempertahankan cairan synovial yang berfungsi sebagai pelumas sendi, sehingga sendi dapat bergerak secara optimal. Jaringan otot yang memendek akan memanjang secara bertahap melalui latihan *Range of Motion* dan jaringan otot akan mulai beradaptasi untuk mengembalikan panjang otot ke kondisi normal (Sari *et al.*, 2021).

2. Jenis-jenis ROM

Range Of Motion (ROM) menurut (Anggriani *et al.*, 2018) adalah sebagai berikut:

- a. ROM aktif adalah ketika pasien menggunakan ototnya sendiri untuk melakukan gerakan secara mandiri tanpa bantuan perawat.
- b. ROM pasif adalah latihan yang dilakukan dengan bantuan orang lain. ROM pasif dilakukan karena pasien belum mampu menggerakkan anggota tubuh secara mandiri.

1) Latihan ROM Pasif dan Aktif Pasien yang mobilitas sendinya terbatas akibat penyakit, disabilitas, atau trauma memerlukan latihan sendi untuk mengurangi bahaya imobilitas. setelah kondisi pasien membaik dan stabil, mobilisasi dapat dilakukan. Latihan-latihan berikut ini bertujuan untuk memelihara dan mempertahankan kekuatan otot serta mobilitas persendian Menurut (Junaidi, n.d.)

- a) Fleksi dan Ekstensi Pergelangan Tangan Langkah-langkah:

Atur posisi lengan pasien agar menjauh dari sisi tubuh dengan siku menekuk. Pegang tangan pasien dengan satu tangan dan pergelangan tangan pasien dengan tangan lainnya. Tekuk pergelangan tangan pasien ke depan sejauh mungkin. Catat perubahan yang terjadi.

b) Fleksi dan Ekstensi Siku Langkah-langkah:

Atur posisi lengan pasien agar menjauh dari sisi tubuh dengan telapak tangan menghadap ke tubuh. Letakkan satu tangan di atas siku pasien dan pegang tangannya dengan tangan lainnya. Tekuk siku pasien sehingga tangannya mendekat ke bahu. Kembalikan tangan pasien ke posisi semula. Catat perubahan yang terjadi.

c) Fleksi Pronasi Bahu Langkah-langkah:

Atur posisi tangan pasien di sisi tubuhnya. Letakkan satu tangan perawat di atas siku pasien dan pegang tangan pasien dengan tangan lainnya. Angkat lengan pasien ke posisi semula. Catat perubahan yang terjadi.

d) Abduksi dan Adduksi Langkah-langkah:

Atur posisi lengan pasien di samping tubuhnya. Letakkan satu tangan perawat di atas siku pasien dan pegang tangan pasien dengan tangan lainnya. Gerakkan lengan pasien menjauh dari tubuhnya ke arah perawat. Kembalikan ke posisi semula. Catat perubahan yang terjadi.

e) Fleksi dan Ekstensi Jari-jari Langkah-langkah:

Pegang jari-jari kaki pasien dengan satu tangan sementara tangan lainnya memegang bagian atas kaki. Tekuk jari-jari kaki ke bawah. Luruskan jari-jari kaki

kemudian dorong ke belakang. Kembalikan jari-jari ke posisi semula. Catat perubahan yang terjadi.

f) Infersi dan Efersi Kaki Langkah-langkah:

Pegang bagian atas kaki pasien dengan satu jari dan pegang pergelangan kaki dengan tangan yang lain. Putar kaki ke dalam sehingga telapak kaki menghadap ke kaki yang lain. Kembalikan kaki ke posisi semula. Putar kaki ke luar sehingga telapak kaki menjauhi kaki yang lain kembalikan kaki ke posisi semula. *Document any changes that occur.*

g) Abduksi dan Adduksi Pangkal Paha Langkah-langkah:

Tempatkan satu tangan perawat di bawah lutut pasien dan tangan lainnya pada tumit. Pertahankan posisi lurus kaki pasien, angkat kaki sekitar 8 cm dari permukaan tempat tidur, dan pindahkan kaki menjauhi tubuh pasien. Gerakkan kaki mendekati tubuh pasien. Kembalikan kaki ke posisi semula. Catat perubahan yang terjadi.

3. Manfaat

Manfaat latihan ROM mencakup penentuan nilai kemampuan sendi, tulang, dan otot dalam melakukan pergerakan, peningkatan tonus otot, peningkatan toleransi otot terhadap latihan, pencegahan kekakuan sendi, serta memperlancar sirkulasi darah (Rahayu, 2015). Penelitian oleh Rahayu dan Nuraini (2020) menyimpulkan bahwa regulasi latihan

pada pasien stroke sangat penting, karena peningkatan kekuatan otot dan pemeliharaan rentang gerak hanya dapat dicapai melalui latihan harian (Ayuningrum *et al.*, 2022).

4. Tujuan *Range of Motion* (ROM)

Tujuan ROM menurut (Anggriani *et al.*, 2018) antara lain:

- a. Mengevaluasi kemampuan otot, tulang, dan sendi dalam melakukan gerakan.
- b. Mempertahankan atau meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan otot.
- c. Memelihara mobilitas sendi.
- d. Merangsang sirkulasi darah.
- e. Mencegah deformitas, kekakuan, dan kontraktur.
- f. Mempertahankan fungsi jantung dan pernapasan.

5. Indikasi dan kontra indikasi ROM

a. Indikasi

Indikasi untuk *Range of Motion* (ROM) meliputi:

- 1) Stroke atau penurunan tingkat kesadaran.
- 2) Kelemahan otot.
- 3) Fase rehabilitasi fisik.
- 4) Klien yang menjalani tirah baring dalam jangka waktu lama.
- 5) Penting untuk mempertahankan fungsi normal sendi dan jaringan lunak.

b. Kontraindikasi

latihan ROM tidak boleh diberikan apabila gerakan tersebut dapat mengganggu proses penyembuhan cedera. ROM juga tidak boleh dilakukan jika respon pasien atau kondisinya membahayakan.

- 1) Klien dengan gangguan pada sistem kardiovaskular dan sistem pernapasan.
- 2) Adanya pembengkakan dan peradangan pada sendi.
- 3) Cedera di sekitar sendi.
- 4) Kekurangan Bila Tidak Melakukan Mobilisasi

(Harianja *et al.*, 2023)

6. Prosedur *Range of Motion* (ROM)

Prosedur ROM menurut (Anggriani *et al.*, 2018) antara lain:

- a. Latihan ini idealnya dilakukan satu kali per hari.
- b. Setiap gerakan dilakukan sebanyak 10 kali, dengan total durasi latihan selama 30 menit.
- c. Mulailah latihan dengan perlahan dan secara bertahap.
- d. Upayakan mencapai gerakan penuh tanpa memaksakan.
- e. Lakukan gerakan hanya sampai batas toleransi pasien, tanpa memaksakan.
- f. Pastikan tungkai dan lengan menyokong seluruh gerakan.
- g. Hentikan latihan jika pasien merasa nyeri dan segera konsultasikan dengan tenaga kesehatan.

- h. Lakukan latihan dengan perlahan dan hati-hatsambil memperhatikan respons atau kondisi pasien.

D. Potensi Pasien Yang Resiko Mengalami Gangguan Mobilitas Fisik

Kasus yang berpotensi mengalami gangguan mobilitas fisik adalah stroke non hemoragik, stroke hemoragik, cedera medulla spinalis, trauma, fraktur, osteoarthritis, osteomalasia, dan keganasas, (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

1. Stroke Non Hemoragik

Stroke non hemoragik merupakan jenis stroke yang terjadi akibat penyumbatan pembuluh darah serta akumulasi faktor risiko yang dapat diubah maupun yang tidak dapat diubah. Dampak dari stroke ini mencakup gangguan fisik dan fungsional yang bersifat jangka Panjang, yang mempengaruhi kualitas hidup penderita dan keluarganya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya stroke non hemoragik (Hardika *et al.*, 2020).

2. Stroke Hemoragik

Gejala-gejala yang timbul akibat stroke hemoragik meliputi sakit kepala, afasia, kelemahan anggota gerak, hingga penurunan kesadaran pada kasus yang parah. Tujuan penanggulangan stroke mencakup tiga aspek utama, yaitu mengurangi kerusakan neurologis lebih lanjut, menurunkan angka kematian, dan mengurangi ketidakmampuan gerak pasien. Salah satu gejala yang membutuhkan penanganan jangka panjang adalah gangguan mobilitas fisik, yang jika tidak ditangani

dengan baik dapat menyebabkan kelumpuhan (Aziz trimardani & Ditasari, 2022).

3. Cedera Medula Spinalis

Cidera Spinalis (SCI) adalah jenis cedera yang mempengaruhi medula spinalis, yang dapat mengganggu fungsi utama seperti, motorik, sensorik, otonom, dan refleks, baik secara lengkap maupun bagian. SCI merupakan salah satu penyebab utama disabilitas neurologis akibat trauma. Cedera Spinalis mencakup kerusakan trauma langsung atau tidak langsung yang mengakibatkan gangguan pada fungsi-fungsi utama tersebut, baik secara komplet maupun tidak komplet (Harahap, 2020).

Trauma musculoskeletal merupakan cedera pada otot dan tendon yang di sebabkan oleh tarikan otot kea rah berlawanan saat terjadi kontraksi berlebih,tendonitis adalah cedera yang di sebabkan oleh penggunaan berlebihan sehingga menyebabkan peradangan pada tendon dan mengakibatkan kesulitan dalam menggerakkan sendi di lokasi cedera sehingga penderita mengalami hambatan dalam mobilisasi (Pristianto *et al.*, 2022).

Fraktur adalah kondisi di mana kontinuitas jaringan tulang terputus,baik secara total maupun persial, yang dapat mempengaruhi tulang panjang, sendi, jaringan otot, dan pembuluh darah, Trauma ini disebabkan oleh stress pada tulang, jatuh dari ketinggian, kecelakaan kerja, cedera olahraga, serta fraktur degeneratif seperti osteoporosis,

kanker, dan tumor tulang, Fraktur di tandai dengan gejala-gejala yang dapat diidentifikasi melalui pengamatan visual seperti deformitas, pembengkakan, kulit berwarna merah, ekimosis, angulasi, rotasi, dan pemendekan. Secara palpasi, fraktur menyebabkan nyeri, dan saat di gerakan, terjadi krepitasi dan nyeri yang mengganggu fungsi pergerakan sehingga mempengaruhi hambatan mobilitas fisik.(Marlina, 2020).

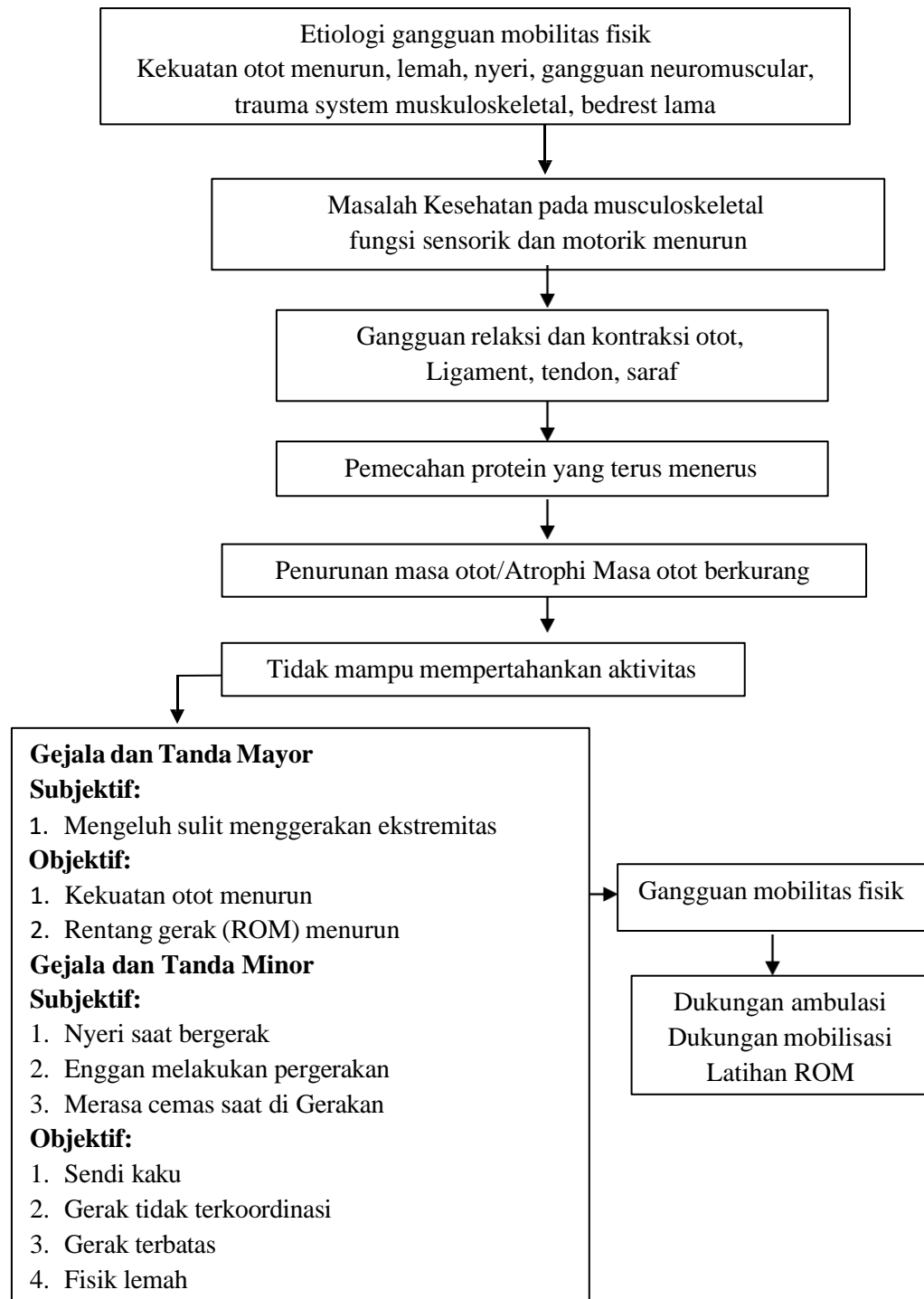
4. Osteoarthritis

Osteoarthritis genu adalah gangguan pada sendi lutut yang terjadi akibat kerusakan tulang rawan sendi, yang mengakibatkan terbentuknya tulang baru pada permukaan sendi. Kondisi ini menyebabkan kelemahan pada otot dan tendon, yang membatasi aktivitas fisik, menurunkan kualitas hidup, dan mengurangi produktivitas kerja, baik pada individu maupun pada masyarakat, hal ini sehingga dapat mempengaruhi hambatan mobilitas fisik (Astri Wahyuni *et al.*, 2024).

5. Osteomalasia

Osteomalasia adalah kelainan tulang dimana tulang menjadi lunak, lemah dan rapuh, sehingga sangat mudah menjadi fraktur tulang (fragility fracture). Dalam hal ini dapat mengganggu penderita tidak mampu mempertahankan aktivitas sehari-hari (Salsabila, 2023).

E. Pathway/Kerangka Teori



Bagan 2. 1 Kerangka Teori
Sumber : Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2018)