

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Stroke

1. Definisi Stroke

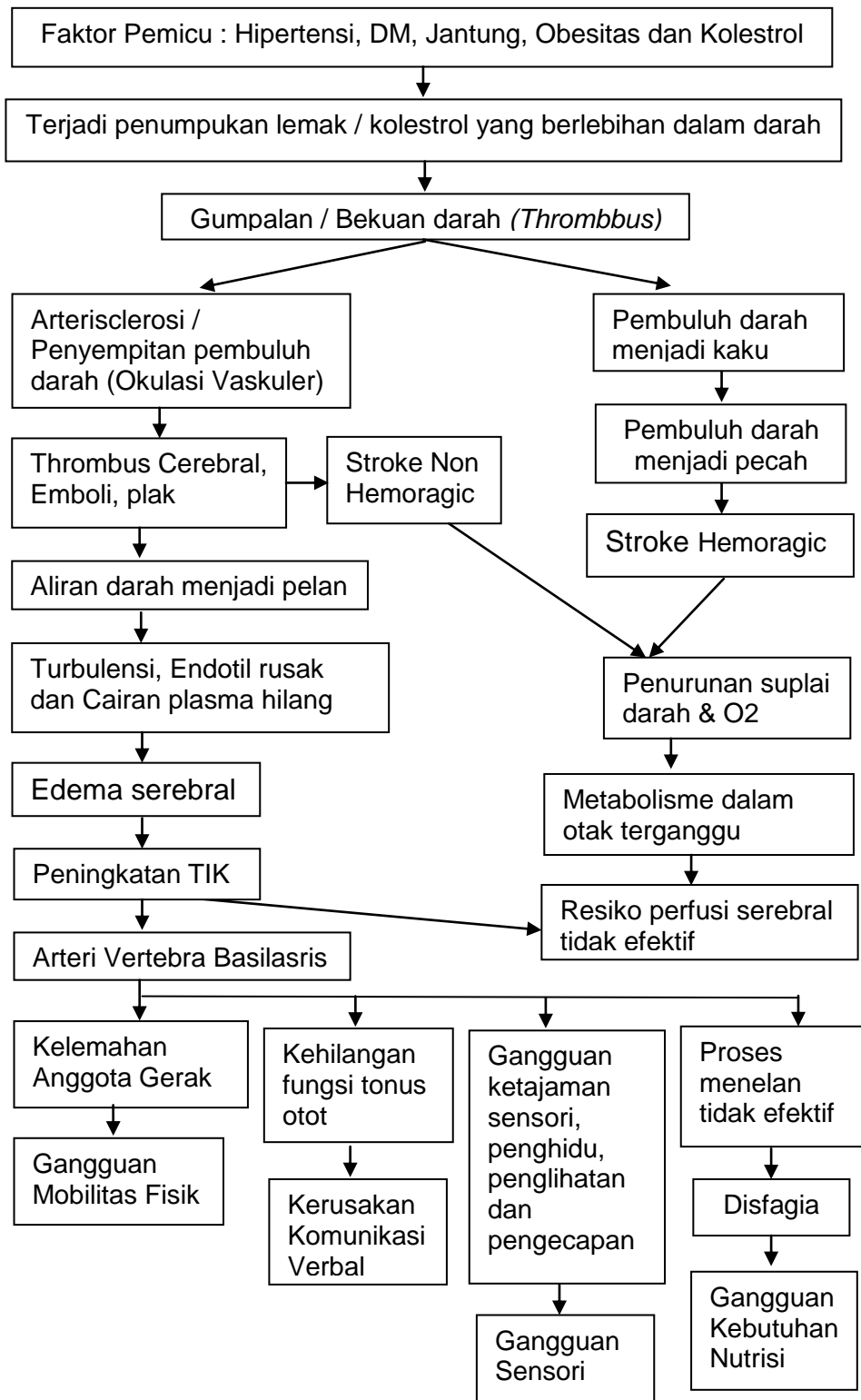
Stroke merupakan penyakit *neurologis* dengan kondisi gangguan pada pembuluh darah atau peredaran darah ke otak yang muncul secara mendadak, Stroke di akibatkan karena adanya sumbatan, penyempitan atau perdarahan karena pecahnya pembuluh darah pada daerah otak sehingga suplai atau pasokan oksigen dan nutrisi dalam darah tidak terpenuhi pada jaringan otak yang dapat menyebabkan terjadinya kelumpuhan atau kematian sel-sel dan mengalami kerusakan pada jaringan otak (*World Health Organization, 2016*).

2. Etiologi Stroke

Penyebab terjadinya stroke karena adanya sumbatan atau adanya pecah pada pembuluh darah (Setiyowati & Ilmiyah, 2018). Sumbatan pembuluh darah bisa terjadi karena terdapat lemak dalam darah yang menempel di lapisan dinding pembuluh darah, apabila lemak dalam darah tersebut menumpuk dalam jumlah banyak ini akan membuat diameter pembuluh darah menjadi mengecil dan terjadinya sumbatan pada pembuluh darah, sehingga proses aliran darah menuju otak terganggu. Dan pecahnya pembuluh darah, di sebabkan karena tekanan darah yang terlalu

tinggi atau hipertensi, dan adanya trauma pada kepala, sehingga mengakibatkan pecahnya pembuluh darah pada bagian otak, dan akan terjadi penyebaran darah dan memenuhi ke area jaringan otak yang berakibatkan terjadinya penekanan dan rusaknya jaringan di otak.

3. Patofisiologi Stroke



Gambar 1. Patofisiologi

(Arif,Ade, 2016, hal, 20)

4. Penatalaksanaan

Menurut Fitria, Rita, Dania (2019) , terdapat 4 penanganan pada pasien stroke yaitu :

a. Serangan Stroke

Saat penderita suspek stroke dalam 60 menit pertama sejak tiba di Instalasi Gawat Darurat atau fasilitas kesehatan maka tindakan yang di lakukan mempertahankan atau menilai *Airway, Breathing, dan Circulation (ABC)*, kontrol tekanan darah, monitor tanda-tanda vital, pengendalian kejang, suhu tubuh, kadar glukosa,pemeriksaan fisik yaitu dapat dengan menggunakan metode FAST(*Facial Movement, Arm Movement, Speech and Time*) dan kontrol adanya potensi reperfusi dan persiapkan terapi.

b. Bedah

Tindakan yang dapat di lakukan selanjutnya yaitu pembedahan atau *Trombektomi Mekanik* adalah suatu tindakan bedah untuk mengeluarkan *embolus thrombus* (bekuan darah) dari arteri atau vena dengan cepat dengan menggunakan kateter aspirasi atau *stent retriever*.

c. Pengobatan Farmakologi

Tindakan pemberian farmakologi dini yang bisa di lakukan adalah pemberian rt-PA diberikan dalam 3 jam sejak onset awal *stroke* setelah hasil CT-scan, terapi fibrinolitik adalah bekerja

sebagai trombolitik dengan cara mengaktifkan plasminogen untuk membentuk plasmin, yang mendegradasi(melarutkan) bekuan darah dan kemudian memecah trombus (Pepi et.al, 2021) , terapi trombolitik, antiplatelet atau antikoagulan untuk mencegah terjadinya pembekuan darah , dan untuk stroke *hemoragic* dapat di berikan terapi suportif untuk mengurangi edema di sekitar terjadinya pendarahan .

d. Tindakan Keperawatan atau Rehabilitasi

Penderita pasca stroke membutuhkan rehabilitasi atau perawatan yang berguna untuk mengurangi ketergantungan penderita agar dapat melakukan aktifitas secara mandiri dan baik, mencegah komplikasi, dan mencegah terjadinya serangan stroke kembali. Rehabilitasi ini berfokus pada kebutuhan psikologi, fisik, kognitif, spiritual dan sosial. Menyediakan fasilitas terapi seperti latihan rentang gerak, manajemen nutrisi, dan memberikan fasilitas sesuai dengan kebutuhan lainnya.

5. Komplikasi Stroke

a. Kelemahan Otot

Kelemahan otot terjadi akibat karena berkurangnya aktivitas gerak sehingga kekuatan otot menjadi menurun. Kelemahan otot pada penderita stroke kebanyakan akan mengalami kelemahan pada satu sisi anggota gerak tubuh (*hemiparese*) dan penurunan kemampuan untuk menyangga, mengarahkan, dan

mempertahankan keseimbangan tubuh (Pongatung H, et.al 2018)

b. Stress

Stres terjadi karena dari diri penderita Stroke dan juga terjadi karena penyakit stroke itu sendiri yang dapat menyebabkan gangguan pada daerah otak yang berfungsi sebagai *neurobehavior* sehingga dapat menimbulkan gejala psikiatri seperti stress pasca stroke . Stress terjadi akibat salah satu komplikasi setelah mengalami serangan stroke (pasca-stroke) dan di hubungkan dengan menurunnya fungsi penyembuhan aktivitas atau dukungan sosial dan fungsi kognitif atau pemahaman pada pasien .

c. Luka Tekan (Dekubitus)

Dekubitus diakibatkan karena penderita stroke mengalami kelumpuhan yang kebanyakan menghabiskan waktu hanya di tempat tidur atau baring yang berlebihan dan jarang di lakukan pergerakan, dekubitus ini terjadi pada bagian-bagian tubuh yang menonjol seperti pada bagian sendi, bokong, punggung, punggung bawah, pinggul, tumit, peregangan kaki.

d. Kurang Nutrisi

Pasca stroke penderita akan mengalami kesulitan untuk menelan, dan juga menimbulkan konstipasi dan inkontinensia

karena kurangnya asupan cairan dan makanan, karena ini penderita stroke mengalami kekurangan asupan nutrisi.

e. Kontraktur

Kontraktur merupakan suatu kondisi kekakuan jaringan tubuh terjadi karena pengecilan otot-otot (*atrofi*) yang disebabkan kurangnya atau hilangnya gerak sendi pasif maupun aktif.

B. Konsep Pasca Stroke

1. Definisi Pasca Stroke

Pasca stroke adalah kondisi dimana seseorang telah mengalami serangan stroke sebelumnya dan memasuki pada tahap pemulihan atau rehabilitasi, pasien dapat dikatakan pasca stroke ketika telah melewati 48 jam pertama serangan stroke, 2 minggu sampai dengan hingga 6 bulan pasca stroke (Suzana M, 2019).

2. Kondisi Pasca Stroke

Kondisi pasca stroke yang sering terjadi adalah terjatuh saat memulai menggerakkan sendi untuk berdiri dan berjalan, hal ini karena penurunan kemampuan untuk menyangga, menahan, dan menyeimbangkan massa tubuh, kesulitan untuk memulai, mengarahkan dan mengukur kecepatan otot (Pongantung H, et.al, 2018). Kemudian pasien pasca stroke mengalami kondisi *self care defisit* yaitu ketergantungan pada orang lain untuk melakukan aktivitas sehari-hari seperti mandi, berpakaian, makan, minum dan

sebagainya sehingga perlu adanya bantuan dari keluarga atau orang terdekat (Suhardiningsih dkk, 2012 dalam Suzana 2019).

3. Tanda dan Gejala Pasca Stroke

Tanda dan gejala yang sering di temui adalah kaku dan kehilangan keseimbangan, susah untuk bicara, bicara tidak jelas (pelo), kelumpuhan wajah atau kelumpuhan pada ekstremitas, kekuatan otot menjadi lemah (*hemiplegia*) dan pengecilan otot (*hemiparese*) (Bakara & Warsito 2016) .

C. Kekuatan Otot

1. Definisi kekuatan Otot

Kekuatan otot merupakan kemampuan atau suatu tenaga yang di keluarkan otot untuk dapat menahan atau mengangkat suatu beban yang di berikan pada otot dalam waktu tertentu . Kekuatan otot saling berhubungan dengan sistem syaraf (*neuromuskular*) yang akan melakukan kontraksi. Banyaknya otot di berikan kontraksi, semakin besar juga kemampuan kekuatan otot yang di hasilkan. Dalam melakukan aktifitas maka di perlukannya kekuatan dari sebuah otot. Otot-otot yang bermasalah karena suatu penyebab seperti kecelakaan, serangan stroke, parkinson , otot akan menjadi lemah karena terjadi pengecilan otot (*atrofi*), dan jika tidak di berikan tindakan lanjut maka kondisi ini akan mengakibatkan kelumpuhan pada otot.

2. Pengukuran Kekuatan Otot

Pengukuran kekuatan otot mempunyai skala atau ukuran yang telah di tentukan, pengukuran kekuatan otot untuk mengevaluasi kemampuan dalam menghasilkan suatu usaha untuk menghasilkan gerakan. Pengukuran kekuatan otot dilakukan dengan menggunakan pengujian otot secara manual yaitu dengan cara MMT (*Manual Muscle Testing*) .

Pengkajian kekuatan otot klien berada posisi stabil, memposisikan klien dengan nyaman sehingga mudah untuk menggerakkan otot sesuai dengan kekuatannya, memberikan penjelasan dan contoh gerakan yang harus di lakukan, meminta klien untuk menahan dorongan yang di berikan, kemudian catat nilai kekuatan otot klien. Dalam MMT (*Manual Muscle Testing*), kekuatan di ukur dengan skala lima poin yaitu :

Nilai otot 0 : Tidak dapat melakukan kontraksi yang di berikan, biasa terjadi pada otot yang lumpuh .

Nilai otot 1 : Terdapat kontraksi otot namun tidak dapat di gerakan, otot tidak cukup kuat untuk menahan atau mengangkat bagian tubuh tertentu.

Nilai otot 2 : Dapat berkontraksi melawan gravitasi dengan bantuan ROM tetapi tidak bisa menggerakkan bagian tubuh.

Nilai otot 3 : Dapat berkontraksi dan melawan gravitasi secara penuh, tetapi tidak dapat menahan atau melawan gerakan yang di berikan.

Nilai otot 4 : Dapat berkontraksi dan melawan gravitasi secara penuh, dan hanya bertahan sesaat jika di berikan gerakan.

Nilai otot 5 : Kekuatan otot penuh, dapat melawan atau menahan gravitasi secara maksimal.

D. Range Of Motion (ROM)

1. Definisi Range Of Motion

Range Of Motion (ROM) adalah latihan menggerakkan sendi-sendi yang berguna untuk mempertahankan atau mencegah, dan memperbaiki tingkat kemampuan pergerakan sendi secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. Latihan *ROM* merupakan kegiatan pergerakan yang di peruntukan untuk penderita stroke secara teratur dan terbukti gerakan *Range Of Motion* aktif memberikan perubahan rentang gerak sendi pada pasien pasca stroke (Sabbanna, 2016) . Pemulihan fungsi ekstremitas atas biasanya terjadi dalam rentang waktu 4 minggu, latihan yang dapat di lakukan yaitu gerakan menggenggam, mencengkram, bergerak, dan melepaskan beban (Ghaziani et al., 2017)

2. Keuntungan dan Kekurangan Terapi *Range Of Motion (ROM)*

a. Keuntungan *ROM*

Selain masih cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan terapi *ROM* juga memiliki beberapa keuntungan yaitu mudah di pahami dan di ingat oleh pasien dan keluarga dan mudah di parkatekkan atau di terapkan, dan merupakan tindakan keperawatan dengan tidak menguras biaya yang banyak (Elsi & Handi, 2019)

b. Kekurangan Terapi *ROM*

Terapi ini tidak bisa langsung menunjukkan hasil yang di inginkan, kekurangan dari terapi *Range Of Motion (ROM)* ini sendiri adalah butuh waktu latihan yang rutin untuk mengembalikan gangguan pada rentang gerak.

3. Tipe Rentang Gerak *Range Of Motion (ROM)*

Range Of Motion merupakan salah satu terapi awal dan salah satu faktor utama dalam penanganan pada pasien pasca stroke, gerakan *ROM* di bagi menjadi dua tipe yaitu :

a. *Range Of Motion* rentang gerak aktif

ROM aktif yaitu rentang gerak yang dilakukan oleh klien tanpa adanya bantuan perawat atau orang lain dengan menggunakan tenaga sendiri, dilakukan dengan cara menggerakkan sendi-sendi dengan rentang gerak normal yaitu sama dengan nilai kekuatan otot adalah 4.

b. *Range Of Motion* rentang gerak pasif

ROM pasif rentang gerak yang dilakukan dengan adanya bantuan perawat atau orang lain, perawat melakukan rentang gerak normal yaitu sama dengan nilai kekuatan otot adalah 3 . Rentang gerak ini di peruntukan untuk klien yang semikoma atau tidak sadar, pasien *bedrest*.

4. Gerak *Range Of Motion* (ROM)

Gerakan *ROM* (*Range Of Motion*) berdasarkan gerakan tubuh yaitu:

- a. Fleksi, gerakan menekuk persendian
- b. Ekstensi, gerakan meluruskan persendian
- c. Hiperekstensi, gerakan lanjutan melebihi dari gerakan ekstensi
- d. Abduksi, gerakan menjauhi tubuh
- e. Adduksi, gerakan mendekati tubuh
- f. Rotasi, gerakan memutar atau menggerakkan satu bagian melingkari aksis tubuh
- g. Pronasi, gerakan memutar ke arah bawah
- h. Supinasi, gerakan memutar ke arah atas
- i. Inversi, gerakan ke arah dalam
- j. Eversi, gerakan ke arah luar
- k. Oposisi, gerakan ibu jari menyentuh pada jari-jari tangan pada tangan yang sama

5. Standar Operasional Prosedur (SOP) *Range Of Motion (ROM)*

Handayani, Widyastuti, Erdani (2019) Standar Operasional *Range Of Motion (ROM)*

a. Pengertian *ROM*

Menggerakkan sendi-sendi ekstremitas dilakukan dengan cara pasif atau aktif .

b. Indikasi

Klien dengan kelemahan otot, tahap rehabilitasi fisik, klien *bedrest*.

c. Tujuan

- 1) Meningkatkan kekuatan otot
- 2) Mempertahankan fungsi jantung
- 3) Menghindari adanya atrofi otot serta kaku sendi

d. Prosedur Pelaksanaan

- 1) Tahap Pra Interaksi
 - Mencuci tangan
- 2) Tahap Orientasi
 - Memberikan salam sebagai pendekatan terapeutik
 - Melakukan Kontrak
 - Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan pada klien atau keluarga
 - Menanyakan kesediaan dan kesiapan klien dilakukan tindakan

3) Tahap Kerja

- Menjaga privasi klien
- Mengatur Posisi klien
- Membaca Basmallah
- Menghangatkan sendi yang akan di latih
- Melatih sendi secara bergantian

Table 1. Standar Operasional Prosedur

Bagian Kepala

Gerakan	Pelaksanaan	Ukuran Rentang Gerak
Fleksi	Menggerakkan dagu menempel pada dada	Rentang 45°
Ekstensi	Menggerakkan kepala kembali ke posisi tegak	Rentang 45°
Hiperekstensi	Menekuk kepala ke belakang sebisa klien	Rentang 40°-45°
Fleksi lateral	Memiringkan kepala semaksimal mungkin searah dengan setiap bahu	Rentang 40°-45°
Rotasi	Memutar kepala semaksimal mungkin dalam gerakan melingkar	Rentang 180°

Bagian Bahu

Gerakan	Pelaksanaan	Ukuran Rentang Gerak
Fleksi	Menggerakkan lengan ke atas dari posisi samping tubuh ke arah depan posisi di atas kepala	Rentang 180°
Ekstensi	Menggerakkan lengan kembali ke posisi di samping tubuh	Rentang 180°
Abduksi	Menggerakkan lengan ke samping di atas kepala dengan posisi telapak tangan jauh dari kepala	Rentang 180°
Adduksi	Menurunkan lengan ke samping dan menyialang tubuh	Rentang 320°

	semaksimal mungkin	
Rotasi Dalam	Posisi siku fleksi, gerakkan memutar bahu dan gerakkan lengan sampai ibu jari menghadap ke dalam dan kebelakang.	Rentang 90°
Rotasi Luar	Posisi siku fleksi, dengan gerakkan lengan sampai ibu jari ke atas dan samping kepala	Rentang 90°
Sirkumduksi	Menggerakkan kepala dengan arah melingkar penuh	Rentang 360°

Bagian Siku

Gerakan	Pelaksanaan	Ukuran Rentang Gerak
Fleksi	Menggerakkan siku sampai lengan bahu bergerak ke depan sendi bahu dan posisi tangan sejajar bahu	Rentang 150°
Ekstensi	Meluruskan siku dengan menurunkan tangan	Rentang 150°

Bagian Lengan Bawah

Gerakan	Pelaksanaan	Ukuran Rentang Gerak
Supinasi	Menggerakkan lengan bawah dan tangan dengan cara memutar sampai telapak tangan menghadap ke atas	Rentang 70°-90°
Pronasi	Menggerakkan lengan bawah dengan cara memutar sampai telapak tangan menghadap ke bawah	Rentang 70°-90°

Bagian Pergelangan Tangan

Gerakan	Pelaksanaan	Ukuran Rentang Gerak
Fleksi	Menggerakkan telapak tangan ke posisi sisi bagian dalam lengan bawah	Rentang 80°-90°
Ekstensi	Menggerakkan jari-jari tangan sampai jari-jari, tangan, lengan bawah berada dalam posisi yang sama	Rentang 80°-90°
Hiperekstensi	Menggerakkan permukaan tangan dorsal ke belakang	Rentang 80°-90°

	semaksimal mungkin	
Abduksi	Menekuk pergelangan tangan miring ke ibu jari	Rentang 30°

Bagian Jari-Jari Tangan

Gerakan	Pelaksanaan	Ukuran Rentang Gerak
Fleksi	Menggerakkan jari-jari dengan cara menggenggam	Rentang 90°
Ekstensi	Memposisikan jari-jari ke posisi semula	Rentang 90°
Hiperekstensi	Menggerakkan jari-jari tangan ke belakang semaksimal mungkin	Rentang 30°-60°
Abduksi	Merengganggakan jari-jari tangan satu dengan yang lain	Rentang 30°
Adduksi	Merapatkan kembali jari-jari tangan	Rentang 30°

Ibu Jari

Gerakan	Pelaksanaan	Ukuran Rentang Gerak
Fleksi	Menggerakkan ibu jari dengan cara enyiang pada permukaan telapak tangan	Rentang 90°
Ekstensi	Menggerakkan ibu jari menjauh dari permukaan telapak tangan	Rentang 90°
Abduksi	Menggerakkan ibu jari ke samping	Rentang 30°
Adduksi	Merengganggakan ibu jari kedepan tangan	Rentang 30°
Oposisi	Ibu jari menyentuh pada jari-jari tangan pada tangan yang sama	-

Bagian Pinggul

Gerakan	Pelaksanaan	Ukuran Rentang Gerak
Fleksi	Menggerakkan tungkai ke arah atas dan depan	Rentang 90°-120°
Ekstensi	Mengembalikan posisi tungkai ke samping tungkai yang lain	Rentang 90°-120°
Hiperekstensi	Menggerakkan tungkai ke belakang tubuh	Rentang 30°-50°
Abduksi	Merengganggakan tungkai ke arah samping menjauhi tubuh	Rentang 30°-50°
Adduksi	Mengembalikan posisi tungkai ke posisi semula dan melebihi jika	Rentang 30°-50°

	mungkin	
Rotasi dalam	Menggerakkan kaki dan tungkai arah memutar ke arah tungkai lain	Rentang 90°
Rotasi Luar	Menggerakkan kaki dan tungkai arah menjauhi tungkai lain semaksimal mungkin	Rentang 90°
Sirkumduksi	Menggerakkan tungkai arah melingkar	-

Bagian Lutut

Gerakan	Pelaksanaan	Ukuran Rentang Gerak
Fleksi	Menggerakkan tumit ke arah belakan paha	Rentang 120°-130°
Ekstensi	Mengembalikan posisi tungkai ke posisi semula	Rentang 120°-130°

Bagian Mata Kaki

Gerakan	Pelaksanaan	Ukuran Rentang Gerak
Dorsifleksi	Menggerakkan kaki sampai jari-jari kaki menekuk ke arah atas	Rentang 20°-30°
Plantarfleksi	Menggerakkan kaki sampai jari-jari kaki menekuk ke arah bawah	Rentang 45°-50°

Bagian Kaki

Gerakan	Pelaksanaan	Ukuran Rentang Gerak
Inversi	Menggerakkan telapak kaki ke arah samping dalam	Rentang 10°
Eversi	Menggerakkan telapak kaki arah memutar dan samping luar	Rentang 10°

Jari-jari Kaki

Gerakan	Pelaksanaan	Ukuran Rentang Gerak
Fleksi	Menggerakkan jari-jari kaki menekuk ke arah bawah	Rentang 30°-60°
Ekstensi	Menggerakkan jari-jari kaki ke posisi semula atau lurus	Rentang 30°-60°
Abduksi	Menggerakkan jari-jari kaki	Rentang 15°

	secara bergantian	
Adduksi	Merapatkan kembali jari-jari kaki bersama-sama	Rentang 15°

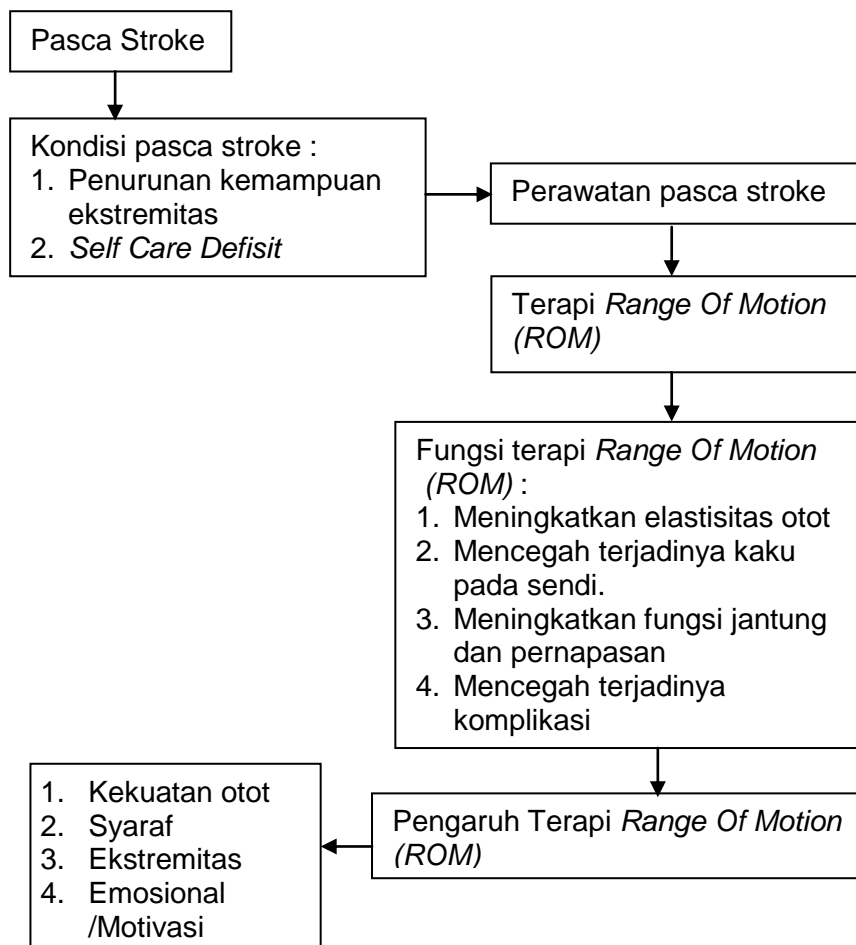
4) Tahap Terminasi

- Membaca Hamdalah
- Merapikan klien dan memberikan posisi yang nyaman
- Mencuci tangan
- Mencatat kegiatan dalam lembar keperawatan

5) Evaluasi

- Respon klien selama latihan *ROM*
- Keterlibatan klien dalam latihan *ROM* secara mandiri
- Observasi rentang gerak sendi dan bandingkan dengan rentang gerak sendi normal.

E. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori