

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep *mirror therapy*

1. Defenisi *mirror therapy*

Mirror therapy merupakan terapi intervensi yang difokuskan pada gerakan tangan atau kaki yang paresisi akibat stroke terapi ini relatif baru, sederhana, murah, dan mampu memperbaiki fungsi anggota gerak atas dan bawah. Prosedur ini dilakukan dengan menempatkan cermin pada bidang midsagital pasien, sehingga pasien dapat melihat bayangan tangan yang sehat, dan memberikan suatu umpan balik visual yang dapat memperbaiki tangan sisi paresis (Machyono *et al*, 2018).

2. Jenis – jenis *mirror therapy*

Pada *mirror therapy* atau terapi cermin terdapat tiga metode cara pemberian intervensi yang dapat disesuaikan dengan kondisi pasien stroke non hemoragik yakni pertama menggunakan metode *unilateral*. Metode ini akan menganjurkan pasien untuk melihat gerakan anggota ekstremitas yang sehat dalam cermin sambil membayangkan dan menirukan gerakan tersebut pada anggota ekstremitas yang sakit atau paresis. Lalu metode kedua yaitu metode *bilateral* dimana pasien membayangkan dan mencoba menggerakkan anggota tubuh yang lumpuh seolah-olah anggota tubuh tersebut sehat. Sedangkan metode ketiga dilakukan dengan melibatkan klien yang membayangkan dan mencoba menggerakkan dan digerakkan secara pasif oleh pemeriksa (Suwaryo *et al*, 2021).

3. Faktor – faktor penyebab keterbatasan *mirror therapy*

Menurut (Anisah & iksan 2023)

1. Pasien yang memiliki gangguan penglihatan tidak dapat mengikuti terapi ini karena tidak dapat melihat anggota tubuhnya dengan jelas dicerminkan
2. Pasien yang tidak mampu duduk selama terapi dilakukan
3. Gangguan Perhatian dan Konsentrasi
Pasien mungkin kesulitan untuk fokus pada cermin dan gerakan yang

harus dilakukan, yang dapat menghambat kemajuan terapi

4. Ketidakmampuan Gerak Pasien dengan kelumpuhan atau disabilitas fisik mungkin tidak mampu melakukan gerakan yang diperlukan untuk terapi cermin.
5. Pasien yang tidak termotivasi atau tidak percaya pada efektivitas terapi cermin mungkin tidak akan mengikuti terapi dengan baik.

4. Manfaat melatih *mirror therapy*

1. Meningkatkan Fungsi Motorik

- a) Terapi cermin membantu merangsang korteks motorik melalui ilusi visual sehingga mempercepat pemulihan fungsi gerak pada pasien stroke dan cedera saraf.
- b) Dapat meningkatkan kekuatan dan koordinasi otot ekstremitas atas atau bawah.

2. Memperbaiki Citra Tubuh (Body Image)

- a) Meningkatkan persepsi tubuh yang terganggu setelah amputasi atau kelumpuhan.
- b) Mendorong pasien untuk lebih percaya diri dalam proses rehabilitasi.

3. Meningkatkan Aktivasi Otak

- a) Aktivasi area sensorimotor otak yang biasanya pasif setelah cedera atau stroke.
- b) Membantu reorganisasi fungsi otak (neuroplasticity) selama masa pemulihan.

(Ezendam *et al.*, 2016)

5. Evaluasi *mirror therapy*

Evaluasi terapi cermin dapat menunjukkan peningkatan kekuatan otot, perbaikan koordinasi, dan penurunan ketegangan. Terapi cermin atau *mirror therapy* efektif untuk pasien stroke *non hemoragik*.

Tabel Hasil evaluasi terapi cermin

Kriteria hasil	Menurun	Cukup menurun	Sedang	Cukup meningkat	Meningkat
Pergerakan ekstremitas	1	2	3	4	5
Kekuatan otot	1	2	3	4	5
Rentang 1 gerak sendi (ROM)	2	3	3	4	5

Kaku sendi	5	4	3	2	1
Gerakan terbatas	5	4	3	2	1
Kelemahan fisik	5	4	3	2	1

Setelah melakukan penelitian dengan memberikan penerapan *Mirror therapy* pada penderita stroke *non hemoragik* dilakukan 1 kali dalam sehari setiap kali terapi dilakukan selama 2 sesi, masing – masing 15 menit memberikan dampak terhadap menambah kekuatan otot, karena setiap implementasi yang diberikan pasien kooperatif sehingga penerapan *Mirror therapy* dapat membantuk menambah kekuatan otot pasien dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada kesenjangan antara fakta dan teori ditahap evaluasi ini (Marshall dan Raynor, 2023).

1) pergerakan ekstremitas

Indikator Keberhasilan *mirror therapy* :

1. Peningkatan koordinasi gerakan ekstremitas yang terkena.
2. Mampu melakukan gerakan fungsional seperti menjangkau, menggenggam, atau mengangkat.
3. Skor meningkat
4. Frekuensi gerakan spontan pada ekstremitas paretik meningkat.

2) Kekuatan Otot

Indikator Keberhasilan:

1. Peningkatan nilai kekuatan otot berdasarkan skala Manual Muscle Testing (MMT) (misalnya dari 2 menjadi 3 atau 4).
2. Kemampuan pasien untuk melawan gaya gravitasi dan/atau tahanan eksternal meningkat.

3) Rentang Gerak Sendi (ROM)

Indikator Keberhasilan:

1. ROM aktif dan pasif meningkat

2. Pergerakan sendi lebih lancar dan tanpa nyeri.
 3. Pasien dapat menyelesaikan tugas yang memerlukan fleksibilitas sendi, seperti menyisir rambut atau menyuap makanan.
- 4) Kekakuan Sendi
- Indikator Keberhasilan:
1. Penurunan kekakuan otot.
 2. Gerakan sendi menjadi lebih bebas tanpa resistensi berlebih.
 3. Penurunan kejang otot atau spasme saat bergerak atau istirahat.
 4. Meningkatnya kenyamanan dan efisiensi gerakan pasien. (Arya, et al., 2020)

1. Standar operasional prosedur *mirror therapy*

Tabel 1 SOP *mirror therapy*

1. Pengertian	<p>1. <i>Mirror therapy</i> merupakan intervensi terapi yang difokuskan pada gerakan tangan atau kaki</p> <p>2. Prosedur ini dilakukan dengan menempatkan cermin pada bidang midsagital pasien, sehingga pasien dapat melihat bayangan tangan yang sehat, dan memberikan suatu umpan balik visual yang dapat memperbaiki tangan sisi paresis.</p>
2. TUJUAN	<p>1. Meningkatkan kemandirian klien melakukan gerakan</p> <p>2. Meningkatkan kekuatan otot</p>
3. INDIKASI	1. Pasien dengan stroke non hemoragik mengalami Hemiparesis
4. KONTRAINDIKASI	1. Pasien yang mengalami perburukan kondisi pergerakan
5. PROSEDUR	<p>Persiapan</p> <p>a. Persiapan pasien yang akan dilakukan latihan <i>mirror therapy</i></p>

- b. Siapkan peralatan : cermin dengan pengukur TTV

Pelaksanaan

- 1) Cuci tangan
- 2) Jelaskan prosedur yang akan dilakukan pada pasien.
- 3) Posisikan pasien duduk di kursi menghadap meja, kedua tangan dan lengan bawah diletakkan diatas meja
- 4) Sebuah cermin diletakkan di bidang mid sagital di depan pasien, tangan sisi paresis diposisikan di belakang cermin sedangkan tangan sisi yang sehat diletakkan di depan cermin.



- 5) Sekarang anda akan melakukan latihan dengan bantuan cermin, selama latihan anda harus berkonsentrasi penuh.
- 6) **A. Adaptasi**
Pada awal terapi, pasien belum terbiasa melihat ke cermin, tapi selalu ingin melihat ke belakang cermin untuk mengontrol tangan yang sakit

	<p>sehingga diperlukan proses adaptasi. Latihan yang diberikan saat adaptasi ada 2 macam:</p> <p>a. Berhitung : kedua tangan diletakkan di atas meja, ekstensi jari satu persatu atau beberapa jari diangkat sekaligus.</p> <p>Instruksi verbal :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Letakkan kedua tangan anda di atas meja dalam posisi telungkup, naikan ibu jari turunkan ibu jari, naikan jari kelingking-turunkan jari kelingking, dan seterusnya”. 2. “Tunjukkan jari manis, tunjukkan jari tengah, tunjukkan ibu jari, dan seterusnya”. <p>b. Abduksi-adduksi jari: kedua tangan diletakkan di atas meja, lakukan abduksi jari dimulai dari ibu jari diikuti jari telunjuk dan seterusnya, untuk adduksi dimulai dari jari kelingking diikuti jari manis dan seterusnya. Instruksi verbal :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Letakkan kedua telapak tangan di atas meja dalam posisi telungkup dengan jari-jari rapat, buka jari-jari anda dimulai dari ibu jari, diikuti jari telunjuk, jari tengah, dan seterusnya”. 2. “Buka jari-jari anda dimulai dari jari kelingking, jari manis, jari tengah, dan seterusnya”. <p>B. Gerak dasar</p> <p>a. Fleksi <i>elbow</i> : dibagi 3 atau 5 posisi, contoh pembagian 3 posisi : posisi 1: kedua lengan bawah diletakkan di meja, posisi 2: lengan bawah terangkat 45° dari meja dengan</p>
--	--

	<p>kedua siku menumpu di meja, posisi 3: kedua lengan bawah membentuk sudut 90⁰ terhadap meja.</p> <p>b. Instruksi verbal : “saya akan mencontohkan beberapa gerakan, silahkan anda ikuti”. Lalu terapis melakukan gerakan bersama dengan subjek hingga ia mampu melakukannya sendiri berdasarkan nomer, misal : posisi 3, posisi 1, dan seterusnya.</p> <p>c. Ekstensi <i>elbow</i> (gerakan mendorong): dibagi menjadi 3 atau 5 posisi. Instruksi verbal : berdasar nomer, misal : posisi 2, posisi 3, dan seterusnya</p> <p>d. Rotasi interna dan eksterna sendi bahu : dibagi menjadi 3 atau 5 posisi, contoh pembagian 3 posisi: posisi 1: geser lengan bawah mendekati badan; posisi 2; geser lengan bawah kembali ke tengah; posisi 3: geser lengan bawah menjauhi badan. Instruksi verbal : berdasar nomer, seperti contoh di atas</p> <p>C. Variasi</p> <p>a. Pronasi supinasi forearm : dibagi menjadi 3 atau 5 posisi, contoh pembagian 3 posisi: posisi 1: telapak tangan menghadap ke bawah; posisi 2: telapak tangan dibuka setengah; posisi 3: telapak tangan menghadap ke atas. Instruksi verbal : berdasarkan posisi, seperti contoh di atas</p> <p>b. <i>Grip</i> dan <i>prehension</i>. Instruksi verbal : letakkan kedua tangan anda di meja, lakukan gerakan kedua tangan</p>
--	---

	<p>menggenggam (grip); kedua tangan menggenggam dengan ibu jari di dalam (<i>thumb in palm</i>); jari-jari setengah menekuk (hook); jari-jari lurus dan rapat (ekstensi jari-jari); jari-jari lurus dan renggang (abduksi jari-jari).</p> <p>c. Berhitung dengan jari-jari. Instruksi verbal : tunjukkan satu, tunjukkan dua, dan seterusnya</p> <p>d. Oposisi jari-jari (<i>pinch</i>) 1-4. Instruksi verbal : sentuhkan ibu jari anda ke telunjuk, sentuhkan ibu jari anda ke jari tengah, dan seterusnya.</p> <p>D. Shaping</p> <p>Latihan kombinasi 2 gerakan yang dilakukan berkelanjutan, dengan kesulitan yang ditingkatkan secara bertahap sesuai kemampuan pasien. Shaping diberikan agar pasien tidak merasa bosan, dan tetap konsentrasi selama latihan. Instruksi gerakan yang diberikan sesuai dengan latihan yang dilakukan pada hari itu, namun langsung 2 gerakan sekaligus. Instruksi verbal: contoh: letakkan tangan anda pada posisi 3, jari-jari menggenggam.</p> <p>Tahap terminasi</p> <p>7) Catat respon yang terjadi pada pasien</p> <p>8) Cuci tangan</p>
Indikator pencapaian	<p>1. Evaluasi Struktur</p> <p>a. Kondisi lingkungan kondusif</p> <p>b. Klien bersedia mengikuti prosedur dengan runtut</p>

	<ul style="list-style-type: none"> c. Alat yang digunakan dalam kondisi baik dan berfungsi maksimal
	<ul style="list-style-type: none"> 2. Evaluasi Proses. Klien mengikuti kegiatan yang dilakukan dari awal hingga akhir dengan baik
	<ul style="list-style-type: none"> 3. Evaluasi Hasil <ul style="list-style-type: none"> a. Klien mampu mengontrol rasa kaku pada ekstremitasnya b. Klien merasa kekuatan ototnya ada peningkatan

Sumber : pratiwi (2017)

B. Gangguan Mobilitas Fisik

1. Defenisi gangguan mobilitas fisik

Gangguan mobilitas fisik merupakan keterbatasan dalam gerakan fisik yang terjadi pada satu atau lebih ekstremitas secara mandiri (Tim Pokja SDKI PPNI, 2017). Gangguan mobilitas fisik atau imobilitas adalah keadaan dimana seseorang memiliki keterbatasan gerak secara mandiri dan terarah yang terjadi pada ekstremitas bawah. Perubahan mobilitas fisik dapat mengakibatkan pembatasan gerakan seperti istirahat di tempat tidur, pembatasan gerakan fisik saat menggunakan alat bantu eksternal, membatasi gerakan secara sukarela, atau hilangnya fungsi motorik atau pergerakan. Hal ini menyebabkan seseorang tidak dapat bergerak dengan bebas karena situasi yang mengganggu pergerakan. Imobilitas yang berhubungan dengan stroke iskemia menyebabkan penderitaan fisiologis dan psikologis pada pasien.

2. Penyebab gangguan mobilitas fisik

Gangguan mobilitas fisik disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kerusakan struktur tulang, perubahan metabolisme, kurangnya aktivitas fisik, kontrol otot menurun, penurunan massa otot, penurunan kekuatan otot, perkembangan terlambat, kekakuan sendi, kontraktur, malnutrisi, gangguan muskuloskeletal, gangguan neuromuskuler, indeks massa tubuh kurang atau berlebih, usia, efek agen farmakologis, program pembatasan gerakan, nyeri,

dan kurangnya paparan informasi (Tim Pokja SDKI PPNI, 2017). Beberapa faktor yang menyebabkan seseorang mengalami gangguan mobilitas fisik adalah sebagai berikut

1. Kerusakan integritas struktur tulang
 2. Perubahan metabolisme
 3. Ketidakbugaran fisik
 4. Penurunan kendali otot
 5. Penurunan massa otot
 6. Penurunan massa otot
 7. Keterlambatan perkembangan
 8. Kekakuan sendi
 9. Kontraktur
 10. Malnutrisi
 11. Gangguan muskuloskletal
 12. Gangguan neuromuskular
 13. Indeks massa tubuh diatas persentil ke-75 sesuai usia
 14. Efek agen farmakologis
 15. Program pembatasan gerak
 16. Nyeri
 17. Kurang terpapar informasi tentang aktivitas fisik
 18. Kecemasan
 19. Gangguan kongnitif
 20. Gangguan sensoripersepsi
 21. Keenganan melakukan pergerakan
3. Tanda dan gejala gangguan mobilitas fisik

Menurut Tim Pokja SDKI PPNI, (2017) tanda dan gejala gangguan mobilitas fisik terbagi menjadi dua bagian yaitu :

Gejala dan tanda mayor

Subjektif

1. Kekuatan otot menurun

Objektif

1. Kekuatan otot menurun
2. Rentang gerak (ROM) menurun

Gejala dan tanda minor

Subjektif

1. Nyeri saat bergerak
2. Enggan melakukan pergerakan
3. Merasa cemas saat bergerak

Objektif

1. Sendi kaku
2. Gerakan tidak terkoordinasi
3. Gerakan terbatas
4. Fisik lemah

4. Penilaian kekuatan otot

Manual Muscle Testing (MMT) :

Metode ini melibatkan pemeriksaan kekuatan otot secara manual dengan menguji kemampuan pasien untuk melakukan gerakan tertentu melawan gravitasi dan resistensi.

No.	Persentase kekuatan otot	Karakteristik
0.	0	Tidak ada pergerakan/tidak ada kontraksi otot/lumpuh
1.	1	Ada kontraksi otot namun tidak ada pergerakan sendi
2.	2	Terdapat gerakan namun tidak ada lawanan terhadap gravitasi
3.	3	Gerakan otot dapat melawan gravitasi namun tidak dapat melawan tahanan ringan
4.	4	Gerakan otot dapat melawan gravitasi dan dapat melawan tahanan ringan

5.	5	Kekuatan otot normal atau bergerak normal
----	---	---

Sumber (Tanjung 2023)

Saat mengukur kekuatan otot, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu (Istianah, 2017):

1. Posisikan pasien sedemikian rupa sehingga otot mudah berkontraksi sesuai dengan kekuatannya. Posisi yang dipilih harus memungkinkan kontraksi otot dan gerakan mudah diobservasi.
 2. Bagian tubuh yang akan diperiksa harus terbebas dari pakaian yang menghambat.
 3. Usahakan pasien dapat berkonsentrasi saat dilakukan pengukuran.
 4. Berikan penjelasan dan contoh gerakan yang harus dilakukan.
 5. Bagian otot yang akan diukur ditempatkan pada posisi antigravitasi. Jika otot terlalu lemah, maka sebaiknya klien ditempatkan pada posisi duduk.
 6. Bagian proksimal area yang akan diukur harus dalam keadaan stabil untuk menghindari kompensasi dari otot yang lain selama pengukuran.
 7. Selama terjadi kontraksi gerakan yang terjadi diobservasi baik palpasi pada tendon atau otot.
 8. Tahanan diperlukan untuk melawan otot selama pengukuran.
 9. Lakukan secara hati-hati, bertahap dan tidak tiba-tiba.
 10. Catat hasil pengukuran pada lembar observasi
5. Penanganan gangguan mobilitas fisik

Menurut tim pokja SIKI DPP PPNI, (2018) penanganan gangguan akan mobilitas fisik setelah *stroke non hemoragik*, sebagaimana diuraikan oleh mencangkup dua aspek utama :

Observasi

1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya
2. Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan

3. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi
4. Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi

Teraupeutik

1. Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis, pagar tempat tidur)
2. Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu
3. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan

Edukasi

1. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi
2. Anjurkan melakukan mobilisasi dini
3. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis, duduk ditempat tidur, duduk disisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)

C. Konsep Dasar Stroke *non hemoragik*

1. Defenisi Stroke *non hemoragik*

Stroke *non hemoragik* adalah penurunan aliran darah kebagian otak yang disebabkan karena vasokonstriksi akibat penyumbatan pada pembuluh darah arteri sehingga suplai darah keotak mengalami penurunan (Anisah & Iksan, 2016). Stroke non hemoragik merupakan suatu penyakit yang diawali dengan terjadinya serangkaian perubahan dalam otak yang terserang, apabila tidak ditangani akan segera berakhir dengan kematian dibagian otak. Stroke ini sering diakibatkan oleh trombosis akibat plak aterosklerosis arteri otak atau suatu emboli dari pembuluh darah diluar otak yang tersangkut diarteri otak.

2. Penyebab Stroke *non hemoragik*

Stroke non hemoragik disebabkan oleh terganggunya peredaran darah otak berupa obstruksi, atau sumbatan yang menyebabkan otak kekurangan suplai oksigen, dan terjadi perdarahan (Rahayuningsih, 2023). Sumbatan tersebut dapat disebabkan oleh trombus (bekuan) yang terbentuk didalam pembuluh otak, atau pembuluh organ selain otak. Stroke ini ditaandai dengan kelemahan atau hemiparesis, nyeri kepala, mual, muntah, pandangan kabur, dan disfagia.

a) Stroke emboli

Bekuan darah atau plak yang terbentuk di dalam jantung atau pembuluh

darah arteri besar yang tersangkut menuju otak (Rahayuningsih, 2023).

b) Stroke trombolitik

Bekuan darah atau plak yang terbentuk di dalam pembuluh arteri yang mensuplai otak (Rahayuningsih, 2023).

Beberapa penyakit yang diakibatkan oleh perubahan gaya hidup dan dapat menyebabkan terjadinya. Stroke yaitu hipertensi, diabetes, diabetes melitus, gangguan jantung (miokardium infark) dan hiperlemidemia. Hipertensi merupakan faktor resiko tertinggi untuk terjadinya stroke. Menurut (Sarah, 2023) menyatakan bahwa stroke biasanya terjadi disebabkan oleh salah satu dari empat kejadian, yaitu :

- 1) Trombosis yaitu bekuan darah didalam pembuluh darah otak atau leher, yaitu kemudia menyumbat aliran darah keotak. Thrombosis bersama dengan emboli hampir menjdi penyebab sekitar tiga perempat dari semua kasus stroke.
- 2) Emboli serebral yaitu bekuan darah atau lainnya seperti lemak yang mengalir melalui pembuluh darah dibawa keotak, dan menyumbat aliran darah bagian otak tertentu.
- 3) Spasme pembuluh darah cerebral yaitu terjadi penurunan aliran darah keotak tertentu.
- 4) Hemoragik serebral atau perdarahan serebral yang terjadi dalam ruang otak yaitu pecahnya pembuluh darah serebral dengan perdarahan ke otak yaitu pecahnya pembuluh darah serebral dengan perdarahan kedalam jaringan otak atau ruang sekitar otak sehingga menimbulkan stroke.

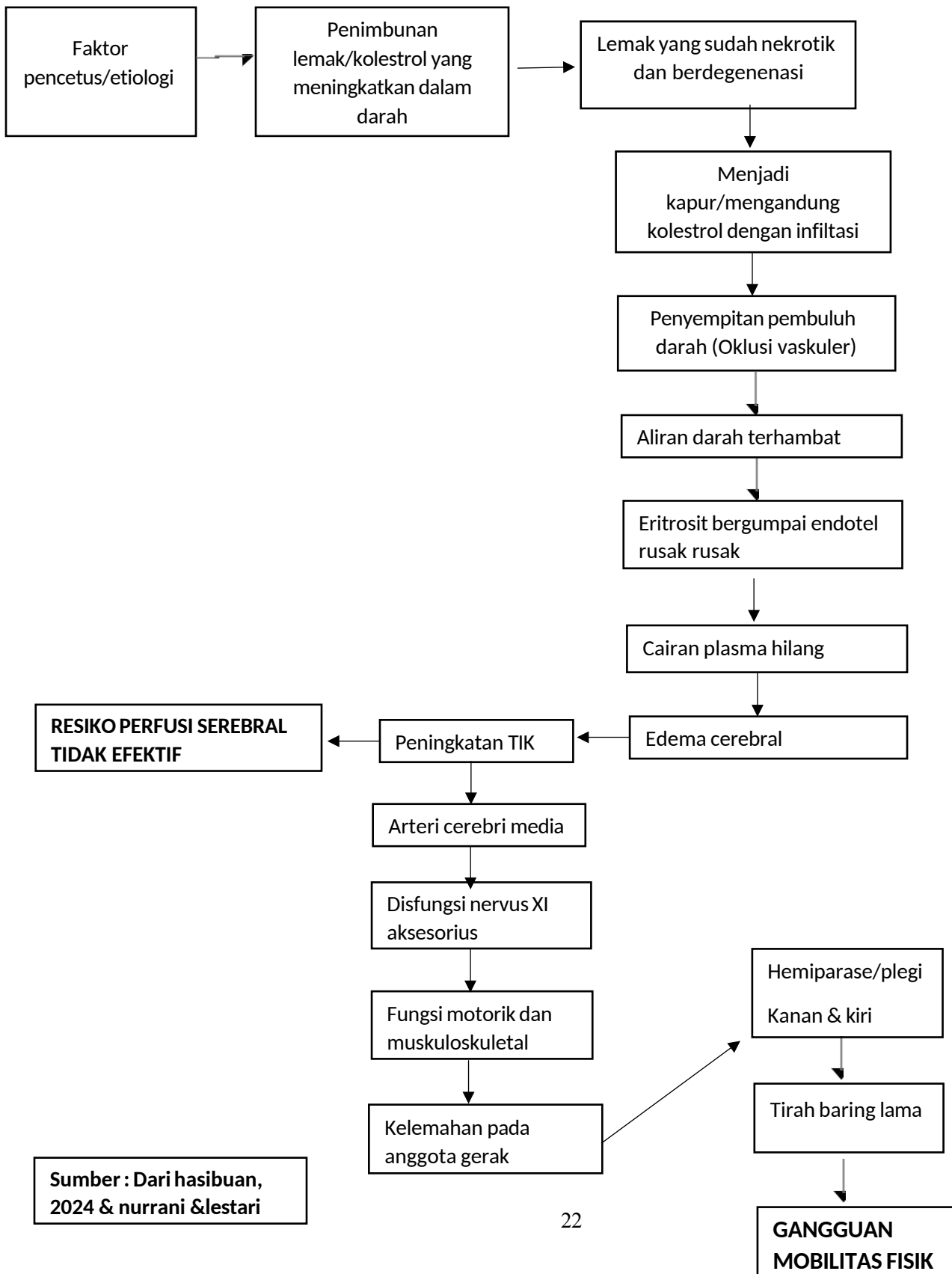
3. Patofisiologi *Stroke non hemoragik*

Stroke non hemoragik disebabkan oleh trombosis akibat palak aterosklerosis yang memberi vaskularisasi pada otak atau oleh emboli dari pembuluh darah dari luar otak atau oleh emboli dari pembuluh darah diluar otak yang tersangkut dari arteri otak. Saat terbentuknya plak fibrosis (ateroma)

dilokasi yang terbatas seperti di tempat percabangan arteri. Trombosit selanjutnya melekat pada permukaan plak bersama dengan fibrin, perlekatan trombosit secara perlahan akan memperbesar ukuran plak sehingga terbentuk thrombus. Trombus dan emboli didalam pembuluh darah akan terlepas dan terbawa hingga terperangkap dalam pembuluh darah distal, lalu menyebabkan pengurangan aliran darah yang menuju ke otak sehingga sel otak akan mengalami kekurangan nutrisi dan juga oksigen, sel otak yang mengalami kekurangan oksigen dan glukosa akan menyebabkan asidosis atau tingginya kadar asam di dalam tubuh lalu asidosis akan mengakibatkan natrium klorida, dan air masuk kedalam sel otak dan kalium meninggalkan sel otak sehingga terjadi edema setempat sehingga menyebabkan TIK maka terjadilah masalah keperawatan resiko perfusi serebral tidak efektif (Sulistiwayati, 2020).

Gangguan yang paling sering ditimbulkan dari cerebro vascular accident apabila lesi berada pada kortikal dan batang otak adalah kelemahan atau defisit pada sistem muskuloskeletal seperti parese atau plegis (Ramayanti & Etika, 2022). Kondisi tersebut akan menyebabkan berbagai gangguan pada pasien seperti penurunan massa tonus dan kekuatan otot (Ramayanti & Etika, 2022). Kelemahan otot apabila tidak ditangani segera maka akan menimbulkan kontraktur, yang pada akhirnya menyebabkan ganggaun mobilisasi, gangguan pemenuhan aktivitas sehari-hari dan kecacatan yang menyebabkan gangguan mobilitas fisik (Nurrani & lestari, 2023).

Pathway



4. Tanda dan gejala stroke *non hemoragik*

Gejala dan tanda lainnya bisa dijumpai pada individu yang mengalami dan setelah terserang penyakit stroke. Stroke mengakibatkan berbagai gangguan fisik yang mengakibatkan individu mengalami keterbatasan dalam hidupnya, gangguan fisik tersebut adalah:

- 1) Pendengaran yang kurang baik.
- 2) Adanya serangan pada defisit neurologis atau kelumpuhan fokal, kelumpuhan sebelah badan yang kanan atau kiri saja.
- 3) Gangguan kesadaran seperti pingsan bahkan sampai koma (tidak sadarkan diri).
- 4) Fungsi menelan pada penderita stroke mengalami penurunan.
- 5) Mulut mencong, hal ini dikarenakan lidah mencong apabila jika diluruskan, sehingga individu mengalami kesulitan untuk berbicara atau mengungkapkan, kata-kata yang diucapkan tidak sesuai dengan keinginan dan ataupun mengalami gangguan berbicara berupa pelo, rero, sengau dan kata-katanya kurang dapat mengerti.
- 6) Gerakan tidak terkoordinasi, terjadi kehilangan keseimbangan, sempoyongan, atau koordinasi pada sebelah badan. Kehilangan
- 7) Sebelah badan terasa mati rasa, sering terasa kesemutan.
- 8) Mengalami kekakuan ataupun kesulitan ketika melakukan aktivitas untuk berjalan.
- 9) Keterbatasan untuk melakukan kegiatan sehari-hari
(Rahayuningsih, 2023).

5. Penanganan stroke non hemoragik

a. Farmakologi

1) Aspirin

Obat ini paling umum digunakan oleh dokter selama keadaan darurat, obat ini efektif mengencerkan darah yang telah menggumpal, aspirin membantu melancarkan aliran darah

2) Obat neuroprotektif

Obat ini menghambat infark di otak akibat stroke non hemoragik penumbra

b. Non farmakologi

1. Range of motion (ROM)

Ini adalah jenis latihan yang masih dianggap cukup efektif dan bermanfaat dalam rehabilitasi agar dihindarkan dari kecacatan di pasien penderita stroke. Terapi ROM terdiri dari serangkaian gerakan untuk menambah kekuatan otot agar fleksibel pada sendi tertentu.

2. *Mirror therapy*

Mirror therapy untuk melihat anggota tubuh mereka yang sehat dicerminkan untuk merangsang gerakan pada sisi yang lumpuh dengan menciptakan ilusi visual (Rahayuningsih, 2023).

3. Terapi stroke holistik

Program rehabilitasi holistik stroke terapi fisik dan psikologis adalah pendekatan pemulihan yang memperlihatkan keadaan pasien secara komprehensif.

Pasien stroke tidak hanya menerima perawatan dan terapi fisik tetapi juga mendapat dukungan psikologis sebagai sarana untuk memberikan semangat dan pemahaman tentang pentingnya kesabaran dan semangat dalam menghadapi penyakit, terutama stroke.

4. Terapi rendam air hangat

Penggunaan air hangat sebagai salah satu bentuk terapi memiliki efek hidrostatik, hidrodinamik, dan suhu yang hangat yang membantu meningkatkan peredaran darah didalam tubuh. Tekanan hidrostatik yang dihasilkan oleh air dapat menaikkan aliran darah ke dada sehingga dapat terakumulasi darah dipembuluh darah besar pada jantung. Pembuluh darah juga bisa melebar menggunakan air hangat

yang menambah aliran darah secara keseluruhan (Ari & Maritta, 2024).

6. Perawatan pasien stroke *non hemoragik*

Menurut (Retnaningsih, 2023) perawatan pemeriksaan diagnostik pada pasien stroke yaitu :

1) Angiografi serebral

Membantu menentukan penyebab stroke secara spesifik seperti perdarahan, obstruksi arteri, oklusi, atau rupture.

2) Elektro encefalography

Mengidentifikasi masalah didasarkan pada gelombang otak, atau mungkin memperlihatkan daerah lesi yang spesifik.

3) Sinar-X tengkorak

Menggambarkan perubahan kelenjar lempeng pineal daerah yang berlawanan dari masa yang luas, klasifikasi karotis interna terdapat pada trobus serebral.

4) CT-Scan

Memperlihatkan adanya edema, hematoma, iskemia dan adanya infark.

5) MRI

Menunjukkan adanya tekanan abnormal dan biasanya ada trombosit, emboli dan TIA, tekanan meningkat dan cairan mengandung darah menunjukkan hemoragik sub arachnois/ perdarahan intracranial.

6) Pemeriksaan foto thorax

Dapat memperlihatkan keadaan jantung, apakah terdapat pembesaran ventrikel kiri yang merupakan salah tanda hipertensi kronis pada penderita stroke, menggambarkan perubahan kelenjar lempeng pineal daerah berlawanan dari masa yang meluas.

7) Pemeriksaan laboratorium

a) Fungsi lumbal: Kadar protein total

b) yang pada kasus thrombosis sehubungan dengan proses inflamasi.

c) Pemeriksaan kimia darah: pada stroke akut dapat terjadi hiperglikemia. Gula darah dapat mencapai 250 mg dalam serum dan kemudian berangsur-angsur turun kembali.