

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Konsep Stroke

a. Definisi Stroke

Stroke adalah kehilangan fungsi otak yang diakibatkan oleh berhentinya suplai darah bagian otak atau stroke adalah masalah neurologik primer di AS dan dunia (Brunner & Suddarth, 2013). Stroke adalah perubahan neurologis yang disebabkan gangguan suplai darah ke bagian dari otak (Elsevier, 2014).

Definisi stroke menurut *World Health Organization (WHO)* adalah tanda-tanda klinis berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal atau global, dengan gejala-gejala yang berangsur selama 24 jam atau lebih, dapat menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain selain vaskuler (Rianawati & Munir,2017).

b. Jenis Stroke

Menurut Dewi (2017) klasifikasi stroke meliputi :

1) Stroke Hemoragik

Stroke Hemoragik terjadi karena pecahnya pembuluh darah otak, sehingga menimbulkan perdarahan di otak dan merusaknya. Stroke hemoragik biasanya terjadi akibat kecelakaan yang mengalami benturan keras di kepala dan mengakibatkan pecahnya pembuluh darah di otak.

2) Stroke Non Hemoragik

Stroke ini merupakan stroke yang terjadi akibat adanya bekuan atau sumbatan pada pembuluh darah otak yang dapat disebabkan oleh tumpukan thrombus pada pembuluh darah otak, sehingga aliran darah ke otak menjadi terhenti.

c. Faktor Risiko Stroke

Faktor risiko stroke menurut Rianawati & Munir (2017) secara umum dibagi menjadi 2 macam :

- 1) Faktor risiko yang tidak bisa dimodifikasi : usia, jenis kelamin, keturunan, genetik, ras / warna kulit.
- 2) faktor risiko yang bisa dimodifikasi : hipertensi, DM, merokok, dislipidemia, alkohol, kurang olah raga dan lain-lain

d. Patofisiologi Stroke

Otak sangat sensitif terhadap kondisi penurunan atau hilangnya suplai darah. Otak diperfusi dengan cukup banyak dibanding organ lain yang kurang vital untuk mempertahankan metabolisme serebral. Penurunan perfusi serebral biasanya disebabkan oleh sumbatan di arteri serebral atau perdarahan intraserebral. Sumbatan yang terjadi mengakibatkan iskemik pada jaringan otak yang mendapat suplai dari arteri yang terganggu dan karena pembengkakan di jaringan sekitarnya. Sel-sel di bagian tengah atau utama pada lokasi stroke akan mati dengan segera setelah kejadian stroke terjadi. Hal ini dikenal dengan istilah cedera sel-sel primer (Black *et al*, 2014).

Daerah yang mengalami hipoperfusi juga terjadi di sekitar bagian utama yang mati. Bagian ini disebut *penumbra*. Ukuran dari bagian ini bergantung pada jumlah sirkulasi kolateral yang ada. Sirkulasi kolateral merupakan gambaran pembuluh darah yang memperbesar sirkulasi pembuluh darah utama dari otak. Perbedaan dalam ukuran dan jumlah pembuluh darah kolateral dapat menjelaskan berbagai macam tingkat keparahan manifestasi stroke yang dialami oleh klien di daerah anatomis yang sama (Lingga, 2013).

Beberapa proses reaksi biokimia akan terjadi dalam hitungan menit pada kondisi iskemik serebral. Reaksi-reaksi tersebut seperti neurotoksin, oksigen radikal bebas (*oxigen free radicals*), nitro oksida (*nitric oxide*), dan glutamat (*glutamate*) akan dilepaskan. Asidosis lokal juga akan terbentuk. Depolarisasi membran juga akan terjadi

mengakibatkan edema sitotolik dan kematian sel. Hal ini dikenal dengan perlukaan sel-sel saraf sekunder (*secondary neuronal injury*). Bagian neuron penumbra paling dicurigai terjadi sebagai akibat dari iskemik serebral. Bagian yang membengkak setelah iskemik bisa mengarah kepada penurunan fungsi saraf sementara. Edema bisa berkurang dalam beberapa jam atau hari dan klien bisa mendapatkan kembali beberapa fungsi-fungsinya (Blacket *al*, 2014).

Mekanisme *Intra Cerebral Hemorrhagi* yang sering terjadi adalah mekanisme hemodinamik yang berupa peningkatan tekanan darah. Hipertensi yang kronis menyebabkan pembuluh darah arteri mengalami perubahan yang patologik. Perdarahan yang luas menyebabkan destruksi jaringan otak, peningkatan tekanan intrakranial, penurunan perfusi ke otak dan yang lebih berat menyebabkan herniasi otak (Rianawati & Munir, 2017)

e. Gejala Stroke

Gejala-gejala stroke yang umum terjadi di masyarakat menurut (Wiwit, 2010) antara lain sebagai berikut :

- 1) Mati rasa mendadak pada wajah, atau rasa lemah mendadak pada lengan, tungkai kaki, terutama pada satu sisi Muka tubuh.
- 2) Mendadak sulit berjalan, kehilangan keseimbangan tubuh, atau koordinasi anggota tubuh.
- 3) Merasa lemah dan tidak bertenaga.
- 4) Tiba-tiba pusing atau kehilangan keseimbangan.
- 5) Tiba-tiba menderita sakit kepala yang parah (yang kadang disebut penderita sebagai sakit kepala terparah selama hidup).
- 6) Bingung atau kesulitan berbicara.
- 7) Mulut mencong ke kiri atau ke kanan.
- 8) Bicara *pelo* / tidak jelas.
- 9) Sulit menelan atau saat makan/minum mudah tersedak.
- 10) Terasa tidak ada koordinasi antara yang dibicarakan dan yang ada di pikiran.

- 11) Tidak bisa atau sulit membaca dan menulis, ada beberapa hal hilang dari ingatan.
 - 12) Penglihatan terganggu (sebagian lapangan pandang terganggu atau penglihatan rangkap).
 - 13) Kemunduran pendengaran
 - 14) Mendadak lumpuh setengah badan (kiri atau kanan)
 - 15) Terjadinya nyeri kepala sangat hebat dengan karakter tidak lazim.
 - 16) Kejang yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya
- f. Manifestasi klinis stroke

Manifestasi-manifestasi dari stroke karena trombosis berkembang dalam hitungan menit ke hitungan jam sampai hari. Serangan yang lambat terjadi karena ukuran trombus terus meningkat. Pertama-tama terjadi sumbatan sebagian di pembuluh darah yang terkena kemudian menjadi total. Kebalikan dari stroke trombotik yang terjadi tiba-tiba dan tanpa peringatan awal. Stroke hemoragik terjadi sangat cepat dengan manifestasi berkembang hanya dalam beberapa menit sampai beberapa jam (Black *et al*, 2014)

Tabel 2.1 Manifestasi klinis stroke dihubungkan dengan area otak yang terkena

Lokasi	Arteri Serebral Tengah	Arteri Serebral Anterior	Artery Serebral Posterior
Perubahan motorik	Hemiplegia, kerusakan pada muka, dan lengan	Kerusakan pada kaki dan tungkai, kaki jatuh, gangguan berjalan	Tremor
Perubahan sensoris	Gangguan hemisensoris kontralateral	Gangguan hemisensoris kontralateral	Hilangnya difusi sensoris (talamus)
Perubahan visual atau okular	Ketidakmampuan menggerakkan mata ke arah bagian yang terkena	Deviasi mata ke arah bagian yang terkena	Hilangnya kemampuan menafsirkan gerakan, nistagmus, kebutaan kortikal

Lokasi	Arteri Serebral Tengah	Arteri Serebral Anterior	Artery Serebral Posterior
Perubahan bicara	Disleksia, disgrafia, afasia	Afasia ekspresif	Gagap, disleksia
Perubahan mental	Penurunan daya ingat	Kebingungan, amnesia, efek datar, apatis.	Penurunan daya ingat
Perubahan lainnya	Mungkin terjadi muntah	Inkontinensia, paralisis wajah	Halusinasi visual

Sumber :Blacket *al*(2014)

g. Komplikasi Stroke

Komplikasi stroke menurut Rianawati& Munir (2017) adalah sebagai berikut :

1) Otot mengerut dan kaku sendi

Kelumpuhan pada salah satu sisi tubuh menyebabkan pasien malas menggerakkan tubuhnya yang sehat sehingga persendian menjadi kaku. Malas bergerak bukan saja menyulitkan proses pemulihan anggota gerak namun menyebabkan sisi tubuh yang normal ikut cacat. Untuk mencegah hal tersebut, pasien perlu melakukan latihan fisik yang rutin

Meskipun tanpa seorang terapis, pasien dan keluarga dapat melakukan fisik sendiri di rumah. Lakukan gerakan ringan untuk melatih anggota tubuh yang lumpuh agar dapat bergerak. Latihan dilakukan menyesuaikan kemampuan pasien, dapat dilakukan sambil berbaring, duduk, ataupun berdiri. Jika perlu gunakan alat bantu berlatih.

2) Darah beku

Akibat sumbatan darah pada sisi tubuh yang mengalami kelumpuhan, maka bagian tersebut akan membengkak. Pembekuan darah bila terjadi pada arteri yang mengalir ke paru-paru menyebabkan pasien sulit bernapas. Tanpa pertolongan yang memadai untuk mengencerkan darah (misalnya mengkonsumsi obat) maka kondisi tersebut berujung kematian. Jenis obat yang berguna untuk mengatasi ini adalah antiplatelet atau antikoagulan.

3) Memar

Ketidakmampuan menggerakkan tubuh menyebabkan pasien stroke berbaring pada posisi yang tetap sepanjang hari. Bagian tubuh yang tidak bergeser akan mengalami tekanan sehingga menyebabkan memar atau lecet sehingga peka terhadap infeksi. Untuk mencegah hal tersebut, posisi tidur pasien harus sering digeser secara berkala agar pinggang, pinggul, paha, dan lengannya sering berpindah posisi.

4) Nyeri di bagian pundak

Kelumpuhan menyebabkan pasien mengalami nyeri di bagian pundaknya. Tangannya yang lemas tidak mampu mengontrol otot dan sendi di sekitar pundak sehingga nyeri bila digeakkan. Untuk mengatasi nyeri pundak, ada baiknya jika tangan pasien yang mengalami kelumpuhan digendong agar bertahan pada posisi yang benar.

5) Radang paru-paru (pneumonia)

Kesulitan menelan menyebabkan penumpukan cairan didalam paru-paru. Batuk-batuk kecil setelah minum dan makan menandakan adanya tumpukan cairan atau lendir yang menyumbat saluran napas. Jika cairan terkumpul di paru-paru menyebabkan pneumonia. Untuk mengatasi hal ini, perlu diperhatikan pemilihan menu yang tepat serta cara makan atau menyuapi pasien yang mengalami disfagia.

6) Fatigue

Kelelahan kronis (fatigue) dialami sekitar 30-70% pasien pasca stroke. Faktor penyebabnya antara lain penyakit jantung, penurunan nafsu makan, gangguan berkemih, pneumonia, dan depresi. Ada beberapa solusi untuk mengatasi fatigue, yaitu dengan pengatiran diet tepat agar nafsu makan terjaga, pemilihan makanan padat gizi, suplementasi zat gizi tertentu yang berguna untuk memelihara stamina tubuh, mengatur jadwal tidur dengan

baik,relaksasidan olahraga jika pasien sanggup untuk melakukannya.Konsumsi obat-obatan penambah tenaga (tonikum) bukan solusi yang tepat untuk mendongkrak gairah hidup pasien yang lemas.

h. Penatalaksanaan

1) Terapi Farmakologis

Beberapa terapi secara farmakologis untuk stroke non hemoragik:

a) Aspirin

Aspirin dapat mencegah berulangnya stroke pada pasien stroke iskemik. Untuk mendapatkan khasiat yang maksimal, diberikan aspirin dosis tinggi sebesar 1000-1300 mg perhari, untuk dosis rendah sebesar 40-300 mg perhari, kurang berkhasiat untuk mencegah kambuhnya stroke.

b) Tiklopidin.

Tiklopidin bekerja mencegah stroke kambuh pada pasien pasca stroke. Obat ini memiliki efek samping yang berpengaruh pada lambung dan terjadinya diare. Penderita stroke yang diberikan tiklopidin harus dipantau secara teratur dengan menghitung sel darah putih.

c) Antikoagulan.

Obat antikoagulan yang sering diberikan pada pasien stroke yaitu jenis heparin dan coumarin. Efek samping yang timbul yaitu perdarahan dan berkurangnya jumlah keping darah yang cenderung membentuk bekuan darah.

d) Trombolitik. Terapi dengan obat trombolitik untuk stroke iskemik merupakan terapi yang berbahaya jika tidak dilakukan dengan seksama. Hasil yang paling ditunjukkan jika pengobatan dilakukan dalam waktu 90 menit setelah terjadi serangan stroke disertai observasi ketat.

2) Terapi non Farmakologis

Terapi non farmakologis pada stroke non hemoragik adalah rehabilitasi. Rehabilitasi merupakan untuk membantu pemulihan pasca stroke, yang bertujuan untuk memperbaiki motorik, sensorik dan fungsi lain yang terganggu. Tujuan lain adalah untuk adaptasi mental dan sosial penderita stroke, sehingga hubungan interpersonal menjadi normal dan penderita stroke kembali melakukan aktivitas sehari-hari.

a) Latihan *Range Of Motion* (ROM)

Menurut Johnstone (2015) latihan ROM merupakan latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki kemampuan menggerakkan persendian secara normal untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. ROM juga merupakan suatu latihan gerakan sendi yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot. Klien menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal baik secara aktif maupun pasif

b) Latihan keseimbangan dan koordinasi

Latihan keseimbangan dan koordinasi pada pasien stroke stadium recovery sebaiknya dilakukan dengan gerakan aktif dari pasien dan dilakukan pada posisi terlentang, duduk dan berdiri. Latihan aktif dapat melatih keseimbangan dan koordinasi untuk membantu pengembalian fungsi normal serta melalui latihan perbaikan koordinasi dapat meningkatkan stabilitas postur atau kemampuan mempertahankan tonus ke arah normal (Carr & Shepherd, 2013). Latihan keseimbangan dan koordinasi pada pasien stroke non haemoragik stadium recovery dapat dilakukan secara bertahap dengan peningkatan tingkat kesulitan dan penambahan banyaknya repetisi. Latihan keseimbangan dapat dilakukan pada posisi duduk dan berdiri.

Latihan ini merupakan latihan untuk meningkatkan reaksi keseimbangan equilibrium berbagai keadaan serta merupakan komponen dasar dalam kemampuan gerak untuk menjaga diri, bekerja dan melakukan berbagai kegiatan dalam kehidupan sehari-hari (Garrison, 2015). Latihan keseimbangan dan koordinasi merupakan latihan yang saling berkaitan yang dapat menimbulkan gerak volunter (Kuntono, 2012).

c) Latihan penguatan

Menurut Kishner, dan Lynn (2014), secara umum metode latihan penguatan terdiri dari tiga bentuk yaitu latihan isotonik, latihan isometrik, dan latihan isokinetik. Latihan isotonik adalah latihan dengan beban yang konstan, tetapi kecepatan gerakan tidak terkontrol. Otot berkontraksi melawan beban yang konstan, dengan bagian tubuh bergerak melawan beban melewati sebuah lingkup gerak sendi. Latihan isometrik adalah latihan statik, pada saat kontraksi tidak terjadi perubahan panjang eksternal otot

d) Latihan *mirror therapy*

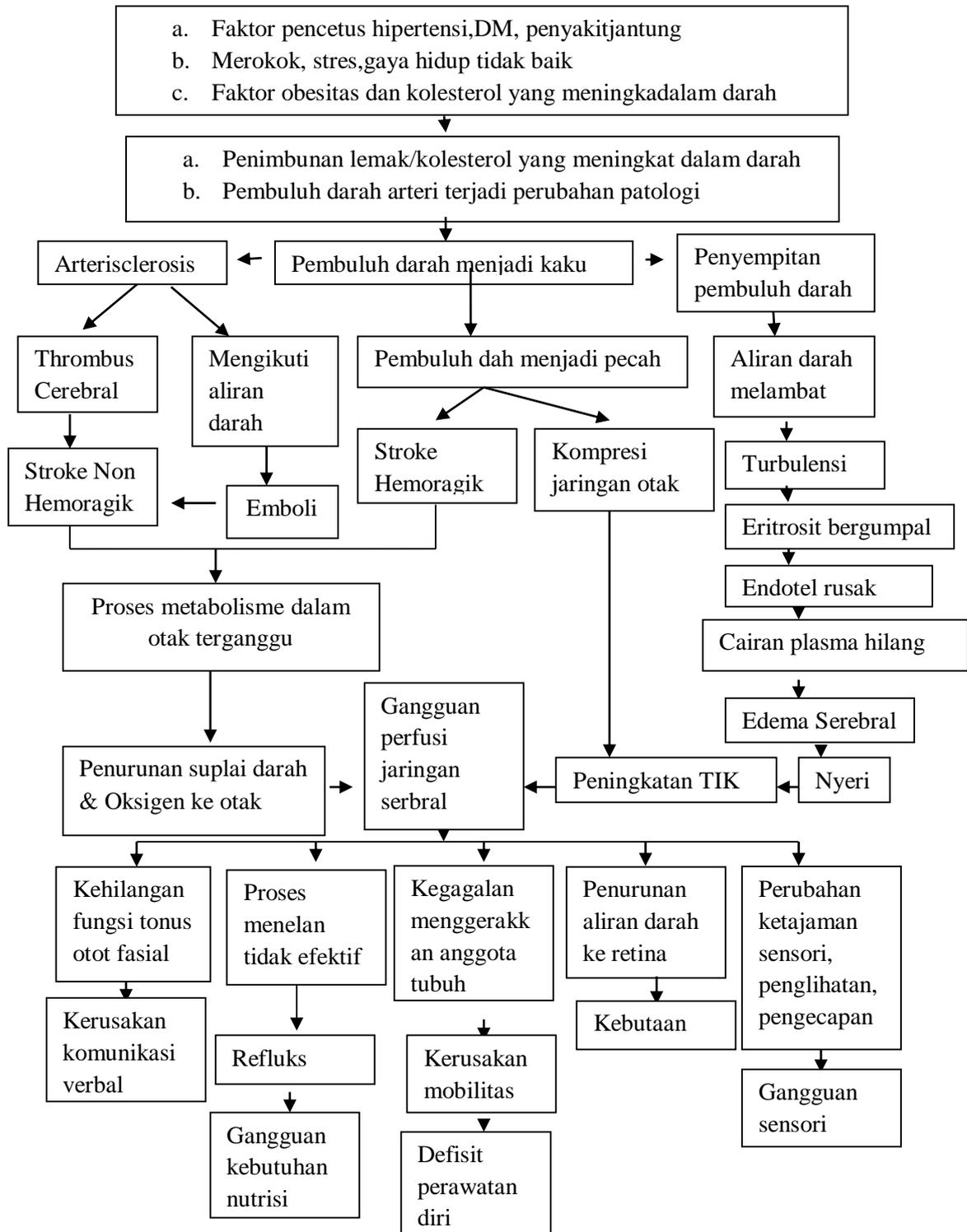
Latihan *mirror therapy* adalah bentuk rehabilitasi/ latihan yang mengandalkan dan melatih pembayangan/ imajinasi motorik pasien yang sifatnya menginduksi aktivasi saraf korteks sensorimotor, dimana cermin akan memberikan stimulasi visual kepada otak (saraf motorik serebral yaitu ipsilateral atau kontralateral untuk pergerakan anggota tubuh yang hemiparesis) melalui observasi dari pergerakan tubuh yang akan cenderung ditiru seperti pada cermin oleh bagian tubuh yang mengalami gangguan (Levine, 2018). Beberapa penelitian yang dilakukan dengan teknik pemetaan/ pemindaian otak ditemukan bahwa selama pasien stroke melakukan latihan dengan menggunakan media cermin (*mirror therapy*), area yang aktif selama pelaksanaan percobaan ini adalah korteks prefrontal area

pramotor korteks, korteks parietalis dan otak kecil yang merupakan area gerakan motorik sehingga stimulasi yang berulang menyebabkan peningkatan kekuatan otot dan mencegah kerusakan neuromuskular yang lebih berat dan mencegah penyebaran ke area lain (Lim, Kil-Byung. (2015).

i. Penatalaksanaan Keperawatan

Menurut Nurarif& Hardhi (2015) penatalaksanaan keperawatan yang dapat dilakukan pada pasien stroke adalah :

- 1) Letakkan kepala pasien pada posisi 30 derajat (kepala dan dada pada satu bidang).
- 2) Ubah posisi tidur setiap 2 jam.
- 3) Mobilisasi dimulai bertahap bila hemodinamik sudah stabil.
- 4) Restorasi atau rehabilitasi (sesuai kebutuhan pasien) yaitu fisioterapi, terapi wicara, terapi kognitif, dan terapi okupasi.
- 5) Edukasi keluarga
- 6) *Discharge Planning*
 - a) Mencegah terjadinya luka dikulit akibat tekanan
 - b) Mencegah terjadinya kekakuan otot dan sendi
 - c) Memulai latihan dengan mengaktifkan batang tubuh atau torso.
 - d) Mengontrol faktor resiko, mengetahui gejala, tanda stroke
 - e) Diet rendah lemak, garam, dan berhenti merokok.
 - f) Kelola stres dengan baik

j. *Pathway Stroke*Gambar 2.1 *Pathway Stroke*.

Sumber :Black et al (2014); Rianawati & Munir (2017)

k. Perawatan pasien pasca stroke

Proses pemulihan pasien stroke membutuhkan pemahaman keluarga tentang apa yang dapat dilakukan keluarga dan pengasuh mengenai masalah yang timbul akibat stroke dan cara keluarga menanganinya (Mulyatsih & Ahmad, 2015). Berikut berbagai cara perawatan pasien pasca stroke

1) Kelumpuhan / kelemahan

Apabila sewaktu pulang pasien belum mampu bergerak sendiri, aturlah posisi pasien senyaman mungkin, tidur terlentang atau miring ke salah satu sisi, dengan memberi perhatian khusus pada bagian lengan atau kaki yang lemah. Posisi tangan dan kaki yang lemah baiknya diganjal dengan bantal, baik saat berbaring atau duduk untuk memperlancar arus balik darah ke jantung dan mencegah terjadinya bengkak *edema* pada tangan dan kaki (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

Posisi tidur yang benar ada 3 macam yaitu tidur pada posisi telentang, tidur pada posisi tubuh yang mengalami kelumpuhan dan tidur pada posisi tubuh yang tidak mengalami kelumpuhan, sebaiknya ubah posisi tidur setiap 2-3 jam sekali (Hartati, 2012). Latihan pergerakan otot kaki dan tangan sebaiknya dilakukan terus-menerus, sehari sekali dengan pengulangan minimal 10 kali (Sofwan, 2010).

2) Gangguan sensibilitas (pasien mengalami rasa kebas atau baal)

Keluarga dapat motivasi kepada pasien agar menggunakan tangan yang lemah sesering mungkin serta menyentuh dan menggosok dengan lembut tangan yang mengalami kelemahan, hendaknya menjauhkan barang dan atau keadaan yang membahayakan keselamatan pasien (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

3) Gangguan Keseimbangan

a) Melatih keseimbangan duduk

Penolong duduk disebelah sisi yang lemah, bila diperlukan penolong lainnya disisi yang sehat. Letakkan tangan anda yang dekat dengan pasien dipunggung pasien, demikian pula tangan penolong satunya. Tarik bersama-sama pasien kearah duduk tegak. Bila pasien telah mampu menjaga keseimbangan waktu duduk, letakkan bantal dibelakang kepala, leher, dan bahu yang lemah, letakkan juga satu bantal dibawah lengan yang lemah (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

Cara membantu pasien dari posisi duduk ke arah berdiri dengan cara penolong berdiri di samping tubuh pasien yang lumpuh, letakkan kursi tanpa sandaran atau meja setinggi tempat duduk pasien di depannya. Kedua tangan pasien diatur dalam posisi saling menggenggam, yaitu posisi jempol tangan yang sehat berada di sela jari jempol dan telunjuk tangan yang lumpuh. Letakkan kedua tangan pasien dalam posisi lurus ke depan di atas kursi atau meja sambil menganjurkan pasien untuk membungkukkan tubuh dan mengangkat pantat. Penolong membantu pasien dengan posisi satu tangan menahan pinggang yang sehat dan tangan penolong yang lain menahan tubuh yang lumpuh (Tim Keperawatan PK. St. Carolus, 2014).

b) Melatih keseimbangan berdiri

Keluarga dapat menyediakan cermin besar supaya pasien dapat melihat apakah berdirinya sudah tegak atau belum. Keluarga dapat berdiri disamping sisi pasien yang lemah untuk memberikan rasa aman. Fisioterapis akan merekomendasikan alat bantu jalan yang sesuai dengan keadaan pasien (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

4) Gangguan berbicara dan gangguan berkomunikasi

Secara umum afasia terbagi dalam tiga jenis : afasia motorik, afasia sensorik dan afasia global. Pasien afasia motorik ditandai dengan ketidakmampuan pasien mengungkapkan kata-kata, tetapi pasien memahami apa yang dikatakan orang lain kepadanya. Pasien afasia sensorik tidak memahami pembicaraan orang lain , tetapi pasien dapat mengeluarkan kata-kata, akibatnya pasien afasia sensorik terlihat tidak nyambung kalau diajak bicara, oleh karena otak tidak mampu menginterpretasikan pembicaraan orang lain meskipun pendengaran baik. Afasia global pasien tidak mampu pembicaraan orang lain dan tidak mampu mengungkapkan kata-kata secara verbal (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

Keluarga sebaiknya menggunakan kalimat verbal ketika melakukan kegiatan. Untuk membantu pasien memahami pembicaraan orang lain, usahakan berbicara perlahan, tenang, dengan intonasi suara normal, jangan berteriak. Salah satu upaya untuk mengatasi pasien frustrasi karena komunikasi dengan menyediakan papan komunikasi yang berisi simbol atau gambar kegiatan pasien. Untuk mempercepat pemulihan, pasien stroke afasia untuk berlatih dengan Terapis wicara secara teratur minimal 2 kali seminggu (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

5) Gangguan menelan

Bila makan di tempat tidur, pasien didudukkan tegak 60-90 derajat. Ketika pasien menelan, anjurkan pasien untuk menekuk leher dan kepala untuk mempermudah menutupnya jalan nafas ketika pasien menelan dan memutar kepala (menengok) ke sisi yang lemah. Pergunakan sendok kecil dan tempat makanan pada sisi yang sehat. Pastikan makanan tertelan semua sebelum memberikan suapan berikutnya. Pertahankan pasien tetap duduk tegak setengah jam setelah makan. Bersihkan gigi dan mulut sebelum dan setelah

pasien makan untuk menghindari infeksi jamur dan gigi berlubang (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

Bila pasien masih terpasang selang/NGT, untuk waktu penggantian selang tergantung bahan selang, ada yang setiap 7 hari, 30 hari, 90 hari, 3 bulan. Kebutuhan kalori pasien stroke bervariasi tergantung pada usia dan jenis kelamin, berat badan, tingkat aktifitas, suhu tubuh dan penyakit yang menyertai. Laki-laki membutuhkan sekitar 2300-3100 kalori perhari, sedang perempuan membutuhkan sekitar 1700-2500 kalori per hari. Biasanya makan cair diberikan dalam 6 kali sehari yaitu pukul 06.00, 09.00, 12.00, 15.00, 18.00, 21.00. Pasien, pengasuh dan keluarga harus memahami bahwa pasien yang mengalami gangguan menelan, cairan lebih berbahaya dari makanan lunak. Peralihan pemberian makanan dari selang NGT ke oral harus rekomendasi Tim Stroke (Mulyatsih & Ahmad, 2015). Siapkan alas makan atau celemek yang dipasang di leher dan pangkuan pasien ketika akan disuapi atau mereka makan sendiri (Lingga, 2013).

6) Gangguan penglihatan

Bila pasien mengalami gangguan lapang pandang, pada saat pasien makan letakkan nampan makanan pada sisi yang dapat dilihat oleh pasien. Orientasikan atau beritahukan pasien tempat dan barang yang ada disekitar pasien, terutama pada sisi yang tidak dapat dilihat oleh pasien. Untuk melatih penglihatan pasien, sebaiknya pengasuh atau keluarga menghampiri pasien dari sisi yang mengalami gangguan lapang pandang. Pada pasien yang tutup salah satu mata pasien menggunakan kain kasa secara bergantian setiap dua jam (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

7) Gangguan buang air kecil

Sekitar 80% pasien pasca stroke mengalami inkontinensia urin. Tanda dan gejalanya antara lain pasien tidak dapat menahan berkemih, urin keluar tanpa disadari oleh pasien. Dan frekuensi

berkemih yang meningkat. Bagi pasien afasia yang mengalami inkontinesia, keluarga dianjurkan menyediakan bel atau penanda lain yang mudah dijangkau oleh pasien. Untuk mengantisipasi agar tidak mengompol dapat ditawarkan berkemih secara teratur setiap 2 atau 3 jam atau sesuai dengan pola buang air kecil sebelumnya. Pasien laki-laki sebaiknya sediakan urinal yang mudah dijangkau. Pada pasien yang tidak mengalami gangguan fungsi luhur dan mampu bersikap kooperatif dapat berlatih *Kegel Exercise* (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

Pasien yang lumpuh di salah satu sisi tubuh dan bahkan bisa berjalan juga sering tidak merasakan sensasi ingin berkemih, akibatnya mengompol. Untuk pasien seperti ini, diapers adalah pilihannya. Selain diapers, tempat tidur dan kursi yang biasa mereka gunakan untuk duduk juga perlu dipasang perlak kedap air untuk menjaga agar tidak terkena ompol (Lingga, 2013).

8) Gangguan buang air besar

Keluarga dapat membantu pasien agar tidak mengalami konstipasi dengan cara memotivasi pasien untuk bergerak aktif, mengkonsumsi makanan tinggi serat, minum minimal 2 liter per hari, dan membiasakan diri duduk di closet secara teratur setiap pagi. Pada beberapa pasien, dokter memberikan obat laxatif per oral atau rectal sesuai kondisi pasien (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

9) Kesulitan mengenakan pakaian

Cara mengenakan kemeja: masukan terlebih dahulu lengan yang lemah ke dalam lengan kemeja, tarik lengan kemeja ke atas sampai bahu, putar kemeja ke lengan yang sehat dari belakang, masukkan tangan yang sehat ke lengan kemeja satunya.

Cara mengenakan celana : masukkan kaki yang lemah terlebih dahulu ke dalam celana, setelah itu masukkan kaki yang sehat ke dalam celana, jika keseimbangan berdiri pasien telah baik, celana langsung ditarik ke atas. Jika keseimbangan berdiri pasien belum baik,

pasien berbaring terlebih dahulu, baru celana ditarik ke atas bergantian (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

10) Gangguan memori

Keluarga dapat melatih daya ingat pasien dengan melihat foto album keluarga, teman, kerabat, atau gambar-gambar yang pernah dikenal pasien. Keluarga dapat me-reorientasikan pemahaman pasien terhadap tempat, waktu dan orang (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

11) Perubahan kepribadian dan emosi

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melakukan kegiatan yang menyenangkan secara bersama-sama di luar rumah atau mengikutsertakan pasien pada acara keluarga atau kegiatan keagamaan, keluarga memberikan support mental dan selalu me-reorientasikan pada realita. Bila diperlukan dapat dilakukan konsultasi oleh psikolog atau diberikan obat anti depresi oleh dokter (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

12) Gangguan seksual

Pasien pasca stroke dan pasangannya membutuhkan konsultasi seksual dari tim kesehatan yang kompeten. Seringkali pasien membutuhkan waktu untuk kembali mampu melakukan hubungan seksual akibat dampak dari stroke (Mulyatsih & Ahmad, 2015).

2. Konsep Kemampuan Gerak

a. Definisi

Assesment gerak adalah proses pengumpulan informasi atau data tentang penampilan gerakan yang relevan untuk pembuatan keputusan dan program baik yang dilakukan guru maupun yang dilakukan oleh terapis (Sudarsini, 2017).

b. Tujuan

Secara umum assesmen gerak bertujuan untuk memperoleh data/informasi tentang kemampuan dan ketidakmampuan gerak dalam

melakukan kegiatan hidup sehari-hari. Sedangkan secara khusus bertujuan:

- 1) Mengetahui kekuatan otot-otot.
- 2) Mengetahui luas daerah gerak sendi (*Range of Motion*).
- 3) Mengetahui kemampuan dan ketidakmampuan gerakan anggota tubuh sesuai dengan perkembangan gerak.
- 4) Mengetahui gerak dasar tubuh.
- 5) Mengetahui gerak koordinasi dan keseimbangan.
- 6) Mengetahui kemampuan gerakan melakukan aktifitas hidup sehari-hari.
- 7) Merancang program bina gerak yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing.

c. Metode/Cara

Ada beberapa cara dalam melaksanakan assesment gerak, yaitu:

1) Observasi (pengamatan)

Digunakan untuk mengetahui kemampuan dan ketidakmampuan gerakan setiap anggota tubuh, untuk mengetahui kemampuan gerak dasar tubuh, dan untuk mengetahui kemampuan gerak koordinasi dan keseimbangan.

2) Metode tes

Digunakan untuk mengetahui kekuatan otot-otot, untuk mengetahui luas daerah gerak sendi, dan untuk mengetahui pola gerak yang benar dalam melakukan aktifitas hidup sehari-hari. Untuk mengetahui kekuatan otot-otot dilakukan dengan mengadakan tes otot (*Muscle testing*) yang dilaksanakan oleh fisioterapi. Dan untuk mengetahui luas daerah gerak sendi (*Range of Motion*) dilakukan dengan cara mengadakan pengukuran dengan alat Goniometer.

Nilai otot berentang mulai dari 0 sampai dengan 5

Nilai 0: Otot sama sekali tidak berkontraksi.

Nilai 1: Ada kontraksi otot saja.

Nilai 2: Ada kontraksi otot dan dapat menggerakkan sendi tetapi geraknya tidak dapat melawan gravitasi bumi.

Nilai 3: Ada kontraksi otot, dapat menggerakkan sendi dan geraknya dapat melawan gravitasi bumi tanpa beban.

Nilai 4: Ada kontraksi otot, dapat menggerakkan sendi dan geraknya dapat melawan gravitasi bumi dengan sedikit beban.

Nilai 5: Normal.

d. Prosedur assesment gerak

Tiga Prosedur assesment meliputi tahap:

- 1) Tahap persiapan, terdiri dari: perumusan program assesmen, persiapan instrumen, persiapan alat dan sasaran.
- 2) Tahap pelaksanaan, terdiri dari: pelaksanaan observasi dan tes kemampuan gerak sesuai dengan programnya.
- 3) Tahap penentuan dan tindak lanjut, terdiri dari: penentuan-penentuan atau perumusan hasil observasi dan tes, tindak lanjut hasil assesmen untuk menyusun program intervensi.

e. Ruang Lingkup Assesmen Gerak

Ruang lingkup assesmen gerak meliputi:

- 1) Data tentang kekuatan otot-otot, yaitu: otot-otot leher, bahu dan lengan, otot perut, punggung dan pinggang, otot panggul dan tungkai.
- 2) Data tentang luas daerah gerak sendi atau *range of motion* (ROM), yaitu: ROM sendi bahu, siku, pergelangan tangan dan jari-jari tangan ROM sendi paha lutut, pergelangan kaki dan jari-jari kaki.
- 3) Data tentang kemampuan dan ketidakmampuan gerakan setiap anggota tubuh sesuai dengan perkembangan gerak, yaitu: kemampuan gerakan kepala, anggota gerak atas, (AGA), gerakan perut, punggung dan pinggang, anggota gerak bawah (AGB).

- 4) Data tentang kemampuan gerak dasar tubuh, yaitu: kemampuan dari telentang ke posisi miring ke tengkurep, kemampuan berguling, merayap, merangkak, duduk berdiri, berjalan dan berlari.
- 5) Data tentang kemampuan gerak koordinasi dan keseimbangan, yaitu: kemampuan koordinasi motorik kasar, motorik halus, koordinasi mata dan anggota tubuh, keseimbangan dalam duduk, berdiri, dan berjalan.
- 6) Data tentang kemampuan gerak dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari, yaitu: gerakan membersihkan diri, berpakaian, rias diri, makan dan minum, memakai alat bantu, menyelamatkan diri dari bahaya, gerakan bermain, dan mobilitas.

3. Konsep Terapi Cermin

a. Defenisi *mirror therapy*

Mirror therapy adalah bentuk rehabilitasi yang mengandalkan pembayangan motorik, dimana cermin akan memberikan stimulasi visual cenderung ditiru seperti cermin oleh bagian tubuh yang mengalami gangguan. Terapi ini pertama kali diperkenalkan oleh Roger –Ramachandran untuk menanganigejala nyeri setelah amputasi. Terapi cermin ini tergolong baru intervensi terapeutik yang berfokus pada memindahkan anggota badan yang tidak rusak Ini adalah bentuk dari citra di mana cermin digunakan untuk menyampaikan rangsangan visual ke otak melalui pengamatan bagian tubuh seseorang yang tidak terpengaruh karena melakukan serangkaian gerakan (Sengkey, 2014).

b. Frekuensi dan durasi tindakan *mirror therapy*

Menurut Hermanto (2021), frekuensi dan durasi tindakan *mirror therapy* :

- 1) 30 menit per hari selama 5 hari dalam seminggu
- 2) 15 menit per hari selama 5 hari dalam seminggu
- 3) 10-15 menit per hari selama 4 hari dalam 3 minggu

c. Gerakan yang akan digunakan

Gerakan yang diupayakan harus dasar dan mungkin termasuk

Lengan dan tangan:

- 1) Membuka dan menutup tangan
- 2) Membalik lengan bawah dan tangan dari telapak tangan
- 3) sampai ke telapak tangan
- 4) Membungkuk dan meluruskan pergelangan tangan
- 5) Sentuh jempol ke ujung jari

Terapi cermin bisa dilakukan untuk kaki juga, biasanya dilakukan dengan pasien duduk di kursi. Cermin meluncur di antara dua kaki. Kepala diposisikan di sisi cermin yang mencerminkan kaki yang bagus, yang selamat kemudian melihat cermin, yang memberikan pantulan kaki sisi baik.

Dua gerakan biasanya merupakan fokus terapi cermin ekstremitas bawah:

- 1) Gerakkan kaki ke atas dan ke bawah pada pergelangan kaki (dorsofleksi)
- 2) Geser kaki ke depan dan ke belakang (ke arah Anda). untuk membuat geser lebih mudah, kenakan kaos kaki di lantai yang keras, atau letakkan kain di bawah kaki.

d. Prosedur *Mirror Therapy*

Prosedur umum cermin terapi adalah pasien duduk di depan cermin yang berorientasi sejajar dengannya garis tengah menghalangi pandangan yang terkena tungkai yang diposisikan di belakang cermin. Sambil menatap cermin, pasien melihat pantulan anggota badan yang tidak terpengaruh diposisikan sebagai anggota badan yang terkena. Ini pengaturannya pas untuk membuat visual ilusi dimana pergerakan atau sentuhan anggota badan yang utuh dapat dianggap sebagai mempengaruhi anggota tubuh paretik.

Setelah itu pasien melakukan gerakan anggota badan yang tidak rusak saat menontonnya refleksi cermin ditumpangkan di atas (tak terlihat) tungkai yang terganggu (Sengkey, 2014).

e. *Mirror Therapy* Untuk Ekstremitas Atas

Mirror therapy untuk ekstremitas atas pasien stroke duduk dan cermin sejajar untuk berpotongan dengan tubuh pasien di pesawat sagital di dada tingkat. Hal ini biasanya dilakukan dengan menempatkan cermin di atas meja dengan tangan beristirahat di atas meja di kedua sisi cermin. Bagian reflektif cermin menghadap sisi yang tidak terpengaruh. Saat pasien melihat ke dalam cermin, yang mereka lihat tidak terpengaruh sisi. Cermin menghalangi pandangan dari sisi tubuh yang tidak terpengaruh. Pasien menatap ke cermin yang mencerminkan "baik" tangan. Saat tangan 'baik' digerakkan cermin memberi ilusi bahwa "buruk" tangan bergerak dengan sangat baik. Korban stroke selamat mencoba untuk menyalin pergerakan lengan "baik" dan tangan ke hemiparetik lengan. Meski penderita stroke hanya melihat pantulan tangan yang baik. Gerakan terlihat simetris (Gambar 2.2).



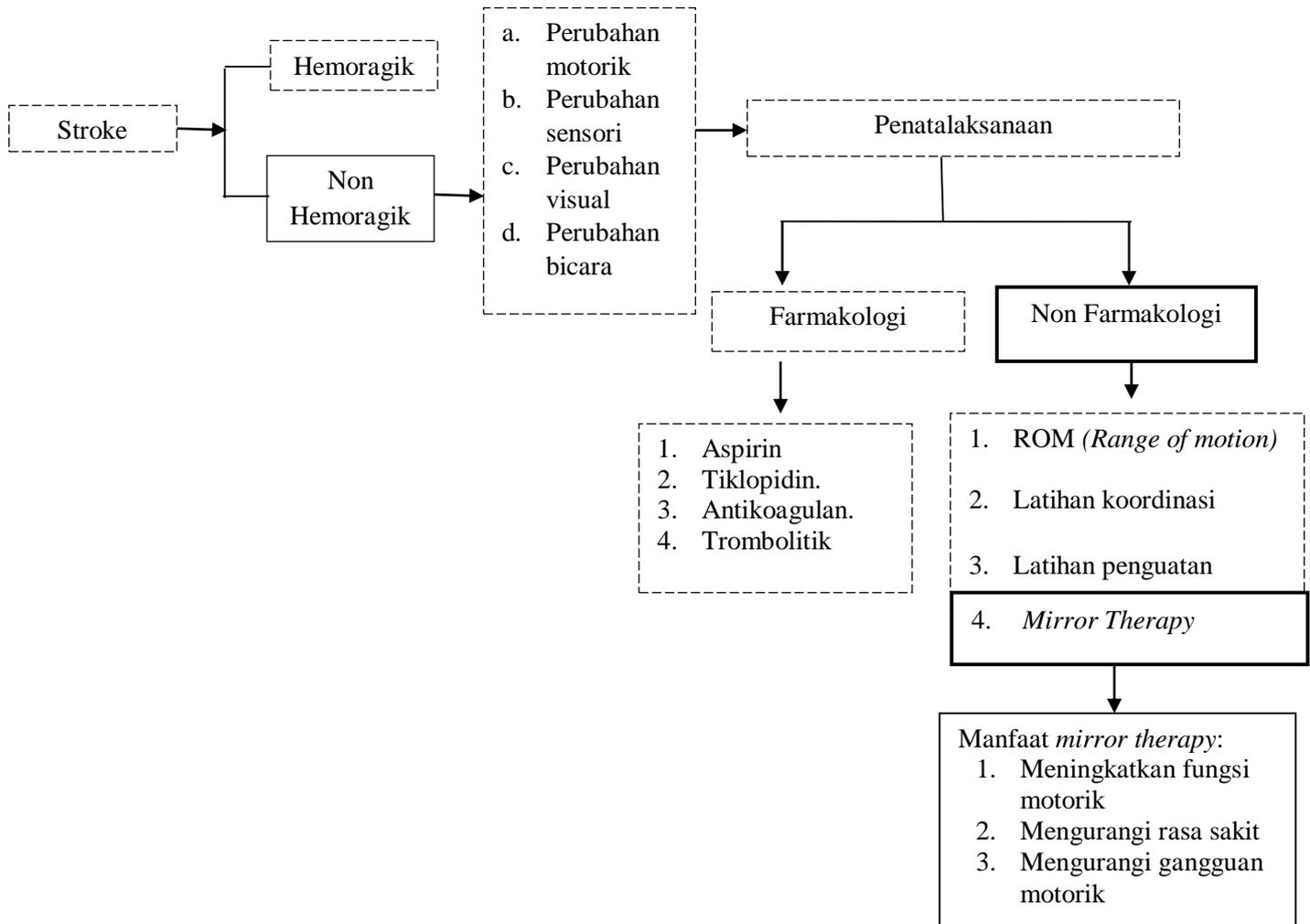
Gambar 2.2 Tindakan *Mirror Therapy*, Sengkey (2014)

f. *Mirror Therapy* Untuk Ekstremitas Bawah

Pelaku stroke bisa masuk ke dalam lama duduk di alas atau duduk di atas kursi. Keuntungan dari alas adalah bahwa ekstremitas bawah lebih mudah dilihat. Keuntungan dari kursi adalah mungkin saja lebih

nyaman untuk beberapa pasien. Di Kedua kasus tersebut, cermin diletakkan di antara kakipasien untuk memotong tubuhnya pesawat sagital menghadap sisi yang tidak terpengaruh pasien diinstruksikan untuk melakukan plantar dan dorso fleksi dari pergelangan kaki yang tidak terpengaruh, dan pada saat yang sama mencoba untuk melakukan gerakan yang sama dengan sisi yang terkena. Kecepatan gerakan dipilih sendiri. Untuk baik ekstremitas atas dan bawah dosisnya 15 menit sehari, dan 5 hari seminggu selama 4 minggu (Sengkey, 2014).

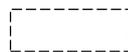
B. Kerangka Teori



Keterangan :



: Diteliti

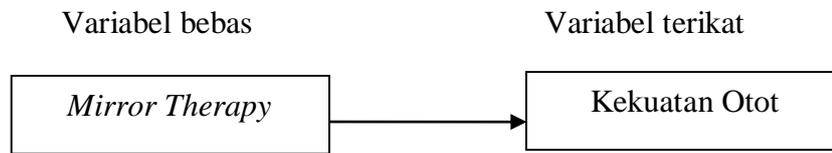


: Tidak diteliti

Gambar 2.3 Kerangka teori

Sumber : Lingga (2013); Rianawati & Munir (2017); Muslimin (2019);
Wiwit S (2010); Esti & Johan (2020); Bobby (2014).

C. Kerangka Konsep



D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian. Hipotesis disusun sebelum penelitian dilaksanakan karena hipotesis akan bisa memberikan petunjuk pada tahap pengumpulan, analisis dan Interpretasi data (Nursalam, 2014). Hipotesis dalam penelitian ini ada pengaruh *mirror therapy* terhadap uji kekuatan otot pasien stroke di Rumah Sakit Umum Islam Kustati Surakarta tahun 2022.