

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Stroke Non Hemoragik

1. Definisi Stroke Non Hemoragik

Stroke non hemoragik merupakan kondisi kedaruratan ketika terjadi defisit neurologis akibat penurunan tiba-tiba aliran darah ke otak yang terlokalisir. Stroke non hemoragik terjadi ketika pasokan darah ke bagian otak tiba-tiba terganggu oleh trombus, embolus, atau stenosis pembuluh darah; atau ketika pembuluh darah terluka, darah meluber ke area di sekitar neuron (Setiyasih et al., 2022)

Stroke non hemoragik dapat menyebabkan berbagai gangguan fungsional seperti: defisit motorik, defisit sensori persepsi, perubahan kognitif, dan perilaku, gangguan komunikasi, dan gangguan eliminasi. Tanda dan gejala yang paling khas pada defisit motorik adalah hemiparesis (kelemahan sebagian tubuh kanan atau kiri), hypoglycemia (paralisis sebagian tubuh kanan dan kiri), flaciditas (paralisis sebagian tubuh kanan kiri), spasticitas (tidak adanya tonus otot/ hipotonia), spasticitas (peningkatan tonus otot/ hypertonia sehingga dapat menyebabkan kecacatan (Rika Widianita, 2023)

Stroke non hemoragik membutuhkan penanganan komprehensif termasuk upaya pemulihan dalam jangka waktu yang lama bahkan sepanjang sisa hidup pasien (Siregar & Anggeria, 2023)

2. Etiologi

Stroke non-hemoragik merupakan kondisi kedaruratan medis yang terjadi akibat gangguan aliran darah ke otak, yang disebabkan oleh trombus, embolus, atau stenosis pembuluh darah. Kondisi ini dapat menyebabkan berbagai defisit neurologis, seperti gangguan motorik, sensori persepsi, kognitif, perilaku, komunikasi, dan eliminasi. Gejala khas yang muncul antara lain hemiparesis, hemiplegia, flaciditas, dan spasticitas. Penanganan

stroke non-hemoragik membutuhkan perhatian medis komprehensif dan proses pemulihan jangka panjang, bahkan sepanjang hidup pasien.

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan stroke non hemoragik yang tidak berhubungan dengan hemoroid meliputi:

- a. Bekuan darah di pembuluh darah otak atau leher disebut trombosis. Penyebab utama trombosis dan stroke adalah aterosklerosis serebral. Trombosis biasanya tidak muncul secara tiba-tiba; hemiplegia atau parestesia pada separuh tubuh dapat muncul sebelum paralisis berat dalam beberapa jam atau hari.
- b. Bekuan darah atau zat lain yang dibawa ke otak dari tempat lain disebut emboli serebral. Biasanya, emboli menyumbat arteri serebral tengah atau cabang-cabangnya, mengurangi aliran darah ke otak.
- c. Penurunan aliran darah ke bagian otak disebut iskemia. Penyebab utama iskemia adalah stenosis aterotrombotik pada arteri yang mensuplai darah ke otak.
- d. Pecahnya pembuluh darah di otak menyebabkan darah masuk ke dalam otak atau area di sekitarnya. Ini dikenal sebagai perdarahan serebral. Tingkat kesadaran pasien yang mengalami perdarahan dan hemoragi menurun (Susanti, 2020).

Stroke adalah penyakit yang disebabkan oleh banyak faktor yang dikenal sebagai "multifaktor". Faktor resiko yang berkaitan dengan stroke dibagi menjadi dua kategori: faktor resiko yang dapat dikendalikan atau tidak dapat dikendalikan. Faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan termasuk:

1) Faktor resiko tidak dapat dikendalikan

a) Umur

Risiko meningkat seiring bertambahnya usia. Setelah berusia lima puluh lima tahun, risiko meningkat dua kali lipat selama sepuluh tahun. Dua pertiga serangan stroke terjadi pada individu berusia 65 tahun atau lebih. Namun, ini tidak berarti stroke hanya

terjadi pada orang lanjut usia karena stroke dapat terjadi pada semua orang dewasa muda, tidak peduli jenis kelamin mereka.

b) Jenis Kelamin

Studi menunjukkan bahwa meskipun wanita lebih rentan terkena stroke daripada pria, wanita justru lebih banyak meninggal akibat stroke. Pria memiliki risiko 1,25 kali lebih tinggi daripada wanita untuk terkena stroke, sehingga tingkat kelangsungan hidup juga lebih tinggi. Dengan kata lain, wanita lebih sering terkena stroke pada usia lebih tua, meningkatkan kemungkinan meninggal.

c) Ras

Insiden stroke bervariasi dari kelompok etnis. Orang Afrika memiliki risiko lebih tinggi untuk semua jenis stroke dibandingkan dengan orang-orang dari ras Kaukasia. Risiko untuk stroke ICH, atau intracerebral hemorrhage, setidaknya 1,2 kali lebih tinggi dan mungkin bahkan lebih tinggi.

d) Faktor Genetik

Faktor genetik seperti diabetes, hipertensi, dan cacat pembuluh darah dianggap sebagai penyebab stroke, menurut hipotesis. Gaya hidup dan kebiasaan makan keluarga yang tidak dapat diubah meningkatkan risiko stroke.

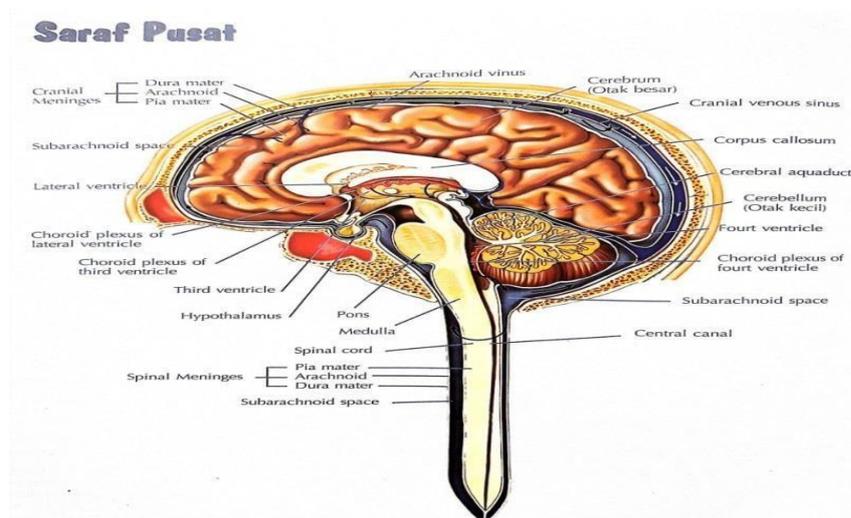
2) Faktor risiko yang dapat dikendalikan

a) Hipertensi

Salah satu faktor risiko utama yang menyebabkan pengerasan dan penyumbatan arteri adalah hipertensi, atau tekanan darah tinggi. Faktor risiko stroke penderita hipertensi empat hingga enam kali lipat dibandingkan orang tanpa hipertensi. Selain itu, sekitar empat puluh hingga sembilan puluh persen pasien stroke dilaporkan memiliki hipertensi sebelumnya. Secara medis, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah di atas 140 hingga 90 mmHg. Karena dampak hipertensi pada risiko stroke secara keseluruhan menurun seiring bertambahnya usia, pada orang

lanjut usia, faktor lain di luar hipertensi berkontribusi lebih besar terhadap risiko stroke. Risiko stroke yang sama dengan orang yang menderita hipertensi meningkat pada orang yang tidak menderita hipertensi hingga usia 90 tahun. Obat antihipertensi dapat mengurangi risiko stroke sebesar 38% dan angka kematian sebesar 40%, menurut sejumlah penelitian. Terlepas dari faktor risiko lain, merokok hampir melipat gandakan risiko stroke iskemik. Ini juga dapat meningkatkan risiko subaraknoid hemoragik hingga 3,5 persen. Merokok adalah penyebab utama stroke, yang lebih sering terjadi pada orang dewasa muda daripada orang tengah baya atau lebih tua. Sebenarnya, berhenti merokok segera mengurangi risiko stroke. Ini terbukti selama dua hingga empat tahun setelah berhenti merokok. Merokok meningkatkan produksi faktor penggumpal darah, fibrinogen, yang menyebabkan aterosklerosis.

3. Anatomi Fisiologi



Gambar 2.1 Anatomi Saraf Pusat

Sumber: Buku Atlas Tubuh Manusia (Fisioterapi et al., 2021)

Anatomi Fisiologi Sistem Persarafan: Sistem saraf terdiri dari jaringan saraf dan terdiri dari berbagai organ yang kompleks dan

bersambungan. Sistem saraf bekerja sendiri tetapi dibantu oleh sistem endokrin untuk mengatur dan mempertahankan homeostasis tubuh. Mekanisme sistem saraf memantau dan mengatur stimulus eksternal dan lingkungan internal. Anatomi dari sistem persarafan mencakup

- a. Susunan sistem saraf: Sistem saraf manusia sangat kompleks, dan dibagi menjadi dua kategori:
- b. Klasifikasi struktural: Kategori ini mencakup semua sistem saraf. Kategori ini terdiri dari dua sub kategori: sistem saraf pusat (CNS), yang terdiri dari otak dan sumsum tulang belakang, yang terletak di rongga dorsal tubuh dan berfungsi sebagai pusat kontrol.

1) Klasifikasi fungsional:

Kategori fungsional hanya membahas bagaimana sistem saraf tepi disusun. Terdiri dari saraf serabut yang dibagi menjadi bagian yang dikenal sebagai sensorik atau aferen. Reseptor sensorik di berbagai bagian tubuh menerima serabut saraf ini untuk membawa informasi sensorik, seperti impuls saraf, ke sistem saraf pusat. Reseptor sensorik dapat mengubah rangsangan menjadi impuls saraf elektronik. Faktor fisik seperti cahaya, suara, dan suhu mengaktifkan saraf aferen. Serabut somatik dan serabut viseral adalah dua serabut sensasi. Bagian motorik atau eferen ada di materi abu-abu (Grey Matter) dari sumsum tulang belakang dan medulla oblongata. Mereka melakukan dua tugas: menerima informasi dari neuron lain dan mengirimkan impuls saraf ke luar tubuh.

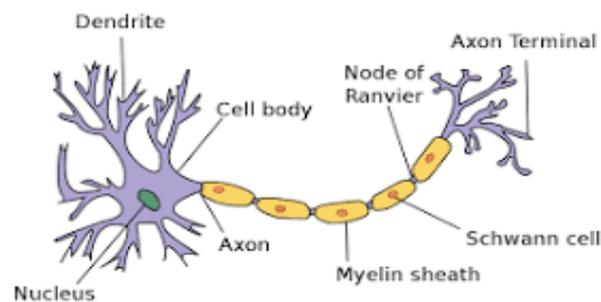
c. Jaringan saraf:

Dua jenis sel utama, sel glia dan neuron, bekerja sama dan mendukung satu sama lain.

1) Sel Glia

Neuroglia ditemukan di sistem saraf pusat dan juga di sistem saraf tepi. Fungsi sel glia termasuk menyediakan nutrisi bagi neuron dan sel saraf, menjaga keseimbangan tubuh, dan membentuk selubung myelin glia yang mendominasi sistem saraf tepi. Sel Schwann adalah sel glia yang mendominasi sistem saraf tepi dan membentuk selubung myelin, yang memungkinkan

2) Neuron



Gambar 2.1 Neuron

Sumber: Buku Anatomi Dan Fisiologi Tubuh Manusia
(Muyassaroh & Masduki, 2023)

Salah satu fungsi utama neuron, yang juga disebut sebagai sel saraf, adalah mengirimkan impuls saraf dari satu area tubuh ke area lainnya.

d. Inti sel

Nukleus sel adalah satu inti sel pada sel saraf (kecuali sel-sel parenkim hati dan sel-sel otot jantung), yang berfungsi untuk mengatur aktivitas sel dan membangun DNA dan kromosom. Selain itu, ada sel yang tidak memiliki inti sel, seperti sel trombosit dan eritrosit. Membran inti, nukleoplasma, kromosom, dan nukleolus membentuk penyusun inti sel.

e. Badan sel

Pusat metabolisme neuron adalah badan sel, yang juga disebut sebagai cyton, soma, atau perikaryon. Membran sel, badan golgi, ribosom, retikulum endoplasma, mitokondria, dan badan golgi adalah bagian dari struktur badan sel saraf; badan sel juga mengandung banyak

organel. Selain itu, juga terdapat butiran nissl yang berfungsi untuk meneruskan rangsangan atau impuls. Badan sel saraf berfungsi sebagai tempat inti sel. Dua jenis serabut saraf keluar dari badan sel: dendrit dan akson atau neurit

1) Beberapa dendrit neuron

Dendrit adalah cabang yang keluar dari badan sel saraf dan berfungsi untuk menerima rangsangan. Bentuk dendrit terdiri dari sitoplasma yang menonjol, pendek, dan bercabang. Sitoplasma adalah bagian sel yang dibungkus oleh membran sel dan terdiri dari sitosol dan organel. Beberapa dendrit neuron terdiri Sinapsis, tiap sinapsis memiliki celah sinapsis. Ini adalah titik di mana terminal akson bergabung dengan salah satu saraf pusat. Fungsinya sebagai penerima rangsangan atau impuls ke neuron ke dendrit sel saraf yang lainnya. Selubung mielin, Selubung mielin adalah lemak yang membungkus neurit atau akson. Lemak tersebut terbentuk atas segmen-segmen, dan lekukan di antara dua segmen disebut dengan nodus ranvier. Fungsi utama dari selubung mielin adalah sebagai pelindung bagi neurit agar tidak mengalami kerusakan dan mencegah rangsangan dari kebocoran. Selubung mielin memiliki bentuk seperti kabel isolator yang membungkus tembaga listrik dalam kabel listrik. Sistem saraf pusat:

2) Otak

Organ tubuh yang paling penting sekaligus paling kompleks terdiri dari empat bagian, yaitu sebagai berikut: Otak besar (cerebrum). serebrum berada di bagian atas rongga tengkorak dan merupakan bagian otak terbesar dan paling menonjol dari semua organnya. Otak besar memiliki 2/3 massa otak. Korteks cerebri, lapisan tipis jaringan abu-abu, melindungi bagian luar otak besar ini. Otak besar dapat memproses semua kegiatan intelektual, termasuk berpikir, mengingat, membayangkan, merencanakan, sensasi sentuhan, memahami bahasa, menentukan kecerdasan, dan

menentukan kepribadian. Setiap belahan otak besar terbagi menjadi empat lokasi, yang terdiri dari: Lobus frontal adalah bagian terdepan dari otak besar dan berhubungan dengan fungsi motorik, kreativitas, pemahaman bahasa, membuat alasan untuk merencanakan sesuatu, menyelesaikan masalah, dan pengendalian perasaan dan perilaku seksual. Lobus parietal adalah bagian tengah otak yang besar yang terhubung dengan sensasi seperti rasa sakit, sentuhan, dan tekanan. Lobus temporal adalah bagian bawah otak besar yang berhubungan dengan pendengaran dan memori. Lobus occipital adalah bagian belakang otak yang besar yang dengan sistem pengolahan proses visual manusia. Ini memungkinkan otak untuk berinteraksi dengan segala sesuatu yang dilihat pada akhirnya. Otak kecil (Cerebellum) Otak belakang terdiri dari otak kecil. Lokasinya di bawah oksipital serebrum dan di atas batang otak. Otak kecil memiliki permukaan yang berlekuk- lekuk dan berukuran sebesar bola kasti. Sistem motorik seperti koordinasi gerakan otot ditingkatkan oleh otak kecil. Oleh karena itu, cedera pada otak kecil dapat menyebabkan gerakan tubuh yang tidak terkoordinasi. Batang otak terletak di dasar rongga kepala yang memanjang hingga tulang punggung.

3) Sistem saraf tak sadar (syaraf otonom)

Sistem saraf tak sadar, juga dikenal sebagai saraf otonom, mengatur sejumlah proses tubuh, seperti tekanan darah dan laju pernafasan, secara otomatis di luar kesadaran manusia. Sistem saraf otonom adalah bagian dari sistem saraf yang mempersarafi organ-organ internal, seperti pembuluh darah, lambung, usus, hati, ginjal, kandung kemih, alat kelamin, paru-paru, pupil, jantung, keringat, kelenjar air liur, dan kelenjar pencernaan; kerusakan pada sistem ini dapat bersifat progresif atau reversible. Sistem saraf otonom adalah bagian dari sistem saraf yang mempersarafi organ-organ internal seperti pembuluh darah, lambung, usus, hati, ginjal, kandung kemih,

alat kelamin, paru-paru, pupil, jantung, keringat, kelenjar air liur, dan kelenjar pencernaan antara lain: Impuls saraf adalah Pesan atau rangsangan yang diterima oleh reseptor dari lingkungan luar dan kemudian ditransfer ke neuron. Serangkaian pulsa elektrik yang menjalari serabut saraf dikenal sebagai implus. Implus yang diterima oleh reseptor kemudian dikirim ke efektor, yang membuat efektor bergerak atau berubah. Baik gerak refleks maupun gerak sadar terjadi. Mekanisme jalannya impuls: sel saraf adalah menerima rangsangan dan kemudian dapat menanggapi. Mekanisme jalannya impuls saraf terbagi menjadi dua, yaitu saraf adalah jaringan komunikasi. Impuls dihantarkan melalui sel saraf. Polarisasi adalah perbedaan potensial listrik di mana muatan listrik di luar membran sel saraf adalah positif dan muatan listrik di dalamnya adalah negatif. Rangsangan akan mengubah polarisasi membran sel saraf, mengakibatkan pembalikan polarisasi. Rantai reaksi terbentuk karena proses pembalikan berulang. Implus dikirim melalui sinapsis. Ketika implus mengenai tombol sinapsis, permeabilitas membran prasinapsis terhadap ion kalsium meningkat. Ion kalsium kemudian masuk, dan gelembung sinapsis melepaskan neurotransmitter dari kecelah sinaps. Impuls kemudian sampai ke membran postsinaps karena di bawah neurotransmitter, yang dihidrolisis oleh enzim yang dibuat oleh membran postsinaps. Perubahan potensial membran: Dua jenis perubahan potensial membran adalah sebagai berikut: Potensial berjenjang: Potensial berjenjang bersifat lokal dan bervariasi dalam derajat. Potensial aksi adalah pembalikan potensial membran yang cepat karena perubahan permeabilitas membran. Ini berfungsi sebagai sinyal jarak jauh. Impuls Penghantaran: Impuls yang diterima oleh reseptor selanjutnya akan dibawa oleh dendrit ke badan sel saraf dan akson. Dari akson, impuls akan dikirim ke dendrit neuron lainnya. Meskipun impuls saraf yang diterima memiliki bentuk yang sama,

reaksi terhadap implus berbeda. Ini disebabkan oleh perbedaan antara reseptor dan efektor. Penghantaran impuls didasarkan pada dua prinsip: Penghantaran impuls melalui neuron Bagian luar dan dalam membran serabut saraf memiliki muatan listrik yang berbeda saat istirahat. Bagian dalam membran serabut saraf bermuatan listrik negatif, sehingga neuron menghantarkan impuls. Dalam situasi yang disebut polarisasi, permukaan luar membran serabut saraf bermuatan negatif dan permukaan di dalamnya bermuatan positif. Ini adalah apa yang disebut sebagai "depolarisasi"Selanjutnya, arus akan dialihkan dari area bermuatan negatif ke area bermuatan positif. Setelah itu, impuls dikirim ke neuron sebelum akhirnya sampai ke sumsum tulang belakang dan otak. Penghantaran impuls melalui sinapsis Vesikel-vesikel akan menuju membran prasinapsis jika impuls telah sampai di sana karena Ca^{2+} masuk ke bonggol sinapsis. Setelah sampai di sana, vesikel-vesikel akan melepaskan zat neurotransmitter (Rahayuningtyas & Ismoyowati, 2024).

Nukleus sel adalah satu inti sel pada sel saraf (kecuali sel-sel parenkim hati dan sel-sel otot jantung), yang berfungsi untuk mengatur aktivitas sel dan membangun DNA dan kromosom. Selain itu, ada sel yang tidak memiliki inti sel, seperti sel trombosit dan eritrosit. Membran inti, nukleoplasma, kromosom, dan nukleolus membentuk penyusun inti sel.

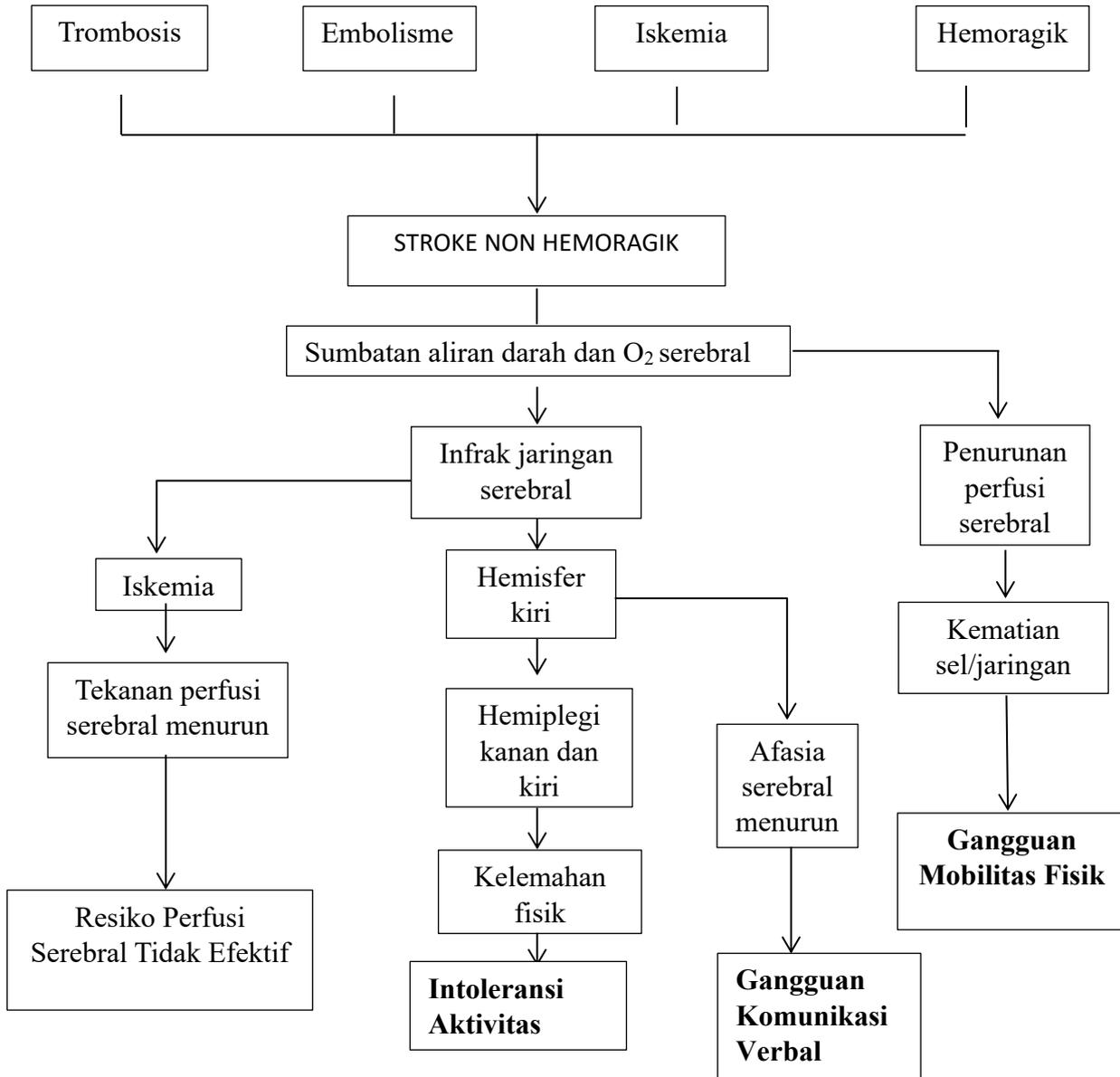
4. Patofisiologi

Otak sangatlah bergantung pada oksigen dan otak tidak dapat memiliki cadangan oksigen. Jika aliran darah ke setiap bagian otak terhambat karena trombosis dan embolis maka sangatlah mungkin jaringan otak akan mengalami kurangnya oksigen. Kekurangan dalam waktu menit saja dapat mengarah ke gejala kesadaran menurun. Selanjutnya jika otak mengalami kekurangan oksigen dalam waktu lama dapat terjadi nekrosis mikroskopik, yang menyebabkan terjadinya stroke non hemoragik infark. Kurang ya oksigen pada awal akibat dari iskemia (Henti jantung) akibat dari

proses anemia dan kesusahan untuk bernafas. Stroke non hemoragik emboli sendiri merupakan akibat dari bekuan darah, plaque, dan atheroma fragmen lemak. Jika etiologi stroke non hemoragik adalah hemoragi maka faktor utama adalah hipertensi, abnormalitas vaskuler, aneurisma serabut mengakibatkan ruptur dan menyebabkan hemoragi. Pada stroke non hemoragik trombotik atau metabolik maka otak mengalami iskemia dan infark sulit ditemukan. Pada peluang dominan stroke non hemoragik akan meluas setelah serangan pertama sehingga terjadi edema serebral peningkatan TIK dan kematian pada otak di area yang sangat luas. Gangguan pasokan aliran darah dapat terjadi di mana saja di dalam arteri yang membentuk sirkulus willisi: arteria carotis interna dan sistem vertebralis dan semua cabangnya serta umum apabila aliran darah ke otak terputus selama 15 menit maka terjadi infark atau kematian jaringan. Okulasi terjadi di dalam pembuluh darah yang memperdarahi otak. Dan berikut pataloginya:

- a. Keadaan meningkat pada pembuluh darah seperti peradangan pada dinding pembuluh darah.
- b. Berkurangnya perfusi akibat gangguan aliran darah seperti terjadinya syok atau hiperviskositas darah
- c. Gangguan aliran darah akibat dari bekuan embolus infeksi yang berasal dari jantung atau pembuluh ekstrakranium
- d. Gangguan aliran darah akibat dari bekuan embolus infeksi yang berasal dari jantung atau pembuluh ekstrakranium Rupture vaskular di dalam ruang subarahnoid

5. Pathway Stroke



Bagan 2.1 *Pathway Stroke* (Farina et al., 2021)

6. Pemeriksaan Penunjang

1. CT scan
Diagnosis stroke dikonfirmasi dengan bantuan pencitraan otak. Pemindaian CT scan kepala non-kontras merupakan pemeriksaan yang cepat dan aman. Pada fase akut, perdarahan terlihat jelas sebagai area yang hiperdens (putih). Gambaran ini tetap dapat muncul selama sekitar 72 jam dari serangan stroke. Pada hari ke-10, area perdarahan akan menjadi hipodens (terlihat lebih gelap dari jaringan normal). Pada stroke iskemik, zona hipodens yang berbatas tegas muncul. Namun selama beberapa jam pertama terutama pada 6 jam pertama, stroke iskemik mungkin tidak akan tampak pada CT scan. Oleh sebab itu pada kasus yang dicurigai stroke iskemik pada jam-jam awal kejadian sebaiknya dilakukan pemeriksaan MRI (Baron & Fleischer, 2022).
2. MRI scan
MRI scan adalah metode pencitraan otak pilihan pada stroke karena lebih sensitif dalam mendeteksi iskemia dini dan memungkinkan untuk membedakan antara iskemia lama dan baru (Candelario-Jalil et al., 2022)
3. Ultrasonografi duplex karotis
Stenosis arteri karotis dapat menyebabkan stroke. Hal ini sering dicurigai ketika pasien datang dengan gejala yang menunjukkan oklusi arteri serebral tengah atau anterior. Cara paling umum untuk mendiagnosis stenosis karotis adalah menggunakan ultrasonografi dupleks karotid, yang merupakan prosedur yang dapat ditoleransi dengan baik dan non-invasif. (Warner et al., 2019)
4. Pemeriksaan tambahan
Selain pemeriksaan umum yang meliputi tekanan darah, elektrokardiogram (EKG), urea dan elektrolit, glukosa darah, kolesterol, hitung darah lengkap, tingkat sedimentasi eritrosit, fungsi tiroid dan penanda inflamasi, dan lainnya disesuaikan kondisi spesifik setiap pasien (Warner et al., 2019)

7. Komplikasi

Komplikasi Stroke pada pasien stroke yang berbaring lama dapat terjadi masalah fisik dan emosional diantaranya:

- a. Bekuan darah (Trombosis) Mudah terbentuk pada kaki yang lumpuh menyebabkan penimbunan cairan, pembengkakan (edema) selain itu juga dapat menyebabkan embolisme paru yaitu sebuah bekuan yang terbentuk dalam satu arteri yang mengalirkan darah ke paru.
- b. Bekuan darah (Trombosis) Mudah terbentuk pada kaki yang lumpuh menyebabkan penimbunan cairan, pembengkakan (edema) selain itu juga dapat menyebabkan embolisme paru yaitu sebuah bekuan yang terbentuk dalam satu arteri yang mengalirkan darah ke paru.
- c. Pneumonia Pasien stroke tidak bisa batuk dan menelan dengan sempurna, hal ini menyebabkan cairan terkumpul di paruparu dari selanjutnya menimbulkan pneumonia.
- d. Atrofi dan kekakuan sendi (Kontraktur) Hal ini disebabkan karena kurang gerak dan immobilisasi.
- e. Atrofi dan kekakuan sendi (Kontraktur) Hal ini disebabkan karena kurang gerak dan immobilisasi.

8. Penatalaksanaan

Untuk stroke yang tidak hemoragik atau iskemik, biasanya diberikan anti agregasi platelet seperti aspirin, dipiridamol, cilostazol, dan trombolitik seperti alteplase recombinant plasminogen activator (rt-PA). Pasien yang koma saat masuk rumah sakit pada fase akut memiliki prognosis yang buruk; pasien yang sadar penuh memiliki prognosis yang lebih baik. Fase akut biasanya berakhir dalam 48-72 jam. Untuk merawat keadaan akut, penting untuk memperhatikan komponen penting berikut: menstabilkan tanda-tanda vital; mempertahankan saluran napas; mengontrol tekanan darah sesuai dengan kondisi setiap orang, termasuk berusaha memperbaiki hipotensi dan hipertensi; Untuk mengidentifikasi dan memperbaiki aritmia jantung; untuk merawat kandung kemih. Jika tidak mungkin, jangan pasang kateter tinggal; sebaliknya, pasang kateterisasi "cellar masuk" setiap empat

sampai enam jam. Pasien harus diposisikan dengan cepat, dengan kepala tempat tidur agak ditinggikan sampai tekanan vena serebral berkurang. Penderita harus dibalik setiap jam dan melakukan gerakan pasif setiap dua jam. Selanjutnya, disarankan untuk melakukan gerakan pasif penuh sebanyak lima puluh kali setiap hari untuk mengurangi tekanan pada area tertentu dan mencegah kontraktur pada bahu, siku, dan mata kaki (Rahayuningtyas & Ismoyowati, 2024).

9. Komplikasi

Komplikasi yang diakibatkan oleh pasien stroke yaitu:

a. Dekubitus

Tidur yang terlalu lama karena lumpuh dapat mengakibatkan luka atau lecet pada bagian tubuh yang menjadi tumpuan saat berbaring. Untuk mencegah itu, pasien harus sering dipindah atau digerakkan secara teratur tidak peduli seberapa parahnya pasien.

b. Bekuan darah

Mudah terjadi pada kaki yang lumpuh, penumpukan cairan dan pembengkakan, embolisme paru-paru.

c. Pneumonia

Terjadi karena biasanya pasien tidak dapat batuk atau menelan dengan baik sehingga menyebabkan cairan terkumpul di paru-paru dan selanjutnya terinfeksi.

d. Kekuatan otot dan sendi

Terbaring lama akan menimbulkan kekakuan pada otot atau sendi, untuk itulah fisioterapi dilakukan sehingga kekakuan tidak terjadi atau minimal dikurangi.

e. Stress atau depresi

Terjadi karena pasien akan merasa putus asa dan tidak berdaya serta ketakutan akan masa depan.

f. Stres yang diakibatkan ketidakberdayaan pasien

- g. Nyeri bahu akibat dislokasi sendi bahu (Endah Karyaningsih et al., 2023)

10. Pencegahan

Mencegah lebih baik daripada mengobati merupakan slogan yang sering kita dengar supaya terhindar dari berbagai penyakit. Demikian juga halnya dengan penyakit stroke, pencegahan stroke memiliki tujuan untuk mengendalikan kejadian stroke dan kematian akibat resiko stroke, menurunkan resiko disabilitas akibat stroke serta resiko stroke berulang. Oleh karena itu, pencegahan menjadi salah satu kata kunci untuk menjawab solusi permasalahan stroke yang ada di Indonesia. Menurut Leavel and Clark, pencegahan penyakit dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu pencegahan penyakit primer, pencegahan sekunder dan pencegahan tersier. Jika diadopsikan ke dalam pencegahan stroke, maka ada beberapa upaya pencegahan stroke yang dapat dilakukan:

a. Pencegahan Primer

Pencegahan primer adalah pencegahan yang dilakukan pada orang sehat atau kelompok beresiko yang belum terkena stroke untuk mencegah terjadinya serangan stroke yang bisa terjadi secara tiba-tiba. Pencegahan primer dapat dilakukan deteksi sedini mungkin sebelum terjadi serangan stroke. Kementerian Kesehatan menciptakan sebuah slogan untuk mencegah penyakit tidak menular termasuk stroke, pemerintah menghimbau masyarakat untuk berlaku CERDIK. Cerdik merupakan salah satu slogan kesehatan yang bertujuan untuk mencegah penyakit stroke yang jika diimplementasikan dengan baik akan mengurangi resiko serangan stroke. Adapun makna CERDIK yaitu sebagai berikut:

1. C= Cek kesehatan berkala
2. E= Enyahkan asap rokok
3. R= Rajin aktivitas fisik
4. D =Diet sehat dengan gizi seimbang

5. I= Istirahat yang cukup

6. K=Kelola stress.

b. Pencegahan sekunder

Pencegahan sekunder adalah pencegahan yang pada orang yang sudah mengalami stroke, dan pencegahan ini diperlukan agar tidak terjadi dilakukan serangan stroke berulang. Upaya yang dilakukan pencegahan sekunder adalah deaf rutin konsumsi obat-obatan sakit stroke darah secara rutin dan teratur dalam waktu panjang, disamping itu pengendalian terhadap angka risiko lang sehat Bagi dilakukan yaitu men faktor gaya hidup sehat, Bagi penderita pasca stroke takan secara rutin dan teratur melakukan kontrol ke dokter spesialis syaraf.

c. Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier dilakukan 3 kepada orang yang telah menderita stroke dan mengalami kelumpuhan pada sebagian anggota tubuh agar tidak bertambah parah dan membantu untuk memaksimalkan anggota tubuh yang lumpuh serta melatih alih fungsi pada anggota tubuh yang masih normal. Beberapa upaya pencegahan primer yang bisa dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Mengontrol faktor risiko stroke melalui gaya hidup sehat.
- 2) Menjaga keamanan dan keselamatan di rumah dengan cara misalnya menyediakan kursi roda atau tongkat sebagai alat bantu berjalan.
- 3) Terapi rehabilitasi medik pasca stroke, misalnya terapi fisik dan terapi wicara.
- 4) Kepatuhan dalam pengobatan. Dari penjelasan diatas, pencegahan yang paling efektif untuk dilakukan adalah pencegahan primer yaitu pencegahan yang menekankan pada pengendalian faktor-faktor risiko stroke. Pencegahan inipun dilakukan saat seseorang belum terserang penyakit stroke. Dengan melakukan pencegahan primer sedini mungkin maka angka kejadian stroke di Indonesia akan menurun dan diharapkan permasalahan stroke di Indonesia bisa teratasi dengan baik Terapi Range Of (Masriana et al., 2021).

B. Konsep Dasar Mirror Terapi

1. Definisi

Mirror terapi adalah suatu intervensi terapi yang berfokus pada gerakan tangan atau kaki yang mengalami kelemahan atau paresis (Publikasi et al., 2024).

Mirror terapi atau terapi cermin menggunakan kombinasi persepsi visual dan motorik untuk meningkatkan mobilitas anggota tubuh dengan kelemahan otot di satu sisi tubuh yang sering dikenal sebagai hemiparesis .

2. Tujuan Dan Manfaat

pemberian intervensi mirror terapi atau terapi cermin bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot dan mobilitas fisik pada pasien stroke non hemoragik dengan keluhan hemiparesis. Mirror therapy juga bertujuan untuk meningkatkan rentang gerak sendi pada pasien stroke non hemoragik (Candelario-Jalil et al., 2022).

Selain itu, terapi cermin bermanfaat sebagai teknik rehabilitasi yang mengandalkan pembayangan motorik dimana penggunaan cermin akan memberikan stimulus secara visual pada bagian tubuh yang mengalami gangguan oleh bagian tubuh yang sehat.

3. Jenis metode mirror terapi

Pada mirror terapi 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 gerakkan 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.

4. Penatalaksanaan Mirror Terapi

Mirror terapi atau terapi cermin digunakan pada orang yang mengalami stroke non hemoragik dan memiliki kelemahan otot atau hemiparesis. Mirror terapi atau terapi cermin dilakukan dengan menempatkan cermin pada bidang midsagital pasien (bidang vertikal yang melintasi bagian tengah tubuh dan membaginya menjadi dua bagian yang sama besar, yaitu kanan dan kiri). Sehingga pasien dapat melihat bayangan bagian *ekstremitas* yang sehat, dan memberikan umpan balik secara visual yang dapat memperbaiki bagian ekstremitas yang mengalami hemiparesis (Suriya Z. M., & Yuanita, 2017). Sebelum melakukan tindakan penerapan, biasanya dilakukan pemeriksaan fisik. Pemeriksaan fisik yang dilakukan sebelum pelaksanaan termasuk menentukan tingkat kekuatan otot dan rentang gerak sendi dengan menggunakan skala *Manual Muscle Test* (MMT) (Azzahari Rafida et al., 2023).

5. Teknik Penatalaksanaan Mirror Therapy Pada Pasien Stroke Non Hemoragik

1. Jelaskan pada pasien sebelum tindakan melakukan latihan dengan bantuan cermin, serta jelaskan pada pasien selama latihan harus berkonsentrasi penuh.
2. Latihan ini terdiri atas 2 sesi, masing-masing sesi selama 15 menit, dengan istirahat selama 5 menit diantara masing-masing sesi.
3. Anjurkan pasien melihat tangan kanan pasien di cermin, bayangkan seolah-olah itu adalah tangan kiri pasien (jika yang paresis tangan kiri, atau sebaliknya). Pasien tidak diperbolehkan melihat tangan yang sakit di balik cermin.
4. Lakukan gerakan secara bersamaan pada kedua tangan, gerakan di ulangan sesuai instruksi dengan kecepatan 1 detik/gerakan.
5. Jika pasien tidak bisa menggerakkan tangan yang sakit, anjurkan pasien untuk berkonsentrasi dengan penuh dan bayangkan seolah-olah pasien mampu menggerakkannya sambil tetap melihat bayangannya di cermin.

5 Gambar Mirror Therapy

abel 2.1 Gambar *Mirror therapy*

No	Gambar	Keterangan
1.		Anjurkan pasien untuk melakukan gerakan menyatukan jari seperti yang tertera di gambar.
2.		Anjurkan pasien duduk di kursi dengan posisi badan menghadap ke meja, dan kedua tangan diletakkan di atas meja.
3.		Kedua tangan diletakkan di atas meja dalam posisi pronasi (telungkup), kemudian angkat beberapa jari atau diangkat sekaligus.

C. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

- a. Informasi tentang identitas klien termasuk nama, jenis kelamin, alamat agama, bahasa yang digunakan, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, golongan darah, tanggal MRS, dan diagnosa medis.
- b. Kelemahan mendadak pada anggota gerak adalah masalah utama yang sering dialami pasien stroke.
- c. Riwayat kesehatan

Dalam pengkajian riwayat kesehatan, data yang dikumpulkan terdiri dari riwayat kesehatan masa lalu, riwayat kesehatan saat ini, dan riwayat kesehatan keluarga. Pasien harus diperiksa untuk keluhan serupa, hipertensi, diabetes melitus, penyakit ginjal, obesitas, hiperkolesterolemia, merokok, kejang, trauma, alkohol, dan penggunaan obat-obatan dalam jangka waktu yang lama. Sekarang, riwayat kesehatan membahas gejala yang disebabkan oleh stroke. Kelemahan mendadak pada anggota gerak, bicara pelo, dan nyeri kepala yang parah adalah gejala yang mungkin terjadi pada penderita stroke. Mereka juga mungkin mengalami penurunan kesadaran dan bahkan koma. Seseorang harus melihat riwayat kesehatan keluarga mereka untuk mengetahui apakah mereka juga memiliki diabetes, hiperkolesterolemia, atau penyakit lain yang dapat meningkatkan kemungkinan terkena stroke.

- d. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik merupakan suatu proses memeriksa tubuh pasien dari ujung kepala sampai ujung kaki (*head to toe*) untuk menemukan tanda klinis dari suatu penyakit. Jika pasien tidak mengalami trauma kepala, pemeriksaan kepala biasanya tidak menemukan kelainan atau ketidaknormalan. Seseorang yang menjalani pemeriksaan mata mungkin menemukan bahwa pasien yang mengalami stroke mengalami penurunan fungsi penglihatannya. Hampir tidak ada kelainan atau ketidaknormalan yang ditemukan pada pasien yang

mengalami stroke saat menjalani pemeriksaan hidung. Pemeriksaan telinga dapat menunjukkan bahwa pasien yang mengalami stroke mengalami penurunan ketajaman pendengaran.

Pada pemeriksaan mulut dan orofaring pasien yang mengalami stroke, sering terlihat bibir yang tidak simetris dan lidah pelo. Mereka juga sering mengalami kesulitan menelan, nafsu makan yang menurun, dan mual dan muntah selama fase akut, di mana produksi asam lambung meningkat. Pada pasien yang mengalami stroke, hampir tidak ada kelainan atau ketidaknormalan yang ditemukan saat mereka menjalani pemeriksaan leher. Pada klien dengan tingkat kesadaran *compos mentis*, pengkajian inspeksi pernafasan mungkin tidak menunjukkan kelainan; palpasi toraks menunjukkan taktil fremitus seimbang kanan dan kiri; dan saat auskultasi, tidak ditemukan bunyi napas tambahan. Ada penurunan kemampuan batuk, sesak nafas, peningkatan produksi sputum, penggunaan otot bantu pernafasan, dan peningkatan frekuensi pernapasan pada klien yang mengalami penurunan kesadaran koma. Selama auskultasi, terdengar suara nafas tambahan, mirip dengan ronkhi. Renjatan, juga dikenal sebagai syok hipovolemik, ditemukan selama pemeriksaan kardiovaskuler. Peningkatan tekanan darah biasanya terjadi dan dapat terjadi hipertensi masif (tekanan darah lebih dari 200 mmHg).

Klien mengalami konstipasi setelah pemeriksaan abdomen, yang menunjukkan penurunan peristaltik usus. Inkontinensia alvi yang persisten menunjukkan kerusakan neurologis yang signifikan. Pemeriksaan muskuloskeletal menunjukkan bahwa pasien stroke kehilangan kontrol volunter terhadap gerakan motorik, dan pemeriksaan kelamin hampir tidak menemukan kelainan atau ketidak normalan. karena neuron motor atas menyilang, gangguan kontrol motor volunter di satu sisi tubuh dapat menunjukkan kerusakan neuron motor atas di sisi lain otak. Lesi pada sisi otak yang berlawanan menyebabkan disfungsi motorik yang paling umum, hemiplegia, atau paralisis pada

salah satu sisi. Tanda lain adalah hemiparesis atau kelemahan di salah satu sisi tubuh. Pada pemeriksaan integumen, kulit klien akan tampak pucat karena kekurangan oksigen dan cairan. Selain itu, karena klien yang mengalami stroke mengalami masalah mobilitas fisik, tanda-tanda dekubitus juga perlu diperiksa, terutama di daerah yang menonjol. Kelemahan, kehilangan sensasi, paralysis/hemiplegia, atau mudah lelah mengganggu pola aktivitas dan istirahat. Pada pemeriksaan neurologi, tingkat kesadaran pasien tentang stroke biasanya berkisar pada letargi, stupor, dan semicomatose. Penilaian GCS sangat penting untuk menilai bahan evaluasi dan tingkat kesadaran klien jika klien sudah dalam koma. Pemeriksaan status mental, yang dilakukan dengan melihat penampilan, tingkah laku, nilai gaya bicara, ekspresi wajah, dan aktivitas motorik kecil, biasanya menunjukkan perubahan pada status mental mereka.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa yang mungkin muncul pada pasien stroke dengan menggunakan standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (PPNI, 2017) ialah:

- a. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan integritas struktur tulang
- b. Intoleransi aktivitas b.d kelemahan
- c. Gangguan komunikasi verbal b.d penurunan sirkulasi serebral

3. Intervensi keperawatan

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan																																																																		
1	<p>Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot (D.0054)</p> <p>Definisi: Keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstermitas secara mandiri</p> <p>Gejala dan Tanda Mayor Subjektif</p> <p>1. Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas</p> <p>Objektif</p> <p>1. Kekuatan otot menurun 2. Rentang gerak (ROM) menurun</p> <p>Gejala dan Tanda Minor Subjektif</p> <p>1. Nyeri saat bergerak 2. Enggan melakukan pergerakan 3. Merasa cemas saat bergerak</p> <p>Objektif</p> <p>1 Sendi kaku</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ... x... jam, maka mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kriteria hasil</th> <th>menurun</th> <th>Cukup menurun</th> <th>sedang</th> <th>Cukup meningkat</th> <th>meningkat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pergerakan ekstremitas</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kekuatan otot</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Rentang gerak (ROM)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>meningkat</td> <td>Cukup meningkat</td> <td>sedang</td> <td>Cukup menurun</td> <td>menurun</td> </tr> <tr> <td>Nyeri</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kecemasan</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kaku sendi</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Gerakan tidak terkoordinasi</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Gerakan terbatas</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kelemahan fisik</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Kriteria hasil	menurun	Cukup menurun	sedang	Cukup meningkat	meningkat	Pergerakan ekstremitas	1	2	3	4	5	Kekuatan otot	1	2	3	4	5	Rentang gerak (ROM)	1	2	3	4	5		meningkat	Cukup meningkat	sedang	Cukup menurun	menurun	Nyeri	1	2	3	4	5	Kecemasan	1	2	3	4	5	Kaku sendi	1	2	3	4	5	Gerakan tidak terkoordinasi	1	2	3	4	5	Gerakan terbatas	1	2	3	4	5	Kelemahan fisik	1	2	3	4	5	<p>Dukungan mobilitasi (1.05173)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi
Kriteria hasil	menurun	Cukup menurun	sedang	Cukup meningkat	meningkat																																																																
Pergerakan ekstremitas	1	2	3	4	5																																																																
Kekuatan otot	1	2	3	4	5																																																																
Rentang gerak (ROM)	1	2	3	4	5																																																																
	meningkat	Cukup meningkat	sedang	Cukup menurun	menurun																																																																
Nyeri	1	2	3	4	5																																																																
Kecemasan	1	2	3	4	5																																																																
Kaku sendi	1	2	3	4	5																																																																
Gerakan tidak terkoordinasi	1	2	3	4	5																																																																
Gerakan terbatas	1	2	3	4	5																																																																
Kelemahan fisik	1	2	3	4	5																																																																

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan																														
	2 Gerakan tidak terkoordinasi 3 Gerakan terbatas 4 Fisik lemah		2. Anjurkan melakukan mobilisasi dini 3. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis: duduk di tempat tidur, duduk disisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)																														
2	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan Definisi : Kondisi dimana ibu dan bayi mengalami ketidakpuasan atau kesukaran pada proses menyusui Menyusui Tidak Efektif (D.0029) b.d. Hambatan lingkungan Gejala dan Tanda Mayor Subjektif 1 Kelelahan Maternal 2 Kecemasan Maternal Objektif (Tidak tersedia) Gejala dan Tanda Minor Subjektif 1 Bayi tidak mampu melekat pada payudara ibu 2 ASI tidak menetes/memancar	Tujuan dan Kriteria Hasil Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x... jam diharapkan Intoleransi aktivitas meningkat, dengan kriteria hasil sebagai berikut : <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Kriteria Hasil</th> <th>Meningkat</th> <th>Cukup meningkat</th> <th>sedang</th> <th>Cukup menurun</th> <th>Menuru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Frekuensi nadi</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Saturasi Oksigen</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari hari</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kecepatan berjalan</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Kriteria Hasil	Meningkat	Cukup meningkat	sedang	Cukup menurun	Menuru	Frekuensi nadi	1	2	3	4	5	Saturasi Oksigen	1	2	3	4	5	Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari hari	1	2	3	4	5	Kecepatan berjalan	1	2	3	4	5	Manajemen Energi (1.05178) Observasi 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. cahaya, suara, kunjungan) 2. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif 3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan
Kriteria Hasil	Meningkat	Cukup meningkat	sedang	Cukup menurun	Menuru																												
Frekuensi nadi	1	2	3	4	5																												
Saturasi Oksigen	1	2	3	4	5																												
Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari hari	1	2	3	4	5																												
Kecepatan berjalan	1	2	3	4	5																												

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil						Intervensi Keperawatan
3 BAK bayi kurang dari 8 kali dalam 24 jam 4 Nyeri dan /atau lecet terus menerus setelah minggu kedua Subjektif (Tidak tersedia) 1. Intake bayi tidak kuat 2. Bayi tidak menghisap terus menerus Objektif 3. Bayi menangis saat disusui 4. Bayi rewel dan menangis terus dalam berjam-jam pertama setelah menyusui	Jarak berjalan	1	2	3	4	5	4. Fasilitasi duduk disisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang 4. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan Kolaborasi Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan	
	Kekuatan tubuh bagian atas	1	2	3	4	5		
	Kekuatan tubuh bagian bawah	1	2	3	4	5		
	Toleransi dalam menaiki tangga	1	2	3	4	5		
		1	2	3	4	5		
	Keluhan Lelah	1	2	3	4	5		
	Dispnea saat aktivitas	1	2	3	4	5		
	Dispnea setelah aktivitas	1	2	3	4	5		
	Perasaan lemah	1	2	3	4	5		
	Aritmia saat aktivitas	1	2	3	4	5		

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan																																																
		<table border="1"> <tr> <td>Aritmia setelah aktivitas</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Sianosis</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Aritmia saat aktivitas</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Memburuk</td> <td>Cukup memburuk</td> <td>Sedang</td> <td>Cukup membaik</td> <td>Membaik</td> </tr> <tr> <td>Warna kulit</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tekanan darah</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi napas</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>EKG Ischemia</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	Aritmia setelah aktivitas	1	2	3	4	5	Sianosis	1	2	3	4	5	Aritmia saat aktivitas	1	2	3	4	5		Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik	Warna kulit	1	2	3	4	5	Tekanan darah	1	2	3	4	5	Frekuensi napas	1	2	3	4	5	EKG Ischemia	1	2	3	4	5	
Aritmia setelah aktivitas	1	2	3	4	5																																														
Sianosis	1	2	3	4	5																																														
Aritmia saat aktivitas	1	2	3	4	5																																														
	Memburuk	Cukup memburuk	Sedang	Cukup membaik	Membaik																																														
Warna kulit	1	2	3	4	5																																														
Tekanan darah	1	2	3	4	5																																														
Frekuensi napas	1	2	3	4	5																																														
EKG Ischemia	1	2	3	4	5																																														
3	<p>Gangguan komunikasi verbal berhubungan dengan penurunan sirkulasi serebral (D.0119)</p> <p>Definisi Penurunan, perlambatan, atau ketiadaan kemampuan untuk menerima, memproses, mengirim dan/atau menggunakan sistem simbol.</p> <p>Gejala dan tanda mayor Subjektif (tidak tersedia) Objektif 1. Tidak mampu berbicara</p>	<p>Tujuan dan Kriteria Hasil Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x... jam diharapkan Status komunikasi verbal meningkat dengan Kriteria hasil:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kriteria hasil</th> <th>menurun</th> <th>Cukup menurun</th> <th>sedang</th> <th>Cukup meningkat</th> <th>Meningkat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kemampuan berbicara</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kemampuan mendengar</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kesesuain ekspresi wajah/tubuh</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Kontak mata</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>meningkat</td> <td>Cukup</td> <td>Sedang</td> <td>Cukup</td> <td>menurun</td> </tr> </tbody> </table>	Kriteria hasil	menurun	Cukup menurun	sedang	Cukup meningkat	Meningkat	Kemampuan berbicara	1	2	3	4	5	Kemampuan mendengar	1	2	3	4	5	Kesesuain ekspresi wajah/tubuh	1	2	3	4	5	Kontak mata	1	2	3	4	5		meningkat	Cukup	Sedang	Cukup	menurun	<p>Promosi komunikasi: defisit bicara (1.13494) Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor kecepatan, tekanan, kuantitas, volume, dan diksi bicara 2. Monitor proses kognitif, anatomis, dan fisiologis yang berkaitan dengan bicara (mis.memori, pendengaran, dan bahasa) 3. Monitor frustrasi, 												
Kriteria hasil	menurun	Cukup menurun	sedang	Cukup meningkat	Meningkat																																														
Kemampuan berbicara	1	2	3	4	5																																														
Kemampuan mendengar	1	2	3	4	5																																														
Kesesuain ekspresi wajah/tubuh	1	2	3	4	5																																														
Kontak mata	1	2	3	4	5																																														
	meningkat	Cukup	Sedang	Cukup	menurun																																														

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil						Intervensi Keperawatan
	atau mendengar 2. Menunjukkan respon tidak sesuai			meningkat		menurun		
	Gejala dan tanda Minor Subjektif <i>(tidak tersedia)</i> Objektif 1 Afasia 2 Disfasia 3 Apraksia 4 Disleksia 5 Disartria 6 Afonia 7 Dislalia 8 Pelo 9 Gagap 10 Tidak ada kontak mata 11 Sulit memahami komunikasi 12 Sulit mempertahankan komunikasi 13 Sulit menggunakan ekspresi wajah atau tubuh 14 Tidak mampu menggunakan ekspresi wajah atau tubuh 15 Sulit menyusun kalimat 16 Verbalisasi tidak tepat 17 Sulit mengungkapkan	Afasia	1	2	3	4	5	marah, depresi, atau hal lain yang mengganggu bicara 4. Identifikasi perilaku emosional dan fisik sebagai bentuk komunikasi Terapeutik 1. Gunakan metode komunikasi alternatif (mis. menulis, mata berkedip, papan komunikasi dengan gambar dan huruf, isyarat tangan, dan komputer) 2. Sesuaikan gaya komunikasi dengan kebutuhan (mis. berdiri di depan pasien dengarkan dengan seksama, tunjukkan satu gagasan atau pemikiran sekaligus. bicaralah dengan perlahan sambil menghindari teriakan, gunakan komunikasi tertulis atau meminta bantuan keluarga untuk memahami ucapan pasien)
			1	2	3	4	5	
		Disfasia	1	2	3	4	5	
			1	2	3	4	5	
		Apraksia	1	2	3	4	5	
			1	2	3	4	5	
		Disleksia	1	2	4	4	5	
						4	5	
		Disartria	1	2	3	4	5	
			1	2	3	4	5	
		Afonia	1	2	3	4	5	
			1	2	3	4	5	
		Dislalia	1	2	3	4	5	
		Pelo	1	2	3	4	5	
		gagap	1	2	3	4	5	
			memburuk	Cukup memburuk	sedang	Cukup membaik	membaik	
		Respon perilaku	1	2	3	4	5	
	Pemahaman komunikasi	1	2	3	4	5		

NO	Diagnosa keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
	kata-kata 18 Disorientasi orang, ruang, waktu 19 Defisit penglihatan 20 Delusi		<ol style="list-style-type: none"> 3. Modifikasi lingkungan untuk meminimalkan bantuan 4. Ulangi apa yang disampaikan pasien 5. Berikan dukungan psikologis 6. Gunakan juru bicara, jika perlu <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan berbicara perlahan 2. Ajarkan pasien dan keluarga proses kognitif, anatomis, dan fisiologis yang berhubungan dengan kemampuan berbicara <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rujuk ke ahli patologi bicara atau terapis

4. Implementasi

Implementasi yang merupakan kategori perilaku keperawatan yang dilakukan dan diselesaikan untuk mencapai tujuan dan hasil yang diharapkan dari asuhan keperawatan. Salah satu bagian dari proses keperawatan adalah implementasi keperawatan. Menurut definisi ini, implementasi berarti melakukan atau menyelesaikan suatu tindakan yang sudah direncanakan.

5. Evaluasi

Proses keperawatan adalah evaluasi keperawatan, yang dilakukan untuk mengukur respons klien terhadap tindakan keperawatan dan kemajuan mereka dalam mencapai tujuan.

a. *S. (subjektif)*

Informasi yang disampaikan langsung oleh penderita atau keluarga penderita yang sudah dilakukan tindakan keperawatan.

b. *O. (objektif)*

Informasi yang didapatkan dari hasil observasi atau pengamatan pemeriksaan pengukuran setelah dilakukan tindakan keperawatan.

c. *A. (analisis).*

Perbandingan antara hasil pemeriksaan atau data objektif dengan data yang diperoleh dari informasi yang disampaikan penderita atau keluarga penderita bagian ini sangat penting untuk menentukan tindakan keperawatan dilanjutkan atau tidak.

a. *P.(planning).*

Rencana keperawatan yang dilanjutkan apabila data dari hasil analisis di atas maupun yang disampaikan penderita (Gergely, 2024)

D. Evidence Based Nursing Practice.

Evidence based nursing practice Penerapan Mirror Terapi Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik pada asuhan keperawatan dengan gangguan mobilisasi terhadap stroke non hemoragik yang menjadi acuan intervensi yang akan dilakukan. Metode pencarian menggunakan PICOT, yaitu p (*population*), I (*Intervention*), C (*Comparison*), O (*Outcome*), dan T (*Time*). Kata kunci yang digunakan adalah stroke non hemoragik, Artikel yang didapatkan berasal dari Negara Indonesia terdapat 15 artikel, yang terdiri dari 8 penelitian langsung dan 2 *literature review*. Artikel tersebut dapat dijabarkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.2 *evidence based nursing practice*

No	Populasi	Intervensi	Comparision	Outcome	Time	Jurnal
1	40 pasien stroke	Penerapan Mirror Therapy efektif dapat meningkatkan kekuatan otot		meningkatkan kekuatan otot	Penerapan Mirror Terapi meningkatkan kekuatan otot selama 3 hari	Judul: Penerapan Mirror Terapi Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik Author: Achmad Ali Fikri, Syamsul Arifin, M. F. F Nama jurnal: jurnal Ners Vol. 7 No 1 April 2022: 13-23
2	1 orang pasien stroke	keperawatan berupa ROM pasif pada pasien stroke yang mengalami hemiplegia		dapat meningkatkan kemampuan pasien untuk melakukan mobilisasi secara mandiri	Intervensi dilakukan selama 3 hari dengan durasi waktu ± 15 menit tiap harinya (3x24 jam) dari awal pasien masuk sampai pasien pulang.	Judul: Penerapan Mirror Terapi Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik

						<p>Authors: Research & Learning in Nursing Science http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners Nama jurnal: Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung Vol 12 No 2 Oktober 2020</p>
3	1 orang pasien stroke	Penerapan Mirror Therapy		penerapan teori model keperawatan dapat meningkatkan kemampuan pasien dan keluarga dalam melakukan mirror terapi.	penerapan dilakukan selama 2 minggu	<p>Judul: Penerapan Mirror Terapi Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik Author: Irma Herlia, Krisna Yetti, Masfuri, Welas Riyanto. Nama jurnal : Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung Vol 12 No 2 Oktober 2020</p>
4	5 orang pasien stroke	menggunakan media cermin yang diletakkan di antara tangan atau kaki		Untuk memberikan ilusi gerakan normal pada anggota tubuh yang mengalami gangguan.	Penerapan dilakukan sebanyak 2x sehari pagi dan sore selama 5 hari	<p>Judul: Penerapan Mirror Terapi Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik Author: Ika Rahayuningtyas, Tri Wahyuni Ismoyowati. Nama jurnal : Stikes Bethesda Yakkum Yogyakarta ikagranika@gmail.com</p>

5	2 orang pasien stroke	mengetahui perbedaan aktivitas perawatan diri sebelum melakukan rentang gerak		kemampuan pasien dalam melakukan perawatan diri sehari-hari, seperti makan, berpakaian, kebersihan diri.	penerapan dilakukan sehari hari	Judul: Asuhan keperawatan pada pasien stroke non hemoragik dengan masalah keperawatan diri mandi Author: Mario Romy Sunarko Nama jurnal: Edu Darma Journal vol 4 no 2, September, 2020, page 13-28.
6	1 orang pasien stroke	stroke non hemoragik dengan gangguan mobilitas fisik yang diberikan intervensi range of motion		Meningkatkan kekuatan otot	Penerapan dilakukan selama sehari 2 kali sesuai toleransi,	Judul: Pengelolaan Gangguan Mobilitas Fisik dengan Mirror Therapy pada Stroke Non Hemoragik (Studi Kasus) Author: Yuni Salmawant Nama jurnal: Jurnal Keperawatan Berbudaya Sehat (e-ISSN: 2986-8548), Vol 3, No 1, Januari 2025/ page 20-27 23 Yuni Salmawanti
7	1 orang pasien stroke	Teori model keperawatan <i>self care Orem.</i>		Intervensi mirror therapy terhadap kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragik.	penerapan dilakukan selama 2 minggu	Judul: Mirror therapy terhadap kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke non hemoragik Author: Ika Rahayuningtyas, Tri Wahyuni Ismoyowati Nama jurnal : Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung Vol 12 No 2 Oktober 2020
8	15 pasien stroke	Defisit perawatan diri dilakukan pada		Sindrom yang bisa mengakibatkan adanya gangguan aliran darah	Penerapan ini dilakukan selama 16 jam.	Judul:

		pasien stroke karena ketidakmampuan melakukan kebutuhan sehari-hari.		pada sebagian otak yang dapat menimbulkan gangguan fungsional .		Asuhan keperawatan pada pasien stroke dalam meningkatkan kekuatan otot Author: Susi Dwi Wardani Nama jurnal: Jurnal berita kesehatan: jurnal kesehatan, vol.XV no. 1 (juni,2022)
9	15 pasien stroke	hemiparesis stroke non hemoragik		salah satu metode yang efektif untuk meningkatkan mobilitas fisik pasien	dilakukan secara teratur 2 kali sehari selama 15-35 menit selama minimal 4 minggu.	Judul: Pengelolaan Gangguan Mobilitas Fisik pada Pasien Hemiparesis dengan Stroke Non Hemoragik Author: Muhammad Aldo Aditama Ummu Muntamah Nama jurnal: Jurnal Keperawatan Berbudaya Sehat Volume, Nomor, Januari 2024 e-ISSN: 2986-8548 http://jurnal.unw.ac.id/index.php/JKBS
10	2 orang pasien stroke	Pneumonia infeksi pernapasan akut yang mempengaruhi parenkim paru dan merupakan infeksi yang didapat pada masyarakat		Metode yang digunakan yaitu literature review dengan desain Narrative Review untuk mengidentifikasi dan merangkum artikel yang telah diterbitkan sebelumnya mengenai gambaran radiologi foto toraks pada pasien rawat inap yang terdiagnosis pneumonia komunitas	Penerapan Dilakukan Selama 5 Hari	Judul: Penerapan mirror therapy terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non hemoragik Author: Rodiyah Mulyadi 1* , Rahmawati 2 , Erwin Arief , Erlin Syahril 4, Bulkis Natsir Nama jurnal: Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia
11	6 Orang	Gerontik Klien		Penelitian dilakukan dengan	Penerapan Mirror Therapy	Judul:

	Penderita Stroke	Stroke Non Hemoragik		Teknik wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, studi dokumentasi dengan menggunakan format askep gerontik.	efektif dapat meningkatkan kekuatan otot dalam 3 hari.	Penerapan Mirror Therapy Pada Asuhan Keperawatan Gerontik Klien Stroke Non Hemoragik Author: Community Health Nursing Journal E-ISSN2988-1269 https://cmhn.pubmedia.id/index.php/cmhn/index Nama jurnal: Refi Shieptiana Putri, Sholihin*, Anang Satrianto
12	455 penderita stroke	Gaya hidup menjadi penyebab berbagai penyakit yang menyerang usia produktif		pengecahan stroke seperti kontrol hipertensi, diabetes mellitus, dislipidemia, dan program berhenti merokok, terutama dalam mengurangi asupan garam, membatasi asupan gula, olahraga teratur	Penerapan DiLakukan dalam kehidupan Sehari Hari	Judul: Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Stroke Author: Darussalam Indonesian Journal of Nursing and Midwifery September, 2021 Volume 3, Nomor 3, Page 55-66 Nama jurnal: Masriana1, Muammar, Mursyid Yahya
13	2 orang penderita stroke	penelitian analitik yang bertujuan untuk melihat adanya pengaruh dengan menggunakan "cross-sectional"		Penerapan "cross-sectional"	Penerapan dilakukan selama 3 bulan	Judul: Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Motivasi Pasien Pasca Stroke Dalam Melakukan Latihan Fisioterapi Author: Edi Setiawan1, Asep Barkah2 Nama jurnal: Jurnal Pendidikan dan Konseling Volume 4 Nomor 3 Tahun 2022 E-ISSN: 2685-936X dan P-ISSN: 2685-9351
14	108	Efektifitas Mirror		mengetahui efektifitas mirror	Penerapan dilakukan selama	Judul:

	orang penderita stroke	Therapy terhadap Kekuatan Otot		therapy terhadap kekuatan otot dan status fungsional pasien stroke dengan hemiparese.	10 hari	Efektifitas Mirror Therapy terhadap Kekuatan Otot dan Status Fungsional Pasien Stroke Non Hemoragik Author: Istianah, Gede Arsana Wiyantara, Hapipah, Zaenal Arifin Nama jurnal: Stikes Yarsi Mataram Jurusan Ilmu Keperawatan, Jl. Lingkar Selatan, Pagutan, Kec. Mataram, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat
15	23 orang penderita stroke	Kerusakan jaringan otak		otak terganggu atau berkurang akibat penyumbatan (stroke iskemik) atau pecahnya pembuluh darah (stroke hemoragik).		Judul: Dukungan keluarga, Tingkat kemandirian, self care, Stroke Author: Nisa Sugiharti ¹ , Tita Rohita ² , Nina Rosdiana ³ , Dedeng Nurkholik ⁴ Nama jurnal: Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Galuh, Indonesia (Sejarah artikel: Diserahkan Mei 2020, Diterima Juni 2020, Diterbitkan Juli 2020)

1. Penjelasan *Evidence based nursing practice* Penerapan Mirror Terapi Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik.

Penyakit *stroke* non hemoragik disebabkan oleh kurangnya aliran darah ke sebagian atau seluruh bagian otak. Kurangnya aliran darah menyebabkan hilangnya glukosa dan oksigen dari neuron, yang menghentikan produksi adenine trifosfat (ATP). Stroke non hemoragik biasanya hanya melibatkan sebagian dari otak karena oklusi arteri besar atau kecil yang cepat berkembang menjadi emboli atau embolus tunggal yang pecah dan mengalir ke aliran darah. Penyakit stroke non hemoragik memberikan dampak yang sangat merugikan bagi penderitanya sendiri, dampak stroke non hemoragik yang paling umum yaitu wajah perot, gangguan menelan, gangguan bicara dan kelemahan otot (Lestari, 2022).

Upaya untuk perbaikan pada pasien stroke non hemoragik dengan gangguan kelemahan otot ekstremitas secara farmakologi diberikan obat sesuai resep dari dokter seperti vasodilator, histamine, aminophyline, asetazolamid, papaverine intra arterial, medikasi antritrombosit, antikoagulan dan secara non farmakologi dengan memberikan terapi wicara, fisioterapi, akupunktur, terapi ozon, terapi sonolysis, hidroterapi, senam ergonomik, yoga (terapi medikasi), terapi bekam, latihan ROM (Range of Motion), dan mirror therapy. Latihan ROM (Range of Motion) merupakan salah satu teknik untuk mengembalikan sistem pergerakan, dan untuk memulihkan kekuatan otot untuk bergerak kembali memenuhi kebutuhan aktivitas sehari.

Intervensi Keperawatan yang dapat dilakukan untuk pasien stroke yaitu dengan salah satu teknik non farmakologis mirror therapy dilakukan selama 3 hari berturut turut dengan waktu 10 sampai 15 menit dapat meningkatkan kekuatan otot. Mirror therapy dapat diperoleh hasil yang efektif dengan adanya peningkatan nilai kekuatan otot (Warner et al., 2019)

Berdasarkan pembahasan mengenai penerapan mirror therapy untuk meningkatkan kemampuan pasien dan keluarga dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan teknik mirror therapy dapat membantu dalam meningkatkan kekuatan otot. Jurnal jurnal yang relevan, seperti yang ditulis oleh (Ahmad Ali Fikri, Syamsul Arifin, 2024) dan (Ahmad Ali Fikri, Syamsul Arifin, 2024), menunjukkan bahwa mirror therapy dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke non-hemoragik, membantu pemulihan gerak tubuh yang melemah, serta merangsang otak untuk membentuk kembali jalur saraf motorik melalui stimulasi visual. Terapi ini juga mudah dilakukan dan dapat melibatkan keluarga dalam proses rehabilitasi.