BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A.Konsep Stroke

1. Definisi Stroke

Stroke adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan perubahan pada sistem saraf yang terjadi akibat masalah dalam aliran darah ke area otak. Stroke menempati posisi ketiga sebagai penyakit paling umum setelah penyakit jantung dan kanker, serta merupakan penyebab utama kecacatan di seluruh dunia (Permatasari1, 2023). Stroke terjadi ketika aliran darah ke otak terhenti atau terjadi perdarahan. Faktor risiko yang dapat diubah, seperti merokok, kurangnya aktivitas fisik, dan pola makan yang buruk, adalah penyebab umum stroke. Meskipun satu dari empat orang diperkirakan akan mengalami stroke pada suatu titik dalam hidupnya, sekitar 70% kasus stroke terjadi di negara-negara dengan penghasilan rendah dan menengah. Negara-negara ini juga bertanggung jawab atas 87% angka kematian akibat stroke dan tahun-tahun hidup yang hilang karena kecacatan. Angka kejadian stroke di negara berpenghasilan tinggi telah menurun 42% dalam 40 tahun terakhir, tetapi di negara berpenghasilan rendah dan menengah telah meningkat lebih dari dua kali lipat.

2. Etiologi

Menurut Syamsuddin (2023), ada beberapa faktor yang memicu terjadinya stroke, yaitu:

a. Trombosis Cerebral: Ini terjadi di pembuluh darah yang teroklusi, menyebabkan iskemia pada jaringan otak, menyebabkan edema dan kongesti di sekitarnya.
b. Perdarahan hemoragik: Perdarahan intrakranial atau intraselebral mencakup pedarahan ke dalam ruang subarachnoid atau ke dalam jaringan otak itu sendiri. Perdarahan ini sering terjadi karena hipertensi dan aterosklerosis.

c. Hipoksia Umum:Hipertensi berat, henti jantung, dan penurunan output jantung akibat aritmia adalah beberapa penyebab hipoksia umum.

d. Hipoksia Setempat: Spasme arteri serebral dengan perdarahan subarachnoid dan vasokonstriksi arteri otak dengan sakit kepala migrain adalah beberapa penyebab hipoksia setempat.

3. Klasifikasi

Stroke terbagi menjadi dua kategori, yaitu stroke hemoragik dan stroke non hemoragik (iskemik). Diperkirakan sekitar 85% dari semua kasus stroke yang terjadi adalah non hemoragik (Nur, 2022).

a. Stroke Non Hemoragik (Iskemik)

Stroke iskemik (non hemoragik) terjadi ketika pembuluh darah yang mengalirkan darah ke otak tersumbat. Tipe strok ini adalah yang paling umum, dengan hampir 90% dari semua kasus stroke termasuk jenis ini. Penyebab utama dari stroke iskemik adalah penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah, yang dikenal sebagai aterosklerosis. Kolesterol, homosistein, dan zat lain bisa menempel pada dinding arteri, membentuk substansi lengket yang disebut plak. Seiring waktu, plak ini bisa menumpuk, menghambat aliran darah yang lancar, yang berisiko memicu pembekuan darah (trombus), Gejala pada stroke iskemik beragam di antara para individu, bergantung pada lokasi arteri di otak yang terdampak.

b. Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik terjadi ketika pembuluh darah di dalam atau di sekitar otak mengalami kebocoran atau ruptur, yang mengakibatkan aliran darah ke area otak yang membutuhkan pasokan darah menjadi terhambat. Tambahan pula, darah yang mengalir akan memberikan tekanan pada jaringan otak di sekitarnya, yang mengganggu atau bahkan menghentikan fungsinya pendarahan bisa terjadi pada bagian otak.

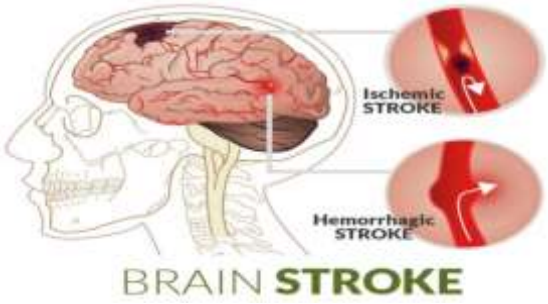
(a) Pendarahan Intra Serebral (PIS)

Pendarahan di otak disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah di otak, sehingga darah keluar dari pembuluh dan memasuki jaringan otak. Penyebab utama pendarahan ini biasanya terkait dengan kerusakan pada

dinding pembuluh darah akibat hipertensi yang berkepanjangan, termasuk adanya mikroaneurisma. Faktor pembangkit lainnya adalah stres baik fisik maupun emosional serta hipertensi, yang dapat dengan cepat menyebabkan pembuluh darah mengalami pecah. Sekitar 60 hingga 70 persen peristiwa PIS dikaitkan dengan tekanan darah tinggi. Penyebab lain meliputi kelainan bawaan pada pembuluh darah serta masalah dalam proses pembekuan darah. Hampir 70 persen dari kasus ini berakhir dengan kematian, terutama jika volume perdarahan cukup besar.

(b) Perdarahan Ekstra Serebral / Perdarahan Subarachnoid (PSA)

Perdarahan subarachnoid terjadi ketika darah memasuki ruang subarachnoid akibat berbagai faktor atau penyebab. Penyebab paling umum dari PSA primer adalah pecahnya aneurisma, yang menyumbang antara 51-75%, dan sekitar 90% dari aneurisma yang memicu PSA adalah aneurisma sakular bawaan. Selain itu, terdapat hemangioma, masalah pembekuan (baik yang disebabkan oleh pengobatan maupun obat antikoagulan), serta kondisi hematologi seperti trombositopenia, leukemia, anemia aplastik, infeksi, tumor, dan berbagai alasan yang tidak teridentifikasi. Sebagian besar kejadian PSA terjadi tanpa adanya faktor eksternal, tetapi sepertiga dari seluruh kasus berkaitan dengan tekanan mental dan fisik, termasuk aktivitas berat seperti mengangkat beban, membungkuk, dan batuk, atau bersin dengan keras, serta saat berhubungan seksual (Nur, 2022).



Gambar 2. 1 Etiologi Stroke

4. Manifestasi Klinis

Gejala dan tanda-tanda yang sering terlihat pada orang yang mengalami stroke non-hemoragik bisa bersifat sementara atau berlangsung lama, akibat adanya gangguan dalam aliran darah menuju otak. Tampilan pada penderita stroke bervariasi tergantung pada area pembuluh darah yang terpengaruh, yang dikelompokkan menjadi dua jenis. Masalah yang terjadi pada pembuluh darah karotis, dengan penyumbatan yang dapat diidentifikasi dalam tiga cabang.

1. Penyumbatan yang terjadi pada aliran darah ke bagian tengah otak (arteri serebri media) dapat memicu gejala sebagai berikut yakni:

   (a) Gangguan pada rasa atau sensasi di wajah pada sisi tertentu atau gangguan sensasi di lengan kanan atau kiri, (b) Masalah gerakan, tidak bisa digerakkan atau merasa kaku di ekstremitas (Hemiparesis),

   (c) Kesulitan berbicara, tidak bisa mengucapkan kalimat (Afasia), (d) Gangguan penglihatan, yang bisa berupa penglihatan kabur (Hemianopsia), (e) Gangguan penglihatan, yang bisa berupa penglihatan kabur (Hemianopsia), (f) Mata selalu mengarah ke satu sisi saja (Devalation Conjuage), (g) Penurunan tingkat kesadaran, (h) Penurunan daya ingat (Propagnosia), (i) Mulut menjadi tidak simetris atau berucap tidak jelas (Disatri). Penyumbatan dalam aliran darah ke bagian depan otak (Arteri celebri anterior) dapat menyebabkan gejala berikut
2. Gangguan gerakan atau kelumpuhan pada salah satu anggota badan dan kehilangan sensasi sentuhan:

   (a) Ketidakmampuan untuk menahan urin dan tidak menyadari saat buang air kecil, (b) Pingsan tiba-tiba, (c) Kesulitan dalam mengekspresikan emosi, (d) Penyumbatan pada aliran darah menuju bagian belakang otak (arteri selebri posterior) mungkin menimbulkan gejala seperti: Kesulitan dalam memahami apa yang dilihat, (e) Nyeri yang muncul secara tiba-tiba.

Masalah pada pembuluh darah verterobasilaris dapat mengakibatkan sejumlah gejala seperti:

(a) Gangguan pergerakan bola mata, (b) Kelemahan pada kedua kaki dan ketidakmampuan untuk berdiri, (c) Serangan vertigo, (d) Nistagmus, (e) Mual, muntah, dan kesulitan dalam menelan, (f) Kesulitan dalam berkomunikasi, (g) Kehilangan pendengaran secara mendadak (Syamsuddin, 2023).

5. Patofisiologi

Kelemahan otot pada pasien stroke merupakan salah satu gejala penyakit stroke yang dapat mengganggu, kelemahan otot terjadi karena adanya penyumbatan arteri serebri media. Penyumbatan arteri serebri media yang sering terjadi menyebabkan kelemahan otot dan spastisitas kontralaterla, serta defisit sensorik (hemianestesia) akibat kerusakan girus lateral presentralis dan postsentralis. Kelemahan tangan maupun kaki pada pasien stroke akan mempengaruhi kontraksi otot. Berkurangnya kontraksi otot disebabkan karena berkurangnya suplai darah ke otak belakang dan otak tengah, sehingga dapat menghambat hantaran jaras-jaras utama antara otak dan medula spinalis (Dwiutami, 2021).

Infark serebral adalah suatu keadaan di mana aliran darah ke pembuluh di otak tidak mencukupi, dan terjadinya hambatan pada pembuluh tersebut dapat mempengaruhi sirkulasi darah ke otak (baik lambat maupun cepat) yang disebabkan oleh berbagai masalah seperti trombus, emboli, perdarahan, atau spasme vaskular, atau seringkali akibat dari ruptur arteriosklerotik atau hipertensi. Apabila terdapat perdarahan yang luas di dalam otak, kemungkinan untuk mengalami kematian menjadi lebih besar dibandingkan dengan kondisi cerebro vaskuler lainnya, karena perdarahan yang besar merusak jaringan otak dan meningkatkan tekanan di dalam tengkorak, yang dapat berujung pada herniasi otak. Keadaan ini dapat memberi tekanan pada batang otak atau belahan otak, serta memicu perdarahan yang terjadi di batang otak itu sendiri atau menyebar menuju

batang otak, yang bisa berakibat fatal. Dalam keadaan ini, darah bisa mengalir ke ventrikel otak, yang biasanya terjadi dalam sepertiga dari kasus perdarahan di area seperti nucleus kaudatus, talamus, dan pons. Ketika sirkulasi otak terganggu, anoksia serebral dapat terjadi. Jika anoksia berlangsung lebih dari sepuluh menit, kerusakan permanen pada otak bisa terjadi. Anoksia serebral dipicu oleh berbagai faktor, dan salah satunya adalah henti jantung. Kerusakan pada jaringan otak juga disebabkan oleh volume perdarahan yang besar, yang meningkatkan tekanan intrakranial, mengurangi perfusi otak, dan menghalangi aliran keluar dari otak. Stroke adalah kondisi yang mempengaruhi fungsi sistem saraf dan otot, sehingga individu yang mengalami stroke biasanya menunjukkan gejala gangguan saraf seperti hemiparesis. Pasien dengan kondisi ini umumnya mengalami kesulitan dalam bergerak, sehingga banyak aktivitas sehari-hari memerlukan bantuan orang lain akibat keterbatasan yang dialami. Hal ini juga merupakan upaya untuk mengurangi risiko jatuh pada pasien stroke sehingga mengurangi kemandirian mereka (Syamsuddin, 2023).

6. Penatalaksaan Terapi farmakologi dan non-farmakologi

Mengenai pengelolaan pengobatan farmakologis berdasarkan adalah sebagai berikut (Nur, 2022):

a. Pengelolaan Medis (terapi farmakologi)

(a) Pengendalian cedera iskemik serebral Fokus awal adalah mempertahankan area yang mengalami iskemia dengan memberikan oksigen, glukosa, dan cukup aliran darah dengan mengatur atau menyesuaikan aritmia dan tekanan darah, b) Administer Deksametason c) Dengan mengangkat kepala pada sudut 15-30 derajat untuk mengendalikan hipertensi dan mengurangi tekanan intrakranial, mencegah kepala dari posisi tertekuk atau berputar berlebihan, d) Perawatan Antikoagulan: Heparin digunakan untuk mengurangi risiko perdarahan pada fase akut. e) Antitrombotik: Pemberian ini bertujuan untuk menghindari kejadian trombolitik atau emboli f) Diuretik: Untuk

mengurangi pembengkakan di otak. g) Pembedahan endarterektomi arteri karotis dilakukan untuk meningkatkan sirkulasi darah ke otak.

b. Pengelolaan Keperawatan terapi non-farmakologi

a) Penempatan tubuh dan kepala pada sudut 15-30 derajat. Aktivitas bertahap dapat dimulai setelah pasien berada pada posisi tengkurap dengan kondisi muntah dan hemodinamik stabil. b) Pastikan jalan napas tetap bersih dan ventilasi yang memadai, c) Pertahankan tanda vital dalam kondisi stabil, d) Istirahat di tempat tidur e) Jaga keseimbangan cairan dan elektrolit f) Hinndari gejala demam batuk, sembelit, dan komsumsi minuman berlebihan.

B. Konsep Range of Motion (ROM)

1. Definisi

Latihan Rentang Gerak (ROM) merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menjaga atau meningkatkan kualitas pergerakan sendi dengan cara yang normal dan sempurna, demi memperbaiki kekuatan otot dan keseimbangan. Latihan Rentang Gerak (ROM) umumnya diterapkan pada individu dalam kondisi semikoma atau tidak sadar, pasien yang mengalami keterbatasan dalam bergerak dan tidak bisa melakukan beberapa atau seluruh latihan rentang gerak secara mandiri, serta pada mereka yang terbaring total atau yang memiliki kelumpuhan pada bagian tubuh tertentu (Teguh, 2023).

Ada dua jenis ROM yang tersedia, yaitu ROM aktif dan ROM pasif. ROM aktif melibatkan pergerakan sendi menggunakan otot sendiri tanpa bantuan pihak lain, sedangkan ROM pasif melibatkan tenaga perawat yang bergerak sendi pasien. Latihan ROM berfungsi sebagai langkah awal dalam proses rehabilitasi untuk pasien yang menderita stroke agar dapat menghindari komplikasi atau pembatasan, dengan tujuan meningkatkan mobilitas anggota tubuh yang kaku atau bermasalah. Aktivitas ini dapat dilakukan dalam sehari 1x selama 1 minggu untuk merilekskan otot-otot yang kaku. Semakin sering pasien

melakukan latihan ROM, semakin kecil kemungkinan mereka mengalami penurunan kemampuan. Latihan ROM juga berfungsi sebagai bentuk intervensi dari perawat untuk mencegah timbulnya kecacatan permanen. (Wahyuningsih, 2023).

2. Manfaat Terapi *Range Of Motion (ROM)*

Rentang Gerak (ROM) yang diterapkan pada pasien dengan stroke non-hemoragik dapat membantu meningkatkan fleksibilitas serta rentang pergerakan sendi pasien. Melaksanakan latihan ROM dapat memicu reaksi yang menguntungkan bagi aktivitas kimia pada sistem neuromuskuler dan otot. Rangsangan yang berasal dari neuromuskuler akan memperbaiki respons serat saraf di bagian ekstremitas, terutama terkait dengan saraf parasimpatis yang memicu pelepasan asetilkolin, yang pada gilirannya menyebabkan terjadinya kontraksi. Proses ini berfungsi melalui otot, khususnya otot polos di ekstremitas, yang akan mendorong akselerasi metabolisme dalam mitokondria untuk memproduksi ATP, yang kemudian dimanfaatkan oleh otot ekstremitas sebagai sumber energi bagi kontraksi dan peningkatan tonus otot polos di bagian tersebut (Merdiyanti et al., 2021).

3. Tujuan *(ROM)*

Latihan rentang gerak, atau ROM, adalah aktivitas yang dirancang untuk mempertahankan atau meningkatkan integritas fungsi menggerakkan sendi dengan cara yang normal dan menyeluruh, serta mendukung perkembangan otot dan tonus. Latihan ROM biasanya dilakukan pada pasien yang berada dalam keadaan semikoma atau tidak sadar, orang-orang dengan keterbatasan mobilitas yang tidak dapat melakukan beberapa atau semua latihan rentang gerak secara mandiri, pasien yang terbaring sepenuhnya, atau mereka yang mengalami paralysis pada anggota tubuh. Sasaran dari latihan ini adalah untuk mempertahankan atau menjaga kekuatan otot, menyokong mobilitas

sendi, merangsang sirkulasi darah, serta mencegah terjadinya deformitas (Nirva, 2020).

4. Klasifikasi *Range Of Motion* (ROM)

Menurut Putri (2021) adalah sebagai berikut:

a. ROM Pasif merupakan jenis latihan yang dilakukan untuk pasien yang mengalami kelemahan pada otot lengan dan kaki dengan tingkat kekuatan otot mencapai 50%. Latihan ini berfokus pada pergerakan tulang dan sendi ketika pasien tidak mampu melakukannya secara mandiri, sehingga mereka membutuhkan dukungan dari fisioterapis atau anggota keluarga.
b. ROM Aktif merujuk pada latihan jangkauan gerak yang dilakukan oleh individu dengan menggunakan tenaga yang dimilikinya. Pada tahap ini, pasien menerapkan kekuatan otot hingga 75% untuk meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan baik pada otot maupun sendi dengan cara memanfaatkan kemampuan ototnya secara langsung.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

C. Konsep Latihan Fungsional Tangan

1 Definisi

Latihan fungsional tangan adalah jenis latihan yang bertujuan untuk memulihkan kemampuan tangan secara maksimal. Aktivitas ini sederhana untuk diterapkan dan hanya memerlukan alat biasa seperti pulpen, serta dapat dilakukan di mana saja tanpa memerlukan bantuan para profesional. Tujuan dari latihan ini adalah untuk menghindari masalah yang muncul akibat imobilisasi, seperti penurunan massa otot dan kekakuan atau spastisitas, juga penting untuk mengembalikan fungsi sendi dengan baik, dan pada akhirnya membantu individu dalam melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri (Imelda, 2020).

Jenis latihan fungsional terbagi menjadi 4 yaitu:

a. Lateral prehension grip

Terapi Lateral Prehension Grip yang dilakukan setiap hari selama 10-15 menit selama lima hari berturut-turut terbukti mampu meningkatkan kekuatan genggaman jari tangan pada lima individu yang mengalami stroke

b. Cylindrical grip

Terapi diperlukan untuk memperkuat otot pada pasien stroke hemiparese. Penelitian menunjukkan bahwa latihan ini dapat dilaksanakan secara aktif atau pasif dengan dukungan anggota keluarga, efektif dalam meningkatkan kekuatan otot di bagian atas tubuh.

c. Hook grip

Latihan yang berdampak pada pergerakan sendi jari bagi pasien stroke. Metode dalam melakukan hook grip adalah dengan memanfaatkan telapak tangan dan bukan jari ibu. Aktivitas ini juga bisa dilakukan dengan bantuan alat seperti buku atau tas.

d. Spherical grip

Latihan genggaman bulat yang merupakan aktivitas fungsional untuk tangan dengan cara memegang suatu objek berbentuk bundar seperti bola di telapak tangan.

2. Klasifikasi

Klasifikasi latihan fungsional tangan dapat dibagi berdasarkan beberapa aspek utama, yaitu tujuan latihan**,** tingkat keparahan gangguan**,** dan metode terapi. Berdasarkan tujuan latihan, latihan fungsional tangan meliputi latihan mobilisasi untuk meningkatkan rentang gerak, latihan kekuatan untuk memperkuat otot, latihan koordinasi dan kontrol motorik untuk meningkatkan keterampilan jari, serta latihan keterampilan fungsional yang berfokus pada aktivitas sehari-hari. Dari segi tingkat keparahan gangguan, latihan ini dibagi menjadi fase akut, yang menekankan mobilisasi pasif dan stimulasi sensorik, fase subakut, yang mencakup latihan kekuatan dan koordinasi, serta fase kronis, yang lebih

intensif dengan penggunaan alat bantu rehabilitasi. Sementara itu, berdasarkan metode terapi, latihan fungsional tangan dapat dilakukan melalui task-oriented training, constraint-induced movement therapy (CIMT), mirror therapy, robot-assisted therapy, functional electrical stimulation (FES), dan virtual reality (VR) therapy. Dengan klasifikasi ini, terapi dapat disesuaikan untuk mengoptimalkan pemulihan fungsi tangan pasien stroke (Imelda, 2020).

3. Manfaat Latihan Fungsional Tangan

Membantu pasien saat mereka menggunakan sendok dan garpu ketika makan berfungsi juga untuk memperkuat otot-otot pasien yang mengalami penurunan kekuatan otot. Salah satu bentuk rehabilitasi yang dapat diterapkan dengan orang yang mengalami stroke adalah (*Lateral prehension grip)* yaitu jenis latihan untuk meningkatkan rentang gerak yang bisa dilakukan dengan cara memberikan objek untuk digenggam. Pastikan untuk menyesuaikan posisi jari agar dapat menggenggam dengan baik, kemudian berikan perintah untuk menggenggam selama beberapa detik dan kemudian instruksikan untuk relaksasi. Proses ini diulang sebanyak tujuh kali (Imelda, 2020).

4. Tujuan Latihan Fungsional Tangan

Latihan ini dilaksanakan untuk memperbaiki keahlian anggota gerak serta meningkatkan kekuatan otot. Latihan gerak berfungsi sebagai latihan fungsional bagi tangan yang bertujuan untuk memulihkan kemampuan tangan melalui pengambilan sampel yang bersifat purposive sampling menurut dengan kriteria inklusi yang meliputi (Imelda, 2020):

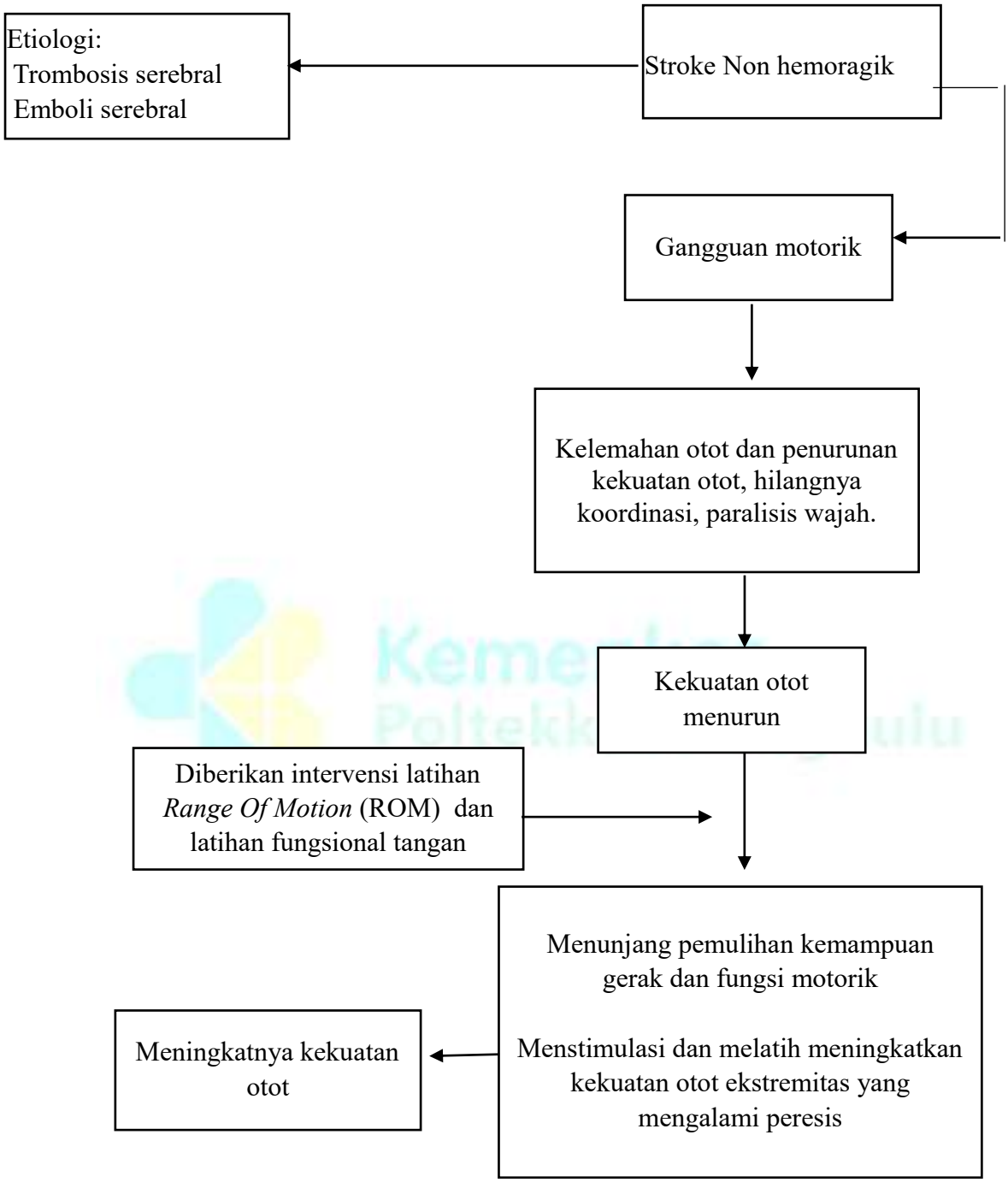
a. Pasien dengan stroke non hemoragik yang mengalami kelemahan otot.
b. Pasien yang memiliki kekuatan otot 0-3 Instrumen.

Setelah melakukan observasi awal dan mendapatkan hasil, kami melanjutkan secara maksimal. Pelaksanaan latihan ini dapat dengan mudah dilakukan dengan intervensi Latihan Fungsional Tangan menggunakan metode Dalam latihan ini, kami memanfaatkan berbagai alat, seperti pena, jarum, tas jinjing, dan kunci. Latihan ini dilaksanakan dalam sehari 1x selama satu seminggu, dengan setiap sesi berdurasi 15-30 menit. Selain itu, evaluasi proses dilakukan di akhir setiap latihan untuk menilai perkembangan pasien (Imelda, 2020).

5. *Lateral prehension grip*

Terapi Lateral Prehension Grip adalah bagian dari latihan fungsional tangan yang dilakukan setiap hari selama 10-15 menit selama lima hari berturut-turut terbukti mampu meningkatkan kekuatan genggaman jari tangan pada lima individu yang mengalami stroke. Setiap harinya, terjadi peningkatan sebesar 2-7 derajat yang menunjukkan efektivitas terapi ini. Oleh karena itu, terapi ini sangat dianjurkan untuk
memperbaiki genggaman jari tangan pada pasien stroke yang memiliki masalah dalam mobilitas fisiknya.

D. KERANGKA TEORI



Bagan 2. 1 Kerangka Teori

Sumber:Modifikasi Halima (2016)

E. EVIDENCE BASED

Table 2.1 Evidence Based

No	Penulis	Judul	Metode Penelitian	Hasil
1.	(Permatasari1, 2023)	Penerapan latihan Range of Motion (rom) dalam meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik di ruang cempaka	Metode penelitian ini adalah deskriptif dalam bentuk studi kasus. Studi kasus menurut Nursalam (2016) adalah merupakan penelitian yang mencakup pengkajian bertujuan memberikan gambaran secara mendetail mengenai latar belakang, sifat maupun karakter yang ada dari suatu kasus, dengan kata lain bahwa studi kasus memusatkan perhatian pada suatu kasus secara intensif dan rinci. Penelitian	Berdasarkan tahap proses keperawatan, maka yang dapat dilakukan adalah pengkajian yaitu proses pengumpulan informasi dari pasien, membuat data dasar tentang pasien dan membuat catatan tentang respon Kesehatan pasien Pengaruh Range of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pasien Pasca Perawatan Stroke" dengan hasil uji statistic Hasil uji statistic kekuatan otot menunjukkan hasil uji p value = 0,001.
2.	(Syamsuddin, 2023)	Analisis praktik klinik keperawatan pada pasien stroke non Hemoragik dengan pemberian latihan pemasangan puzzle jigsaw terhadap peningkatan kekuatan otot ekstermitas atas rsud prof. Dr. H. Aloei saboe kota gorontalo	Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain pre and post test. Jenis penelitian ini adalah suatu rancangan penelitian yang digunakan untuk mencari hubungan sebab-akibat dengan adanya keterlibatan penelitian.	Prosedur inovatif yang dilakukan pada pasien adalah latihan untuk peningkatan ekstremitas atas pasien stroke non hemoragik latihan ROM terhadap peningkatan kekuatan otot pasien hemiparese post stroke menunjukkan bahwa setelah dilakukan latihan selama 7 hari tingkat kemampuan rentang gerak sendi (ROM) pasien stroke menjadi aktif (kekuatan otot 3-5 pada hasil uji statistik didapatkan value=0,005(p< 0,05)

				artinya p- latihan rentang gerak terbukti efektif meningkatkan kekuatan otot pasien stroke 6
3.	(Imelda, 2020)	Pengaruh Range of Motion aktif-assisitif: latihan fungsional tangan terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke non hemoragic di rsup haji adam malik medan	Penelitian mengunakan rancangan Quasi Eksperiment dengan metode Pretest- postest control group design.	Dari hasil penelitian untuk kelompok kontrol juga didapatkan peningkatan kekuatan otot namun tidak untuk semua responden mengalami peningkatan kekuatan otot p= 0,001. Nilai signifikansi (p) kurang dari α(≤0,05) menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan latihan Fungsional Tangan terhadap peningkatan kekuatan otot.
4.	(Arif, 2015)	Efektivitas antara Range of Motion hook grip dan lateral prehension grip terhadap peningkatan luas gerak sendi jari tangan pada pasien stroke non hemoragik di rsud tugurejo semarang Ina	Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah quasi experiment, dengan desain penelitian time series.	latihan lateral prehension grip dalam meningkatkan luas gerak sendi (LGS) jari tangan pada pasien stroke non hemoragik di RSUD Tugurejo Semarang. nilai p = 0,000 artinya p<0,05 mengindikasikan dari ketiga kelompok ada perbedaan,untuk mengetahui perbedaan nilai LGS secara bermakna antara berbagi pengukuran LGS sebelum lateral prehension grip,.
5.	(Nirva, 2020)	Penerapan Latihan Range of Motion (ROM) Pasif terhadap Peningkatan Kekuatan	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus, yaitu analisis penerapan latihan ROM	Dalam penelitian ROM berpengaruh dalam peningkatan kekuatan otot ektermitas atas pasien SNH di Ruang stroke. Peneliti menjelaskan terjadi peningkatan kekuatan

		Otot Ekstremitas pada Pasien dengan Kasus Stroke	pasif pada asuhan keperawatan kasus non hemoragik stroke yang mengalami kelumpuhan ekstremitas. Lokasi	otot dan fungsionalnya dengan signifikan uji statistik didapatkan value=0,005 (p< 0,05) artinya p- latihan rentang gerak terbukti efektif meningkatkan kekuatan otot pasien stroke 6..
6.	(Sunanto, 2023)	Pengaruh pemberian terapi Range of Motion (ROM) pasif terhadap penigkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik	Pengaruh pemberian terapi aktifitas Range of Motion (rom) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik	Pengaruh pemberian terapi aktifitas Range of Motion (rom) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik nilai ρ = 0,000 yang lebih kecil dari α = (0,05), maka H1 di terima.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu