

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI.**

#### **A. Konsep Stroke**

##### **1. Definisi**

Cerebrovascular accident atau Stroke adalah serangan otak mendadak, penyakit yang onsetnya cepat, durasinya lebih dari 2 jam, yang disebabkan oleh iskemia atau perdarahan di otak. Pada kondisi ini, suplai oksigen ke otak terganggu dan fungsi saraf di dalam otak terganggu. Gangguan tersebut mempengaruhi otak dan dapat menyebabkan ketidaksadaran. Stroke sering disertai dengan peningkatan tekanan intrakranial (TIK), yang ditandai dengan sakit kepala dan kehilangan kesadaran.. (Ayu R D, 2018).

Stroke non-hemoragik di mana iskemia serebral atau biasanya, emboli dan trombosis terjadi setelah istirahat panjang, bangun tidur atau di pagi hari. Tidak ada perdarahan, tetapi iskemia yang menyebabkan hipoksia dan akhirnya edema sekunder (Wijaya & Putri, 2013).

Stroke hemoragik adalah stroke dikarena pecahnya pembuluh darah sehingga menghambat aliran darah yang normal dan darah merembes ke dalam suatu daerah otak dan merusaknya (Pudiastuti, 2011).

##### **2. Anatomi Otak**

###### **a. Otak**

###### **1) Otak Besar (*cerebrum*)**

Cerebrum atau juga dikenal sebagai otak besar adalah salah satu bagian terbesar dari anatomi otak. Otak terdiri dari dua bagian, belahan

kanan dan belahan kiri. Otak kanan sendiri mengontrol sisi kiri tubuh, dan otak kanan mengontrol sisi kiri tubuh.

Lapisan luar otak, juga disebut korteks, adalah bagian otak di mana sel-sel saraf membuat koneksi yang disebut sinapsis. Sinapsis adalah sistem saraf yang mengontrol aktivitas otak.

Di dalam otak, diketahui ada sel saraf bermielin yang mengirimkan informasi antara otak dan sumsum tulang belakang. Otak terbagi menjadi 4 bagian:

- a) Lobus frontal bertanggung jawab untuk mengendalikan gerakan, bahasa, perilaku, memori, emosi, dan kepribadian. Bagian ini juga berkaitan dengan intelektual seperti proses berpikir, penalaran, pemecahan masalah, pengambilan keputusan dan perencanaan.
  - b) Lobus parietal bertanggung jawab untuk mengendalikan sensasi seperti sentuhan, tekanan, nyeri, dan suhu. Bagian ini juga digunakan untuk mengontrol orientasi spasial dan memahami bentuk, ukuran, dan orientasi.
  - c) Lobus temporal mengontrol indera pendengaran, memori, dan emosi. Bagian ini juga berfungsi dalam fungsi bicara.
  - d) Lobus oksipital bertanggung jawab untuk mengontrol fungsi visual.
- 2) Otak kecil (*cerebellum*)

Cerebellum terletak dibawah otak besar dibagian di belakang otak, tepat di bawah lobus oksipital. Seperti halnya otak, serebrum

terdiri dari 2 hemisfer. Cerebellum berfungsi untuk mengontrol gerakan, menjaga keseimbangan, dan mengatur postur serta mengkoordinasikan gerakan tubuh. Selain itu, bagian otak ini juga berperan dalam mengontrol gerakan halus seperti menulis dan menggambar.

### 3) Batang otak (*brainstem*)

Batang otak adalah kumpulan jaringan saraf di dasar otak. Ini bertindak sebagai stasiun transmisi yang menghubungkan otak besar dan sumsum tulang belakang, mengirim dan menerima pesan antara berbagai bagian tubuh dan otak. Batang otak dibagi menjadi tiga struktur utama: otak tengah, pons, dan medula oblongata. Otak tengah berfungsi untuk mengatur gerak otot mata, pons berperan dalam koordinasi gerakan mata dan otot wajah, pendengaran dan keseimbangan.

#### b. Saraf Kranial

Menurut Wijaya & Putri (2013) Pemeriksaan ini meliputi pemeriksaan saraf kranial I - XII.

1) Saraf I: pada klien stroke tidak terdapat keanehan pada fungsi penciuman.

2) Saraf II. Gangguan penglihatan diakibatkan adanya gangguan pada jalur sensorik primer antara mata dan korteks visual.

Gangguan juga terjadi pada visual-spasial yaitu hubungan antara dua atau lebih objek dalam suatu area spasial hal sering terjadi pada subjek dengan kelemahan pada bagian kiri.

- 3) Saraf III, IV, dan VI. Pada pasien pengidap stroke dapat terjadinya paralisis pada tubuh. Satu sisi otot-otot okularis didapatkan penurunan kemampuan gerakan konjugat unilateral di sisi yang sakit.
- 4) Saraf V. Dalam beberapa situasi, kecelakaan serebrovaskular dapat menyebabkan kelumpuhan saraf trigeminal, penurunan koordinasi gerakan mengunyah, pergeseran sisi mandibula, dan kelumpuhan unilateral pterigium internal dan eksternal.
- 5) Saraf VII. Persepsi rasa dalam batas normal, wajah tidak simetris, dan otot-otot wajah tertarik ke arah sisi yang sehat.
- 6) Saraf VIII. Tidak ada gangguan pendengaran konduktif dan gangguan pendengaran sensorineural yang ditemukan..
- 7) Saraf IX dan X. Kemampuan menelan yang buruk dan kesulitan membuka mulut.
- 8) Saraf XI. Tidak ada atrofi otot sternokleidomastoideus dan trapezius.
- 9) Saraf XII. Lidah simetris, menyimpang ke satu sisi dan melengkung, sensasi rasa masih normal.

### **3. Klasifikasi**

Klasifikasi Corwin (2009), mengklasifikasikan stroke sebagai:

- a. Stroke non hemoragik
  - 1) Trombosis serebral adalah penyakit di mana lumen pembuluh darah serebral secara bertahap menyempit karena proses aterosklerosis otak dan sirkulasi otak yang tertunda.

- 2) Emboli biasanya menyumbat arteri serebral tengah atau cabang-cabangnya dan mengurangi aliran darah serebral.
- b. Stroke hemoragik adalah perdarahan yang terjadi di otak dan kadang disebut perdarahan subarachnoid. Hal ini disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak di area otak tertentu. Biasanya terjadi selama aktivitas, tetapi juga dapat terjadi saat istirahat. Kesadaran pasien umumnya berkurang.

#### **4. Manifestasi Klinis**

- a. Tanda dan Gejala Stroke Non Hemorogik

Menurut Misbach (2011) Manifestasi klinis stroke nonhemorogik antara lain :

- 1) Tekanan darah tinggi (Hipertensi)
- 2) Gangguan saat bergerak yang disebabkan karena terjadinya kelemahan pada otot
- 3) Kelainan pada sensorik
- 4) Kelainan pada visual
- 5) Kelainan pada balans
- 6) Nyeri pada kepala (migran, vertigo)
- 7) Muntah
- 8) Disatria atau disebut juga dengan sulit berbicara
- 9) Terjadinya perubahan yang mendadak dalam status mental (apatis, somnolen, delirium, suppor, dan koma)

b. Tanda dan gejala Stroke Hemorogik

- 1) Saat kejadian secara mendadak / saat beraktifitas
- 2) Nyeri kepala hebat, Pembekakan otak
- 3) Kejang, Muntah
- 4) Sakit kepala hingga pingsan-koma
- 5) Reflek patologis
- 6) Penurunan kesadaran
- 7) Nyeri di daerah wajah atau sekitar mata, Penglihatan kabur, Leher kaku

**5. Patofisiologi**

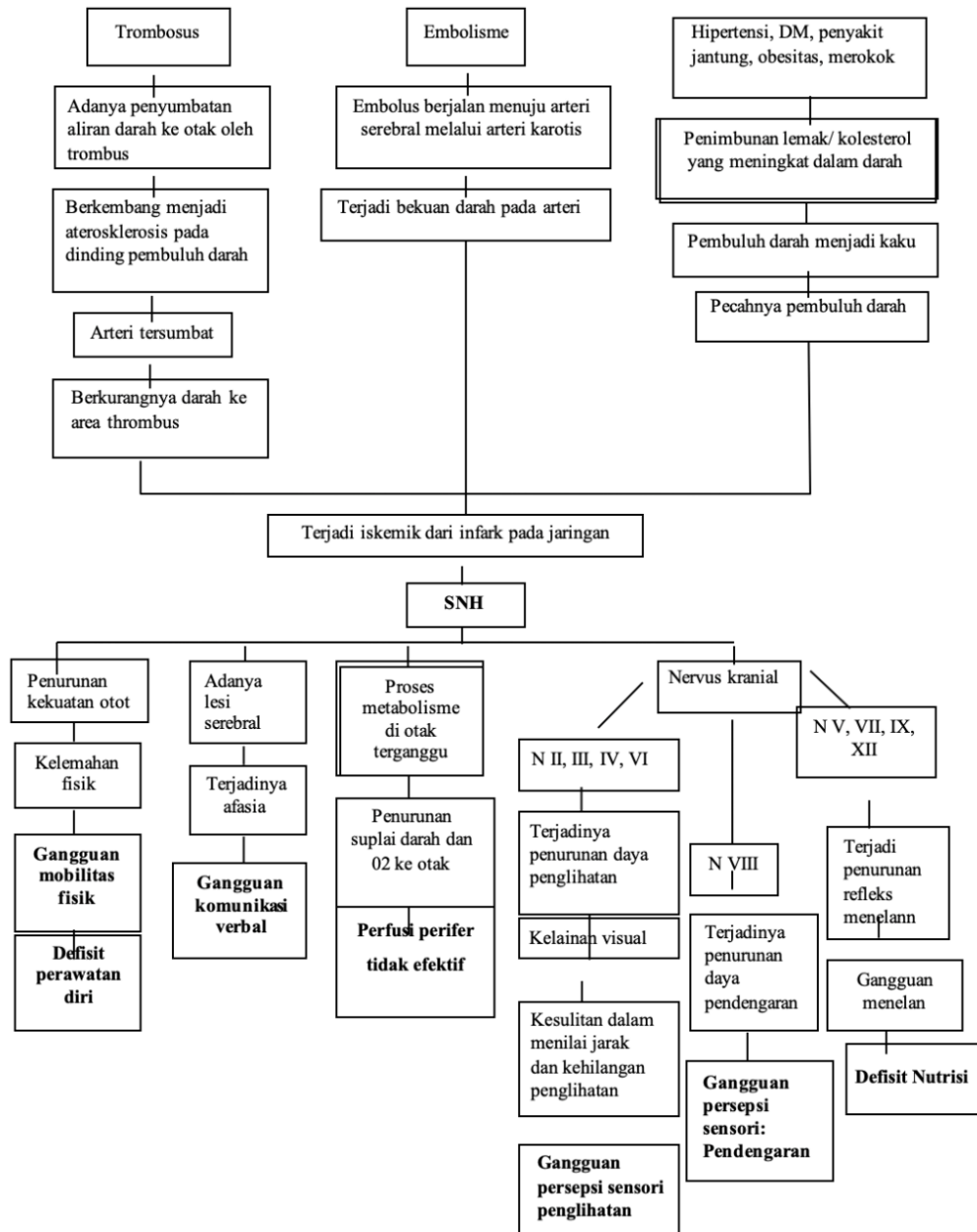
Sejauh mana infark terjadi biasanya tergantung pada faktor-faktor seperti lokasi dan ukuran pembuluh darah dan kesesuaian sirkulasi kolateral untuk area layanan pembuluh darah yang tersumbat. Suplai darah ke otak terganggu (lebih lambat atau lebih cepat) karena gangguan lokal (tromboemboli, emboli, perdarahan dan penyakit pembuluh darah) atau gangguan sistemik (hipoksia yang disebabkan oleh saluran pernapasan dan jantung). (Wijaya & Putri 2013).

Area edema ini menyebabkan lebih banyak disfungsi daripada area infark. Oklusi serebrovaskular karena oklusi menyebabkan edema dan nekrosis diikuti oleh trombosis. Ini akan menyebabkan pendarahan di otak, jika aneurisma pecah atau pecah. Pendarahan di otak juga bisa terjadi akibat pengerasan pembuluh darah dan peningkatan tekanan darah di pembuluh darah.

Perdarahan intraserebral yang luas kemungkinan akan mengakibatkan kematian daripada kasus penyakit serebrovaskular total; Karena perdarahan besar terutama disebabkan oleh kerusakan massa otak, peningkatan tekanan intrakranial, dan dalam kasus yang lebih serius, herniasi otak ke daerah sisi otak atau melalui lubang di jantung. Hipoksia otak dapat terjadi karena berbagai gangguan, salah satunya adalah henti jantung. (Wijaya & Putri 2013).

*Bagan 2.1 Pathway*

Sumber: (Padila, 2012), menggunakan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia PPNI, 2017





## 6. Penatalaksanaan

### a. Farmakologis

#### 1) Non bedah :

- a) Terapi antikoagulan dengan Kontra indikasi dimana pasien dengan riwayat ulkus, eremia dan gagal hati menerima terapi antikoagulan. Natrium heparin diberikan secara subkutan atau intravena.
- b) Fenitoinin diberikan untuk mencegah kejang pada klien.
- c) Obat berlapis enteris, seperti aspirin, dapat digunakan untuk menghancurkan trombosis dan emboli.
- d) Asam epsilon-aminocaproic (Amicar) biasanya digunakan untuk menstabilkan bekuan darah di atas aneurisma yang pecah..
- e) Penghambat saluran kalsium (Nimodipine) biasanya digunakan untuk mengobati vasospasme.

#### 2) Pembedahan

- a) Endarterektomi karotis ini menghilangkan plak aterosklerotik.
- b) Secara anatomis, arteri serebral temporal-tengah superior melewati area yang tersumbat dan mengembalikan aliran darah ke area yang terkena. (Wahyu Widagdo, dkk. 2007).

b. Non Farmakologis

Penatalaksanaan pasien pada fase awal serangan 42 sampai dengan 72 jam pertama :

- 1) Pertahankan cukup oksigen pada pasien
- 2) Membersihkan lendir pada jalan napas pasien
- 3) Pantau fungsi pernapasan pada pasien
- 4) Kaji tingkat kesadaran pasien
- 5) Lakukan penilaian kemampuan menelan pada pasien

Penatalaksanaan klien stroke setelah melewati masa kritis :

- 1) Tata letak: letakkan barang-barang yang dibutuhkan pasien di dekat pasien.
- 2) Mengatur posisi pasien pada posisi kepala ditinggikan 15-30°
- 3) Mengatur posisi tempat tidur datar
- 4) Ubah posisi tubuh pasien 1 kali dalam 2 jam, lalu miringkan ke kiri dan ke kanan
- 5) Merawat kebersihan tubuh, perawatan kulit dan kebersihan mata
- 6) Melakukan latihan gerak tubuh dan sendi pada pasien
- 7) Melatih pasien untuk berbicara

## **7. Komplikasi**

Komplikasi berdasarkan durasi stroke menurut Dellima DR, (2019) adalah sebagai berikut:

- a. Berhubungan dengan imobilisasi
- b. Infeksi pada saluran pernafasan
- c. Nyeri pada daerah yang tertekan
- d. Sembelit
- e. Tromboflebitis
- f. Berhubungan dengan mobilisasi
- g. Nyeri pada daerah punggung
- h. Dislokasi pada sendi
- i. Berhubungan dengan kerusakan otak
- j. Epilepsi
- k. Sakit/nyeri pada kepala

## **8. Pemeriksaan penunjang**

Studi yang dilakukan untuk menentukan jenis stroke yang tepat adalah CT-Scan dan Magnetic Resonance Imaging (MRI), namun alat yang menyertainya relatif mahal dan tidak dapat diakses oleh sebagian besar Rumah sakit kekurangan sumber daya. Dalam beberapa situasi, terutama oleh praktisi perawatan primer atau pra-rumah sakit, sistem penilaian stroke alternatif diperlukan untuk membedakan dengan cepat antara stroke hemoragik dan stroke iskemik. (*Yayasan Stroke Indonesia. 2012. Dalam Sutarwi et al, 2020*)

## **B. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan**

Proses keperawatan merupakan teori, ilmu, dan konsep keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi hasil dan intervensi. (Herdman *et al.*, 2021).

### 1. Pengkajian

Termasuk pengumpulan data subjektif dan objektif (misalnya, wawancara pasien atau keluarga, tanda-tanda vital, pemeriksaan fisik, hasil tes, dan diagnosis). Landasan diagnosis adalah penalaran klinis yang melibatkan penilaian dalam memutuskan apa yang harus dilakukan.

### 2. Diagnosis

Merupakan peilaian klinis respons manusia terhadap kondisi Kesehatan atau kerentanan terhadap respons tersebut baik individu, pengasuh, keluarga, kelompok ataupun komunitas (KomunikasiNANDA-I DDC, 2019).

### 3. Perencanaan/Pelaksanaan

Setelah diagnosis diidentifikasi, maka memilih diagnosis harus dilakukan untuk menentukan prioritas seperti kebutuhan, diagnosis yang sesuai dengan karakteristik yang di tentukan, faktor terkait, ataupun faktor risiko) sehingga perawatan diarahkan untuk mengatasi masalah dan mengurangi keparahan.

### 4. Evaluasi

Diagnosa keperawatan memberikan dasar untuk pemilihan suatu intervensi untuk mencapai suatu hasil keperawatan akuntabilitas (Herdman *et al.*,

2021). Evaluasi akhir keperawatan di proses setelah rencana asuhan di implementasikan.

## 5. Pengkajian keperawatan pada pasien stroke

### a. Anamnesa

Pengkajian Menurut Muttaqin, (2008) sebbagai berikut:

#### 1) Identitas

Nama, usia biasa terjadi pada usia lanjut, jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, suku bangsa, tanggal dan jam MRS, nomor register, dan diagnosis medis.

#### 2) Keluhan utama

Umumnya pada keluhan utama didapatkan data terjadinya kelemahan pada sebelah anggota gerak , berbicara pelo, tidak dapat berkomunikasi, serta penurunan tingkat kesadaran.

#### 3) Riwayat penyakit sekarang

Stroke non hemoragik sering terjadi secara tiba-tiba, biasanya pada saat klien melakukan suatu aktivitas. Sebagai aturan, pasien mengeluh sakit kepala, mual, muntah dan bahkan kejang, yang dapat menyebabkan hilangnya kesadaran, biasanya menyebabkan hemiplegia dan disfungsi otak lainnya. Perubahan intrakranial mengurangi atau mengubah tingkat kesadaran. Perubahan pada perilaku juga sering terjadi. Seiring perkembangan penyakit, kelesuan, tidak responsif, dan konia dapat terjadi.

#### 4) Riwayat penyakit dahulu

Riwayat tekanan darah tinggi, stroke, diabetes, penyakit jantung, anemia, riwayat trauma pada kepala, penggunaan kontrasepsi pada oral jangka panjang, pengencer darah, aspirin, vasodilator, narkotik. Kaji penggunaan obat yang biasa digunakan klien. Penggunaan antihipertensi, antipiretik, beta-blocker, dll. Memiliki riwayat merokok, minum dan menggunakan pil KB. Penilaian riwayat medis ini dapat mendukung penilaian riwayat medis saat ini dan mewakili data dasar untuk tes dan tindakan lebih lanjut.

#### 5) Riwayat penyakit keluarga

Biasanya ada riwayat keluarga hipertensi, diabetes mellitus, atau riwayat stroke dari generasi sebelumnya.

#### b. Pengkajian fisik

Pemeriksaan Fisik Setelah mendapatkan riwayat kesehatan yang menyebabkan keluhan pelanggan, pemeriksaan fisik berguna untuk menguatkan riwayat kesehatan. Pemeriksaan fisik harus dilakukan sesuai sistem (B1B6) dengan penekanan pada pemeriksaan fisik. umum B3 (otak), mengenai keluhan pelanggan dan penanganannya.

##### 1) B1 (*Breathing*)

Pada pemeriksaan, pasien mencatat batuk, peningkatan produksi sputum, dispnea, penggunaan otot bantu pernapasan, dan peningkatan frekuensi pernapasan. Auskultasi kardiovaskular

untuk suara napas tambahan, seperti Rhonchi, pada pasien dengan peningkatan sekresi dan penurunan kemampuan batuk, sering terlihat pada pasien stroke yang mengeluh depresi. Untuk klien yang mengetahui komposisinya, pemeriksaan fisik saluran pernapasan tidak menunjukkan kelainan. Palpasi dada mengungkapkan anteseden sensasi taktil kiri dan kanan. Auskultasi jantung janin tidak menunjukkan suara nafas adendum.

2) B2 (*Blood*)

Pemeriksaan sistem kardiovaskular mengungkapkan syok atau yang biasa dikenal dengan syok hipovolemik, yang umum terjadi pada pasien yang pernah mengalami stroke. Tekanan darah sering meningkat dan hipertensi mayor (tekanan darah > 200 mmHg) dapat terjadi.

3) B3 (*Brain*)

Stroke menyebabkan berbagai macam gangguan pada neurologis, tergantung pada lokasi lesi (penyumbatan pembuluh darah), ukuran area underperfusion, dan sirkulasi kolateral (sekunder atau aksesori). Lesi otak yang rusak tidak sembuh sepenuhnya. Penilaian B3 (otak) adalah tes terfokus dan lebih komprehensif daripada penilaian pada sistem lain.

4) B4 (*Bladder*)

Setelah stroke, pasien mungkin mengalami

disorientasi, gangguan kontrol gerak dan perilaku berkemih mengakibatkan ketidakmampuan untuk mengkomunikasikan kebutuhan dan ketidakmampuan untuk mengontrol kandung kemih. Seiring waktu, kontrol sfingter urin eksternal hilang atau terbatas. Sampai saat ini, kateterisasi intermiten dilakukan dengan teknik aseptik. Inkontinensia Urin Kronis Menyebabkan Kerusakan Saraf Serius.

5) B5 (*Bowel*)

Pada fase akut, ada manifestasi seperti kesulitan menelan, kehilangan nafsu makan, mual dan muntah. Mual dan muntah disebabkan oleh peningkatan produksi asam di perut dan menyebabkan gangguan makan. Bentuk buang air besar biasanya berupa sembelit akibat penurunan buang air besar. Kehadiran kontinum urin di panggul menunjukkan kerusakan pada persarafan yang signifikan.

6) B6 (*Bone*)

Kecelakaan serebrovaskular atau kecelakaan serebrovaskular adalah penyakit UMN yang menyebabkan hilangnya kontrol motorik tubuh secara spontan. Gangguan kontrol motorik spontan di satu sisi tubuh dapat didefinisikan sebagai kerusakan neuron motorik atas di sisi lain otak. Disfungsi motorik yang paling umum adalah hemiplegia karena cedera otak kontralateral. Tanda lain dari hemiplegia, atau kelemahan pada satu



sisi tubuh. Tanpa O<sub>2</sub> yang cukup, kulit akan menjadi pucat, dan tanpa cukup air, gangguan tekanan kulit umumnya akan semakin parah. Cari juga tanda-tanda luka tekan, terutama di daerah yang menonjol dari korban stroke karena masalah mobilitas. Kesulitan dalam berfungsi karena kelemahan, desensitisasi, atau total/hemiplegia dan ketidaknyamanan dapat menyebabkan masalah dengan fungsi dan istirahat.

Karena neuron motorik atas disilangkan, gangguan kontrol motorik spontan di satu sisi tubuh dapat mengindikasikan kerusakan pada neuron motorik atas di sisi lain otak. Hemiplegia, atau kelemahan pada satu sisi tubuh, adalah tanda lainnya.

- 7) Penilaian Kesadaran, kualitas kesadaran pasien merupakan salah satu parameter yang paling dasar dan paling penting untuk melakukan penilaian. Kewaspadaan pasien dan respon lingkungan adalah indikator yang paling sensitif dari disfungsi sistem saraf. Beberapa sistem digunakan untuk mengklasifikasikan gairah dan perubahan gairah. Pada stadium lanjut, tingkat kesadaran pasien stroke biasanya mencapai kelesuan, pusing, dan setengah koma. Jika klien dalam keadaan koma, pengkajian GCS sangat penting untuk pengkajian bahan pengkajian untuk pemantauan keadaan kesadaran dan kinerja perawatan klien.
- 8) Evaluasi fungsi otak. Status mental, fungsi intelektual, keterampilan bahasa, lobus frontal, dan belahan otak diperiksa

dalam penelitian ini.

- a) Observasi Keadaan Mental Amati penampilan, sikap, ucapan, ekspresi wajah dan keadaan mental klien selama aktivitas olahraga. Pada pasien dengan stroke lanjut, status mental pasien biasanya berubah.
  - b) Kemampuan Bahasa Kemampuan bahasa yang menurun tergantung pada area lesi yang mempengaruhi fungsi otak. Lesi di hemisfer dominan (area Wernicke) di belakang girus temporalis superior mengalami disfasia reseptif. Ini berarti bahwa klien tidak dapat memahami bahasa lisan atau tulisan.
- 9) Evaluasi saraf kranial menurut Muttaqin, (2008) Pemeriksaan ini meliputi pemeriksaan saraf kranial I sampai XII.
- a) Saraf Ke-I: pada penderita stroke tidak terdapat keanehan pada fungsi penciuman.
  - b) Saraf Ke-II. Masalah penglihatan disebabkan oleh gangguan pada jalur sensorik utama antara mata dan korteks visual. Hambatan juga muncul dalam domain visuospasial, hubungan antara dua atau lebih objek dalam domain spasial. Ini biasanya terjadi pada subjek dengan kelemahan sisi kiri.
  - c) Saraf Ke-III, IV, dan VI. Pada pengidap Stroke dapat menyebabkan kelumpuhan tubuh. Di satu sisi otot mata, kemampuan gerakan terkonjugasi hemi berkurang di sisi yang

terkena.

- d) Saraf Ke-V. Dalam beberapa situasi, kecelakaan serebrovaskular dapat menyebabkan kelumpuhan saraf trigeminal, penurunan koordinasi gerakan mengunyah, pergeseran sisi mandibula, dan kelumpuhan unilateral pterigium internal dan eksternal.
  - e) Saraf Ke-VII. Indera perasa dalam batas normal, wajah tidak simetris, dan otot-otot wajah tertarik ke arah sisi yang sehat.
  - f) Saraf Ke-VIII. Gangguan pendengaran dan gangguan pendengaran sensorineural tidak diamati.
  - g) Saraf Ke-IX dan X. Menelan lemah dan kesulitan membuka mulut.
  - h) Saraf Ke-XI. Tidak ada atrofi otot sternokleidomastoideus dan trapezius.
  - i) Saraf Ke-XII. Lidah simetris, menyimpang ke satu sisi dan melengkung, sensasi rasa masih normal.
- c. Pemeriksaan penunjang

Menurut Muttaqin (2008), tes yang menguatkan berikut dapat dilakukan:

- 1) Laboratorium
  - a) Pemeriksaan darah rutin
  - b) Profil kimia darah lengkap untuk GDS, kolesterol, urea, kreatinin, asam urat, fungsi hati, enzim SGOT/SGPT/CPK dan

profil lipid (trigliserida, LDL-HDL, lipid total)

- c) APTT Kadar protrombin dan fibrinogen Hitung darah lengkap  
D-dimer INR Viskositas plasma.
- 2) Rontgen dada mengungkapkan status jantung dan Identifikasi kelainan paru-paru yang dapat mengganggu pengobatan dan memperburuk prognosis.
- 3) Angiografi serebral membantu mengidentifikasi penyebab pasti stroke, seperti perdarahan atau arteri yang pecah, dan mengidentifikasi sumber perdarahan, seperti aneurisma atau malformasi vaskular.
- 4) Pungsi lumbal meningkatkan tekanan dan disertai dengan bercak darah di tulang belakang lumbar, menunjukkan hernia subarachnoid atau perdarahan intrakranial. Peningkatan kandungan protein menunjukkan proses inflamasi. Keluarnya cairan berwarna merah biasanya menandakan pendarahan hebat. Warna cairan (menguning) pada hari pertama biasanya normal jika perdarahan ringan.
- 5) CT Scan Secara khusus, prosedur ini bertujuan untuk menentukan lokasi edema, lokasi hematoma, adanya jaringan otak yang mengalami infark atau iskemik, dan lokasi yang tepat. Temuan laboratorium biasanya terlokalisasi secara padat dan dapat dilihat sebagai kondensasi intraventrikular atau menyebar ke permukaan

otak. MRI (*Magnetic Resonance Imaging*) menggunakan gelombang magnet untuk menentukan lokasi dan ukuran/area pendarahan otak. Hasil tes biasanya menunjukkan lesi hemoragik dan infark.

- 6) Ultrasonografi Doppler untuk mendeteksi penyakit arteriovenosa (masalah sistem karotis).
- 7) EEG Tes ini bertujuan untuk melihat efek perkembangan masalah dan jaringan yang mengalami infark sehingga impuls listrik di jaringan otak berkurang.

d. Diagnosa kepefawatan yang mungkin muncul

- 1) Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan Gangguan Neuromuscular
- 2) Gangguan Komunikasi Verbal berhubungan dengan Penurunan Sirkulasi Serebral
- 3) Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif berhubungan dengan Aneurisma Serebri
- 4) Risiko Gangguan Integritas Kulit/Jaringan berhubungan dengan Neuropati perifer

## e. Penetapan tujuan dan kriteria evaluasi

No.	Diagnosis Keperawatan	SLKI	SIKI
1.	Gangguan Mobilitas Fisik b.d Gangguan Neuromuscular	<p><b>SLKI : Mobilitas Fisik</b></p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan mobilitas fisik klien meningkat</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <p>Skala Indikator :</p> <p>1= Menurun, 2= Cukup Menurun, 3= Sedang, 4= Cukup Meningkat, 5= Meningkat</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <p>Skala Indikator :</p> <p>1= Meningkatkan, 2= Cukup Meningkatkan, 3= Sedang, 4= Cukup Menurun, 5= Menurun</p>	<p><b>SIKI : Dukungan Mobilitas</b></p> <p><b>Observasi :</b></p> <p>1.1 Identifikasi rasa sakit atau ketidaknyamanan fisik lainnya.</p> <p>1.2 Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan</p> <p>1.3 Memonitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi</p> <p>1.4 Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi</p> <p><b>Terapeutik :</b></p> <p>1.5 Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu</p> <p>1.6 Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu</p> <p>1.7 Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan</p> <p><b>Edukasi :</b></p> <p>1.8 Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi</p> <p>1.9 Anjurkan untuk melakukan mobilisasi dini</p> <p>1.10 Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan</p>

2.	Gangguan Komunikasi Verbal berhubungan dengan Penurunan Sirkulasi Serebral	<p><b>SLKI : Komunikasi Verbal</b></p> <p>Setelah dilakukannya tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan komunikasi verbal pasien dapat meningkat dengan</p> <p>Kriteria Hasil :</p>	<p><b>SIKI : Promosi Kesehatan : Defisit Bicara</b></p> <p><b>Observasi :</b></p> <p>2.1 Monitor kecepatan, tekanan, kualitas, volume, dan diksi bicara</p> <p>2.2 Monitor proses kognitif, anatomis, dan fisiologis yang berkaitan dengan bicara</p> <p><b>Terapeutik :</b></p> <p>2.3 Gunakan metode komunikasi</p>
----	--	--	---

		2	Kemampuan mendengar (5)	<p>alternatif</p> <p>2.4 Sesuaikan gaya komunikasi dengan kebutuhan</p> <p>2.5 Ulangi apa yang telah disampaikan</p> <p>2.6 Berikan dukungan pada psikologis</p> <p><b>Edukasi :</b></p> <p>2.7 Anjurkan berbicara perlahan</p> <p>2.8 Ajarkan pasien dan keluarga proses kognitif, anatomis, dan fisiologis yang berhubungan dengan kemampuan berbicara</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>2.9 Rujuk ke ahli patologi bicara atau terapis</p>
		3	Kesesuaian ekspresi wajah/tubuh (5)	
		<p>Skala Indikator :</p> <p>1= Menurun, 2= Cukup Menurun</p> <p>3= Sedang, 4= Cukup Meningkatkan</p> <p>5= Meningkatkan</p> <p>Kriteria Hasil :</p>		
		<p>Skala Indikator :</p> <p>1= Meningkatkan,</p> <p>2= Cukup Meningkatkan, 3= Sedang,</p> <p>4= Cukup Menurun, 5= Menurun</p>		



3.	Risiko Perfusion Serebral Tidak Efektif b.d Aneurisma Serebri	<p><b>SLKI : Perfusion Serebral</b></p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan perfusi serebral klien meningkat</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <p>Skala Indikator :</p> <p>1= Menurun, 2= Cukup Menurun 3= Sedang, 4= Cukup Meningkat 5= Meningkat</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <p>Skala Indikator :</p> <p>1= Meningkat, 2= Cukup Meningkat,3= Sedang, 4= Cukup Menurun,5= Menurun</p>	<p><b>SIKI : Manajemen Peningkatan Tekanan Intra Kranial</b></p> <p><b>Observasi :</b></p> <p>3.1 Identifikasi penyebab TIK 3.2 Monitor tanda dan gejala peningkatan TIK 3.3 Monitor terus status pernapasan</p> <p><b>Terapeutik :</b></p> <p>3.4 Berikan posisi semi fowler 3.5 Cegah akan terjadinya kejang 3.6 Pertahankan suhu tubuh normal</p> <p><b>Kolaborasi :</b></p> <p>3.7 Kolaborasi pemberian sedasidan anti konvulsan, jika perlu 3.8 Kolaborasi pemberian diuretikosis, jika perlu</p>
----	---	---	--

		<p>Kriteria Hasil :</p> <p>Skala Indikator :</p> <p>1= Memburuk 2= Cukup Memburuk, 3= Sedang 4= Cukup Membaik,5= Membaik</p>	
--	--	--	--

4.	Risiko Gangguan Integritas Kulit/Jaringan b.d Neuro patiperifer	<b>SLKI : Integritas Kulit dan Jaringan</b> Setelah dilakukannya tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pada integritas kulit dan jaringan klien meningkat <b>Kriteria Hasil :</b>  <b>Skala Indikator :</b> 1= Menurun, 2= Cukup Menurun 3= Sedang, 4= Cukup Meningkat 5= Meningkat  <b>Kriteria Hasil :</b>  <b>Skala Indikator :</b> 1= Meningkat, 2= Cukup Meningkat,3= Sedang, 4= Cukup Menurun,5= Menurun	<b>SIKI : Perawatan Integritas Kulit</b> <b>Observasi :</b> 4.1 Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit Terapeutik : 4.2 Ubah posisi tiap 2 jam jika tirah baring 4.3 Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering 4.4 Gunakan produk berbahan ringan/alami dan hipoalergi pada kulit sensitif <b>Edukasi :</b> 4.5 Anjurkan menggunakan pelembab 4.6 Anjurkan minum air yang cukup 4.7 Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 4.8 Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur 4.9 Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya
----	--	--	--

f. Implementasi

Tujuan dari praktek ini adalah untuk membantu pasien mencapai tujuan seperti promosi kesehatan, pencegahan penyakit, dan pemulihan kesehatan. Saat melaksanakan tindakan ini, penulis melakukan tindakan pemeliharaan sesuai dengan rencana yang disiapkan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

g. Evaluasi

Novita (2016) jelaskan bahwa pengkajian adalah tahap kelima atau terakhir dari proses keperawatan. Pada tahap ini, perawat membandingkan hasil tindakan yang dilakukan dengan kriteria hasil yang ditentukan untuk melihat apakah masalah yang terjadi telah tuntas, sebagian atau hanya sebagian atau seluruhnya teratasi, dan apakah ada pusing atau penurunan kesadaran. Ada kemajuan di Klien 2. Anda tidak bisa menggerakkan kaki atau tangan Anda, tetapi Anda tidak pusing.

## C. Konsep Teori Hemiparesis

### 1. Definisi

Hemiplegia atau hemiplegia adalah kondisi melemahkan yang terjadi pada satu sisi tubuh. Ini dapat mempengaruhi semua aspek kehidupan pasien stroke, mulai dari berjalan hingga makan dan berganti pakaian. Dibutuhkan tim interdisipliner yang baik dan kesabaran untuk pulih dari kelemahan sepihak dan hidup. (*American Stroke Association*, 2017).

Hemiparesis adalah kelemahan atau hilangnya gerakan pada seseorang yang pernah mengalami stroke pada satu sisi tubuh, yang membuat aktivitas sehari-hari seperti makan atau berpakaian menjadi sulit.

Kelemahan satu sisi di tangan, tangan, wajah, dada, kaki, atau kaki Anda dapat menyebabkan:

- a. Kekurangan pada keseimbangan
- b. Kesulitan saat berjalan

- c. Kelainan pada kemampuan untuk mengambil benda-benda
- d. Penurunan pada presisi gerakan
- e. Kelelahan pada otot
- f. Kurangnya koordinasi

Dimana stroke terjadi di otak akan menentukan lokasi kelemahan pasien. Kerusakan di sisi kiri otak, yang mengontrol bicara dan bahasa, dapat merusak sisi kanan. Kelemahan di sebelah kiri adalah akibat dari kerusakan belahan otak kanan, yang mengontrol komunikasi nonverbal dan perilaku tertentu. (*American Stroke Association*. 2019)

## **2. Manifestasi klinis**

Kebanyakan stroke terjadi ketika bagian otak kekurangan oksigen segar, yang dapat menyebabkan kematian sel-sel otak. Kerusakan pada area otak yang bertanggung jawab untuk pergerakan dan kekuatan dapat menyebabkan hemiplegia di satu bagian tubuh.

Bagian tubuh pasien yang lemah karena Stroke didefinisikan sebagai bagian otak yang mengalami kerusakan akibat stroke. Misalnya, jika stroke terjadi pada sisi kiri otak pasien, pasien dapat mengalami kelemahan otot di sisi kiri tubuh pasien. Ini disebut deviasi lateral, atau di satu sisi dengan cedera. Namun, dalam beberapa kasus, kelemahannya mungkin berada di samping atau berlawanan dengan cedera. (*American Stroke Association*, 2017).

### 3. Penatalaksanaan

- a. Terapi induksi hambatan yang dimodifikasi (mCIT). Terapi ini dilakukan untuk latihan rentang gerak secara teratur pada tungkai dan lengan pasien yang lemah. Olahraga teratur dapat meningkatkan fungsi saraf.
- b. Stimulasi Listrik. Implementasinya melibatkan penempatan elektroda listrik kecil pada otot-otot yang melemah dari bagian tubuh pasien yang terkena. Muatan listrik membantu mengontraksikan otot pasien.
- c. Stimulasi kortikal (*Cortical stimulation*). Sebuah elektroda kecil ditempatkan pada dura, membran keras yang menutupi otak pasien. Saat pasien melakukan latihan rehabilitasi, elektroda mengirimkan sinyal arus listrik ke otak pasien.
- d. Citra Mental. Memvisualisasikan Gerakan bagian tubuh yang terkena mengaktifkan area otak dan otot seolah-olah Anda sedang melakukan suatu aktivitas. Saraf di otak terlibat dalam visualisasi dan pengulangan gerakan tubuh, menjadikannya praktik yang efektif dalam kombinasi dengan perawatan lain untuk kelemahan unilateral.
- e. Alat bantu (*Assistive devices*). Kawat gigi, tongkat, alat bantu jalan, dan kursi roda dapat meningkatkan kekuatan dan mobilitas. Ankle brace dapat membantu mengontrol pergelangan kaki dan kaki pasien. Terapis dapat merekomendasikan alat yang disesuaikan dengan kebutuhan pasien stroke. Latihan berulang yang teratur dan Aktivitas teratur meningkatkan kontrol dan fleksibilitas dan membantu membangun

kembali sirkuit saraf. Korban stroke dapat belajar aktivitas yang harus dilakukan di rumah untuk melanjutkan pemulihannya setelah dirawat di rumah sakit. Selalu konsultasikan dengan dokter Anda sebelum memulai latihan ini. (*American Stroke Association, 2017*)

#### **D. Konsep Teori *Mirror Therapy***

##### **1. Definisi**

Terapi cermin adalah salah satu intervensi yang diinduksi kognitif berdasarkan neuron cermin sebagai dasar neurologis yang diusulkan pertama kali oleh Ramachandran (Ramachandran & Rogers-Ramachandran, 1996; Jung-Hee Kim & Byounghee Lee, 2017). (Ramachandran & Rogers-Ramachandran, 1996; Caligiore, *et al.*, 2016).

Terapi cermin diketahui efektif pada phantom sense dan phantom pain akibat amputasi ekstremitas, rehabilitasi pascaoperasi, dan nyeri akibat CRPS (Ramachandran & Rogers-Ramachandran, 1996; Yildirim & Kanan, 2016; Barbin, *et al.*, 2016), dan juga dikenal efektif untuk pemulihan motorik sisi paresis setelah stroke (Arya & Pandian, 2013; Amasyali & Yaliman, 2016; Kim & Lee, 2015).

##### **2. *Mirror Therapy* pada Stroke**

Terapi cermin (MT) telah digunakan dengan beberapa keberhasilan dalam mengobati pasien stroke untuk nyeri serta fungsi motorik. Studi klinis yang menggabungkan terapi cermin dengan rehabilitasi konvensional telah mencapai hasil yang paling positif (Subeyaz, *S et al*, 2007). Namun, tidak ada

konsensus yang jelas mengenai efektivitasnya. Dalam survei terbaru dari penelitian yang diterbitkan Rothgangel menyimpulkan bahwa "Pada pasien stroke, kami menemukan kualitas bukti moderat bahwa MT sebagai terapi tambahan, meningkatkan pemulihan fungsi tangan setelah stroke. Kualitas bukti mengenai efek MT pada pemulihan fungsi ekstremitas bawah masih rendah, dengan hanya satu studi yang melaporkan efek. Pada pasien dengan CRPS dan PLP, kualitas bukti juga rendah." (Rothgangel, S *et al* 2011).

### 3. Prinsip Mirror Therapy

Pendekatan ini mengeksploitasi preferensi otak untuk memprioritaskan umpan balik visual daripada umpan balik somatosensori/proprioseptif mengenai posisi anggota badan. Dalam kondisi seperti *phantom limb pain* (PLP), stroke, atau *Chronic Regional Pain Syndrome Type 1* (CRPS1) di mana proses neuropatik menyebabkan masalah dengan rasa sakit, terkait atau tidak terkait dengan gerakan, pendekatan ini dianggap menawarkan potensi kelegaan (Mosley, GL. *et al.*, 2008).

MT telah terbukti meningkatkan rangsangan motorik kortikal dan tulang belakang, mungkin melalui efek pada sistem neuron cermin (Diers, M. *et al.*, 2010). *Mirror Neuron* menyumbang sekitar 20% dari semua neuron yang ada di otak manusia. Neuron cermin ini bertanggung jawab untuk rekonstruksi lateralitas yaitu, kemampuan untuk membedakan antara sisi kiri dan kanan. Saat menggunakan kotak Cermin, neuron cermin ini diaktifkan dan membantu pemulihan bagian yang terkena. Sistem ini dianggap menggunakan pengamatan gerakan untuk merangsang proses motorik yang

akan terlibat dalam gerakan itu. Kesamaan telah digambar dengan citra motorik dimana individu akan membayangkan secara mental gerakan daripada mengamati refleksi gerakan di cermin (Diers, M. *et all.*, 2010), meskipun mekanisme saraf di balik MT dan citra motorik telah disarankan untuk berbeda (Deconinck FJ., *et all.*, 2015) Diperkirakan bahwa kecenderungan alami otak untuk memprioritaskan umpan balik visual di atas semua yang lain akan membuat MT alat yang lebih kuat. Namun, bukti penelitian saat ini kurang mendukung hipotesis ini (Mosoley, GL. *et all.*, 2008) (Diers, M. *et all.*, 2010). Perlu dicatat bahwa perbedaan utama dalam reorganisasi saraf saat menggunakan kotak cermin adalah bahwa neuron belahan ipsilateral memberikan koneksi ke sisi yang sama anggota badan yang terkena daripada terapi konvensional yang menargetkan reorganisasi saraf belahan kontralateral. (Vittorio gallese & Alvin Goldman., 1998) (Ashu Bhasin. *et all.*, 2012).

#### **4. Prosedur Mirror Therapy**

Latihan Ini didasarkan pada protokol terapi Bonn dan dibagi menjadi empat tingkatan: latihan adaptif, gerakan dasar, variasi dan kombinasi gerakan. Perawat mengajarkan gerakan melalui contoh langsung dengan memberi nama gerakan, membaginya berdasarkan lokasi. Setiap kali diajarkan gerakan baru, perawat duduk di sebelah pasien, bercermin, kemudian mendemonstrasikan gerakan tersebut dengan instruksi verbal, yang kemudian diminta untuk ditirukan oleh subjek hingga dapat melakukan gerakan itu sendiri.



a. Adaptasi

Pada awal pengobatan, pasien tidak terbiasa melihat dirinya di cermin, tetapi masih ingin melihat rasa sakit di tangannya. Oleh karena itu, diperlukan proses regulasi. Ada 2 jenis latihan saat fitting:

- 1) Menghitung: Kedua tangan diletakkan di atas meja, jari-jari direntangkan satu demi satu atau beberapa jari diangkat secara bersamaan.
- 2) Letakkan kedua tangan di atas meja dan abduksi dari ibu jari ke jari telunjuk dan tambahkan dari jari kelingking ke jari manis.

b. Gerak dasar :

Latihan rentang gerak dasar dilakukan ketika orang tersebut dapat fokus pada latihan yang dilakukan terapis sambil melihat gambar di cermin. Ada 3 gerakan dasar dan setiap gerakan dapat dibagi menjadi 3 atau 5 posisi tertentu yang disesuaikan dengan tingkat kognitif pasien. Postural split dirancang agar pasien tetap fokus saat berolahraga dan tidak bosan karena latihannya terlalu mudah dan monoton.

- 1) Fleksi *elbow* : Split pada 3 atau 5 posisi. Misalnya, split 3-posisi:  
Posisi 1: Letakkan kedua tangan bawah di atas meja. Posisi 2:  
Angkat tangan bawah Anda  
50 dari meja dan letakkan kedua siku di atas meja. Posisi 3:  
Turunkan keduanya. Tangan membentuk sudut 90° ke meja.

- 2) Ekstensi siku (gerakan dorong): bagi 3 atau 5 tahapan. Instruksi verbal: dengan nomor, mis. tahap 2, letak 3, dll.
- 3) Rotasi internal dan eksternal sendi bahu: bagi menjadi 3 atau 5 tahap, misalnya, bagi menjadi 3 tahap: pose 1: mendekatkan tangan bagian bawah ke tubuh; tahap 2; geser tangan bawah ke tengah; tahap 3: gerakkan lengan bawah menjauhi tubuh. Instruksi verbal: dengan nomor, seperti pada contoh diatas.

c. Variasi

Latihan rentang gerak tungkai proksimal dan distal dilakukan dan pasien mampu melakukan gerakan dasar secara konsisten. Variasi latihan:

- 1) Posisi lengan bawah terlentang: itu dibagi menjadi 3 atau 5 tahap, misalnya dibagi menjadi 3 Tingkat: Tingkat 1: telapak tangan ke bawah; Tingkat 2: telapak tangan terbuka; Tingkat 3: telapak tangan ke bawah. Instruksi verbal: berdasarkan lokasi, seperti pada contoh di atas
- 2) Pegang dan tahan Instruksi verbal: letakkan tangan di atas meja, gerakkan dengan kedua tangan (berpegangan tangan); dua tangan dengan ibu jari ditekan bersama (jari di telapak tangan); jari setengah melengkung (kait); jari kanan dan panjang (mengulurkan jari); Jari-jari yang lurus dan terpisah lebar (abduksi).

- 3) Hitung dengan jari. Instruksi verbal: tunjukkan satu, tunjukkan dua, dll.
- 4) Radius lawan (cubit) 1-4 Instruksi verbal: sentuh jari jempol dengan jari telunjuk, sentuh jari jempol dengan jari tengah, dst.

d. *Shaping*

Latihan menggabungkan 2 gerakan dilakukan secara terus menerus, tingkat kesulitannya meningkat secara bertahap sesuai dengan kemampuan pasien. Pembinaan tersebut diberikan agar pasien tidak merasa bosan dan tetap fokus saat berolahraga. Instruksi gerakan yang diberikan sesuai dengan latihan yang dilakukan hari itu, tetapi segera 2 gerakan pada saat yang bersamaan. Instruksi verbal: misalnya letakkan tangan di posisi 3, pegang jari.