

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Asuhan Keperawatan**

##### 1. Pengkajian

Berdasarkan buku yang ditulis oleh Wijaya & Putri (2013), format pengkajian untuk keperawatan meliputi :

###### a. Pengkajian

###### 1) Identitas pasien

Mendeskripsikan identitas pasien seperti nama, umur, jenis kelamin, alamat, pendidikan, agama, pekerjaan, suku bangsa, tanggal dan jam masuk kerumah sakit, nomor register dan diagnosa medis.

###### 2) Keluhan utama

Mendeskripsikan keluhan pasien yang sering dirasakan. Pada penderita *stroke non hemoragik* biasanya terdapat kelemahan pada anggota gerak sebelah badan, bicara pelo, dan tidak dapat berkomunikasi.

###### 3) Riwayat penyakit sekarang

Mendeskripsikan kronologis gejala penyakit yang dirasakan oleh pasien. Pada serangan *stroke non hemoragik* dapat terjadi secara mendadak. Gejala yang biasanya dialami yaitu sakit kepala, muntah, dan terdapat gejala kelumpuhan setengah badan

###### 4) Riwayat penyakit dahulu

Berisi riwayat penyakit yang pernah diderita oleh klien sebelumnya seperti tekanan darah tinggi, penyakit gula, jantung, pasca trauma kepala dan konsumsi obat koagulan.

5) Riwayat penyakit keluarga

Mendeskripsikan ada atau tidaknya riwayat penyakit keturunan yang dimiliki oleh keluarga pasien seperti hipertensi dan diabetes mellitus.

6) Pola-pola fungsi kesehatan (Gordon)

a) Pola persepsi dan pemeliharaan kesehatan

Mendeskripsikan bagaimana persepsi klien terhadap penyakitnya serta menggambarkan bagaimana pola pemeliharaan kesehatan klien seperti rutin atau tidaknya klien memeriksakan kesehatan ke fasilitas kesehatan. Pada penderita *stroke non hemoragik* biasanya pasrah dengan keadaannya saat sakit dan memiliki pola hidup yang tidak sehat seperti merokok dan jarang berolahraga.

b) Pola nutrisi dan metabolisme

Mendeskripsikan frekuensi makan dan minum klien, riwayat alergi makanan, jenis makanan yang harus dihindari, riwayat diet atau konsumsi suplemen khusus, nafsu makan klien, penurunan sensasi kecap, mual-mual, dan kesulitan menelan. Pada penderita *stroke non hemoragik* terdapat kesulitan menelan dan nafsu makan menurun.

c) Pola eliminasi

Mendeskripsikan eliminasi pasien dalam satu hari meliputi frekuensi BAB dan BAK, warna, kesulitan dalam BAB (konstipasi, diare atau inkontinensia), dan kesulitan dalam BAK (disuria, noktiria, hematuria, retensi, atau inkontinensia). Pada penderita *stroke non hemoragik* biasanya mengalami konstipasi yang disebabkan karena gangguan pada gerak peristaltik usus.

d) Pola aktivitas dan latihan

Mendeskripsikan bagaimana klien melakukan aktivitasnya sehari-hari secara mandiri atau membutuhkan bantuan dari orang lain. Dengan kriteria penilaian nilai (0) mandiri, nilai (1) dengan alat bantu, nilai (2) dibantu orang lain, nilai (3) dibantu orang lain dan peralatan, dan nilai (4) ketergantungan total. Penderita *stroke non hemoragik* mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas karena mengalami hemiparese atau kelemahan. Nilai kekuatan otot pada pasien *stroke non hemoragik* biasanya kurang dari nilai normal atau kurang dari 5.

e) Pola tidur dan istirahat

Mendeskripsikan waktu klien untuk beristirahat, kebiasaan menjelang tidur, dan masalah tidur (insomnia, terbangun dini, atau mimpi buruk). Penderita *stroke non hemoragik* cenderung mengalami kesulitan tidur karena kekakuan dan nyeri pada ototnya.

f) Pola kognitif dan persepsi

Mendeskripsikan status mental pasien, kemampuan bicara pasien, kemampuan memahami pasien, tingkat ansietas, tingkat pendengaran pasien, vertigo, tingkat nyeri, dan penatalaksanaan terhadap nyeri. Pada pasien *stroke non hemoragik* biasanya dengan pasien dengan status mental sadar, tidak sadar, orientasi baik atau orientasi tidak baik, mengalami penurunan kemampuan berbicara serta biasanya mengalami ansietas.

g) Pola persepsi dan konsep diri

Mendeskripsikan perasaan pasien tentang masalah kesehatan yang dialaminya. Penderita *stroke non hemoragik* biasanya merasa tidak berdaya, tidak ada harapan, dan mudah marah.

h) Pola peran hubungan

Mendesripsikan hubungan dan peran sosial pasien dengan keluarga, teman, atau masyarakat disekitarnya, pekerjaan pasien, sistem pendukung (pasangan, tetangga, teman, keluarga, atau tidak ada), masalah keluarga yang berhubungan dengan perawatan di rumah sakit dan kegiatan sosial pasien. Pada penderita *stroke non hemoragik* mengalami perubahan peran hubungan karena mengalami kesulitan dalam berbicara sehingga sulit melakukan komunikasi dengan orang lain.

i) Pola reproduksi dan seksual

Mendesripsikan pola kepuasan seksual dan pola reproduksi kesulitan pra dan pasca menopause, pap smear terakhir, dan masalah seksual yang berhubungan dengan penyakit. Pada penderita *stroke non hemoragik* biasanya mengalami penurunan gairah seksual.

j) Pola koping dan toleransi stress

Mendesripsikan perhatian utama pasien tentang perawatan dirumah sakit atau penyakit, trauma kehilangan atau perubahan besar dimasa lalu, hal yang dilakukan pasien saat ada masalah, penggunaan obat untuk menghilangkan stress, dan keadaan emosional pasien sehari-hari. Penderita *stroke non hemoragik* biasanya mengalami kesulitan untuk memecahkan masalah karena gangguan proses berpikir serta kesulitan dalam melakukan komunikasi dengan anggota keluarganya.

k) Pola tata nilai dan kepercayaan

Mendesripsikan bagaimana sikap klien dalam mengambil keputusan atau beribadah sesuai dengan agama yang dianutnya.

## 7) Pemeriksaan fisik

### a) Keadaan umum

Penderita *stroke non hemoragik* biasanya mengalami penurunan kesadaran, sulit berbicara atau sulit dimengerti, tekanan darah meningkat dan denyut nadi bervariasi.

### b) Pemeriksaan integument.

Melakukan pemeriksaan turgor kulit dan mengkaji tanda-tanda dehidrasi.

### c) Pemeriksaan kepala dan leher

Melakukan pemeriksaan bentuk kepala dan leher.

### d) Pemeriksaan dada

Melakukan pemeriksaan dada pada jantung dengan menggunakan teknik inspeksi, palpasi, perkusi dan auskultasi.

### e) Pemeriksaan paru

Melakukan pemeriksaan paru dengan menggunakan teknik inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi. Biasanya didapatkan suara nafas tambahan pernafasan tidak teratur.

### f) Pemeriksaan abdomen

Melakukan pemeriksaan abdomen secara lengkap melalui inspeksi, auskultasi, palpasi, dan perkusi.

### g) Pemeriksaan ekstremitas

Pada penderita *stroke non hemoragik* sering dijumpai kelumpuhan pada salah satu sisi tubuh dan mengalami penurunan kekuatan otot.

## 2. Diagnosa keperawatan

Dalam buku Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia diagnosa dibagi dua jenis yaitu (PPNI, 2017) :

- a) Diagnosa negatif berarti pasien pada kondisi sakit atau beresiko mengalami sakit. Oleh sebab itu diagnosa ini tertuju untuk melakukan pemberian intervensi keperawatan dengan tujuan menyembuhkan, memulihkan, dan mencegah. Diagnosis ini terdiri dari:
  - 1) Diagnosa aktual
  - 2) Diagnosa resiko
- b) Diagnosa positif berarti pasien pada kondisi sehat serta mampu mencapai kondisi yang lebih sehat atau optimal. Diagnosa ini hanya mencakup diagnosa promosi kesehatan untuk menggambarkan keinginan dan motivasi pasien supaya meningkatkan kesehatannya ke tingkat yang lebih optimal.

Diagnosa keperawatan yang muncul pada klien *stroke non hemoragik* ialah gangguan mobilitas fisik yang berhubungan dengan penurunan kekuatan otot dan ditandai dengan dengan kekuatan otot menurun dan rentang gerak ROM menurun (D.0054).

### 3. Intervensi keperawatan

Berdasarkan buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia dijelaskan jika intervensi keperawatan merupakan semua bentuk treatment atau perlakuan yang akan dilakukan perawat kepada pasien berdasarkan pengetahuan serta penilaian klinis (PPNI, 2018).

Intervensi keperawatan pada karya tulis ilmiah ini yaitu hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot. Tujuan setelah diberikan tindakan asuhan keperawatan hambatan mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil kekuatan pergerakan otot meningkat dan rentang gerak aktivitas ROM meningkat (L.05042).

Intervensi :

- 1) Dukungan mobilisasi (I.051373).

Observasi

- a) Identifikasi keluhan fisik serta nyeri

- b) Identifikasi pergerakan toleransi fisik
- c) Monitor tekanan darah serta detak jantung sebelum mobilisasi
- d) Monitor keadaan fisik secara umum saat mobilisasi

#### Terapeutik

- a) Aktivitas melakukan mobilisasi difasilitasi
- b) Dalam melakukan pergerakan difasilitasi
- c) Keluarga dilibatkan dalam menambah kemampuan pergerakan pasien

#### Edukasi

- a) Prosedur serta tujuan melaksanakan mobilisasi dijelaskan
- b) Mobilisasi dini dianjurkan untuk dilakukan
- c) Mobilisasi sederhana diajarkan

#### 4. Evaluasi keperawatan

Evaluasi merupakan hasil yang diharapkan setelah dilakukan intervensi keperawatan. Evaluasi ditulis dalam bentuk SOAP yaitu S (subjektif) adalah data subjektif yang merupakan hasil dari anamnesa, O (objektif) adalah data objektif data yang didapat dari hasil pemeriksaan, A (*assesment*) adalah analisa diagnosa atau masalah keperawatan, dan P (*planning*) adalah planning atau rencana penatalaksanaan yang berdasarkan *assessment*.

### **B. Konsep Dasar *Stroke Non Hemoragik***

#### 1. Definisi

*Stroke non hemoragik* yaitu penyakit otak yang disebabkan karena iskemia, thrombosis, emboli dan penyempitan lumen sehingga menyebabkan aliran darah ke otak terhenti atau tersumbat yang menyebabkan otak tidak mendapatkan cukup oksigen (Oxyandi & Utami, 2020).

*Stroke non hemoragik* dapat bermanifestasi sebagai iskemia atau emboli dan thrombosis serebral yang terjadi setelah lama beristirahat atau setelah bangun tidur. Pada *stroke non hemoragik* tidak berlangsung adanya perdarahan tetapi berlangsung adanya iskemia yang menimbulkan munculnya hipoksia serta bisa memunculkan edema sekunder (Wijaya & Putri, 2013).

Sekitar 80% kasus stroke adalah *stroke non hemoragik*. *Stroke non hemoragik* bisa timbul pada saat arteri ke otak menyempit ataupun terhambat kemudian menimbulkan jumlah aliran darah yang masuk ke otak berkurang sehingga otak tidak mendapatkan cukup oksigen untuk dapat menjalankan fungsinya (Haryono & Utami, 2020).

## 2. Etiologi

Menurut Tarwoto (2013), dalam buku Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Persyarafan *stroke non hemoragik* dapat disebabkan karena beberapa hal diantaranya :

### a. Thrombosis

Thrombosis ialah pembuat bekuan darah atau gumpalan di arteri yang menimbulkan penyumbatan kemudian menyebabkan terhambatnya aliran darah ke otak. Hambatan aliran darah ke otak mengakibatkan jaringan otak kekurangan oksigen ataupun hipoksia setelah itu terjadi iskemik serta berakhir pada infark. Thrombosis ialah pemicu stroke yang kerap terjadi biasanya berkaitan dengan kerusakan lokal dinding pembuluh darah akibat aterosklerosis. Penyebab lain terbentuknya thrombosis merupakan dijumpainya lipohialinosis, invasi vaskuler oleh tumor, penyakit kelainan pembekuan darah seperti disseminated intravaskuler coagulase (DIC) serta thrombotic trombositopenia purpura (TTP). Pemberian heparin sangat efisien dalam menghancurkan thrombosis.



b. Emboli

Emboli ialah suatu barang asing yang terletak dipembuluh darah sehingga mampu memunculkan konklusi ataupun penyumbatan dipembuluh darah otak. Sumber emboli antara lain ialah cuaca, tumor, lemak, dan kuman. Penyebab timbulnya emboli yang sangat sering dijumpai yaitu berasal dari dalam jantung yang juga berasal dari plak arteriosklerosis sinus karotikus atau arteri karotis interna.

c. Hipoperfusi sistemik

Hipoperfusi sistemik terjadi dikarenakan berkurangnya tekanan arteri yang disebabkan karena *cardiac arrest*, embolis pulmonal, miokardiak infark, aritmia, dan syok hipovolemik.

d. Lumen arteri yang menyempit disebabkan karena adanya peradangan, spasme, dan kompresi dari massa luar.

3. Klasifikasi

Berdasarkan penyebabnya *stroke non hemoragik* dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu (Purnomo et al., 2017) :

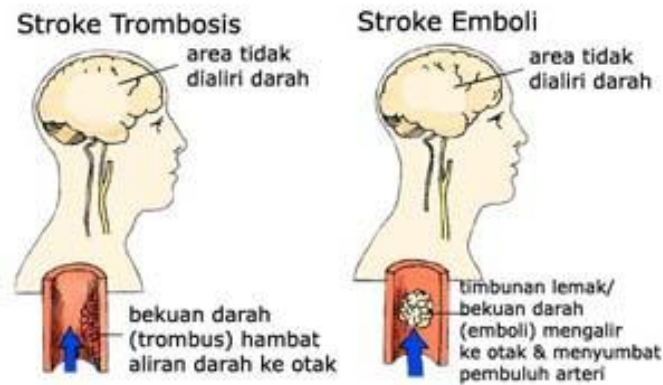
a. Stroke Trombosis

Stroke trombosis merupakan penyakit defisit neurologis akut yang disebabkan karena gangguan pembuluh darah otak yang terjadi secara mendadak dan dapat menimbulkan cacat atau kematian. Stroke trombosis disebabkan karena sumbatan mendadak pembuluh darah yang mensuplai otak. Sumbatan ini terjadi langsung dipembuluh darah otak yang disebabkan karena faktor resiko seperti umur, jenis kelamin, keturunan, hipertensi, dan kurang olahraga.

b. Stroke Emboli

Stroke emboli adalah jenis *stroke non hemoragik* yang disebabkan karena bekuan darah yang disebabkan oleh proses

emboli. Emboli tersebut berlangsung cepat dan gejala yang timbul kurang dari 10 sampai 30 detik.



Gambar 2. 1 Stroke Trombosis dan Stroke Emboli  
Menurut Purnomo et al., (2017)

Sedangkan pembagian *stroke non hemoragik* menurut manifestasi klinisnya dalam buku Epidemiologi Penyakit Tidak Menular yaitu (Masriadi, 2019) :

- a. TIA (*Transient Ischemic Attack*) yaitu serangan sesaat dari disfungsi serebral fokal karena gangguan vaskular yang berlangsung selama 2 sampai kurang lebih 15 menit. Serangan ini tidak meninggalkan bekas gejala tetapi adanya TIA dianggap sebagai peringatan timbulnya serangan stroke selanjutnya.
- b. RIND atau *Reversible Ischemic Neurological Defisit* yaitu sama dengan TIA pada serangan ini juga tidak akan meninggalkan bekas gejala tetapi berlangsung maksimal 1 minggu dan kemudian pulih dalam jangka waktu 3 minggu.
- c. *Complete stroke* disebabkan karena tidak lancarnya aliran pembuluh darah otak sehingga terjadi defisit neurologi akut selama lebih dari 24 jam. Stroke memiliki perbedaan dengan TIA dan RIND sehingga pada stroke ini akan menimbulkan gejala sisa.
- d. *Progressive stroke* atau *stroke in evolution* yaitu defisit neurologis secara progresif selama 6 jam serta merupakan jenis terberat karena

keadaan pasien yang labil sehingga dapat mengarah ke kondisi yang lebih buruk.

#### 4. Manifestasi Klinis

Dalam bukunya Tarwoto (2013), menjelaskan jika manifestasi klinik stroke tergantung dari bagian mana yang terkena, serangan, ukuran lesi, dan adanya sirkulasi kolateral. Pada stroke akut gejala klinis meliputi :

- a. Hemiparesis atau kelumpuhan sebelah pada badan dan wajah timbul secara mendadak dan terjadi karena disfungsi pada bagian motorik korteks frontal dan bersifat kontralateral artinya jika terjadi kerusakan pada hemisfer kanan maka terjadi kelumpuhan pada otot sebelah kiri. Pasien juga akan kehilangan kontrol otot vulunter dan sensorik sehingga pasien tidak mampu melakukan ekstensi maupun fleksi.
- b. Kerusakan sistem saraf otonom dan system saraf sensorik karena terjadi disfungsi sensibilitas pada anggota gerak badan.
- c. Terjadinya penurunan kesadaran seperti konfusi, delirium, letargi, stupor atau koma yang terjadi akibat perdarahan, kerusakan otak kemudian menekan batang otak atau terjadinya gangguan metabolic otak akibat hipoksia.
- d. Penderita mengalami afasia atau defisit kemampuan komunikasi berbicara termasuk membaca, menulis, dan memahami bahasa. Afasia terjadi jika terdapat kerusakan pada area pusat bicara primer yang berada pada hemisfer kiri dan biasanya terjadi pada stroke dengan gangguan pada arteri middle serebral kiri. Afasia dibagi menjadi 3 yaitu afasia motorik, sensorik, dan global. Afasia motorik atau ekspresif terjadi jika pada area broca yang terletak pada lobus frontal otak. Pada afasia jenis ini pasien dapat memahami lawan bicara tetapi tidak dapat mengungkapkan dan kesulitan dalam

mengungkapkan bicara. Afasia sensorik terjadi apabila terdapat kerusakan pada area wernicke yang terletak pada lobus temporal. Pada afasia sensorik pasien tidak mampu menerima stimulasi pendengaran tapi pasien dapat mengungkapkan pembicaraan sehingga respon pembicaraan pasien tidak nyambung atau koheren. Pada afasia global pasien tidak dapat merespon pembicaraan dengan baik dan tidak mampu mengungkapkan pembicaraan.

- e. Disartria ialah gangguan pada nervus kranial yang berdampak pada terjadinya kelemahan otot pada bagian mulut sehingga penderita bicara cadel atau pelo.
- f. Diplopia ialah masalah pada indra penglihatan yang disebabkan karena gangguan lobus temporal sehingga menghambat saraf optik pada korteks oksipital.
- g. Disfagia terjadi karena terdapat gangguan pada nervus kranial IX sehingga penderita mengalami kesulitan menelan.
- h. Inkontinesia badder serta bowel disebabkan oleh kerusakan pada saraf yang bekerja mengatur badder serta bowel.
- i. Terdapat tekanan kranial yang tinggi sehingga timbul gejala seperti mual, muntah, nyeri kepala serta vertigo.

## 5. Patofisiologi

Sebagai salah satu organ tubuh yang sangat penting otak juga merupakan organ tubuh yang sensitif terhadap oksigen serta glukosa otak tidak mampu membenahi kelebihan oksigen serta glukosa dan apabila terdapat ketidakmampuan pembuluh darah dalam mengalirkan darah ke otak maka dapat terjadi iskemia sehingga metabolisme di otak mengalami gangguan (Tarwoto, 2013).

Selain itu apabila terdapat gangguan pada pembuluh darah yang tidak mampu mengalirkan darah dengan baik ke bagian otak akibat dari adanya emboli serta thrombus maka terjadi kekurangan oksigen

diotak yang dapat berakibat fatal apabila terjadi dalam waktu yang lama. Daerah yang mengalami kekurangan oksigen akan mengalami nekrotik jaringan yang kemudian disebut infark (Wijaya & Putri, 2013).

Infark serebral terjadi karena berkurangnya jumlah darah yang masuk ke bagian otak. Jumlah darah yang masuk ke otak dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor dan dapat berubah semakin cepat serta melambat karena dipengaruhi oleh kerusakan pada pembuluh darah dalam mengalirkan darah karena terdapat emboli dan trombus (Muttaqin, 2017).

*Stroke non hemoragik* terjadi karena adanya sumbatan pada pembuluh darah yang terjadi secara tiba-tiba sehingga menjadi terganggunya aliran darah. Selain itu, tersumbatnya pembuluh darah juga dapat disebabkan oleh aterosklerosis sehingga menimbulkan iskemia diotak yang kemudian merusak jaringan neuron otak karena hipoksia. Emboli yang menyebabkan tersumbatnya aliran darah terjadi di jantung karena akibat dari komplikasi fibrin atrium yang masuk ke saluran pembuluh darah otak. Kerusakan jaringan otak akibat tersumbatnya pembuluh darah dapat dibagi menjadi dua daerah derajat kerusakan yang parah yaitu disebut dengan istilah daerah inti serta daerah penumbra.

Oklusi tersebut bersifat progresif serta cepat dan proses ini disebut kaskade iskemik (*ischemic cascade*). Kekurangan oksigen dan glukosa yang menjadi sumber utama energi untuk menjalankan proses potensi membran sehingga membuat daerah yang kekurangan oksigen dan glukosa menjalankan metabolisme anaerob yang merangsang pelepasan senyawa glutamate. Glutamat bekerja pada reseptor sel saraf, menghasilkan influks natrium dan kalsium. Influks natrium menyebabkan jumlah cairan intraseluler meningkat dan akhirnya menyebabkan edema pada jaringan. Influks kalsium merangsang pelepasan enzim protolisis (protase, lipase, nuklease) yang memecah

protein, lemak, dan struktur sel. Influx kalsium juga menyebabkan kegagalan mitokondria, suatu organel membrane yang berfungsi mengatur metabolisme. Kegagalan-kegagalan tersebut kemudian membuat sel otak mati atau nekrosis. Kematian sel otak menyebabkan terjadinya defisit neurologis pada arteri vertebra basilaris kemudian menyebabkan disfungsi nervus XI (aksesoris) sehingga terjadi kelemahan anggota gerak dan terjadi hambatan mobilitas fisik (Haryono & Utami, 2020).

### **C. Kekuatan Otot**

#### **1. Definisi**

Kekuatan otot diartikan sebagai kesanggupan otot mengerjakan tugasnya dalam melakukan pergerakan dengan menahan beban yang diangkatnya. Kekuatan otot bersangkutan erat dengan sistem neuromuskuler yang mengontrol sistem saraf dalam tugasnya mengaktifasi otot untuk melaksanakan kontraksi pada serat-serat otot. Jumlah serat otot yang berkontraksi sangat penting karena semakin banyak jumlah serat yang berkontraksi menimbulkan kekuatan otot yang besar untuk melakukan aktivitas. Kelemahan pada otot terjadi karena otot tidak terlatih dan dapat pula disebabkan oleh penyakit seperti stroke yang menyebabkan serat-serat otot mengecil (Agusrianto & Rantesigi, 2020).

#### **2. Tujuan**

Menurut Munir (2017), tujuan dari pemeriksaan kemampuan kekuatan otot adalah supaya mengetahui kemungkinan timbulnya kelumpuhan otot. Selain itu, untuk mengetahui nilai kekuatan otot. Pemeriksaan ini dapat dilakukan dengan cara :

- a) Mempersilahkan klien menggerakkan sendi sekuat-kuatnya untuk melawan gravitasi dan menahan gerakan. Menilai kekuatan bila

- bisa menggerakkan melawan gravitasi nilainya 3 sampai dengan 5, bila tidak terangkat melawan gravitasi nilainya 2 samapi dengan 0.
- b) Menilai kekuatan otot motorik (internasional) dapat dilakukan dengan melakukan pergerakan pada setiap sendi ekstremitas atas dan bawah.

### 3. Pengukuran Kekuatan Otot

Pengukuran kemampuan otot dalam melakukan tugasnya merupakan tindakan dengan tujuan memberikan penilaian terhadap kontraksi otot serta tendon untuk menghasilkan usaha. Tindakan ini dilakukan pada seseorang dengan indikasi mengalami gangguan otot serta daya tahan otot memakai penilaian yang disebut dengan MMT (*manual muscle test*). Kekuatan otot dinyatakan dengan memakai gradasi kekuatan otot yaitu (Haryono & Utami, 2020) :

Skala	Karakteristik
0	Kontraksi otot tidak ditemukan
1	Tidak ada gerakan tetapi merasakan kontraksi
2	Mampu menahan sendi dan melakukan ROM tetapi dengan bantuan
3	Mampu melawan gravitasi dan melakukan ROM tetapi tidak mampu melawan tahanan
4	Mampu melawan tahanan yang tidak terlalu berat dan mampu melakukan ROM
5	Mampu melawan gravitasi, tahanan, serta melakukan ROM

Tabel 2. 1Skala Kekuatan Otot  
Menurut Haryono & Utami, (2020)

### D. Konsep *Range Of Motion*

#### 1. Definisi

*Range Of Motion* (ROM) diartikan sebagai jumlah maksimum gerakan yang dilakukan oleh sendi dalam keadaan normal. ROM merupakan istilah yang dilakukan oleh sendi dalam keadaan normal.

ROM merupakan istilah untuk menggambarkan seberapa luas sendi dapat bergerak (Haryono & Utami, 2020).

Latihan ROM diartikan sebagai tindakan rehabilitasi yang memiliki pengaruh dalam mencegah timbulnya keburukan kemampuan otot penderita stroke. Selain itu, ROM juga sebagai intervensi fundamental yang dilakukan dengan tujuan mencegah terjadinya cacat permanen maka penderita dapat melakukan aktivitasnya secara mandiri dan tidak ketergantungan pada alat maupun orang lain (Pradesti & Indriyani, 2020).

## 2. Tujuan ROM

Tujuan ROM yaitu mempertahankan fungsi tubuh dan mencegah kemunduran serta mengembalikan rentak gerak aktivitas tertentu sehingga penderita dapat kembali normal atau setidaknya dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari, memperlancar peredaran darah, membantu pernapasan menjadi lebih kuat dan mempertahankan tonus otot, memelihara, dan meningkatkan pergerakan dari persendian (Sari et al., 2021).

Menurut Haryono & Utami (2020), *range of motion* bertujuan untuk :

- a. Melihat dan mengetahui gerak atau batas-batas gerakan dari suatu kontraksi otot dalam melakukan gerakan, apakah otot dapat memendek, memanjang, atau bahkan tidak keduanya.
- b. Untuk mengetahui lingkup gerak satu sendi dibandingkan sendi lainnya, yaitu sendi sakit dengan sendi normal.
- c. Mengevaluasi keberhasilan intervensi atau terapi.
- d. Sebagai dokumentasi kemajuan lingkup gerak suatu sendi.
- e. Meningkatkan motivasi pasien.
- f. Sebagai bahan penelitian.



### 3. Klasifikasi ROM

*Range of motion* (ROM) dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu (Haryono & Utami, 2020) :

- a. ROM pasif ialah energi yang dikeluarkan oleh pasien untuk melakukan suatu gerakan dibantu oleh orang lain atau peralatan. Pada latihan ROM pasif diberikan kepada pasien dengan indikasi tidak sadar serta tidak memiliki kemampuan untuk menggerakkan ekstremitasnya.
- b. ROM aktif ialah gerakan yang dilakukan oleh pasien menggunakan energinya sendiri. Perawat hanya berperan dalam memberikan motivasi dan memberikan bimbingan untuk melaksanakan pergerakan sendi sesuai dengan rentang gerak sendi normal. Latihan ROM aktif diberikan kepada pasien dengan indikasi pasien dapat melakukan kontraksi otot secara aktif dan dapat bergerak bebas tanpa bantuan, dapat melakukan latihan aerobik, untuk memelihara mobilisasi ruas di atas dan dibawah daerah yang tidak dapat bergerak, dan digunakan ketika pasien memiliki kelemahan otot.

### 4. Prinsip Dasar Melakukan ROM

Menurut Hutagalung (2020), prinsip dasar latihan ROM (*Range Of Motion*), yaitu :

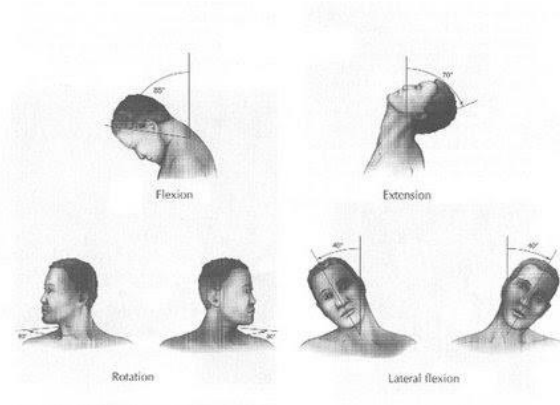
- a. ROM harus diulang sekitar 2 kali dalam 1 hari dengan masing-masing tindakan dilakukan sebanyak 8 kali.
- b. Menggunakan prinsip tidak melelahkan pasien sehingga melakukan secara perlahan.
- c. Latihan didampingi oleh fisioterapi.
- d. Dilakukan pada ekstremitas atas dan bawah.
- e. Diterapkan pada bagian yang sakit atau seluruh sendi.
- f. Diterapkan sesuai waktu.

## 5. Teknik Prosedur ROM

Berdasarkan bagian tubuh gerakan *range of motion* (ROM) dapat dibedakan menjadi beberapa gerakan yaitu (Basuki, 2018) :

### a. Leher

- 1) Fleksi dengan cara menempelkan dagu ke dada.
- 2) Ekstensi dengan cara menegakkan posisi kepala.
- 3) Hiperekstensi dengan cara mengarahkan kepala kebelakang.
- 4) Fleksi lateral dengan cara memiringkan kepala ke setiap bahu secara bergantian.
- 5) Rotasi dengan cara memutar kepala.



Gambar 2. 2 ROM Pada Leher  
Menurut Basuki, (2018)

### b. Bahu

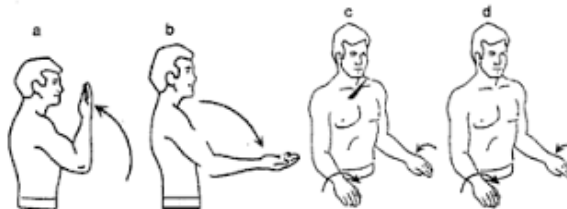
- 1) Fleksi dengan cara menaikan lengan ke depan serta diatas kepala.
- 2) Ekstensi dengan cara menaruh lengan ke posisi samping tubuh.
- 3) Hiperekstensi dengan cara menggerakan lengan ke arah belakang tetapi siku tetap lurus.
- 4) Abduksi dengan cara menggerakan lengan sehingga sejajar dengan bahu.
- 5) Adduksi dengan cara meletakkan kembali lengan ke posisi semula.
- 6) Sirkumduksi yaitu memutar bahu.



Gambar 2. 3 ROM Pada Bahu  
Menurut Basuki, (2018)

c. Siku

- 1) Fleksi dengan cara menekuk siku sehingga lengan bawah bergerak ke depan sendi bahu dan tangan sejajar bahu.
- 2) Ekstensi dengan cara meluruskan siku.
- 3) Pronasi dengan cara memutar lengan bawah sehingga telapak tangan menghadap kebawah.
- 4) Supinasi dengan cara memutar lengan bawah sehingga telapak tangan menghadap ke atas.

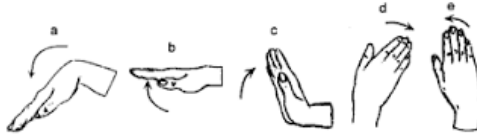


Gambar 2. 4 ROM Pada Siku  
Menurut Basuki, (2018)

d. Pergelangan tangan

- 1) Fleksi dilakukan dengan cara menggerakkan telapak tangan ke sisi bawah.
- 2) Ekstensi dilakukan dengan cara menggerakkan telapak tangan ke bagian atas.
- 3) Abduksi dilakukan dengan cara menggerakkan pergelangan tangan ke arah mendekati tubuh.

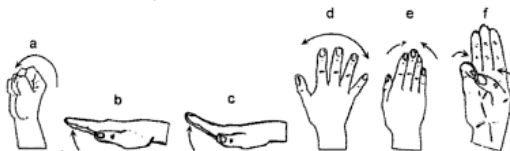
- 4) Adduksi dilakukan dengan cara menggerakkan pergelangan tangan ke arah menjauhi tubuh.



Gambar 2. 5 ROM Pada Pergelangan Tangan Menurut Basuki, (2018)

e. Jari jari tangan

- 1) Fleksi dengan cara membuat genggam.
- 2) Ekstensi dengan cara meluruskan jari-jari tangan.
- 3) Hiperekstensi dengan cara menggerakkan jari-jari tangan ke belakang sejauh mungkin.
- 4) Abduksi dengan cara merenggangkan jari-jari tangan yang satu dengan yang lain.
- 5) Adduksi dengan cara merapatkan jari-jari tangan.
- 6) Oposisi dengan cara menyentuhkan ibu jari ke semua jari pada tangan yang sama.

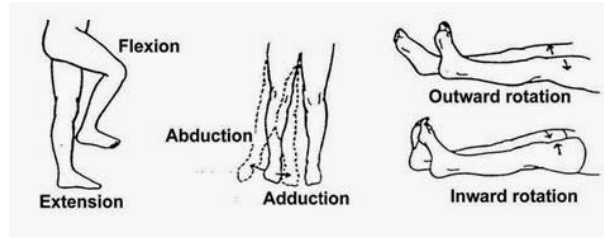


Gambar 2. 6 ROM Pada Jari-Jari Tangan Menurut Basuki, (2018)

f. Pinggul

- 1) Fleksi dengan cara menggerakkan kaki ke atas dan lebih tinggi dari tubuh.
- 2) Ekstensi dengan cara menurunkan kaki.
- 3) Abduksi dengan cara menggerakkan kaki ke samping menjauhi tubuh.
- 4) Adduksi menggerakkan kaki ke arah mendekati tubuh.

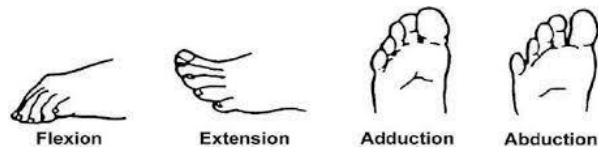
- 5) Sirkumduksi yaitu memutar kaki.
- 6) Rotasi eksternal yaitu menggerakkan kaki menjauhi tubuh.
- 7) Rotasi internal yaitu menggerakkan kaki mendekati tubuh.
- 8) Hiperekstensi menggerakkan kaki kebelakang dengan posisi lutut lurus.



Gambar 2. 7 ROM Pada Pinggul  
Menurut Basuki, (2018)

g. Jari-jari kaki

- 1) Fleksi yaitu melengkungkan jari-jari kaki kebawah.
- 2) Ekstensi yaitu meluruskan kembali jari-jari kaki.
- 3) Abduksi yaitu merenggangkan jari-jari kaki.
- 4) Adduksi yaitu merapatkan kembali jari-jari kaki.



Gambar 2. 8 ROM Pada Pergelangan Kaki  
Menurut Basuki, (2018)