

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Stroke Non Hemoragik

1. Definisi

Stroke non hemoragik adalah gangguan neurologis yang disebabkan oleh tersumbatnya pembuluh darah akibat tingginya tekanan darah secara tiba-tiba. Hal ini mengakibatkan sel-sel otak mengalami kekurangan oksigen dan energi serta menyebabkan kerusakan otak permanen yang berakibat kecacatan hingga kematian (Suwarno et al., 2022).

2. Etiologi

Terdapat berbagai faktor penyebab yang meningkatkan risiko stroke non hemoragik yaitu (Maria, 2021).

- a. Faktor kesehatan yang meliputi hipertensi, diabetes mellitus, kolesterol tinggi, obesitas, sleep apnea, pernah mengalami TIA atau serangan jantung sebelumnya, penyakit jantung: seperti gagal jantung, infeksi jantung, penyakit jantung bawaan, atau aritmia.
- b. Faktor gaya hidup yang meliputi: mengonsumsi obat-obatan terlarang, kurang olahraga atau aktivitas fisik, merokok, kecanduan alkohol.
- c. Faktor lainnya yang meliputi:
 - 1.) Faktor keturunan (seseorang yang mempunyai anggota keluarga yang pernah menderita stroke non hemoragik, beresiko tinggi mengalami, penyakit yang sama juga.

2.) Faktor usia (dengan bertambahnya usia, seorang individu lebih beresiko mengalami stroke non hemoragik dibandingkan orang yang lebih mudah.

3. Patofisiologi

Stroke non hemoragik disebabkan oleh trombosis akibat plak aterosklerosis yang memberi vaskularisasi pada otak atau oleh emboli dari pembuluh darah diluar otak yang tersangkut di arteri otak. Saat terbentuknya plak fibrosis (ateroma) dilokasi yang terbatas seperti di tempat percabangan arteri. Trombosit selanjutnya melekat pada permukaan plak bersama dengan fibrin, perlekatan trombosit secara perlahan akan memperbesar ukuran plak sehingga terbentuk thrombus.

Trombus dan emboli di dalam pembuluh darah akan terlepas dan terbawa hingga terperangkap dalam pembuluh darah distal, lalu menyebabkan pengurangan aliran darah yang menuju ke otak sehingga sel otak akan mengalami kekurangan nutrisi dan juga oksigen, sel otak yang mengalami kekurangan oksigen dan glukosa akan menyebabkan asidosis atau tingginya kadar asam di dalam tubuh lalu asidosis akan mengakibatkan natrium klorida, dan air masuk ke dalam sel otak dan kalium meninggalkan sel otak sehingga terjadi edema setempat. Kemudian kalium akan masuk dan memicu serangkaian radikal bebas sehingga terjadi perusakan membran sel lalu mengkerut dan tubuh mengalami defisit neurologis lalu mati (Sulistiyawati, 2021).

4. Klasifikasi

Berdasarkan jenisnya stroke non hemoragik dibagi menjadi 2, yaitu:

- a. Stroke Trombotik merupakan jenis stroke akibat penyumbatan pada pembuluh darah yang menuju ke otak akibat adanya thrombosis, maupun aterosklerosis yang mengakibatkan suplai darah, oksigen dan energi menuju ke otak berkurang atau terhenti yang dapat menyebabkan kematian jaringan pada otak.
- b. Stroke Emboli adalah jenis stroke akibat adanya sumbatan pada pembuluh darah otak seperti bekuan lemak, udara dan darah. Trombosis yang terlepas dari jantung dan tersumbat pada sistem arteri disebut emboli (Maria, 2021).

5. Manifestasi Klinis

- a. Tiba-tiba mengalami kelemahan atau kelumpuhan area wajah dan kaki terutama pada sisi sebelah tubuh
- b. Kehilangan kesadaran
- c. Mulut moncong atau tidak simetris
- d. Gangguan penglihatan
- e. Kesulitan berjalan
- f. Gangguan fungsi otak (Nuratif , 2016).

6. Komplikasi

- a. Kelumpuhan atau kelemahan pada ekstremitas terjadi pada beberapa ekstremitas, kelemahan pada sebagian ekstremitas terjadi karena kerusakan area motorik korteks serebral yang

mempersarafi ekstremitas. Kerusakan pada otak kiri menyebabkan kelemahan pada ekstremitas sebelah kanan.

- b. Aphasia dan disatria, serangan stroke non hemoragik mengakibatkan pasien kesulitan berbicara seperti berbicara cadel.
- c. Kesulitan menelan disebabkan oleh kerusakan saraf yang mengendalikan gerakan otot menelan. Pasien dengan gangguan menelan dapat mengalami aspirasi akibat masuknya makanan atau minuman ke saluran pernapasan (Fitriani, 2021).

7. Pemeriksaan diagnostik

Pemeriksaan diagnostik pada pasien stroke non hemoragik terbagi dua yaitu:

a. Radiologi

- 1) *Computerized Tomography Scanning* (CT Scan): Mengetahui area infark, edema, hematoma, struktur dan sistem ventrikel otak.
- 2) *Magnetic Resonance Imaging* (MRI): Menunjukkan daerah yang mengalami infark.
- 3) *Electro Encephalography* (EEG): Mengidentifikasi masalah didasarkan pada gelombang otak dan mungkin memperlihatkan daerah lesi yang spesifik.
- 4) *Angiografi* serebral: Membantu menentukan penyebab stroke non hemoragik secara spesifik seperti obstruksi arteri, adanya titik oklusi atau ruptur.

- 5) *Sinar x* tengkorak: Mengetahui adanya kalsifikasi karotis interna pada trombosis serebral.
 - 6) *Elektrokardiogram* (EKG): Mengetahui adanya kelainan jantung yang juga menjadi faktor penyebab stroke.
- b. Laboratorium
- 1) Pemeriksaan darah lengkap seperti hb, leukosit, trombosit, eritrosit, LED
 - 2) Pemeriksaan gula darah sewaktu
 - 3) Kolesterol, lipid
 - 4) Asam urat
 - 5) Elektrolit
 - 6) Masa pembekuan dan masa perdarahan (Nugraha, 2018).

8. Penatalaksanaan

a Penatalaksanaan Fase Akut

- 1) Penatalaksanaan umum
 - a) Bedrest total dengan posisi kepala dan badan 20-30 derajat
 - b) Berikan terapi oksigen 2-3L/menit dengan nasal kanul
 - c) Berikan infus sesuai kebutuhan
 - d) Lakukan pemasangan kateter
 - e) Mobilisasi dini jika tidak ada kontraindikasi (Radaningtyas, 2018).

2) Penatalaksanaan medis

- a) Antifibrilolitik untuk mencegah pendarahan ulang seperti asam traneksamat dengan dosis 250-500 mg dua kali sehari melalui IV
 - b) Deuretik/anti edema, yang diberikan berupa manitol 20 mg untuk mengurangi TIK (0,25-2g/kgBB selama 30-60, IV) menit dan furosemide untuk mengurangi cairan berlebih di tubuh dan menurunkan tekanan darah dengan dosis 20-40 mg melalui IV
 - c) Nimodipine, untuk memperbaiki defisit neurologis akibat vasospasme. Dengan dosis 1-2 mg/jam IV pada hari ke-3 atau secara oral 60 mg/6 jam selama 21 hari
 - d) Antikovulsan, yaitu feniton untuk mengatasi kejang dengan dosis 15-20 mg/kgBB/hari
 - e) Terapi tambahan diberikan haroperidol (dosis 2-10mg/6 jam melalui IM), jika pasien sangat gelisah (Maria, 2021).
- b) Penatalaksanaan fase rehabilitasi
- 1) Mobilisasi dini
 - 2) Latihan rentang gerak
 - 3) Latihan ambulasi
 - 4) Latihan otogenik
 - 5) Perawatan tirah baring *SIKI PPNI*. (2018).

B. Asuhan Keperawatan Pada Pasien Stroke Non Hemoragik

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan tahapan awal dan dasar dalam proses keperawatan. Pengkajian merupakan tahap yang paling menentukan tahap selanjutnya. Kemampuan mengidentifikasi masalah keperawatan yang terjadi pada tahap ini akan menentukan diagnosis keperawatan (Maria, 2021). Fokus pengkajian yang dikaji pada pasien stroke non hemoragik adalah (Suliaswati, 2020) :

a. Biodata

Data biografi: nama, alamat, umur, pekerjaan, tanggal masuk rumah pengganggu jawab dan catatan kedatangan.

b. Riwayat kesehatan

1) Keluhan utama: keluhan utama pasien stroke non hemoragik yaitu kram area wajah dan ekstremitas, penurunan kesadaran, kelemahan anggota gerak serta sakit kepala.

2) Riwayat penyakit sekarang: pasien stroke non hemoragik diawali dengan penurunan kesadaran dan gangguan pernapasan.

3) Riwayat penyakit terdahulu.

Adanya riwayat hipertensi, riwayat stroke sebelumnya, diabetes melitus, penyakit jantung, anemia, riwayat trauma kepala, kontrasepsi oral yang lama, penggunaan obat-obat anti koagulan, aspirin, vasodilator, obat-obat adiktif dan kegemukan. Pengkajian pemakaian obat-obat yang sering

digunakan klien, seperti pemakaian obat antihipertensi, antilipidemia, penghambat beta dan lainnya. Adanya riwayat merokok, penggunaan alkohol dan penggunaan obat kontrasepsi oral. Pengkajian riwayat ini dapat mendukung pengkajian dari riwayat penyakit sekarang dan merupakan data dasar untuk mengkaji lebih jauh dan untuk memberikan tindakan selanjutnya.

4) Riwayat penyakit keluarga

Biasanya ada riwayat keluarga yang menderita hipertensi, diabetes melitus, atau adanya riwayat stroke dari generasi terdahulu.

5) Riwayat psikososial

Klien dengan stroke non hemoragik timbul rasa cemas terhadap dirinya, dapat mengalami penyimpangan dalam fungsi psikologi.

c. Pemeriksaan Fisik

1) Kesadaran

Biasanya pada pasien stroke non hemoragik mengalami tingkat kesadaran pasien mengantuk namun dapat sadar saat dirangsang (sammolen), pasien acuh tak acuh terhadap lingkungan (apati), mengantuk yang dalam (sopor), sopor koma, hingga penurunan kesadaran (koma), dengan GCS < 12 pada awal terserang stroke non hemoragik. Sedangkan pada saat pemulihan biasanya memiliki tingkat kesadaran letargi

dan compos mentis dengan GCS 13-15.

2) Tanda-tanda vital

a) Tekanan darah.

Biasanya pasien dengan stroke non hemoragik memiliki riwayat tekanan darah tinggi dengan tekanan sistolik > 140 dan diastolik > 80. Tekanan darah akan meningkat dan menurun secara spontan. Perubahan tekanan darah akibat stroke non hemoragik akan kembali stabil dalam 2-3 hari pertama.

b) Nadi.

Nadi biasanya normal 60-100 x/menit.

c) Pernafasan.

Biasanya pasien stroke non hemoragik mengalami gangguan bersihan jalan napas.

d) Suhu.

Biasanya tidak ada masalah suhu pada pasien stroke non hemoragik.

3) Rambut

Biasanya tidak ditemukan masalah rambut pada pasien stroke non hemoragik.

4) Wajah

Biasanya tidak simetris, wajah pucat. Pada pemeriksaan nervus V (Trigeminus): biasanya pasien bisa menyebutkan lokasi usapan dan pada pasien koma, ketika diusap kornea

mata dengan kapas halus, pasien akan menutup kelopak mata. Sedangkan pada nervus VII (fasialis) biasanya alis mata simetris, dapat mengangkat alis, mengerutkan dahi, mengerutkan hidung, menggembungkan pipi, saat pasien menggembungkan pipi tidak simetris kiri dan kanan tergantung lokasi lemah dan saat diminta mengunyah, pasien kesulitan untuk mengunyah.

5) Mata

Biasanya konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik, pupil isokor, kelopak mata tidak oedema. Pada pemeriksaan nervus II (optikus) biasanya luas pandang baik 90°, visus 6/6. Pada nervus III (okulomotorius) biasanya diameter pupil 2mm/2mm, pupil kadang isokor dan anisokor, palpebral dan reflek kedip dapat dinilai jika pasien bisa membuka mata. Nervus IV (troklearis) biasanya pasien dapat mengikuti arah tangan perawat ke atas dan bawah. Nervus VI (abduksen) biasanya hasil yang di dapat pasien dapat mengikuti arah tangan perawat ke kiri dan kanan.

6) Hidung

Biasanya simetris kiri dan kanan, terpasang oksigen, tidak ada pernapasan cuping hidung. Pada pemeriksaan nervus I (olfaktorius) kadang ada yang bisa menyebutkan bau yang diberikan perawat namun ada juga yang tidak, dan biasanya ketajaman penciuman antara kiri dan kanan berbeda dan pada

nervus VIII (vestibulokoklearis) biasanya pada pasien yang tidak lemah anggota gerak atas, dapat melakukan keseimbangan gerak tangan – hidung.

7) Mulut dan gigi

Biasanya pasien apatis, sopor, sopor koma hingga koma akan mengalami masalah bau mulut, gigi kotor, mukosa bibir kering. Pada pemeriksaan nervus VII (fasialis) biasanya lidah dapat mendorong pipi kiri dan kanan, bibir tidak simetris dan dapat menyebutkan rasa manis dan asin. Pada nervus IX (glossofaringeus) biasanya uvula yang terangkat tidak simetris, mencong ke arah bagian tubuh yang lemah dan pasien dapat merasakan rasa asam dan pahit. Pada nervus XII (hipoglossus) biasanya pasien dapat menjulurkan lidah dan dapat dipencongkan ke kiri dan kanan, namun artikulasi kurang jelas saat bicara.

8) Telinga

Biasanya sejajar daun telinga kiri dan kanan. Pada pemeriksaan nervus VIII (vestibulokoklearis) biasanya pasien kurang bisa mendengarkan gesekan jari dari perawat tergantung dimana lokasi kelemahan dan pasien hanya dapat mendengar jika suara dan keras dengan artikulasi yang jelas.

9) Leher

Pada pemeriksaan nervus X (vagus) biasanya pasien stroke non hemoragik mengalami gangguan menelan. Pada

pemeriksaan kaku kuduk biasanya (+) dan *bludzensky* 1 (+).

10) Paru-paru

Inspeksi: biasanya simetris kiri dan kanan

Palpasi: biasanya fremitus sama antara kiri dan kanan

Auskultasi: biasanya suara normal vesikuler

Perkusi: biasanya bunyi normal sonor

11) Jantung

Inspeksi: biasanya iktus kordis tidak terlihat

Palpasi: biasanya fremitus sama antara kiri dan kanan

Auskultasi: biasanya suara vesikuler

Perkusi: biasanya batas jantung normal

12) Abdomen

Perkusi: biasanya terdapat suara timpani

Auskultasi: biasanya bising usus pasien tidak terdengar

Pada pemeriksaan reflek dinding perut, pada saat perut pasien digores, biasanya pasien tidak merasakan apa-apa

13) Ekstremitas

a) Atas

Biasanya terpasang infus bagian dextra atau sinistra.

Capillary Refill Time (CRT) biasanya normal yaitu < 2

detik. Pada pemeriksaan nervus XI (aksesorius) biasanya

pasien stroke non hemoragik tidak dapat melawan tahanan

pada bahu yang diberikan perawat. Pada pemeriksaan

reflek, biasanya saat siku diketuk tidak ada respon apa-apa

dari siku, tidak fleksi maupun ekstensi (reflek bisep (-)). Sedangkan pada pemeriksaan reflek *Hoffman tromner* biasanya jari tidak mengembang ketika di beri reflek (*Hoffman tromner (+)*).

b) Bawah

Pada pemeriksaan reflek, biasanya pada saat pemeriksaan *bluedzensky* 1 kaki kiri pasien fleksi (*bluedzensky (+)*). Pada saat telapak kaki digores biasanya jari tidak mengembang (reflek *babinsky (+)*). Pada saat dorsal pedis digores biasanya jari kaki juga tidak berespon (reflek *caddok (+)*). Pada saat tulang kering digurut dari atas ke bawah biasanya tidak ada respon fleksi atau ekstensi (reflek *openheim (+)*) dan pada saat betis di remas dengan kuat biasanya pasien tidak merasakan apa- apa (reflek *Gordon (+)*). Pada saat dilakukan reflek *patella* biasanya femur tidak bereaksi saat diketukkan (reflek *patella (+)*).

d. Aktivitas dan Istirahat

- 1) Gejala: merasa kesulitan untuk melakukann aktivitas karena kelemahan, kehilangan sensasi atau paralisis (hemiplegia), merasa mudah lelah, susah untuk beristirahat (nyeri atau kejang otot).
- 2) Tanda: gangguan tonus otot, paralitik (hemiplegia) dan terjadi kelemahan umum, gangguan pengelihatan, gangguan tingkat kesadaran.

e. Sirkulasi

- 1) Gejala: adanya penyakit jantung, polisitemia, riwayat hipertensi postural.
- 2) Tanda: hipertensi arterial sehubungan dengan adanya embolisme atau malformasi vaskuler, frekuensi nadi bervariasi dan disritmia.

f. Integritas Ego

- 1) Gejala: Perasaan tidak berdaya dan perasaan putus asa
- 2) Tanda: emosi yang labil dan ketidaksiapan untuk marah, sedih dan gembira, kesulitan untuk mengekspresikan diri.

g. Eliminasi

- 1) Gejala: terjadi perubahan pola berkemih
- 2) Tanda: distensi abdomen dan kandung kemih, bising usus negatif.

h. Makanan atau Cairan

- 1) Gejala: nafsu makan hilang, mual muntah selama fase akut, kehilangan sensasi pada lidah dan tenggorokan, disfagia, adanya riwayat diabetes, peningkatan lemak dalam darah
- 2) Tanda: kesulitan menelan dan obesitas.

i. Neurosensori

- 1) Gejala: sakit kepala, kelemahan atau kesemutan, hilangnya rangsang sensorik kontralateral pada ekstremitas, penglihatan menurun, gangguan rasa pengecap dan penciuman.

- 2) Tanda: status mental atau tingkat kesadaran biasanya terjadi koma pada tahap awal hemoragik, gangguan fungsi kongnitif, pada wajah terjadi paralisis, afasia, ukuran atau reaksi pupil tidak sama, kekakuan, kejang.
- j. Kenyamanan atau Nyeri
- 1) Gejala: sakit kepala dengan intensitas yang berbeda-beda
 - 2) Tanda: tingkah laku yang tidak stabil, gelisah, ketegangan pada otot
- k. Pernapasan
- 1) Gejala: merokok
 - 2) Tanda: ketidakmampuan menelan atau batuk, hambatan jalan napas, timbulnya pernapasan sulit dan suara nafas terdengar ronchi.
- l. Keamanan
- 1) Tanda: masalah dengan pengelihatian, perubahan sensori persepsi terhadap orientasi tempat tubuh, tidak mampu mengenal objek, gangguan berespon, terhadap panas dan dingin, kesulitan dalam menelan.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis untuk mengenal respon klien terhadap masalah kesehatan atau tahapan kehidupan yang dihadapinya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bermaksud untuk mengetahui respon klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan

dengan kesehatan. Diagnosa keperawatan yang dapat ditemukan pada pasien stroke non hemoragik salah satunya yaitu gangguan mobilitas fisik, dengan penurunan kekuatan otot, kekakuan sendi, nyeri dan gangguan muskuloskeletal (SDKI PPNI, 2017). Diagnosa Keperawatan dengan masalah gangguan mobilitas fisik dapat dijabarkan sebagai berikut:

Gangguan Mobilitas Fisik (D. 0054)

kategori: Fisiologis

subkategori: Aktivitas/Istirahat

Definisi: Keterbatasan dalam gerakan dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri.

Penyebab:

1. Penurunan kekuatan otot
2. Kekakuan sendi
3. Nyeri
4. Gangguan muskuloskeletal.

Gejala dan tanda mayor

Data Subjektif:

1. Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas

Data objektif:

1. Kekuatan otot menurun
2. Rentang gerak (ROM) menurun

Gejala dan Tanda Minor

Data Subjektif:

1. Nyeri saat bergerak
2. Enggan melakukan pergerakan
3. Merasa cemas saat bergerak

Data Objektif:

1. Sendi kaku
2. Gerakan tidak terkoordinasi
3. Gerakan terbatas
4. Fisik lemah

Kondisi Klinis Terkait:

1. Stroke
2. Cedera medula spinalis
3. Trauma
4. Fraktur
5. Osteoarthritis
6. Osteomalasia.

3. Perencanaan / Intervensi Keperawatan

Perencanaan meliputi perumusan tujuan dan menentukan intervensi-intervensi yang tepat. Proses ini dimulai dengan membuat daftar semua masalah pasien dan mencari masukan dari pasien atau keluarganya tentang penentuan tujuan akhir yang dapat diterima dan dapat dicapai secara rasional (Suliaswati, 2020).

a. Tujuan dan kriteria hasil

Tujuan dan kriteria hasil dari diagnosa keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik dengan mengambil luaran keperawatan

mobilitas fisik dengan ekspektasi meningkat menurut Standar Luaran Keperawatan Indonesia adalah:

Mobilitas fisik (L.05042)

Definisi: Kemampuan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih eksremitas secara mandiri.

Kriteria Hasil:

- a. Kekuatan otot meningkat

b. Intervensi keperawatan

Berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (PPNI, 2018) cara penerapan terapi *Range Of Motion* (ROM) pada pasien yaitu:

1) Latihan Rentang Gerak (I. 05177)

Definisi: Mengajarkan kemampuan menggunakan gerakan aktif dan pasif untuk mempertahankan dan mengembalikan kelenturan sendi

Observasi:

- a) Identifikasi keterbatasan pergerakan sendi

Terapeutik:

- a) Fasilitasi mengoptimalkan posisi tubuh untuk pergerakan sendi yang aktif dan pasif

Edukasi:

- a) Jelaskan tujuan dan prosedur latihan
- b) Ajarkan rentang gerak aktif sesuai dengan program

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi adalah fase ketika perawat mengimplimentasikan intervensi keperawatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Fase Implementasi memberikan tindakan keperawatan aktual dan respon klien yang dikaji pada fase akhir, fase evaluasi. Untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan maka tindakan implementasi terdiri dari observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi (PPNI, 2018).

5. Evaluasi

Untuk membandingkan dan membedakan kegiatan yang dirancang secara metodis untuk kesehatan klien dengan tujuan awal, evaluasi keperawatan dilakukan. Komponen evaluasi yang sering digunakan adalah format SOAP untuk memudahkan perawat dalam mengevaluasi perkembangan klien (Sulistiyawati, 2021) :

- a. S (subjektif), yaitu data yang didapatkan dari keluhan klien.
- b. O (objektif), yaitu data yang didapatkan dari hasil observasi yang dilakukan peawat.
- c. A (analisis/*assessment*), yaitu masalah keperawatan klien yang dikaji dan dianalisis dari data subjektif dan objektif.
- d. P (*planning*), yaitu perencanaan kembali tentang pengembangan tindakan keperawatan, baik yang sekarang maupun yang akan datang dengan tujuan memperbaiki keadaan kesehatan klien.

C. Terapi Range Of Motion (Rom)

1. Definisi *Range Of Motion* (ROM)

Range Of Motion (ROM) adalah jumlah maksimum gerakan yang dapat dilakukan oleh sendi pada salah satu dari tiga potongan tubuh, yaitu sagittal, transfersal dan frontal. Pergerakan sendi di setiap bidang dibatasi oleh ligamentum, otot dan karakteristik sendi. Latihan *Range Of Motion* (ROM) merupakan salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang dinilai efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan (Hutagalung, 2021).

2. Tujuan *Range Of Motion* (ROM)

- a. Mempertahankan fleksibilitas dan mobilitas sendi
- b. Mengembalikan kontrol motorik
- c. Meningkatkan integritas rentang gerak sendi dan jaringan lunak
- d. Membantu sirkulasi dan nutrisi sinovial (Hutagalung, 2021).

3. Manfaat *Range Of Motion* (ROM)

- a. Meningkatkan aliran darah otak
- b. Meminimalkan kecacatan yang ditimbulkan
- c. Mencegah terjadinya kekakuan sendi
- d. Memperlancar sirkulasi darah
- e. Memperbaiki tonus otot
- f. Meningkatkan mobilisasi sendi
- g. Meningkatkan kekuatan otot (Hutagalung, 2021).

4. Jenis *Range Of Motion* (ROM)

a. *Range Of Motion* (ROM) Aktif

Range Of Motion (ROM) aktif adalah gerak yang dihasilkan oleh kontraksi otot yang dilakukan secara mandiri. Hal ini untuk melatih kelenturan dan kekuatan otot serta sendi dengan cara menggunakan otot-ototnya secara aktif. (Hutagalung, 2021).

b. *Range Of Motion* (ROM) Pasif

Range Of Motion (ROM) pasif yaitu energi yang dikeluarkan untuk latihan berasal dari orang lain (perawat). Latihan pasif dapat dilakukan sedini mungkin pada klien walaupun belum sadar (Hutagalung, 2021).

5. Macam-Macam Gerakan *Range Of Motion* (ROM)

- a. Fleksi, yaitu berkurangnya sudut persendian
- b. Ekstensi, yaitu bertambahnya sudut persendian
- c. Hiperekstensi, yaitu ekstensi lebih lanjut
- d. Abduksi, yaitu gerakan menjahui dari garis tengah tubuh
- e. Adduksi, yaitu gerakan mendekati dari garis tengah tubuh
- f. Eversi, yaitu perputaran bagian telapak kaki ke bagian luar, yaitu putaran bagian telapak kaki ke bagian dalam bergerak membentuk sudut persendian
- g. Pronasi, yaitu permukaan tangan bergerak ke bawah
- h. Supinasi, yaitu pergerakan tangan dimana permukaan tangan bergerak ke atas (Hutagalung, 2021).



Gambar 1. Ekstensi Bahu



Gambar 2. Fleksi Bahu



Gambar 3. Abduksi Bahu



Gambar 4. Adduksi Bahu



Gambar 5. Fleksi siku



Gambar 6. Ekstensi siku



Gambar 7. Supinasi Siku



Gambar 8. Pronasi Siku



Gambar 9. Fleksi pergelangan tangan



Gambar 10. Ekstensi pergelangan tangan



Gambar 11. Hiperekstensi pergelangan tangan



Gambar 12. Abduksi pergelangan tangan



Gambar 13. Adduksi pergelangan tangan



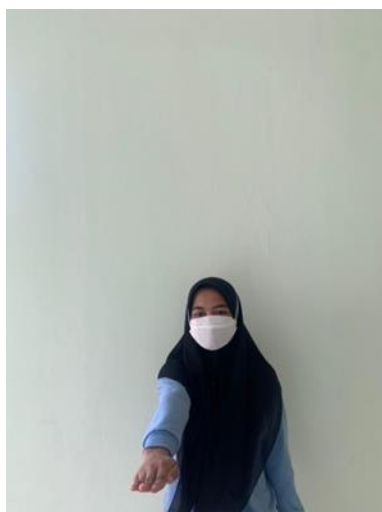
Gambar 14. Fleksi jari-jari tangan



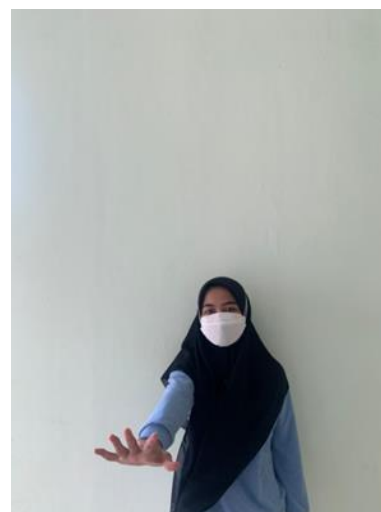
Gambar 15. Ekstensi jari-jari tangan



Gambar 16. Hiperekstensi jari-jari tangan



Gambar 17. Adduksi jari-jari tangan



Gambar 18. abduksi jari-jari tangan



Gambar 19. Fleksi pinggul dan lutut



Gambar 20. Ekstensi pinggul dan lutut



Gambar 21. Abduksi pinggul dan lutut



Gambar 22. Adduksi pinggul dan lutut



Gambar 23. Fleksi pergelangan kaki



Gambar 24. Eversi pergelangan kaki



Gambar 25. Inversi pergelangan kaki



Gambar 26. Fleksi jari-jari kaki

6. Standar Prosedur Operasional *Range Of Motion* (ROM)

Tabel 2. 1. Standar Operasional Prosedur

STANDAR PROSEDUR <i>RANGE OF MOTION</i> (ROM)	
1. Pengertian	<i>Range Of Motion</i> (ROM) adalah suatu tindakan untuk meningkatkan kekuatan otot dan rentang gerak sendi yang dilakukan secara aktif dan pasif sesuai gerakan normal dengan latihan 2 kali sehari pagi dan sore dengan tiap gerakan diulangi sebanyak 5 kali dalam waktu 10-15 menit selama 6 hari.
2. Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> a. Mempertahankan atau meningkatkan kekuatan otot b. Meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot
3. Sasaran	Klien yang telah terdiagnosa medis stroke dengan masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik
4. Alat yang digunakan	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Geniometer</i> b. Lembar observasi
5. Hal-hal yang perlu diperhatikan	<ul style="list-style-type: none"> a. Keterbatasan pergerakan atau ketidakmampuan menggerakkan sendi. b. Bengkak, nyeri, kemerahan, krepitus, deformitas pada sendi. c. Saat melakukan <i>Range Of Motion</i> (ROM) pasif, berikan sokongan sendi. d. Lakukan setiap gerakan dengan perlahan dan berhati-hati. e. Setiap gerakan dilakukan sesuai kemampuan. f. Ulangi masing-masing gerakan sebanyak 5 kali. g. Hentikan gerakan latihan jika klien mengungkapkan ketidaknyamanan seperti nyeri atau terjadi spasme pada daerah otot yang bersangkutan.
6. Prosedur kerja	<ul style="list-style-type: none"> a. Fase Pra Interaksi <ul style="list-style-type: none"> 1) Berikan salam dan memperkenalkan diri jelaskan tentang prosedur tindakan yang akan dilakukan, berikan kesempatan kepada pasien untuk bertanya dan jawab seluruh pertanyaan pasien 2) Siapkan peralatan yang dibutuhkan 3) Atur ventilasi dan sirkulasi udara yang baik 4) Atur posisi pasien hingga merasa aman dan nyaman. b. Fase Orientasi <ul style="list-style-type: none"> 1) Memberi salam dan memperkenalkan diri 2) Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan 3) Kaji kemampuan rentang gerak sendi 4) Menanyakan kesiapan pasien

	<p>5) Kontrak waktu.</p> <p>c. Fase Kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencuci tangan • Berikan posisi nyaman • Pastikan klien dalam posisi rileks • Lakukan pengukuran kekuatan otot • Lakukan Gerakan <i>Range of motion</i> (ROM) <p>a) Gerakan bahu</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fleksi : letakan kedua lengan pada sisi tubuh, perlahan angkat lengan ke arah depan mengarah ke atas kepala, lakukan sesuai batas kemampuan (ROM 180°). ➤ Ekstensi : gerakan lengan kembali ke posisi semula. ➤ Abduksi : angkat lengan lurus ke arah sisi tubuh hingga berada di atas kepala dengan mengupayakan punggung tangan mengarah ke kepala dan telapak tangan mengarah luar. ➤ Adduksi : turunkan kembali lengan mengarah pada tubuh dan upayakan lengan menyilang di depan tubuh semampu klien. <p>b) Gerakan siku</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fleksi : angkat lengan sejajar bahu. Arahkan ke depan tubuh lurus, posisi telapak tangan menghadap ke atas, perlahan gerakan lengan bawah mendekati bahu dengan membengkokkan pada siku dan upayakan menyentuh bahu (ROM 150°). ➤ Ekstensi: gerakan kembali lengan hingga membentuk lurus dan tidak bengkok pada siku (ROM 150) ➤ Supinasi: rendahkan posisi lengan, posisikan telapak tangan mengarah ke atas (ROM 70-90°) ➤ Pronasi: gerakan lengan bawah hingga telapak tangan menghadap ke atas (ROM 70-90°). <p>c) Gerakan pergelangan tangan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fleksi: luruskan tangan hingga jari-jari menghadap ke depan, perlahan gerakan pergelangan tangan hingga jari-jari mengarah
--	---

	<p>ke bawah (ROM 80-90°)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ekstensi: lakukan gerakan yang membentuk kondisi lurus pada jari-jari, tangan dan lengan bawah (ROM 80-90°). ➤ Hiperektensi: gerakan pergelangan tangan, hingga jari-jari mengarah ke atas. Lakukan sesuai kemampuan. ➤ Abduksi: gerakan pergelangan tangan dengan gerakan ke arah ibu jari (ROM 30°). ➤ Adduksi: gerakan pergelangan tangan secara lateral dengan gerakan ke arah kelingking (ROM 30-50°) <p>d) Gerakan jari tangan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fleksi : lakukan gerakan mengempal ➤ Ekstensi: luruskan jari-jari tangan ➤ Hiperekstensi : bengkokkan jari-jari ke arah belakang sejauh mungkin (ROM 30-60°). ➤ Abduksi: renggangkan seluruh jari-jari hingga bergerak saling berjauhan. ➤ Adduksi: gerakan jari-jari saling berdekatan. <p>e) Gerakan pinggul dan lutut</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fleksi: arahkan kaki ke depan dan angkat tungkai perlahan pada posisi lurus, (ROM 90-120°). ➤ Ekstensi: turunkan kembali tungkai hingga berada pada posisi sejajar (ROM 90-120°). ➤ Abduksi: arahkan tungkai dengan lurus menjauhi sisi tubuh ke arah samping (ROM 30-50°). ➤ Adduksi: arahkan tungkai dengan lurus mendekati sisi tubuh, lakukan hingga kaki dapat menyilang pada kaki yang lain (ROM 30-50°). <p>f) Gerakan pergelangan kaki</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dorsi fleksi: gerakan pergelangan kaki hingga jari kaki mengarah ke atas, lakukan sesuai kemampuan (ROM 20-30°). ➤ Plantar fleksi: gerakan pergelangan kaki hingga jari-jari mengarah ke bawah (ROM 20-30°).
--	---

	<p>d. Fase Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none">1) Lakukan pengukuran kekuatan otot2) Lakukan rencana tindak lanjut3) Dokumentasikan tindakan4) Kembalikan posisi klien5) Mendoakan klien dan berpamitan6) Cuci tangan setelah tindakan.
--	--

Sumber: (Bachtiar, 2019)