

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Stroke Non Hemoragik

1. Pengertian Stroke Non Hemoragik

Stroke non-hemoragik, juga dikenal sebagai stroke iskemik, merujuk pada kondisi di mana pasokan oksigen dan nutrisi ke sel-sel otak terganggu karena adanya bekuan darah atau thrombus yang menghalangi aliran darah pada arteri yang mensuplai otak dan medulla spinalis. Proses ini mungkin menginduksi nekrosis di wilayah korteks motorik, seperti yang diwakili oleh homunculus (Junaidi, 2017). Kerusakan pada representasi homunculus motorik ini kemudian dapat mengakibatkan munculnya gejala hemiparesis, yang merupakan kelemahan pada satu sisi tubuh, dan hemiplegia, yang merupakan paralisis pada satu sisi tubuh, pada anggota gerak (Price & Wilson, 2016). Stroke non hemoragik dapat disebabkan oleh dua mekanisme utama, yaitu thrombus dan emboli, yang menghambat aliran darah ke otak. Tingkat kejadian stroke non hemoragik cukup tinggi, mencapai sekitar 70%-85% dari total kasus stroke (Junaidi, 2017).

2. Etiologi Stroke Non Hemoragik

Menurut Smeltzer et al. (2016), faktor-faktor yang memicu stroke iskemik termasuk::

a. Thrombus

Stroke terjadi Ketika penyumbatan arteri oleh gumpalan darah, ini dapat menyebabkan gangguan aliran darah yang berpotensi mengakibatkan kondisi medis yang serius. sehingga memutus aliran darah ke otak. Hal ini menyumbat pembuluh

darah, yang pada gilirannya menyebabkan peradangan dan kemacetan. Iskemia, yang disebabkan oleh trombosis pada arteri darah yang tersumbat, menyebabkan pembengkakan dan kemacetan di sekitar otak. Orang dewasa, baik tertidur atau terjaga, kemungkinan besar mengalami trombosis. Berkurangnya stamina dan tekanan darah mungkin menyebabkan iskemia serebral. Dalam dua hari pertama setelah trombosis, gejala neurologis seringkali menjadi lebih parah..

b. Embolisme cerebral

Ketika gumpalan darah, zat lemak, atau gelembung udara mengalir ke otak dari area lain di tubuh dan menyumbat pembuluh darah di sana, kondisi ini dikenal sebagai emboli serebral. Pada umumnya, emboli terjadi saat bekuan darah dari jantung berpindah dan mencapai sistem arteri serebral. Dalam waktu 10–30 detik, gejala muncul setelah emboli berkembang dengan cepat.

3. Pengertian Gangguan Mobilitas Fisik pada Pasien Stroke Non Hemoragik

Kondisi dimana seseorang mengalami kesulitan atau bahkan ketidakmampuan dalam menggerakkan satu atau beberapa bagian anggota tubuh mereka secara bebas disebut dengan gangguan mobilitas fisik (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018). Trombosis serta emboli merupakan penyebab utama gangguan dalam kemampuan bergerak secara fisik yang tidak mengalami perdarahan. Trombus, atau bekuan darah, terbentuk ketika plak aterosklerotik menumpuk di bagian dalam arteri dan menyumbat lumennya. Ketika trombus terpecah menjadi embolus, trombus tersebut mungkin menyumbat arteri yang lebih kecil saat bergerak melalui aliran darah. Ketika trombus dan emboli menghalangi aliran darah ke otak, jaringan otak kehilangan oksigen. Area kendali motorik utama dan Broadman 4-6 menjadi nekrotik. Kerusakan pada daerah motorik upper motor

neuron (UMN) menyebabkan paresis, yaitu suatu kondisi mirip kelemahan dimana fungsi motorik dan kekuatan otot terganggu sebagian (Kowalak et al., 2017). Oleh karena itu, masalah mobilitas fisik muncul akibat terbatasnya rentang gerak berbagai komponen tubuh.

4. Etiologi Gangguan Mobilitas Fisik pada Pasien Stroke Non Hemoragik

Kelainan neuromuskular merupakan penyebab utama terbatasnya mobilitas fisik mobilitas fisik pada pasien stroke yang belum mengalami perdarahan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018). Kerusakan bertahap pada koneksi saraf antara otak dan otot merupakan ciri khas penyakit neuromuskular, yang bermanifestasi sebagai hilangnya serabut saraf motorik di sumsum tulang belakang dan sel tanduk anterior di otak (Hidayat, 2014). Keterbatasan gerakan, mati rasa, rasa tidak nyaman, dan kram adalah gejalanya.

5. Patofisiologi Gangguan Mobilitas Fisik pada Pasien Stroke Non Hemoragik

Kadar kolesterol darah dipengaruhi oleh frekuensi konsumsi makanan kaya kolesterol; Pola makan tinggi makanan cepat saji olahan, yang kaya akan lemak jenuh, dapat berkontribusi terhadap peningkatan ini. Mengonsumsi makanan tinggi lemak meningkatkan risiko timbulnya kadar kolesterol total dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang tinggi (Price & Wilson, 2016). Ketika orang makan banyak lemak, lemak tersebut akan menumpuk dan akhirnya menyumbat arteri darahnya atau menyebabkannya menjadi kaku dan mengapur, suatu kondisi yang dikenal sebagai aterosklerosis (Almatsier, 2015).

Arteri utama dapat tersumbat oleh bekuan darah, emboli, atau trombus, sehingga menyebabkan stroke non-hemoragik. Endapan yang dihasilkan oleh lipid,

terutama kolesterol dalam sirkulasi darah, dapat menjadi penyebab utama terjadinya kondisi aterosklerosis dan akhirnya trombosis. Mayoritas infark serebral disebabkan dari aterosklerosis serebral (Kumar et al., 2017). Otak tidak mendapatkan darah yang dibutuhkannya karena pecahan trombus, mirip dengan emboli, mengapung di aliran darah dan menyempitkan atau menyumbat saluran darah. Hipoksia, yang terjadi ketika aliran suplai darah menuju ke area otak terganggu, menyebabkan nekrosis dalam homonculus motorik, yaitu wilayah otak yang bertanggung jawab untuk kontrol motorik (Ganong, 2015)

Kematian neuron, atau nekrosis, mengakibatkan pelepasan kendali motorik yang tidak disengaja (Smeltzer et al., 2016). Hemiparesis ekstremitas disebabkan oleh cedera pada saraf homonculus motorik. Produksi berbagai neurotransmiter menurun ketika jumlah sel saraf (neuron) menurun. Kecepatan konduksi dan kemampuan neuron efektor dalam mengirimkan impuls merupakan faktor penting yang berkontribusi pada respons dan koordinasi gerakan tubuh keduanya berkurang ketika neurotransmiter rendah. Hemiparesis pada ekstremitas motorik terjadi ketika cedera saraf terjadi di area Brodmann 4-6; hal ini dapat berdampak pada seluruh ekstremitas, kedua anggota badan, atau bahkan separuh tubuh (Price & Wilson, 2016).

Sinapsis terbentuk antara interneuron penghambat dan arus kolateral yang dilepaskan oleh neuron motorik tulang belakang. Untuk memblokir pelepasan impuls lebih lanjut dari neuron motorik, impuls dari neuron ini mengaktifkan interneuron penghambat, yang pada gilirannya melepaskan mediator penghambat. Hal ini berpotensi menurunkan asupan Ca^{2+} , yang pada gilirannya menurunkan pelepasan pemancar rangsang. Melalui sistem T, potensial aksi ditransmisikan

melalui fibril di dalam serat otot. Saat otot berada dalam keadaan istirahat, molekul troponin memegang peran penting dalam regulasi kontraksi otot dengan cara yang sangat teratur troponin I dan aktin berpasangan kuat, dan tropomiosin menutupi tempat pengikatan molekul aktin untuk kepala miosin. Sebelum otot melakukan kontraksi, protein relaksasi berperan dalam menghambat atau mengurangi interaksi antara filamen aktin dan miosin, memungkinkan otot untuk tetap dalam keadaan istirahat atau relaksasi yang dibentuk oleh kompleks troponin-tropomiosin. Kekuatan ikatan aktin-troponin I nampaknya menurun jika ion Ca^{2+} yang dilepaskan dan berikatan dengan molekul troponin C yang menyebabkan kontraksi otot. Hal ini mengakibatkan pergerakan lateral tropomiosin. Hubungan antara filamen aktin dan miosin berperan penting dalam proses regulasi akan terganggu dan otot akan melemah seiring dengan meningkatnya konsentrasi kalsium di luar sarkoplasma. Oleh karena itu, berkurangnya mobilitas fisik merupakan gejala umum pada pasien stroke yang tidak menderita stroke hemoragik (Suparyanto & Rosad, 2020).

Diagnosis keperawatan Adanya gangguan dalam mobilitas fisik seringkali berkaitan dengan disfungsi neuromuskular. Gejala yang dapat menunjukkan adanya gangguan ini meliputi kesulitan dalam menggerakkan ekstremitas, penurunan kekuatan otot, rentang gerak (ROM) yang terbatas, sakit saat melakukan gerakan, malas untuk melakukan pergerakan, kecemasan saat bergerak, kekakuan sendi, koordinasi gerakan yang buruk, gerakan yang tidak bebas, dan kelemahan fisik secara umum (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

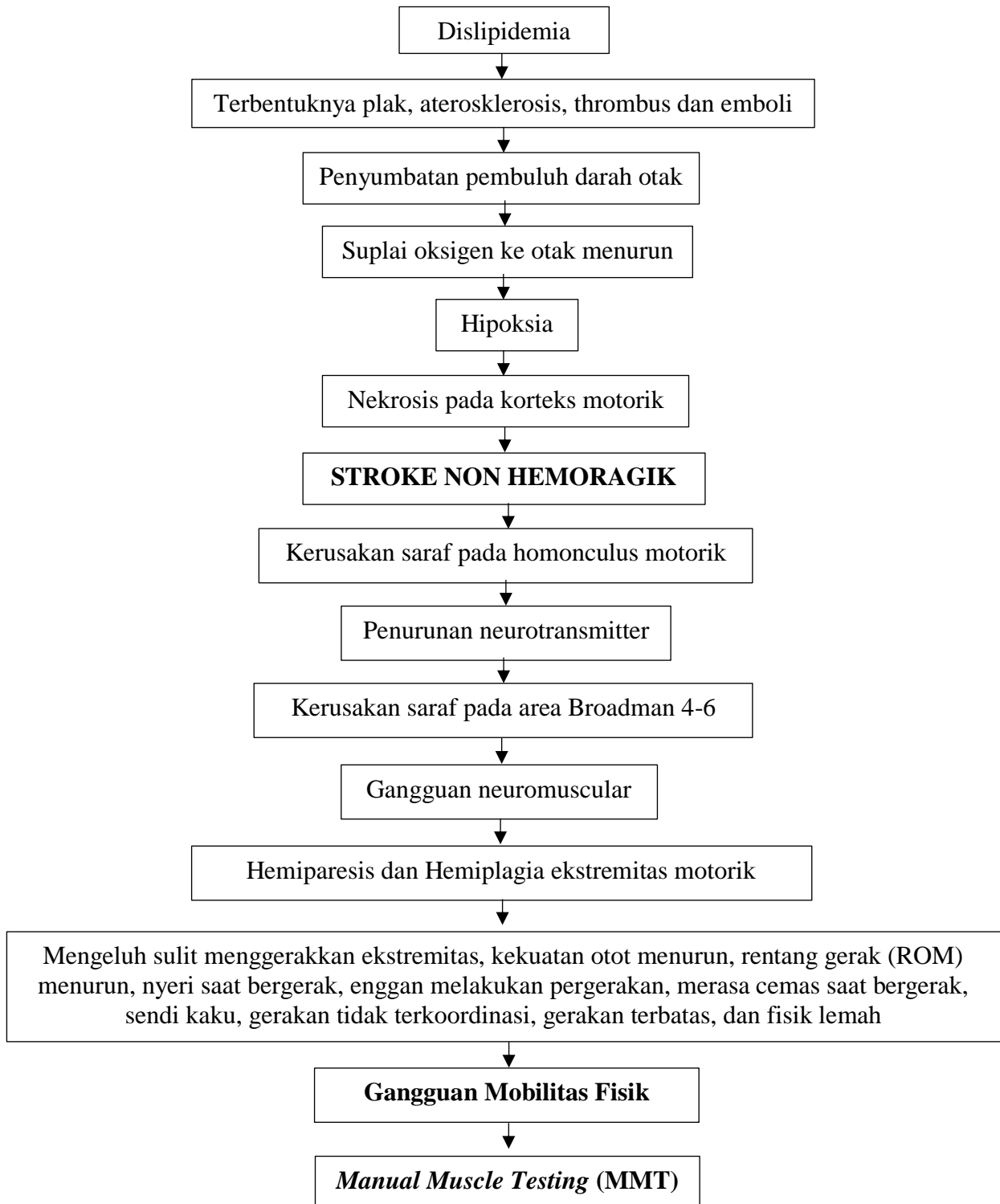
Evaluasi klinis pasien dengan penyakit mobilitas fisik yang dilakukan dengan mengkategorikan kemampuan mereka sebelum mengontraksikan otot rangka melawan gravitasi dan resistensi yang diberikan oleh pemeriksa, pasien

sering kali menunjukkan respons yang bervariasi, tergantung pada kekuatan, koordinasi, dan kondisi neuromuskular mereka. Kelemahan pada otot ini menandakan adanya gangguan mobilitas fisik. Yang biasa digunakan dalam penilaian ini adalah skala *Manual Muscle Testing* (MMT), yang mencakup kategori berikut: (1) otot sedikit berkontraksi; (2) gerakan aktif yang dibatasi oleh gravitasi; (3) gerakan aktif yang mampu melawan gravitasi; (4) gerakan aktif yang mampu menahan gaya gravitasi serta tahanan pemeriksa; dan (5) kekuatan otot normal (Nababan & Giawa, 2019).

Pohon Masalah Gangguan Mobilitas Fisik pada Pasien Stroke Non Hemoragik

Bagan 2. 1

Pohon Masalah Gangguan Mobilitas Fisik pada Pasien Stroke Non Hemoragik



6. Tanda Dan Gejala Gangguan Mobilitas Fisik pada Pasien Stroke Non Hemoragik

Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018), menyebutkan bahwa terdapat sejumlah data utama dan data pendukung terkait diagnosis keperawatan yang berkaitan dengan gangguan mobilitas fisik pasien sebagai berikut:

Tabel 2. 1
Tanda dan Gejala Diagnosis Keperawatan
Gangguan Mobilitas Fisik

Keterangan	Mayor	Minor
Subjektif	1. Pasien menyampaikan keluhan terkait kesulitan dalam menggerakkan anggota tubuh seperti lengan dan kaki.	1. Merasakan rasa tidak nyaman saat melakukan pergerakan tubuh. 2. Cenderung menghindari aktivitas yang melibatkan pergerakan tubuh 3. Timbul perasaan khawatir ketika harus melakukan pergerakan.
Objektif	1. Penurunan kemampuan otot 2. Rentang pergerakan menjadi lebih terbatas.	1. Persendian mengalami kekakuan 2. Pergerakan yang dilakukan tampak tidak terpadu 3. Keterbatasan dalam melakukan pergerakan tubuh 4. Kekuatan fisik dalam kondisi menurun atau lemah.

Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018)

B. Konsep Asuhan Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik pada Pasien Stroke Non Hemoragik

1. Pengkajian

Menurut Potter & Perry (2018), Mengklasifikasikan kapasitas Pasien mengalami kesulitan dalam mengontraksikan atau mengencangkan otot-otot rangka tubuhnya untuk melakukan gerakan melawan suatu tahanan atau beban gravitasi dan resistensi yang melakukan pemeriksaan merupakan alat klinis yang berguna untuk mengevaluasi pasien dengan masalah mobilitas fisik. Jika otot-otot tersebut melemah, berarti pergerakan Anda menjadi terbatas. Alat yang populer untuk evaluasi ini adalah skala *Manual Muscle Testing* (MMT), yang mengklasifikasikan kekuatan otot subjek sebagai berikut: (1) sedikit berkontraksi; (2) batasan gravitasi bumi (3) mampu melawan gravitasi; (4) mampu menahan gravitasi dan hambatan pemeriksaan; dan (5) kekuatan biasa. Mengumpulkan riwayat kesehatan pasien, melakukan pemeriksaan fisik, berbicara dengan orang yang dicintai pasien, dan melakukan penelitian adalah bagian dari proses evaluasi keperawatan. Catatan kesehatan, mengatur, menganalisis, mensintesis, dan mengumpulkan data. Kebutuhan klien, kondisi yang berkaitan dengan kesehatan, kejadian yang dialami sebelumnya, penerapan ilmu pengetahuan kesehatan, sasaran, prinsip-prinsip, serta cara hidup akan didokumentasikan dalam penilaian. Rencana asuhan keperawatan individual, serta pengembangan dan peningkatan asuhan keperawatan yang berkelanjutan, didasarkan pada data yang disertakan dalam database (Potter & Perry, 2018).

Penilaian penyaringan adalah salah satu dari banyak prosedur dalam proses evaluasi. Seperti halnya evaluasi penyaringan lainnya, pengumpulan data yang

relevan adalah prioritas utama. Pengumpulan informasi klien secara sistematis dikenal sebagai pengumpulan data. Dalam proses pengumpulan data, teknik yang diterapkan mencakup wawancara (pengambilan riwayat), observasi (pengamatan), serta pemeriksaan fisik. Selain itu terdapat kategori-kategori data yang perlu dikaji secara rinci, di antaranya berkaitan dengan sistem pernapasan, sistem peredaran darah, asupan nutrisi atau cairan, proses pengeluaran (eliminasi), aktivitas fisik, kondisi syaraf dan indera, hal-hal yang terkait seksualitas, ada tidaknya rasa nyeri atau tingkat kenyamanan, masalah integritas tubuh, tahapan perkembangan, kebersihan diri, interaksi sosial, serta keamanan atau antisipasi risiko (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

Pada kasus ini, permasalahan yang dibahas tergolong ke dalam ranah fisiologis dan sub-kategori yang berkaitan dengan aktivitas fisik atau kondisi istirahat pasien. Proses pengkajian atau asesmen pada kasus gangguan terkait mobilitas fisik pasien mencakup beberapa aspek sebagai berikut (Hidayat, 2014):

a. Identitas pasien

Dalam proses pengkajian, terdapat informasi identitas pasien yang perlu didapatkan, di antaranya nama lengkap pasien serta nama orang yang bertanggung jawab atas pasien tersebut, jenis kelamin, usia, alamat tempat tinggal, keyakinan agama yang dianut, suku atau etnis, status perkawinan, jenjang pendidikan terakhir, profesi atau pekerjaan, golongan darah, nomor rekam medis di fasilitas kesehatan, tanggal masuk rawat inap, serta diagnosis penyakit yang diberikan oleh dokter.

b. Identitas penanggung jawab

Informasi yang perlu dikumpulkan mengenai orang yang bertanggung jawab atas pasien meliputi nama lengkap, jenis kelamin, jenjang pendidikan terakhir, profesi atau pekerjaan, keyakinan agama yang dianut, alamat tempat tinggal, status kewarganegaraan, hubungan dengan pasien (misalnya orangtua, suami/istri, anak, dll), serta nomor telepon yang dapat dihubungi.

c. Keluhan utama

Keluhan primer merupakan gejala atau keluhan utama yang dikeluhkan pasien ketika awal evaluasi untuk memulai pengobatan. Ketidaknyamanan pada pergerakan anggota tubuh merupakan gejala paling umum yang dilaporkan oleh pasien stroke non-hemoragik.

d. Riwayat penyakit

1. Riwayat penyakit sekarang

Riwayat kesehatan yang dialami pasien sekarang ini mendokumentasikan status kesehatan mereka pada saat evaluasi, termasuk keluhan terbaru, seperti hilangnya kontrol motorik pada separuh tubuh atau kesulitan melakukan tugas sehari-hari.

2. Riwayat penyakit dahulu

Mempertimbangkan riwayat kesehatan pasien berguna untuk mengevaluasi gangguan medis di masa lalu. Hal ini mencakup adanya kondisi penyakit yang berhubungan dengan sistem peredaran darah dan pembuluh darah atau tekanan darah yang meningkat berlebihan dapat menjadi faktor risiko terjadinya serangan stroke iskemik.

3. Riwayat penyakit keluarga

Hiperkolesterolemia, hipertensi, dan stroke ringan merupakan kondisi bawaan yang dapat memengaruhi mobilitas fisik. Riwayat keluarga dengan kondisi ini meningkatkan risiko komplikasi ini.

e. Pola Kebutuhan Aktivitas

Bagi individu yang mengalami kondisi terhambatnya kemampuan bergerak dan memobilisasi bagian tubuh secara normal hal ini masuk ke dalam kategori permasalahan fisiologis yang berkaitan dengan pola kebutuhan dasar aktivitas dan istirahat pasien. Perawat perlu melakukan pengkajian terhadap tanda dan gejala yang muncul pada pasien stroke non-hemoragik terkait pola yang dibutuhkan dasar kekuatan serta istirahat tersebut, melalui berpedoman pada Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2017) Adapun aspek-aspek sebagai berikut:

1. Anamnesa

- a) Apakah mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas?
- b) Apakah pasien mengatakan enggan melakukan pergerakan?
- c) Apakah nyeri saat bergerak?
- d) Apakah merasa cemas saat bergerak?

2. Pemeriksaan Fisik

- a) Periksa penurunan kekuatan otot pada pasien
- b) Periksa penurunan rentang gerak (ROM) pada pasien
- c) Periksa pada bagian sendi kaku pasien
- d) Periksa gerakan tidak terkoordinasi pada pasien

- e) Periksa gerakan terbatas pada pasien
 - f) Periksa fisik lemah pada pasien
- e. Analisis Data

Analisis data melibatkan pengelompokan data dan membandingkannya dengan nilai normal. Kondisi pasien digunakan untuk mengelompokkan tanda atau gejala minor utama untuk menjalankan subkategori aktivitas dan istirahat.

Tabel 2. 2
Analisis Data

Data	Analisis	Masalah
DS: - Pasien mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas atas dan bawah - Pasien mengeluh nyeri saat bergerak - Pasien enggan melakukan pergerakan - Pasien merasa cemas saat bergerak	Dislipidemia ↓ Aterosklerosis ↓ Trombus / emboli ↓ Penyumbatan pembuluh darah otak ↓ Suplai oksigen ke otak menurun ↓ Hipoksia	Gangguan Mobilitas Fisik
DO: - Kekuatan otot menurun - Rentang gerak (ROM) menurun - Sendi kaku - Gerakan tidak terkoordinasi - Gerakan terbatas - Kondisi Fisik pasien melemah	Stroke non hemoragik ↓ Iskemik pada arteri serbral anterior ↓ Gangguan premotor area ↓ Gangguan neuromuscular ↓ Hemiparesis dan Hemiplegia ekstremitas motorik ↓ Gangguan mobilitas fisik	

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merujuk pada evaluasi klinis tentang tanggapan seseorang dalam menghadapi berbagai masalah kesehatan maupun tahap kehidupan yang mungkin dialami, baik yang telah terjadi maupun yang masih berpotensi, pendekatan yang digunakan. Maksud dari diagnosis keperawatan ialah untuk mengenali reaksi individu, keluarga, dan komunitas terhadap permasalahan kesehatan yang berkaitan. Proses diagnosis melibatkan langkah-langkah yang terorganisir, termasuk analisis data, identifikasi masalah, dan pembentukan diagnosis. Komponen-komponen utama dalam diagnosis keperawatan meliputi masalah, yang merupakan deskripsi dalam merespons kondisi kesehatan klien serta menganalisis indikator diagnostik yang relevan, meliputi faktor penyebab, tanda/gejala, dan faktor risiko, merupakan aspek penting yang perlu diperhatikan. Seperti yang disarankan oleh Tim Pokja SDKI DPP PPNI pada tahun 2018, dalam kasus diagnosis aktual, fokus terutama pada penyebab dan tanda/gejala yang terkait (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

Dalam konteks praktik keperawatan, seringkali ditemukan masalah kesehatan yang berhubungan dengan gangguan mobilitas fisik. Gangguan ini mengisyaratkan adanya pembatasan gerakan fisik pada satu atau beberapa bagian tubuh yang dapat mempengaruhi kemandirian pasien. Dalam analisis diagnosa keperawatan, keadaan gangguan mobilitas fisik yang terhalang seringkali diklasifikasikan sebagai diagnosa keperawatan yang bersifat negatif. Diagnosa negatif menunjukkan kondisi kesehatan pasien yang belum optimal, memerlukan intervensi keperawatan yang terfokus dan upaya pemulihan, sesuai dengan panduan

yang diungkapkan oleh Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2018) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

Diagnosis keperawatan dalam penelitian ini, fokus utama adalah pada gangguan mobilitas fisik diyakini berkaitan dengan gangguan neuromuskular. Hal ini ditandai dengan keluhan pasien yang meliputi kesulitan dalam melakukan ekstremitas, penurunan kekuatan otot, penurunan rentang gerak (ROM), nyeri saat melakukan gerakan, ketidakmauan untuk melakukan pergerakan, kecemasan saat melakukan gerakan, kekakuan kondisi kesehatan yang meliputi aspek seperti gangguan pada sendi, ketidakmampuan untuk melakukan gerakan dengan koordinasi yang baik, pembatasan gerakan, serta kelemahan fisik, acuan dari Tim Pokja SDKI DPP PPNI pada tahun 2018 memberikan pencerahan yang penting (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018)

3. Perencanaan Keperawatan

Segala sesuatu yang dilakukan perawat untuk merawat pasien adalah bagian dari perencanaan keperawatan, yang didasarkan pada praktik berbasis bukti dan penilaian klinis ahli (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

Luaran keperawatan merujuk pada aspek-aspek yang dapat dikuantifikasi atau diukur, termasuk keadaan, perilaku, atau persepsi pasien, keluarga, atau komunitas sebagai tanggapan terhadap intervensi keperawatan. Dalam konteks ini, terdapat dua macam luaran keperawatan, diantaranya luaran positif yang menunjukkan hal-hal yang perlu ditingkatkan, dan luaran negatif yang menunjukkan hal-hal yang penting diturunkan (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019).

Luaran keperawatan terdiri dari tiga komponen inti yaitu label, ekspektasi, dan kriteria hasil. Label adalah nama yang diberikan kepada luaran keperawatan,

yang terdiri dari kata kunci untuk memberikan informasi terkait dengan luaran tersebut. Ekspektasi mencerminkan sebuah evaluasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana target atau capaian yang diharapkan telah berhasil diraih setelah intervensi keperawatan dilakukan, yang menggambarkan perubahan yang diharapkan dalam kondisi, perilaku, atau persepsi pasien. Sementara itu, kriteria hasil merupakan sekumpulan karakteristik atau kondisi pasien yang dapat diamati secara langsung atau diukur oleh perawat. Kriteria ini digunakan sebagai acuan untuk mengevaluasi sejauh mana intervensi keperawatan yang diberikan telah mencapai tujuan atau hasil yang diharapkan (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019).

Dalam intervensi keperawatan, terdapat tiga komponen utama: label, definisi, dan tindakan. Label merujuk pada kondisi terkait perilaku maupun persepsi pasien yang dapat mengalami perubahan atau perbaikan melalui penerapan intervensi yang dilakukan oleh tenaga keperawatan, Label ini terdiri dari satu atau beberapa kata yang dimulai dengan kata benda (nomina), yang berfungsi sebagai deskriptor atau penjelas dari intervensi keperawatan. Dalam praktiknya, terdapat 18 deskriptor yang umum digunakan dalam intervensi keperawatan dapat berupa tindakan seperti memberikan dukungan, edukasi, kolaborasi, konseling, konsultasi, latihan, manajemen, pemantauan, pemberian perawatan, pemeriksaan, pencegahan, pengontrolan, promosi kesehatan, merujuk, melakukan resusitasi, skrining, maupun terapi yang sesuai dengan kondisi pasien. Dalam literatur keperawatan, definisi intervensi keperawatan sering digambarkan melalui menggunakan kata kerja (verba) yang menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh perawat. Di sisi lain, tindakan diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk menerapkan intervensi keperawatan. Dalam konteks praktik keperawatan,

tindakan-tindakan tersebut mencakup observasi, terapi, edukasi, dan kolaborasi, seperti yang diungkapkan oleh Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018) (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Diagnosis keperawatan pada pasien stroke non hemoragik yaitu gangguan mobilitas fisik D.0054 (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

a. Tujuan dan Kriteria Hasil

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam maka mobilitas fisik (L.05042) meningkat, dengan kriteria hasil:

- 1) Pergerakan ekstremitas meningkat
- 2) Kekuatan otot meningkat
- 3) Rentang gerak (ROM) meningkat
- 4) Nyeri menurun
- 5) Kecemasan menurun
- 6) Kaku sendi menurun
- 7) Gerakan tidak terkoordinasi menurun
- 8) Gerakan terbatas menurun
- 9) Kelemahan fisik menurun

b. Intervensi Keperawatan

Intervensi yang direkomendasikan untuk Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), diagnosis keperawatan mengenai gangguan mobilitas fisik menjadi perhatian utama mencakup intervensi utama dukungan mobilisasi dan dukungan ambulansi. Selain itu, terdapat intervensi tambahan berupa teknik latihan penguatan otot (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

(Tabel terlampir)

- 1) Intervensi Utama
 - a) Dukungan mobilisasi
 - (1) Observasi
 - (a) Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya
 - (b) Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi
 - (c) Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi
 - (2) Terapeutik
 - (a) Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (misalnya tempat tidur)
 - (3) Edukasi
 - (a) Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi
 - (b) Anjurkan melakukan mobilisasi dini
 - b) Dukungan ambulasi
 - (1) Observasi
 - (a) Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya
 - (b) Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi
 - (2) Terapeutik
 - (a) Fasilitasi melakukan mobilisasi fisik, jika perlu
 - (3) Edukasi
 - (a) Jelaskan tujuan dan prosedur ambulasi
 - (b) Anjurkan melakukan ambulasi dini
- 2) Intervensi Tambahan
 - a) Teknik Latihan penguatan otot
 - (1) Observasi
 - (a) Identifikasi risiko latihan

(2) Terapeutik

- (a) Lakukan latihan sesuai program yang ditentukan
- (b) Fasilitasi menetapkan tujuan jangka pendek dan jangka panjang yang realistis dalam menentukan rencana Latihan
- (c) Berikan instruksi tertulis tentang pedoman dan bentuk gerakan untuk setiap gerakan otot

(3) Edukasi

- (a) Jelaskan fungsi otot, fisiologi olahraga, dan konsekuensi tidak digunakannya otot
- (b) Ajarkan tanda dan gejala intoleransi selama dan setelah sesi latihan (mis. kelemahan, kelelahan ekstrem, angina, palpitasi)

(4) Kolaborasi

- (a) Tetapkan jadwal tindak lanjut untuk mempertahankan motivasi, memfasilitasi pemecahan
- (b) Kolaborasi dengan tim kesehatan lain (mis. terapis aktivitas, ahli fisiologis olahraga, terapis okupasi, terapis rekreasi, terapis fisik) dalam perencanaan, pengajaran dan memonitor program latihan otot.

4. Implementasi Keperawatan

Untuk melaksanakan intervensi keperawatan, perawat terlibat dalam apa yang dikenal sebagai “implementasi keperawatan”. (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Tahap implementasi keperawatan meliputi pelaksanaan intervensi keperawatan yang telah disiapkan dengan menggunakan SIKI. Tindakan yang diambil oleh perawat untuk mencapai hasil yang diinginkan dalam perawatan

pasien dikenal sebagai “implementasi keperawatan”, dan tindakan tersebut merupakan bagian integral dari proses keperawatan (Potter & Perry, 2018).

Implementasi yang dilakukan selama tiga hari, yaitu 3 x 24 jam dengan waktu sekali tindakan yaitu 15-20 menit terhadap pasien dengan gangguan mobilitas fisik diantaranya yaitu mengobservasi keadaan pasien meliputi mengidentifikasi risiko Latihan. Melakukan latihan sesuai petunjuk, membantu klien menentukan tujuan jangka pendek serta jangka panjang yang dapat dicapai, menciptakan program latihan individual yang mempertimbangkan tingkat kebugaran klien saat ini, keterbatasan yang disebabkan oleh masalah muskuloskeletal, hasil yang diinginkan dalam hal kesehatan fungsional, peralatan olahraga yang tersedia, dan tersedianya dukungan sosial semuanya merupakan bagian dari pemberian tindakan terapeutik. Setelah itu, lakukan penilaian *Manual Muscle Testing* (MMT) sebelum dan sesudah sesi latihan untuk mengedukasi pasien mengenai tanda dan gejala intoleransi, serta fungsi otot, fisiologi latihan, dan dampak jika tidak melatih otot. Selanjutnya yaitu melakukan kolaborasi dengan menetapkan jadwal tindak lanjut untuk mempertahankan motivasi, memfasilitasi pemecah (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

5. Evaluasi Keperawatan

Untuk menentukan seberapa baik klien merespons intervensi keperawatan dan seberapa jauh proses pemulihannya, langkah terakhir dalam memberikan asuhan keperawatan adalah pengkajian (Potter & Perry, 2018). Untuk melakukan penilaian kebutuhan keperawatan pasien dengan komprehensif, metode SOAP (Subjective, Objective, Assessment, Planning) dapat digunakan. Komponen-komponen ini meliputi aspek subjektif yang mencakup semua jenis ekspresi atau

keluhan pasien, informasi objektif yang berasal dari pengamatan, evaluasi, dan tes, penilaian terhadap data subjektif dan objektif untuk membuat deduksi, serta perencanaan keperawatan untuk tindakan lanjutan berdasarkan temuan penilaian (Febriana, 2017). Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018), diharapkan evaluasi keadaan pasien yang mengalami gangguan dalam mobilitas fisik dapat dilakukan dengan cermat dan teliti oleh tim perawat mencakup beberapa aspek, seperti peningkatan pergerakan ekstremitas, peningkatan daya tahan otot, peningkatan rentang gerak (ROM), penurunan tingkat nyeri dan kecemasan, serta penurunan adanya kaku pada sendi, ketidakmampuan mengoordinasikan gerakan, pembatasan gerakan, serta kelemahan fisik menjadi fokus utama dalam penilaian klinis *Range of Motion* (ROM) Pasif pada Pasien dengan Gangguan Mobilitas Fisik Akibat Stroke Non Hemoragik

1. Pengertian Latihan *Range of Motion* (ROM) Pasif pada Pasien dengan Gangguan Mobilitas Fisik Akibat Stroke Non Hemoragik

latihan Range Of Motion (ROM) menjadi bagian penting untuk memelihara atau kemampuan untuk melakukan gerakan persendian dengan rentang normal menjadi penilaian penting dalam evaluasi kondisi fisik seseorang. Latihan ini bertujuan demi meningkatkan massa otot serta tonus otot pasien. sehingga demikian, diharapkan ROM bisa menjadi salah satu upaya yang efektif dalam menjaga atau meningkatkan kualitas gerakan dan kekuatan otot pasien, sebagaimana disebutkan oleh (Istichomah, 2020).

2. Pelaksanaan Latihan *Range of Motion* (ROM) Pasif pada Pasien dengan Gangguan Mobilitas Fisik Akibat Stroke Non Hemoragik

Dalam menangani gangguan mobilitas fisik pada pasien, penatalaksanaan yang efektif melibatkan mobilisasi atau rehabilitasi secepat mungkin setelah kondisi pasien membaik dan stabil, sesuai dengan saran (Junaidi, 2017). Dalam proses ini, penting bagi klien untuk menggerakkan setiap persendian mereka sesuai dengan gerakan normal, baik secara aktif maupun pasif, seperti yang diarahkan oleh (Istichomah, 2020). Beberapa hal yang harus diperhatikan saat melakukan ROM menurut Kasiati & Rosmalawati (2017), adalah sebagai berikut:

- 1) Latihan secara masing-masing gerakan sebanyak kurang lebih dalam 10 hitungan.
- 2) Mulailah latihan dengan kecepatan yang pelan dan secara bertahap.
- 3) Upayakan mencapai gerakan penuh namun jangan memaksa pasien untuk melakukan gerakan di luar batas toleransinya. Sesuaikan gerakan dengan kenyamanan dan kemampuan pasien.
- 4) Amati respon pasien secara cermat. berhenti latihan jika pasien merasakan nyeri, dan cepat konsultasikan kepada tenaga kesehatan yang berwenang.

Istichomah (2020), menambahkan bahwa latihan ROM sebaiknya dilakukan minimal 2 kali sehari. Selain itu, terdapat indikasi dan kontraindikasi umum dari latihan ROM, yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

Indikasi umum dari Latihan ROM yaitu:

- 1) Stroke atau penurunan tingkat kesadaran
- 2) Kelemahan otot
- 3) Fase rehabilitasi fisik

4) Klien dengan tirah baring lama

Kontraintikasi umum dari Latihan ROM yaitu:

- 1) Thrombus/emboli pada pembuluh darah
- 2) Terjadinya kelainan sendi atau tulang
- 3) Klien fase imobilisasi karena kasus penyakit (jantung)
- 4) Prioritaskan pemantauan kondisi umum dan parameter vital sebelum dan setelah sesi latihan untuk memastikan keselamatan dan kesejahteraan peserta.

Prosedur pelaksanaan Range of Motion (ROM) Pasif (Potter & Perry, 2018):

Persiapan klien:

- 1) Memberikan penjelasan kepada klien mengenai tujuan dari intervensi keperawatan yang diberikan merupakan langkah krusial dalam memastikan pemahaman dan partisipasi aktif klien dalam proses perawatan
- 2) Proses peninjauan ulang keluhan klien serta penyesuaian dengan indikasi yang tepat menjadi langkah penting dalam menyusun rencana tindakan yang spesifik dan efektif sesuai kebutuhan klien
- 3) Membuat kontrak waktu dengan klien, yang mencakup jadwal pelaksanaan serta estimasi durasi intervensi keperawatan, bertujuan untuk mengklarifikasi harapan dan membangun kerjasama antara klien dan tim perawatan.

Pelaksanaan

Fase Orientasi:

- 1) Memulai dengan menyapa klien dengan hangat, menciptakan atmosfer yang ramah dan nyaman

- 2) Mengenali individu dengan mencatat nama lengkap, tanggal lahir, dan nomor rekam medis (NRM) klien untuk memastikan keakuratan informasi dan pengenalan yang tepat.
- 3) Melakukan konfirmasi kembali terkait kesepakatan waktu yang telah ditetapkan sebelumnya, memastikan pemahaman bersama dan keterlibatan klien dalam proses perawatan.

Fase Kerja:

- 1) Menyelesaikan langkah pertama dengan menutup sampiran atau gordyn, memastikan privasi dan kenyamanan klien terjaga selama proses perawatan
- 2) Mencuci tangan secara menyeluruh, sebagai langkah penting dalam menjaga kebersihan dan mencegah penularan infeksi.
- 3) Melakukan Rentang Gerak Sendi (Range of Motion/ROM) pada ekstremitas atas dan bawah klien, sebagai upaya untuk menjaga fleksibilitas serta kekuatan otot serta mencegah terjadinya kontraktur.
 - a) ROM pada pergelangan kaki (Fleksi dan Ekstensi)
 - (1) Tempatkan satu tangan di bawah telapak kaki pasien dan satu tangan di atasnya
 - (2) Ketika melakukan gerakan pada pergelangan kaki, pastikan untuk menjaga kaki tetap lurus dan dalam keadaan santai
 - (3) Ketika menekuk pergelangan kaki, alihkan ujung jari kaki ke arah dada atau bagian atas tubuh pasien
 - (4) Kembalikan ke posisi semula
 - (5) Saati menekuk pergelangan kaki, pastikan untuk menjauhkannya dari dada pasien, dengan menjaga jari dan telapak kaki mengarah ke bawah
 - b) ROM pada pergelangan tangan (Fleksi dan Ekstensi)

- (1) Tempatkan satu tangan di bawah telapak tangan pasien dan satu tangan di atasnya.
- (2) Lakukan gerakan untuk mendekatkan dan menjauhkan kaki dari tubuh pasien
- (3) Ketika melakukan tekukan pergelangan tangan, pastikan untuk mengarahkan jari-jari tangan ke arah dada atau bagian atas tubuh pasien
- (4) Pergelangan tangan, menjaga tangan tegak lurus dan rileks.
- (5) Kembali ke posisi semula

- (6) Saat melakukan tekukan pergelangan tangan, pastikan untuk menjauhkannya dari dada pasien, dengan menjaga jari dan telapak tangan menghadap ke bawah

c) ROM pada bagian lutut (Fleksi dan Ekstensi)

- (1) Tempatkan satu tangan di bawah lutut pasien dan genggam tumit pasien dengan tangan yang lainnya
- (2) Angkat kaki dengan menekuk lutut dan pangkal paha
- (3) Teruskan dengan menekuk lutut ke arah dada pasien sesuai dengan kenyamanan dan kemampuan pasien
- (4) Kurangi posisi lutut dengan meluruskan mereka, sambil tetap menjaga kaki dalam posisi terangkat.
- (5) Kembali ke posisi awal

- (6) Setelah menyelesaikan prosedur, lakukan pencucian tangan dengan seksama

d) ROM pada paha (Abduksi dan Adduksi)

- (1) Letakkan satu tangan perawat di bawah lutut pasien dan satu tangan pada tumit.
- (2) Mengangkat kaki pasien sekitar 8 cm dari permukaan tempat tidur, mempertahankan posisi mereka secara lurus.
- (3) Posisi kaki bisa mengarah ke arah perawat atau menjauh dari tubuh pasien

(4) Kembalikan ke posisi semula.

e) ROM pada bahu (Abduksi dan Adduksi)

(1) Letakkan satu tangan perawat di bahu pasien dan satu tangan pada telapak tangan.

(2) Angkat tangan pasien kurang lebih 8 cm dari tempat tidur dan pertahankan posisi tetap lurus. Gerakan tangan menjauhi badan pasien atau ke samping ke arah perawat

(3) Lakukan gerakan untuk mendekatkan dan menjauhkan kaki dari tubuh pasien

(4) Gerakkan tangan mendekati dan menjauhi badan pasien (atas dan bawah)

(5) Kembali ke posisi awal

f) ROM pada bagian lutut (Fleksi dan Ekstensi)

(1) Tempatkan satu tangan di bawah lutut pasien, sementara tangan yang lain menahan tumit pasien

(2) Angkat kaki sambil menekuk lutut dan pangkal paha

(3) Lanjutkan menekuk lutut ke arah dada pasien sejauh mungkin sesuai dengan kemampuan pasien

(4) Turunkan dan luruskan lutut dengan tetap mengangkat kaki ke atas

(5) Kembali ke posisi awal

(6) Cuci tangan setelah prosedur dilakukan.

g) ROM pada bagian siku (Fleksi dan Ekstensi)

(1) Letakkan satu tangan di siku pasien dan pegang telapak tangan pasien dengan tangan yang lain

(2) Angkat tangan, tekuk pada siku dan lengan

- (3) Lanjutkan menekuk siku ke arah dada pasien sejauh mungkin dan semampu pasien
- (4) Turunkan dan luruskan siku
- (5) Kembalikan ke posisi semula
- (6) Cuci tangan

Fase Terminasi

- 1) Analisis respons emosional klien setelah intervensi perawatan merupakan aspek penting dalam penilaian holistik dalam konteks perawatan Kesehatan
- 2) Proses evaluasi subjektif terhadap perubahan yang mungkin terjadi pada klien selama atau pasca intervensi perawatan adalah suatu langkah penting dalam pemantauan respons individu terhadap perawatan Kesehatan.
- 3) Membuat jadwal atau menentukan waktu yang tepat untuk melakukan tindak lanjut dalam perawatan kesehatan merupakan strategi yang penting dalam memastikan kesinambungan dan efektivitas perawatan.
- 4) Menyapa dengan salam kepada klien
- 5) Membuat dokumentasi aksi keperawatan yang telah diberikan kepada klien

C. Pemantauan Nilai Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien dengan Gangguan Mobilitas Fisik Akibat Stroke Non Hemoragik

1. Pengertian Nilai Kekuatan Otot Ekstremitas dengan Gangguan Mobilitas Fisik Akibat Stroke Non Hemoragik

Mengawasi nilai kemampuan alat ukur *Manual Muscle Testing* (MTT) dalam menilai kekuatan otot-otot anggota tubuh pasien guna membantu diagnosis pasien stroke non hemoragik yang memiliki keterbatasan mobilitas fisik. (Abdurachman, 2016). Mereka yang menderita gangguan mobilitas fisik seringkali

melaporkan berbagai gejala, termasuk namun tidak terbatas pada: otot lemah, keterbatasan rentang gerak (ROM), nyeri saat bergerak, kecemasan saat bergerak, persendian kaku, kurang koordinasi, keterbatasan mobilitas, dan kelemahan fisik secara keseluruhan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Manual Muscle Testing (MTT) Tujuannya adalah untuk membantu proses diagnosis, memilih terapi atau pengobatan yang paling tepat, mengidentifikasi alat bantu yang diperlukan (seperti orthosis, belat, atau alat bantu ambulasi) untuk pasien, dan terakhir, untuk memastikan prognosis (Abdurachman, 2016).

2. Faktor yang Mempengaruhi Nilai Kekuatan Otot Ekstremitas dengan Gangguan Mobilitas Fisik Akibat Stroke Non Hemoragik

Penurunan mobilitas fisik pasca stroke non hemoragik: faktor apa saja yang mempengaruhi nilai kekuatan otot tungkai menurut (Junaidi, 2017), yaitu:

a. Usia

Proses penuaan berdampak pada sistem muskuloskeletal. Perubahan terjadi pada sistem muskuloskeletal akibat penuaan. Seiring bertambahnya usia, kekuatan sebagian besar anggota tubuh kita menurun, yang pada akhirnya membatasi pergerakan kita. Kelemahan pada anggota badan disebabkan oleh ketidakmampuan otot untuk melakukan berbagai macam gerak, yang disebabkan oleh kejadian ini (Junaidi, 2017). Di seluruh dunia, 2,3% korban stroke adalah perempuan berusia antara 18 dan 39 tahun pada tahun 2014, sementara 3,3% adalah perempuan berusia antara 40 dan 69 tahun, menurut WHO. Pada saat yang sama, 2,4% pria diperkirakan berusia antara 18 dan 39 tahun, dan 2,9% berusia antara 40 dan 69 tahun. (Suntara et al., 2021).

b. Riwayat Transient Ischemic Attack (TIA)

TIA (*Transient Ischemic Attack*) hanyalah sebuah episode stroke. Terjadi secara tiba-tiba dan dalam waktu singkat sebagai akibat kerusakan otak lokal; gejala sering kali mereda dalam waktu 24 jam, namun tingkat pemulihan dapat sangat bervariasi. Serangan iskemik transien (TIA) adalah gejala yang signifikan karena menandakan risiko stroke di masa depan. Stroke iskemik trombotik, yang ukurannya sangat masif, muncul dari kejadian TIA ini. Disfagia (kesulitan menelan), vertigo, ataksia (tersandung saat berjalan), pucat, dan kelumpuhan ekstremitas adalah beberapa gejalanya. Selain kehilangan keseimbangan dan koordinasi, pasien mengalami kesulitan melihat, kesulitan memahami orang lain, dan kesulitan berkomunikasi secara verbal (Price & Wilson, 2016). Gangguan koneksi saraf-otot dapat terjadi akibat serangan TIA yang merusak sel-sel tanduk anterior sumsum tulang belakang dan saraf motorik korteks. Hal ini menyebabkan masalah pergerakan pada persendian serta kram, rasa tidak nyaman, dan kesemutan (Harum Sari & Wahid, 2015).

3. Aspek yang Dipantau pada Nilai Kekuatan Otot Ekstremitas dengan Gangguan Mobilitas Fisik Akibat Stroke Non Hemoragik Menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT)

Manual Muscle Testing (MMT) merupakan standar emas untuk menentukan kekuatan otot pada pasien stroke yang belum mengalami perdarahan. Berikut adalah evaluasi yang digunakan untuk mengukur *Manual Muscle Testing* (MMT): (Abdurachman, 2016). (SOP terlampir)

- a. Grade 5 (normal): Melawan gravitasi dan dengan ketahanan maksimum, otot mampu menggerakkan sendi melalui seluruh rentang gerakannya.

- b. Grade 4 (good): Kapasitas otot untuk menggerakkan sendi melalui seluruh rentang gerakanya sambil menahan perlawanan ringan hingga sedang yang disebabkan oleh gravitasi.
- c. Grade 3 (fair): Kapasitas otot untuk berkontraksi dan berelaksasi sepanjang rentang gerak sendi tanpa adanya hambatan apa pun, selain gravitasi.
- d. Grade 2 (poor): Kapasitas otot untuk bergerak ke segala arah dalam rentang gerak sendi, meskipun gerakan tersebut tidak mungkin dilakukan melawan gravitasi atau akan membatasi pergerakan otot pada bidang horizontal.
- e. Grade 1 (trace): Pada bidang horizontal, pemeriksa dapat merasakan kontraksi atau melihat sedikit sekali pergerakan otot, sehingga otot tidak dapat bergerak.

Berikut tata cara melakukan *Manual Muscle Testing* (MMT) pada otot siku dan lutut: (Abdurachman, 2016):

- a. Pengukuran kekuatan otot bahu

Ada 6 otot yang terlibat saat menguji kekuatan otot bahu: deltoid, anterior portion, pectoralis major, clavicular portion, biceps brachii, coracobrachialis.

- 1) Fleksi bahu

Meminta pasien untuk menekuk bahu pada sudut 90^0 , lalu perawat berdiri disamping pasien yang akan dilakukan pemantauan. Setelahnya, perawat akan memberikan tekanan pada lengan yang berada jauh dari ekstensi bahu.

Tentukan kekuatan otot Anda menggunakan skala 1–5

- 2) Ekstensi bahu

Meminta pasien untuk meluruskan lengan hingga 45^0 , lalu perawat berdiri disamping pasien yang akan dilakukan pemantauan. Setelahnya, perawat akan

memberikan tekanan pada lengan yang berada jauh dari fleksi bahu. Tentukan kekuatan otot Anda menggunakan skala 1–5

b. Pengukuran kekuatan otot siku

Ada tiga otot yang terlibat saat menguji kekuatan siku: bisep brachii, brachialis, dan brachioradialis.

1) Fleksi siku.

Dengan siku pasien ditekuk pada sudut 90^0 , perawat berdiri di sampingnya. Setelahnya, perawat akan memberikan tekanan pada lengan yang berada jauh dari ekstensi siku. Tentukan kekuatan otot Anda menggunakan skala 1–5.

2) Ekstensi siku.

Jaga siku tetap lurus. Langkah selanjutnya adalah perawat memberikan tekanan pada lengan distal searah dengan siku yang difleksikan. Tentukan kekuatan otot Anda menggunakan skala 1–5.

c. Pengukuran kekuatan pergelangan tangan

Otot carpi radialis, carpi ulnaris, carpi radialis longus, carpi radialis brevis merupakan otot yang diuji sekaligus menguji kekuatan pergelangan tangan

1) Fleksi pergelangan tangan

Letakkan lengan bawah pasien diatas meja atau diatas tempat tidur dengan telapak tangan menghadap keatas, meminta pasien untuk melakukan gerakan fleksi telapak tangan. Tentukan kekuatan otot Anda menggunakan skala 1–5.

2) Ekstensi pergelangan tangan

Letakkan lengan bawah pasien diatas meja atau diatas tempat tidur dengan telapak tangan menghadap kebawah, meminta pasien untuk melakukan

gerakan ekstensi telapak tangan. Tentukan kekuatan otot Anda menggunakan skala 1-5

d. Pengukuran kekuatan otot lutut.

Otot biceps femoris dan quadriceps femoris merupakan otot yang diuji sekaligus menguji kekuatan lutut.

1) Fleksi lutut.

Dalam posisi tengkurap, dengan lutut ditekuk membentuk sudut 90 derajat, baringkan pasien. Langkah selanjutnya perawat memberikan tekanan atau tahanan pada area belakang kaki, di atas pergelangan kaki. Setelah itu, dorong atau berikan perlawanan untuk membantu lutut Anda memanjang. Catat pembacaan skala otot 1–5.

2) Ekstensi lutut.

Duduklah di ujung tempat tidur atau meja, posisikan pasien. Agar tulang paha tidak menggelinding, letakkan penyangga di bagian bawah paha. Anggota tubuh penguji dipegang oleh perawat yang berdiri di sampingnya. Resistensi diberikan oleh tangan perawat yang diletakkan di bagian depan kaki, sedikit di atas mata kaki. Selanjutnya sambil menekuk lutut, dorong ke bawah (ke arah lantai). Catatlah angka 1 sampai 5 dari skala otot.

1) Pengukuran kekuatan otot pergelangan kaki

Otot tibialis anterior merupakan otot yang diuji sekaligus menguji kekuatan otot pergelangan kaki.

1) Fleksi pergelangan kaki

Meminta pasien untuk meletakkan betis kaki pasien diatas tempat tidur dengan posisi telapak kaki menghadap ke atas, dan meminta pasien untuk

menggerakkan fleksi telapak kaki. Tentukan kekuatan otot Anda menggunakan skala 1-5

2) Esktensi pergelangan kaki

Meminta pasien untuk meletakkan betis kaki pasien diatas tempat tidur dengan posisi telapak kaki menghadap kebawah, dan meminta pasien untuk menggerakkan ekstensi telapak kaki. Tentukan kekuatan otot Anda menggunakan skala 1-5

2) Pengukuran kekuatan otot panggul

Ada tiga yang terlibat pada saat menguji kekuatan otot panggul: tensor fascia luta, rectus femoris, adducior longus, brevis.

1) Atur posisi tidur pasien, lebih naik pemeriksaan dilakukan dalam posisi supine, meminta pasien untuk melakukan gerakan ekstensi tungkai dengan melawan tahanan. Tentukan kekuatan otot Anda menggunakan skala 1-5

2) Atur posisi tidur pasien, lebih naik pemeriksaan dilakukan dalam posisi supine, meminta pasien untuk melakukan gerakan fleksi tungkai dengan melawan tahanan. Tentukan kekuatan otot Anda menggunakan skala 1-5