BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Pasca Stroke

2.1.1 Pengertian Pasca Stroke

Kemenkes RI mendefinisikan stroke sebagai penyakit otak berupa gangguan saraf fungsi saraf lokal dan global yang kemunculannya secara mendadak, progresif, dan cepat karena terjadi gangguan peredaran darah secara non traumatik pada otak (Aprilia, 2022). Stroke didefinisikan dengan penyakit yang disebabkan karena adanya suatu penyempitan pada pembuluh darah di otak sehingga aliran darah dan oksigen menjadi terhambat bahkan terhenti saat menunju ke otak. Penyumbatan tersebut akan membuat sistem saraf yang terhenti, maka suplai darah dan oksigennya menjadi rusak bahkan mati sehingga organ tubuh yang terkait dengan sistem saaraf tersebut akan sulit bahkan tidak bisa digerakkan.

Untuk itu, stroke menjadi penyakit dengan gangguan saraf yang paling berbahaya, karena terjadi secara mendadak, progresif, dan cepat berupa defisit neurologis fokal yang disebabkan adanya sumbatan, penyempitan atau pecahnya pembuluh darah (Azzahra & Ronoatmodjo, 2023). Stroke adalah suatu penyakit otak berupa kelumpuhan saraf atau defisit neurologik akibat dari aliran darah yang terganggu saat menuju ke salah satu bagian otak (Jumrana, 2020). Gangguan neurologis yang dialami penderita stroke akan mengakibatkan disfungsi motorik, yaitu hilangnya kontrol atau kendali gerakan pada sistem motorik yang ada di dalam tubuh. Disfungsi motorik akan muncul berupa timbulnya hemiparesis

(kelemahan ekstremitas sesisi) dan hemiplegia (kelumpuhan satu sisi tubuh) diakibatkan oleh lesi dari sisi-sisi yang berlawanan pada otak (Ismoyowati, 2019).

2.1.2 Klasifikasi

1. Stroke hemoragik Stroke hemoragik terjadi saat pembuluh darah pecah sehingga aliran darah yang seharusnya mengalir secara normal menjadi terhambat. Karena aliran darah terhambat, maka akan terjadi perembesan darah ke daerah otak hingga merusak bagian otak yang terkena dan dapat terjadi di seluruh bagian otak. Akibat dari pembuluh darah yang pecah maka sel otak juga dapat mengalami kerusakan hingga kematian karena aliran darah yang membawa oksigen dan nutrisi ke otak terhenti (Ismoyowati, 2019).

   Stroke hemoragik dibagi menjadi 2 berdasarkan letaknya, yaitu :

   a. Hemoragik intraserebal

      Stroke hemoragik intraserebal merupakan pendarahan yang terjadi di dalam jaringan otak. Penyebab stroke intraserebal adalah trauma (cedera otak) atau kelainan pembuluh darah (aneurisma atau angioma). Selain itu, stroke ini juga disebabkan karena penderita mengalami atau memiliki tekanan darah yang tinggi. Stroke hemoragik intraserebal merupakan stroke sebagai penyebab kematian tertinggi (Ferawati et al., 2020).

   b. Hemoragik subaraknoid

      Stroke ini terjadi di ruang subaraknoid (ruang sempit antara permukaan otak dan lapisan jaringan yang menutupi otak). Hemoragik subaraknoid adalah salah satu jenis stroke yang bersifat merusak

setelah pecahnya aneurisma intrakranial, sehingga terjadi gangguan perfusi dan jaringan otak karena darah terdorong masuk ke dalam ruang subaraknoid (Wulandari et al., 2021).

2. Stroke iskemik

Stroke iskemik atau stroke non hemoragik merupakan penyumbatan yang terjadi di sepanjang jalur pembuluh darah arteri yang menuju ke otak. Penyumbatan dari proses terjadinya stroke iskemik mengakibatkan terjadinya suatu arteriosklerosis. Arteriosklerosis adalah suatu keadaan yang terjadi karena adanya timbunan lemak pada arteri sehingga muncul luka pada dinding arteri. Luka ini akan menimbulkan gumpalan darah (trombus) yang akan menyebabkan arteri menyempit (Nabyl, 2012). Stroke iskemik mampu membuat aliran darah ke sebagian atau keseluruhan otak menjadi terhenti. Stroke iskemik terbagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut (Ferawati et al., 2020).

a. Stroke trombotik adalah stroke yang disebabkan karena terbentuknya trombus yang membuat penggumpalan darah di salah satu arteri pada otak.
b. Stroke embolik merupakan stroke yang diakibatkan dari tertutupnya pembuluh arteri oleh bekuan atau gumpalan darah yang tersangkut di pembuluh darah.

2.1.3 Faktor Resiko Stroke

Faktor risiko stroke Hipertensi dan arteriosklerosis menjadi pemicu terbanyak kejadia stroke dengan presentase 80%. Selain itu, dasar dari pemicu stroke adalah suasana hati yang tidak nyaman (marah-marah) dan PHBS yang

buruk, seperti terlalu banyak minum alkohol, merokok, dan makanan berlemak. Menurut Nabyl (2012) faktor risiko dari terjadinya stroke ada dua, yaitu faktor yang dapat dimodifikasi atau diubah dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi atau tidak dapat diubah.

1. Faktor yang dapat dimodifikasi (dapat diubah)
    a. Merokok

        Kebiasaan merokok menjadi faktor risiko yang potensial terhadap terjadinya stroke akibat dari pecahnya pembuluh darah pada daerah posterior otak. Hal ini disebabkan karena adanya kandungan nikotin pada rokok yang akan meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah, menurunkan kolesterol HDL baik dan jahat, serta mempercepat arteriosklerosis.

    b. Alkohol

        Alkohol dapat meningkatkan tekanan darah, memperlemah kerja jantung, mengentalkan atau membekukan atau menggumpalkan darah, dan menyebabkan kejang arteri.

    c. Gaya hidup tidak sehat

        Hal ini berkaitan dengan makanan yang dikonsumsi, seperti makanan tinggi lemak dan tinggi kolesterol. Kurangnya aktivitas fisik dan olahraga juga rentan menyebabkan terkenan obesitas, diabetes, arteriosklerosis, dan penyakit jantung.

    d. Diabetes

        Risiko terkena stroke akan meningkat sebesar 2,3 kali lebih besar pada pria dan 3,8 kali lebih besar pada wanita yang menderita diabetes. Hal ini

karena tingginya kadar gula akan mampu menyebabkan kerusakan pembuluh darah dan mempercepat terjadinya arteriosklerosis pada arteri kecil termasuk pembuluh darah otak.

e. Hiperkolesterol

Hiperkolesterol adalah zat yang berperan dalam terbentuknya arteriosklerosis di lapisan dalam pembuluh darah yang akan menyebabkan pembuluh darah menjadi tersumbat, terutama pembuluh darah di otak. Jika penyumbatan tersebut berhasil

menutupi seluruh rongga pembuluh darah, maka aliran darah pada jaringan otak terhenti dan terjadilah stroke.

f. Obesitas

menderita penyakit lainnya, seperti hipertensi, hiperkolesterol, dan diabetes mellitus yang mana penyakit tersebut merupakan faktor risiko yang sangat penting dalam munculnya penyakit stroke.

2. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi (tidak dapat diubah)

a. Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan ketahanan otot baik pada perempuan maupun laki-laki. Secara fisiologis kemampuan otot pada laki-laki lebih kuat daripada perempuan, hal itu dikarenakan perempuan hanya memiliki dua per tiga kekuatan otot yang dimiliki laki-laki (Zahro et al., 2021).

b. Usia

Departemen Kesehatan RI tahun 2009 membagi kelompok umur menjadi beberapa bagian, yaitu masa balita (0-5 tahun), masa kanak-kanak (6-11

tahun), masa remaja awal (12-16 tahun), masa remaja akhir (17-25 tahun), masa dewasa awal (26-35 tahun), masa dewasa akhir (36-45 tahun), masa lansia awal (46-55 tahun), dan masa manula (65- atas) (Amin & Juniati, 2017). Seseorang dengan usia lanjut akan mengalami peningkatan produksi amiloid yang berkaitan dengan metabolism estradiol yang akan mencerminkan adanya substrat aritmodenik sehingga mampu meningkatkankan lingkungan trombogenik (Zahro et al., 2021).

2.1.4 Tanda Dan Gejala Pasca Stroke

Tanda dan gejala stroke yang paling umum terjadi antara lain kelemahan ekstremitas sesisi (hemiparesis). Selain itu, tanda dan gejala klinis yang akan mengarah ke hasil diagnosis stroke adalah adanya gangguan sensorik di salah satu sisi tubuh, buta secara mendadak atau hemianopia, vertigo, diplopia, afasia, disfagia, distria, ataksia, serta terjadi kejang atau penurunan kesadaran secara mendadak dan cepat. Stroke juga akan diikuti dengan tanda dan gejala seperti di bawah ini (Harmawati et al., 2021).

1. Senyum yang tidak simetris.
2. Gerakan anggota tubuh melemah secara tiba-tiba di satu sisi.
3. Pelo atau secara tiba-tiba tidak bisa bicara.
4. Kesemutan di satu sisi tubuh.
5. Pandangan mata kabur atau rabun.
6. Sakit kepala hebat yang muncul secara tiba-tiba.
7. Gangguan daya ingat dan gangguan menelan.
8. Tekanan darah meningkat (hipertensi).

Jika tanda dan gejala di atas hilang dalam waktu 24 jam disebut dengan transient ischemic attack (TIA), yaitu suatu serangan kecil atau serangan awal dari stroke. Berdasrkan lokasinya, gejala stroke terbagi menjadi 3, yaitu sebagai berikut (Nabyl, 2012).

1. Bagian sistem saraf pusat, yaitu stroke dengan gejala kelemahan otot (hemiplegia), kaku, dan menurunnya fungsi sensorik.
2. Batang otak (12 saraf kranial), yaitu stroke dengan gejala yang muncul berupa lidah melemah, kemampuan membau, mengecap, melihat secara parsial atau keseluruhan menjadi menurun, serta kemampuan refleks, ekspresi wajah, pernapasan, dan detak jantung menjadi terganggu.
3. Serebral korteks, adalah lokasi dengan gejala stroke yang tidak bisa bicara (afasial), kehilangan kemampuan untuk melakukan gerakangerakan yang bertujuan (apraksial), daya ingat menurun, kegagalan melakukan sebuah fungsi sebagian badan (hemiparese), dan kebingungan.

2.1.5 Patofisiologi

Secara umum, stroke terbagi menjadi dua, yaitu stroke perdarahan (hemoragik) dan stroke iskemia. Hal tersebut didasarkan pada atas penyebab dan tanda klinis yang dilihat maupun didapatkan. Stroke iskemia secara terminologi merupakan stroke yang disebabkan karena adanya penurunan bahkan tidak adanya sirkulasi darah. Hal tersebut menyebabkan sel-sel neuron mengalami penurunan karena kekurangan bahan yang didapat dari sirkulasi darah. Bahan- bahan yang seharusnya diperoleh oleh sel neuron seperti glukosa. Jika terjadi kekurangan glukosa, maka sel neuron tidak akan dapat memproduksi sumber energi utama yang berasal dari metabolism anaerob. Penyebab stroke iskemia yang paling

sering atau umum adalah penyakit oklusi pembuluh arteri besar, penyakit pembuluh darah kecil, dan kardioemboli. Stroke perdarahan (hemoragik) merupakan stroke yang terjadi karena adanya perdarahan di dalam otak, sehingga daerah yang disuplai pembuluh darah pecah akan mengalami iskemia dan penurunan fungsi (Dewi & Kalanjati, 2021). Antara stroke iskemia dan perdarahan (hemoragik) bisa menyebabkan terjadinya hipoksia jaringan otak yang selanjutnya akan memicu terjadinya inflamasi atau peradangan. Proses inflamasi atau peradangan tersebut terjadi secara respon seluler dan respon molekuler.

Secara seluler, inflamasi akan direspon oleh sel endotel pembuluh darah yang sangat peka terhadap hipoksia yang selanjutnya akan mengalami edema. Selain hal itu, sel endotel juga akan mengalami pelepasan beberapa mediator. Mediator yang dilepaskan yaitu peptide endotelin, eicosanoid, dan faktor relaksan otot polos yang akan mampu meningkatkan tekanan vaskuler serta sel-sel inflamator yang bergerak ke luar sel. Sel leukosit akan bergerak ke jaringan, setelah 30 menit hipoksia jaringan terjadi. Sel leukosit yang bergerak ini akan mengaktifkan substansi vasoaktif, seperti oksigen radikal bebas, beberapa sitokin dan asam nitrit dimana berperan terhadap meningkatnya permeabilitas vaskular, agregas platelet, dan immunoregulasi (Dewi & Kalanjati, 2021). Respon molekuler adalah respon dengan kejadian yang disebut proses eksitotoksisitas. Proses eksitotoksisitas merupakan salah satu hipoksia jaringan dari jaringan saraf sebagai penyebab stroke iskemia yang menjadi pemicu terjadinya suatu reaksi berlebih dari neurotransmitter, terutama glutamat dan aspartat karena kedua neurotransmitter tersebut merupakan yang paling peka. Proses eksitotoksisitas juga terjadi karena tidak berlangsungnya proses dari reuptake dan degradasi

neurotransmitter pada ruang ekstrasel yang mana kegiatan ini akan membutuhkan suatu energi. Proses tersebut selanjutnya akan menimbulkan suatu oklusi aliran darah pada daerah terjadinya eksitotosisitas sehingga terjadi penurunan energi dalam sel. Neurotransmiter glutamat dan aspartat yang berlebih menjadi penyebab gerbang kalsium terbuka sesuai dengan reseptor Nmethyl 1-D-aspartate (NMDA) serta reseptor Alpha-amino-3-hydroxy-5- methyl-4-isoxanole-propionate (AMPA).

Hal tersebut akan menimbulkan depolarisasi dari sel neuron secara persisten. Depolarisasi ini akan menimbulkan influksi dari beberapa mineral diantaranya adalah kalsium intrasel. Kalsium intrasel akan berperan pada proses mengaktivasi enzim destruksi yaitu protase, lipase, dan endoknuklease. Enzim-enzim tersebut memicu beberapa sitokin muncul sehingga integritas dari sel saraf akan hilang. Satu jam setelah jaringan saraf mengalami hipoksia, daerah infark akan terbentuk serta dikelilingi penumbra dari daerah iskemia (Dewi & Kalanjati, 2021). Respon seluler maupun molokuler pada proses inflamasi menyebabkan sel saraf (neuron) dan sintesis neurotransmitter menjadi berkurang sehingga kecepatan dari hantar impuls juga mengalami penurunan terutama kemampuan transmisi impuls antar neuron serta transmisi impuls neuron menuju ke sel efektor. Kemampuan sistem saraf yang terganggu terutama ketika mengirimkan, mengenal, mengasosiasikan, memprogram, dan memberikan respons terhadap informasi sensorik menjadi penyebab kontraksi otot menurun sehingga secara otomatis penderita stroke mengalami penurunan kekuatan otot (Guyton & Hall, 2014).

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Penderita stroke memerlukan suatu pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan melalui pemeriksaan CT-scan. Pemeriksaan CT-scan, untuk membedakan antara stroke perdarahan atau stroke iskemik dapat dilihat dari ada atau tidaknya kontras yang muncul pada CT-scan. Pada stroke hemoragik atau perdarahan gambaran lesi akan berupa hiperdens atau abnormal, sedangkan pada stroke iskemik atau non hemoragik gambaran lesi akan terlihat normal atau hipodens. Penderita stroke hemoragik sebanyak 5%, gambaran CT-scannya terlihat normal, namun tetap perlu dilakukan pemeriksaan punksi lumbal. Cairan serebrospinal pada stroke hemoragik subaraknoid akan berwarna merah darah, sedangkan pada pasien stroke iskemik akan terlihat berwarna normal atau jernih namun bisa juga terlihat putih (Junaidi, 2011).

2.1.7 Komplikasi Pasca Stroke

Stroke akan menimbulkan berbagai masalah kesehatan lain (komplikasi) yang sangat membahayakan nyawa penderita. Beberapa komplikasi yang muncul pada penderita stroke, yaitu (Ferawati et al., 2020):

a. Deep vein thrombosis atau kelumpuhan. Kondisi tersebut diakibatkan dari terhentinya gerakan otot pada tungkai kaki, sehingga aliran dalam pembuluh darah vena terganggu maka akan terjadi penggumpalan darah di tungkai kaki.
b. Hidrosefalus merupakan suatu komplikasi yang muncul akibat adanya penumpukan cairan di dalam rongga otak (ventrikel).
c. Disfagia adalah istilah yang digunakan pada masalah dalam menelan. Gangguan menelan ini bisa terjadi jika kerusakan yang timbul mengenai

area otak yang mengatur fungsi menelan, yaitu di bagian korteks (lapisan luar) dan batang otak. Selain itu, gangguan menelan juga dapat terjadi saat saraf-saraf ataupun otot yang berfungsi dalam proses menelan mengalami kerusakan.

d. Pneumonia aspirasi yaitu infeksi atau peradangan karena masuknya benda asing ke dalam paru-paru. Komplikasi ini terjadi disertai gejala seperti batuk berdahak, hemiparese, perdarahan saluran pencernaa, epilepsy (kejang), dan inkontinensia urin (kesulitan BAK).

2.2 Konsep ROM

2.2.1 Defenisi ROM

Latihan ROM atau Range of Motion adalah latihan yang menggerakkan bagian tubuh untuk menjaga fleksibilitas dan kemampuan menggerakkan sendi. Latihan ROM biasanya terjadi pada pasien yang tidak menyadari pergerakan terbatas yang tidak dapat melakukan beberapa jenis latihan fisik secara mandiri (Simamora et al., 2023). Latihan yang disebut ROM adalah latihan yang memperbaiki aliran darah perifer dan menghentikan kekakuan otot atau sendi dengan menggerakkan sendi lebih luas. Latihan-latihan ini mengekalkan atau meningkatkan kemampuan untuk mengatur sendi secara normal dan lengkap untuk membantu otot menjadi lebih kuat dan lebih kuat dengan waktu sehingga mencegah deformitas, kekakuan, dan kontraktur. Hal ini juga penting untuk pemulihan sendi dan otot setelah operasi untuk mencegah komplikasi lebih lanjut (Ernawati and Baidah, 2022)

2.2.2 Jenis ROM *(Range of Motion)*

Latihan ROM terdiri dari dua kategori yaitu aktif dan pasif. ROM aktif yaitu untuk melakukan gerakan secara mandiri, menggunakan ototnya. Sedangkan ROM Pasif latihan yang dilakukan dengan bantuan orang lain. ROM pasif dilakukan karena pasien tidak dapat menggerakkan tubuhnya sendiri (Anggraini and Safinatunnajah, 2021) dalam (Ernawati and Baidah, 2022).

a. ROM Aktif

   ROM merupakan gerakan yang dilakukan oleh seseorang (pasien) dengan menggunakan energinya sendiri. Perawat memotivasi dan membimbing pasien untuk melakukan gerakannya sendiri secara mandiri sesuai dengan rentang gerak sendi normal (klien aktif) dengan kekuatan otot 75%. Hal ini dilakukan untuk melatih fleksibilitas dan kekuatan otot dan sendi dengan aktif menggunakan otot-otot mereka. sendi yang digerakkan pada ROM aktif adalah sendi di seluruh tubuh.

b. ROM Pasif

   Energi yang dikeluarkan untuk melakukan pekerjaan dengan orang lain (perawat) atau alat mekanik disebut ROM pasif. Perawat melakukan gerakan persendian klien dengan kekuatan otot 50% sesuai dengan rentang gerak normal klien (pasif) termasuk pasien semi koma dan tidak sadar, pasien tirah baring total, atau pasien paralisis extremistas total. Perawat secara pasif menggerakkan otot orang lain, seperti mengangkat dan menggerakkan kaki pasien, rentang gerak pasif ini membantu menjaga kelenturan otot dan persendian. Sendi yang beroperasi melalui ROM pasif

mencangkup seluruh bagian tubuh atau hanya ekstremitas yang terganggu, dan klien tidak dapat melakukannya secara mandiri.

2.2.3 Prinsip dasar ROM *(Range of Motion)*

Prinsip dasar pemberian ROM menurut (Hidayat, 2019) sebagai berikut:

a. ROM harus diulang setidaknya delapan kali dan dilakukan setidaknya dua kali setiap hari
b. Menghindari kelelahan pasien, ROM dilakukan dengan perlahan
c. Saat membuat program instruksi ROM, perhatikan umur pasien, diagnosa, tanda-tanda vital, dan jumlah waktu yang dihabiskan untuk tirah baring
d. Dalam latihan ROM bagian tubuh berikut dapat dilatih: pasien, diagnosa, tanda-tanda vital, dan jumlah waktu yang dihabiskan untuk tirah baring ROM mampu diterapkan pada setiap persendian atau hanya pada bagian tertentu yang mungkin mengalami sakit
e. ROM mampu dilakukan tepat waktu. Misalnya, setelah melakukan perawatan rutin atau mandi

2.2.4 Tujuan ROM *(Range of Motion)*

Tujuan latihan ROM menurut (Anggraini and Safinatunnajah, 2021) dalam (Ernawati and Baidah, 2022).

a. Mempelajari kemampuan sendi, tulang, dan otot untuk melakukan pergerakan
b. Menjaga atau mempertahankan kekuatan dan fleksibilitas otot
c. Menjaga pergerakan persendian
d. Meningkatkan sistem sirkulasi darah
e. Mencegah deformitas, kekakuan, dan kontraktur

f. Menjaga fungsi jantung dan pernapasan

2.2.5 Manfaat Latihan ROM *(Range of Motion)*

a. Manfaat latihan ROM menurut (Ernawati and Baidah, 2022) sebagai berikut:

b. Meningkatkan tonus dan mobilitas otot ekstremitas

c. Meningkatkan mobilitas sendi

d. Meningkatkan toleransi otot terhadap latihan

e. Meningkatkan massa otot dan e. Mengurangi kehilangan tulang

2.2.6 Indikasi dan Kontra Indikasi ROM *(Range of Motion)*

Terdapat indikasi dan kontra indikasi ROM menurut (Hidayat, 2019) sebagai berikut:

a. Indikasi

1) ROM Pasif: pada area yang mengalami inflamasi jaringan akut, yang akan menghambat proses penyembuhan. Ketika pasien tidak dapat bergerak atau tidak dapat bergerak sama sekali, seperti dalam keadaan koma, kelumpuhan, atau bed rest total.

2) ROM Aktif: pada saat pasien dapat secara aktif mengkontraksi otot dan menggerakkan ruas sendinya tanpa bantuan.

b. Kontraindikasi

1) Latihan ROM tidak boleh diberikan apabila gerakan dapat mengganggu penyembuhan cedera.

2) ROM tidak boleh dilakukan pada pasien dengan respons atau kondisi yang membahayakan (life threatening).

3) ROM pasif dilakukan dengan hati-hati pada sendi besar, sedangkan ROM aktif dilakukan pada persendian dan kaki untuk meminimalisasi venous statis dan pembentukan trombus pada keadaan setelah infark miokard, operasi arteri koronarian, dan lain-lain, ROM aktif pada ekstremitas atas masih dapat diberikan dalam pengawasan yang ketat.

2.2.7 Waktu dilaksanakan ROM

1. Idealnya sekali setiap sehari
2. Setiap latihan dilakukan lebih dari sepuluh hitungan
3. Mulai latihan secara bertahap dan teratur
4. Usahakan sampai gerakan penuh, tetapi jangan memaksa klien bergerak, tetap sesuaikan dengan batas gerakan yang dapat ditoleransi pasien
5. Perhatikan respon pasien, hentikan reaksi nyeri dan segera hubungi tenaga kesehatan

2.2.8 Cara Melakukan Gerakan ROM

a. ROM pergelangan kaki (Fleksi dan Ekstensi)

1) Letakkan tangan satu di telapak kaki pasien dan tangan lain di atas
2) Jaga kaki lurus dan rileks dengan pergelangan kaki
3) Arahkan jari-jari kaki Anda ke dada atau bagian atas tubuh pasien dengan menekuk pergelangan kaki mereka
4) Kembalikan ke kondisi awal
5) Jaga pergelangan kaki pasien dari dada. Telapak dan jari kaki ditarik ke bawah

b. ROM pada pergelangan kaki (Infersi dan Eversi)

1) Pelaksana harus memegang separuh bagian atas kaki pasien dan satu tangan harus memegang pergelangan kaki pasien.
2) Putar kaki ke dalam dengan telapak menghadap ke kaki lain.
3) Kembalikan ke tempat semula.
4) Luruskan telapak kaki anda dari kaki lain
5) Kembalikan ke tempat semula.

c. ROM pada paha (Abduksi dan adduksi)

a) Taruh tangan perawat di bawah lutut pasien dan satu tangan di tumit pasien
b) Angkat kaki pasien dari tempat tidur sekitar 8 cm dan tetap lurus. Kaki harus digerakkan ke arah perawat atau menjauhi pasien
c) Gerakkan kaki anda mendekati dan menjauhi tubuh pasien
d) Kembalikan ke tempat semula.
e) Cuci tangan anda setelah prosedur dilakukan.

d. ROM pada bagian lutut (Fleksi dan ekstensi)

1) Pegang tumit pasien dengan tangan yang lain dan letakkan satu tangan di bawah lutut pasien
2) Angkat kaki dengan lutut dan pangkal paha ditekuk
3) Teruskan menekuk lutut ke dada pasien sejauh mungkin dan semampu mungkin
4) Turunkan lutut dengan tetap mengangkat kaki ke atas
5) Kembalikan ke posisi awal
6) Cuci tangan setelah perawatan (Kasiati and Roslamawati, 2016)

2.3 Konsep Terapi Akupresur

2.3.1 Pengertian Terapi Akupresur

Terapi Akupresur merupakan terapi komplementer dengan prinsip healing touch yang lebih menunjukkan perilaku caring pada pasien sehingga dapat memberikan perasaan tenang, nyaman dan rileks. Melalui terapi akupresur, tubuh akan melepaskan ketegangan otot, meningkatkan sirkulasi darah dan meningkatkan kekuatan hidup energi tubuh (qi) untuk membantu penyembuhan. Terapi akupresur dapat digunakan untuk menghilangkan rasa sakit dan meringankan nyeri otot punggung (Kemenkes RI, 2024). Terapi akupresur adalah suatu bentuk fisioterapi dengan memberikan pijatan dan stimulasi pada titik atau titik tertentu pada tubuh (Suraya et al., 2022)

2.3.2 Tujuan Terapi Akupresur

Terapi Akupresur bertujuan untuk menyeimbangkan energi dalam tubuh, sebagai relaksasi tubuh, menyeimbangkan hormon dalam tubuh, meningkatkan sirkulasi darah dan mobilitas otot, meningkatkan sistem imun, menurunkan stres, dan meningkatkan kesehatan fisikal (Nurgiwiati, 2018).

2.3.3 Manfaat Terapi Akupresur

Akupresur memberikan rangsangan dengan menggunakan jari pada titiktitik meridian tubuh yang bertujuan untuk mempengaruhi organ tubuh tertentu dengan merangsang aliran energi tubuh. Manfaat akupresur yaitu untuk membantu pengelolaan stress dan meningkatkan relaksasi. Penekanan dilakukan secara perlahan-lahan sampai ditemukan titik meridian yaitu kondisi dimana tubuh merasakan tidak nyaman, nyeri, pegal, panas dan gatal. Memberikan penekanan pada titik accupoint meridian kandung kemih dan meridian du di punggung akan

menstimulasi sel saraf sensorik disekitar titik akupresur kemudian diteruskan ke medula spinalis, mesensefalon dan komplek pituitari hipothalamus yang ketiganya dirangsang untuk melepaskan hormon endorphin yang dapat memberikan rasa rileks. Dengan adanya hormon endorpin tubuh akan merasa rileks.(Maharani & Widodo, 2019).

Selain itu akupresur juga memiliki manfaat untuk membina dan mendekatkan hubungan terapeutik antara terapis dan pasien dengan lebih menunjukkan perilaku caring terhadap pasien dengan harapan pasien menjadi lebih rileks,tenang dan merasa lebih nyaman, selain dari itu diharapkan membantu pengelolaan stress dan meningkatkan relaksasi. (Maharani & Widodo, 2019).

2.3.4 Hal-Hal Yang Perlu Di Perhatikan Dalam Terapi Akupresur

Sebelum melakukan pemijatan, Hal-hal yang perlu di perhatikan dalam terapi akupresur (Ridwan, 2015):

a. Kebersihan terapis

   Mencuci tangan dengan air yang mengalir dan menggunakan sabun antiseptik sebelum melakukan dan setelah melakukan terapi sangatlah penting. Hal tersebut dilakukan untuk mencegah penularan penyakit antara terapis dengan pasien.

b. Bagian-bagian yang tidak dapat di pijat

   Pemijatan tidak dapat dilakukan pada kondisi kulit terkelupas, tepat pada bagian tulang yang patah dan tepat bagian yang bengkak.

c. Pasien dengan gawat darurat

   Penyakit-penyakit yang tidak boleh dipijat adalah tiga penyakit yang dapat menyebabkan kematian tiba-tiba, yaitu ketika terjadi serangan jantung,

gagal napas oleh paru-paru dan penyakit pada saraf otak (misalnya stroke, pecah pembuluh darah dan cidera otak).

d. Apabila terapis menemukan gejala-gejala di atas segera rujuk ke rumah sakit karena penanganan yang keliru dapat menyebabkan pasien terlambat mendapatkan pengobatan yang lebih baik.

2.3.5 Cara Melakukan Pemijatan Akupresur

Cara melakukan pijatan akupresur adalah (Sobari,2020): Pijatan dapat diberikan setelah menemukan letak titik meridian yang tepat, yaitu munculnya reaksi pada titik pijat yaitu rasa nyeri, linu atau pegal. Pijatan terapi akupresur biasanya dilakukan dengan memakai jari tangan (ibu jari dan jari telunjuk). Seberapa lama dan berapa kali tekanan melakukan pijat akupresur adalah pijatan untuk menguatkan (Yang), untuk kasus penyakit dingin, lemah, pucat/lesu, dapat dilakukan maksimal 30 kali tekanan, untuk masing- masing titik dan pemutaran pemijatannya searah dengan jarum jam; Pemijatan yang memiliki fungsi melemahkan (Yin) untuk kasus penyakit panas, kuat, muka merah, berlebihan/hiper dapat dilakukan dengan minimal 50 kali tekanan dan cara pemijatannya berlawanan dengan arah jarum jam.

2.3.6 Titik Akupresur

Titik akupresur utama untuk membantu meningkatkan kekuatan otot dan rentang gerak penderita stroke (Hartono, 2012).



1. Titik Sanyinjiao (SP6).

   Pada objek akupresur ini berada dalam 4 jari di atas malleoulus internus.

2. LR 3 taichong (sedate)

   Pada objek akupresur ini berada di proximal yang menghubungkan tulang metatarsal I dan metatarsal II



3. LR 2 Xingjian (sedate)

   Pada objek akupresur ini berada di 1 jari batas distal lekukan antara ibu jari dan jari kedua kaki



4. LI 4 Hegu (sedate)

   Pada objek akupresur ini berada pada pertengahan sisi radial os metacarpal II pada dorsum manus



5. GB20 (Fengchi)

   akupresur yang terletak di cekungan di dasar tengkorak, di kedua sisi tulang belakang



6. KI 3(Taixi)

   Titik ini terletak di pergelangan kaki bagian dalam, tepat di cekungan antara ujung tulang pergelangan kaki bagian dalam (maleolus medial) dan tendon Achilles.



7. ST36 (Zusanli)

   adalah titik akupunktur yang terletak di bawah lutut



2.4 Konsep Gangguan Mobilitas Fisik

2.4.1 Definisi Gangguan Mobilitas Fisik

Mobilitas atau mobilisasi merupakan kemampuan individu untuk bergerak secara mudah, bebas dan teratur untuk mencapai suatu tujuan, yaitu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya baik secara mandiri maupun dengan bantuan

orang lain dan hanya dengan bantuan alat (Widuri, 2010). Mobilitas adalah proses yang kompleks yang membutuhkan adanya koordinasi antara sistem muskuloskeletal dan sistem saraf (P. Potter, 2010) Mobilisasi adalah suatu kondisi dimana tubuh dapat melakukan kegiatan dengan bebas (Kozier, 2010).

2.4.2 Jenis Gangguan Mobilitas Fisik

a. Mobilitas penuh merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak secara penuh dan bebas sehingga dapat melakukan interaksi sosial dan menjalankan peran sehari-hari. Mobilitas penuh ini merupakan fungsi saraf motorik volunter dan sensorik untuk dapat mengontrol seluruh area tubuh seseorang.
b. Mobilitas sebagian merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak dengan batasan jelas dan tidak mampu bergerak secara bebas karena dipengaruhi oleh gangguan saraf motorik dan sensorik pada area tubuhnya. Mobilitas sebagian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu :
c. Mobilitas sebagian temporer merupakan kemampun individu untuk bergerak dengan batasan yang sifatnya sementara. Hal tersebut dapat disebabkan oleh trauma reversibel pada sistem muskuloskeletal, contohnya adalah adanya dislokasi sendi dan tulang.
d. Mobilitas sebagian permanen merupakan kemampuan individu untuk bergerak dengan batasan yang sifatnya menetap. Hal tersebut disebabkan oleh rusaknya sistem saraf yang reversibel, contohnya terjadi hemiplegia karena stroke, parapelgia karena cedera tulang belakang, poliomielitis karena terganggunya sistem saraf motorik dan sensorik (Widuri, 2010).

2.4.3 Penyebab Gangguan Mobilitas Fisik

`Faktor penyebab terjadinya gangguan mobilitas fisik yaitu :

1. Penurunan kendali otot
2. Penurunan kekuatan otot
3. Kekakuan sendi
4. Kontraktur
5. Gangguan muskuloskletal
6. Gangguan neuromuskular
7. Keengganan melakukan pergerakan (Tim Pokja DPP PPNI, 2017)

2.4.4 Gejala dan Tanda Minor Gangguan Mobilitas Fisik

Tanda dan Gejala Gangguan Mobilitas Fisik Adapun tanda gejala pada gangguan mobilitas fisik yaitu :

a. Gejala dan tanda mayor
    1) Subjektif
        - Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas
    2) Objektif
        - Kekuatan otot menurun
        - Rentang gerak (ROM) menurun
b. Gejala dan tanda minor
    1) Subjektif
        - Nyeri saat bergerak
        - Enggan melakukan pergerakan
        - Merasa cemas saat bergerak

2) Objektif

- Sendi kaku
- Gerakan tidak terkoordinasi
- Gerak terbatas
- Fisik lemah (Tim Pokja DPP PPNI, 2017)

2.4.5 Kondisi Klinis Terkait Gangguan Mobilitas Fisik

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (SDKI. D0054. Hal 124.)

a. Kerusakan intregritas struktur tulang
b. Perubahan metabolisme
c. Ketidakbugaran fisik
d. Penurunan kendali otot
e. Penurunan massa otot
f. Penurunan kekuatan otot
g. Keterlambatan perkembangan
h. Kekakuan sendi
i. Kontraktur
j. Malnutrisi
k. Gangguan muskuloskeletal
l. Gangguan neuromuskular
m. Indeks masa tubuh diatas persentil ke-75 sesuai usia
n. Efek agen farmakologis
o. Program pembatasan gerak
p. Nyeri
q. Kurang terpapar informasi tentang aktivitas fisik

r. Kecemasan

s. Gangguan kognitif

t. Keengganan melakukan pergerakan

u. Gangguan sensoripersepsi

2.5 Konsep Asuhan Keperawatan Pada pasien Stroke Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik

2.5.1 Definisi

Asuhan keperawatan merupakan proses atau rangkaian kegiatan pada praktik keperawatan yang diberikan secara langsung kepada klien/pasien diberbagai tatanan pelayanan kesehatan. Dilaksanakan berdasarkan kaidah – kaidah keperawatan sebagai suatu profesi yang berdasarkan ilmu dan kiat keperawatan, bersifat humanistic, dan berdasarkan pada kebutuhan objektif klien untuk mengatasi masalah yang dihadapi klien.

2.5.2 Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian adalah upaya mengumpulkan data secara lengkap dan sistematis untuk dikaji dan dianalisis sehingga masalah kesehatan dan keperawatan yang dihadapi pasien baik fisik, mental, sosial, maupun spiritual dapat ditentukan. Tahap ini mencakup tiga kegiatan, yaitu pengumpulan data, analisis data, dan penentuan masalah kesehatan serta keperawatan (Potter, 2010).

a. Identitas klien Meliputi: nama, umur (kebanyakan terjadi pada usia tua), jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, suku bangsa, tanggal dan jam MRS, nomor register, diagnose medis.

b. Keluhan utama Biasanya didapatkan kelemahan anggota gerak badan sebagian , bicara pelo, dan tidak dapat berkomunikasi.

c. Riwayat penyakit sekarang serangan stroke seringkali berlangsung sangat mendadak. Biasanya terjadi nyeri kepala, mual, muntah bahkan kejang sampai tidak sadar, disamping gejala kelumpuhan separuh badan atau gangguan fungsi otak yang lain.

d. Riwayat penyakit dahulu Adanya riwayat hipertensi, diabetes militus, penyakit jantung, anemia, riwayat trauma kepala, kontrasepsi oral yang lama, obat-obat adiktif dan kegemukan

e. Riwayat penyakit keluarga Biasanya ada riwayat keluarga yang menderita hipertensi ataupun diabetes militus.

f. Sistem musculoskeletal

1) Merasa kesulitan untuk melakukan aktivitas karena kelemahan, kehilangan sensasi atau paralisis (hemiplegia)
2) Merasa mudah lelah, susah untuk beristirahat (nyeri/ kejang otot)
3) Gangguan tonus otot, paralitik (hemiplegia), dan terjadi kelemahan umum
4) Rentang gerak bebas(aktif) terbatas (pasif)
5) Kekuatan otot

Tabel penilaian kekuatan otot Manual Muscle Test (MMT)

Tingkat	Deskripsi
0	tidak ada kontraksi otot
1	ada kontraksi otot tapi tidak menghasilkan gerakan
2	otot bisa bergerak tetapi tidak melawan gravitasi
3	otot bisa bergerak penuh melawan gravitasi
4	otot bisa bergerak melawan gravitasi dan sedikit tahanan
5	kekuatan otot normal yang dapat melawan tahanan maksimal

Sumber: Naqvi & Margetis & Sherman, 2025

6) Gangguan penglihatan

7) Gangguan tingkat kesadaran

g. Sistem kardiovaskular

1) Adanya penyakit jantung, polisitemia, riwayat hipotensi postural

2) Hipotensi arterial sehubungan dengan adanya embolisme/ malformasi

3) Vaskuler

4) Frekuensi nadi bervariasi, dan disritmia.

h. Integritas ego

1) Perasaan tidak berdaya, perasaan putus asa

2) Emosi yang labil dan ketidaksiapan untuk marah, sedih, dan gembira.

3) Kesulitan untuk mengekspresikan diri.

i. Sistem eksresi

1) Perubahan pola berkemih

2) Distensi abdomen dan kandung kemih, bising usus negative

j. Sistem pencernaan

1) Nafsu makan hilang, mual muntah selama fase akut

2) Kehilangan sensasi pada lidah, dan tenggorokan

3) Disfagia, adanya riwayat diabetes, peningkatan lemak dalam darah

4) Kesulitan menelan, obesitas

k. Sistem neuroveskuler

1) Sinkope/pusing, sakit kepala

2) Kelemahan/ kesemutan

3) Hilangnya rangsang sensorik kontralateral pada ekstremitas, penglihatan menurun

4) Gangguan rasa pengecapan dan penciuman
5) Status mental/ tingkat kesadaran biasanya terjadi koma pada tahap awal hemoragis
6) Gangguan tingkah laku (letargi, apatis, menyerang)
7) Gangguan fungsi kognitif (seperti penurunana memori, pemecahan masalah)
8) Ekstremitas: kelemahan/paralisis kontrralateral, genggaman tidak sama, refleks tendon melemah secara kontralateral. Pada wajah terjadi paralisis, afasia, kehilangan kemampuan untuk mengenali masuknya rangsang visual, pendengaran, taktil (agnosia), seperti gangguan kesadaran terhadap citra tubuh, kewaspadaan, kelainan pada bagian tubuh yang terkena, gangguan persepsi
9) Kehilangan kemampuan menggunakan kemampuan motorik (apraksia). Ukuran/ reaksi pupil tidak sama
10) Kekakuan
11) Kejang
12) Sakit kepala dengan intensitas yang berbeda-beda
13) Tingkah laku yang tidak stabil, gelisah, ketegangan pada otot
14) Masalah dengan penglihatan
15) Perubahan sensori persepsi terhadap orientasi tempat tubuh
16) Tidak mampu mengenal objek
17) Gangguan berespons terhadap panas dan dingin, kesulitan dalam menelan,

l. Sistem pernapasan

1) Merokok
2) Ketidakmampuan menelan/ batuk/ hambatan jalan nafas
3) Timbulnya pernafasan sulit, suara nafas terdengar ronchi.

2. Diagnosa Keperawatan

Gangguan mobilitas fisik adalah keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri (Tim Pokja SDKI DPP 14 PPNI, 2018). Gangguan mobilitas fisik atau imobilitas adalah keadaan dimana seseorang memiliki keterbatasan gerak secara mandiri dan terarah yang terjadi pada ekstremitas bawah. Gangguan mobilitas fisik juga diartikan sebagai suatu kondisi di mana seseorang tidak hanya kurang mampu beraktivitas, tetapi juga tidak mampu bergerak secara total atau sebagian (Syabariyah et al., 2020) Untuk dapat mengangkat diagnosis gangguan mobilitas fisik, Perawat harus memastikan bahwa minimal 80% dari tanda dan gejala dibawah ini muncul pada pasien, yaitu:

Tanda dan gejala

DS:

- Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas

MELAKUKAN

- Kekuatan otot menurun
- Rentang gerak (ROM) menurun.

penyebab (etiologi) masalah gangguan mobilitas fisik adalah:

- Kerusakan integritas struktur tulang
- Perubahan metabolisme
- Ketidakbugaran fisik
- Penurunan kendali otot
- Penurunan massa otot
- Penurunan kekuatan otot
- Keterlambatan perkembangan

- Kekakuan sendi
- Kontraktur
- Malnutrisi
- Gangguan musculoskeletal
- Gangguan neuromuskular
- Indeks masa tubuh diatas persentil ke-75 sesuai usia
- Efek agen farmakologis
- Program pembatasan gerak
- Nyeri
- Kurangnya paparan informasi tentang aktivitas fisik
- Kecemasan
- Gangguan kognitif
- Keengganan melakukan pergerakan
- Gangguan sensori-persepsi

Dalam Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), luaran utama untuk diagnosis gangguan mobilitas fisik adalah: –mobilitas fisik meningkat.

Mobilitas fisik meningkat diberi kode L.05042 dalam SLKI. Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa mobilitas fisik meningkat adalah:

- Pergerakan ekstremitas meningkat
- Kekuatan otot meningkat
- Rentang gerak (ROM) meningkat

3. Perencanaan

Berdasarkan diagnosa prioritas intervensi yang di ambil adalah Dukungan Mobilisasi (SIKI, 2017 1.05173) yaitu monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi, mengajarkan rom dan memberikan terapi akupresur, Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (Mis. Pagar tempat tidur), fasilitasi melakukan pergerakan *(Jika Perlu)*, berikan *mirror therapy*, libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan, jelaskan

tujuan dan prosedur mobilisasi, ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (Mis. Duduk di tempat tidur, duduk disisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi roda dan untuk standar luaran yang diangkat adalah mobilitas fisik meningkat (SLKI, 2017 hal L.05042) yaitu pergerakan ekstremitas, kekuataan otot, rentang gerak ROM, kelemahan fisik dan gerakan terbatas. Intervensi dan standar luaran ini dipilih secara baik dan tepat sesuai dengan masalah keperawatan yang telah ditentukan.

4. Pelaksanaan

Implementasi tindakan keperawatan disesuaikan dengan rencana tindakan keperawatan. Sebelum melaksanakan tindakan yang sudah direncanakan, perawat perlu memvalidasi dengan singkat, apakah rencana tindakan masih sesuai dan dibutuhkan oleh pasien saat ini. Semua tindakan yang telah dilaksanakan beserta respons pasien didokumentasikan (Prabowo, 2014). Untuk tindakan atau implementasi yang di rencanakan dilakukan sesuai dengan intervensi yaitu dukungan mobilisasi adalah menyampaikan informasi kepada klien dan keluarga tentang tujuan mobilisasi, mengajarkan mobilisasi menggerakkan tangan serta kaki, mengajarkan ROM pasif, aktif dan akupresur pada pasien.

5. Evaluasi

Evaluasi kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan. Berdasarkan evaluasi hasil tindakan keperawatan yang dilakukan selama 3 hari di didapatkan adanya peningkatan kekuatan otot dan rentang gerak dari ketiga pasien namun belum signifikan.