

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Stroke

2.1.1 Pengertian Stroke

Stroke adalah gangguan peredaran darah di otak menyebabkan fungsi otak terganggu yang dapat mengakibatkan berbagai pada tubuh, tergantung bagian otak mana yang rusak. Bila terkena stroke dapat mengalami gangguan seperti hilangnya kesadaran kelumpuhan serta tidak berfungsinya panca indera (Pudiasuti Ratna, 2011: 154).

Stroke didefinisikan sebagai defisit (gangguan) fungsi sistem saraf yang terjadi mendadak dan disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak. Stroke terjadi akibat gangguan pembuluh darah di otak. Gangguan peredaran otak atau pecahnya pembuluh darah di otak. Otak yang seharusnya mendapat pasokan oksigen ke otak akan memunculkan kematian sel saraf (neuron). Gangguan fungsi otak ini akan memunculkan gejala stroke (Pinzon Rizaldy & Asanti Laksmi, 2010: 1).

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa stroke adalah gangguan perfusi jaringan otak yang diakibatkan oklusi(sumbatan), embolisme serta perdarahan (patologi dalam otak itu sendiri bukan karena faktor luar) yang mengakibatkan gangguan permanen atau sementara. Berat ringannya tergantung pada pembuluh darah yang terkena dan organ yang divaskularisasi. Demikian juga tanda dan gejala juga tergantung pusat mana

yang mengalami gangguan perfusi, iskemia atau nekrosis (Rosjidi Cholikh Harun & Nurhidayat Saiful, 2009: 146).

2.1.2 Patofisiologi Stroke

Menurut Long (1996) otak sangat bergantung pada oksigen dan tidak mempunyai cadangan oksigen. Bila terjadi anoksia seperti halnya yang terjadi pada stroke, metabolisme di otak segera mengalami perubahan, kematian sel dan kerusakan permanen dapat terjadi dalam 3 sampai 10 menit. Tiap kondisi yang menyebabkan perubahan perfusi otak akan menimbulkan hipoksia dan anoksia. Hipoksia menyebabkan iskemik otak. Iskemik otak dalam waktu lama menyebabkan sel mati permanen dan berakibat terjadi infark otak yang disertai dengan edema otak karena pada daerah yang dialiri darah terjadi penurunan perfusi dan oksigen, serta peningkatan karbon dioksida dan asam laktat. Terdapat dua macam stroke, yaitu stroke sumbatan (stroke iskemik) dan stroke perdarahan (Ariani Tutu, 2014: 45).

2.1.3 Penyebab Stroke

Stroke terjadi melalui dua sebab utama, yaitu penyumbatan pada pembuluh darah (stroke iskemik) atau pecahnya pembuluh darah otak (stroke hemoragik). Menurut Smeltzer dan Bare (2002) menjelaskan stroke biasanya diakibatkan dari salah satu dari empat kejadian :

1. Trombosis (bekuan darah di dalam pembuluh darah otak atau leher).
2. Embolisme serebral (bekuan darah atau material lain yang dibawa ke otak dari bagian tubuh yang lain).
3. Iskemia (penurunan aliran darah ke area otak).

4. Hemoragi Serebral (pecahnya pembuluh darah serebral dengan perdarahan ke dalam jaringan otak atau ruang sekitar otak).

Dari keempat penyebab tersebut menimbulkan masalah yang sama, yaitu penghentian suplai darah ke otak, yang menyebabkan kehilangan sementara atau permanen gerakan, berfikir, memori bicara, sensasi atau sesuai pusat mana yang mengalami kerusakan (Nurhidayat & Rosjidi, 2009: 154).

2.1.4 Tanda dan Gejala Stroke

Tanda dan gejala yang sering muncul berdasarkan jenis stroke menurut Junaidi (2002: 7) adalah sebagai berikut :

a. Stroke iskemik

- Kejadiannya mendadak terjadi saat istirahat
- Ada peringatan
- Nyeri kepala ringan
- Tidak ada kejang dan muntah
- Penurunan kesadaran ringan

b. Stroke perdarahan

- Kejadiannya mendadak terjadi saat sedang aktif beraktivitas
- Tidak ada peringatan
- Nyeri kepala hebat
- Ada kejang dan muntah
- Penurunan kesadaran sangat nyata

2.1.5 Faktor Risiko Stroke

Faktor tidak dapat dikontrol

a. Umur

Makin tua kejadian stroke makin tinggi. Tetapi tidak berarti bahwa stroke hanya terjadi pada lansia karena stroke dapat menyerang semua kelompok umur.

b. Jenis kelamin

Laki-laki lebih cenderung untuk terkena stroke lebih tinggi dibandingkan dengan wanita, dengan perbandingan 1.3:1, kecuali pada usia lanjut laki-laki dan wanita hampir tidak berbeda. Laki-laki yang berumur 45 tahun bila bertahan hidup sampai 85 tahun kemungkinan terkena stroke 25%, sedangkan risiko bagi wanita hanya 20%. Pada laki-laki cenderung terkena stroke iskemik, sedangkan wanita sering lebih menderita perdarahan subarachnoid dan kematiannya 2 kali lebih tinggi dibandingkan laki-laki.

c. Riwayat keluarga- keturunan

Faktor genetik yang sangat berperan adalah tekanan darah tinggi, penyakit jantung, dan diabetes dan cacat pada bentuk pembuluh darah. Jadi jika orang tua atau saudara pernah mengalami stroke pada usia muda, maka yang bersangkutan berisiko tinggi terkena stroke.

Faktor yang dapat dikontrol

a. Hipertensi

Hipertensi adalah faktor risiko yang paling umum terjadi untuk

stroke iskemik maupun stroke perdarahan. Pada perdarahan, hipertensi kronis diduga menyebabkan lipohialinosis parenkim pembuluh darah kecil; hipertensi pada kasus iskemik terjadi karena adanya cedera (injury) pada sel endotel pembuluh darah yang kemudian berkembang menjadi plak aterosklerotik yang dapat mempersempit lumen pembuluh darah.

b. Diabetes Melitus

Diabetes mellitus akan berakibat menebalkan dinding pembuluh darah otak yang berukuran besar. Penebalan ini akan berakibat terjadinya penyempitan lumen pembuluh darah sehingga akan mengganggu aliran darah serebrata dengan akibat terjadinya iskemik maupun infark.

c. Kolesterol

Kolesterol merupakan zat di dalam aliran darah dan makin tinggi kolesterol, semakin besar kemungkinan dari kolesterol tersebut tertimbun pada dinding pembuluh darah. Hal ini menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih sempit sehingga mengganggu suplai darah ke otak yang disebut stroke iskemik .

d. Penyakit jantung

Penyakit jantung merupakan penyebab stroke sebesar 15-20% berupa atrial fibrilasi, yakni ketidakaturan denyut jantung di bilik kiri atas. Hal ini menyebabkan aliran darah menjadi tidak teratur dan terjadi pembentukan gumpalan darah yang kemudian dapat mencapai otak mengakibatkan stroke.

e. Alkohol

Konsumsi alkohol mempunyai efek ganda atas risiko stroke, yang menguntungkan dan yang merugikan. Apabila minum sedikit alkohol (kurang dari 40 ml perhari) secara merata setiap hari akan mengurangi kejadian stroke iskemik dan akan meningkatkan kadar HDL dalam darah. Tetapi bila minum banyak alkohol yaitu lebih dari 60 gram sehari, maka akan menambah risiko stroke.

f. Merokok

Kebiasaan merokok kemungkinan untuk menderita stroke lebih besar, risiko meningkat sesuai dengan beratnya kebiasaan merokok. Rokok merupakan suatu faktor risiko dari perkembangan aterosklerosis karena meningkatkan oksidasi lemak, dimana karbon monoksida (CO) diyakini sebagai penyebab utama kerusakan vaskuler, terbentuknya aneurisma penyebab perdarahan sedangkan iskemik terjadi akibat perubahan pada arteri karotis.

2.1.6 Dampak Stroke

Dampak stroke ditentukan oleh bagian otak mana yang cedera, tetapi perubahan-perubahan yang terjadi setelah stroke, baik yang mempengaruhi bagian kanan atau kiri otak. Menurut Sustrani (2004: 24) dampak stroke pada umumnya adalah:

a. Perubahan mental

Stroke tidak selalu membuat mental penderita menjadi merosot dan beberapa perubahan biasanya bersifat sementara. Setelah stroke memang dapat terjadi gangguan pada daya pikir, kesadaran,

konsentrasi, kemampuan belajar, dan fungsi intelektual lainnya. Semua hal tersebut dengan sendirinya mempengaruhi penderita. Marah, sedih, dan tidak berdaya seringkali menurunkan semangat hidupnya sehingga muncul dampak emosional yang lebih berbahaya. Ini terutama juga disebabkan kini penderita kehilangan kemampuan-kemampuan tertentu yang sebelumnya fasih dilakukan.

b. Gangguan komunikasi

Paling tidak seperempat dari semua pasien stroke mengalami gangguan komunikasi, yang berhubungan dengan mendengar, berbicara, membaca, menulis, dan bahkan bahasa isyarat dengan gerak tangan. Ketidak berdayaannya sangat membingungkan orang yang merawatnya.

c. Gangguan emosional

Pada umumnya pasien stroke tidak mampu mandiri lagi, sebagian besar kesulitan mengendalikan emosi. Penderita mudah takut, gelisah, marah, dan sedih atas kekurangan fisik dan mental mereka. Penderitaan yang sangat umum pada pasien stroke adalah depresi. Depresi seperti ini dapat menghalangi penyembuhan atau rehabilitasi, bahkan dapat mengarah pada kematian akibat bunuh diri.

d. Kehilangan indera rasa

Pasien stroke mungkin kehilangan kemampuan indera merasakan (sensorik), yaitu rangsang sentuh atau jarak. Cacat sensorik dapat mengganggu kemampuan pasien mengenal benda yang sedang

dipegangnya.

e. Lumpuh

Kelumpuhan sebelah bagian tubuh (hemiplegia)adalah cacat yang paling umum akibat stroke. Bila stroke menyerang bagian kiri otak , maka terjadi hemiplegia bagian kanan. Kelumpuhan terjadi dari wajah bagian kanan hingga kaki sebelah kanan termasuk tenggorokan dan lidah. Bila dampaknya lebih ringan, biasa bagian yang terkena dirasakan tidak bertenaga (hemiparesis kanan). Bila yang terserang adalah bagian kanan otak, yang terjadi adalah hemiplegia kiri dan yang lebih ringan disebut hemiparesis kiri. Bagaimanapun, pasien stroke hemiplegia atau hemiparesis akan mengalami kesulitan melaksanakan kegiatan sehari-hari seperti berjalan, berpakaian, makan, atau mengendalikan buang air besar atau kecil.

2.1.7 Komplikasi Stroke

Menurut Pudiastuti(2011: 167) komplikasi stroke antara lain:

1. Bekuan darah

Mudah terbentuk pada kaki yang lumpuh menyebabkan penimbunan cairan, pembengkakan selain itu juga menyebabkan embolisme paru yaitu sebuah bekuan yang terbentuk dalam satu arteri yang mengalirkan darah ke paru.

2. Dekubitus

Bagian yang bisa mengalami memar adalah pinggul, pantat, sendi kaki, dan tumit bila memar ini tidak bisa dirawat bisa menjadi infeksi.

3. Pneumonia

Pasien stroke tidak bisa batuk dan menelan dengan sempurna, hal ini menyebabkan cairan berkumpul di paru-paru dan selanjutnya menimbulkan pneumonia.

4. Atrofi dan kekakuan sendi

5. Disritmia

6. Peningkatan tekanan intra cranial

7. Kontraktur

8. Gagal nafas

9. Kematian

2.1.8 Paska stroke

Paska Stroke adalah masa dimana pasien stroke yang telah mengalami fase kritis stroke. Dampak yang dihasilkan dari stroke cukup beragam bergantung pada tingkat berat atau tidaknya serangan stroke yang terjadi. Beberapa dampak tersebut meliputi: kelumpuhan anggota badan di satu sisi yang menyulitkan untuk beraktivitas, sulit makan dan menelan, sulit bicara, dan renah diri atau gangguan psikologis emosional.

Kecacatan paska stroke pada umumnya dinilai dengan kemampuan pasien untuk melanjutkan fungsinya kembali seperti sebelum sakit dan kemampuan pasien untuk mandiri. Berdasarkan penelitian di Amerika Serikat memperlihatkan bahwa lebih dari (55%) pasien stroke iskemik dapat mandiri dalam waktu 6 bulan pasca serangan. Ada 18% pasien yang mengalami kecacatan berat dan memerlukan bantuan dalam banyak aspek kehidupannya. Faktor yang berperan adalah keparahan stroke pada saat

awal. Stroke yang menunjukkan derajat keparahan yang tinggi saat serangan lebih sering dihubungkan dengan kecacatan paska stroke (Pinzon, 2010: 39).

Penderita paska stroke sebaiknya memperhatikan dan mengontrol segala aktivitas dan gaya hidupnya agar terhindar dari serangan stroke susulan yang keadaannya lebih parah. Perawatan terhadap penderita paska stroke harus dimulai sedini mungkin. Keterlambatan akan menimbulkan hal-hal yang kurang baik dan tidak kita harapkan (Pudiastuti, 2011: 169).

2.1.9 Penatalaksanaan Stroke

2.1.9.1 Penatalaksanaan stroke secara farmakologis

Penatalaksanaan farmakologis adalah terapi yang dapat dilakukan dengan reperfusi atau pengembalian darah ke otak yang mengakibatkan meningkatnya perfusi. Terapi ini menggunakan obat-obatan meliputi: aspirin, tiklopidin, dipiridamol, pentoksifilin oral, naftidrofuril, roborantia seperlunya, dan sebagainya (Junaidi, 2002: 16).

2.1.9.2 Penatalaksanaan secara non farmakologis

Penatalaksanaan non farmakologis adalah terapi yang didasari oleh pembiasaan pola hidup yang sehat atau menggunakan latihan-latihan. Terapi ini tanpa menggunakan obat meliputi:

a. Terapi air

Terapi air adalah terapi latihan di air yang dilakukan penderita stroke dibantu oleh empat orang pelatih, stroke seorang tiga orang berada di dalam kolam renang, sedangkan satu orang di luar kolam untuk memantau setiap

keadaan yang dialami penderita stroke. Pelatih yang di luar kolam bertugas mengawasi keadaan yang ada di dalam kolam. Hal ini dilakukan apabila terjadi sesuatu, misalnya keadaan darurat, bisa segera diambil tindakan yang cepat. Terapi latihan dilakukan dengan jangka waktu 6-8 minggu dengan durasi 2 kali seminggu, sekali terapi waktunya 1 jam. Terapi latihan di air ini seperti renang banyak manfaat yang di dapat antara lain: ketersediaan oksigen dalam tubuh menjadi lebih baik sehingga meningkatkan daya kerja otot dan oksigenasi otak, memperlancar sirkulasi darah dan meningkatkan penyerapan oksigen ke dalam jaringan saraf, mengurangi kekakuan otot, membuat jaringan sendi jadi lebih lentur, dan meingkatkan kemampuan anggota gerak tubuh (Yulianto, 2011: 155).

b. Latihan aerobik

Latihan aerobik adalah latihan olahraga untuk mendapatkan perubahan yang bermanfaat pada sistem pernafasan dan peredaran darah dengan aktivitas yang hanya memerlukan kenaikan oksigen dan dengan demikian dapatlah dipertahankan. Frekuensi latihan aerobik ini dilakukan 3 kali per minggu setiap kali latihan membutuhkan 30-45 menit dan diberikan jarak karena jika dilakukan berlebihan akan memudahkan mengalami cedera pada otot-otot. Macam-macam latihan aerobik yaitu : latihan berjalan, latihan jogging, latihan mengayuh (Gordon, 2002: 46).

c. Latihan rentang gerak (ROM)

Latihan rentang gerak (ROM) merupakan salah satu latihan gerak oleh individu dengan menggerakkan sendinya. Menurut Rahayu (2015:103) latihan ROM adalah salah satu bentuk intervensi fundamental yang dapat

dilakukan untuk keberhasilan regimen terapeutik bagi pasien dan dalam upaya pencegahan terjadinya kondisi cacat permanen pada pasien paska perawatan di rumah sakit sehingga dapat menurunkan tingkat ketergantungan pasien pada keluarga. Dengan latihan rutin paling sedikitnya 2-3 kali setiap harinya dalam waktu 20-30 menit (Palandeng, 2013: 2). Latihan ini dapat mengurangi ketergantungan aktivitas sehari-hari, mencegah komplikasi, dan mencegah kontraktur/kekakuan pada persendian. Menurut Brunner & Suddarth (2001: 393) sendi harus digerakkan sesuai rentang geraknya tiga kali, setidaknya dua kali sehari. Untuk melakukan latihan rentang gerak dibantu atau pasif, pasien harus dalam posisi terlentang yang nyaman dengan lengan di samping dan lutut ekstensi. Postur tubuh yang baik dipertahankan selama latihan. Perawat juga menggunakan mekanik tubuh yang baik selama sesi latihan.

2.2 Konsep Latihan *Range Of Motion*

2.2.1 Pengertian Latihan *Range of motion*

Kemampuan sendi untuk melakukan pergerakan pada klien berbeda sesuai dengan kondisi kesehatannya, apalagi pada klien pasca stroke yang meninggalkan gejala sisa seperti kelumpuhan. Untuk mencegah komplikasi pada stroke, maka perlu dilakukan latihan gerak. Menurut Potter dan Perry (2006) latihan gerak *range of motion* (ROM) merupakan jumlah maksimal gerakan yang mungkin dilakukan pada potongan tubuh yaitu sagital, frontal, dan transversal. Latihan rentang gerak ini dilakukan pada masing-masing persendian dengan melakukan gerakan yang tidak membahayakan (Asmadi, 2008: 131).

Latihan ROM dapat dilakukan secara aktif maupun pasif. Latihan ROM secara pasif merupakan latihan dimana perawat yang membantu klien menggerakkan tubuhnya sesuai dengan rentang gerakanya. Klien yang mengalami keterbatasan mobilisasi tidak mampu melakukan beberapa atau semua latihan rentang gerak dengan mandiri. Sedangkan latihan ROM secara aktif adalah latihan ROM yang dilakukan oleh klien sendiri tanpa dibantu perawat. Dengan demikian, perbedaan ROM pasif maupun aktif tergantung pada klien yang membutuhkan bantuan (Asmadi, 2008: 131).

Menurut Smits et al. (2000: 130) latihan ROM bagi penderita post stroke merupakan prasarat bagi tercapainya kemandirian pasien. Karena latihan akan membantu secara berangsur-angsur fungsi tungkai dan lengan kembali atau mendekati normal, dan memberi kekuatan pada pasien tersebut untuk mengontrol kehidupannya.

2.2.2 Manfaat Latihan *Range of motion*

Ekstremitas yang sakit dilatih secara pasif dan berikan rentang gerak penuh empat atau lima kali sehari, untuk mempertahankan mobilitas sendi, mengembalikan control motorik, mencegah terjadinya kontraktur pada ekstremitas yang mengalami paralisis, mencegah bertambah buruknya sistem neuromuscular dan meningkatkan sirkulasi sehingga mencegah terjadinya stasis vena, yang dapat mengakibatkan adanya thrombus dan emboli paru (Smeltzer & Bare, 2001: 2139).

Latihan ini bila dilakukan dengan tepat, membantu dalam mempertahankan dan membangun kekuatan otot, mempertahankan fungsi sendi, mencegah deformitas, menstimulasi sirkulasi, mengembangkan

ketahanan, dan meningkatkan relaksasi. Latihan ini juga berguna dalam memulihkan motivasi dan kesehjahteraan pasien (Smeltzer & Bare, 2001: 398).

Menurut Gordon (2002: 15) yang menyatakan bahwa salah satu manfaat ROM bagi penderita pasca stroke adalah mengurangi tingkat kecacatan. Jadi pada dasarnya latihan ROM dapat meningkatkan kekuatan otot serta mengurangi ketergantungan aktivitas sehari-hari pada pasien post stroke.

2.2.3 Tujuan Latihan *Range of motion*

Latihan gerak pasca stroke tidak hanya untuk mengembalikan suatu pergerakan namun juga mengembalikan fungsi. Selain itu juga berfungsi untuk bergerak dalam aktivitas fungsional dengan pola pergerakan normal. Menurut Asmadi (2008: 131) latihan ROM mempunyai beberapa tujuan antara lain:

- a. Mempertahankan atau meningkatkan kekuatan dan kelenturan otot sehingga dapat mempengaruhi kemampuan aktivitas.
- b. Mempertahankan fungsi kardiorespirasi
- c. Menjaga fleksibilitas dari masing-masing persendian
- d. Mencegah kontraktur/kekakuan pada persendian,

2.2.2 Jenis Latihan *Range of motion*

Menurut Smeltzer & Bare (2001:399) ada beberapa jenis latihan *range of motion* (ROM) yaitu :

a. Latihan gerak pasif

Latihan ini dilakukan apabila penderita tidak dapat bergerak sendiri, melainkan digerakkan orang lain dalam hal ini dapat dilakukan perawat atau keluarga pendamping. Tujuan latihan untuk mencapai kembali sebanyak mungkin rentang gerak sendi, untuk mempertahankan sirkulasi.

b. Latihan aktif asistif

Latihan ini dilakukan pada penderita paska stroke yang sudah mampu bergerak, tetapi gerakannya terbatas. Pada latihan ini diperlukan bantuan perawat. Tujuan latihan ini untuk meningkatkan fungsi otot normal.

c. Latihan aktif

Latihan yang dilakukan pada penderita paska stroke secara mandiri tanpa bantuan perawat maupun keluarga, aktivitas mencakup berbalik dari satu sisi ke sisi lain dan dari tengkurap ke terlentang dan bergerak ke atas dan bawah dia tas tempat tidur. Tujuan latihan ini untuk meningkatkan kekuatan otot

d. Latihan resistif

Latihan aktif yang dilakukan pasien yang bekerja terhadap tahanan yang dihasilkan baik oleh cara manual atau mekanik. Tujuan latihan ini untuk memberikan tahanan sehingga meningkatkan daya kekuatan otot.

- e. Latihan isometric atau setting otot

Secara bergantian meregangkan dan merilekskan sementara menjaga bagian yang tidak dilatih dalam posisi tidak bergerak; latihan ini dilakukan oleh pasien. Tujuan latihan adalah untuk mempertahankan kekuatan ketika sendi dimobilisasi.

2.2.3 Penatalaksanaan stroke dengan latihan ROM

Pada saat seseorang terkena stroke dan mengalami defisit motorik akibat paresis, maka pasien akan mengalami hambatan atau gangguan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Untuk aktivitas sehari-hari yang sebelumnya dilakukan secara mandiri setelah stroke perlu bantuan untuk memenuhi aktivitas sehari-hari. Upaya untuk meminimalkan hal ini adalah dengan latihan gerak. Latihan gerak ini juga bermanfaat untuk mencegah komplikasi dan memaksimalkan aktivitas kembali. Bentuk latihan gerak yang dapat diberikan salah satunya adalah melakukan latihan *range of motion* (ROM)

Latihan *range of motion* (ROM) merupakan salah satu bentuk latihan atau terapi non farmakologis dalam proses rehabilitasi yang dinilai masih cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada pasien dengan stroke. Latihan ini adalah salah satu bentuk intervensi fundamental perawat yang dapat dilakukan untuk keberhasilan regimen terapeutik bagi pasien dan dalam upaya pencegahan terjadinya kondisi cacat permanen pada pasien paska perawatan di rumah sakit sehingga dapat menurunkan tingkat ketergantungan pasien pada keluarga (Rahayu, 2015: 103).

Latihan ini dapat dimulai sesegera mungkin pada pasien yang mengalami stroke, namun proses ini ditekankan selama fase konvalesen dan memerlukan upaya tim koordinasi. Sasaran utama program latihan ini adalah perbaikan mobilitas, menghindari nyeri bahu, pencapaian perawatan diri, mendapatkan kontrol kandung kemih, perbaikan proses pikir, pencapaian beberapa bentuk komunikasi, pemeliharaan integritas kulit, perbaikan fungsi keluarga dan tidak adanya komplikasi (Smeltzer & Bare, 2001: 2138).

Latihan ini ini dapat dilakukan 4 sampai 5 kali dalam sehari (Smeltzer & Bare, 2001: 2139), sedangkan menurut Perry & Potter (2005: 1231) latihan ROM bisa dilakukan minimal 2 kali dalam sehari). Pada penderita stroke ringan latihan *range of motion* (ROM) ini dapat dilakukan 24 jam hingga penderita dapat duduk sendiri, tetapi pada penderita stroke lanjut baru bisa dilakukan beberapa minggu kemudian.

Kesembuhan jasmaniah sebagian besar terjadi setelah tiga bulan dan paling maksimal pada enam bulan pertama (Thomas, 1995:84).

Program pemulihan dapat dilakukan sambil berobat jalan untuk meningkatkan kemandirian pasien. Masa emas pemulihan stroke adalah 6 bulan setelah serangan stroke atau kurang dari 6 bulan. Setelah 6 bulan, perbaikan yang signifikan umumnya tidak akan terlalu tampak (Pinzon, 2010: 34).

Apabila stroke yang dialami masih ringan, ROM pasif sudah dapat dilakukan dalam 24 jam hingga penderita mampu duduk sendiri namun bagi mereka yang mengalami stroke lanjut (gangguan fungsional berat) baru bisa

dimulai beberapa minggu kemudian (Lutfie, 2012: 10).

Ketrampilan seseorang akan meningkat sesuai dengan jumlah latihan yang diberikan. Latihan ROM dapat dilakukan sebanyak 2 hingga 3 kali perminggu setelah keluar dari rehabilitasi perawatan aktif selama periode 1-4 bulan, atau sampai pasien mencapai tujuan yang dibuat (Susan, 2001: 351).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wayan Darsana (2009) dengan judul “Pengaruh ROM Terhadap Peningkatan Kemandirian Pasien Hemiparese Dekstra Pasca Stroke Non-Hemoragik di RSUD Sanjiwani Gianyar”. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode *Pra Eksperiment Design* dengan pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Sampel diambil dari pasien yang mengalami stroke yang dirawat di Ruang Sahadewa RSUD Sanjiwani Gianyar, hasil penelitian menunjukkan pengaruh sebelum dilakukan ROM pada pasien stroke sebagian besar kurang (53.1%), pengaruh setelah dilakukan ROM sebagian besar baik (68.8%). Penelitian yang dilakukan oleh Herin Mawarti dan Farid mengenai Pengaruh Latihan ROM (*Range Of Motion*) terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke pada tahun 2013, terbukti adanya pengaruh yang signifikan dari Latihan ROM terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke. Peningkatan kekuatan otot tersebut maka terbukti akan mengurangi ketergantungan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

2.2.4 Petunjuk Latihan *Range of motion*

Menurut Potter & Perry (2005: 1231) Pergerakan latihan dilakukan dengan perlahan dan lembut dan tidak menyebabkan nyeri. Perawat jangan memaksakan sendi melebihi kemampuannya. Setiap gerakan harus diulang 5 kali setiap bagian. Ketika melakukan latihan gerak pasif, perawat berdiri di samping tempat tidur yang terdekat dengan sendi yang dilatih. Jika ekstremitas digerakkan atau diangkat, perawat menempatkan tangan dengan posisi seperti mangkok di bawah sendi untuk menyokongnya, menyoong sendi dengan memegang bagian distal dan proksimal yang berdekatan atau menyokong sendi dengan satu tangan dan mengayun bagian distal ekstremitas dengan lengan lainnya. Berikut adalah gerakan yang khusus untuk sendi utama tubuh.

a. Leher

Rentang gerak untuk leher dimungkinkan oleh fleksibilitas vertebra servikal dan perputaran hubungan antara kepala dan leher. Gerakan range of motion pada leher adalah rotasi.

b. Bahu

Tujuan tindakan pada bahu adalah rentang gerak penuh. Gerakan yang dilakukan pada bahu meliputi rotasi, abduksi, dan aduksi bahu. Rentang gerak penuh harus dipertahankan atau dicapai untuk menghindari nyeri.

c. Siku

Fungsi optimal siku berada di sudut 90° . Siku yang tetap berada pada posisi ekstensi penuh membuat ketidakmampuan dan membatasi

kemandirian klien. Gerakan yang dilakukan pada siku adalah fleksi dan ekstensi.

d. Lengan bawah

Sebagian besar fungsi tangan dilakukan oleh lengan bawah dalam posisi setengah pronasi. Ketika lengan bawah tetap berada posisi supinasi penuh maka penggunaan tangan klien terbatas. Untuk fungsi optimal maka lengan bawah harus mampu berputar dari supinasi ke pronasi.

e. Pergelangan tangan

Gerakan range of motion dari pergelangan tangan adalah fleksi dan ekstensi.

f. Jari tangan dan ibu jari

Rentang gerak pada jari tangan dan ibu jari memungkinkan klien melakukan aktivitas sehari-hari dan aktivitas yang membutuhkan keterampilan motorik halus. Posisi fungsional jari tangan dan ibu jari adalah ibu jari sedikit fleksi berlawanan dengan jari tangan.

g. Lutut

Fungsi utama lutut adalah stabilitas, yang dicapai oleh rentang gerak, ligament, dan otot. Bagaimanapun, lutut tidak tertahan stabil dalam kondisi menyangga berat badan kecuali ada kekuatan quadrisep yang adekuat untuk mempertahankan lutut ekstensi penuh. Latihan rentang gerak harus termasuk menahan lutut ke dalam ekstensi penuh.

h. Pergelangan kaki dan kaki

Gerakan range of motion pada pergelangan kaki dan kaki adalah infers dan efersi. Selain itu, fleksi dan ekstensi kaki juga sangat diperlukan.

i. Jari kaki

Rentang gerak adekuat member mobilisasi penting untuk melakukan aktivitas sehari-hari, latihan, dan berhubungan aktivitas relaksasi. Selain itu, rentang gerak adekuat pada ekstremitas bawah akan memudahkan klien berjalan.

2.3 Konsep Dasar Lanjut Usia

2.3.1 Pengertian Lanjut Usia

Menurut Azizah (2011: 1) Lanjut usia adalah bagian dari proses tumbuh kembang. Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua. Hal ini normal, dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat diramalkan yang terjadi pada semua orang pada saat mereka mencapai usia tahap perkembangan kronologi tertentu. Proses penuaan merupakan akumulasi progresif dari berbagai perubahan fisiologis organ tubuh yang berlangsung seiring berlalunya waktu, selain itu proses penuaan akan meningkatkan kemungkinan terserang penyakit bahkan kematian. Pada akhirnya penuaan mengakibatkan penurunan kondisi anatomis pada lanjut usia sehingga lanjut usia akan selalu bergandengan dengan perubahan fisiologik maupun psikologik. Yang perlu diketahui aktivitas fisik dapat menghambat atau memperlambat kemunduran fungsi alat tubuh yang disebabkan bertambahnya umur.

Menurut UU No.13 tahun 1998 tentang kesehjateraan usia lanjut, lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas (Maryam,2008: 32).

2.3.2 Perubahan pada lansia

Masalah yang ada pada lansia terjadi karena penurunan fungsi fisik yang sangat besar menyebabkan kemampuan fungsional fisik pada lansia akan semakin berkurang. Penilaian kemampuan fungsional fisik tersebut dapat dilihat dari berbagai aspek, Perawatan : makan, berias, mandi, berpakaian tubuh bagian atas, berpakaian tubuh bagian bawah dan toileting, kontrol sfingter : pengelolaan berkemih dan pengelolaan buang air besar, mobilisasi transfer: tempat tidur, kursi, kursi roda, toilet dan mandi, dan lokomotor : jalan kaki, kursi roda dan naik tangga (Rachmawati, 2006: 31).

Menurut Azizah (2011: 11) semakin bertambahnya umur manusia, terjadi proses penuaan secara degeneratif yang akan berdampak pada perubahan-perubahan pada diri manusia, tidak hanya perubahan fisik, tetapi juga kognitif, perasaan, sosial dan sexual.

2.3.4.1 Perubahan Fisik

1. Sistem Indra

a. Sistem indra

Presbiaskus (gangguan pada pendengaran) oleh karena hilangnya kemampuan (daya) pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi suara atau nada-nada yang tinggi, suara yang tidak jelas, sulit dimengerti kata-kata, 50% terjadi pada usia diatas 60 tahun.

b. Sistem Integumen

Pada lansia kulit mengalami atrofi, kendur, tidak elastic kering dan berkerut. Kulit akan kekurangan cairan sehingga menjadi tipis

dan berbercak. Kekeringan kulit disebabkan atrofi glandula sebacea dan glandula sudorifera, timbul pigmen berwarna coklat pada kulit dikenal dengan liver spot. Perubahan kulit lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan antara lain angin dan matahari, terutama sinar ultra violet.

2. Sistem muskuloskeletal

a. Jaringan penghubung (kolagen dan elastin)

Kolagen sebagai pendukung utama pada kulit, tendon, tulang, kartilago dan jaringan pengikat mengalami perubahan menjadi bentangan yang tidak teratur. Perubahan pada kolagen tersebut merupakan penyebab turunnya fleksibilitas pada lansia sehingga menimbulkan dampak nyeri, penurunan kemampuan untuk meningkatkan kekuatan otot, kesulitan bergerak dari duduk ke berdiri, jongkok dan berjalan dan hambatan dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Upaya fisioterapi untuk mengurangi dampak tersebut adalah latihan untuk menjaga mobilitas.

b. Kartilago

Jaringan kartilago pada persendian lunak dan mengalami granulasi dan akhirnya permukaan sendi menjadi rat, kemudian kemampuan kartilago untuk regenerasi berkurang dan degenerasi yang terjadi cenderung ke arah progresif, konsekuensinya kartilago pada persendian menjadi rentan terhadap gesekan. Perubahan tersebut sering terjadi pada sendi besar penunjang berat badan. Akibatnya perubahan itu sendi mengalami peradangan, kekakuan,

nyeri, keterbatasan gerak, dan terganggunya aktifitas sehari-hari.

c. Otot

Dampak perubahan morfologis pada otot adalah penurunan kekuatan, penurunan fleksibilitas, peningkatan waktu reaksi dan penurunan kemampuan fungsional otot. Untuk mencegah perubahan lebih lanjut, dapat diberikan latihan untuk mempertahankan mobilitas.

d. Sendi

Pada lansia akan mengalami penurunan daya lentur dan elastisitas padajaringan ikat sendi sehingga terjadi penurunan luas dan gerak sendi. Kelainan tersebut dapat menimbulkan gangguan berupa bengkak, nyeri, kekakuan sendi, gangguan jalan dan aktifitas keseharian lainnya. Upaya pencegahan kerusakan sendi antara lain dengan member teknik perlindungan sendi, antara lain dengan memberi teknik perlindungan sendi dalam beraktifitas.

3. Sistem Perkemihan

Sistem perkemihan lansia terjadi perubahan meliputi menurunnya laju filtrasi, ekskresi, dan reabsorpsi oleh ginjal sehingga mengakibatkan pola perkemihan tidak normal.

4. Sistem kardiovaskuler dan respirasi.

5. Pencernaan dan metabolisme.

6. Sistem saraf.

7. Sistem reproduksi.

2.3.4.2 Perubahan Kognitif

Memory (Daya ingat,ingatan), IQ (Intellegent Quocient), kemampuan belajar (Learning), kemampuan pemahaman (Comprehension), pemecahan masalah (Problem Solving), pengambilan keputusan (Deciission Making), kebijaksanaan (Wisdom), kinerja (performance), motivasi.

2.4 Konsep Dasar Aktivitas sehari-hari (ADL) pada lansia

2.4.1 Pengertian aktivitas sehari-hari (ADL) pada lansia

Aktivitas adalah suatu energy atau kemampuan bergerak pada seseorang secara bebas, mudah, dan teratur mencapai suatu tujuan, yaitu untuk memenuhi kebutuhan hidupnya baik secara mandiri maupun dengan bantuan orang lain maupun hanya dengan bantuan alat.ADL meliputi mandi, berpakaian, ke kamar kecil, berpindah, kontinen (BAK/BAB), dan makan. (Widuri,2010)

2.4.2 Macam-Macam Aktivitas sehari-hari (ADL)

Menurut Suciati (2014: 111) aktivitas dibagi menjadi berbagai macam diantaranya adalah :

1. Aktivitas penuh

Aktivitas penuh merupakan kemampuan seseorang untuk bergerak secara penuh dan bebas sehingga dapat melakukan interaksi social dan menjalankan peran sehari-hari. Aktivitas penuh ini merupakan fungsi saraf motorik volunter dan sensorik untuk dapat mengontrol seluruh area tubuh seseorang.

2. Aktivitas sebagian

Aktivitas 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. Hal ini dapat dijumpai pada kasus cedera atau patah tulang dengan pemasangan traksi. Pasien paraplegia dapat mengalami aktivitas sebagian pada ekstremitas bawah karena kehilangan control motorik dan sensorik. Aktivitas sebagian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu :

a. Aktivitas sebagian temporer

Kemampuan seseorang untuk bergerak dengan batasan yang sifatnya sementara yang diakibatkan oleh trauma reversible pada sistem musculoskeletal, contohnya adalah adanya dislokasi sendi dan tulang.

b. Aktivitas sebagian permanen

Kemampuan seseorang untuk bergerak dengan batasan yang sifatnya menetap yang diakibatkan oleh rusaknya sistem saraf yang reversible, contohnya terjadinya hemiplegia karena stroke, paraplegia karena cedera tulang belakang, poliomyelitis karena terganggunya sistem saraf motorik dan sensorik.

2.4.3 Penilaian aktivitas sehari-hari (ADL)

Menurut Maryam (2008: 177) dengan menggunakan dengan indeks kemandirian *Katz* untuk ADL yang berdasarkan pada evaluasi fungsi mandiri atau bergantung dari klien dalam hal makan, kontinen (BAB/BAK),

berpindah, ke kamar mandi, mandi dan berpakaian. Penilaian dalam melakukan *activity daily living* sebagai berikut:

1. Mandi
 - a. Mandiri : bantuan hanya pada satu bagian mandi (seperti punggung atau ekstremitas yang tidak mampu) atau mandi sendiri sepenuhnya.
 - b. Bergantung: bantuan mandi lebih dari satu bagian tubuh, bantuan masuk dan keluar dari bak mand, serta tidak mandi sendiri.
2. Berpakaian
 - a. Mandiri : mengambil baju dari lemari, memakai pakaian, melepaskan pakaian, mengancingi/mengikat pakaian.
 - b. Bergantung: tidak dapat memakai baju sendiri tau hanya sebagian.
3. Keluar Masuk Kamar mandi
 - a. Mandiri : masuk dan keluar dari kamar mandi kemudian membersihkan genetalia sendiri.
 - b. Bergantung: menerima bantuan untuk masuk ke kamar kecil dan menggunakan pispot.
4. Berpindah
 - a. Mandiri : berpindah ke dan dari tempat tidur untuk duduk, bangkit dari kursi sendiri.
 - b. Bergantung: bantuan dalam naik atau turun dari tempat tidur atau kursi, tidak melakukan satu, atau lebih perpindahan.

5. Kontinen
 - a. Mandiri : BAK dan BAB seluruhnya dikontrol sendiri.
 - b. Bergantung: Inkontinensia parsial atau total; penggunaan kateter, pispot, enema, dan pembalut (pampers).
6. Makan
 - a. Mandiri : mengambil makanan dari piring dan menyuapinya sendiri.
 - b. Bergantung : bantuan dalam hal mengambil makanan dari piring dan menyuapinya, tidak makan sama sekali, dan parenteral (NGT).

Menurut Pudjiastuti (2003: 76) dengan menggunakan indeks kemandirian *Barthel yang dimodifikasi* penilaian didasarkan pada tingkat bantuan orang lain dalam meningkatkan aktivitas fungsional. ADL yang berdasarkan pada evaluasi fungsi mandiri atau bergantung dari klien dalam hal makan, kontinen (BAB/BAK), berpindah, ke kamar mandi, mandi dan berpakaian. Penilaian dalam melakukan *activity daily living* sebagai berikut:

1. Merawat diri
 - 0 = Klien benar-benar tergantung pada bantuan untuk menyikat gigi/gigi tiruan, sisir rambut, mencuci tangan, cuci muka, mencukur dan/atau menerapkan make-up.
 - 1 = Klien dapat menyelesaikan satu atau dua kegiatan di atas.
Umumnya membutuhkan asisten untuk memberikan usaha lebih

dari diri sendiri untuk masing-masing kegiatan, melonggarkan gigi palsu, mencukur dll.

2 = Bantuan diperlukan dalam menerapkan make-up, membantu untuk mencuci satu tangan, membantu menerapkan tekanan untuk menyikat gigi, mencukur di bawah dagu, sisir kembali rambut, membantu untuk mengeringkan satu tangan.

4 = Klien mampu melakukan kebersihan pribadi sendiri tetapi membutuhkan minimal bantuan sebelum dan/atau setelah tindakan. Mungkin ada kekhawatiran tentang keamanan seperti mencolokkan steker, memperbaiki pisau cukur, menuangkan air panas atau mungkin memerlukan bantuan dengan set up dan atau merapikan atau smoothing tercoreng make-up.

5 = Klien dapat mencuci tangan dan wajah, sisir rambut, gigi bersih dan bercukur. Dapat melakukan semua tugas kebersihan pribadi mandiri dan aman.

2. Mandi

0 = Klien benar-benar tergantung saat mandi, atau mandi tidak dilakukan atau pengeringan semua bagian tubuh tidak dilakukan.

1 = Klien membutuhkan bantuan dan arah dalam semua aspek mandi. Termasuk untuk mencuci dada dan kedua lengan.

3 = Bantuan diperlukan untuk masuk dan keluar kamar mandi, termasuk ketidakmampuan untuk menyelesaikan tugas karena

kondisi atau penyakit, bantuan untuk membersihkan badan dengan sabun, mengeringkan dengan handuk.

4 = Pengawasan diperlukan untuk keselamatan dalam menyesuaikan suhu air, bantuan mungkin dibutuhkan untuk menyiapkan peralatan mandi, air, bahan mencuci, dll.

5 = Klien dapat menggunakan bak mandi, shower, atau mengambil spons mandi lengkap. Klien harus mampu melakukan semua langkah – langkah metode mana yang digunakan tanpa orang lain yang hadir.

3. Makan/minum

0 = Bantuan dalam semua aspek dan kebutuhan untuk makan. Klien hanya mengunyah dan menelan makanan. Memerlukan bantuan dalam menyendok dan membawa makanan ke mulut.

2 = Klien dapat membawa makanan ke mulut tapi seseorang harus memberikan bantuan aktif selama makan.

5 = Dapat makan sendiri dengan pengawasan. Bantuan diperlukan untuk menuangkan susu dan gula ke dalam the, menambahkan garam dan merica, menyebarkan mentega, membuka wadah dan/ atau memotong daging.

8 = Mandiri dalam makan dengan nampan disiapkan kecuali mungkin memerlukan bantuan untuk memotong daging, membukakan karton susu, kehadiran orang lain tidak diperlukan.

10 = Klien dapat makan sendiri menggunakan sendok, garpu, cangkir, gelas dan dapat memotong makanan dan/atau daging

tanpa risiko, menuangkan garam dan merica, menuangkan cairan, mengoleskan mentega, dll. Tidak ada bantuan yang diperlukan.

4. Keluar masuk kamar mandi

0= Sepenuhnya tergantung semua aspek toilet.

2= Klien memerlukan bantuan maksimal dengan transfer, memakai pakaian, penggunaan kertas toilet dan kebersihan perineum.

5=Pengawasan dan bantuan keluar masuk kamar mandi/keseimbangan saat mencuci tangan, memakai pakaian .

8=Pengawasan mungkin diperlukan untuk keselamatan, dapat menggunakan toilet di malam hari.

10=Klien mampu mendapatkan dan mematikan toilet, mengencangkan dan membuka pakaian, mencegah mengotori pakaian dan penggunaan kertas toilet tanpa bantuan. Jika perlu, klien dapat menggunakan pispot atau toilet di malam hari, tetapi harus mampu membersihkan.

5. Naik turun tangga

0 = Klien tidak mampu naik turun tangga.

1 = Bantuan diperlukan dalam semua aspek naik turun tang, termasuk bantuan berjalan.

5 = Klien mampu naik/turun tetapi tidak dapat membawa alat bantu berjalan, dan membutuhkan pengawasan dan bantuan.

8 = Secara umum, tidak ada bantuan yang diperlukan. Kadang-kadang pengawasan diperlukan untuk keselamatan karena kekakuan pagi, sesak napas, dll.

10 = Klien mampu naik dan turun tangga dengan aman tanpa bantuan atau pengawasan. Klien dapat menggunakan pegangan, tongkat atau kruk bila diperlukan dan mampu membawa perangkat ini saat naik atau turun.

6. Berpakaian.

0 = Klien tergantung pada semua aspek berpakaian dan tidak dapat berpartisipasi dalam kegiatan ini. Klien mungkin bersandar ke depan, ke belakang, mungkin dapat menggunakan sisi tempat tidur.

2 = Klien memerlukan bantuan maksimal dalam memakai pakaian. Klien mungkin memakai kemeja dibagian atas tubuhnya dan lengan, tapi memerlukan bantuan kepala. Klien dapat memasukkan tali bra tapi dibantu dalam mengikatkan dan menghubungkan bra. Klien dapat membantu menarik celana tapi memerlukan bantuan.

5 = Bantuan yang dibutuhkan dalam memulai dan menyelesaikan bagian atas dan bawah ekstremitas dan membuka baju.

8 = Hanya bantuan minimal yang diperlukan dalam memakai pakaian, seperti resleting, bra, sepatu, dll.

10 = Klien mampu memakai, melepas dan mengencangkan pakaian, mengikat tali sepatu, atau meletakkan pada tempatnya, melepas dan memasang kancing baju.

7. BAB.

0 = Klien mengalami inkontinensia usus. Klien perlu memakai popok.

2 = Klien membutuhkan bantuan untuk posisi yang tepat, dan memakai popok.

5 = Klien dapat mengasumsikan posisi yang sesuai, tetapi tidak dapat menggunakan fasilitas, klien membersihkan tanpa bantuan, sering tidak bisa menahan BAB.

8 = Klien mungkin memerlukan pengawasan dengan penggunaan supositoria atau enema, dan rutin untuk mempertahankan kontinensia, jarang tidak bisa menahan BAB.

10 = Klien dapat mengontrol untuk buang air besar. Dapat menggunakan stimulasi, supositoria, penggunaan pencahar, atau enema secara teratur.

8. BAK.

0 = Klien tergantung pada manajemen kandung kemih, mengompol pada siang dan malam hari, atau memakai kateter.

2 = Klien mengompol dan membutuhkan bantuan untuk diposisikan tetapi dapat menyimpan pipis di tempat.

5 = Klien tidak mengompol pada siang hari, tapi malam hari, dan membutuhkan bantuan dalam memposisikan diri, peralatan,

bantal, dan lainnya, mengompol sesekali. Pengawasan mungkin diperlukan.

8 = Klien umumnya tidak mengompol di siang hari dan malam hari tetapi mungkin sesekali, atau butuh bantuan minimal dengan perangkat internal dan eksternal.

10 = Klien dapat mengendalikan kandung kemih malm dan siang hari dan/atau independen dengan perangkat internal atau eksternal.

9. Ambulasi/berjalan (Pengunaan Kursi Roda)

0= klien tidak mampu berjalan. Untuk berjalan membutuhkan dua orang

(0)= tergantung di kursi roda

3 = kehadiran konstan dari satu atau lebih orang dibutuhkan selama berjalan. Klien memerlukan bantuan maksimal dalam berjalan.

(0)= klien dapat mendorong jarak pendek pada permukaan datar tetapi bantuan diperlukan untuk mendorong kursi untuk jarak jauh, terutama wajib menerapkan rem, menyesuaikan lenga kursi, bantal, manuver di sekitar perabotan, karpet longgar, dan medan kasar.

8 = klien membutuhkan seseorang untuk berjalan dan membantu dalam berjalan di daerah tidak rata, tapi masih mampu untuk berjalan.

(3)= kehadiran satu orang diperlukan dan bantuan konstan diperlukan untuk dapat mendorong kursi roda, tetapi membutuhkan bantuan dalam ruang terbatas.

12 = klien independen dalam berjalan tetapi tidak mampu berjalan 50 m tanpa bantuan atau pengawasan, hal tersebut diperlukan untuk kepercayaan diri atau keselamatan dalam situasi berbahaya.

(3)= klien dapat mendorong sendiri untuk durasi yang wajar di permukaan rata. Minimal bantuan mungkin diperlukan di sudut-sudut yang terbatas.

15 = klien berjalan mandiri tanpa pengawasan 50 m. Tidak ada kekhawatiran untuk keselamatan jatuh atau berkeliaran. Klien independen dengan walker, onggkat,dll.

(3)= untuk mendorong kursi roda secara independen klien harus mampu untuk pergi sekitar sudut, berbalik, tempat tidur, toilet, dll. Klien harus mampu mendorong kursi minimal 50 m/ meter.

10. Berpindah

0 = tidak dapat berpartisipasi dalam berpindah. Dua petugas diminta untuk membantu klien untuk berjalan dengan atau tanpa alat mekanis.

3 = mampu berpartisipasi, tetapi bantuan maksimum satu orang lain yang diperlukan dalam semua aspek transfer.

8 = transfer membutuhkan bantuan dari satu orang lain. Bantuan mungkin diperlukan dalam setiap aspek transfer.

12 = kehadiran orang lain diperlukan, baik sebagai ukuran kepercayaan, atau untuk memberikan pengawasan untuk keselamatan.

15 = klien dapat dengan aman mendekati tempat tidur dari kursi roda, kunci rem, angkat ijakan kaki, bergerak dengan aman ke tempat tidur, berbaring ke posisi duduk di sisi tempat tidur, mengubah posisi kursi roda, berpindah kembali ke dalamnya dengan aman. Klien harus independen dalam semua tahap kegiatan ini.

2.5 Kerangka Konsep

