

BAB II TINJAUAN LITERATUR

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Definisi Lansia

Lansia adalah individu yang berada dalam tahapan usia akhir, dengan usia diatas 60 tahun yang sudah memasuki tahap akhir dalam fase kehidupan dimana individu secara alami mengalami berbagai macam perubahan keseimbangan baik dari segi fisik, mental, sosial serta spiritual . Kelompok yang dikategorikan lansia ini akan mengalami proses yang disebut *aging process* atau proses penuaan (Indra, 2022).

2.1.2 Batasan Usia Lanjut

Menurut WHO (*World Health Organization*) batasan usia lanjut diantaranya :

1. Usia pertengahan (*middle age*), yaitu kelompok lansia dengan usia antara 45-59 tahun)
2. Lanjut usia (*elderly*) yaitu usia 60-74 tahun
3. Lanjut usia (*old*) yaitu antara 75-90 tahun
4. Usia sangat tua (*very old*) yaitu usia lebih dari 90 tahun

(Indra, 2022)

2.1.3 Karakteristik Lansia

Karakteristik lansia dapat dilihat berdasarkan kelompok berikut ini, (Indra, 2022)

1. Jenis Kelamin

Lansia lebih didominasi oleh jenis kelamin perempuan. Artinya, ini menunjukkan bahwa harapan hidup yang paling tinggi adalah perempuan.

2. Status Perkawinan

Penduduk lansia ditilik dari status perkawinannya sebagian besar berstatus kawin 60% dan cerai mati 37%.

3. *Living Arrangement*

Living arrangement atau angka beban tanggungan adalah angka yang menunjukkan banyaknya orang tidak produktif (umur 65 tahun) dengan orang berusia produktif (umur 15-64 tahun). Angka tersebut menjadi cermin besarnya beban ekonomi yang harus ditanggung penduduk usia produktif untuk membiayai usia nonproduktif.

4. Kondisi Kesehatan

Angka kesakitan merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur derajat kesehatan penduduk. Angka kesakitan bisa menjadi indikator kesehatan negatif. Artinya, semakin rendah angka kesakitan menunjukkan derajat kesehatan penduduk semakin baik.

2.1.4 Tipe Lansia

Tipe Lansia menurut (Indra, 2022) diantaranya :

1. Tipe Arif Bijaksana

Kaya dengan hikmah, pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan, dan menjadi panutan.

2. Tipe Mandiri

Mengganti kegiatan yang hilang dengan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan, bergaul dengan teman, dan memenuhi undangan. Tipe tidak puas. Konflik lahir batin menentang proses penuaan sehingga menjadi pemarah, tidak

sabar, mudah tersinggung, sulit dilayani, pengkritik dan banyak menuntut.

3. Tipe Pasrah

Menerima dan menunggu nasib baik, mengikuti kegiatan agama, dan melakukan pekerjaan apa saja.

4. Tipe Bingung

Kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, minder, menyesal, pasif, dan acuh tak acuh.

Tipe lain dari lansia adalah tipe optimis, tipe konstruktif, tipe independent (ketergantungan). Tipe defensif (bertahan), tipe militant dan serius, tipe pemarah/frustasi (kecewa akibat kegagalan dalam melakukan sesuatu), serta tipe putus asa (benci pada diri sendiri) (Indra, 2022).

2.1.5 Tugas Perkembangan Lansia

Adapun tugas perkembangan pada lansia adalah :

1. Beradaptasi terhadap penurunan kesehatan dan kekuatan fisik.
2. Beradaptasi terhadap masa pensiun dan penurunan pendapatan.
3. Beradaptasi terhadap kematian pasangan, menerima diri sebagai individu yang menua.
4. Mempertahankan kehidupan yang memuaskan.
5. Menetapkan kembali hubungan dengan anak yang telah dewasa.
6. Menemukan cara mempertahankan kualitas hidup. (Indra, 2022)

2.1.6 Perubahan yang Terjadi Pada Lansia

Seiring bertambahnya usia, tubuh mengalami degenerasi yang meliputi perubahan fisik, kognitif, perasaan, sosial, dan seksual. Beberapa perubahan fisiologis yang terjadi pada lansia adalah (Agustiningrum, et.,al 2021) :

1. Sistem Indra

Sistem pendengaran mengalami gangguan seperti prebiakusis, yaitu hilangnya kemampuan pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi atau nada tinggi, menyebabkan suara tidak jelas dan sulit dimengerti, terjadi pada 50% lansia di atas 60 tahun.

2. Sistem Integumen

Kulit pada lansia mengalami mengalami atrofi, kendur, tidak elastis, kering, dan berkerut. Kekeringan kulit disebabkan oleh atrofi kelenjar sebacea dan kelenjar sudorifera, timbul pigmen coklat yang dikenal sebagai liver spot, dan kulit menjadi kasar.

3. Sistem Muskuloskeletal

Perubahan pada jaringan penghubung (kolagen dan elastin), kartilago, tulang, otot, dan sendi. Kolagen mengalami perubahan menjadi tidak teratur, kartilago menjadi lunak dan mengalami granulasi, dan regenerasi kartilago berkurang, menyebabkan tulang menjadi rentan terhadap gesekan. Tulang mengalami penurunan kepadatan, mengakibatkan osteoporosis, nyeri, deformitas, dan fraktur. Otot mengalami penurunan jumlah dan ukuran serabut otot, serta peningkatan jaringan penghubung dan ukuran serabut otot, serta peningkatan jaringan penghubung dan lemak, memberikan efek negatif. Sendi mengalami penurunan elastisitas pada jaringan ikat sekitar sendi.

4. Sistem Kardiovaskuler

Massa jantung bertambah, ventrikel kiri mengalami hipertrofi sehingga peregangan jantung berkurang, disebabkan oleh perubahan jaringan ikat dan penumpukan lipofusin.

5. Sistem Respirasi

Terjadi perubahan pada jaringan ikat paru, kapasitas total paru tetap tetapi volume cadangan paru bertambah, sedangkan aliran

udara ke paru berkurang. Perubahan pada otot, kartilago, dan sendi toraks mengakibatkan gerakan pernapasan terganggu dan kemampuan peregangan toraksi berkurang.

6. Sistem Pencernaan dan Metabolisme

Penurunan produksi pencernaan karena kehilangan gigi, penurunan indra pengecap, penurunan rasa lapar, liver mengecil dan fungsi penyimpanan menurun, serta berkurangnya aliran darah.

7. Sistem Perkemihan

Terjadi penurunan fungsi filtrasi, ekskresi, dan reabsorpsi oleh ginjal

8. Sistem Saraf

Terjadi perubahan anatomi dan atrofi progresif pada serabut saraf, menyebabkan penurunan koordinasi dan kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

9. Sistem Reproduksi

Ditandai dengan mengecilnya ovarium dan uterus, atrofi payudara pada perempuan, dan pada laki-laki testis masih dapat memproduksi spermatozoa meskipun dengan penurunan yang berangsur-angsur.

2.2 Konsep Dasar Stroke

2.2.1 Definisi Stroke

Stroke atau cedera Cerebrovascular (CVA) adalah kehilangan fungsi otak yang diakibatkan oleh terganggunya suplai darah ke bagian otak. Stroke Non Hemoragik merupakan suatu gangguan yang disebabkan oleh iskemik, trombosis, emboli dan penyempitan lumen. Penyakit ini merupakan salah satu penyakit tidak menular yang terus meningkat angka kejadiannya. Stroke dibagi menjadi 2 yaitu stroke non

hemoragik dan stroke hemoragik, stroke non hemoragik atau iskemik adalah gangguan fungsi system syaraf pusat berupa tersumbatnya pembuluh darah otak yang mengakibatkan terjadinya hemiparase (Ni Made Ridla Nilasanti, Dewi Nurviana Suharto, 2022).

Stroke adalah penyakit atau gangguan fungsional otak akut fokal maupun global akibat terhambatnya peredaran darah ke otak. Stroke adalah kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke otak berkurang akibat penyumbatan pecahnya pembuluh darah. Tanpa darah, otak tidak akan mendapatkan asupan oksigen dan nutrisi, sehingga sel-sel pada area otak yang terdampak akan segera mati. Gangguan fungsi otak ini akan memunculkan gejala stroke (Junaidi, 2018).

Stroke menyebabkan kerusakan pada otak yang muncul mendadak, progresif dan cepat akibat gangguan peredaran darah otak non traumatik. Gangguan tersebut secara mendadak menimbulkan gejala antar lain kelumpuhan sisi wajah atau anggota badan, bicara tidak lancar, perubahan kesadaran, gangguan penglihatan. Faktor resiko yang mempengaruhi terjadinya stroke yaitu jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, riwayat hipertensi, kadar kolesterol darah, obesitas, penyakit jantung, kebiasaan merokok, mengonsumsi makanan yang mengandung garam tinggi dan kurang aktivitas fisik (Yofa, 2022).

2.2.2 Jenis Stroke

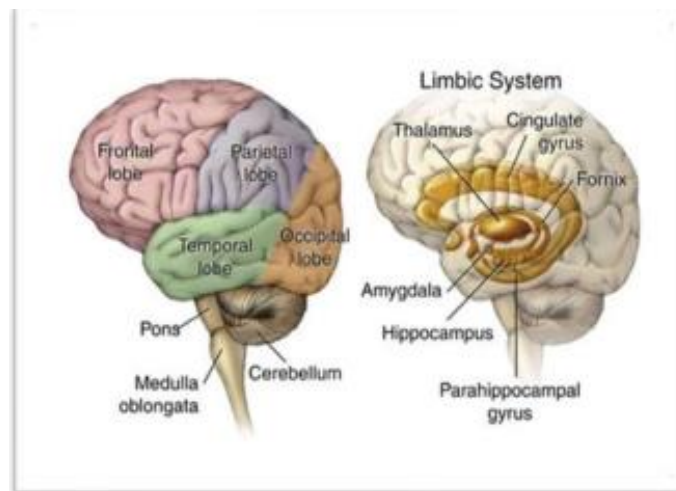
1. Stroke Iskemik (Stroke Non Hemoragik)
 - a. Stroke Emboli : Bekuan darah atau plak yang terbentuk di dalam jantung atau pembuluh arteri besar yang terangkut menuju otak
 - b. Stroke Trombotik : Bekuan darah atau plak yang terbentuk di dalam pembuluh arteri yang mensuplai darah ke otak (Putri, 2024)

2. Stroke Hemoragik

- a. Perdarahan Intracerebral : Pecahnya pembuluh darah dan darah masuk ke dalam jaringan yang menyebabkan sel-sel otak mati sehingga berdampak pada kerja otak berhenti. Penyebab tersering adalah Hipertensi
- b. Perdarahan Subarachnoid : Pecahnya pembuluh darah yang berdekatan dengan permukaan otak dan darah bocor di antara otak dan tulang tengkorak. Penyebabnya bisa berbeda-beda, tetapi biasanya karena pecahnya aneurisma (Putri, 2024).

2.2.3 Anatomi dan Fisiologi

1) Anatomi dan Fisiologi Otak



Gambar 2. 1 Anatomi Fisiologi Otak

Otak terletak dalam rongga cranium , terdiri atas semua bagian system saraf pusat (SSP) diatas korda spinalis. Secara anatomis terdiri dari cerebrum cerebellum, brainstem, dan limbic system (Derrickson & Tortora, 2019). Otak merupakan organ yang sangat mudah beradaptasi meskipun neuron-neuron telah di otak mati tidak mengalami regenerasi, kemampuan adaptif atau plastisitas pada otak dalam situasi tertentu

bagian-bagian otak mengambil alih fungsi dari bagian- bagian yang rusak. Otak belajar kemampuan baru, dan ini merupakan mekanisme paling penting dalam pemulihan stroke.

Secara garis besar, sistem saraf dibagi menjadi 2, yaitu sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi. Sistem saraf pusat (SSP) terbentuk oleh otak dan medulla spinalis. Sistem saraf disisi luar SSP disebut sistem saraf tepi (SST). Fungsi dari SST adalah menghantarkan informasi bolak balik antara SSP dengan bagian tubuh lainnya. Otak merupakan bagian utama dari sistem saraf, dengan komponen bagiannya adalah :

a. Cerebrum

Bagian otak yang terbesar yang terdiri dari sepasang hemisfer kanan dan kiri dan tersusun dari korteks. Korteks ditandai dengan sulkus (celah) dan girus. Cerebrum dibagi menjadi beberapa lobus, yaitu:

1) Lobus Frontalis

Lobus frontalis berperan sebagai pusat fungsi intelektual yang lebih tinggi, seperti kemampuan berpikir abstrak dan nalar, bicara (area broca di hemisfer kiri), pusat penghidu, dan emosi. Bagian ini mengandung pusat pengontrolan gerakan volunter di gyrus presentralis (area motorik primer) dan terdapat area asosiasi motorik (area premotor). Pada lobus ini terdapat daerah broca yang mengatur ekspresi bicara, lobus ini juga mengatur gerakan sadar, perilaku sosial, berbicara, motivasi dan inisiatif.

2) Lobus Temporalis

Mencakup bagian korteks serebrum yang berjalan ke bawah dari fisura laterali dan sebelah posterior dari fisura parieto-oksipitalis. Lobus ini berfungsi untuk mengatur daya ingat verbal, visual, pendengaran dan berperan dlm pembentukan dan perkembangan emosi.

3) Lobus Parietalis

Lobus parietalis merupakan daerah pusat kesadaran sensorik di gyrus postsentralis (area sensorik primer) untuk rasa raba dan pendengaran.

4) Lobus Oksipitalis

Lobus Oksipitalis berfungsi untuk pusat penglihatan dan area asosiasi penglihatan : menginterpretasi dan memproses rangsang penglihatan dari nervus optikus dan mengasosiasikan rangsang ini dengan informasi saraf lain & memori.

5) Lobus Limbik

Lobus limbik berfungsi untuk mengatur emosi manusia, memori emosi dan bersama hipotalamus menimbulkan perubahan melalui pengendalian atas susunan endokrin dan susunan otonom.

b. Cerebellum

Cerebellum adalah struktur kompleks yang mengandung lebih banyak neuron dibandingkan otak secara keseluruhan. Memiliki peran koordinasi yang penting dalam fungsi motorik yang didasarkan pada informasi somatosensori yang diterima, inputnya 40 kali lebih banyak dibandingkan output. Cerebellum merupakan pusat koordinasi untuk keseimbangan dan tonus otot. Mengendalikan kontraksi otot-otot volunter secara optimal.

c. Otak depan (Diensefalon)

Terdiri dari dua bagian, yaitu talamus yang berfungsi menerima semua rangsangan dari reseptor kecuali penciuman, dan hipotalamus yang berfungsi dalam pengaturan suhu, pengaturan nutrisi, menjaga agar tetap terjaga, dan menumbuhkan sikap agresif.

d. Otak Tengah (Mesensefalon)

Terletak di depan otak kecil dan jembatan varol. Otak tengah memiliki fungsi penting dalam refleksi mata, tonus otot dan fungsi posisi atau posisi tubuh.

e. Jembatan Varol (Pons Varoli)

Merupakan serabut saraf yang menghubungkan otak kecil kiri dan kanan. Selain itu, menghubungkan otak besar dan sumsum tulang belakang.

f. Brainstem

Berfungsi mengatur seluruh proses kehidupan yang mendasar. Berhubungan dengan diensefalon di atasnya dan medulla spinalis di bawahnya. Struktur-struktur fungsional batang otak yang penting adalah jaras asenden dan desenden traktus longitudinalis antara medulla spinalis dan bagian-bagian otak, anyaman sel saraf dan 12 pasang saraf cranial.

2) Sistem Saraf

Saraf kepala dibagi menjadi 12, yaitu :

- a. Nervus olfaktorius, saraf pembau yang keluar dari otak dibawa oleh dahi, membawa rangsangan aroma (bau-bauan) dari rongga hidung ke otak.
- b. Nervus optikus, Mensarafi bola mata, membawa rangsangan penglihatan ke otak.
- c. Nervus okulomotoris, bersifat motoris, mensarafi otot-otot orbital (otot penggerak bola mata), menghantarkan serabut-serabut saraf para simpati untuk melayani otot siliaris dan otot iriss.
- d. Nervus troklearis, bersifat motoris, mensarafi otot-otot orbital. Saraf pemutar mata yang pusainya terletak dibelakang pusat saraf penggerak mata.

- e. Nervus trigeminus, bersifat majemuk (sensoris motoris) saraf ini mempunyai tiga buah cabang, fungsinya sebagai saraf kembar tiga, saraf ini merupakan saraf otak besar.
- f. Nervus abducens, sifatnya motoris, mensarafi otot-otot orbital. Fungsinya sebagai saraf penggoyang sisi mata.
- g. Nervus fasialis, sifatnya majemuk (sensori dan motorik) serabut-serabut motorisnya mensarafi otot-otot lidah dan selaput lendir rongga mulut. Di dalam saraf ini terdapat serabut-serabut saraf otonom (parasimpatis) untuk wajah dan kulit kepala fungsinya sebagai mimik wajah untuk menghantarkan rasa pengecap.
- h. Nervus Vestibulokoklearis, sifatnya sensori, mensarafi alat pendengar, membawa rangsangan dari pendengaran dan dari telinga ke otak. Fungsinya sebagai saraf pendengar.
- i. Nervus glossofaringeus, sifatnya majemuk (sensori dan motoris) mensarafi faring, tonsil dan lidah, saraf ini dapat membawa rangsangan cita rasa ke otak.
- j. Nervus vagus, sifatnya majemuk (sensoris dan motoris) mengandung saraf-saraf motorik, sensorik dan para simpatis faring, laring, paru-paru, esofagus, gaster intestinum minor, kelenjar-kelenjar pencernaan dalam abdomen, fungsinya sebagai saraf perasa.
- k. Nervus aksesorius, saraf ini mensarafi musculus sternokleidomastoid dan musculus trapezium, fungsinya sebagai saraf tambahan.
- l. Nervus hipoglossus, saraf ini mensarafi otot-otot lidah, fungsinya sebagai saraf lidah. Saraf ini terdapat di dalam susunan penyambung (Bahrudin, 2020).

2.2.4 Etiologi

Stroke non hemoragik merupakan kejadian tersumbatnya pembuluh darah, yang mengakibatkan aliran darah ke otak terhenti. Stroke non hemoragik tidak hanya menyerang pada usia lanjut, namun juga menyerang usia produktif. Faktor resiko yang berpengaruh terhadap terjadinya stroke non hemoragik, diantaranya jenis kelamin, kolestrol, tekanan darah, kadar gula darah (Ariandi, 2020).

Penyebab kejadian stroke terbagi menjadi dua, pertama adalah faktor-faktor yang tidak dapat di ubah misalnya usia, genetik, jenis kelamin. 90% faktor resiko kejadian stroke dapat diubah, contohnya hipertensi, merokok, diabetes mellitus, kolestrol, dan gaya hidup yang kurang beraktivitas (Manefo, et al, 2021). Berikut faktor-faktor yang berkaitan dengan stroke antara lain:

1. Faktor Resiko Medis

Faktor risiko medis yang memperparah stroke adalah :

- a. Arteriosklerosis (pengerasan pembuluh darah)
- b. Adanya riwayat stroke dalam keluarga (factor keturunan)
- c. Migraine (sakit kepala sebelah)

2. Faktor Resiko yang dapat di modifikasi

- a. Hipertensi (tekanan darah tinggi)

Tekanan darah tinggi merupakan peluang terbesar terjadinya stroke. Hipertensi mengakibatkan adanya gangguan aliran darah yang mana diameter pembuluh darah akan mengecil sehingga darah yang mengalir ke otak pun berkurang. Dengan pengurangan aliran darah ke otak, maka otak kekurangan suplai oksigen dan glukosa, lama-kelamaan jaringan otak akan mati.

- b. Penyakit Jantung

Penyakit jantung seperti koroner dan infark miokard (kematian otot jantung) menjadi factor terbesar terjadinya stroke. Jantung merupakan pusat aliran darah tubuh. Jika pusat pengaturan mengalami kerusakan, maka aliran darah tubuh pun menjadi terganggu, termasuk aliran darah menuju otak. Gangguan aliran darah itu dapat mematikan jaringan otak secara mendadak ataupun bertahap.

c. Diabetes Melitus

Pembuluh darah pada penderita diabetes mellitus umumnya lebih kaku atau tidak lentur. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan atau penurunan kadar glukosa darah secara tiba-tiba sehingga dapat menyebabkan kematian otak.

d. Hiperkolesterolemia

Hiperkolesterolemia adalah kondisi dimana kadar kolesterol dalam darah berlebih. LDL yang berlebih akan mengakibatkan terbentuknya plak pada pembuluh darah. Kondisi seperti ini lama-kelamaan akan mengganggu aliran darah, termasuk aliran darah ke otak.

e. Obesitas

Obesitas atau *overweight* (kegemukan) merupakan salah satu faktor terjadinya stroke. Hal itu terkait dengan tingginya kadar kolesterol dalam darah. Pada orang dengan obesitas, biasanya kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) lebih tinggi disbanding kadar HDL (*High Density Lipoprotein*). Untuk standar Indonesia, seseorang dikatakan obes jika indeks massa tubuhnya melebihi 25 kg/m. sebenarnya ada dua jenis obesitas atau kegemukan yaitu obesitas abdominal dan obesitas perifer. Obesitas abdominal ditandai dengan lingkaran pinggang lebih dari 102 cm bagi pria dan 88 cm bagi wanita.

f. Merokok

Menurut berbagai penelitian diketahui bahwa orang-orang yang merokok mempunyai kadar fibrinogen darah yang lebih tinggi dibanding orang-orang yang tidak merokok. Peningkatan kadar fibrinogen mempermudah terjadinya penebalan pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi sempit dan kaku. Karena pembuluh darah menjadi sempit dan kaku, maka dapat menyebabkan gangguan aliran darah.

3. Faktor Resiko yang tidak dapat di modifikasi

a. Usia

Semakin bertambahnya usia, semakin besar resiko terjadinya stroke. Hal ini terkait dengan degenerasi (penuaan) yang terjadi secara alamiah. Pada orang-orang lanjut usia, pembuluh darah lebih kaku karena banyak penimbunan plak. Penimbunan plak yang berlebih akan mengakibatkan berkurangnya aliran darah ke tubuh, termasuk otak.

b. Jenis Kelamin

Dibanding dengan perempuan, laki-laki cenderung beresiko lebih besar mengalami stroke. Ini terkait bahwa laki-laki cenderung merokok. Bahaya terbesar dari rokok adalah merusak lapisan pembuluh darah pada tubuh.

c. Riwayat Keluarga

Jika salah satu anggota keluarga menderita stroke, maka kemungkinan dari keturunan keluarga tersebut dapat mengalami stroke. Orang dengan riwayat stroke pada keluarga memiliki resiko lebih besar untuk terkena stroke dibanding dengan orang yang tanpa riwayat stroke pada keluarganya

d. Perbedaan Ras

Fakta terbaru menunjukkan bahwa stroke pada orang Afrika-Karibia sekitar dua kali lebih tinggi daripada orang non-Karibia. Hal ini dimungkinkan karena tekanan darah tinggi dan diabetes lebih sering terjadi pada orang afrika-karibia daripada orang non-Afrika Karibia. Hal ini dipengaruhi juga oleh factor genetic dan faktor lingkungan (Manefo et al., 2021).

2.2.5 Patofisiologi

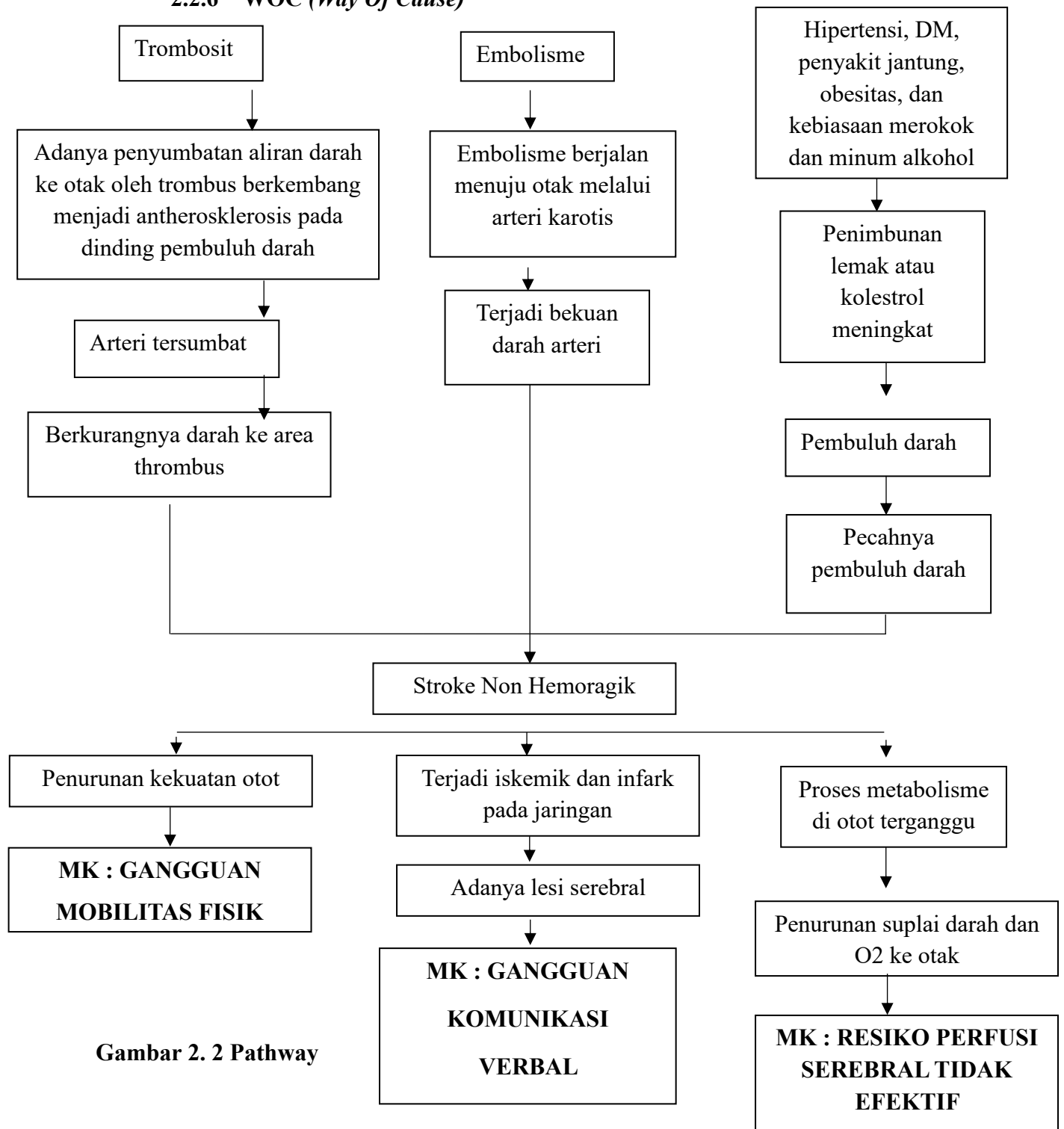
Otak merupakan bagian tubuh yang sangat sensitif oksigen dan glukosa karena jaringan otak tidak dapat menyimpan kelebihan oksigen dan glukosa seperti halnya pada otot. Meskipun berat otak sekitar 2% dari seluruh badan, namun menggunakan sekitar 25% suplay oksigen dan 70% glukosa. Jika aliran darah ke otak terhambat maka akan terjadi iskemia dan terjadi gangguan metabolisme otak yang kemudian terjadi gangguan perfusi serebral. Area otak disekitar yang mengalami hipoperfusi disebut penumbra. Jika aliran darah ke otak terganggu, lebih dari 30 detik pasien dapat mengalami tidak sadar dan dapat terjadi kerusakan jaringan otak yang permanen jika aliran darah ke otak terganggu lebih dari 4 menit (Tarwoto, 2020).

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

Trombus dan emboli di dalam pembuluh darah akan terlepas dan terbawa hingga terperangkap dalam pembuluh darah distal, lalu

menyebabkan pengurangan aliran darah yang menuju ke otak sehingga sel otak akan mengalami kekurangan nutrisi dan juga oksigen, sel otak yang mengalami kekurangan oksigen dan glukosa akan menyebabkan asidosis atau tingginya kadar asam di dalam tubuh lalu asidosis akan mengakibatkan natrium klorida, dan air masuk ke dalam sel otak dan kalium meninggalkan sel otak sehingga terjadi edema setempat. Kemudian kalium akan masuk dan memicu serangkaian radikal bebas sehingga terjadi kerusakan membran sel lalu mengkerut dan tubuh mengalami defisit neurologis lalu mati (Esther, 2019).

2.2.6 WOC (Way Of Cause)



Gambar 2. 2 Pathway

2.2.7 Manifestasi Klinis

Pasien stroke non hemoragik pada umumnya akan mengalami gangguan sensoris dan motoris yang mengakibatkan gangguan keseimbangan termasuk kelemahan otot, perubahan status mental secara mendadak serta hilangnya koordinasi, hilangnya kemampuan keseimbangan tubuh dan postur (hemiparesis) (Oxyandi & Utami, 2020). Manifestasi klinis stroke non hemoragik dapat dibagi atas :

1. Kelumpuhan wajah dan anggota badan yang timbul mendadak
2. Gangguan sensibilitas pada satu atau lebih anggota badan
3. Perubahan status mental yang mendadak
4. Afasia (bicara tidak lancar)
5. Ataksia (gangguan gerak) anggota badan
6. Vertigo, mual, muntah atau nyeri kepala

2.2.8 Komplikasi

- a. Bekuan darah (Trombosis) Mudah terbentuk pada kaki yang lumpuh menyebabkan penimbunan cairan, pembengkakan (edema) selain itu juga dapat menyebabkan embolisme paru yaitu sebuah bekuan yang terbentuk dalam satu arteri yang mengalirkan darah ke paru.
- b. Dekubitus Bagian tubuh yang sering mengalami memar adalah pinggul, pantat, sendi kaki dan tumit. Bila memar ini tidak pengaruh dirawat dengan baik maka akan terjadi 32 ulkus dekubitus dan infeksi.
- c. Pneumonia Pasien stroke tidak bisa batuk dan menelan dengan sempurna, hal ini menyebabkan cairan terkumpul di paruparu dan selanjutnya menimbulkan pneumoni.
- d. Atrofi dan kekakuan sendi (Kontraktur) Hal ini disebabkan karena kurang gerak dan immobilisasi.

- e. Depresi dan kecemasan Gangguan perasaan sering terjadi pada stroke dan menyebabkan reaksi emosional dan fisik yang tidak diinginkan karena terjadi perubahan dan kehilangan fungsi tubuh (Bararah & Jauhar,2021)

2.2.9 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada pasiendengan stroke non hemoragik adalah sebagai berikut (Radaningtyas, 2020).

- a. Angiografi serebral
Membantu menentukan penyebab stroke secara spesifik seperti perdarahan, obstruktif arteri, oklusi/nuptur.
- b. Elektro encefalography
Mengidentifikasi masalah didasrkan pada gelombang otak atau mungkin memperlihatkan daerah lesi yang spesifik.
- c. Sinar x tengkorak
Menggambarkan perubahan kelenjar lempeng pineal daerah yang berlawanan dari masa yang luas, klasifikasi karotis interna terdapat pada trobus serebral. Klasifikasi persial dinding, aneurisma pada pendarahan sub arachnoid.
- d. Ultrasonography Doppler
Mengidentifikasi penyakit arteriovena (masalah system arteri karotis/alioran darah/muncul plaque / arterosklerosis.
- e. CT-Scan
Memperlihatkan adanya edema, hematoma, iskemia, dan adanya infark.
- f. Magnetic Resonance Imagine (MRI)
Menunjukan adanya tekanan anormal dan biasanya ada thrombosis, emboli, dan TIA, tekanan meningkat dan cairan mengandung darah menunjukan, hemoragi sub arachnois/perdarahan intakranial.

g. Pemeriksaan foto thorax

Dapat memperlihatkan keadaan jantung, apakah terdapat pembesaran ventrikel kiri yang merupakan salah satu tanda hipertensi kronis pada penderita stroke, menggambarkan perubahan kelenjar lempeng pineal daerah berlawanan dari massa yang meluas

h. Pemeriksaan laboratorium

- 1) Fungsi lumbal: tekanan normal biasanya ada thrombosis, emboli dan TIA. Sedangkan tekanan yang meningkat dan cairan yang mengandung darah menunjukkan adanya perdarahan subarachnoid atau intracranial. Kadar protein total meninggal pada kasus thrombosis sehubungan dengan proses inflamasi.
- 2) Pemeriksaan darah rutin.
- 3) Pemeriksaan kimia darah pada stroke akut dapat terjadi hiperglikemia. Gula darah mencapai 250 mg dalam serum dan kemudian berangsur-angsur turun kembali.

2.2.10 Penatalaksanaan

Menurut penelitian (Setyopranoto, 2020) penatalaksanaan pada pasien stroke non hemoragik adalah sebagai berikut:

a. Fase akut

- 1) Letakkan kepala pasien pada posisi 30°, kepala dan dada pada satu bidang; ubah posisi tidur setiap 2 jam; mobilisasi dimulai bertahap bila hemodinamik sudah stabil.
- 2) Bebaskan jalan nafas, beri oksigen 1-2 liter/menit sampai didapatkan hasil analisa gas darah. Jika perlu, dilakukan intubasi.
- 3) Demam diatasi dengan kompres dan antipiretik, kemudian dicari penyebabnya; jika kandung kemih penuh, dikosongkan

(sebaiknya dengan kateter intermiten). Pemberian nutrisi dengan cairan isotonik, stroke berisiko terjadinya dehidrasi karena penurunan kesadaran atau mengalami disfagia. Terapi cairan ini penting untuk mempertahankan sirkulasi darah dan tekanan darah. kristaloid atau koloid 1500-2000 ml dan elektrolit sesuai kebutuhan, hindari cairan mengandung glukosa atau salin isotonik. Pemberian nutrisi melalui oral hanya dilakukan jika fungsi menelan baik, dianjurkan menggunakan nasogastriktube.

- 4) Pantau juga kadar gula darah $>150\text{mg}\%$ harus dikoreksi sampai batas gula darah sewaktu $150\text{ mg}\%$ dengan insulin drip intravena kontinu selama 2-3 hari pertama.
- 5) Tekanan darah tidak perlu segera diturunkan, kecuali bila tekanan sistol $>220\text{ mmHg}$, diastol $>120\text{ mmHg}$, Mean Arteri Blood Pressure (MAP) $>130\text{ mmHg}$ (pada 2 kali pengukuran dengan selang waktu 30 menit), atau didapatkan infark miokard akut, gagal jantung kongestif serta gagal ginjal.
- 6) Penurunan tekanan darah maksimal adalah 20% dan obat yang direkomendasikan yaitu natrium nitroprusid, penyekat reseptor alfa- beta, penyekat ACE, atau antagonis kalsium.
- 7) Jika terjadi hipotensi, yaitu tekanan sistol $<90\text{ mmHg}$, diastole $<70\text{ mmHg}$, diberikan NaVL 0.9% 250 ml selama 1 jam, dilanjutkan 500 ml selama 4 jam dan 500 ml selama 8 jam.
- 8) Jika kejang, diberikan diazepam 5-20mg iv pelan-pelan selama 3 menit maksimal 100mg/hari; dilanjutkan pemberian antikonvulsan per oral (fenitoin, karbamazepin). Jika kejang muncul setelah 2 minggu, diberikan antikonvulsan peroral jangka panjang.

- 9) Jika didapat tekanan intrakranial meningkat, diberikan manitol bolus intravena 0,25-1 g/ kgBB per 30 menit dan jika dicurigai fenomena rebound atau keadaan umum memburuk, dilanjutkan 0,25g/kgBB per 30 menit setelah 6 jam selama 3-5 hari.
- b. Fase rehabilitasi
- 1) Pertahankan nutrisi yang adekuat.
 - 2) Program manajemen Bladder dan bowel.
 - 3) Mempertahankan keseimbangan tubuh dan rentang gerak sendi
 - 4) Range of motion (ROM).
 - 5) Pertahankan integritas kulit.
 - 6) Pertahankan komunikasi yang efektif.
 - 7) Pemenuhan kebutuhan sehari-hari.
 - 8) Persiapan pasien pulang

2.3 Konsep Kekuatan Otot Genggam Tangan

2.3.1 Pengertian Otot

Otot merupakan sebuah organ kecil dalam tubuh yang berfungsi sebagai penghubung dan memiliki tugas utama sebagai penyebab pergerakan tubuh. Kemampuan khusus yang dimiliki otot yaitu berkontraksi. Otot akan menyebabkan suatu pergerakan dari tubuh maupun dari organ dalam tubuh tersebut. Serabut silindris adalah bagian dari otot yang mempunyai sifat yang sama dengan sel dari jaringan yang lain. Serabut kecil tersebut diikat menjadi berkas yang mengandung unsur kontraktil. Suatu kontraksi yang dapat dilakukan oleh otot sehingga otot memiliki kekuatan untuk bergerak diciptakan oleh unsur kontraktil tersebut (Faridah et al., 2020).

2.3.2 Klasifikasi Otot

Otot diklasifikasikan menjadi tiga, Faridah et al.,(2020) antara lain :

a. Otot bergaris

Otot bergaris merupakan otot dimana setiap serabutnya bergaris melintang dengan gambaran selang-seling yang berwarna muda dan tua. Otot besar dan otot kecil terbentuk oleh kumpulan serabut otot bergaris yang membentuk suatu berkas yang diikat oleh jaringan ikat. Jika terdapat rangsangan dari saraf, serabut otot bergaris akan bergerak atau berkontraksi. Bagian-bagian otot bergaris adalah otot lurik, otot kerangka, atau otot sadar (Faridah et al., 2020)

b. Otot polos

Otot polos merupakan jenis otot yang berkontraksi dibawah pengendalian saraf otonomik, mampu berkontraksi tanpa adanya rangsangan saraf. Jenis-jenis otot polos yaitu otot tidak licin dan otot tidak sadar (Faridah et al., 2020).

c. Otot jantung

Otot jantung merupakan otot yang hanya bisa ditemukan di organ jantung. Otot jantung merupakan otot dengan bentuk bergaris, dimana disetiap serabutnya bercabang dan berhubungan atau bersambung satu sama lain yang tersusun memanjang dan tidak dapat dikendalikan oleh kemauan (Faridah et al., 2020).

2.3.3 Pengertian Kekuatan Otot

Kekuatan otot merupakan kemampuan otot secara kualitas dan kuantitas mengembangkan ketegangan otot untuk melakukan kontraksi (Febriani, Yelva et al., 2021). Kekuatan otot merupakan ketegangan atau kekuatan maksimum yang dapat dilakukan oleh otot atau kelompok otot dalam satu upaya maksimal. Kontraksi otot yang maksimal menghasilkan kekuatan otot. Otot yang kuat merupakan otot yang dapat berkontraksi dan rileksasi dengan baik, keseimbangan 15 dan aktivitas

dapat berjalan dengan baik jika otot dalam keadaan kuat (Abdurachman et al., 2019).

Kekuatan otot sangat berhubungan dengan penambahan umur. Seiring dengan bertambahnya umur maka kekuatan otot akan berkurang secara bertahap. Kekuatan otot yang menurun akan mengakibatkan kemampuan tubuh mempertahankan keseimbangan menurun, gerakan duduk.

2.3.4 Fisiologi Kekuatan Otot

Karakteristik bentuk tangan disesuaikan dengan salah satu fungsinya sebagai alat penggenggam. Kemampuan menggenggam ini dapat dilakukan jika posisi jari-jari yang lain, sementara jari-jari berfleksi penuh. Jari-jari tersebut bekerja sebagai sepasang alat mencengkrum dan telapak tangan kemudian dibutuhkan sebagai dasar, sehingga benda dapat di genggam. Terdapat tiga jenis pengerahan kekuatan otot yaitu isometrik, isokinetik dan isotonik. Isometrik atau kontraksi statik adalah kontraksi sejumlah otot ketika mengangkat, mendorong atau menahan sebuah beban tidak bergerak tanpa disertai pergerakan anggota tubuh lainnya dan panjang otot tidak berubah. Isokinetik adalah kontraksi otot mendapatkan tahanan yang sama diseluruh ruang gerakanya sehingga otot berkerja secara maksimal di tiap-tiap sudut ruang gerak persendiannya. Isotonik atau kontraksi dinamik adalah kontraksi sekelompok otot yang bergerak secara memanjang dan memendek, atau memendek jika tensi dikembangkan (Dewi, 2020).

2.3.5 Pengukuran Kekuatan Otot

Suatu cara pengukuran atau pemeriksaan dalam mengetahui kekuatan otot untuk mampu mengkontraksikan otot secara volunter yaitu dengan *Manual Muscle Testing (MMT)* dengan rentangan skala 0-

5. Penilaian atau keterangan pada setiap skala adalah sebagai berikut (Abdurachman et al., 2019).

- a. Skor 0 (zero) : tidak ada kontraksi otot pada inpeksi dan palpasi atau tidak ada pergerakan sama sekali yang dikatan lumpuh.
- b. Skor 1 (trace) : otot pada bidang horizontal tidak dapat bergerak melalui rentang gerak penuh, pemeriksa hanya melihat sedikit gerakan otot atau kontraksi yang teraba.
- c. Skor 2 (foor) : otot mampu bergerak dalam bidang horizontal secara penuh tetapi tidak mampu melawan gravitasi .
- d. Skor 3 (fair) : otot mampu bergerak dalam bidang horizontal dan dapat melawan gravitasi, namun tidak mampu melawan tahanan ringan yang diberikan
- e. Skor 4 (good) : otot mampu bergerak penuh melawan gravitasi, mampu melawan tekanan ringan maupaun tekanan sedang yang diberikan.
- f. Skor 5 (normal) : kekuatan otot normal, otot mampu bergerak secara menyeluruh melawan gravitasi dan mampu melawan tekanan maksimal

2.4 Konsep Teori Genggam Bola Karet

2.4.1 Pengertian

Terapi non farmakologi untuk mengatasi gangguan mobilitas fisik pada stroke non hemoragik salah satunya adalah penerapan genggam bola karena dengan penerapan ini menambah kekuatan tangan sehingga bisa diukur. Penerapan genggam bola pada stroke adalah pengukuran semi objektif. Latihan ini untuk menstimulasi motorik pada tangan dengan cara menggenggam bola. Terapi Menggenggam Bola Karet adalah satu terapi ROM (non farmakologi) untuk meningkatkan kekuatan otot tubuh. Menggenggam bola merupakan bentuk latihan

gerak aktif asitif yang dihasilkan oleh kontraksi otot sendiri dengan bantuan gaya dari luar seperti terapis, dan alat mekanis (Tegar, 2021).

Terapi ini bertujuan untuk mempertahankan fungsi tubuh dan mencegah komplikasi akibat kelemahan otot bagian tubuh atas. Alat yang digunakan yaitu bola karet karena berpengaruh untuk meningkatkan kekuatan otot genggam tangan dan ototnya menjadi meningkat. Terapi ini berfungsi untuk meningkatkan kekuatan otot, merangsang syaraf motoric di tangan dan diteruskan ke otak, dan memperbaiki tonus otot dan reflek tendon yang mengalami kelemahan. Latihan ini dapat dioptimalkan dengan media bantu berupa bola karet, mengingat pemulihan fungsi ekstremitas atas lebih lambat dibandingkan dengan ekstremitas bawah. Bola yang digunakan berbahan karet, berbentuk bulat, bergerigi, elastis, dan dapat ditekan dengan kekuatan minimal (Adi dan Kartika, 2020).

2.4.2 Manfaat Terapi Genggam Bola Karet

- a. Meningkatkan kekuatan otot tubuh
- b. Memperbaiki tonus otot maupun refleks tendon yang mengalami kelemahan
- c. Menstimulus motorik pada tangan akan diteruskan ke otak
- d. Membantu membangkitkan kembali kendali otak terhadap otot-otot (Adi dan Kartika, 2020).

2.4.3 Indikasi dan Kontraindikasi

1. Indikasi genggam bola karet
 - a. Pasien yang masih dapat melakukan kontraksi otot baik dengan bantuan atau tidak.
 - b. Pasien yang memiliki kelemahan otot dan tidak dapat menggerakkan persendian sepenuhnya, membutuhkan bantuan gaya dari luar secara manual atau mekanik

2. Kontraindikasi

- a. Tidak boleh dilakukan apabila mengganggu proses penyembuhan.
- b. Pada keadaan setelah infark miokard, operasi arteri koronaria dan lain-lain
- c. Adanya peningkatan rasa nyeri atau peradangan

2.4.4 Prosedur pelaksanaan menggenggam bola karet

- a. Tahap Pra-Interaksi
 - 1) Menyiapkan SOP Penerapan Terapi Genggam Bola Karet
 - 2) Menyiapkan Alat
 - 3) Mengkaji kesiapan klien untuk melakukan Terapi Genggam menggunakan bola karet
 - 4) Menyiapkan ruangan yang tenang dan nyaman
 - 5) Mencuci tangan
- b. Tahap Orientasi
 - 1) Memberikan salam dan perkenalan diri
 - 2) Menanyakan identitas pasien dan kontrak waktu
 - 3) Menjelaskan tujuan dan prosedur
 - 4) Menanyakan persetujuan dan kesiapan pasien
- c. Tahap Kerja
 - 1) Posisikan pasien nyaman mungkin dan memposisikan tangan anatomis horizontal yang tidak mengalami kelemahan
 - 2) Letakan Bola Karet diatas telapak tangan
 - 3) Intruksikan pasien untuk menggenggam / mencengkram Bola Karet
 - 4) Kemudian kendurkan genggaman / cengkraman tangan
 - 5) Lalu genggam / cengkram kembali Bola Karet dan lakukan berulang-ulang selama durasi 10-15 menit selama 4 hari

- 6) Setelah selesai kemudian instruksikan pasien untuk melepaskan genggaman / cengkraman Bola Karet pada tangan
 - 7) Kemudian lakukan Terapi Genggam Bola Karet kembali sesuai keinginan pasien sendiri
- d. Tahap Terminasi
- 1) Merapikan alat
 - 2) Melakukan evaluasi tindakan
 - 3) Menganjurkan pasien untuk melakukan kembali terapi bola karet
 - 4) Kontrak waktu untuk tindak lanjut dan ucapkan salam
 - 5) Dokumentasi hasil tindakan
- (Putri, 2024)

2.5 Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Identitas Klien

Identitas klien meliputi nama, umur (usia diatas 55 tahun merupakan risiko tinggi stroke), jenis kelamin (biasanya lebih sering terjadi pada laki-laki di banding perempuan), nomor register, agama, alamat, status perkawinan, pekerjaan, dan tanggal masuk klien (Mellysa, 2021).

b. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan Utama

Keluhan yang didapatkan biasanya gangguan motorik kelemahan anggota gerak sebelah badan, bicara pelo, dan tidak dapat berkomunikasi, nyeri kepala, gangguan sensorik, kejang, penurunan kesadaran (Putri, 2024).

2) Riwayat Kesehatan Sekarang

Serangan stroke non hemoragik sering kali berlangsung sangat mendadak pada saat pasien sedang tidak melakukan aktivitas. Biasanya terjadi nyeri kepala, mual, muntah bahkan kejang sampai tidak sadar selain gejala kelumpuhan separuh badan atau gangguan fungsi otak yang lain (Putri, 2024).

3) Riwayat Kesehatan Dahulu

Adanya riwayat hipertensi, riwayat diabetes mellitus, penyakit jantung, anemia, trauma kepala, kontrasepsi oral yang lama, penggunaan obat antikoagulan, aspirin, vasodilator, obat-obat adiktif, kegemukan. Selain itu, pada riwayat penyakit dahulu juga ditemukan riwayat tinggi kolesterol, merokok, riwayat pemakaian kontrasepsi yang disertai hipertensi dan meningkatnya kadar estrogen, dan riwayat konsumsi alkohol (Putri, 2024)

4) Riwayat Kesehatan Keluarga

Biasanya ada riwayat keluarga yang menderita hipertensi, diabetes mellitus atau adanya riwayat stroke dari generasi terdahulu (Putri, 2024)

c. Pengkajian Fisik *Age Related Changes* (Perubahan Terkait Proses Menua), yaitu :

1) Kepala

Biasanya tidak ditemukan masalah

2) Wajah

Umumnya tidak simetris, *bell's palsy*, wajah pucat, alis mata simetris

3) Mata

Biasanya konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik, pupil isokor, kelopak mata tidak odem.

4) Telinga

Biasanya telinga sejajar kanan dan kiri

5) Hidung

Biasanya simetris kanan dan kiri, tidak ada pernafasan cuping hidung.

6) Mulut

Biasanya pada pasien apatis, sopor, soporos coma hingga coma akan mengalami masalah bau mulut, gigi kotor, mukosa bibir kering.

7) Leher

Biasanya pada pasien mengalami gangguan menelan

8) Sistem Integumen

Jika klien kekurangan O₂ kulit akan tampak pucat dan jika kekurangan cairan maka turgor akan jelek. Di samping itu perlu juga di kaji tanda-tanda dekubitus terutama pada daerah yang menonjol.

9) Ekstremitas atas dan bawah

Keadaan rentang gerak terbatas, CRT <2 detik

10) Genitalia

Dekontaminasi dan anuria

d. Identifikasi Masalah Emosional

PERTANYAAN TAHAP 1

- Apakah klien mengalami sukar tidur?
- Apakah klien sering merasa gelisah?
- Apakah klien sering murung atau menangis sendiri?
- Apakah klien sering was-was atau khawatir?

Lanjutkan ke pertanyaan tahap 2 jika lebih dari atau sama dengan 1 jawaban “Ya”

PERTANYAAN TAHAP 2

- Keluhan lebih dari 3 bulan atau lebih dari 1 kali dalam 1 bulan ?
- Ada masalah atau banyak pikiran?
- Ada gangguan / masalah dengan keluarga lain?
- Menggunakan obat tidur / penenang atas anjuran dokter?
- Cenderung mengurung diri?

e. Pengkajian Fungsional

1. KATZ INDEKS

- Mandiri dalam makan, kontinensia (BAK, BAB), menggunakan pakaian, pergi ke toilet, berpindah, dan mandi
- Mandiri semuanya kecuali salah satu saja dari fungsi di atas
- Mandiri, kecuali mandi dan satu lagi fungsi yang lain
- Mandiri, kecuali mandi, berpakaian, dan satu fungsi yang lain
- Mandiri, kecuali mandi, berpakaian, ke toilet, dan satu fungsi yang lain
- Mandiri, kecuali mandiri berpakaian, ke toilet, berpindah dan satu fungsi yang lain
- Ketergantungan untuk semua fungsi di atas
- Lain-lain

2. BARTHEL INDEKS

Tabel 2. 1 Barthel Indeks

No	KRITERIA	DENGAN BANTUAN	MANDIRI	
1	Makan			
2	Minum			

3	Berpindah dari roda ke tempat tidur, sebaliknya			
4	Personal toilet (cuci muka, menyisir rambut, gosok gigi)			
5	Keluar masuk toilet (mencuci pakaian, menyeka tubuh, menyiram)			
6	Mandi			
7	Jalan di permukaan datar			
8	Naik turun tangga			
9	Mengenakan pakaian			
10	Kontrol bowel (BAB)			
11	Kontrol bladder (BAK)			
12	Olahraga / Latihan			
13	Rekreasi / pemanfaatan waktu luang			

Keterangan :

- a. 130 : Mandiri
- b. 65 – 125 : Ketergantungan sebagian

c. 60 : Ketergantungan total

f. Pengkajian Status Mental

Identifikasi tingkat kerusakan intelektual dengan menggunakan *Short Portable Mental Status Questioner (SPSMQ)*

Instruksi :

Ajukan pertanyaan 1-10 pada daftar ini dan catat semua jawaban

Tabel 2. 2 Pengkajian Status Mental

BENAR	SALAH	NO	PERTANYAAN
		01	Tanggal berapa hari ini ?
		02	Hari apa sekarang ini?
		03	Apa nama tempat ini?
		04	Dimana Alamat anda?
		05	Berapa umur anda?
		06	Kapan anda lahir? (minimal tahun lahir)
		07	Siapa presiden Indonesia sekarang?
		08	Siapa presiden Indonesia sebelumnya?
		09	Siapa nama ibu anda?
		10	Kurangi 3 dari 20 dan tetap pengurangan 3 dari setiap angka baru, semua secara menurun

Keterangan :

- Salah 0 – 3 : Fungsi intelektual utuh
- Salah 4 – 5 : Kerusakan intelektual ringan
- Salah 6 – 8 : Kerusakan intelektual sedang
- Salah 9 – 10 : Kerusakan intelektual berat

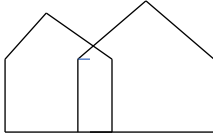
g. Pengkajian Fungsi Kognitif

Pengkajian ini menguji aspek kognitif dari fungsi mental seperti orientasi, registrasi, perhatian, kalkulasi, mengingat kembali dan bahasa. Pengkajian ini menggunakan *MMSE (Mini Mental Stase Exam)*

Tabel 2. 3 Pengkajian Fungsi Kognitif

No	Aspek Kognitif	Nilai Maksimal	Nilai Klien	
1	Orientasi	5		Menyebutkan dengan benar a. Tahun b. Musim c. Tanggal d. Hari e. Bulan
	Orientasi	5		Dimana kita sekarang berada? a. Negara b. Provinsi c. Kabupaten d. PSTW e. Wisma
2	Registrasi	3		Sebutkan nama 3 obyek kemudian tanyakan kepada klien ketiga obyek tadi. untuk disebutkan

3	Perhatian dan kalkulasi	5		Minta klien untuk memulai dari angka 100 kemudian dikurangi 7 sampai 5 kali/tingkat 100, 93, ...
4	Mengingat	3		Minta klien untuk menyebutkan ketiga obyek pada poin 2
5	Bahasa	9		Menanyakan pada klien (sambil menunjukkan benda tersebut) 1) Bantal 2) Lemari 3) Minta klien untuk mengulangi kata berikut :”tidak ada, dan, jika, atau tetapi) Minta klien untuk mengikuti perintah berikut yang terdiri 3 langkah 1) Ambil kertas ditangan anda 2) Lipat dua 3) Taruh dilantai Perintahkan pada klien untuk hal berikut (bila aktifitas sesuai perintah niali 1 poin)

				1) “Tutup mata anda” 2) Perintahkan kepada klien untuk menulis kalimat dan 3) Menyalin gambar 2 segi lima yang saling bertumpuk 
--	--	--	--	--

Interpretasi hasil yang didapatkan

24 – 30 : tidak ada gangguan kognitif

18 – 23 : gangguan kognitif sedang

0 – 17 : gangguan kognitif berat

h. Pengkajian Keseimbangan

1) Pengkajian Risiko Jatuh

TINETTI BALANCE ASSESMENT TOOL

Tabel 2. 4 Pengkajian Keseimbangan

		Skor
<i>Sitting Balance</i> (keseimbangan duduk)	Menyender, menggelosor di kursi = 0 Seimbang, aman = 1	
<i>Rises from chair</i> (bangkit dari kursi)	Tidak mampu bangkit tanpa bantuan = 0 Mampu bangkit,	

	menggunakan tangan untuk membantu = 1 Mampu, tanpa menggunakan tangan = 2	
<i>Attempts to rise</i> (usaha untuk bangkit)	Tidak mampu bangkit tanpa bantuan = 0 Mampu, tapi membutuhkan > 1x usaha = 1 Mampu, dengan 1x usaha = 2	
<i>Immediate standing balance</i>	Tidak seimbang (gemetar, kaki bergerak, badan goyang) = 0 Seimbang, tapi menggunakan walker atau alat pendukung = 1 Seimbang, tanpa walker atau alat = 2	
<i>Standing balance</i> (keseimbangan berdiri)	Tidak seimbang = 0 Seimbang, tapi posisi (kaki) melebar dan menggunakan pendukung = 1 Kaki sempit, tanpa pendukung = 2	
Nudged (dorongan)	Mulai jatuh = 0 Gemetar, berpegangan = 1 Seimbang = 2	
<i>Eyes closed</i> (mata tertutup)	Tidak seimbang = 0 Seimbang = 1	
<i>Turning 360 degrees</i> (berputar 360 derajat)	Langkah tidak kontinu = 0 Kontinu = 1	
<i>Sitting down</i> (kembali duduk)	Tidak aman (salah memperkirakan jarak, jatuh ke kursi) = 0	

	Menggunakan tangan atau gerakan tidak halus = 1 Aman, gerakan halus = 2	
	<i>Balance score</i>	/16

i. Pengkajian Fungsi Pendengaran

Whispered Voice Test

Melakukan *Whispered Voice Test*

- a. Berdiri di luar lapang pandang pasien. Hal ini akan menghilangkan kemungkinan untuk *lip-reading*.
- b. Tutup telinga yang tidak diuji
- c. Minta pasien untuk mengulang 1 set angka yang terdiri atas 3 angka random berbeda (contoh: 6,1,9) yang diperdengarkan di telinga yang diuji pada 4 level volume kekerasan yang berbeda-beda:
 - 1) suara bicara biasa pada jarak 6 inches;
 - 2) suara bicara biasa pada jarak 2 feet dari telinga;
 - 3) suara berbisik pada jarak 6 inches dan
 - 4) suara berbisik pada jarak 2 feet dari telinga.

Scoring

Skor lulus diberikan jika pasien bisa mengulangi ketiga angka secara benar pada setiap level kekerasan atau mencapai lebih dari than 50% keberhasilan pada 3 set angka yang dilakukan secara berturut-turut. Kegagalan untuk melewati setiap level volume kekerasan dianggap sebagai hasil tes yang positif untuk kerusakan pendengaran. Kegagalan untuk mendengar suara bisikan pada jarak 2 feet mengindikasikan adanya penurunan fungsi pendengaran.

Source :

Macphee GJA, Crowther JA, McAlpine CH. A simple screening test for hearing impairment in elderly patients. *Age Ageing*. 1988;17(5):347-351.

	6 Inches (15 cm)		2 Feet (60 cm)	
	Suara biasa	Berbisik	Suara biasa	Berbisik
Telinga kiri				
Telinga kanan				

j. Pengkajian Kondisi Depresi

INVENTARIS DEPRESI BECK

Petunjuk :

Baca seluruh kelompok pertanyaan, kemudian pilih satu pernyataan dalam kelompok tersebut sesuai yang dirasakan. Yakinkan untuk membaca semua pertanyaan pada setiap kelompok sebelum membuat pilihan

Tabel 2. 5 Pengkajian Kondisi Depresi

Aspek yang ditanyakan	Skor	Skor Klien
A. Kesedihan		
- Saya sangat sedih atau tidak bahagia dimana saya tak dapat menghadapinya	3 2	

<ul style="list-style-type: none"> - Saya galau atau sedih sepanjang waktu dan saya tidak dapat keluar darinya - Saya merasa sedih dan galau - Saya tidak merasa sedih 	1 0	
<p>B. Pesimisme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saya merasa masa depan adalah sia-sia dan tidak dapat membalik - Saya merasa tidak memiliki apa-apa untuk memandang ke depan - Saya merasa kecil hati mengenai masa depan - Saya tidak begitu pesimis atau kecil hati tentang masa depan 	3 2 1 0	
<p>C. Rasa Kegagalan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saya merasa benar-benar gagal sebagai orangtua, suami/istri - Seperti melihat ke belakang, semua yang saya lihat hanya kegagalan - Saya merasa telah gagal melebihi orang pada umumnya - Saya tidak merasa gagal 	3 2 1 0	
<p>D. Ketidakpuasan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saya tidak puas dengan segalanya - Saya tidak lagi mendapatkan kepuasan dari apapun - Saya tidak menyukai cara yang saya gunakan 	3 2 1 0	

- Saya tidak merasa tidak puas		
E. Rasa Bersalah		
- Saya merasa seolah-olah saya sangat buruk atau tak berharga	3	
- Saya merasa sangat bersalah	2	
- Saya merasa buruk atau tak berharga sebagai bagian dari yang baik	1	
- Saya tidak merasa benar-benar bersalah	0	
F. Tidak Menyukai Diri Sendiri		
- Saya benci diri saya sendiri	3	
- Saya muak dengan diri saya sendiri	2	
- Saya tidak suka dengan diri saya sendiri	1	
- Saya tidak merasa kecewa dengan diri sendiri	0	
G. Membahayakan Diri Sendiri		
- Saya akan membunuh diri sendiri jika ada kesempatan	3	
- Saya mempunyai rencana pasti tentang tujuan bunuh diri	2	
- Saya merasa lebih baik mati	1	
- Saya tidak punya pikiran mengenai membahayakan diri sendiri	0	
H. Menarik Diri dan Sosial	3	

<ul style="list-style-type: none"> - Saya telah kehilangan semua minat pada orang lain dan tidak peduli pada mereka semua - Saya telah kehilangan semua minat pada orang lain dan mempunyai sedikit perasaan pada mereka - Saya kurang berminat pada orang lain daripada sebelumnya - Saya tidak kehilangan minat pada orang lain 	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>	
<p>I. Keragu-raguan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saya tidak dapat membuat keputusan sama sekali - Saya mempunyai banyak kesulitan dalam membuat keputusan - Saya berusaha mengambil keputusan - Saya membuat keputusan yang baik 	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>	
<p>J. Perubahan Gambaran Diri</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saya merasa bahwa saya jelek atau tampak menjijikan - Saya merasa ada perubahan-perubahan yang permanen dalam hidup saya dan ini membuat saya tidak menarik - Saya khawatir bahwa saya tampak tua atau tidak menarik 	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>	

- Saya tidak merasa tampak lebih buruk daripada sebelumnya		
<p>K. Kesulitan Kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saya tidak melakukan pekerjaan sama sekali - Saya telah mendorong keras diri saya untuk melakukan sesuatu - Saya memerlukan upaya tambahan untuk mulai melakukan sesuatu - Saya dapat bekerja sebaik sebelumnya 	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>	
<p>L. Keletihan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saya sangat lelah untuk melakukan sesuatu - Saya lelah untuk melakukan sesuatu - Saya lelah lebih dari yang biasanya - Saya tidak lebih lelah dari biasanya 	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>	
<p>M. Anoreksia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saya tidak lagi mempunyai nafsu makan sama sekali - Nafsu makan saya sekarang sangat memburuk - Nafsu makan saya tidak buruk dari sebelumnya - Nafsu makan saya tidak buruk dari sebelumnya 	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>	

Keterangan :

0 – 4 : Depresi tidak apa atau minimal

5 – 7 : Depresi ringan

8 – 15 : Depresi sedang

16 : Depresi berat

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2017). Diagnosa yang akan muncul pada kasus stroke non hemoragik dengan menggunakan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia dalam Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017) yaitu:

- a. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot
- b. Risiko Perfusi serebral tidak efektif berhubungan dengan embolisme
- c. Risiko Jatuh berhubungan dengan kekuatan otot menurun

3. Intervensi Keperawatan

No	Diagnosis Keperawatan	Luaran (SLKI)	Intervensi (SIKI)
1	Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot Definisi:	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil :	Teknik latihan penguatan sendi Observasi : a. Identifikasi Keterbatasan fungsi dan gerak sendi

	keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri	<ul style="list-style-type: none"> - Kekuatan otot meningkat - Pergerakan ekstremitas membaik - ROM meningkat - Kaku sendi berkurang - Gerak terbatas berkurang - Kelemahan fisik berkurang 	<p>b. Monitor lokasi dan sifat ketidaknyamanan atau rasa sakit selama gerakan/aktivitas</p> <p>Terapeutik :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Lakukan pengendalian nyeri sebelum memulai Latihan b. Berikan posisi tubuh optimal untuk gerakan sendi pasif atau aktif c. Fasilitasi menyusun jadwal latihan rentang gerak aktif maupun pasif d. Fasilitasi gerak sendi teratur dalam batasan- batasan rasa sakit, ketahanan, dan mobilisasi sendi
--	--	---	---

			<p>e. Berikan penguatan positif untuk melakukan latihan bersama</p> <p>f. Jelaskan kepada pasien/keluarga tujuan dan rencanakan Latihan</p> <p>g. Anjurkan duduk di tempat tidur, di sisi tempat tidur (menjantai), atau di kursi, sesuai toleransi</p> <p>h. Anjurkan memvisualisasikan gerak tubuh sebelum memulai gerakan</p> <p>i. Anjurkan ambulasi sesuai toleransi</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>a. Kolaborasi dengan fisioterapi dalam mengembangkan dan melaksanakan program latihan</p>
--	--	--	--

2	<p>Risiko perfusi serebral tidak efektif berhubungan dengan embolisme</p> <p>Definisi: berisiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak.</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perfusi serebral meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tingkat kesadaran meningkat b. Tekanan intra kranial c. Sakit kepala berkurang d. Gelisah berkurang e. Kecemasan berkurang f. Kesadaran membaik g. Tekanan darah sistolik normal h. Tekanan darah diastolik normal 	<p>Manajemen peningkatan tekanan intrakranial</p> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis. Lesi, gangguan metabolisme, edema serebral) b. Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (mis. Tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun) c. Monitor MAP (Mean Arterial Pressured) d. Monitor status pernapasan
---	--	--	---

			<p>e. Monitor intake dan output cairan</p> <p>Terapeutik :</p> <p>a. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang</p> <p>b. Berikan posisi semi fowler</p> <p>c. Cegah terjadinya kejang</p> <p>d. Hindari pemberian cairan IV hipotonik</p> <p>e. Pertahankan suhu tubuh normal</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>a. Kolaborasi pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu</p> <p>b. Kolaborasi pemberian diuretik osmosis, jika perlu</p>
3	Risiko Jatuh berhubungan dengan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat	<p>Pencegahan Jatuh</p> <p>Observasi :</p> <p>a. Identifikasi faktor jatuh (mis: usia ></p>

	<p>kekuatan otot menurun</p> <p>Definisi :</p> <p>berisiko mengalami kerusakan fisik dan gangguan kesehatan akibat terjatuh</p>	<p>jatuh menurun, dengan kriteria hasil :</p> <p>a. Jatuh dari tempat tidur menurun</p> <p>b. Jatuh saat berdiri menurun</p> <p>c. Jatuh saat duduk menurun</p> <p>d. Jatuh saat berjalan menurun</p>	<p>65 tahun, penurunan tingkat kesadaran, defisit kognitif, hipotensi ortostatik, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan, neuropati)</p> <p>b. Identifikasi risiko jatuh setidaknya sekali setiap shift atau sesuai dengan kebijakan institusi</p> <p>c. Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan risiko jatuh (mis: lantai licin, penerangan kurang)</p> <p>d. Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala (mis: fall morse scale,</p>
--	--	--	---

			<p>humpty dumpty scale), jika perlu</p> <p>e. Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya</p> <p>Terapeutik :</p> <p>a. Orientasikan ruangan pada pasien dan keluarga</p> <p>b. Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci</p> <p>c. Pasang handrail tempat tidur</p> <p>d. Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah</p> <p>e. Tempatkan pasien berisiko tinggi jatuh dengan pantauan perawat dari nurse station</p>
--	--	--	--

			<p>f. Gunakan alat bantu berjalan (mis: kursi roda, walker)</p> <p>g. Dekatkan bel pemanggil dalam jangkauan pasien</p> <p>Edukasi :</p> <p>a. Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan bantuan untuk berpindah</p> <p>b. Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin</p> <p>c. Anjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh</p> <p>d. Anjurkan melebarkan jarak kedua kaki untuk meningkatkan keseimbangan saat berdiri</p>
--	--	--	---

			e. Ajarkan cara menggunakan bel pemanggil untuk memanggil perawat
--	--	--	---

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi disesuaikan dengan rencana tindakan keperawatan. Sebelum melaksanakan tindakan keperawatan yang sudah direncanakan, perawat perlu memvalidasi dengan singkat apakah rencana tindakan masih sesuai dan dibutuhkan klien sesuai dengan kondisinya (*here and now*). Perawat juga menilai diri sendiri, apakah kemampuan interpersonal, intelektual, teknis sesuai dengan tindakan yang akan dilaksanakan, dinilai kembali apakah aman bagi klien. Setelah semuanya tidak ada hambatan maka tindakan keperawatan boleh dilaksanakan (Rahayu, 2021).

5. Evaluasi Keperawatan

Menurut (Rahayu, 2021) bahwa evaluasi keperawatan yaitu proses yang berkelanjutan dan dilakukan terus-menerus untuk menilai efek dari tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan, evaluasi dapat dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut :

- a) Evaluasi proses yang dilakukan setiap selesai melaksanakan tindakan keperawatan, disebut evaluasi formatif.
- b) Evaluasi hasil dilakukan dengan cara membandingkan respons klien dengan tujuan yang telah ditentukan, disebut evaluasi sumatif.

Evaluasi dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan SOAP sebagai pola pikir antara lain sebagai berikut :

- a) S : Respons subjektif klien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan.
- b) O : Respons objektif klien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan.
- c) A : Analisis terhadap data subjektif dan objektif untuk menyimpulkan apakah masalah masih ada atau telah teratasi atau muncul masalah baru.
- d) P : Perencanaan tindak lanjut berdasarkan hasil analisis respons kli