

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep CVA

2.1.1 Pengertian CVA

Cerebrovaskular Accident (CVA) adalah suatu keadaan dimana oksigen dan nutrisi tidak dapat dikirim ke otak karena aktivitas suplai darah ke otak yang terganggu (Suryaningsih, 2009). CVA adalah penyebab kecacatan bagi kehidupan karena sindrom neurologi (Misbach, 2011). CVA adalah kematian jaringan otak (*infark serebral*) yang terjadi karena berkurangnya aliran darah dan oksigen ke otak. CVA adalah suatu bentuk kerusakan neurologis yang disebabkan oleh sumbatan atau interupsi sirkulasi darah normal ke otak (Weaver, 2013). CVA merupakan penyakit pembuluh darah otak (*serebrovaskuler*) ditandai kematian jaringan otak (*infark serebral*). Hal ini dikarenakan pembuluh darah ke otak mengalami penyumbatan, penyempitan atau pecahnya sehingga pasokan darah dan oksigen ke otak menjadi berkurang dan menyebabkan serangkaian reaksi biokimia yang akan merusak dan mematikan sel-sel saraf otak (Puspita, 2015).

2.1.2 Klasifikasi CVA

Menurut Irfan (2010) CVA dapat dikategorikan dalam beberapa klasifikasi, antara lain :

1. CVA Iskemik

Sebanyak 85 % CVA disebabkan oleh sumbatan karena bekuan darah, penyempitan sebuah arteri atau beberapa arteri yang menuju ke otak, atau embolus (kotoran) yang terlepas dari jantung atau arteri ekstrakranial (arteri yang ada di luar tengkorak) yang mengakibatkan sumbatan disatu atau beberapa arteri intracranial (arteri yang ada di dalam tengkorak). Ini disebut sebagai infark otak atau CVA iskemik. Biasanya CVA ini terjadi ketika saat setelah lama beristirahat, baru bangun tidur atau di pagi hari. Perdarahan tidak ada namun mengakibatkan iskemia yang menimbulkan hipoksia dan selanjutnya dapat menimbulkan edema sekunder. Terdapat 3 bagian dari CVA iskemik yaitu :

a. CVA iskemik trombolitik

Terjadinya CVA trombolitik karena adanya oklusi aliran darah, sering disebabkan adanya aterosklerosis berat. Individu biasanya mengalami satu serangan iskemik sementara satu atau (*transient ischemic attack/TIA*), sebelum terjadinya CVA trombolitik yang sebenarnya. TIA adalah gangguan fungsi otak singkat yang reversible akibat hipoksia serebral. Mungkin terjadinya TIA ketika pembuluh darah aterosklerotik mengalami spasme, atau saat meningkatnya kebutuhan oksigen otak dan tidak dapat terpenuhinya kebutuhan karena aterosklerosis berat. Berdasarkan definisi, terjadinya TIA kurang dari 24 jam. TIA yang paling sering kali

terjadi menunjukkan kemungkinan terjadi adanya CVA trombolitik yang sebenarnya.

b. CVA iskemik embolik

CVA iskemik embolik adalah tertutupnya pembuluh arteri oleh pembekuan darah. CVA embolik meningkat setelah oklusi arteri oleh embolus yang terjadi diluar otak. Awal terjadinya embolus yang penyebab CVA adalah jantung setelah adanya infark miokardium atau fibrilasi atrium, dan embolus yang merusak arteri karotis komunis atau aorta

c. Hipoperfusi sistemik adalah berkurangnya aliran darah ke seluruh bagian tubuh karena adanya gangguan denyut jantung

2. CVA Hemoragik

CVA hemoragik disebabkan oleh perdarahan yang terjadi di dalam jaringan otak (disebut hemoragia intraserebrum atau hematoma intraserebrum) atau ke dalam ruang subaraknoid yaitu ruang sempit diantara permukaan otak dan lapisan jaringan yang menutupi otak (disebut hemoragia subaraknoid). Terjadinya CVA ini ketika melakukan aktivitas atau saat aktif, namun juga bisa saja terjadi pada saat istirahat. Umumnya kesadaran klien akan menurun. Menurut letaknya, CVA hemoragik dibedakan atas dua kelompok yaitu perdarahan intraserebral dan perdarahan subaraknoid.

a. PIS (Perdarahan intraserebral)

Pada CVA jenis ini terjadi pecahnya pembuluh darah pada otak dan darah membasahi jaringan otak. Jaringan otak dapat

teriritasi karena darah sehingga mengakibatkan spasme atau arteri disekitar tempat perdarahan jadi menyempit. Sel-sel otak yang ada jauh dari tempat perdarahan juga akan mengalami adanya kerusakan karena terganggunya aliran darah. Selain itu, jika darah yang keluar volumenya lebih dari 50 ml maka akan dapat terjadi proses desak ruang yakni rongga kepala yang luasnya tetap, "diperebutkan" oleh darah sebagai pendatang baru dan jaringan otak sebagai penghuni lama. Biasanya pada proses desak ruang ini, jaringan otak yang relatif lunak dapat mengalami kerusakan akibat penekanan oleh gumpalan darah. Gejala yang timbul antara lain :

- 1) Pada beberapa orang sering diawali dengan peningkatan tekanan darah, sakit kepala berat, mual, muntah, gangguan memori, rasa bingung, dan pendarahan di retina saat melakukan aktivitas
- 2) Indra penglihatan dapat terganggu atau hilang
- 3) Pupil menjadi tidak normal, bisa membesar atau mengecil karena tanda-tanda penekanan batang otak
- 4) Serangan tiba-tiba dalam hitungan detik sampai menit yang disertai mual, muntah, dan kehilangan kesadaran yang dapat disertai kejang umum.

b. PSA (Pendarahan subarakhnoid)

Perdarahan terjadi dipembuluh darah yang terdapat pada selaput darah yang terdapat pada selaput pembungkus otak. Selanjutnya, darah mengalir keluar mengisi rongga antara tulang tengkorak dan otak. Gejala klinis yang selalu timbul antara lain :

- 1) Kepala yang nyeri secara mendadak dan parah yang berlangsung dalam waktu singkat (beberapa detik hingga 1 menit)
- 2) Mengalami vertigo, mual, muntah, menggigil, berkeringat, gelisah, suhu badan meningkat, atau gangguan pernapasan
- 3) Penurunan kesadaran dalam beberapa menit sampai jam
- 4) Pada pemeriksaan dokter ditemui adanya gejala rangsangan meningeal
- 5) Pendarahan retina
- 6) Bradikardi atau menurunnya kecepatan denyut jantung atau takikardi yakni meningkatnya kecepatan denyut jantung
- 7) Hipotensi (tekanan darah turun) atau hipertensi (tekanan darah naik)

Menurut Muttaqin (2008), Berdasarkan kronologi gejala klinis CVA dapat dibagi menjadi empat yaitu :

1. *Transient Ischemic Attack* (TIA) atau serangan iskemik sepiintas

TIA merupakan gangguan pembuluh darah otak yang menyebabkan timbulnya deficit neurologi akut yang sifatnya lokal, timbul secara mendadak berlangsung kurang dari 24 jam. Timbul hanya sebentar hanya beberapa menit sampai beberapa jam dan hilang sendiri dengan atau tanpa pengobatan. Serangan bisa timbul muncul lagi dalam wujud sama, memperberat atau malah menetap. Masyarakat yang mengalami tanda-tanda ini biasanya tidak sadar dan merasa sehat-sehat saja, padahal keadaan sesungguhnya jauh dari kata normal. TIA

merupakan suatu tanda-tanda akan adanya serangan CVA selanjutnya jadi tidak dapat dibiarkan dengan begitu saja.

2. *Reversible Ischemic Neurological Deficit (RIND)*

Reversible Ischemic Neurological atau Gangguan neurologis yang sifatnya sementara adalah gangguan fungsi otak terjadi lebih dari 24 jam dan akan hilang dalam waktu 3 minggu. *Reversible Ischemic Neurologis Deficit* tidak akan adanya gejala sisa.

3. *Complete CVA (CVA lengkap)*

Merupakan pembuluh darah otak yang terganggu berlangsung selama lebih dari 24 jam yang menyebabkan defisit neurologist akut. Gejala sisa akan tetap ada pada CVA ini.

4. *CVA in Evolution (Progressive CVA)*

CVA ini merupakan jenis yang terberat dan sulit ditentukan prognosanya. Hal ini disebabkan karena keadaan pasien yang cenderung labil, berubah-ubah, dan dapat mengarahkan keadaan yang bertambah buruk. Gangguan fungsi otak berlangsung perlahan, semakin lama semakin berat yang disebabkan gangguan aliran darah yang mana makin lama makin berat

2.1.3 Penyebab CVA

Menurut Muttaqin (2008), penyebab CVA terdiri dari :

1. Trombosis Serebral

Terjadinya trombosis ini karena pembuluh darah yang mengalami oklusi maka dapat menyebabkan iskemi jaringan otak yang dapat menimbulkan oedema dan kongesti disekitarnya. Sering terjadinya

trombosis biasanya pada orang tua yang pada saat itu tidur atau bangun tidur. Dapat terjadinya hal ini karena aktivitas simpatis yang menurun dan turunnya tekanan darah yang dapat mengakibatkan iskemi serebral.

Terdapat sebagian keadaan yang memicu trombosis otak antara lain :

- a. Atherosclerosis adalah pembuluh darah yang mengeras serta kurangnya dinding pembuluh darah yang lentur atau elastisitas
- b. Hyperkoagulasi pada polisitemia, bertambah kentalnya darah , *viskositas* bertambah / *hematocrit* bertambah yang mengakibatkan aliran darah otak menjadi lambat
- c. *Arteritis* (arteri yang radang)

2. Emboli

Emboli serebral merupakan sumbatan pembuluh darah otak oleh bekuan di darah, lemak dan udara. Pada awalnya emboli berasal dari terlepas dan menyumbat sistem arteri serebral yang ada di thrombus pada jantung . Emboli terjadi secara cepat dan tanda gejala datang kurang dari 10-30 detik. Kurang lebih keadaan yang dapat menjadikan emboli antara lain :

- a. Rusaknya katup jantung akibat RHD (*Rheumatik Heart Disease*)
- b. Infark miokard
- c. Fibrilasi, kondisi aritmia menyebabkan bervariasinya bentuk pengosongan ventrikel sehingga gumpalan darah kecil terbentuk dan kadang-kadang kosong sama sekali dengan embolus kecil keluar
- d. *Endocarditis* menimbulkan terjadinya gumpalan yang berada di *endocardium* karena bakteri dan non bakteri.

3. Haemoragia

Perdarahan intracranial tergolong pada perdarahan di dalam ruang subarachnoid atau kedalam jaringan di otak sendiri. Dapat terjadi perdarahan ini karena arteriosklerosis dan hipertensi. Dampak pecahnya pembuluh darah otak mengakibatkan rembesnya darah kedalam parenkim otak yang mampu mengakibatkan penekanan, pergeseran dan pemisahan jaringan otak yang berdampingan, sehingga otak menjadi membengkak, jaringan otak terdesak hingga terjadinya infark otak, odema, dan herniasi otak.

4. Hipoksia umum

Beberapa faktor yang berkaitan dengan hipoksia umum ialah hipertensi yang parah, jantung-paru berhenti, turunnya curah jantung yang menimbulkan aritmia

5. Hipoksia setempat

Beberapa faktor yang berkaitan dengan hipoksia setempat ialah sakit kepala ringan diikuti vasokonstriksi arteri otak dan subaraknoid diikuti dengan spasme arteri serebral.

2.1.4 Faktor resiko

Menurut Widyanto & Tribowo (2013) faktor resiko dari CVA yaitu :

1. Faktor resiko CVA yang tidak dapat dirubah
 - a. Usia

CVA dapat mengenai segala usia, tapi kemungkinan semakin tua usia seseorang akan semakin besar CVA menyerang orang

tersebut karena tubuh yang berada pada kondisi yang sudah tidak sepenuhnya normal lagi serta berubahnya pola hidup.

b. Jenis Kelamin

Beresiko lebih dua kali pada laki-laki dari pada perempuan, tapi lebih banyak jumlah perempuan yang meninggal akibat CVA.

c. Riwayat keluarga

Seseorang yang memiliki anggota keluarga, seperti saudara, ayah/ibu, atau kakek/nenek, dengan riwayat sakit CVA akan meningkatkan resiko CVA dari pada keluarga tanpa riwayat CVA.

d. Ras

Penelitian yang dibuat di Amerika Serikat menyatakan bahwa orang Amerika berasal dari Afrika (berkulit hitam) memiliki resiko terkena CVA lebih besar dibandingkan orang dengan ras kaukasoid (berkulit putih). Hal ini kemungkinan bisa terjadi karena adanya faktor predisposisi genetik, prevalensi hipertensi yang lebih tinggi, serta faktor sosio-ekonomi.

2. Faktor resiko CVA yang dapat dirubah

a. Hipertensi

Hipertensi sering memicu terjadinya hambatan fungsi dan struktur otak seseorang dengan mekanisme gangguan vaskuler. Pada kejadian hipertensi pembuluh darah memperoleh tekanan yang cukup besar. Apabila proses tekanan lama berlangsung, dapat menimbulkan dinding pada pembuluh darah melemah sehingga menjadi rapuh dan mudah pecah. Hipertensi juga bisa

menyebabkan aterosklerosis dan penyempitan diameter pembuluh darah sehingga mengganggu aliran darah ke jaringan otak (Indrawati, 2008). Terjadinya peningkatan curah jantung disebabkan oleh peningkatan volume cairan dan peningkatan kontraksi jantung. Peningkatan pertahanan perifer disebabkan oleh vasokonstriksi atau hipertrofi struktural dari dinding pembuluh darah.

b. Merokok

Merokok dapat menghambat sirkulasi darah, disebabkan oleh rusaknya pembuluh darah dan meningkatnya plak pada dinding pembuluh darah, menurunkan kadar HDL dalam darah, dan meningkatkan trigliserida dalam darah sehingga memicu penyakit jantung koroner dan yang lebih berbahaya daya akut oksigen ke jaringan perifer menjadi berkurang. Nikotin dalam rokok mengakibatkan jantung bekerja keras karena denyut jantung dan tekanan darah frekuensinya meningkat. Arteri menjadi lentur serta dapat memicu terjadinya aterosklerosis karena nikotin (Indrawati, 2008).

c. Diabetes Melitus

Diabetes mellitus adalah suatu penyakit jangka panjang yang ditandai dengan kadar gula darah di dalam darah jauh di atas normal. Penyakit diabetes melitus bisa membuat pembuluh darah terjadinya peningkatan plak yang mengakibatkan risiko CVA iskemik terjadi. Seseorang yang mengidap diabetes mellitus

mempunyai resiko serangan CVA iskemik 2 kali lipat dibandingkan mereka yang tidak diabetes (Indrawati, 2008)

d. Kelainan Jantung

Otak membutuhkan konsumsi oksigen 25% dari seluruh tubuh dan menggunakan 20% curah jantung dalam semenit. Oleh karena itu jika terjadi gangguan pada sistem kardiovaskular, tentunya akan mempengaruhi sirkulasi di otak. Kerap sekali kelainan jantung menjadi penyebab CVA berulang yaitu aterosklerosis, disritmia jantung khususnya fibrilasi atrium, penyakit jantung iskemik, infark miokard, dan gagal jantung. Keadaan diatas umumnya akan melepaskan darah atau sel-sel/jaringan yang menggumpal dan sudah mati ke dalam aliran darah yang mengarah ke otak. Aliran pembuluh darah atau tempat terjadinya thrombus akan terhambat akibat emboli ini (Purwani, 2017)

e. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik khususnya olahraga merupakan aktivitas yang sangat penting untuk menjaga kesehatan serta kebugaran tubuh. Olahraga dapat mengontrol resiko CVA. Jenis olahraga yang dilakukan tergantung dari kondisi dan kebutuhan masing-masing orang. Manfaat dari olahraga tersebut antara lain megoptimalkan oksigen dalam tubuh, menurunkan asam lemak, efisiensi glukosa, menurunkan tekanan darah, menurunkan potensi gangguan irama

jantung, menurunkan LDL serta kolesterol, dan meningkatkan kadar HDL.

f. Dislipidemia

Dislipidemia adalah adanya abnormalitas metabolisme dari lipid (lemak) yang diindikasikan dengan meningkat maupun menurun pada fraksi lemak di darah. Abnormalitas fraksi lipid yang sangat banyak yaitu kadar kolesterol total yang naik, kolesterol LDL, kadar trigliserida naik, juga adanya kadar HDL yang menurun. Tingginya kadar kolesterol dalam darah terutama LDL akan memicu terjadinya aterosklerosis dan penyakit jantung koroner yang selanjutnya juga memicu terjadinya CVA.

g. Alkohol, Kopi dan Penggunaan Obat-Obatan

Minum alcohol satu gelas dan dua gelas lebih bagi pria dapat menimbulkan tekanan darah mengalami peningkatan. Selain itu, meningkatkan tekanan darah dan resiko CVA karena minum tiga gelas kopi sehari. Pemakaian obat-obatan seperti kokain dan amphetamine membuat resiko CVA menjadi besar pada dewasa muda.

h. Stress

Orang yang mengalami stress emosional sering juga bisa mempengaruhi keadaan fisiknya. Stress dapat membuat tubuh menghasilkan hormon-hormon yang mengganggu jantung dan pembuluh darah hingga resiko serangan CVA dapat meningkat (Indrawati, 2008)

2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut Nurarif & Kusuma (2015) manifestasi klinis dari CVA adalah :

1. Tiba-tiba mengalami kelemahan atau kelumpuhan pada separuh tubuh.
Awal datangnya mati rasa biasanya hanya seperti kesemutan dan mendadak rasa peka hilang
2. Berbicara cadel atau pelo, bicara dan bahasa terganggu
3. Gangguan penglihatan. Sulit melihat dengan sebelah mata maupun kedua mata. Berbagai objek menjadi kabur atau terlihat ganda
4. Mencong pada mulut atau ketika menyeringai tidak simetris
5. Daya ingat terganggu
6. Kepala nyeri hebat karena naiknya tekanan intrakranial akibat perdarahan
7. Kesadaran menurun

Sedangkan menurut (Ariani, 2012) manifestasi klinis pada CVA sama yang dijelaskan oleh Jurnal Penelitian menurut (Setyopranoto, 2011) adalah

1. Defisit lapang penglihatan
 - a. Homonimus Hemianopsia (hilangnya setengah lapang penglihatan)
Tidak mengetahui orang atau obyek ditempat, pandangan, salah satu sisi tubuh terabaikan, kesulitan memperkirakan jarak.
 - b. Kehilangan penglihatan perifer
Pada malam hari kesusahan melihat, tidak sadar akan obyek dan batas obyek.
 - c. Diplopia
Pandangan ganda

2. Defisit motorik

a. Hemiparesis

Pada sisi yang sama mengalami kelemahan wajah, lengan, dan kaki
. Paralisis di wajah (disebabkan lesi di hemsfer yang berlawanan)

b. Ataksia

Ketidakmampuan untuk mengoordinasi gerakan-gerakannya.
Berjalan tidak mantap tegak. Tidak mampu menyatukan kaki, perlu dasar berdiri yang luas.

c. Disartria

Lemah otot pada bagian wajah yang datangnya secara tiba-tiba

d. Dysphasia

Kehilangan kemampuan untuk menangkap kata-kata dan Kesulitan dalam membentuk kata

e. Disfagia

Ketidakmampuan untuk menelan makanan maupun meneguk minuman

3. Defisit verbal

a. Afasia ekspresif

Tidak bisa membuat kata yang dapat dimengerti, mungkin bisa bicara dengan respon kata tunggal

b. Afasia reseptif

Tidak bisa mengerti kata yang diucapkan, bisa bicara tetapi tidak masuk akal

c. Afasia global

Kombinasi baik afasia resptif dan eskpresif

4. Defisit kongnitif

Penderitaan CVA mengalami hilangnya memori jangka pendek dan panjang, lapang perhatian menurun , rusaknya kemampuan pada konsentrasi, buruknya alasan yang abstrak, dan penilaian yang berubah

5. Defisit emosional

Penderita CVA mendapati hilangnya kontrol diri, emosional yang labil, toleransi yang menurun pada keadaan yang menyebabkan stress, depresi, menarik diri, rasa takut, bermusuhan dan marah, serta perasaan isolasi

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Muttaqin (2008), pemeriksaan penunjang penyakit CVA yaitu :

1. Pemeriksaan Radiologi

a. Ct scan bagian kepala

Computed tomography (CT) scan adalah suatu pemeriksaan pencitraan canggih memakai sinar X yang dapat memperlihatkan keadaan otak seseorang. CT scan bertujuan mengidentifikasi penyebab CVA. Pada CVA non hemoragik tampak adanya infark, untuk CVA hemoragik tampak adanya perdarahan.

b. *Elektrokardiografi* (EKG)

Untuk melihat kondisi jantung karena jantung berfungsi dalam suplai darah.

c. *Elektro encephalo grafi (EEG)*

EEG untuk mengenali permasalahan bersumber pada gelombang otak, memberitahukan daerah lokasi yang jelas.

d. *Angiografi serebral*

Pada angiografi serebral mendukung secara jelas pemicu terjadinya CVA seperti perdarahan atau obstruksi arteri, menunjukkan lokasi oklusi atau ruptur secara tepat.

e. *Magnetic resonansi imagine (MRI)*

MRI adalah suatu pemeriksaan pencitraan modern menggunakan medan magnet dan gelombang radio kuat untuk menghasilkan gambaran otak. MRI menunjukkan area yang terjadi adanya infark. Hemoragi, malformasi arterior vena. Penggunaan ini lebih bagus dari pada *CT scan*. Kekurangan MRI adalah waktu deteksi lebih lama dibandingkan *CT scan*.

2. Pemeriksaan Laboratorium

a. Pemeriksaan darah

Pemeriksaan ini dikerjakan untuk memahami keadaan darah, tingkat kentalnya darah, jumlah sel darah, trombosit menggumpal yang abnormal, dan proses pada pembekuan darah

b. Pemeriksaan lumbal fungsi

ini di perlukan untuk mengetahui diagnostik diamati kimia sitologi, mikrobiologi, dan urologi. Di samping itu di lihat pula cairan cerebrospinal yang menetes saat keluar baik kecepatannya, kejernihannya, warna, dan tekanan yang menggambarkan proses

terjadi di intraspinal. Pada CVA non hemoragik akan ditemukan tekanan normal dari cairan cerebrospinal jernih (Esther, 2009)

2.1.7 Patofisiologi

Sebagian besar CVA 85% merupakan jenis iskemik dan terjadi karena oklusi arteri serebri oleh thrombosis atau emboli yang berkaitan dengan aterosklerosis. Trombosis yaitu penyebab CVA yang paling sering dijumpai, biasanya terjadi pada lansia. Faktor resiko CVA meliputi hipertensi, penyakit jantung, diabetes mellitus, hiperlipidemia, dan riwayat serangan iskemik sepiintas (transient ischemic attack, TIA). Serangan TIA, dapat berlangsung beberapa menit hingga 24 jam dan biasanya pulih tanpa kerusakan permanent. Keadaan ini disebabkan oleh mikroemboli yang menimbulkan gangguan sementara pada percabangan distal pembuluh darah serebral yang kecil dengan diikuti oleh pemulihan ke fungsi yang normal; TIA merupakan tanda peringatan akan timbulnya trombosis. Emboli dapat terjadi pada segala usia, khususnya pada pasien penyakit jantung, fibrilasi atrial, penyakit katup jantung, atau sesudah pembedahan jantung terbuka.

Pada aterosklerosis, awal terjadinya dilokasi berlemak yang berwarna kuning pada permukaan intima arteri. Sering waktu, terbentuk plak fibrosis (ateroma) dilokasi yang terbatas, seperti ditempat percabangan arteri dan bifurkasio arteri ekstraserebral yang berlawanan. Trombosis berikutnya melekat pada permukaan plak (agregasi) dan bersama dengan fibrin, pelekatan trombosit secara pelan meningkatkan ukuran plak hingga membentuk trombus. Dalam pembuluh arteri yang lebih kecil membrane hialin-lipid terbentuk pada dinding pembuluh darah. Pada kedua kasus

tersebut, lumen pembuluh darah serebral atau ekstraserebral, seperti arteri karotis, jadi kecil. Pada emboli, sebagian trombus atau material lain, seperti tumor, lemak, atau bakteri akan lepas dan mengikuti darah hingga terjebak dalam pembuluh darah distal. Emboli septik bisa mengakibatkan terbentuknya aneurisma serebral (mikotik), yang selanjutnya diikuti dengan ruptur pembuluh darah dan perdarahan.

Penyempitan atau oklusi pembuluh arteri serebral menyebabkan kurangnya aliran darah serebral ke daerah yang umumnya didukung oleh pembuluh darah yang terkena dan pengurangan aliran darah ini menentukan keparahan cedera pada otak. Iskemia setempat dan infark irreversible di daerah jaringan otak yang disuplai oleh pembuluh arteri yang terkena akan terjadi jika aliran darah tidak dipulihkan. Sebuah daerah yang disebut penumbra iskemik mengelilingi inti jaringan yang mengalami infark dan meskipun daerah penumbra tidak berfungsi, neuron di daerah tersebut masih aktif, serta dapat pulih jika aliran darah terbentuk kembali dan iskemia dan infark berikutnya dicegah.

Kekurangan oksigen dan pemecahan glukosa menyebabkan neuron mengalami asidosis. Aktivitas elektrik neuron terganggu karena natrium, klorida, dan air masuk ke dalam sel saraf dan kalium meninggalkan sel saraf sehingga terjadi edema otak setempat. Masuknya kalsium akan memicu serangkaian reaksi sel yang memproduksi radikal bebas sehingga terjadi peroksidasi lipid dan pengrusakan membrane sel. Neuron akan mengerut dan mati serta respon inflamasi terpicu. Sel fagosit

mengabsorpsi jaringan nekrotik dan seiring waktu, jaringan nekrotik diganti oleh jaringan parut.

Meskipun jarang terjadi (insiden 11%), perdarahan yang disebabkan oleh rupture pembuluh arteri serebral merupakan penyebab kematian akibat CVA yang paling sering ditemukan dan dapat terjadi pada segala usia, kendati 50% terjadi pada individu berusia diatas 75 tahun. Penyakit hipertensi atau ruptur aneurisma serebral merupakan penyebab umum CVA jenis ini. Penyebab lain meliputi perdarahan dari malformasi arterivenosa, tumor otak, dan hipertensi yang disebabkan oleh obat, seperti yang terjadi pada beberapa jenis obat amfetamin.

CVA hemoragik menyebabkan berkurangnya suplai darah ke daerah otak yang dialiri oleh pembuluh arteri yang terkena. Darah dipaksa masuk kedalam jaringan otak di sekitarnya sehingga terbentuk hematoma yang menyebabkan pergeseran dan kompresi jaringan (parenkim) disebelahnya. Keadaan ini mengakibatkan iskemia setempat, zona edema serebral disekitar hematoma dan peningkatan tekanan intracranial serta kemungkinan herniasi otak. Jenis CVA hemoragik ini mempunyai angka mortalitas 30-35% dalam 30 hari pertama.

Ketika aneurisma serebral pecah, darah memasuki ruang subaraknoid dan menyebabkan tanda dan gejala iritasi meningen, seperti telah dibicarakan sebelumnya pada meningitis. Iskemia serebral selanjutnya dapat terjadi dalam waktu 4-7 hari sesudah perdarahan awal akibat spasme pembuluh arteri serebral (Esther, 2009)

2.1.8 Penatalaksanaan

Menurut Nurarif & Kusuma (2015) penatalaksanaan CVA adalah :

1. Stadium hiperakut

Hal yang dilakukan di instalasi rawat darurat dan menjadikan tindakan resusitasi serebro-kardio-pulmonal bermaksud agar jaringan otak yang rusak tidak meluas. Pada keadaan ini, pasien dipakaikan oksigen 2L/menit dan cairan kristaloid/koloid, jauhi memberikan cairan dekstroza/salin dalam H₂O. Melakukan pemeriksaan CT scan otak, elektrokardiografi, foto toraks, darah perifer lengkap dan jumlah trombosit, protrombin time/INR, APTT, glukosa darah, kimia darah (termasuk elektrolit); jika hipoksia, lakukan analisis gas darah. Tindakan lain yaitu memberi dorongan mental kepada pasien serta beri informasi kepada keluarganya untuk tidak panik.

2. Stadium akut

dalam stadium ini, lakukan penendalian faktor-faktor etiologic atupun penyulit. Juga lakukan tindakan terapi fisik, okupasi, wicara dan psikologi serta pahami social untuk mendukung pasien pulih. Perlunya Informasi dan bimbingan pada keluarga pasien, mengenai akibat CVA pada pasien/keluarga dan tata cara merawat pasien yang bisa keluarga lakukan. Pengobatan pada kondisi akut penting di perhatikan aspek kritis sebagai berikut:

- a. Berupaya membuat tanda-tanda vital stabil dengan :
 - 1) Menjaga agar saluran nafas tetap paten, dengan selalu melakukan pengisapan lendir, oksigenasi, lakukan trakeostomi jika perlu, membantu pernafasan.
 - 2) Tekanan darah dikontrol berdasarkan keadaan pasien, juga usaha memulihkan hipertensi.
- b. Berupaya agar aritmia jantung pulih
- c. kandung kemih dirawat, sehingga tidak perlu pemakaian kateter.
- d. Klien ditempatkan pada posisi benar , perlu tidakan secara cepat. Posisi klien perlu diatur setiap 2 jam dan lakukan latihan-latihan gerak pasif

Pengobatan pada pasien CVA :

- a. Pengobatan Konservatif
 - 1) Vasodilator menambahnya tingkat aliran darah serebri (ADS) sebagai percobaan, tetapi kegunaannya terhadap tubuh manusia belum bisa di buktikan.
 - 2) Dapat di berikan histamin, aminophilin, asetazolamid, papaverin intraarterial.
 - 3) Bisa diresepkan medikasi antitrombosit karena trombosit memainkan posisi yang paling penting pada pembentukan trombus dan embolisasi. Digunakannua antiagregasi trombosis seperti aspirin agar menghambat reaksi pelepasan agregasi trombosis yang terjadi sesudah ulserasi alteroma.

- 4) Antikoagulan bisa diresepkan agar menegah terjadinya atau memperparah trombosis dan embolisasi yang ada ditempat lain pada sistem kardiovaskuler

b. Pengobatan Pembedahan

Tujuan utama adalah memperbaiki aliran darah selebri dengan:

- 1) Endosterektomi karotis membuat kembali arteri karotis, yaitu dilakukannya pembukaan arteri karotis yang ada pada leher.
- 2) Revaskularisasi terutama merupakan tindakan pembedahan dan manfaatnya paling dirasakan oleh klien TIA.
- 3) Evaluasi bekuan darah dilakukan pada pasien CVA akut. Ligasi arteri karotis komunis di leher khususnya aneurisma (Muttaqin, 2008)

a. CVA hemoragik

- 1) Lamanya tirah baring di observasi
- 2) Sepertinya perlu pembedahan pada ligasi pembuluh yang pecah dan evakuasi hematoma
- 3) Sepertinya perlu adanya ventilasi mekanis untuk cedera terbuka diperlukan antibiotic
- 4) Memberikan diuretic serta obat anti inflamasi menjadikan suatu cara dalam menurunkan tekanan intrakranium
- 5) Intervensi bedah digunakan hanya bila lesi terus meluas dan menyebabkan penyimpangan neurologis lanjut

b. CVA iskemik

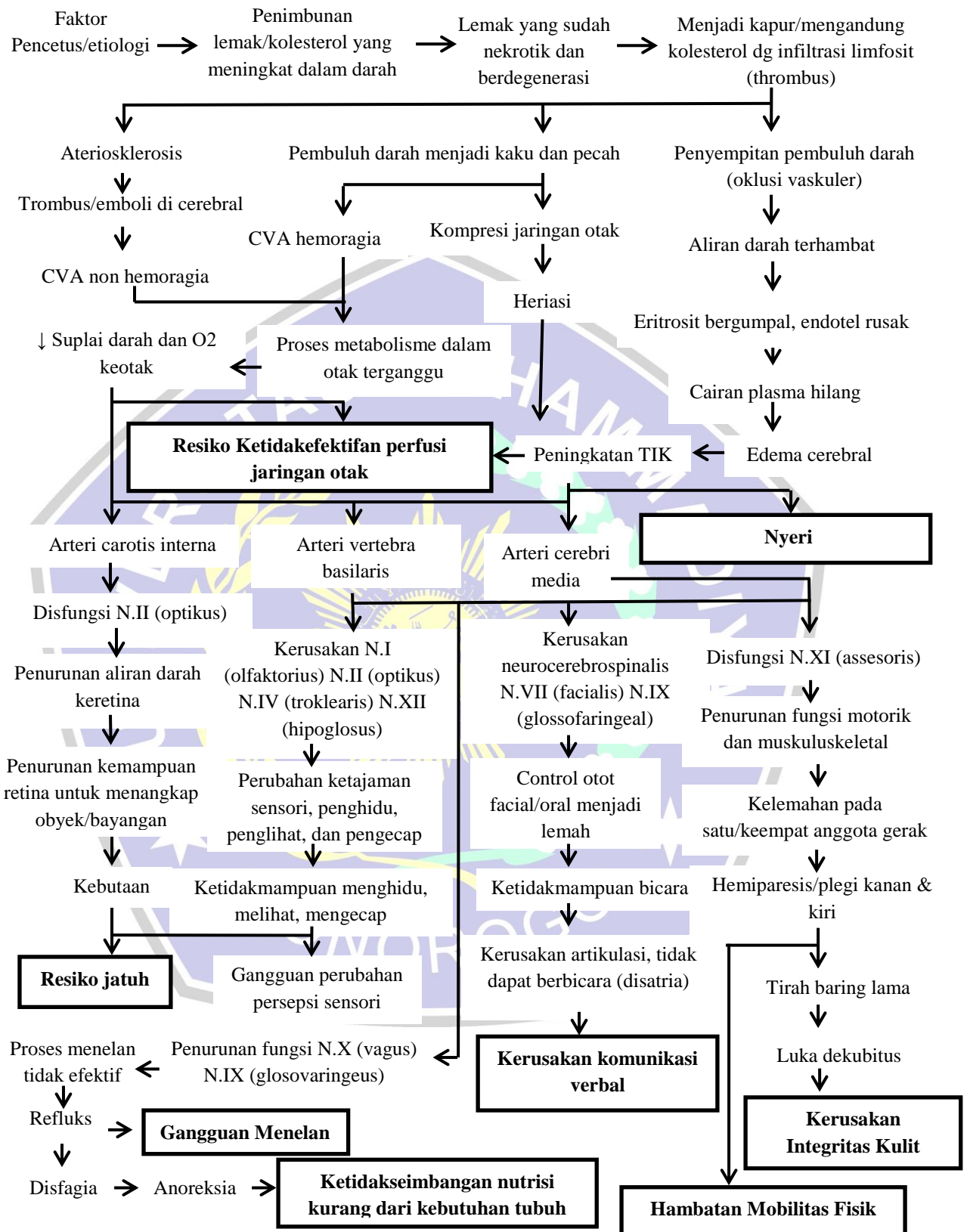
- 1) Jalan nafas harus diawasi agar pernapasan menjadi bebas dan paru-paru berjalan dengan baik. Oksigen merupakan pengobatan yang hanya diperlu apabila kurangnya kadar oksigen darah
- 2) Apabila ada edema otak, dapat diketahui dari keadaan penderita yang mengantuk, terdapat bradikardia serta dilakukan pemeriksaan funduskopi, bisa diberikannya manitol. Kejang yang muncul dapat diatasi dengan memberikannya Dipheylhydantoin atau Carbamazepin
- 3) Pengobatan hipertensi pada fase akut dapat mengurangi tekanan perfusi yang justru akan menambah iskemik lagi. Kadar Hb dan glukosa harus dijaga cukup baik untuk metabolisme otak.

3. Stadium subakut

Terapi kognitif bisa dilakukan secara medis, perilaku, menelan, terapi wicara, dan *bladder training* (termasuk terapi fisik). Khususnya penatalaksanaan secara intensif setelah CVA karena perjalanan penyakit yang panjang, dengan tujuan pasien mamapu mandiri, memahami, mengenal dan melakukan program preventif primer dan sekunder. Terpai fase subakut antara lain :

- a. Di lanjutkannya terapi sesuai keadaan akut lebih dahulu
- b. Penanganan komplikasi
- c. *Restorasi* / rehabilitasi (sesuai kebutuhan pasien) yaitu fisioterapi, terapi wicara, terapi kognitif, dan terapi okupasi
- d. Prevensi sekunder, Edukasi keluarga dan *discharge planning*

2.1.9 Parthway



Gambar 2.1 Parthway

2.2 Konsep Hambatan Mobilitas Fisik

2.2.1 Pengertian

Mobilitas atau mobilisasi yakni suatu kemampuan bebas dan mudah seseorang dalam bergerak dengan teratur berdasarkan tujuan untuk terpenuhinya kebutuhan aktivitas agar kesehatannya tetap terjaga (Hidayat, 2009). Mobilisasi adalah suatu kondisi dimana tubuh dapat melakukan kegiatan dengan bebas (Hasan, 2014).

Hambatan mobilitas fisik adalah keterbatasan pada pergerakan fisik tubuh atau satu atau lebih ekstermitas secara mandiri dan terarah (Nurarif & Hardi, 2015). Hambatan mobilitas fisik adalah keadaan dimana individu tidak dapat melakukan gerakan fisik secara bebas, tetapi bukan imobilitas. Hambatan mobilitas fisik adalah keadaan dimana seseorang tidak dapat bergerak secara bebas karena keadaan yang menghalangi pergerakan (aktivitas), contohnya terjadinya trauma tulang belakang, cedera otak berat diikuti fraktur pada ekstremitas dan penyebab yang berkaitan dengan hambatan mobilitas (Heriana, 2014).

2.2.2 Jenis mobilitas

Menurut Hidayat (2009), ada 2 jenis mobilitas yaitu

1. Mobilitas Penuh

Merupakan kekuatan individu dalam melakukan pergerakan dengan penuh dan bebas hingga bisa melakukan interaksi sosial dan melakukan tugas sehari – hari. Pada keadaan ini peran saraf motorik *volunter* dan sensorik agar bisa mengontrol seluruh area tubuh individu

2. Mobilitas sebagian

ialah kekuatan individu bisa bergerak adanya batasan jelas dan tidak bisa gerak dengan bebas disebabkan pengaruh oleh gangguan saraf motorik dan sensorik pada area tubuhnya. Mobilitas sebagian dibagi menjadi dua yaitu :

- a. Mobilitas sebagian temporer ialah kekuatan individu dapat bergerak adanya betasan yang bersifat sementara. Keadaan ini bisa dikarenakan adanya trauma reversible di sistem muskuluskletal yaitu adanya sendi dan tulang yang dislokasi
- b. Mobilitas sebagian permanen ialah kekuatan individu dapat gerak adanya batasan dengan sifat yang menetap. Keadaan ini dikarenakan adanya system saraf yang rusak secara reversible misalnya karena adanya hemiplegia dampak dari CVA

Tabel 2.1 Kategori Tingkat Kemampuan Aktivitas/Mobilitas

Tingkat Aktivitas/Mobilitas	Kategori
Tingkat 0	Mampu merawat diri sendiri secara penuh
Tingkat 1	Memerlukan penggunaan alat
Tingkat 2	Memerlukan bantuan atau pengawasan orang lain
Tingkat 3	Memerlukan bantuan, pengawasan orang lain, dan peralatan
Tingkat 4	Sangat tergantung dan tidak dapat melakukan atau berpartisipasi dalam perawatan

Sumber : Hidayat, 2009

2.2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Mobilitas

Menurut Hidayat (2009), mobilitas dapat disebabkan arena adanya beberapa penyebab yaitu :

1. Gaya Hidup

Tingkat pendidikan bergantung pada gaya hidup seseorang semakin tinggi tingkat pendidikan pada seseorang maka akan diikuti oleh kemampuan yang bisa meningkatkan kesehatannya. Begitu pula dengan pengetahuan kesehatan pada mobilitas seseorang akan selalu melakukan mobilisasi dengan cara yang sehat. Berubahnya gaya hidup akan memberikan dampak pada kemampuan mobilitas seseorang karena gaya hidup berdampak pada tingkah laku atau kebiasaan sehari – hari. Terjadi keadaan ini disebabkan ada gaya hidup yang berubah utamanya orang muda dikota modern, seperti makanan yang dikonsumsi siap saji (*fast food*) yang berisi tingginya kadar lemak, kebiasaan dalam merokok, minum alkohol, berlebihan dalam bekerja, olahraga yang kurang dan stres (Junaidi, 2011).

2. Proses penyakit / cedera

terdapat penyakit tertentu yang dialami individu dapat mempengaruhi mobilitasnya. Hal ini terjadi jika terdapat nyeri maka pergerakan lambat akan cenderung terjadi. Pada penyakit CVA terjadi disfungsi motorik seperti hemiparesis dan hemiplegia sehingga dapat terjadi hambatan mobilitas fisik (Marwati dkk, 2013)

3. Kebudayaan

Kebudayaan dapat mempengaruhi kebiasaan dalam mobilitas. Misalnya, kebiasaan orang yang sering jalan jauh akan mempunyai kemampuan kuat dalam mobilitas, sebaliknya ketika adat dan budaya

tertentu tidak memperbolehkan untuk aktivitas karena gangguan mobilitas (sakit).

4. Tingkat energi

Sumber dilakukannya mobilitas karena adanya energi. Supaya individu mampu melakukan mobilitas secara baik, diperlukannya cukup dalam energi

5. Usia dan status perkembangan

Tingkat usia menjadikan kemampuan berbeda dalam mobilitas. Hal ini disebabkan adanya kegunaan kegunaan alat gerak yang matang sejalan dengan berkembangnya usia.

2.2.4 Faktor yang berhubungan / Etiologi

Menurut Selvia dkk (2015) faktor yang berhubungan adalah :

1. Penurunan otot

Derajat kekuatan otot dapat ditentukan dengan :

Tabel 2.2 Tingkat kekuatan Otot

Skala	Persentase Kekuatan Normal	Karakteristik
0	0	Paralisis sempurna
1	10	Tidak ada gerakan, kontraksi otot dapat dipalpasi atau dilihat
2	25	Gerakan otot penuh melawan gravitasi dengan topangan
3	50	Gerakan yang normal melawan gravitasi
4	75	Gerakan penuh yang normal melawan gravitasi dan melawan tahanan minimal
5	100	Kekuatan normal, gerakan penuh yang normal melawan gravitasi dan tahanan penuh

Sumber : Hidayat, 2009

2. Kelainan postur

Terjadinya deformitas serta kesejajaran tubuh. Tumbuhnya ketidaknormalan pada tulang karena tumor tulang. memendeknya ekstermitas, amputasi dan komponen tubuh mengalami ketidak sejajaran anatomis.

- a) *Lordosis* (membebek, kurvatura tulang belakang bagian pinggang berlebihan)
- b) *Kifosis* (kenaikan kurvatura tulang belakang bagian dada)
- c) *Skoliosis* (deviasi kurvatura lateral tulang belakang)

3. Kerusakan sistem saraf pusat

Sistem syaraf pusat memiliki peranan penting dalam mengatur berbagai aktivitas tubuh, termasuk di dalamnya yaitu menerima berbagai rangsangan sensorik, mengintegrasikan informasi satu dengan yang lain, mengambil keputusan dan menghasilkan aktivitas motorik tubuh. Kerusakan komponen sistem saraf pusat yang mengatur pergerakan volunteer mengakibatkan gangguan kesejajaran tubuh dan mobilisasi. Jalur motorik pada serebrum dapat dirusak oleh iskemia karena cedera *cerebrovaskelar* (CVA). Gangguan motorik langsung berhubungan dengan jumlah kerusakan pada jalur motorik. Misalnya seseorang yang mengalami hemoragik serebral kanan disertai nekrosis total, mengakibatkan kerusakan jalur motorik kanan dan hemiplegia pada tubuh bagian kiri (Mubarok dkk, 2015).

4. Kaku sendi

Luas gerak dievaluasi baik aktif maupun pasif, deformitas, stabilitas, dan adanya benjolan, adanya kekakuan sendi

5. Gangguan neuromuskular

Sistem neuromuscular mempengaruhi terjadinya mobilitas, melingkupi sistem otot, skeletal, sendi, ligamen, tendon, kartilago dan saraf. Pada penderita CVA jika *trombus* terjadi pada daerah pusat pengatur motorik, kelemahan dan kelumpuhan pada anggota gerak di sisi yang berlawanan akan dialami penderita, maka apabila yang terjadi *trombus* pada sisi kanan, sebelah kiri terkena kelemahan atau kelumpuhan anggota gerak. Selain itu rusaknya di daerah pusat pengatur motorik mengakibatkan kontrol *volunter* terganggu ketika melakukan perawatan diri pada kehidupan sehari-hari dan adanya gangguan tonus otot serta abnormalitasnya pada penampilan postur tubuh, hingga mengakibatkan masalah gangguan mobilisasi fisik terjadi.

6. Nyeri

7. Gangguan perseptual

2.2.5 Manifestasi Klinis

1. Respon fisiologik

- a. Hilanya daya tahan pada muskuloskeletal, massa otot yang menurun, atropi dan abnormalnya sendi dan gangguan metabolisme kalsium
- b. Kardiovaskuler misalnya hipotensi ortostatistik, beban kerja pada jantung meningkat dan thrombus yang terbentuk

- c. Atelectasis pada pernafasan dan pneumonia hipostatistik, setelah melakukan aktivitas terjadi dyspnea
 - d. Metabolisme dan nutrisi yaitu laju metabolic, metabolic karbohidrat, lemak dan protein, cairan dan elektrolit yang tidak seimbang, pencernaan terganggu dan kalsium yang tidak seimbang.
 - e. Eliminasi urine karena stasis urine bertambah sehingga saluran perkemihan yang terinfeksi dan batu ginjal lebih beresiko
 - f. Ulkus decubitus yang ada pada integument
 - g. Neurosensori : sensori deprivation
2. Respon psikososial yaitu respon emosional yang mengalami peningkatan, intelektual, sensori dan sosiokultural.
 3. Keterbatasan rentang gerak sendi

Rentang gerak merupakan total gerakan tertinggi yang bisa jadi dilakukan sendi pada salah satu dari tiga potongan tubuh: sagital, frontal dan transversal. Potongan sagital adalah garis yang melewati tubuh dari depan ke belakang, memisah tubuh jadi bagian kiri dan kanan. Potongan frontal melewati tubuh dari sisi ke sisi dan memisahkan tubuh jadi bagian depan dan belakang. Potongan transversal adalah garis horizontal yang memisahkan tubuh jadi bagian atas dan bawah (Selvia dkk, 2015)
 4. Pergerakan tidak terkoordinasi
 5. Penurunan waktu reaksi

Penghambatan pada komponen sistem saraf pusat dalam mekanisme penghantaran impuls yang dimanifestasikan dengan penurunan

kecepatan dalam melakukan pergerakan atau pergerakan lambat
(Yuliana, 2017)

2.2.6 Penatalaksanaan

Menurut Saputra (2013), beberapa penatalaksanaan hambatan mobilisasi secara umum yaitu :

1. Mengatur posisi tubuh sesuai kemampuan pasien

Mengaturan posisi dapat dalam menyelesaikan secara benar permasalahan dalam kebutuhan mobilitas dengan tingkat gangguan, misalnya posisi fowler, sim, trendelenburg, dorsal recumbent, lithotomi, dan genu pectoral

2. Latihan ROM Aktif dan Pasif

Mobilitas sendi yang terjadi pada pasien secara terbatas karena penyakit, diabilitas, CVA, atau trauma diperlukannya latihan sendi.

Tujuan dari ROM adalah mempertahankan atau memelihara kekuatan otot, memelihara mobilitas persendian, merangsang sirkulasi darah, mencegah kelainan bentuk. Menurut Suratun dkk (2008) Prinsip latihan ROM yaitu :

- a. diulangi kurang lebih 8 kali dan dikerjakan setidaknya 2 kali sehari
- b. Melakukannya secara pelan serta hati-hati agar pasien tidak mengalami kelelah
- c. Perhatikan umur, diagnosa, tanda vital, dan lamanya tirah baring
- d. Anggota tubuh yang bisa dilakukannya ROM adalah leher, jari, lengan, siku, bahu, tumit, kaki dan pergelangan kaki

Klasifikasi ROM yaitu :

- a. Latihan ROM Pasif adalah gerakan ROM yang latihannya dikerjakan pasien dengan dibantu oleh perawat. Indikasi latihan pasif adalah pasien semikoma dan tidak sadar, pasien usia lanjut dengan mobilitas terbatas, pasien tirah baring total, pasien dengan paralisis ekstermitas total. Latihan ROM pasif :

- 1) Fleksi ekstensi pergelangan tangan



Gambar 2.3 Fleksi ekstensi pergelangan tangan

- a) Ketika latihan belum dimulai mengatur posisi pasien, yaitu dengan terlentang pada posisi tidur diatas tempat tidur. Lengan sejajar dengan bahu.
- b) Fleksikan lengan, sampai terjadi posisi vertical di telapak tangan dan jari-jari tangan. Telapak tangan pasien dipegangi oleh tangan kiri perawat. Gerakan fleksi dilakukan ke depan pada pergelangan tangan pasien. Perawat menggerakkan ke arah depan telapak tangan dan jari-jari tangan pasien, sampai pada posisi horizontal di telapak tangan dan jari-jari.
- c) Posisikan tangan seperti semula. Pergelangan tangan pasien digerakkan fleksi ke belakang. Kemudian jari-jari tangan

dan telapak tangan digerakkan oleh perawat ke arah belakang, posisi horizontal akan tampak pada tangan dan jari-jari tangan.

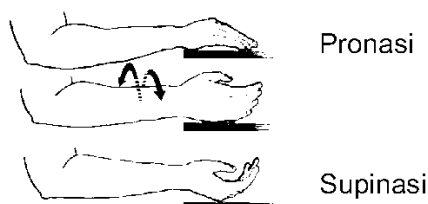
2) Fleksi ekstensi siku



Gambar 2.4 Fleksi ekstensi siku

- a) Atur posisi pasien sebelum latihan dilakukan, yaitu dengan posisi tidur terlentang diatas tempat tidur. Posisi tangan kanan pasien lurus sejajar dengan tubuh dengan telapak tangan menghadap ke atas. Tangan kiri perawat diletakkan di atas siku pasien dan tangan kanan perawat memegang telapak tangan pasien
- b) Menggerakkan siku secara fleksi. Posisikan lengan bawah pada pasien tegak lurus atau vertical dengan mengangkat lengan bawah ke arah atas. Posisikan kembali dalam keadaan semula. 8 kali gerakan tersebut dilakukan masing-masing tangan kanan dan kiri

3) Pronasi supinasi lengan bawah



Gambar 2.5 Pronasi supinasi lengan bawah

- a) Ketika latihan belum dilakukan pasien perlu diatur posisinya yaitu pasien terlentang ditempat tidur serta kedua tangan sejajar lurus dengan tubuh. Posisi lengan fleksi yaitu tangan kiri perawat memegang pergelangan tangan kanan pasien dan tangan kanan perawat memegang telapak tangan pasien
- b) Melakukan gerakan pronasi siku. Putar lengan bawah pasien ke arah luar atau ke arah perawat, sehingga telapak tangan menghadap ke luar. Posisikan tangan pasien dalam keadaan semula. Lakukan gerakan supinasi lengan bawah. Putar lengan bawah pasien ke arah dalam, sehingga telapak tangan menghadap ke tubuh pasien
- c) Atur dalam posisi semula. Untuk masing-masing tangan kanan dan kiri lakukan 8 kali gerakan
- 4) Fleksi dan ekstensi bahu

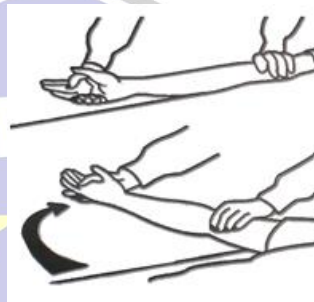


Gambar 2.6 Fleksi ekstensi bahu

- a) Selalu lakukan pengaturan posisi pada pasien sebelum latihan dilakukan, yaitu dengan tidur terlentang diatas tempat tidur. Tangan harus lurus dan sejajar dengan tubuh serta telapak tangan mengarah ke tubuh pasien. Tangan kiri perawat memegang siku kanan pasien dan tangan kanan perawat memegang telapak tangan pasien

b) Lakukan gerakan fleksi bahu. Perawat mengangkat tangan kanan pasien ke atas, sehingga posisi tangan kanan pasien tegak lurus atau vertical. Kembalika ke posisi semula. Jangan lupa selalu mengulangi gerakan 8 kali pada masing-masing tangan

5) Abduksi dan adduksi bahu



Gambar 2.7 Abduksi adduksi bahu

- a) Mengatur posisi pasien tidur terlentang sebelum latihan dilakukan. Tangan kanan pasien pada posisi lurus sejajar dengan tubuh, telapak tangan mengarah ke atas. Pegang bagian atas siku pasien dengan tangan kiri perawat, serta punggung telapak tangan pasien dipegang dengan tangan kanan perawat
- b) Gerakan adduksi bahu dilakukan dengan cara tangan pasien digerakkan menjauhi tubuh atau ke arah perawat. Tangan dikembalikan pada posisi semula. Untuk masing-masing tangan gerakan diulangi 8 kali

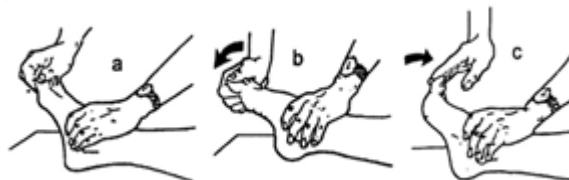
6) Rotasi bahu



Gambar 2.8 Rotasi bahu

- a) Posisi pasien diatur tidur terlentang ditempat tidur sebelum latihan dilakukan. Lengan kanan bawah pasien pada posisi tegak lurus dengan siku fleksi. Siku tangan kiri pasien dipegang dan tangan kanan memegang telapak tangan pasien, pastikan lengan bawah pasien dalam keadaan tegak lurus atau posisi vertical
- b) gerakkan lengan bawah ke arah depan atau ke bawah sampai telapak tangan menyentuh tempat tidur. angkat lengan bawah pasien ke atas kembali ke posisi awal
- c) lengan bawah digerakkan ke belakang sampai punggung tangan menyentuh tempat tidur, telapak tangan menghadap ke atas. Pada masing-masing tangan gerakan 8 kali

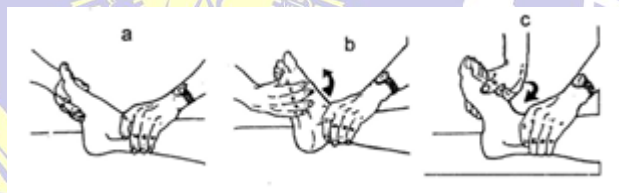
7) Fleksi dan ekstensi jari-jari kaki



Gambar 2.9 Fleksi ekstensi jari-jari kaki

- a) Selalu atur posisi tidur terlentang pada pasien sebelum latihan dilakukan. Kaki kanan pasien dalam keadaan lurus, pegang pergelangan kaki dengan tangan kiri dan pegang jari kaki pasien dengan tangan kanan
- b) Gerakan fleksi jari-jari kaki dilakukan ke depan. gerakkan jari-jari kaki ke bawah atau ke arah permukaan tempat tidur. Lakukan gerakan ekstensi jari-jari kaki dan atur ke posisi semula
- c) Jari-jari kaki digerakan fleksi ke belakang, caranya gerakkan jari-jari kaki ke belakang atau ke arah *dorsopedis*. lalu kembalikan pada posisi ekstensi jari-jari kaki. Gerakan 8 kali diulang

8) Inversi dan eversi kaki



Gambar 2.10 Inversi eversi kaki

- a) Pasien diatur posisinya dengan tidur terlentang diatas tempat tidur. Luruskan posisi kaki kanan pasien, pegang bagian atas pergelangan kaki dengan tangan kiri dan pegang telapak kaki pasien dengan tangan kanan sehingga posisi telapak kaki ekstensi
- b) Gerakkan inversi kaki dengan menggerakkan telapak kaki ke arah dalam atau ke arah kaki kiri, dan telapak kaki

menghadap ke arah kaki kiri. Atur keposisi semula, lakukan gerakan eversi kaki dengan telapak kaki digerakkan keluar atau ke arah perawat, sehingga telapak kaki menjauhi kaki kiri

c) Atur keposisi semula serta gerakan diulangi 8 kali

9) Fleksi dan ekstensi pergelangan kaki



Gambar 2.11 Fleksi ekstensi pergelangan kaki

a) Atur posisi pasien sebelum latihan dilakukan, yaitu dengan posisi tidur terlentang diatas tempat tidur. Posisi kaki kanan pasien lurus, tangan kiri perawat memegang bagian atas pergelangan kaki, tangan kanan perawat memegang telapak kaki pasien, sehingga telapak kaki pada posisi ekstensi

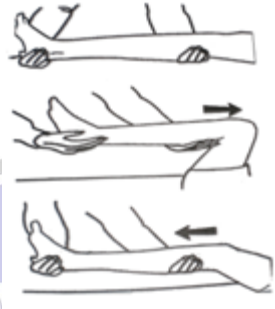
b) Lakukan gerakan fleksi pergelangan kaki ke belakang. Perawat menggerakkan telapak kaki pasien ke arah atas atau ke arah dada pasien, sehingga jari-jari kaki pasien tertarik ke belakang

c) Lakukan gerakan ekstensi pergelangan kaki untuk kembali ke posisi semula. Lakukan gerakan fleksi pergelangan kaki ke depan. Perawat memegang telapak kaki pasien ke bawah

mendekati tempat tidur atau menjauhi dada pasien.

Kembalikan ke posisi ekstensi. Ulangi gerakan 8 kali

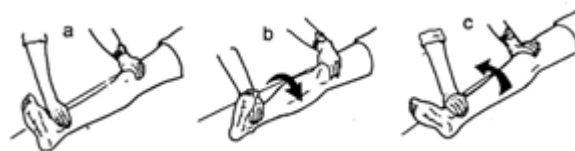
10) Fleksi dan ekstensi lutut



Gambar 2.12 Fleksi ekstensi lutut

- a) Atur posisi pasien sebelum latihan dilakukan, yaitu dengan posisi tidur terlentang diatas tempat tidur. Posisi kaki kanan pasien lurus, letakkan tangan kiri perawat di bawah lutut pasien dan tangan kanan perawat di bawah tumit pasien. Lakukan gerakan fleksi lutut.
- b) Perawat mengangkat kaki kanan pasien ke atas setinggi 8 cm, kemudian tekuk lutut ke arah dada. Lakukan gerakan ekstensi lutut untuk kembali ke posisi semula. Perawat menurunkan kaki pasien ke bawah ke arah tempat tidur dan luruskan lutut. Ulangi gerakan 8 kali

11) Rotasi pangkal paha



Gambar 2.13 Rotasi pangkal paha

- a) Atur posisi pasien sebelum latihan dilakukan, yaitu dengan posisi tidur terlentang diatas tempat tidur. Posisi kaki kanan lurus, letakkan tangan kiri perawat di atas lutut pasien dan tangan kanan perawat di atas pergelangan kaki pasien. Perawat menggerakkan kaki kanan pasien ke arah dalam atau ke arah kaki kiri pasien
- b) Kembalikan ke posisi semula. Perawat menggerakkan kaki kanan pasien ke arah luar atau ke arah perawat. Kembalikan ke posisi semula. Ulangi gerakan 8 kali

12) Adduksi dan abduksi pangkal paha



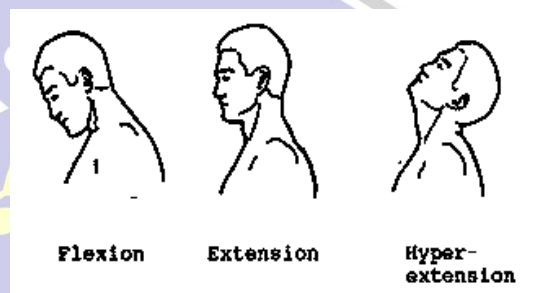
Gambar 2.14 Adduksi abduksi pangkal paha

- a) Atur posisi pasien sebelum latihan dilakukan, yaitu dengan posisi tidur terlentang diatas tempat tidur. Posisi kaki kanan pasien lurus, tangan kiri perawat diletakkan di bawah lutut pasien dan tangan kanan perawat diletakkan di bawah tumit pasien. Perawat mengangkat kaki kanan pasien setinggi 8 cm dari tempat tidur
- b) Lakukan gerakan adduksi pangkal paha. Perawat mengangkat kaki kanan pasien ke arah menjauhi kaki kiri pasien atau ke arah perawat. Lakukan gerakan abduksi

dengan cara mengangkat kaki kanan pasien ke arah mendekati kaki kiri. Ulangi gerakan 8 kali

- b. Latihan ROM Aktif adalah gerakan latihan mandiri yang dilakukan pasien tidak dibantu perawat pada setiap gerakan. Indikasi latihan aktif adalah semua pasien kooperatif yang dirawat dan mampu melakukan ROM sendiri. Latihan ROM aktif :

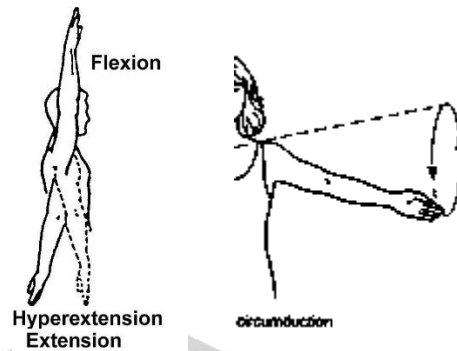
1) Latihan leher



Gambar 2.15 latihan leher

- a) Pasien diatur posisinya dalam keadaan duduk di pinggir tempat tidur atau duduk dibangku atau berdiri di lantai
- b) Leher difleksikan ke depan instruksikan pasien untuk menggrekkkan kepala ke bawah sampai mendekati dada. Ekstensi leher dengan menginstruksikan agar kepala digerakkan menjauhi dada atau ke arah atas, sehingga posisi leher tegak lurus, dengan wajah menghadap ke depan atau posisi normal. Hiperektensi leher instruksikan untuk digerakkannya kepala pasien ke belakang dan posisi wajah mengarah ke atas. Lakukan pengulangan dengan 4 kali gerakan secara berturut fleksi, ekstensi, dan hiperektensi

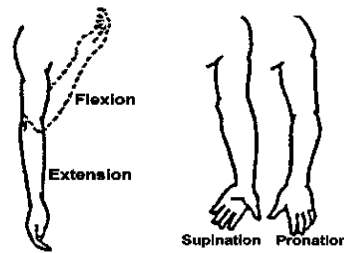
2) Latihan bahu



Gambar 2.16 Latihan bahu

- a) Fleksi bahu ke atas instruksikan pasien untuk tangannya diangkat dari amping badan, sampai atas kepala. Instruksikan pasien untuk mengekstensikan bahu dengan tangan diturunkan dari atas sampai bawah dan ke samping tubuh. Instruksikan untuk menghiperekstensi bahu dengan tangan digerakkan ke belakang tubuh. Lakukan pengulangan sebanyak 4 kali
- b) Sirkumduksio bahu instruksikan untuk tangan digerakkan berputar penuh ke depan dan kebelakang. Abduksi bahu instruksikan gerakan tangan dari samping tubuh ke arah luar menjauhi tubuh. Adduksi bahu meminta untuk menurunkan tangan dari atas kepala ke arah mendekati tubuh. Ulangi gerakan sebanyak 4 kali

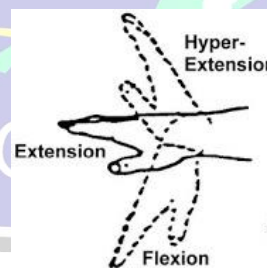
3) Latihan siku



Gambar 2.17 Latihan siku

- a) Memfleksikan siku dengan menekuk lengan bawah hingga mendekati bahu. Ekstensi siku dengan menggerakkan lengan lurus kebawah, sampai tangan berada di sisi tubuh. gerakan dilakukan sebanyak 4 kali
- b) Supinasi anjurkan untuk putar lengan bawah, sampai telapak tangan mengarah ke atas. Pronasi siku anjurkan untuk lengan bawah dibalikan, sampai letak telapak tangan mengarah ke bawah. sejumlah 4 kali lakukan pengulangan gerakan

4) Latihan pergelangan tangan



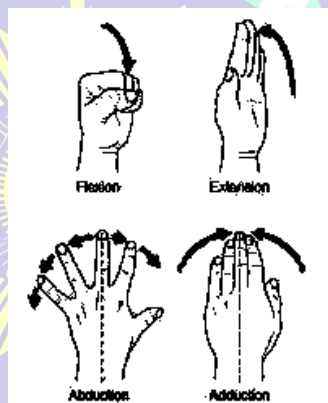
Gambar 2.18 Latihan pergelangan tangan

- a) Fleksi dengan anjurkan untuk telapak tangan dan jari digerakkan ke bawah. Ekstensi dengan luruskan telapak tangan sampai telapak tangan dan pergelangan tangan

sejajar. Hiperektensi menggunakan cara digerakkannya telapak tangan dan jari-jari tangan ke belakang atau ke arah dada. Lakukan pengulangan gerakan sejumlah 4 kali

- b) Abduksi dengan dianjurkan gerakannya telapak tangan ke arah samping mengarah ke jari kelingking, pastikan pergelangan tangan dalam posisi pronasi. Adduksi menganjurkan untuk digerakkannya telapak tangan ke sebelah menjuju ibu jari, keadaan pronasi pada posisi pergelangan tangan. Gerakan dilakukan sejumlah 4 kali

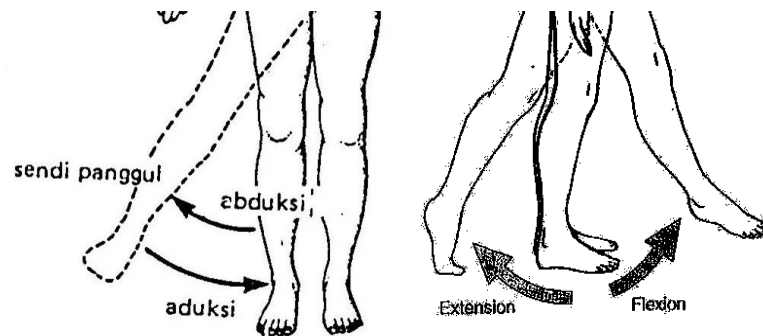
5) Latihan jari-jari tangan



Gambar 2.19 Latihan jari-jari tangan

- a) Fleksi minta pasien membuat kepalan. Ekstensi minta pasien meluruskan jari-jari tangan. Hiperektensi minta pasien menggerakkan jari-jari tangan ke atas. Ulangi gerakan 4 kali
- b) Abduksi minta pasien untuk merenggangkan jari-jari tangannya. Adduksi menginstruksikan agar merapatkan jari-jari tangan. Ulangi gerakan 4 kali

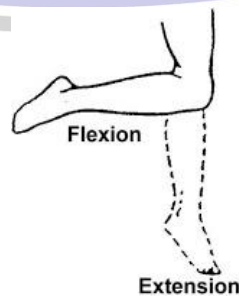
6) Latihan paha



Gambar 2.20 Latihan paha

- a) Memfleksi dengan menginstruksikan untuk digerakkannya kaki kanan, dari keadaan kaki yang sejajar serta ke depan dan keatasnya kaki kiri. Ekstensi dengan digerakkannya kaki dari atas ke bawah hingga keadaan sejajar kembali. Hiperekstensi digerakkannya kaki dari keadaan sejajar menuju belakang tubuh. Sebanyak 4 kali lakukan pengulangan gerakan
- b) Abduksi dengan cara kaki digerakkan dari keadaan yang sejajar ke arah luar atau ke samping jauh dari tubuh. Adduksi yaitu dengan digerakkannya kaki dari abduksi ke keadaan menyilang di depan kaki. Sebanyak 4 kali juga dilakukan pengulangan gerakan

7) Latihan lutut

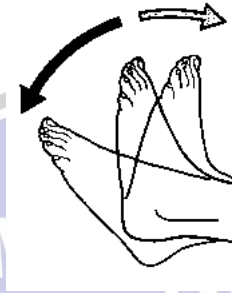


Gambar 2.21 Latihan lutut

Fleksi minta pasien mengangkat kaki kanan ke arah belakang paha. Ekstensi minta pasien menurunkan atau meluruskan kaki.

Ulangi gerakan sebanyak 4 kali

8) Latihan pergelangan kaki

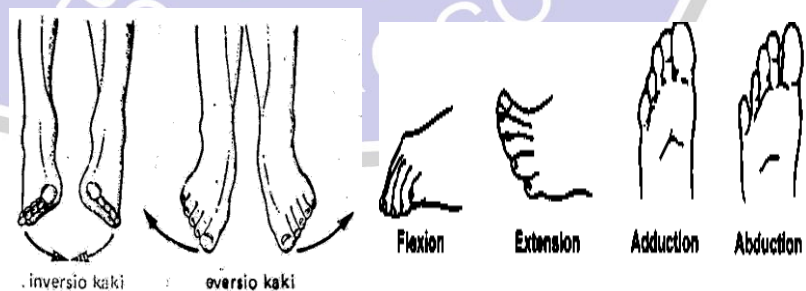


Gambar 2.22 Latihan pergelangan kaki

Fleksi plantar minta pasien mengangkat telapak kaki setinggi 5 cm lalu gerakkan kaki ke plantar sehingga posisi jari-jari kaki tertarik ke bawah dan posisi tumit menjadi lebih tinggi.

Ekstensi dorsal minta pasien mengangkat telapak kaki setinggi 5 cm kemudian gerakkan telapak kaki ke arah dorsal sehingga tertariknya jari kaki ikut ke atas atau ke arah lutut. menglangi gerakan sebanyak 4 kali

9) Latihan kaki



Gambar 2.23 Latihan kaki

- a) Eversi dengan cara instruksikan agar digerakkannya telapak kaki pasien ke arah samping atau ke arah luar. Inversi telapak kaki digerakkan menuju arah tengah.
- b) Fleksi dengan jari-jari kaki pasien digerakkan ke arah bawah. Ekstensi jari-jari kaki diluruskan. Abduksi diminta jari-jari pada kaki untuk diregangkan. Adduksi meminta jari-jari pada kaki dirapatkan. Lakukan pengulangan gerakan

4 kali

3. Latihan ambulasi

- a. Duduk diatas tempat tidur

Bangkit dari tempat tidur menuju posisi duduk sulit dilakukan oleh pasien yang mengalami kelumpuhan. Ketika akan bangun posisikan tubuh pasien agak miring dengan sisi tubuh yang sehat berada di bawah. Perlahan angkat tubuh, sementara itu tangan yang sehat memegang pinggir ranjang menopang tubuhnya hingga posisi tegak. Keluarga hanya memberikan kekuatan dengan memegangi punggung pasien hingga pasien telah duduk dalam posisi tegak (Lingga, 2013).

- b. Turun dari tempat tidur, berdiri, kemudian duduk dikursi roda

Pasang kunci kursi roda, berdiri dengan saling berhadapan dengan pasien dan renggangkan kedua kaki, tekuk sedikit lutut serta pinggang anda, instruksikan agar kedua tangan diletakkan dibahu anda, letakkan kedua tangan anda berada disamping kanan dan kiri pinggang pasien, ketika kaki pasien menapak dilantai, tahanlah lutut

anda pada lutut pasien, serta membantu pasien duduk dikursi roda dan menyamankan pengaturan posisi

c. Membantu berjalan

Instruksikan pasien untuk tangannya agar meletakkan disamping badan atau telapak tangan anda dipegang, berdirilah disebelah samping pasien dan telapak tangan serta lengan bahu pasien dipegang, bantu pasien berjalan

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pengkajian

1. Identitas

Usia diatas 55 tahun merupakan resiko tinggi terjadinya serangan CVA. bervariasinya pola makan dan jenis makanan yang ada saat ini, pada usia muda tidak menutup kemungkinan dapat terjadi CVA (Utami, 2009). Laki-laki lebih tinggi angka kejadiannya, kulit hitam lebih tinggi angka kejadiannya, lingkungan tempat tinggal, tingkat pendidikan, dan faktor social ekonomi (Mutaqqin, 2011)

2. Keluhan Utama

Kelemahan sebelah anggota gerak, bicara pelo, tidak dapat berkomunikasi, dan penurunan tingkat kesadaran (Mutaqqin, 2011)

3. Riwayat kesehatan sekarang

Keluhan yang muncul pada pasien CVA dengan masalah hambatan mobilitas fisik pada saat dikaji adalah adanya lemah sebelah anggota gerak, bicara kurang jelas, dan nyeri kepala.

4. Riwayat kesehatan dahulu

Terdapat riwayat hipertensi, riwayat CVA sebelumnya, diabetes mellitus, penyakit jantung, anemia, riwayat trauma kepala, kontrasepsi oral yang lama, penggunaan obat-obat antikoagulan, aspirin, vasodilator, obat-obat adiktif, dan kegemukan. Pengkajian pemakaian obat-obat yang sering digunakan klien, seperti pemakaian obat antihipertensi, antilipidemia, penghambat beta, dan lainnya. Adanya riwayat merokok, penggunaan alkohol dan penggunaan obat kontrasepsi oral. Pengkajian riwayat ini dapat mendukung pengkajian dari riwayat penyakit sekarang dan merupakan data dasar untuk mengkaji lebih lanjut dan untuk memberikan tindakan selanjutnya (Muttaqin, 2011)

5. Riwayat kesehatan keluarga

Ada riwayat keluarga yang menderita hipertensi, diabetes mellitus atau adanya riwayat CVA dari generasi terdahulu (Muttaqin, 2011)

6. Riwayat psikososial

Riwayat psikososial yang lengkap menunjukkan siapa sistem pendukung, cara yang biasanya pasien gunakan untuk menghadapi stress. Dimensi spiritual mewakili totalitas kehidupan seseorang dan sulit untuk dikaji dengan cepat. Perawat meninjau tentang keyakinan pasien, ritual dan praktik keagamaan juga perlu dikaji. Mengkaji psikologi yang berubah karena oleh adanya hambatan mobilitas fisik diantaranya ada perilaku yang berubah, emosi yang meningkat, mekanisme koping mengalami perubahan dan lain-lain.

7. Pola kesehatan sehari-hari

a. Nutrisi

nafsu makan mengalami penurunan, pada fase akut terjadi mual muntah, sensasi (rasa kecap) pada lidah menghilang, pipi, tenggorokan, terjadi disfagia yang tandanya terdapat kesulitan menelan

b. Eliminasi

inkontinensia urine menandakan terjadinya pola berkemih yang berubah, anuria karena aktivitas yang berkurang. Terdapat distensi abdomen (distensi bladder berlebih), bising usus negatif (ilius parolitik), terjadinya konstipasi pada pola defekasi akibat penurunan peristaltik usus yang menurun.

c. Istirahat

kejang otot dan nyeri otot menyebabkan terganggunya istirahat klien. Akibat penurunan kerja dan kesadaran maka tidur dan istirahat akan bertambah dan lebih banyak diam

d. *Personal hygiene*

Tidak mampu melakukan secara mandiri dalam merawat diri karena anggota gerak yang melemah, berkurangnya kekuatan otot, terjadi gangguan dalam koordinasi, permasalahan pada keseimbangan mudah lelah

e. Aktivitas

sulit beraktivitas karena kelemahan atau hilangnya sensasi dan paralisis/hemiplegi, mudah lelah dan penurunan intoleransi aktivitas,

atau keadaan bedrest dan mobilisasi diatas tempat tidur (Sandra, 2012)

8. Pemeriksaan Fisik

a. Keadaan Umum

Pada CVA Hemoragia akan mengalami penurunan kesadaran, Koma pada tahap awal hemoragia. Pada CVA non Hemoragia akan tetap sadar. Terjadi peningkatan tekanan darah dan bisa terdapat adanya hipertensi TD >200 mmHg. Denyut nadi bervariasi. gangguan bicara dan ketidakmampuan untuk berkomunikasi.

b. Pemeriksaan Kepala

Nyeri tekan juga dapat diindikasikan pada tekanan intracranial

c. Pemeriksaan Muka

Pada muka terjadi paralisi atau parese (ipsilateral), wajah tidak simetris akan tertarik kesisi yang normal

d. Pemeriksaan Telinga

Menurunnya fungsi pendengaran

e. Pemeriksaan Mata

Penurunan lapang pandang pada sisi yang sakit akibat gangguan saraf ke III, IV, VI sehingga terjadi paralisis pada sisi otot okularis yang sakit, ukuran pupil berubah dan tidak sama, pupil berdilatasi, ketidaksimetrisan gerakan pada bola mata

f. Pemeriksaan Mulut

mulut mencong dan penurunan koordinasi gerakan mengunyah akibat paralisis saraf trigeminus (saraf V), gangguan pada saraf IX dan X

yang menyebabkan kurang baiknya proses menelan dan mulut sulit dibuka, sianosis, akibat penurunan suplai oksigen

g. Pemeriksaan Leher

Kadang terjadi kaku kuduk, yaitu ketika leher ditekuk tidak menempel atau mengenai bagian dada dan kaki akan terangkat

h. Pemeriksaan Thorak

1) Jantung

- a) Inspeksi : adakah pulsasi ictus cordis
- b) Palpasi : teraba ictus cordis pada ICS V Mid Clavicula Sinistra
- c) Perkusi : pekak dalam batas jantung
- d) Auskultasi : bunyi jantung satu dan dua terdengar tunggal, bunyi jantung satu terdengar lebih keras pada area mitral dan tricuspid. Bunyi jantung dua terdengar lebih keras pada area aortic dan pulmonal. Dapat ditemukan suara tambahan murmur pada pasien CVA dengan penyerta penyakit jantung (Mutaqqin, 2011)

2) Paru

- a) Inspeksi : Frekuensi pernafasan, pernafasan regular atau ireguler, kedalaman pernafasan, adakah menggunakan alat bantu pernafasan (retraksi intercosta)
- b) Palpasi : focal fremitus kanan dan kiri sama atau tidak
- c) Perkusi : resonan
- d) Auskultasi : suara nafas ronchi akibat penurunan reflek batuk (Mutaqqin, 2011)

i. Pemeriksaan Abdomen

penurunan peristaltik usus akibat bedrest yang lama, tympani

j. Pemeriksaan Integumen

kekurangan O₂ klien akan tampak pucat dan jika kekurangan cairan maka turgor kulit akan menurun.

k. Pemeriksaan Ekstermitas

Didapatkan kelumpuhan pada salah satu sisi tubuh atau hilangnya sensasi dan paralisis/hemiplegi, penurunan tonus otot

l. Pemeriksaan genitalia dan sekitar anus

Cairan dan intake makanan yang kurang serta keadaan imobilisasi menyebabkan terjadinya inkontinensia alvi/konstipasi

m. Pemeriksaan Neurologis

Menurut Muttaqin (2008) pemeriksaan 12 Nervus Kranial yaitu

1) Nervus I (*Olfactorius*) : fungsi penciuman tidak mengalami gangguan pada klien CVA

2) Nervus II (*Optikus*) : Daya penglihatan menurun, hilangnya sebagian penglihatan, serta diplopia dapat terjadi.

3) Nervus III (*Okulomotorius*), IV (*Troklearis*), dan VI (*Abdusens*) :

Apabila akibat CVA mengakibatkan paralisis sisi otot-otot okularis didapatkan penurunan kemampuan di sisi yang sakit.

lapang pandang menjadi turun, ukuran pupil berubah, tidak samanya keadaan pupil, pupil berdilatasi, ketidaksimetrisan gerakan bola mata

4) Nervus V (*Trigeminus*) : Gerakan mengunyah mengalami gangguan, otot wajah jadi paralisis

5) Nervus VII (*Facialis*) : Ketika tersenyum wajah tidak simetris, kelopak mata menjadi lemah dan 2/3 anterior lidah mengalami kehilangan rasa

6) Nervus VIII (*Akustikus*) : Pendengaran mengalami penurunan serta daya keseimbangan tubuh

7) Nervus IX (*Glossofaringeus*) dan Nervus X (*Vagus*) : Kemampuan menelan kurang baik, kesukaran membuka mulut

8) Nervus XI (*Assesorius*) : Kekuatan otot sternokleidomastoideus dan otot trapezius mengalami penurunan

9) Nervus XII (*Hipoglossus*) : Lidah jatuh kesalah satu sisi, pergerakan lidah mengalami penurunan fungsi

n. Reflek Fisiologi

Pada fase akut reflek fisiologi sisi yang lumpuh akan mengalami penurunan. Setelah beberapa hari reflek fisiologi akan muncul kembali di dahului dengan reflek patologi.

1) Reflek *bisep* : kontraksi dari otot bisep dan kemudian fleksi pada siku

2) Reflek *trisep* : kontraksi otot trisep dengan sedikit terhentak

3) Reflek *patella / quardrisep* : gerakan tiba-tiba dari bagian tungkai bawah

4) Reflek *Achilles* : fleksi kaki tiba-tiba

o. Reflek Patologis

- 1) *Babinsky* : positif jika respon dorsofleksi ibu jari yang disertai pemekaran jari-jari lain
- 2) *Chaddock* : positif jika respon dorsofleksi ibu jari yang disertai pemekaran jari-jari lain
- 3) *Oppenheim* : positif jika respon dorsofleksi ibu jari yang disertai pemekaran jari-jari lain
- 4) *Gordon* : positif jika respon dorsofleksi ibu jari yang disertai pemekaran jari-jari lain
- 5) *Schaefer* : positif jika respon dorsofleksi ibu jari yang disertai pemekaran jari-jari lain
- 6) *Rossolimo-mendel Bechterew* : positif jika timbul plantar fleksi plantar jari-jari kaki nomor dua sampai nomor lima
- 7) *Hoffmann dan tromner* : positif jika timbul gerakan fleksi pada ibu jari, jari telunjuk dan jari-jari lainnya

p. Fungsi Saraf Simpatis

Terjadinya kerusakan fungsi saraf simpatis didapatkan tekanan darah tinggi, bicara cadel, tremor kejang, kehilangan memori. Pada CVA dengan PIS pupil menjadi tidak normal, bisa membesar atau mengecil karena tanda-tanda penekanan batang otak

q. Fungsi Saraf Motorik

Kehilangan kontrol volunter terhadap gerakan motorik didapatkan hemiplegia dan hemiparesis. Kekuatan otot didapatkan tingkat 0 pada

sisi yang sakit. Mengalami gangguan keseimbangan koordinasi (*Ataksia*)

r. Rangsangan Meningeal

Pada pasien CVA dengan PSA biasanya dijumpai kaku kuduk positif *kerniq* yang positif dan mual muntah serta menggigil. Nyeri kepala mendadak dan parah

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Menurut Herdman dan Kamitsuru (2018) diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien CVA berdasarkan diagnosa NANDA adalah sebagai berikut :

1. Resiko ketidakefektifan perfusi jaringan otak berhubungan dengan peningkatan tekanan intra cranial
2. Gangguan menelan berhubungan dengan penurunan fungsi nervus vagus atau hilangnya refluks muntah
3. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan kelemahan otot mengunyah dan menelan, penurunan fungsi nervus hipoglosus
4. Nyeri akut berhubungan peningkatan TIK
5. Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot, penurunan kendali otot, penurunan massa otot, hemiparesis, kehilangan keseimbangan dan koordinasi
6. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan hemiparesis / hemiplegia, penurunan mobilitas
7. Resiko jatuh berhubungan dengan perubahan ketajaman penglihatan

8. Hambatan komunikasi verbal berhubungan dengan penurunan fungsi otot facial/oral

2.3.3 Intervensi

Tabel 2.3 Intervensi Keperawatan Hambatan Mobilitas Fisik

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria hasil	Intervensi
1	<p>Hambatan Mobilitas Fisik Definisi : keterbatasan pada pergerakan fisik tubuh atau satu atau lebih ekstremitas secara mandiri dan terarah. Batasan karakteristik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gangguan sikap berjalan 2. Penurunan keterampilan motorik halus 3. Penurunan keterampilan motorik kasar 4. Penurunan rentang gerak 5. Waktu reaksi memanjang 6. Kesulitan membolak-balik posisi 7. Ketidaknyamanan 8. Melakukan aktivitas lain sebagai pengganti gerakan 9. Dispneu setelah beraktivitas 10. Tremor akibat gerakan 11. Instabilitas postur 12. Gerakan lamban 13. Gerakan spastik 14. Gerakan tidak terkoordinasi <p>Faktor yang berhubungan :</p>	<p>NOC Pergerakan Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gerakan otot meningkat 2. Koordinasi 3. Dapat bergerak dengan mudah 	<p>NIC Terapi Latihan : Mobilitas (Pergerakan) Sendi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tentukan batas pergerakan sendi dan efeknya terhadap fungsi sendi 2. Jelaskan pada pasien atau keluarga manfaat dan tujuan melakukan latihan sendi 3. Monitor lokasi dan kecenderungan adanya nyeri dan ketidaknyamanan selama pergerakan/aktivitas 4. Pakaikan baju yang tidak menghambat pergerakan sendi 5. Bantu pasien mendapatkan posisi tubuh yang optimal untuk pergerakan sendi pasif maupun aktif 6. Dukung latihan ROM sesuai

1. Intoleransi aktivitas	indikasi
2. Ansietas	7. Instruksikan pasien/keluarga cara melakukan latihan ROM pasif, ROM dengan bantuan atau ROM aktif
3. Indeks massa tubuh di atas persentil ke-75 sesuai usia	8. Bantu pasien untuk membuat jadwal latihan ROM aktif
4. Kepercayaan budaya tentang aktivitas yang tepat	9. Dukung pasien untuk duduk ditempat tidur, disamping tempat tidur atau kursi sesuai dengan toleransi
5. Penurunan kekuatan otot	10. Dukung ambulasi jika memungkinkan
6. Penurunan kendali otot	11. Tentukan perkembangan terhadap pencapaian tujuan
7. Penurunan massa otot	12. Sediakan dukungan positif dalam melakukan latihan sendi
8. Penurunan ketahanan tubuh	
9. Depresi	
10. Kurang dukungan lingkungan	
11. Kurang pengetahuan tentang nilai aktivitas fisik	
12. Kaku sendi	
13. Malnutrisi	
14. Nyeri	
15. Fisik tidak bugar	
16. Keengganan memulai pergerakan	
17. Gaya hidup kurang gerak	

Sumber : NOC (Sue Moorhead, 2013) NIC (Bulecheck, 2013)

2.3.4 Implementasi

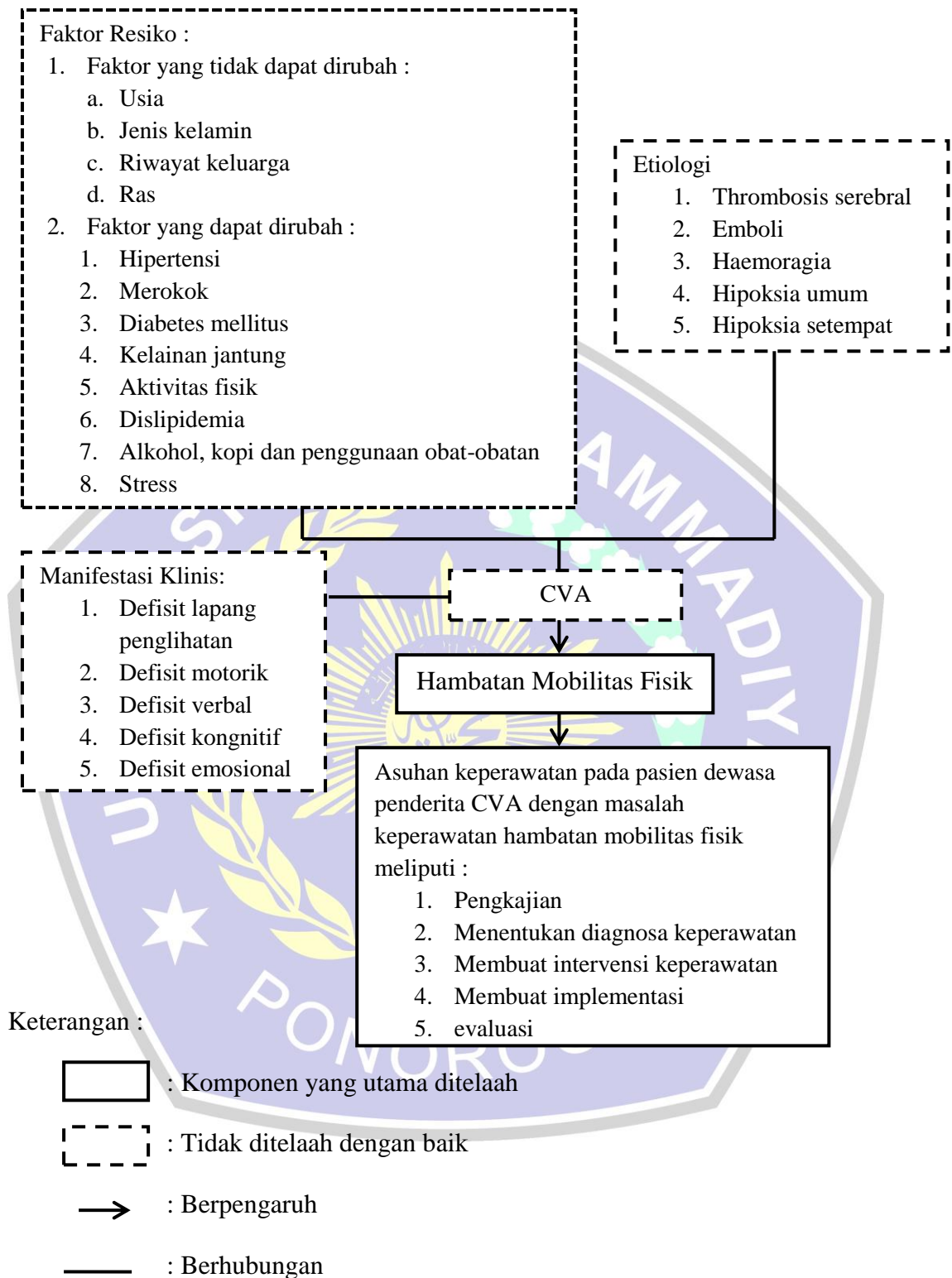
Implementasi adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan. Fokus dari intervensi keperawatan antara lain : mempertahankan daya tahan tubuh, mencegah komplikasi, menemukan perubahan sistem tubuh, memantapkan hubungan klien dengan lingkungan, implementasi pesan dokter (Wahyuni, 2016). Pada diagnosa masalah hambatan mobilitas fisik penatalaksanaan menurut Saputra

(2013) adalah pengaturan posisi sesuai dengan kebutuhan pasien, latihan ROM aktif dan pasif, latihan ambulasi.

2.3.5 Evaluasi

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan dari diagnosa keperawatan, rencana keperawatan dan implementasi keperawatan. Tahap evaluasi yang memungkinkan perawat untuk memonitor yang terjadi selama tahap pengkajian, perencanaan dan implementasi (Nursalam, 2016). Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan klien mencapai tujuan yang disesuaikan dengan kriteria hasil pada perencanaan. Evaluasi dibagi menjadi dua jenis yaitu evaluasi berjalan (*formatif*) yang dipakai adalah format SOAP yaitu subjektif, objektif, analisis, perencanaan dan Evaluasi akhir (*Sumatif*) yang dipakai adalah format SOAPIER yaitu subjektif, objektif, analisis, perencanaan, implementasi, evaluasi, *reassessment* (Wahyuni, 2016). Evaluasi pada diagnosa keperawatan hambatan mobilitas fisik adalah teratasi, teratasi sebagian dan tidak teratasi.

2.4 Hubungan Antar Konsep



Gambar 2.2 Hubungan Antar Konsep Pasien Dewasa Penderita CVA dengan Masalah Keperawatan Hambatan Mobilitas Fisik