

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

2.1. Konsep Dasar

2.1.1 Defenisi

Stroke merupakan gangguan fungsi sistem saraf yang terjadi mendadak dan disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak. Stroke terjadi akibat gangguan pembuluh darah di otak. Gangguan peredaran darah otak dapat berupa

tersumbatnya pembuluh darah otak atau pecahnya pembuluh darah di otak. Otak yang seharusnya mendapat pasukan oksigen dan zat makanan menjadi terganggu. (Pinzon, R., et al. 2019).

Stroke merupakan penyakit atau gangguan fungsional otak berupa kelumpuhan saraf akibat terhambatnya aliran udara ke otak. Pada stroke iskemik aliran darah ke otak terhenti karena bekuan darah yang telah menyumbat suatu pembuluh darah, melalui proses aterosklerosis (Junaidi.I, 2020).

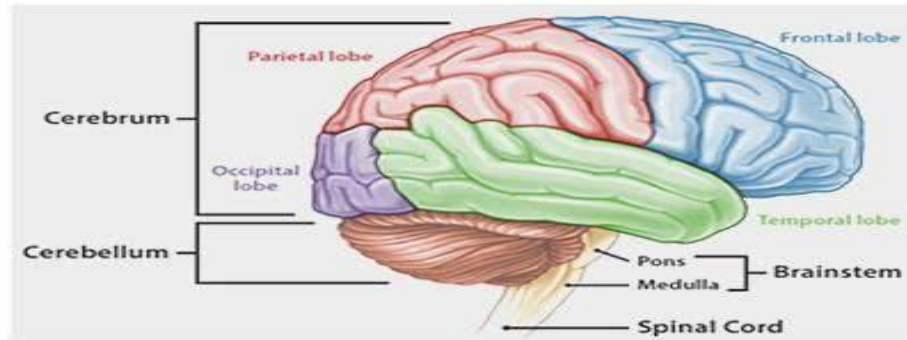
Stroke adalah kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke otak terputus akibat adanya penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah sehingga terjadinya kematian sel-sel pada sebagian area di otak dan stroke merupakan kondisi yang serius sehingga membutuhkan penanganan yang cepat (Junaidi.I, 2020).

Stroke non hemoragik yaitu tersumbatnya pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah ke otak sebagian atau keseluruhan terhenti (Nurarif Huda, 2019). Tidak terjadi perdarahan namun iskemia yang menimbulkan hipoksia dan selanjutnya dapat timbul edema sekunder.

Stroke non hemoragik merupakan tanda klinis disfungsi atau kerusakan jaringan otak yang disebabkan kurangnya aliran darah ke otak sehingga mengganggu kebutuhan darah dan oksigen di jaringan otak. Stroke non hemoragik dapat disebabkan oleh trombosis dan emboli (Junaidi.I, 2020).

2.1.2 Anatomi fisiologi

Gambar 2.1 Anatomi Otak



(sumber : Chalik R, 2016)

Menurut Syaifuddin (2012) otak manusia merupakan salah satu organ yang paling kompleks dan terbesar dalam tubuh manusia yang menjadi pusat dari sistem saraf manusia. Kecerdasan, emosi, kreativitas, pergerakan tubuh dan ingatan merupakan beberapa bagian yang diatur oleh otak. Otak terdiri dari empat bagian besar yaitu *cerebrum* (otak besar), *cerebellum* (otak kecil), *brainstem* (batang otak), dan *diensefalon*.

1. Otak besar (*Cerebrum*)

Cerebrum dibedakan menjadi dua bagian yaitu otak sebelah kanan dan otak sebelah kiri. Pada umumnya, otak sebelah kanan berfungsi untuk mengontrol sisi kiri tubuh, sedangkan otak sebelah kiri berfungsi untuk mengontrol sisi kanan tubuh.

Cerebrum dibedakan menjadi empat bagian yaitu :

- a. Lobus frontal (depan) berfungsi untuk mengendalikan ucapan, gerakan, memori, perilaku, kepribadian, emosi serta fungsi penalaran. Seperti penalaran, proses pikir, pengambilan keputusan, gerakan dan proses intelektual.

- b. Lobus oksipital (belakang) berfungsi untuk menerima, memproses, dan menerjemahkan informasi sensoris. Seperti berhubungan dengan penglihatan manusia.
- c. Lobus parietal (atas) yang bertanggung jawab terhadap lima indra manusia. Lobus ini berfungsi untuk mengendalikan orientasi spasial (pemahaman mengenai bentuk, ukuran dan arah) serta mengendalikan sensasi, seperti tekanan, sentuhan, nyeri dan suhu.
- d. Lobus temporal (samping) berfungsi untuk mengatur input sensoris, produksi bahasa dan ucapan, persepsi pendengaran, serta daya ingat.

2. Otak kecil (*Cerebellum*)

Otak kecil atau *cerebellum* terletak di bagian bawah otak besar, tepatnya dibawah lobus oksipital. Seperti halnya otak besar, otak kecil juga mempunyai dua belahan otak, yaitu yang berwarna abu-abu dan putih. Otak kecil berfungsi untuk mengatur keseimbangan, gerakan, mengatur sikap, posisi atau postur tubuh, sampai koordinasi otot.

3. Batang otak (*brainstem*)

Batang otak merupakan struktur pada bagian posterior (belakang) otak. Batang otak terdiri atas tiga struktur utama yaitu sebagai berikut :

- a. Otak tengah (midbrain) merupakan pusat gerak ocular yang penting yang menjadi penghubung antara otak besar dan otak kecil. Otak tengah berkaitan dengan proses penglihatan pada manusia.

- b. Medulla oblongata adalah titik awal dimulainya saraf yang akan menuju pada tulang belakang, kemudian akan diteruskan keseluruh tubuh. Medulla oblongata berfungsi untuk mengendalikan fungsi pernapasan, irama jantung, tekanan darah dan menelan.
- c. Pons adalah bagian batang otak yang berada dibawah medulla oblongata. Pons berfungsi untuk mengatur dan meneruskan seluruh informasi ke bagian otak besar dan otak kecil.

4. Diensefalon

Diensefalon berfungsi memproses rangsangan sensorik atau membantu mencetuskan atau memodifikasi reaksi tubuh terhadap rangsangan tersebut.

Diensefalon dibagi menjadi 4 wilayah yaitu :

- a. Talamus merupakan stasiun relai yang penting bagi otak dan pengintegrasi subkortikal yang penting. Bukti-bukti menunjukkan bahwa talamus bertindak sebagai pusat sensasi primitif yang tidak kritis yaitu individu dapat samar-samar merasakan nyeri, tekanan, rasa, getar dan suhu ekstrim.
- b. Subtalamus merupakan nucleus ekstra piramidal diensefalon yang penting.
- c. Epitalamus merupakan pita sempit jaringan syaraf yang membentuk atap diensefalon. Epitalamus berperan pada beberapa dorongan emosi dan integrasi informasi olfaktorius.
- d. Hipotalamus terletak dibawah talamus, dan berkaitan dengan pengaturan rangsangan dari sistem susunan saraf otonom perifer yang menyertai ekspresi tingkah laku dan emosi.

2.1.3 Etiologi

Menurut Junaidi, I, (2020) Stroke non hemoragik biasanya diakibatkan dari salah satu kejadian dibawah ini :

a. Ateroma

Pada stroke iskemik, penyumbatan bisa terjadi di sepanjang jalur arteri yang menuju ke otak Misalnya suatu ateroma (endapan lemak) bisa terbentuk di dalam arteri karotis sehingga menyebabkan berkurangnya aliran darah Keadaan ini sangat serius karena setiap arteri karotis jalur utama memberikan darah ke sebagian besar otak

b. Emboli

Endapan lemak juga bisa terlepas dari dinding arteri dan mengalir di dalam darah, kemudian menyumbat arteri yang lebih kecil Arteri karotis dan arteri vertebralis beserta percabangannya bisa juga tersumbat karena adanya bekuan darah yang berasal dari tempat lain, misalnya dari jantung atau katupnya Emboli lemak terbentuk jika lemak dari sumsum tulang yang pecah dilepaskan ke dalam aliran darah dan akhirnya tersumbat di dalam sebuah arteri (kecil) Stroke karena sumbatan emboli jarang terjadi

c. Infeksi

Stroke juga bisa terjadi bila suatu peradangan atau infeksi menyebabkan menyempitnya pembuluh darah yang menuju ke otak Selain peradangan umum oleh bakteri, peradangan juga bisa dipicu oleh asam urat (penyebab rematik gout) yang berlebihan dalam darah

d. Obat-obatan

Obat-obatan pun dapat menyebabkan stroke, seperti kokain amfetamin epinefrin, adrenalin, dan sebagainya dengan jalan mempersempit diameter pembuluh darah di otak dan menyebabkan stroke Fungsi obat-obatan di atas menyebabkan kontraksi arteri sehingga diameternya mengecil

e. Hipotensi

Penurunan tekanan darah yang tiba-tiba bisa menyebabkan berkurangnya aliran darah ke otak yang biasanya menyebabkan seseorang pingsan. Stroke bisa terjadi jika tekanan darah rendahnya berat dan menahun, hal ini terjadi jika seseorang mengalami kehilangan darah yang banyak karena cedera atau pembedahan serangan jantung atau irama jantung yang abnormal.

Faktor resiko stroke Menurut Junaidi, I, (2020) pada umumnya dapat dikelompokkan dalam dua bagian, yaitu:

a. Faktor resiko yang tidak dapat diubah

1) Faktor Keturunan

Sampai sekarang faktor keturunan masih belum dapat dipastikan gen mana penentu terjadinya stroke. Menurut Brass dkk yang meneliti lebih dari 1200 kasus kembar monozygot dibandingkan 1100 kasus kembar dizygot, berbeda bermakna antara 17,7% dan 3,6%. jenis stroke bawaan adalah cerebral autosomal-dominant arteriopathy dengan infark subkortikal dan leukoenselepati (CADASIL) setelah diketahui lokasi gennya pada kromosom 19q12.

2) Umur

Insiden stroke meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Setelah umur 55 tahun risiko stroke iskemik meningkat 2 kali lipat tiap dekade. Menurut Schutz penderita yang berumur antara 70-79 tahun banyak menderita perdarahan intrakranial.

3) Jenis kelamin

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

a. Faktor risiko yang dapat dikendalikan

1) Stress

Pengaruh yang dapat ditimbulkan oleh faktor stress pada proses aterosklerosis adalah melalui peningkatan pengeluaran hormon kewaspadaan oleh tubuh. Stress jika tidak dikontrol dengan baik akan menimbulkan kesan pada tubuh adanya keadaan bahaya sehingga direspon oleh tubuh secara berlebihan dengan mengeluarkan hormon-hormon yang membuat tubuh waspada seperti kortisol, katekolamin, epinefrin, dan adrenalin.

2) Hipertensi

Hipertensi mempercepat pengerasan dinding pembuluh darah arteri dan mengakibatkan penghancuran lemak pada sel otot polos sehingga

mempercepat proses aterosklerosis. Hipertensi berperan dalam proses aterosklerosis melalui efek penekanan pada sel endotel atau lapisan dalam dinding arteri yang berakibat pembentukan plak pembuluh darah semakin cepat.

3) Merokok

Sebagian besar dari kita tahu kalau merokok itu tidak baik bagi kesehatan. Namun kebiasaan merokok masih saja dilakukan oleh banyak orang dengan berbagai alasan. Perokok sebenarnya membuka dirinya terhadap resiko penyakit jantung dan stroke serta penyakit lainnya. Bagi perokok diperlukan waktu yang lama yaitu sekitar setahun untuk mengurangi resiko secara optimal setelah berhenti merokok.

4) Alkohol

Perihal alkohol ini terdapat hal yang unik. Mengonsumsi alkohol mempunyai dua sisi yang bertolak belakang, yaitu efek yang menguntungkan dan efek yang merugikan. Apabila minum sedikit alkohol secara merata setiap hari akan mengurangi kejadian stroke dengan jalan meningkatkan kadar HDL dalam darah. Akan tetapi, bila minum banyak alkohol yaitu lebih dari 60 gram sehari maka akan meningkatkan resiko stroke. Alkohol merupakan racun pada otak dan pada tingkat tinggi dapat mengakibatkan otak berhenti berfungsi.

5) Diabetes Melitus

Kencing manis menyebabkan kadar lemak darah meningkat karena konversi lemak tubuh yang terganggu. Bagi penderita diabetes peningkatan kadar lemak darah sangat meningkatkan resiko penyakit jantung dan stroke.

6) Obesitas

Obesitas atau kegemukan dapat meningkatkan kejadian stroke terutama bila disertai dengan dyslipidemia dan hipertensi, melalui proses aterosklerosis. Obesitas juga dapat menyebabkan terjadinya stroke lewat efek snoring atau mendengkur dan sleep apnea, karena terhentinya suplai oksigen secara mendadak di otak.

7) Hiperkolesterol

Kolesterol merupakan zat di dalam aliran darah di mana makin tinggi kolesterol tersebut tertimbun pada dinding pembuluh darah. Hal ini menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih sempit sehingga mengganggu suplai darah ke otak. Inilah yang menyebabkan terjadinya stroke non perdarahan (iskemik) atau penyempitan pada pembuluh darah jantung menyebabkan penyakit jantung.

2.1.4 Patofisiologi

Menurut Junaidi, I. (2020), Stroke non hemoragik terjadi karena aliran darah ke otak berkurang karena sumbatan sehingga sehingga oksigen yang sampai ke otak juga berkurang atau tidak ada tergantung berat ringannya aliran darah yang tersembut. Sumbatan oleh aterosklerosis, trombus (pecahan bekuan darah), emboli (udara lemak) pada arteri otak yang bersangkutan. Iskemik otak terjadi bila aliran darah ke otak kurang dari 20 ml per 100 gram otak permenit.

Plak (pecahan bekuan darah) penyebab sumbatan terbentuk karena adanya proses aterosklerosis yang diperkuat dengan hadir berbagai faktor resiko. Patologi umum yang termasuk hipertensi, aterosklerosis yang mengarah ke penyakit arteri

koroner, dislipimemia (peningkatan kadar lemak dan kolesterol dalam darah), penyakit jantung, dan hiperlipemia. Ada dua macam jenis stroke yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik.

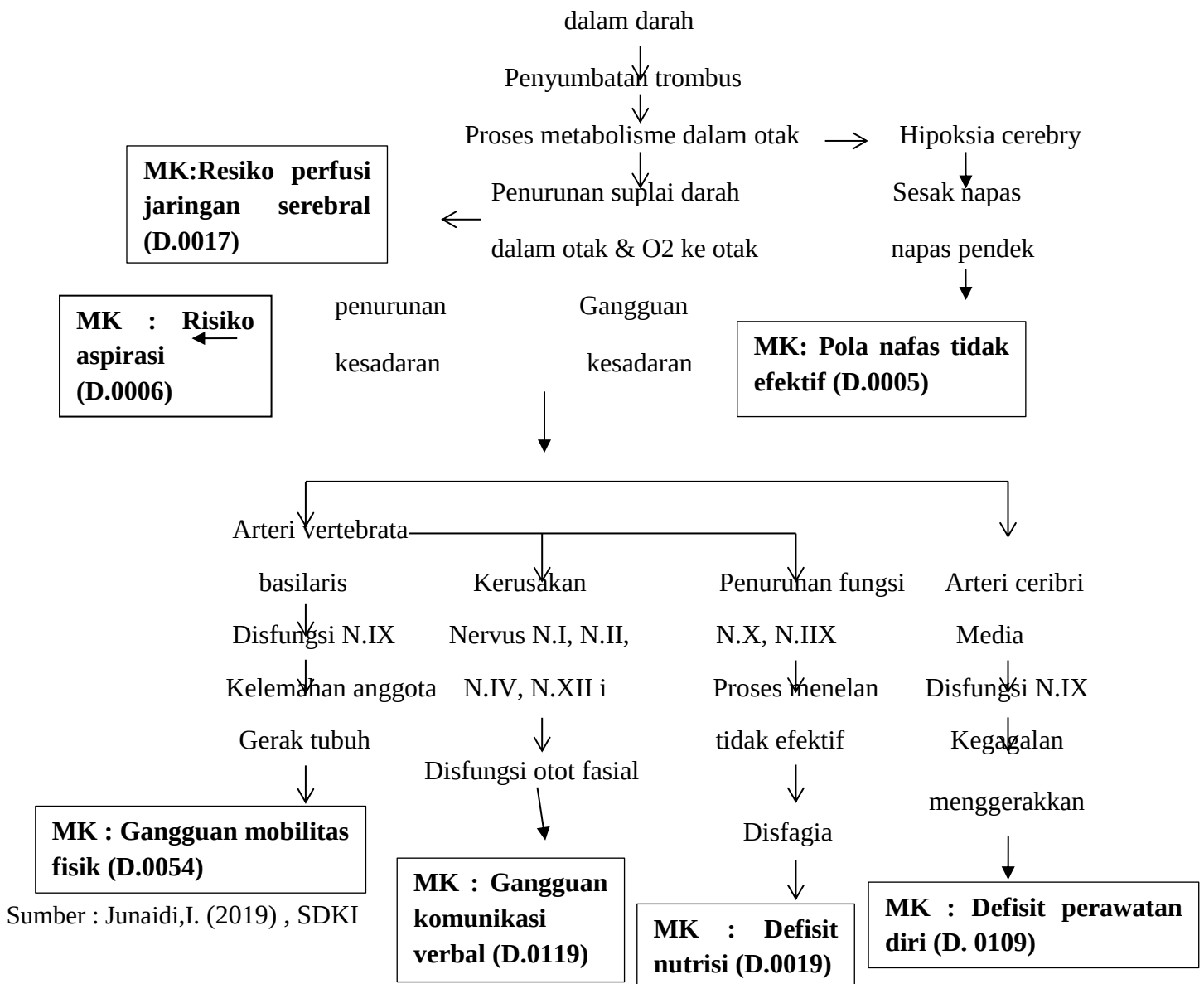
Stroke iskemik atau stroke yang mengalami penyumbatan disebabkan oleh oklusi cepat dan mendadak pada pembuluh darah otak sehingga aliran darah menjadi terganggu. Jaringan otak yang kekurangan oksigen selama 60 sampai 90 detik dapat mengalami penurunan fungsi. Trombus atau penyumbatan seperti aterosklerosis menyebabkan iskemia pada jaringan otak dan membuat kerusakan pada jaringan neuron disekitarnya akibat proses hipoksia dan anoksia.

Pembuluh darah yang paling sering mengalami iskemik adalah arteri serebral tengah dan arteri karotis interna. Jika aliran darah ke tiap bagian otak terhambat karena trombus atau emboli, maka mulai terjadi kekurangan suplai oksigen ke jaringan otak. Kekurangan oksigen dalam satu menit dapat menunjukkan gejala yang dapat pulih seperti kehilangan kesadaran. Sedangkan kekurangan oksigen dalam waktu yang lebih lama menyebabkan nekrosis mikroskopik neuron-neuron.

Sumber emboli yang terbentuk di daerah sirkulasi lain dalam sistem peredaran darah yang biasa terjadi didalam jantung atau sebagai komplikasi dari fibrilasi atrium yang terlepas dan masuk kedalam sirkulasi darah otak, dan dapat pula mengganggu sistem sirkulasi otak. Penurunan jumlah ATP mengakibatkan kegagalan pompa Na-K ATP sehingga Na masuk ke dalam sel K keluar sel hal tersebutlah yang menjadi awal membuat sel otak pada akhirnya mati atau nekrosis

Stroke non hemoragik

Faktor akibat	faktor resiko yang tidak dapat dikendalikan	faktor resiko yang dapat dikendalikan
- kejadian ateroma - emboli - infeksi	- faktor keturunan - umur - jenis kelamin	- stress - hipertensi - merokok - alkohol - DM - Obesitas
Penimbunan kolestrol		



2.1.5 Manifestasi klinis

Menurut Junaidi, I. (2020), manifestasi klinis pada stroke non hemoragik antara lain :

1. Penurunan kemampuan anggota gerak dan tangan atau kelumpuhan otot parsial
2. Gangguan ingatan dan proses berpikir
3. Gangguan bicara Bicaranya pelo, atau cadel Tidak mampu bicara atau memahami bahasa lisan (afasia, disfasia), tidak mampu mengeluarkan suara walaupun ia mengerti bahasa lisan (disartria) kesulitan memilih kata- kata yang tepat untuk diucapkan atau ditulis kesulitan memahami tulisan, mengeluarkan kata-kata tanpa makna/ tidak dimengerti orang lain Salah memahami lelucon
4. Gangguan menelan (disfagia)
5. Gangguan penglihatan Gangguan melihat pada satu sisi / buta sebelah (hemianopsia) atau melihat ganda
6. Gangguan koordinasi gerakan tubuh saat duduk, berdiri, atau berjalan (ataksia)
7. Nyeri saat bergerak
8. Kekuatan otot menurun
9. Tidak mampu melakukan perawatan diri
10. Kesadaran menurun

11. Infeksi paru-paru (misalnya pneumonia)
12. Kekacauan otot dan sendi (kontraktur) Pasien sulit atau tidak mampu menggerakkan salah satu bagian tubuhnya

2.1.6 Klasifikasi

Ada beberapa klasifikasi stroke non hemoragik menurut (Fransisca, 2012) yaitu :

a. Stroke iskemik trombotik

Stroke jenis ini terjadi karena adanya pengumpulan pada pembuluh darah ke otak yang disebabkan oleh adanya aterosklerosis yang diikuti adanya gumpalan darah yang cepat sehingga mengakibatkan aliran darah ke otak menjadi terhalang.

b. Stroke iskemik embolik

Stroke iskemik embolik merupakan penyumbatan pembuluh darah menuju otak oleh bekuan darah, lemak, dan udara. Pada umumnya emboli yang terjadi berasal dari trombus di jantung yang terlepas dan mengakibatkan penyumbatan pembuluh darah di otak.

Ada beberapa klasifikasi stroke non hemoragik menurut (Junaidi.I, 2020) yaitu :

a. TIA (Transient Iskemik Attack)

Serangan stroke sementara, gejala defisit neurologis hanya berlangsung kurang dari 24 jam

b. RIND (*Reversible ischemic neurological deficits*)

Kelainan atau gejala neurologis menghilang antara lebih dari 24 jam sampai 3 minggu

c. Stroke progresif

Stroke yang gejala klinisnya secara bertahap berkembang dari yang ringan sampai semakin berat

d. Stroke komplit

Stroke dengan defisit neurologis yang menetap dan sudah tidak berkembang lagi

2.1.7 Komplikasi

Menurut Fransisca (2012) menyatakan bahwa stroke dapat menyebabkan cacat sementara atau permanen, tergantung pada berapa lama otak kekurangan aliran darah dan bagian mana yang berdampak.

Komplikasi yang terjadi :

- a. Gangguan otak yang berat
- b. Kematian bila tidak dapat mengontrol respon pernapasan atau kardiovaskular
- c. Dekubitus : tudur yang terlalu lama karena lumpuh dapat mengakibatkan luka/ lecet pada bagian tubuh yang menjadi tumpuan saat berbaring, seperti : panggul, pantat, sendi kaki, dan tumit.
- d. Bekuan darah : bekuan darah mudah terjadi pada kaki yang lumpuh, penumpukan cairan dan pembengkakan , embolisme paru-paru.
- e. Pneumonia : terjadi karena biasanya pasien tidak dapat batuk atau menelan dengan baik sehingga menyebabkan cairan terkumpul di paru paru dan selanjutnya terinfeksi.
- f. Kekakuan otot dan sendi : terbaring lama akan menimbulkan kekakuan pada otot atau sendi.

- g. Stress atau depresi : terjadi karena kita akan merasa tidak berdaya dan ketakutan akan masa depan
- h. Nyeri pundak dan subluxation/dislokasi : keadaan pangkal bahu yang lepas dari sendinya . ini dapat terjadi karena pundak yang mengontrol sendi dapat rusak akibat gerakan saat ganti pakaian atau saat ditopang orang lain.
- i. Kelumpuhan atau hilangnya gerakan pada otot. Penderita stroke bisa menjadi lumpuh disatu sisi tubuh atau kehilangan kendali pada otot-otot tertentu, seperti otot-otot disisi wajah.
- j. Kesulitan berbicara atau menelan. Stroke dapat mempengaruhi kontrol otot-otot dimulut dan tenggorokan, sehingga sulit bgi penderita untuk berbicara dengan jelas, menelan, atau makan.
- k. Kehilangan memori atau kesulitan berfikir. Banyak penderita stroke juga mengalami kehilangan dalam ingatan.
- l. Penderita stroke mungkin sensitif terhadap perubahan suhu setelah stroke, terutama cuaca dingin. Seseorang yang mengalami stroke mungkin menjadi lebih menarik diri atau lebih impulsif.

2.1.8 Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan yang dilakukan pada pasien stroke non hemoragik menurut (Fransisca, 2012)

- a. CT Scan kepala untuk mengetahui lokasi dan luasnya adanya edema, hematoma, perdarahan atau infark.

- b. *Magnetic resonance imaging* (MRI) untuk mengetahui atau menunjukkan daerah yang mengalami adanya edema, infark, hematoma dan bergesernya struktur otak.
- c. Angiografi untuk mengetahui atau membantu menunjukkan penyebab stroke secara spesifik dan gambaran yang jelas mengenai pembuluh darah yang terganggu, seperti perdarahan atau obstruksi arteri adanya titik oklusi.
- d. Fungsi lumbal menunjukkan adanya tekanan normal dan biasanya ada trombus, emboli serebral dan TIA. Tekanan meningkat dan cairan yang mengandung darah menunjukkan adanya hemoragik subaraknoid atau perdarahan intra kranial. Kadar protein total meningkat pada kasus trombus sehubungan dengan adanya proses inflamasi
- e. Ultrasonografi Doppler mengidentifikasi penyakit arteriovena (masalah sistem arteri karotis)
- f. Sinar X tengkorak menggambarkan perubahan kelenjar pineal daerah yang berlawanan dari massa yang meluas.

2.1.9 Penatalaksanaan

Menurut Junaidi, I. (2020) penatalaksanaan pada pasien stroke non hemoragik adalah sebagai berikut:

- a. Terapi kombinasi obat

Untuk mendapatkan hasil optimal maka sebaiknya terapi stroke iskemik dilakukan secara kombinasi.

Golongan obat yang umumnya dipergunakan adalah :

1). Memperbaiki perfusi

Tindakan terapi ini bertujuan memulihkan aliran darah ke otak yang sedang mengalami sumbatan yaitu dengan obat yang dapat menghancurkan trombus

2). Neuroprotektan

Golongan obat ini bersifat melindungi otak yang sedang mengalami iskemia sehingga tidak menjadi mati atau infark.

3). Penanganan faktor resiko dan komplikasi

Dengan mengobati penyakit penyerta atau penyakit yang mendasarinya, seperti obat untuk mengatasi hipertensi, jantung, dan sebagainya

b. Terapi khusus stroke iskemik

Terapi pada stroke iskemik akut adalah untuk memperbaiki hasil fungsional setelah terjadinya stroke. Sasaran stroke iskemik adalah untuk menyelamatkan daerah yang iskemik (penumbra) yang masih dapat disembuhkan. Upayanya yang dilakukan dengan memperbaiki mikrosirkulasi dan melakukan usaha untuk melindungi saraf otak sehingga terhindar dari kerusakan permanen atau infark.

c. Penatalaksanaan keperawatan

ROM bertujuan meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot, dan bermanfaat untuk menentukan nilai kemampuan sendi tulang dan otot dalam melakukan pergerakan. Prinsip ROM diantaranya yaitu, ROM dilakukan perlahan dan hati – hati sehingga tidak melelahkan pasien, ROM harus diulang 8 kali dan dikerjakan minimal 2 kali sehari, perhatikan umur, diagnosa, tanda -tanda

vital dan lamanya tirah baring, ROM dapat dilakukan pada semua persendian atau hanya pada bagian – bagian yang dicurigai mengalami proses penyakit (misalnya setelah mandi atau perawatan rutin telah dilakukan)

Menurut Pinzon. R (2019) . Jenis-jenis Rom sebagai berikut :

1. ROM pasif adalah latihan yang diberikan kepada klien yang mengalami kelemahan otot kaki berupa latihan pada tulang maupun sendi dimana klien tidak dapat melakukannya sendiri, sehingga klien memerlukan bantuan perawat dan keluarga.
2. ROM aktif adalah latihan ROM yang dilakukan sendiri oleh pasien tanpa bantuan perawat dari setiap gerak yang dilakukan, perawat hanya memberi motivasi.

Berdasarkan bagian tubuh, gerakan ROM (Pinzon. R. 2019) yaitu :

1) Leher

Terdiri dari fleksi yaitu menggerakkan dagu menempel ke dada, ekstensi mengembalikan kepala ke posisi tegak, hiperekstensi yaitu menekuk kepala ke belakang sejauh mungkin, fleksi lateral yaitu memiringkan kepala sejauh mungkin ke arah setiap bahu, rotasi yaitu memutar kepala sejauh mungkin ke arah setiap bahu.

2) Bahu

Terdiri dari fleksi yaitu menaikkan lengan dari posisi di samping tubuh keposisi di atas kepala, ekstensi yaitu mengembalikan lengan ke posisi di samping tubuh, hiperekstensi

yaitu menggerakkan lengan ke belakang tubuh, siku tetap lurus, abduksi yaitu menurunkan lengan ke samping dan menyilang tubuh sejauh mungkin, rotasi dalam yaitu dengan siku fleksi, memutar bahu dengan menggerakkan lengan sampai ibu jari ke atas dan samping kepala, sirkumduksi yaitu menggerakkan lengan dengan gerakan penuh.

3) Siku

Terdiri dari fleksi yaitu menekuk siku sehingga lengan bawah bergerak ke depan sendi bahu dan tangan sejajar bahu, ekstensi yaitu meluruskan siku dengan menurunkan lengan.

4) Lengan bawah

Terdiri dari supinasi yaitu memutar lengan bawah dan tangan sehingga telapak tangan menghadap ke atas, pronasi yaitu memutar lengan bawah sehingga telapak tangan menghadap ke bawah.

5) Pergelangan tangan

Terdiri dari fleksi yaitu menggerakkan telapak tangan ke sisi bagian dalam lengan bawah, ekstensi yaitu menggerakkan jari-jari sehingga jari-jari, tangan, dan lengan bawah berada dalam arah yang sama, hiperekstensi yaitu membawa permukaan tangan dorsal ke belakang sejauh mungkin, abduksi yaitu menekuk pergelangan tangan miring ke ibu jari, adduksi yaitu menekuk pergelangan tangan ke arah lima jari.

6) Jari-jari

Terdiri dari fleksi yaitu membuat genggaman, ekstensi yaitu meluruskan jari-jari tangan ke belakan sejauh mungkin, abduksi yaitu meregangkan jari-jari tangan ke satu yang lain, adduksi yaitu merapatkan kembali jari-jari tangan.

7) Ibu jari

Terdiri dari oposis yaitu menyentuhkan ibu jari ke setiap jari-jari tangan pada tangan yang sama.

8) Pinggul

Terdiri dari fleksi menggerakkan tungkai ke depan dan ke atas, ekstensi yaitu menggerakkan kembali ke samping tungkai yang lain, hiperekstensi yaitu menggerakkan tungkai ke belakang tubuh, abduksi yaitu menggerakkan tungkai ke samping menjauhi tubuh, adduksi yaitu menggerakkan kembali tungkai ke posisi medial dan melebihi jika mungkin, rotasi dalam yaitu memutar kaki dan tungkai ke arah tungkai lain, rotasi luar yaitu memutar kaki dan tungkai menjauhi tungkai lain, sirkumduksi yaitu menggerakkan tungkai memutar.

9) Kaki

Terdiri dari inversi yaitu memutar telapak kaki ke samping dalam (medial), eversi yaitu memutar telapak kaki ke samping luar (lateral).

10) Jari-jari kaki

terdiri dari fleksi yaitu melengkungkan jari-jari kaki ke bawah, ekstensi yaitu meluruskan jari-jari kaki, abduksi yaitu merenggangkan jari-jari kaki, adduksi yaitu merapatkan kembali bersama-sama.

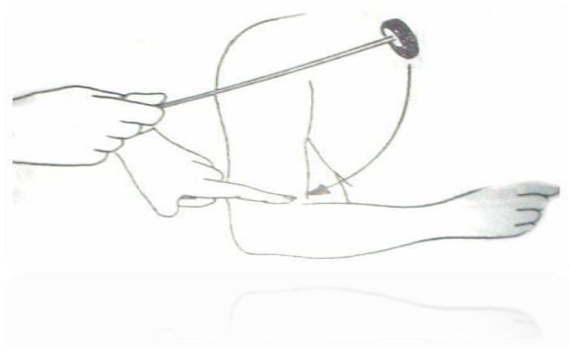
2.1.10 Pemeriksaan reflek

Menurut Junaidi, I. (2020) pemeriksaan reflek pada pasien stroke non hemoragik adalah sebagai berikut:

1. Reflek fisiologis

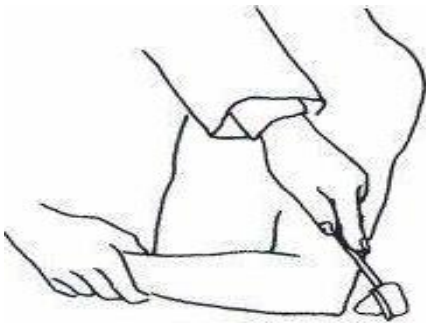
a. reflek biceps

1. Mintalah klien berbaring terlentang dengan santai
2. Fleksikan lengan klien pada bagian siku hingga 45^0 dengan telapak tangan menghadap ke bawah.
3. Letakan ibu jari di antekubital di dasar tendon biceps dan jari-jari lain di atas tendon biceps.
4. Pukul ibu jari anda dengan refleksi hammer.



b. Reflek triseps

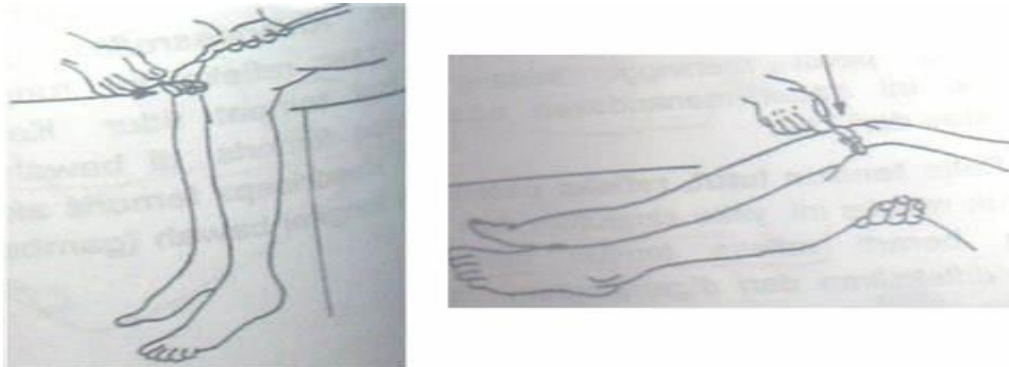
1. Letakan lengan penderita di atas lengan pemeriksa.
2. Tempatkan lengan bawah penderita dalam posisi antara fleksi dan ekstensi.
3. Minta klien untuk merilekskan lengan bawah.
4. Raba triseps untuk memastikan bahwa otot tidak tegang.
5. Pukul tendo triseps yang lewat fosa olekrani dengan refleks hammer.



c. reflek patela

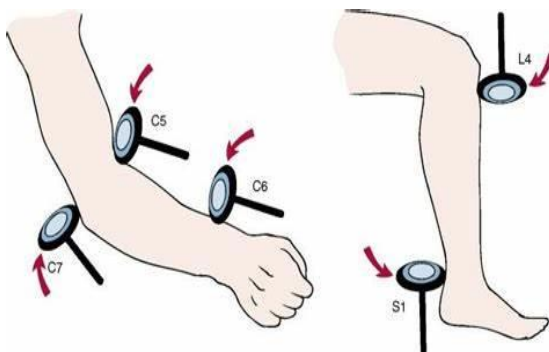
1. Minta klien duduk dengan tungkai bergantung di tempat tidur atau kursi atau minta klien berbaring terlentang dan sokong lutut dalam posisi fleksi 90°
2. Raba daerah tendo patela.

3. Satu tangan meraba paha penderita bagian distal, tangan yang lain memukulkan refleks hammer pada tendo patela.



d. refleks brakioradialis

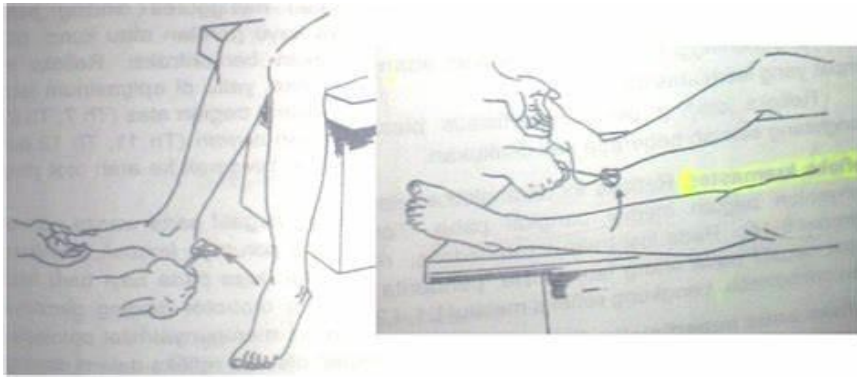
1. Letakkan lengan bawah penderita di atas lengan bawah pemeriksa.
2. Tempatkan lengan bawah klien dalam posisi antara fleksi dan ekstensi sedikit pronasi
3. Minta klien untuk merilekskan lengan bawahnya
4. Pukul tendo brakialis pada radius bagian distal dengan menggunakan ujung datar refleks hammer



e. Refleks achilles

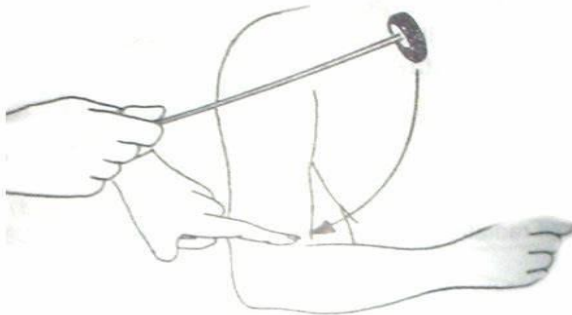
1. Minta klien untuk mempertahankan posisi, seperti pada pengujian patela.
2. Dorsi fleksikan pergelangan kaki klien dengan memegang jari-jari kaki dengan telapak tangan anda dan naikkan ke atas.

3. Pukul tendon achilles tepat di atas tumit pada maleolus pergelangan.



f. Refleks superfisialis (abdominalis)

1. Minta klien berdiri atau berbaring terlentang.
2. Tekan kulit abdominal dengan gagang refleks hammer di atas batas lateral otot-otot rektus abdominal ke arah bagian garis tengah.
3. Ulangi pengujian ini pada masing-masing kuadran abdominal.

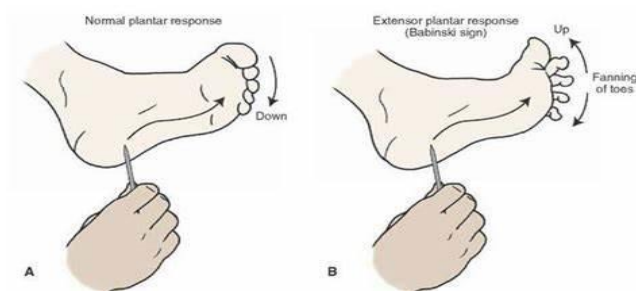


2. Reflek patologis

a. Refleks babinski (plantar)

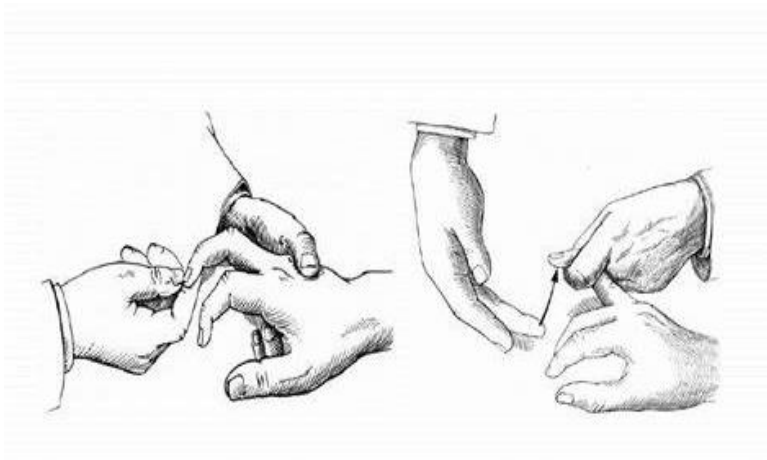
- a. Gunakan benda yang memiliki ketajaman sedang, seperti ujung hammer atau kunci.

- b. Goreskan ujung benda tadi pada telapak kaki klien bagian lateral, dimulai ujung telapak kaki belakang terus ke atas dan berbelok sampai pada ibu jari.



b. Refleks hoffmann

- Mintalah klien berbaring terlentang atau duduk dengan santai.
- Tangan klien dipegang pada pergelangan dan jari-jarinya disuruh fleksi atau entengkan.
- Jari tengah penderita kita jepit diantara telunjuk dan jari tengah kita.
- Dengan ibu jari kita gores kuat ujung jari tengah klien



c. Refleks trommer

- a. Minta klien berbaring terlentang atau duduk.
- b. Tangan klien kita pegang pada pergelangan dan jari-jarinya disuruh fleksi
- c. Jari tangan penderita kita jepit di antara telunjuk dan jari tengah (ibu jari) kita
- d. Dengan jari tengah kita mencolek-colek ujung jari klien



2.1.11 Pemeriksaan GCS

Menurut Junaidi.I.(2020) Tingkat kesadaran dibedakan menjadi :

1. Komposmentis, yaitu kondisi seseorang yang sadar sepenuhnya, baik terhadap dirinya maupun terhadap lingkungannya dan dapat menjawab pertanyaan yang ditanyakan pemeriksa dengan baik.
2. Apatis, yaitu kondisi seseorang yang tampak segan dan acuh tak acuh terhadap lingkungannya.

3. Delirium, yaitu kondisi seseorang yang mengalami kekacauan gerakan, siklus tidur bangun yang terganggu dan tampak gaduh gelisah, kacau, disorientasi serta meronta-ronta.
4. Samnolen yaitu kondisi seseorang yang mengantuk namun masih dapat sadar bila dirangsang, tetapi bila rangsang berhenti akan tertidur kembali.
5. Sopor, yaitu kondisi seseorang yang mengantuk yang dalam, namun masih dapat dibangunkan dengan rangsang yang kuat, misalnya rangsang nyeri, tetapi tidak terbangun sempurna dan tidak dapat menjawab pertanyaan dengan baik.
6. Semi-coma yaitu penurunan kesadaran yang tidak memberikan respons terhadap pertanyaan, tidak dapat dibangunkan sama sekali, respons terhadap rangsang nyeri hanya sedikit, tetapi refleks kornea dan pupil masih baik.
7. coma, yaitu penurunan kesadaran yang sangat dalam, memberikan respons terhadap pertanyaan, tidak ada gerakan, dan tidak ada respons terhadap rangsang nyeri.

Cara menilai GCS menurut Junaidi.I.(2020) yaitu :

a) Membuka mata	Nilai
1. Spontan	4
2. Dengan perintah	3
3. Dengan rangsangan nyeri	2
4. Tidak berespon	1

b) Respon motorik	Nilai
1. Menurut perintah	6
2. Mengetahui lokasi nyeri	5
3. Reaksi menghindar nyeri	4
4. Fleksi abnormal	3
5. Ekstensi abnormal	2
6. Tidak berespon	1
c) Respon vokal	Nilai
1. Baik menjawab	5
2. Bingung	4
3. Tidak dapat dimengerti	3
4. Suara tidak jelas	2
5. Tidak berespon	1

2.1.12 Pemeriksaan kekuatan otot

Pemeriksaan kekuatan otot menurut Menurut (Junaidi, I. 2020)

a. Berikut pengukuran derajat kekuatan otot:

1. Derajat 0: tidak ada kontraksi otot sama sekali atau lumpuh total
2. Derajat 1: ada sedikit kontraksi otot tetapi persendian tidak bisa digerakkan
3. Derajat 2: pasien bisa menggerakkan ekstremitas tetapi gerakan ini tidak mampu melawan gaya berat, misalnya pasien bisa menggeser lengan tetapi tidak dapat mengangkatnya
4. Derajat 3: kekuatan otot sangat lemah tetapi anggota tubuh dapat digerakkan melawan gaya gravitasi

5. Derajat 4: kekuatan otot lemah tetapi anggota tubuh dapat digerakkan melawan gaya gravitasi dan dapat menahan sedikit tahanan yang diberikan
6. Derajat 5: tidak ada kelumpuhan maupun kelemahan (kondisi normal)

b. Pemeriksaan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas.

Pemeriksaan kekuatan otot-otot ekstremitas atas adalah:

1. Pemeriksaan kekuatan fleksi dan ekstensi otot lengan bawah
2. Pemeriksaan kekuatan adduksi dan abduksi otot lengan
3. Pemeriksaan kekuatan fleksi dan ekstensi pergelangan tangan
4. Pemeriksaan kekuatan fleksi dan ekstensi sendi metakarpal
5. Pemeriksaan kekuatan abduksi dan adduksi jari tangan
6. Pemeriksaan kekuatan menggenggam.

c. Pemeriksaan Kekuatan Otot Ekstremitas Bawah:

1. Pemeriksaan kekuatan fleksi dan ekstensi otot paha
2. Pemeriksaan kekuatan adduksi dan abduksi otot tungkai
3. Pemeriksaan kekuatan fleksi dan ekstensi persendian lutut

Pemeriksaan kekuatan dorsofleksi dan plantarfleksi otot-otot kaki

Motorik : Dalam batas normal

1. Bentuk otot	: Eutrofi (menyusut)	Eutrofi (menyusut)
	Hipotrofi (mengecil)	Hipotrofi (mengecil)
2. Kekuatan	: 5555	5555
	4444	4444

3. Gerakan	:	Bebas	Bebas
		Bebas	Bebas

4. Tonus	:	Normotonus (normal otot)	Normotonus (normal otot)
		Hipotonus (penurunan Masa otot)	Hipotonus (penurunan masa otot)

2.1.13 Pemeriksaan nervus

Pemeriksaan nervus kranialis menurut Menurut (Junaidi, I. 2020)

1. Nervus olfaktori

Fungsi: saraf sensorik, untuk penciuman

Cara Pemeriksaan: pasien memejamkan mata, dan tutup salah satu lubang hidung dengan jari, dekatkan ke lubang hidung yang terbuka benda yang bau dikenali pasien seperti balsem atau minyak angin

2. Nervus optikus

Fungsi: saraf sensorik, untuk menentukan ketajaman penglihatan

Cara Pemeriksaan: lakukan test ketajaman dengan snellen card, dan koran

3. Nervus okulomotoris

Fungsi: saraf motorik, untuk mengangkat kelopak mata keatas, dan kontriksi pupil.

Cara Pemeriksaan: Tes putaran bola mata, menggerakkan konjungtiva, refleksi pupil dan inspeksi kelopak mata

4. Nervus trochliaris

Fungsi: saraf motorik, gerakan mata kebawah dan kedalam

Cara Pemeriksaan: Sama seperti nervus III

5. Nervus Trigemus

Fungsi: saraf motorik, gerakan mengunyah, sensai wajah, lidah dan gigi, refleks korenea dan refleks kedip.

Cara Pemeriksaan: menggerakan rahang kesemua sisi, pasien memejamkan mata, sentuh dengan kapas pada dahi atau pipi. menyentuh permukaan kornea dengan kapas.

6. Nervus abduksen

Fungsi: saraf motorik, deviasi mata ke lateral (menggerakkan bola mata ke arah telinga atau pinggir mata

Cara pemeriksaan: sama seperti nervus III

7. Nervus fasialis

Fungsi: saraf motorik, untuk ekspresi wajah

Cara pemeriksaan: senyum, bersiul, mengangkat alis mata, menutup kelopak mata dengan tahanan, menjulurkan lidah untuk membedakan gula dan garam

8. Nervus vestibularis

Fungsi: saraf sensorik, untuk pendengran dan keseimbangan

Cara pemeriksaan: Dilakukan dengan uji bisik, detik arloji atau gesekan jari di dekat telinga pasien.

9. Nervus glossofaringeus

Fungsi: saraf sensorik dan motorik, untuk sensasi rasa

Cara pemeriksaan: membedakan rasa manis dan asam

10. Nervus vagus

Fungsi: saraf sensorik dan motorik, refleks muntah dan menelan

Cara pemeriksaan: menyentuh faring posterior, pasien menelan saliva, disuruh mengucapkan ah

11. Nervus asesorius

Fungsi: saraf motorik, untuk menggerakkan bahu

cara pemeriksaan: suruh pasien untuk menggerakkan bahu dan lakukan tahanan sambil pasien melawan tahanan tersebut.

12. Nervus hipoglossus

Fungsi: saraf motorik, untuk gerakan lidah

cara pemeriksaan: pasien disuruh menjulurkan lidah, lalu dorong lidah pasien pada satu sisi dengan penekan lidah dan minta pasien untuk mendorongnya ke arah yang berlawanan.

2.1.14 Pemeriksaan reflek

Menurut Syaifuddin (2012) pemeriksaan reflek pada pasien stroke dilakukan terhadap refleks superfisial dan refleks regangan atau refleks tendon dalam :

1. Reflek superfisial dilakukan dengan memberikan stimulus ringan pada permukaan kulit atau memberan mukosa. Biasanya dilakukan pada dinding perut, kremaster (dilakukan hanya pada pria)
2. Refleks tendon menggunakan hammer perkusi pada bisep, trisep, bakhioradialis, patellar dan achilles. Sedangkan refleks patologis dilakukan pemeriksaan sesuai dengan kondisi dan keperluannya seperti pada babinski, chaddock dsb.

2.1.15 Pemeriksaan motorik

Pemeriksaan motorik menurut Syaifuddin (2012) dilakukan dengan cara :

1. Mengamati besar dan bentuk otot
2. Melakukan pemeriksaan tonus otot dengan palpasi diam, palpasi gerak pasif dan (ROM), biasanya untuk mengetahui adanya hipotonus dan hipertonus
3. Melakukan pemeriksaan kekuatan ekstremitas. Biasanya pengkajian terhadap keseimbangan dan koordinasi dilakukan dengan mengamati posisi dan pergerakan pasien, kemudian dilanjutkan dengan melakukan pemeriksaan terhadap kemampuan pasien dalam koordinasi Gerakan ekstremitas atas dan bawah. “ uji jari telunjuk – hidung” atau “ uji lutut tumit. ”

2.1.16 Fisioterapi dada

Menurut Junaidi, I. (2020) penatalaksanaan pada pasien stroke non hemoragik adalah sebagai berikut:

1. Clapping / perkusi dada

Tepukan atau pukulan ringan pada dinding dada klien menggunakan telapak tangan yang dibentuk seperti mangguk, tepukan tangan secara berirama dan sistematis dari arah atas menuju kebawah. Tujuan dilakukan perkusi pada dinding dada untuk melepaskan atau melonggarkan secret yang tertahan.

2. Vibrasi

Kompresi dan getaran kuat secara serial oleh tangan yang diletakkan secara datar pada dinding dada klien selama fase ekshalasi pernapasan. Vibrasi dilakukan setelah perkusi untuk meningkatkan turbulensi udara di ekspirasi sehingga dapat melepaskan mucus kental yang melekat pada bronkus dan

bronkiolus. Vibrasi dan perkusi dilakukan secara bergantian. Tujuannya untuk meningkatkan turbulensi udara ekspirasi dan melepaskan mucus yang kental

3. Postural drainase

Pengaliran sekresi dari berbagai segmen paru dengan bantuan gravitasi. Postural drainase Menggunakan posisi khusus yang memungkinkan gaya gravitasi membantu mengeluarkan sekresi bronkial. Tujuan Postural drainase menghilangkan atau mencegah obstruksi bronkial yang disebabkan oleh akumulasi sekresi dilakukan sebelum makan dan menjelang/sesudah tidur.

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan upaya untuk pengumpulan data secara lengkap dan sistematis mulai dari pengumpulan data, identitas dan evaluasi status kesehatan klien (Fransisca, 2012).

Hal-hal yang perlu dikaji antara lain :

a. Identitas pasien

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, agama, suku bangsa, tanggal dan jam MRS, nomor register dan diagnosa medis

b. Keluhan utama

Biasanya klien mengalami kelemahan anggota gerak atau kelumpuhan separuh badan, bicara pelo, gangguan penglihatan, mulut pencong, tidak

dapat berkomunikasi, nyeri kepala hebat dan penurunan tingkat kesadaran.

c. Riwayat penyakit sekarang

Biasanya klien mengalami kelemahan atau kelumpuhan separuh badan, bicara pelo terjadi gangguan bicara dan bahasa, gangguan daya ingat, mulut pencong tidak simetris, otot menelan lemah, kekuatan otot menurun, sendi kaku, sulit menggerakkan ekstremitas, tidak mampu melakukan perawatan diri, kesadaran menurun, penggunaan otot bantu pernapasan dan pola napas abnormal.

d. Riwayat penyakit dahulu

Biasanya ada riwayat hipertensi, diabetes mellitus, merokok, aktivitas fisik rendah (kurangnya berolahraga), obesitas dan hiperkolesterol.

e. Riwayat penyakit keluarga

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

f. Data psikologis

Biasanya terjadi perubahan fungsi dan struktur tubuh menyebabkan penderita mengalami gangguan pada gambaran diri, lamanya perawatan, banyaknya biaya perawatan dan pengobatan menyebabkan pasien mengalami kecemasan dan gangguan peran pada keluarga.

g. Data Spiritual

Biasanya terjadi perubahan status kesehatan dan penurunan fungsi tubuh dapat menghambat penderita dalam melaksanakan ibadah dan mempengaruhi pola ibadah penderita.

h. Data sosial ekonomi

Biasanya hubungan dengan orang sekitar terganggu, dan ekonomi klien terganggu karena klien sakit

i. Pola kesehatan

1. Pola nutrisi

Biasanya terjadi kesulitan pada saat menelan, nafsu makan menurun, mual dan muntah pada fase akut

2. Pola eliminasi

Biasanya terjadi inkontinensia urine dan pada pola defektif biasanya akan terjadi konstipasi karena akibat penurunan peristaltik usus.

3. Pola aktivitas

Biasanya kesusahan dalam melakukan aktivitas karena pasien mengalami kelemahan, kehilangan sensori dan paralisme, mudah lelah.

4. Pola istirahat

Biasanya pasien cenderung mengalami kesusahan untuk tidur karena kerusakan otot/nyeri otot.

j. Pemeriksaan fisik

1. Kesadaran

Biasanya pada pasien stroke mengalami tingkat kesadaran pasien mengantuk namun dapat sadar saat dirangsang (sammolen), pasien acuh tak acuh terhadap lingkungan (apatis), mengantuk yang dalam (sopor), spoor coma, hingga penurunan kesadaran (coma), dengan GCS < 12 pada awal terserang stroke. Sedangkan pada saat pemulihan biasanya memiliki tingkat kesadaran letargi dan composmentis dengan GCS 13-15.

2. Tanda-tanda vital

a. Tekanan darah

Biasanya pasien dengan stroke non hemoragik memiliki riwayat tekanan darah tinggi dengan tekanan systole > 140 dan diastole > 80. Tekanan darah akan meningkat dan menurun secara spontan. Perubahan tekanan darah akibat stroke akan kembali stabi dalam 2-3 hari pertama.

b. Nadi

Biasanya nadi normal 60-100x/menit

c. Pernapasan

Biasanya pasien stroke non hemoragik mengalami sesak nafas

d. Suhu

Biasanya tidak ada masalah suhu pada pasien dengan stroke non hemoragik

3. Wajah

Inspeksi : Biasanya wajah tidak simetris kiri dan kanan

4. Mata

Inspeksi : Biasanya konjungtiva tidak anemis, pupil isokor. Pada pasien stroke biasanya mengalami gangguan visus dan lapang pandang.

Palpasi : Biasanya tidak ada nyeri

5. Hidung

Inspeksi : Biasanya simetris kiri dan kanan, terpasang oksigen

Palpasi : Biasanya tidak ada bengkak, nyeri dan septum deviasi

6. Mulut

Inspeksi : Biasanya Mulut tertarik ke arah wajah yang sehat, bibir kering, susah membuka mulut dan susah mengunyah

7. Telinga

Biasanya tidak ditemukannya tuli atau gangguan pendengaran, pada pasien tanda - tanda serebral seperti afasia dan vertigo akan mengalami gangguan keseimbangan.

8. Leher

Inspeksi : Pada pemeriksaan nervus IX (vagus) biasanya klien stroke non hemoragik mengalami gangguan menelan

Palpasi : Pada pemeriksaan kaku kuduknya biasanya (+) dan
Brudzinski (+)

9. Thorax

1. Paru – paru

Inspeksi : biasanya simetris kiri dan kanan, nafas pendek,
irama napas tidak teratur, penggunaan otot bantu
biasanya klien menggunakan alat bantu nafas.

Palpasi : biasanya fremitus antara kiri dan kanan

Perkusi : biasanya bunyi hipersonor

Auskultasi : biasanya suara nafas ronkhi

2. Jantung

Inspeksi : biasanya ictus cordis tidak terlihat

Palpasi : biasanya ictus cordis teraba

Perkusi : biasanya batas jantung normal

Auskultasi : biasanya suara vesikuler

10. Pemeriksaan genetalia

Biasanya pasien stroke dapat mengalami inkontinensia urin
sementara karena ketidakmampuan mengungkapkan kebutuhan, dan

ketidakmampuan untuk menggunakan urinal karena kerusakan kontrol motorik dan postural.

11. Ekstermitas

1) Atas

Inspeksi : Biasanya tangan terlihat lemah sebelah, atau hemiparise

Palpasi :Capillary Refill Time (CRT) biasanya normal yaitu < 2 detik. Biasanya pasien stroke tidak dapat melawan tahanan pada bahu yang diberikan perawat.

Perkusi :Pada pemeriksaan nervus XI (aksesorius), pada pemeriksaan refleks biasanya pada saat siku ditekuk tidak ada respon apa-apa dari siku, tidak fleksi maupun ekstensi (reflek bisep (-)). Sedangkan pada pemeriksaan refleks Hoffmann troimner biasanya jari tidak mengembang ketika diberi refleks (reflek Hoffmann troimner (+))

2)Bawah

Inspeksi :Biasanya kaki terlihat lemah sebelah atau hemiparise

Palpasi : Pada saat telapak kaki digores biasanya jari jari mengembang (refleks Babinsky(+)). Pada

pemeriksaan reflek Brudzinski 1 kaki pasien fleksi (Brudzinski (+)). pada saat dorsal pedis digores biasanya kaki kiri juga tidak berespon (refleks Caddok (+)). Pada sat tulang kering digarut dari atas sampai bawah, biasanya tidak ada respons fleksi atau ekstensi (refleks Openheim (+)), dan pada saat betis diremas dengan kuat biasanya pasien tidak merasa apa-apa (refleksGordon (+)).

Perkusi : Pada saat dilakukan reflek patella biasanya femur tidak bereaksi saat diketukkan (reflek patella(+)).

12. Integumen

inspeksi : Biasanya pada pasien stroke kulit tampak pucat dan ada luka dekubitus karena klien harus bed rest.

palpasi :biasanya pasien stroke non hemoragik kekurangan cairan sehingga turgor kulit jelek.

K. Pemeriksaan Nervus

Menurut Syaifuddin (2012) pemeriksaan syaraf pada pasien stroke dapat dilihat dengan Nervus Cranial:

1. Nervus Olfaktori / N I biasanya tidak ada kelainan pada indra penciuman.

2. Nervus optikus / N II biasanya terjadi gangguan lapang pandang disebabkan oleh lesi tertentu dari lintasan visual dan silau melihat cahaya.
3. Nervus okulomotorius / N III biasanya ada unilateral dan bilateral.
4. Nervus troklearis / N IV mampu mengangkat kelopak mata ke arah bawah dan dalam
5. Nervus trigeminus / N V didapatkan adanya parialisasi wajah unilateral.
6. Nervus abduksen / N VI mampu mengangkat kelopak mata ke arah lateral (luar)
7. Nervus fasialis / N VII wajah asimetris, otot wajah tertarik ke bagian sisi yang sehat.
8. Nervus vestibularis / N VIII gangguan pendengaran atau pendengaran berkurang.
9. Nervus glossofaringeus / N IX kemampuan menelan kurang baik
10. Nervus vagus / N X kesukaran membuka mulut.
11. Nervus asesorius / N XI baik, dapat memutar kepala dan leher
12. Nervus hipoglossus / XII lidah simetris, terdapat deviasi pada satu sisi dan fasikulasi.

L. Pemeriksaan GCS

Menurut Junaidi, I. (2020). Untuk mengetahui tingkat kesadaran pada pasien secara kuantitatif dapat menggunakan Glasgow Coma Scale,

biasanya tingkat kesadaran pada pasien stroke non hemoragik ditandai dengan penurunan kesadaran (GCS<15)

Tabel 2.1 Pemeriksaan GCS

	Variabel	nilai
Membuka mata (E)	Spontan	4
	Dengan perintah	3
	Dengan rangsangan nyeri	2
	Tidak berespon	1
Respon motorik (M)	Menurut perintah	6
	Mengetahui lokasi nyeri	5
	Reaksi menghindar nyeri	4
	Fleksi abnormal	3
	Ekstensi abnormal	2
	Tidak berespon	1
Respon verbal (V)	Baik menjawab	5
	Bingung	4
	Tidak dapat dimengerti	3
	Suara tidak jelas	2
	Tidak berespon	1

(sumber : Junaidi.I, 2020)

M. Pemeriksaan Kekuatan Otot

Menurut Junaidi, I. (2020). Pada pasien stroke biasanya klien mengalami penurunan kekuatan otot, adapun pemeriksaan dapat dilakukan sebagai berikut :

Tabel 2.2 Kekuatan otot

No	Jenis Pemeriksaan	Nilai
1.	Mampu menggerakkan persendian dalam lingkup gerak penuh, mampu melawan gaya gravitasi, mampu melawan dengan tahan penuh	5
2.	Mampu menggerakkan persendian dengan gayagravitasi, mampu melawan dengan tahan sedang	4
3.	Hanya mampu melawan gaya gravitasi	3
4.	Tidak mampu melawan gaya gravitasi (gerakan pasif)	2
5.	Kontraksi otot tidak dapat di palpasi tanpa gerakan persendian	1
6.	Tidak ada kontraksi otot	0

(sumber : Junaidi.I, 2020)

N. Pengkajian Reflek

Menurut Syaifuddin (2012) pemeriksaan reflek pada pasien stroke dilakukan terhadap refleks superfisial dan refleks regangan atau refleks tendon dalam :

- 1) Reflek superfisial biasanya dilakukan dengan memberikan stimulus ringan pada permukaan kulit atau memberan mukosa. Biasanya dilakukan pada dinding perut.
- 2) Refleks tendon biasanya menggunakan hammer perkusi pada bisep, trisep, bakhioradialis, patellar dan achilles.

O. Pengkajian motorik

Pemeriksaan motorik menurut Syaifuddin (2012) dilakukan dengan

- 1) Biasannya dengan mengamati besar dan bentuk otot.
- 2) Biasanya dengan melakukan pemeriksaan tonus otot dengan palpasi diam, palpasi gerak pasif dan (ROM), biasanya untuk mengetahui adanya hipotonus dan hipertonus.
- 3) Biasanya melakukan pemeriksaan kekuatan baik ekstremitas ataupun ekstremitas.

Biasanya pengkajian terhadap keseimbangan dan koordinasi dilakukan dengan mengamati posisi dan pergerakan pasien, kemudian dilanjutkan dengan melakukan pemeriksaan terhadap kemampuan pasien dalam koordinasi Gerakan ekstremitas atas dan bawah. “ uji jari telunjuk – hidung” atau “ uji lutut tumit. ”

4. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Junaidi, I. (2020). Pemeriksaan penunjang pasien stroke non hemoragik yaitu :

- 1) CT-Scan

Memperhatikan secara spesifik letak edema, posisi hematoma, adanya jaringan otak yang infark atau iskemia, serta posisinya secara pasti.

2) Magnetic Resonance Imaging (MRI)

Menentukan posisi serta besar/luas terjadinya infark. Hasil pemeriksaan biasanya didapatkan area yang mengalami lesi dan infark.

3) Laboratorium

Pemeriksaan darah lengkap seperti Hb, Leukosit, Trombosit, Eritrosit, lipid, gula, asam urat, ureum kreatinin, waktu perdarahan, waktu pembekuan, elektrolit, urin rutin.

2.2.2 Diagnosis 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 PPNI (2017) yaitu:

1. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan gangguan neoromuskular (D.0005)
2. Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif dibuktikan dengan embolisme (D.0017)
3. Defisit Nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan

(D.0019).

4. Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskuler (D.0054).
5. Defisit perawatan diri berhubungan dengan gangguan neuromuskuler (D.0109)
6. Gangguan Komunikasi Verbal berhubungan dengan penurunan sirkulasi serebraI (D.0119).
7. Resiko aspirasi dibuktikan dengan kesadaran menurun (D.0006)

2.2.3 Intervensi keperawatan

Tabel 2.3

No	Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi
1	Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif dibuktikan dengan embolisme (D.0017)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama jam diharapkan perfusi serebral (L.02014) dapat adekuat/meningkat dengan Kriteria hasil : 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Tekanan Intra Kranial (TIK) menurun 3. Tidak ada tanda tanda pasien gelisah. 4. TTV membaik intrakranial (TIK) 5. Tingkat kesadaran meningkat 6. Tekanan Intra Kranial (TIK) menurun 7. Kesadaran membaik 8. Tekanan darah sistolik dan diastolik membaik	1.Manajemen Peningkatan TIK (I .06194) Observasi - a.Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis. Gangguan metabolisme, edema, serebral) - b.Monitor tanda dan gejala peningkatan TIK (mis. Tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar) - c.Monitor MAP - d.Monitor CVP - e.Monitor PAWP - f.Monitor PAP - g.Monitor ICP - h.Monitor CPP - i.Monitor gelombang ICP - j.Monitor status pernapasan - k.Monitor intake dan output cairan - l.Monitor cairan serebro spinalis (warna, konsistensi) Terapeutik - a.Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang

			b.Berikan posisi semi fawler c.Hindari penggunaan PEEB d. Cegah terjadinya kejang e. Atur ventilator agar PaCO₂ optimal f. Pertahankan suhu tubuh normal Kolaborasi a.Kolaborasi pemberian diuretik osmosis, jika perlupemeberian sedasi dan anti konvulsan b.Kolaborasi pemebrian diuretik osmosis, jika perlu c.Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu 2. . Pemantauan Neurologis (I.06197) Tindakan Observasi a.Monitor tingkat kesadaran b.Monitor ukuran, bentuk, kesimetrisan c.Monitor respon babinski d.Monitor ingatan terakhir, rentang perhatian, memori masalalu, mood, dan perilaku e.Monitor tanda- tanda vital f.Monitor status pernapasan : kedalaman napas, pola napas dan usaha napas g.Monitor batuk dan reflek muntah h.Monitor irama otot, gaya berjalan.
--	--	--	--

			i. Monitor kekuatan pemegangan j. Monitor kesimetrisan wajah k. Monitor gangguan visual : nigramus, penglihatan kabur l. Monitor keluhan sakit kepala m. Monitor respon babinski Terapeutik a. Hindari aktivitas yang dapat meningkatkan tekanan intrakranial b. Tingkatkan pemantauan fungsi neurologis c. Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien c. Dokumentasikan hasil pemantauan Edukasi a. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan b. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu 4. Pencegahan emboli (I. 02066) Tindakan Observasi a. Periksa riwayat penyakit pasien secara rinci untuk melihat faktor resiko (misal kelumpuhan, edema ekstremitas, stroke) b. Monitor sirkulasi perifer (misal edema dan adanya
--	--	--	---

			rasa sakit pada ekstremitas) Terapeutik - a.Lakukan latihan rentang gerak aktif dan pasif - b.Posisikan anggota tubuh yang beresiko emboli 20 derajat diatas posisi jantung - c.Lakukan perubahan posisi setiap 2 jam - d.Hindari memijat atau menekan otot ekstremitas Edukasi - a.Anjurkan melakukan fleksi dan ekstensi kaki paling sedikit 10 kali setiap jam - b.Ajarkan melakukan tindakan pencegahan (misal berjalan, banyak minum hindari imobilisasi jangka panjang) - c.Anjurkan asupan makanan yang tinggi vitamin K Kolaborasi - a.Kolaborasi pemberian trombolitik - b.Kolaborasi pemberian obat antikoagulan dosis rendah (mis aspirin)
2	Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan gangguan neurologis (D.0005)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama jam diharapkan pola nafas (L.01004) dapat adekuat/meningkat dengan	1. Dukungan ventilasi (I.01002) Observasi - a.Identifikasi efek perubahan posisi terhadap status pernapasan - b.Monitor status respirasi dan oksigenasi (misal,

		Kriteria hasil : 1. Ventilasi semenit meningkat 2. Kapasitas vital meningkat 3. Dipsnea menurun 4. Penggunaan otot bantu menurun 5. Frekuensi nafas membaik	frekuensi dan kedalaman nafas, penggunaan otot bantu nafas) Terapeutik a. Berikan posisi semi fowler atau fowler b. Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin Edukasi a. Ajarkan melakukan posisi secara mandiri Kolaborasi a. Kolaborasi pemberian bronkhodilator, jika perlu 2. Pemberian obat (I. 02062) Observasi a. Identifikasi kemungkinan alergi, interaksi, dan kontraindikasi obat b. Monitor efek terapeutik obat c. Monitor efek samping, toksistas dan interaksi obat Terapeutik a. Lakukan prinsip enam benar (pasien, obat, dosis, waktu, rute, dokumentasi) b. Fasilitasi minum obat Edukasi a. Ajarkan pasien dan keluarga tentang cara pemberian obat
--	--	--	---

			b.Jelaskan jenis obat, alasan pemberian, tindakan yang diharapkan, dan efek samping obat
3	Resiko aspirasi dibuktikan dengan kesadaran menurun (D.0006)	Setelah dilakukan tindakan selama....jam diharapkan komunikasi tingkat aspirasi (L.01006)meningkat dengan kriteria hasil : 1.Tingkat kesadaran meningkat 2. Dispnea menurun 3. Kelemahan otot menurun 4. Frekuensi napas membaik	Pencegahan aspirasi (I.01018) Observasi a.Monitor tingkat kesadaran pasien b.Monitor bunyi napas, terutama setelah makan/minum Terapeutik a.Pertahankan posisi semi fowler (30-45 derajat) pada pasien tidak sadar b.Lakukan penghisapan jalan napas, jika produksi secret meningkat c.Berikan makanan dengan ukuran kecil atau lunak d.Berikan obat oral dalam bentuk cair Edukasi a.Ajarkan strategi mencegah aspirasi b.Ajarkan teknik mengunyah atau menelan jika perlu
4	Defisit Nutrisi (D.0019).	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama....jam diharapkan status nutrisi (L.03030)adekuat/membaik dengan kriteria hasil:	1.Manajemen nutrisi (I.03119) Observasi a.Identifikasi status nutrisi b.Monitor asupan makanan c.Monitor hasil pemeriksaan laboratorium

		1. Porsi makanan dihabiskan meningkat 2. Kekuatan otot menelan meningkat 3. Berat badan membaik 4. Frekuensi makan membaik 5. Nafsu makan membaik 6. Bising usus membaik Membran mukosa membaik	Terapeutik a.Makanan ketika masih hangat Edukasi a.Ajarkan diit sesuai yang diprogramkan Kolaborasi a.Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu 2.Terapi menelan (I.03144) Observasi a.Monitor gerakan lidah saat makan Terapeutik a.Gunakan alat bantu, jika perlu b.Posisikan duduk c.Berikan perawatan mulut, sesuai kebutuhan Edukasi a.Informasikan manfaat terapi menelan kepada pasien dan keluarga Kolaborasi a.Kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain dalam
--	--	---	---

			memberikan terapi (misal ahli gizi)
5	Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskuler (D.0054).	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama....jam diharapkan mobilitas fisik (L.05042) adekuat/meningkat dengan kriteria hasil : 1. Pergerakan ekstermitas meningkat 2. Kekuatan otot meningkat 3. Rentang gerak (ROM) meningkat 4. Kelemahan fisik menurun	1.Dukungan mobilisasi (1.05173) Observasi - a.Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya - b.Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan - c.Monitor tekanan darah sebelum memulai mobilisasi - d.Monitor kondisi umum selama mobilisasi Terapeutik - a.Libatkan keluarga untuk membantu klien selama melakukan mobilisasi Edukasi - a.Anjurkan melakukan mobilisasi dini - b.Anjurkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis duduk di tempat tidur,di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi) 2.Teknik latihan penguatan sendi (I.05185) Observasi - a.Identifikasi keterbatasan fungsi dan gerak sendi - b.Monitor lokasi dan sifat ketidaknyamanan atau rasa sakit selama gerakan / aktivitas

			Terapeutik a. Lakukan pengendalian nyeri sebelum memulai latihan b. Fasilitasi menyusun jadwal latihan rentang gerak aktif maupun pasif c. Fasilitasi gerak sendi teratur dalam batas rasa sakit, ketahanan, dan mobilitas sendi. Edukasi a. Jelaskan kepada pasien / keluarga tujuan dan rencanakan latihan bersama b. Ajarkan melakukan latihan rentang gerak aktif dan pasif secara sistematis Kolaborasi a. Kolaborasi dengan fisioterapi dalam mengembangkan dan melaksanakan program latihan
6	Defisit perawatan diri berhubungan dengan gangguan neuromuskuler (D.0109)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama...jam diharapkan perawatan diri (L.11103) adekuat/meningkat dengan kriteria hasil : 1. Kemampuan mandi	Dukungan perawatan diri (1.11348) Observasi a. Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia b. Monitor tingkat kemandirian

		meningkat 2. Kemampuan mengenakan pakaian meningkat 3. Kemampuan ke toilet (BAB/BAK) meningkat 4. Verbalisasi keinginan melakukan perawatan diri meningkat	c. Identifikasi alat bantu kebersihan diri, berpakaian, berhias dan makan Terapeutik a. Dampingi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri b. Fasilitasi untuk menerima ketergantungan c. Fasilitasi kemandirian, bantu jika tidak mampu melakukan perawatan diri Edukasi a. Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan
7	Gangguan Komunikasi Verbal berhubungan dengan penurunan sirkulasi serebral(D.0119).	Setelah dilakukan tindakan selama...jam diharapkan komunikasi verbal(L.13118) meningkat dengan kriteria hasil : 1. Kemampuan bicara meningkat 2. Kemampuan mendengar dan memahami kesesuaian ekspresi wajah/tubuh meningkat 3. Pelo menurun 4. Respon perilaku pemahaman komunikasi membaik 5. Pemahaman komunikasi	Promosi komunikasi : defisit bicara (1.13492) Observasi a. Monitor kecepatan, tekanan, kuantitas, volume, dan diksi bicara b. Monitor proses kognitif, anatomis, dan fisiologis yang berkaitan dengan bicara (mis, memori, pendengaran, dan bahasa) c. Identifikasi perilaku emosional dan fisik sebagai bentuk komunikasi Terapeutik a. Berikan dukungan psikologis kepada klien b. Gunakan metode komunikasi alternatif (mis

		membaik	menulis, berbicara/ gerakan tubuh) Edukasi a. Anjurkan untuk berbicara secara perlahan
--	--	---------	--

Sumber: SDKI, SLKI, SIKI

2.2.4 Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien, faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi (dinarti & maryati, 2017).

2.2.5 Evaluasi keperawatan

Evaluasi adalah proses keberhasilan tindakan keperawatan yang membandingkan antara proses dengan tujuan yang telah ditetapkan, dan menilai efektif tidaknya dari proses keperawatan yang dilaksanakan serta hasil dari penilaian keperawatan tersebut digunakan untuk bahan perencanaan selanjutnya apabila masalah belum teratasi. Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari rangkaian proses keperawatan guna tujuan dan tindakan keperawatan yang telah mengukur keberhasilan dari rencana dan pelaksanaan tindakan keperawatan yang dilakukan dalam memenuhi kebutuhan pasien (dinarti & muryanti, 2017).