

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Konsep Dasar

2.1.1 Defenisi

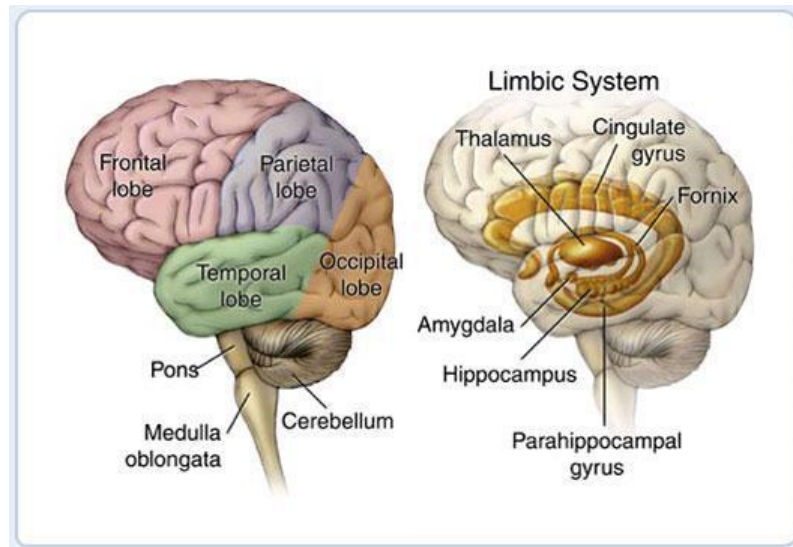
Stroke didefinisikan sebagai defisit (gangguan) fungsi sistem saraf yang terjadi mendadak dan disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak. Stroke terjadi akibat gangguan pembuluh darah di otak. Gangguan darah otak dapat berupa tersumbatnya pembuluh darah atau pecahnya pembuluh darah di otak. Otak yang seharusnya mendapat pasokan oksigen dan zat makanan menjadi terganggu. Kekurangan pasokan oksigen ke otak akan memunculkan kematian sel saraf (neuron). Gangguan fungsi otak ini akan memunculkan gejala stroke (Pinzon R et al., 2019).

Stroke hemoragik adalah pecahnya (ruptur) pembuluh darah di otak dan/atau terjadinya trombosis dan emboli. Stroke hemoragik umumnya disebabkan oleh adanya perdarahan intrakranial dengan gejala peningkatan tekanan darah sistole >200 mmHg pada hipertoni dan 180 mmHg pada normotoni, bradikardia, wajah keunguan, sianosis, dan pernapasan mengorok (Fransisca, 2012).

Cerebro Vaskuler Accident (CVA) Hemoragik atau stroke hemoragik perdarahan yang terjadi secara spontan ke dalam jaringan otak atau perdarahan subarachnoid, yaitu ruang sempit antara permukaan otak dan lapisan jaringan yang menutupi otak. Stroke ini merupakan jenis stroke yang paling mematikan dan merupakan sebagian kecil dari keseluruhan stroke yaitu sebesar 10-15% untuk perdarahan intraserebrum dan sekitar 5% untuk perdarahan subarachnoid. (Muhammad Edo, 2021) dalam (Felgin, V, 2017).

2.1.2 Anatomi Fisiologi

Gambar 2.1 Anatomi Otak



Sumber : (Michaeli, 2012)

a. Otak

Menurut Syaifuddin (2012) Otak terletak dalam rongga cranium , terdiri atas semua bagian system saraf pusat (SSP) diatas korda spinalis. Secara anatomis terdiri dari cerebrum, cerebellum, Brainstem, dan limbic system. Otak merupakan organ yang sangat mudah beradaptasi meskipun neuron-neuron telah di otak mati tidak mengalami regenerasi, kemampuan adaptif atau plastisitas pada otak dalam situasi tertentu bagian-bagian otak mengambil alih fungsi dari bagian-bagian yang rusak. Otak belajar kemampuan baru, dan ini merupakan mekanisme paling penting dalam pemulihan stroke.

Otak merupakan bagian utama dari sistem saraf, dengan komponen bagiannya adalah :

1. Cerebrum

Bagian otak yang terbesar yang terdiri sepasang hemisfer kanan dan kiri dan tersusun dari korteks. Korteks ditandai dengan sulkus (celah) dan girus.

a) Lobus Frontalis

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

b) Lobus Temporalis

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

c) Lobus Parietalis

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

d) Lobus Oksipitalis

Lobus oksipitalis berfungsi untuk pusat penglihatan dan area asosiasi penglihatan: Menginterpretasi dan memproses rangsang penglihatan

dari nervus optikus dan mengasosiasikan rangsang ini dengan informasi saraf lain dan memori.

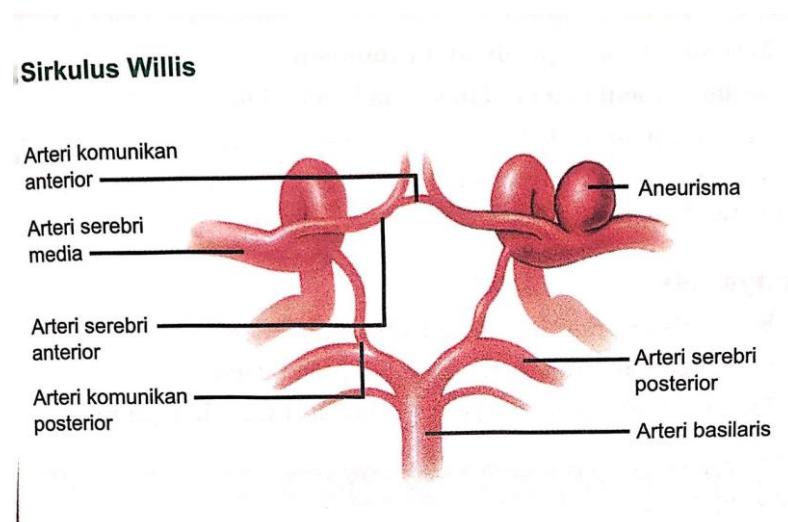
2. Cerebellum

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

b. Anatomi Peredaran Darah di Otak

Gambar 2.2

Sirkulasi Peredaran Darah



Sumber : Estrada R (2014)

Menurut Estrada R (2014) Darah mengangkut zat asam, makanan dan substansi lainnya yang diperlukan bagi fungsi jaringan hidup yang baik. Kebutuhan otak sangat mendesak dan vital, sehingga aliran darah yang konstan harus terus dipertahankan. Suplai darah arteri ke otak merupakan suatu jalinan pembuluh darah yang bercabang-cabang, berhubungan erat satu dengan yang lain sehingga dapat menjamin suplai darah yang adekuat untuk sel . Peredaran darah terdiri dari dua yaitu peredaran darah arteri dan peredaran darah vena.

2.1.3 Klasifikasi Stroke Hemoragik

Menurut Fransisca (2012) stroke hemoragik dibagi menjadi dua yaitu:

a. Perdarahan intra serebral (*Parenchymatous hemorrhage*)

Perdarahan intra serebral diakibatkan oleh pecahnya pembuluh darah intra serebral sehingga darah keluar dari pembuluh darah dan kemudian masuk ke dalam jaringan otak. Gejalanya yaitu :

- 1) Tidak jelas, kecuali nyeri kepala hebat karena hipertensi.
- 2) Serangan terjadi pada siang hari, saat beraktivitas, dan emosi atau marah.
- 3) Mual atau muntah pada permulaan serangan
- 4) Hemiparesis atau hemiplegia terjadi sejak awal serangan
- 5) Kesadaran menurun dengan cepat dan menjadi koma.

b. Perdarahan ekstra serebral / perdarahan sub arachnoid (PSA)

Perdarahan sub arachnoid adalah masuknya darah ke ruang subarachnoid baik dari tempat lain (perdarahan subarachnoid sekunder) dan sumber perdarahan berasal dari rongga subarachnoid itu sendiri (perdarahan subarachnoid primer. Gejalanya yaitu:

- 1) Nyeri kepala hebat dan mendadak
- 2) Kesadaran sering terganggu dan sangat bervariasi
- 3) Ada gejala atau tanda meningeal.

2.1.4 Etiologi Stroke Hemoragik

Menurut (Pinzon R et al., 2019) Seseorang menderita stroke karena memiliki faktor resiko stroke. Faktor resiko stroke dibagi menjadi dua, yaitu faktor resiko yang dapat diubah dan faktor resiko yang tidak dapat diubah.

a. Faktor resiko medis

Faktor resiko medis yang memperparah stroke adalah:

- 1) Arteriosklerosis (Pengerasan pembuluh darah)
- 2) Adanya riwayat stroke dalam keluarga (Faktor keturunan)
- 3) Migraine (sakit kepala sebelah)

b. Faktor resiko pelaku

Stroke sendiri bisa terjadi karena faktor resiko pelaku. Pelaku menerapkan gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat. Hal ini terlihat pada:

- 1) Kebiasaan merokok
- 2) Mengonsumsi minuman bersoda dan beralkohol
- 3) Suka menyantap makanan siap saji (fast food/junk food)
- 4) Suasana hati yang tidak nyaman, seperti sering marah tanpa alasan yang jelas

c. Faktor resiko yang dimodifikasi/ dapat diubah

- 1) Hipertensi (tekanan darah tinggi)

Tekanan darah tinggi merupakan peluang terbesar terjadinya stroke.

Hipertensi menyebabkan adanya gangguan aliran darah yang mana

diameter pembuluh darah akan mengecil sehingga darah yang mengalir ke otak pun berkurang. Dengan pengurangan aliran darah ke otak, maka otak kekurangan suplai oksigen dan glukosa, lama kelamaan jaringan otak akan mati. Seseorang disebut mengalami hipertensi apabila tekanan darahnya lebih dari 140/90 mmHg atau lebih dari 135/5 mmHg pada individu yang mengalami gagal jantung, insufisiensi ginjal, atau Diabetes mellitus. Hipertensi meningkatkan resiko stroke 2-4 kali lipat tanpa tergantung pada faktor resiko lainnya.

2) Penyakit Jantung

Penyakit jantung seperti koroner dan infark miokard (kematian otot jantung) menjadi faktor terbesar terjadinya stroke. Jantung merupakan pusat aliran darah dalam tubuh. Jika pusat pengaturan mengalami kerusakan, maka aliran darah pun menjadi terganggu, termasuk aliran darah menuju otak.

3) Dislipidemia

Profil lemak seseorang ditentukan oleh kadar kolesterol darah, kolesterol LDL, kolesterol HDL, tri-gliserida, dan Lp(a). Kolesterol LDL disebut sebagai “kolesterol jahat”, yang membawa kolesterol dari hati ke dalam sel. Jumlah kolesterol LDL yang tinggi akan menyebabkan penimbunan kolesterol di dalam sel. Hal ini akan memacu munculnya proses atherosclerosis (pengerasan dinding pembuluh darah arteri). Proses atherosclerosis akan menimbulkan komplikasi pada organ target (jantung, otak dan ginjal). Proses tersebut pada otak akan meningkatkan risiko terkena stroke.

4) Diabetes Mellitus

Pembuluh darah pada penderita diabetes mellitus umumnya lebih kaku atau tidak lentur. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan atau penurunan kadar glukosa darah secara tiba-tiba sehingga dapat menyebabkan kematian otak. Diabetes akan meningkatkan risiko stroke dua kali lipat peningkatan kadar gula darah berhubungan lurus dengan risiko stroke semakin tinggi kadar gula darah semakin mudah terkena stroke).

5) Hiperkolesterlemia

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

6) Obesitas

Seseorang dengan berat badan berlebih memiliki risiko yang tinggi untuk menderita stroke. Hal itu juga terkait dengan tingginya kadar kolesterol dalam darah.

7) Merokok

Merokok memacu peningkatan kekentalan darah, pengerasan dinding pembuluh darah, dan penimbunan plak di dinding pembuluh darah. Merokok meningkatkan risiko stroke sampai dua kali lipat. Ada hubungan yang linear antara jumlah batang rokok yang dihisap per hari dengan peningkatan risiko stroke. Risiko stroke akan bertambah 1,5 kali setiap penambahan 10 batang rokok per hari.

d. Faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi

- 1) Usia
- 2) Jenis kelamin
- 3) Riwayat keluarga
- 4) Perbedaan ras
- 5) Riwayat stroke sebelumnya

2.1.5 Patofisiologi dan WOC Stroke hemoragik

Menurut Fransisca (2012) setiap kondisi yang menyebabkan perubahan perfusi darah pada otak akan menyebabkan keadaan hipoksia. Hipoksia yang berlangsung lama dapat menyebabkan iskemik otak. Iskemik yang terjadi dalam waktu yang singkat kurang dari 10-15 menit dapat menyebabkan defisit sementara dan bukan defisit permanen. Sedangkan iskemik yang terjadi dalam waktu lama dapat menyebabkan sel mati permanen dan mengakibatkan infark pada otak.

Setiap defisit fokal permanen akan bergantung pada daerah otak mana yang terkena. Daerah otak yang terkena akan menggambarkan pembuluh darah otak yang terkena. Pembuluh darah yang paling sering mengalami iskemik adalah arteri serebral tengah dan arteri karotis interna. Defisit fokal permanen dapat tidak diketahui jika klien pertama kali mengalami iskemik otak total yang dapat teratasi.

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. Area yang mengalami

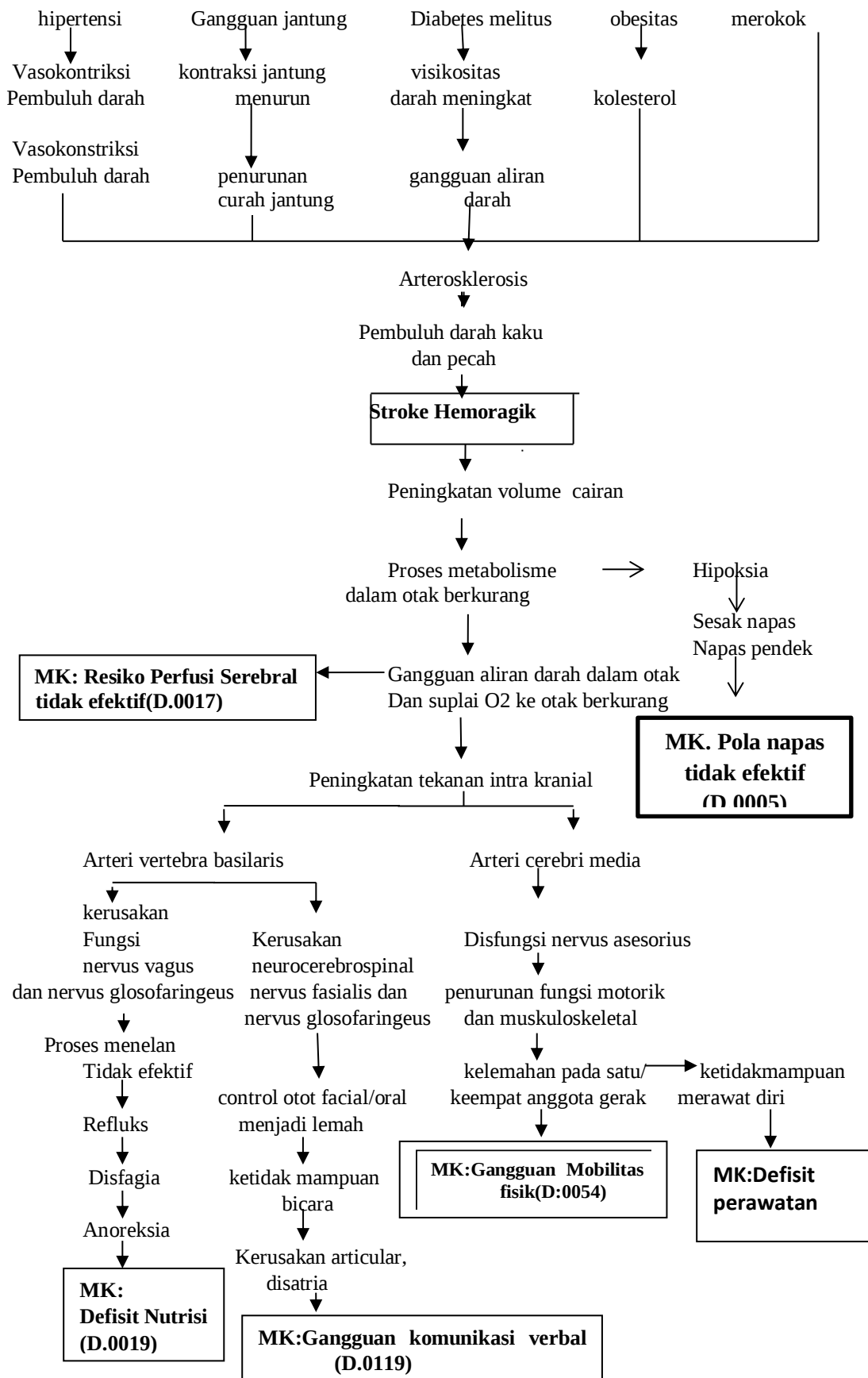
nekrosis disebut infark. Gangguan perdarahan otak akan menimbulkan gangguan pada metabolisme sel-sel neuron, dimana sel-sel neuron tidak mampu menyimpan glikogen sehingga kebutuhan metabolisme tergantung dari glukosa dan oksigen yang terdapat pada arteri-arteri yang menuju otak.

Perdarahan intrakranial termasuk perdarahan kedalam ruang subaraknoid atau kedalam jaringan otak sendiri. Hipertensi mengakibatkan timbulnya penebalan dan degeneratif pembuluh darah yang dapat menyebabkan rupturnya arteri serebral sehingga perdarahan menyebar dengan cepat dan menimbulkan perubahan setempat serta iritasi pada pembuluh darah otak. Perdarahan biasanya berhenti karena pembentukan trombus oleh fibrin trombosit dan oleh tekanan jaringan. Setelah 3 minggu, darah mulai direabsorpsi. Ruptur ulangan merupakan risiko serius yang terjadi sekitar 7-10 hari setelah perdarahan pertama. Ruptur ulangan mengakibatkan terhentinya aliran darah ke bagian tertentu, menimbulkan iskemik fokal, dan infark jaringan otak. Hal tersebut dapat menimbulkan gegar otak dan kehilangan kesadaran, peningkatan tekanan cairan serebrospinal (CSS), dan menyebabkan gesekan otak. Perdarahan mengisi ventrikel atau hematoma yang merusak jaringan otak.

Perubahan sirkulasi CSS, obstruksi vena, adanya edema dapat meningkatkan tekanan intrakranial yang membahayakan jiwa dengan cepat. Peningkatan tekanan intrakranial yang tidak dapat diobati mengakibatkan herniasi unkus atau serebellum. Di samping itu, terjadi bradikardia, hipertensi sistemik, dan gangguan pernapasan. Darah merupakan bagian yang merusak dan bila terjaud hemodialisa, darah dapat mengiritasi pembuluh darah, meningen, dan otak. Darah dan vasoaktif yang dilepas mendorong spasme arteri yang berakibat menurunnya perfusi

serebral. Spasme serebri atau vasospasme biasa terjadi pada hari ke-4 sampai ke-10 setelah terjadinya perdarahan dan menyebabkan konstiksi arteri otak. Vasospasme merupakan komplikasi yang mengakibatkan terjadinya penurunan fokal neurologis, iskemik otak, dan infark (Rudi dan Utami, 201).

WOC Stroke Hemoragik



sumber:studylibid, SDKI, (2023)

2.1.6 Manifestasi Klinis

Menurut Pinzon R (2019), Gejala stroke yang muncul sangat bergantung pada bagian otak yang terganggu. Gangguan pembuluh darah otak yang memberikan pasokan darah ke lobus frontal dan parietal akan memberikan gejala kelemahan anggota gerak dan gangguan rasa (misalnya kebas diseparuh anggota gerak). Stroke yang menyerang cerebellum memberikan gejala pusing berputar vertigo). Pada stroke hemoragik, gejala klinis meliputi:

- a. Kelumpuhan anggota badan/gerak sebelah (hemiparise) atau hemiplegia (paralisis) yang timbul secara mendadak. Kelumpuhan terjadi akibat adanya gangguan peredaran darah otak di sebelah kanan, kerusakan pada area motorik di korteks bagian frontal, kerusakan ini bersifat kontralateral artinya jika terjadi kerusakan pada hemisfer kanan maka kelumpuhan otot pada sebelah kiri. Sebaliknya, gangguan pada otak sebelah kiri akan menimbulkan kelemahan anggota gerak sebelah kanan. Pasien juga akan kehilangan kontrol otot vulenter dan sensorik sehingga pasien tidak dapat melakukan ekstensi maupun fleksi.
- b. Wajah perot Pada stroke muncul akibat terganggunya saraf otak nomor 7 di sentral. Cara yang paling mudah untuk menilai wajah perot adalah dengan meminta pasien untuk tersenyum atau menunjukkan giginya.
- c. Penurunan kesadaran (konfusi, delirium, letargi, stupor, atau koma), terjadi akibat perdarahan, kerusakan otak kemudian menekan batang otak atau terjadinya gangguan metabolik otak akibat hipoksia. Kesadaran manusia dipertahankan oleh sebuah sistem di otak yang disebut ARAS (*Assending Reticular Activating System*).

d. Afasia (kesulitan dalam bicara)

Afasia adalah defisit kemampuan komunikasi bicara, termasuk dalam membaca, menulis dan memahami bahasa. Hal ini pada umumnya disebabkan oleh kelumpuhan saraf otak nomor 12 atau lobus fronto-temporal di otak. Pada keadaan stroke lidah akan miring ke sisi yang lumpuh. Afasia terjadi jika terdapat kerusakan pada area pusat bicara primer yang berada pada hemisfer kiri middle sebelah kiri.

e. Disatria (bicara cedel atau pelo)

Merupakan kesulitan bicara terutama dalam artikulasi sehingga ucapannya menjadi tidak jelas. Namun demikian, pasien dapat memahami pembicaraan, menulis, mendengarkan maupun membaca. Disatria terjadi karena kerusakan nervus cranial sehingga kelemahan dari otot bibir, lidah dan laring. Pasien juga terdapat kesulitan dalam mengunyah dan menelan.

f. Gangguan penglihatan, diplopia

Pasien dapat kehilangan atau juga pandangan menjadi ganda, gangguan lapang pandang pada salah satu sisi. Hal ini terjadi karena kerusakan pada lobus temporal atau parietal yang dapat menghambat serat saraf optik pada korteks oksipital. Gangguan penglihatan juga dapat disebabkan karena kerusakan pada saraf cranial III, IV dan VI.

g. Disfagia

Disfagia atau kesulitan menelan terjadi karena kerusakan nervus cranial IX. Selama menelan bolus didorong oleh lidah dan glottis menutup kemudian makanan masuk ke esophagus.

h. Inkontinensia

Inkontinensia baik bowel maupun bladder sering terjadi karena terganggunya saraf yang mensarafi bladder dan bowel.

- i. Vertigo, mual, muntah, nyeri kepala, terjadi karena peningkatan tekanan intrakranial, edema serebri, rentang gerak menurun, kekuatan otot menurun, pola napas abnormal.

2.1.8 Komplikasi

Adapun komplikasi stroke hemoragik menurut Fransisca, (2012) yaitu:

- a. Gangguan otak yang berat
- b. Kematian bila tidak dapat mengontrol respons pernapasan atau kardiovaskular
- c. Hipoksi Serebral

Pada area otak yang infark atau terjadi kerusakan karena perdarahan maka terjadi gangguan perfusi jaringan akibat terhambatnya aliran darah otak. Diminimalkan dengan memberikan oksigenasi darah adekuat di otak.

- d. Edema serebri

Merupakan respon fisiologis terhadap adanya trauma jaringan.

- e. Peningkatan tekanan intrakranial (TIK)

Bertambahnya massa pada otak seperti adanya perdarahan atau edema otak akan meningkatkan tekanan intrakranial.

- f. Aspirasi

Pasien stroke dengan gangguan kesadaran atau koma sangat rentan terhadap adanya aspirasi karena tidak adanya reflek batuk dan menelan.

2.1.9 Penatalaksanaan

Menurut Fransisca (2012), Penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada pasien yang mengalami stroke hemoragik adalah sebagai berikut:

1. Terapi Stroke Hemoragik Pada Serangan akut
 - a. Klien stroke hemoragik dimasukkan ke unit perawatan saraf untuk di rawat bagian bedah saraf, Klien stroke hemoragik yang disebabkan oleh SAH, manajemen cairan merupakan prioritas sehingga pasien berada dalam status euvolomi dengan pemberian cairan isotonik. Tidak dianjurkan menggunakan cairan hipotonik karena dapat mencetuskan atau memperberat edema serebral yang terjadi.
 - b. Penatalaksanaan umum di bagian saraf
Neuroprotektor yang umum digunakan pada pasien stroke adalah citicolin dan piracetam.
 - c. Neurologis
Merekomendasikan pengelolaan tekanan darah pada pasien perdarahan intraserebral, dengan konsep memilih target tekanan darah sesuai dengan faktor-faktor yang ada pada pasien, kemudian kontrol adanya edema yang dapat menyebabkan kematian jaringan otak.
 - d. Terapi perdarahan dan perawatan pembuluh darah
 - Antifibrinolitik untuk meningkatkan mikrosirkulasi dosis kecil
 - Natrii Etamsylate
 - Kalsium mengandung obat; Rutinium, Vicasolum, Ascorbicum
 - Profilaksis Vasospasme
 - e. Kontrol adanya edema yang dapat menyebabkan kematian jaringan otak

- f. Pengawasan tekanan darah dan konsentrasinya.

2. *Range of Motion (ROM)*

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, dan melakukan ROM harus sesuai dengan waktunya (misalnya setelah mandi atau perawatan rutin telah dilakukan).

3. Pengaturan posisi pasien di tempat tidur

4. Penilaian kesadaran

Penilaian kesadaran secara kualitatif antara lain *compos mentis* yaitu pasien mengalami kesadaran penuh dan memberikan respon yang cukup, *Apatis* pasien mengalami acuh tak acuh terhadap keadaan sekitarnya, *Samnolen* pasien mengalami penurunan kesadaran ringan sampai sedang, *Sopor* pasien tidak memberikan respon sedikitpun terhadap rangsangan dengan adanya reflek pupil terhadap cahaya yang masih positif. Nilai *Glasgow Coma Scale (GCS)* yaitu *compos mentis* : 15, *Samnolen* : 12-14, *Sopor* : 9-11, *koma*: 3-8

5. Pemeriksaan GCS

Yaitu pemeriksaan eye, verbal dan motorik

Tabel 2.1 Pemeriksaan GCS

No.	Komponen	Nilai
A.	Membuka Mata - Spontan - Dengan Perintah - Rangsangan Nyeri - Tidak Berespon	4 3 2 1
B.	Respon Motorik - Menurut Perintah - Mengetahui Lokasi Nyeri - Reaksi Menghindar Nyeri - Fleksi Abnormal - Ekstensi Abnormal - Tidak Berespon	6 5 4 3 2 1
C.	Respon Verbal - Baik Menjawab - Bingung - Tidak Dapat Mengerti - Suara Tidak Jelas - Tidak Berespon	5 4 3 2 1

6. Penilaian Kekuatan Otot

Kekuatan otot dinilai dalam skala 0-5

- a. 0 : tidak terdeteksi adanya kontraksi otot
- b. 1 : kontraksi yang nyaris tidak terdeteksi atau hanya kedutan
- c. 2 : gerakan aktif bagian tubuh tanpa pengaruh gravitasi
- d. 3 : gerakan aktif melawan gravitasi
- e. 4 : gerakan aktif melawan gravitasi dan sedikit resistensi penuh tanpa tanda-tanda kelelahan
- f. 5 : inilah kekuatan otot normal

2.1.10 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Fransisca (2012), pemeriksaan penunjang pada pasien yang mengalami stroke hemoragik adalah sebagai berikut:

- a. Angiografi Serebral : Menentukan penyebab stroke secara spesifik seperti perdarahan atau obstruksi arteri
- b. Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT): Untuk mendeteksi luas dan daerah abnormal dari otak, yang juga mendeteksi luas dan daerah abnormal dari otak, yang juga mendeteksi, melokalisasi, dan mengukur stroke (sebelum nampak oleh pemindaian CT-Scan)
- c. CT- Scan : Pemindaian ini memperlihatkan secara spesifik letak edema, posisi hematoma, adanya jaringan otak yang infark atau iskemia dan posisinya secara pasti, dan mengetahui tekanan intrakranial.
- d. MRI: Menggunakan gelombang magnetik untuk menentukan posisi dan besar terjadinya perdarahan otak hasil yang didapatkan area yang mengalami lesi dan infark akibat dari hemoragik.
- e. Fungsi Lumbar : Pemeriksaan ini menunjukkan terlihatnya darah atau siderofag secara langsung pada cairan serebrospinal.
- f. EEG: Pemeriksaan ini bertujuan untuk melihat masalah yang timbul dan nampak dari jaringan yang infark sehingga menurunkan impuls listrik dalam jaringan otak.
- g. Sinar Tengkorak : Menggambarkan perubahan kelenjar lempeng pineal daerah yang berlawanan dari massa yang berlawanan dari massa yang meluas.
- h. Pemeriksaan Laboratorium: Darah rutin, gula darah, urin rutin, cairan serebrospinal, AGD, biokimia darah dan elektrolit.

2.2 Asuhan Keperawatan Teoritis

2.2.1 Pengkajian

Asuhan keperawatan pada tahap pertama yaitu pengkajian. Dalam pengkajian perlu dikaji biodata pasien dan data-data untuk menunjang diagnosa. Data tersebut harus seakurat akuratnya, agar dapat digunakan dalam tahap berikutnya (Fransisca, 2012).

1. Identitas pasien

Meliputi: nama, umur, pendidikan, suku bangsa, pekerjaan, agama, status perkawinan, alamat, dan nama penanggung jawab.

2. Diagnosa dan infomasi medik

Meliputi tanggal masuk, tanggal di data, no MR, ruang rawat, diagnosa medik, yang mengirim, cara masuk, alasan masuk, TB/BB, dan TTV.

3. Riwayat Kesehatan

a. Keluhan Utama

Biasanya klien mengalami kelumpuhan wajah atau anggota badan sebelah, bicara pelo, kesulitan dalam berkomunikasi dan penurunan tingkat kesadaran.

b. Riwayat Kesehatan Sekarang

Biasanya klien masuk ke RS dengan keluhan mengalami serangan stroke secara mendadak, nyeri kepala hebat, mual muntah, pola napas abnormal, penggunaan otot bantu pernapasan, kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun, gerakan terbatas, fisik lemah, tidak mampu berbicara atau mendengar, pelo dan gagap, sulit memahami

komunikasi, nafsu makan menurun, otot menelan lemah atau bahkan kejang sampai tidak sadar. Biasanya klien juga mengalami kelumpuhan separuh badan, minat melakukan perawatan diri kurang dan gangguan fungsi otak lainnya.

c. Riwayat Kesehatan Dahulu

Biasanya klien dengan stroke hemoragik memiliki riwayat hipertensi, riwayat DM, memiliki penyakit jantung, anemia, riwayat trauma kepala, riwayat penggunaan obat-obat anti koagulasi dan kegemukan.

d. Riwayat Kesehatan Keluarga

Biasanya ada riwayat keluarga yang menderita hipertensi, DM, dan adanya riwayat anggota keluarga yang menderita stroke dari generasi terdahulu.

e. Data Psikologis

Adanya 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.

f. Data Spiritual

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

g. Data Sosial Ekonomi

Biasanya hubungan dengan orang sekitar terganggu, dan ekonomi klien terganggu karena klien sakit. Biasanya penyakit stroke menyerang semua lapisan ekonomi baik rendah, sedang dan tinggi.

h. Data Biologis

a) Pola nutrisi

Biasanya pada klien dengan stroke hemoragik akan mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan makan dan minum. Hal ini dapat dilihat dari nafsu makan yang mulai berkurang, mual, muntah, disfagia, kehilangan sensasi pada lidah, pipi dan tenggorokan, yang ditandai dengan kesulitan menelan.

b) Pola Aktivitas

Biasanya pada klien dengan stroke hemoragik akan mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas, karena kelemahan/penurunan kekuatan otot atau paralisis (hemiplegia), kelemahan umum, gangguan penglihatan, kehilangan sensasi dan gangguan tingkat kesadaran.

c) Istirahat dan tidur

Biasanya pada klien stroke hemoragik akan mengalami kesulitan untuk istirahat dan tidur karena adanya gangguan kenyamanan seperti sakit kepala.

d) Eliminasi

Biasanya pada klien stroke hemoragik akan mengalami perubahan dalam kebutuhan eliminasinya, hal ini dapat diketahui melalui

gejala seperti perubahan pola kemih, distensi abdomen, bising usus negatif.

i. Pemeriksaan Fisik

a. Keadaan umum dan tingkat kesadaran

Pada keadaan tingkat lanjut kesadaran klien stroke biasanya berkisar 7-10 pada tingkat delirium, samnolen dan stupor (soporos coma).

b. Tanda-tanda vital

1) Tekanan darah

Pada tekanan darah biasanya terjadi peningkatan dengan tekanan systole >160-180 dan tekanan diastole >90-110.

2) Nadi

Biasanya nadi klien stroke lemah atau lambat.

3) Pernapasan

Biasanya ada gangguan pada sistem pernapasan seperti peningkatan frekuensi napas, sesak napas dan penggunaan otot bantu napas.

4) Suhu

Biasanya suhu dalam keadaan normal (S: 36,5°C – 37,5°C)

c. Mata

Inspeksi: Biasanya konjungtiva tidak anemis, sklera tidak ikterik, pupil isokor, kelopak mata tidak edema. Pada klien stroke biasanya mengalami gangguan visus dan lapang pandang. Hemianopsi hamonim adalah hilangnya separuh lapang pandang secara total atau sebagian pada masing-masing mata.

d. Mulut

Inspeksi: Biasanya klien stroke akan mengalami masalah bau mulut, gigi kotor, bibir kering, mulut tertarik ke arah wajah yang sehat. Susah membuka mulut dan susah mengunyah.

e. Hidung

Inspeksi : Biasanya pada klien stroke hemoragik pernapasan tidak teratur akibat penurunan refleks batuk dan menelan

Auskultasi : Pada klien stroke hemoragik biasanya didapatkan suara napas terdengar ronchi, wheezing ataupun suara napas tambahan.

f. Leher

Inspeksi: Pada pemeriksaan nervus X (vagus) biasanya klien stroke hemoragik mengalami gangguan menelan.

Palpasi: Pada pemeriksaan kaku kuduknya biasanya (+) dan bludzensky (+).

g. Kulit

Inspeksi : Pada pasien stroke biasanya kulit tampak pucat dan ada luka dekubitus karena klien harus bed rest.

Palpasi : Biasanya klien stroke hemoragik kekurangan cairan sehingga turgor kulit akan jelek

h. Genitalia

Biasanya klien stroke dapat mengalami inkontinensia urin sementara karena ketidakmampuan mengungkapkan kebutuhan dan ketidakmampuan untuk menggunakan urinal karena kerusakan kontrol motorik dan postural.

i. Ekstremitas

1). Atas

Inspeksi: Biasanya terpasang infus bagian dextra atau sinistra.

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 reflek biasanya pada saat siku ditekuk tidak ada respon apa-apa dari siku, tidak fleksi maupun ekstensi (reflek bisep (-)). Sedangkan pada pemeriksaan reflek Hoffmann dan troner biasanya jari tidak mengembang ketika diberi reflek (reflek Hoffmann dan troner (+)).

2) Bawah

Inspeksi: Biasanya kaki terlihat lemah sebelah.

Palpasi : pada saat telapak kaki digores biasanya jari jari mengembang (reflek Babinsky(+)). Pada pemeriksaan reflek bluezsky 1 kaki pasien fleksi (bluezsky (+)). Pada saat dorsal pedis digores biasanya kaki kiri juga tidak berespon (reflek Caddok(+)). Pada saat tulang kering digarut dari atas sampai bawah, biasanya tidak ada respons fleksi atau ekstensi (reflek Openheim (+)), dan pada saat betis diremas dengan kuat biasanya pasien tidak merasa apa-apa (reflek Gordon (+)).

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

j. Pemeriksaan Neurologi

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

- a. Nervus Olfaktori / N I biasanya tidak ada kelainan pada indra penciuman.
- b. Nervus optikus / N II biasanya terjadi gangguan lapang pandang disebabkan oleh lesi tertentu dari lintasan visual dan silau melihat cahaya.
- c. Nervus okulomotorius / N III biasanya ada unilateral dan bilateral.
- d. Nervus troklearis / N IV mampu mengangkat kelopak mata.
- e. Nervus trigeminus / N V didapatkan adanya parialisasi wajah unilateral.
- f. Nervus abduksen / N VI mampu mengangkat kelopak mata.
- g. Nervus fasialis / N VII wajah asimetris, otot wajah tertarik kebagian sisi yang sehat.
- h. Nervus vestibularis / N VIII gangguan pendengaran atau pendengaran berkurang.
- i. Nervus glossofaringeus / N IX kemampuan menelan kurang baik
- j. Nervus vagus / N X kesukaran membuka mulut.
- k. Nervus asesorius / N XI baik, dapat memutar kepala dan leher

- l. Nervus hipoglossus / XII lidah simetris, terdapat deviasi pada satu sisi dan fasikulasi.

k. Pemeriksaan GCS

Menurut Iskandar Junaidi (2020) Untuk mengetahui tingkat kesadaran pada pasien secara kuantitatif dapat menggunakan Glasgow Coma Skale, biasanya tingkat kesadaran pada pasien stroke hemoragik ditandai dengan penurunan kesadaran ($GCS < 15$)

Tabel 2.2 Tabel Pemeriksaan GCS

No.	Komponen	Nilai
A.	Membuka Mata - Spontan - Dengan Perintah - Rangsangan Nyeri - Tidak Berespon	4 3 2 1
B.	Respon Motorik - Menurut Perintah - Mengetahui Lokasi Nyeri - Reaksi Menghindar Nyeri - Fleksi Abnormal - Ekstensi Abnormal - Tidak Berespon	6 5 4 3 2 1
C.	Respon Verbal - Baik Menjawab - Bingung - Tidak Dapat Mengerti - Suara Tidak Jelas - Tidak Berespon	5 4 3 2 1

l. Pemeriksaan Otot

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

Tabel 2.3 Tabel pemeriksaan 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)

m. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Junaidi I (2020) Pemeriksaan penunjang pasien dtroke 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 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung sistem 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 hemoragik dengan menggunakan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia dalam Tim Pokja SDKI D PPNI (2017) yaitu:

- 1) Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif ditandai dengan embolisme

(D.0017)

- 2) Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan gangguan neurologis

(D.0005)

- 3) Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskuler (D.0054).

- 4) Gangguan Komunikasi Verbal berhubungan dengan penurunan sirkulasi serebral(D.0119).

- 5) Defisit Nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan (D.0019).

- 6) Defisit perawatan diri berhubungan dengan gangguan kelemahan (D.0109)

2.2.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 2.3

NO	SDKI	SLKI	SIKI
1.	Resiko Perfusi serebral tidak efektif b/d embolisme (D.0017)	Perfusi Serebral (L.02014) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka perfusi serebral meningkat dengan kriteria hasil: - Tingkat kesadaran meningkat - Kognitif meningkat - Tekanan intra kranial menurun - Nilai rata-rata tekanan darah membaik - Kesadaran membaik - Tekanan darah sistolik membaik - Tekanan darah diastolik membaik - Refleks saraf membaik	1.Manajemen peningkatan tekanan intrakranial (I. 06194) Observasi - Identifikasi penyebab peningkatan tekanan intrakranial (TIK) - Monitor tanda/gejala peningkatan tekanan intrakranial (TIK) - Monitor status pernapasan - Monitor intake dan output cairan Terapeutik - Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang - Berikan posisi semi fowler - Pertahankan suhu tubuh normal Kolaborasi - Kolaborasi pemberian diuretik osmosis

			2. Pemberian obat (I.02062) Observasi - Identifikasi kemungkinan alergi, interaksi, dan kontraindikasi obat - Verifikasi order obat sesuai dengan indikasi - Periksa tanggal kadaluwarsa obat - Monitor tanda vital dan nilai laboratorium sebelum pemberian obat - Monitor efek terapeutik obat - Monitor efek samping, toksisitas, dan interaksi obat Terapeutik - Perhatikan prosedur pemberian obat yang aman dan akurat - Hindari interupsi saat mempersiapkan, memverifikasi, atau mengelola obat - Lakukan prinsip enam benar - Dokumentasikan pemberian obat dan respons terhadap obat Edukasi - Jelaskan jenis obat, alasan pemberian, tindakan yang diharapkan, dan efek samping sebelum pemberian - Jelaskan faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan efektivitas obat
2.	Pola napas tidak efektif	Pola napas (L.01004)	a. Manajemen jalan nafas (1.01011)

	berhubungan dengan gangguan neurologis (D.0005)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x 24 jam diharapkan pola nafas dapat adekuat/meningkat dengan Kriteria hasil : 1. Ventilasi semenit meningkat 2. Kapasitas vital meningkat 3. Dipsnea menurun 4. Penggunaan otot bantu menurun 5. Frekuensi nafas membaik	Observasi • Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) • Monitor bunyi napas tambahan (mis, gurgling, mengi, whezing, ronkhi kering) • Monitor sputum(jumlah, warna, aroma) Terapeutik • Pertahankan kepatenan jalan nafas dengan head-tilt dan chin-lift(jaw-thrust jika curiga trauma servikal) • Posisikan semi fowler atau fowler • Berikan minum hangat • Lakukan fisioterapi dada, jika perlu • Lakukan penghisapan 40system kurang dari 15 detik • Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal • Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill • Berikan oksigen , jika perlu Edukasi • Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak kontraindikasi • Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi • Kolaborasi pemberian bronkodilator,
--	---	---	--

			ekspektoran, mukolitik, jika perlu
3.	Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskuler (D. 0054)	Mobilitas fisik (L. 05042) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil: - Pergerakan ekstremitas meningkat - Kekuatan otot meningkat - Rentang gerak (ROM) meningkat - Kaku sendi menurun - Gerakan terbatas menurun - Kelemahan fisik menurun	1. Dukungan ambulasi (I. 06171) Observasi - Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya - Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi - Monitor kondisi umum selama melakukan ambulasi Terapeutik - Fasilitasi aktivitas ambulasi dengan alat bantu - Fasilitasi melakukan mobilisasi fisik Edukasi - Ajarkan ambulasi sederhana yang harus dilakukan 2. Dukungan Mobilisasi (I. 05173) Observasi - Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya - Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi - Monitor kondisi umum selama melakukan ambulasi Terapeutik - Fasilitasi aktivitas ambulasi dengan alat bantu

			- Fasilitasi melakukan mobilisasi fisik Edukasi - Ajarkan ambulasi sederhana yang harus dilakukan
4.	Gangguan Komunikasi Verbal berhubungan dengan peneruan sirkulasi serebral(D.0119).	Komunikasi Verbal (L.13118) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka komunikasi verbal meningkat dengan kriteria hasil: - Kemampuan berbicara meningkat - Kemampuan mendengar meningkat - Pelo menurun - Gagap menurun - Pemahaman komunikasi membaik	1.Promosi Komunikasi: Defisit bicara (I.13492) Observasi • Monitor kecepatan, tekanan, kuantitas, volume dan diksi bicara • Monitor proses kognitif, anatomis, dan fisiologis yang berkaitan dengan bicara • Identifikasi perilaku emosional dan fisik sebagai bentuk komunikasi Terapeutik • Gunakan metode komunikasi alternatif • Sesuaikan gaya komunikasi dengan kebutuhan • Berikan dukungan psikologis Edukasi • Anjurkan berbicara perlahan Kolaborasi • Rujuk ke ahli atologi bicara atau terapis
5.	Defisit Nutrisi b/d ketidakmampuan menelan makanan (D.0019).	Status nutrisi (L. 03030) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka status nutrisi membaik dengan kriteria hasil: • Porsi makanan yang dihabiskan	1.Manajemen nutrisi (I. 03119) Observasi • Identifikasi status nutrisi • Identifikasi alergi dan intoleransi

		meningkat • Kekuatan otot pengunyah meningkat • Kekuatan otot menelan meningkat • Perasaan cepat kenyang menurun • Frekuensi makan membaik • Indeks massa tubuh membaik	makanan • Identifikasi makanan yang disukai • Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik • Monitor asupan makanan Terapeutik • Lakukan oral hygiene sebelum makan • Fasilitasi menentukan pedoman diet • Sajikan makanan secara menarik Edukasi • Ajarkan diet yang diprogramkan Kolaborasi • Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan 2. Promosi berat badan (I. 03136) Observasi • Identifikasi kemungkinan penyebab BB kurang • Monitor adanya mual muntah • Monitor jumlah kalori yang dikonsumsi sehari-hari Terapeutik • Berikan perawatan mulut sebelum pemberian makan • Sediakan makanan yang tepat sesuai kondisi pasien
--	--	--	--

			Edukasi Jelaskan jenis makanan yang bergizi tinggi, namun tetao terjangkau
6.	Defisit perawatan diri berhubungan dengan gangguan neuromuskuler(D.0109)	Perawatan Diri (L. 11103) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka perawatan diri meningkat dengan kriteria hasil: - Kemampuan mandi meningkat - Kemampuan mengenakan pakaian meningkat - Kemampuan makan meningkat - Kemampuan ke toilet (BAB/BAK) meningkat - Minat melakukan perawatan diri meningkat	1.Dukungan perawatan diri (I. 11348) Observasi - Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia - Monitor tingkat kemandirian Terapeutik - Sediakan lingkungan yang terapeutik - Siapkan keperluan pribadi - Dampingi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri Edukasi - Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan

2.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien 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-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi (Dinarti & Maryati, 2017).

2.2.5 Evaluasi Secara teoritis

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 & Maryati, 2017)

Menurut Nursallam 2011, evaluasi keperawatan terdiri dari dua jenis yaitu:

- a. Evaluasi formatif (proses), evaluasi ini disebut juga evaluasi berjalan dimana evaluasi dilakukan sampai dengan tujuan tercapai.
- b. Evaluasi somatif (hasil), merupakan evaluasi akhir dimana dalam metode evaluasi ini menggunakan SOAP.