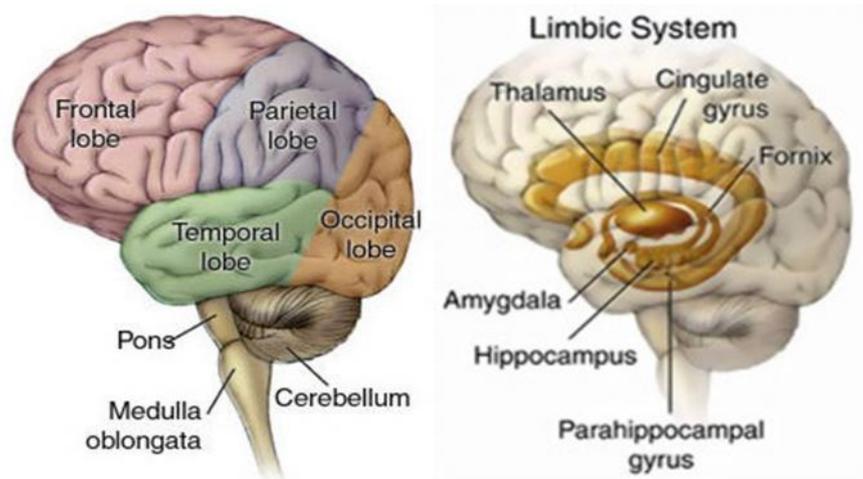


## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Pustaka Medis Penyakit Stroke Hemoragik

##### 2.1.1 Anatomi dan fisiologi



Gambar 2.1 anatomi otak

Berat otak manusia sekitar 1400 gram dan tersusun oleh kurang lebih 100 triliun neuron. Otak terdiri dari empat bagian besar yaitu serebrum (otak besar), serebelum (otak kecil), brainstem (batang otak), dan diensefalon. ( Satyanegara, 2011 : 133 )

Serebrum terdiri dari dua hemisfer serebri, korpus kolosum dan korteks serebri. Masing-masing hemisfer serebri terdiri dari lobus frontalis yang merupakan area motorik primer yang bertanggung jawab untuk gerakan-gerakan volunter, lobus parietalis yang berperan pada kegiatan memproses dan mengintegrasikan informasi sensorik yang lebih tinggi tingkatnya, lobus temporalis yang merupakan area sensorik untuk impuls pendengaran dan lobus oksipitalis yang mengandung korteks penglihatan primer, menerima informasi penglihatan dan menyadari sensasi warna.

Serebelum terletak di dalam fosa kranii posterior dan ditutupi oleh duramater yang menyerupai atap tenda yaitu tentorium, yang memisahkannya dari bagian posterior serebrum. Fungsi utamanya adalah sebagai pusat refleks yang mengkoordinasi dan memperhalus gerakan otot, serta mengubah tonus dan kekuatan kontraksi untuk mempertahankan keseimbangan sikap tubuh.

Bagian-bagian batang otak dari bawah ke atas adalah medula oblongata, pons dan mesensefalon (otak tengah). Medula oblongata merupakan pusat refleks yang penting untuk jantung, vasokonstriktor, pernafasan, bersin, batuk, menelan, pengeluaran air liur dan muntah. Pons merupakan mata rantai penghubung yang penting pada jaras kortikosereberalis yang menyatukan hemisfer serebri dan serebelum. Mesensefalon merupakan bagian pendek dari batang otak yang berisi aquedikus sylvius, beberapa traktus serabut saraf asenden dan desenden dan pusat stimulus saraf pendengaran dan penglihatan. (Ernest, W.A. 2012 : 35 )

Diensefalon di bagi empat wilayah yaitu talamus, subtalamus, epitalamus dan hipotalamus. Talamus merupakan stasiun penerima dan pengintegrasikan subkortikal yang penting. Subtalamus fungsinya belum dapat dimengerti sepenuhnya, tetapi lesi pada subtalamus akan menimbulkan hemibalismus yang ditandai dengan gerakan kaki atau tangan yang terhempas kuat pada satu sisi tubuh. Epitalamus berperan pada beberapa dorongan emosi dasar seseorang. Hipotalamus berkaitan dengan pengaturan rangsangan dari sistem susunan saraf otonom perifer yang menyertai ekspresi tingkah dan emosi. ( Tarwoto, 2009 :125 )

Sirkulasi darah otak. Otak menerima 17 % curah jantung dan menggunakan 20 % konsumsi oksigen total tubuh manusia untuk

metabolisme aerobiknya. Otak diperdarahi oleh dua pasang arteri yaitu arteri karotis interna dan arteri vertebralis. Di dalam rongga kranium, keempat arteri ini saling berhubungan dan membentuk sistem anastomosis, yaitu sirkulus Willisi.

Arteri karotis interna dan eksterna bercabang dari arteria karotis komunis kira-kira setinggi rawan tiroidea. Arteri karotis interna masuk ke dalam tengkorak dan bercabang kira-kira setinggi kiasma optikum, menjadi arteri serebri anterior dan media. Arteri serebri anterior memberi suplai darah pada struktur-struktur seperti nukleus kaudatus dan putamen basal ganglia, kapsula interna, korpus kolosum dan bagian-bagian (terutama medial) lobus frontalis dan parietalis serebri, termasuk korteks somestetik dan korteks motorik. Arteri serebri media mensuplai darah untuk lobus temporalis, parietalis dan frontalis korteks serebri.

Arteria vertebralis kiri dan kanan berasal dari arteria subklavia sisi yang sama. Arteri vertebralis memasuki tengkorak melalui foramen magnum, setinggi perbatasan pons dan medula oblongata. Kedua arteri ini bersatu membentuk arteri basilaris, arteri basilaris terus berjalan sampai setinggi otak tengah, dan di sini bercabang menjadi dua membentuk sepasang arteri serebri posterior. Cabang-cabang sistem vertebrobasilaris ini memperdarahi medula oblongata, pons, serebelum, otak tengah dan sebagian diensefalon. Arteri serebri posterior dan cabang-cabangnya memperdarahi sebagian diensefalon, sebagian lobus oksipitalis dan temporalis, apparatus koklearis dan organ-organ vestibular. (Price,2010: 35)

Darah vena dialirkan dari otak melalui dua sistem : kelompok vena interna, yang mengumpulkan darah ke Vena galen dan sinus rektus, dan kelompok vena eksterna yang terletak di permukaan hemisfer

otak, dan mencurahkan darah, ke sinus sagitalis superior dan sinus-sinus basalis lateralis, dan seterusnya ke vena-vena jugularis, dicurahkan menuju ke jantung. (Price, 2010: 89)

Otak berfungsi sebagai persepsi rangsang sensorik, integrasi dan asosiasi rangsang dengan daya ingat, dan pada aktivitas saraf menghasilkan koordinasi reaksi motorik terhadap rangsang. Masukan menuju otak berasal dari medula spinalis serta saraf – saraf otak. Keluaran dari otak adalah melalui batang otak dan medula spinalis serta melalui saraf otak. (Ernest, W.A. 2012 : 44 )

### 2.1.2 Pengertian Stroke

Stroke adalah kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke otak terganggu atau berkurang akibat penyumbatan (Stroke Non Hemoragik) atau pecahnya pembuluh darah (Stroke Hemoragik) Tanpa darah otak tidak akan mendapatkan asupan oksigen dan nutrisi, sehingga sel-sel pada sebagian area otak akan mati. (Muttaqin, Arif. 2010: 114)

Stroke hemoragik adalah stroke yang terjadi karena pembuluh darah di otak pecah sehingga timbul iskemik dan hipoksia di hilir. Penyebab stroke hemoragi antara lain: hipertensi, pecahnya aneurisma, malformasi arteri venosa. Biasanya kejadiannya saat melakukan aktivitas atau saat aktif, namun bisa juga terjadi saat istirahat. Kesadaran pasien umumnya menurun (Price, 2010: 39)

Stroke hemoragik adalah pembuluh darah otak yang pecah sehingga menghambat aliran darah yang normal dan darah merembes ke dalam suatu daerah di otak dan kemudian merusaknya (Smeltzer & Bare, 2011: 202)

Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa stroke hemoragik adalah salah satu jenis stroke yang disebabkan karena pecahnya pembuluh darah di otak sehingga darah tidak dapat mengalir secara semestinya yang menyebabkan otak mengalami hipoksia dan berakhir dengan kelumpuhan.

### 2.1.3 Etiologi Stroke

#### 2.1.3.1 Trombosis serebri

Trombosis serebral adalah suatu kondisi dimana aliran darah terhambat akibat trombus (bekuan darah) trombosis serebral yang merupakan penyebab paling umum dari stroke. Trombosis ditemukan pada 40 % dari semua kasus stroke yang telah dibuktikan oleh ahli patologi. Biasanya ada kaitannya dengan kerusakan lokal dinding pembuluh darah akibat aterosklerosis. (Smeltzer,2010:100)

#### 2.1.3.2 Emboli Serebral

Emboli adalah suatu kondisi dimana aliran darah terhambat akibat benda asing (embolus), seperti bekuan darah atau udara. Benda asing yang berda didalam aliran darah ikut bersirkulasi sampai terhambat pada salah satu pembuluh darah. Embolisme serebral termasuk urutan kedua dari berbagai penyebab utama stroke. Penderita embolisme biasanya lebih muda dibandingkan dengan penderita trombosis. (Price,2010:32)

#### 2.1.3.3 Hemorogi

##### a. Perdarahan intraserebral

Pendarahan intraserebral adalah pendarahan yang terjadi didalam jaringan otak. ( Price,2010:33)

##### b. Perdarahan subaraknoid

Perdarahan subaraknoid adalah pendarahan yang terjadi pada ruangan subaraknoid ruang sempit antara permukaan otak dan lapisan jaringan yang menutupi otak. (Price,2010:33)

#### 2.1.3.4 Faktor Resiko

##### a. Yang tidak dapat diubah :

- 1) Usia : seiring dengan penuaan ,makin tinggi usia makin tinggi pula resiko terkena stroke,hal ini berkaitan dengan proses degenerasi (penuaan) yang terjadi secara alamiah. Pada orang-orang lanjut usia, pembuluh darah lebih kaku karena adanya plak dan penuasaan menyebabkan degenerasi pembuluh otak yang berisiko untuk ruptur atau robek. (Brunner & Suddarth, 2015: 177).

75 persen stroke terjadi pada usia diatas 65 tahun. Setiap bertambahnya sepuluh tahun,kemungkinan stroke naik dua kali lipat. (Tandra, H. 2014: 95).

- 2) Factor keturunan : jika ada anggota keluarga terkena stroke, maka akan menjadi lebih mudah terserang stroke. Biasanya dalam keluarga ada yang hipertensi. Salah satu gen penentu yang menunjukkan pengaruh kuat terhadap stroke adalah gen APOE. Gen APOE dalam fungsinya bertugas memberikan instruksi kepada tubuh untuk membentuk protein yang disebut Apolipoprotein. Dari ketiga macam gen APOE ( E2, E3, E4) orang dengan gen APOE E4 berisiko tinggi terhadap serangan stroke. Hal ini karena APOE E4 lah yang menjadi petunjuk terjadinya

penebalan dalam pembuluh darah yang lebih dikenal dengan arterosklerosis.

b. Yang dapat diubah

- 1) Hipertensi : Hipertensi adalah nama lain dari tekanan darah tinggi. Tekanan darah itu sendiri adalah kekuatan aliran darah dari jantung yang mendorong melawan dinding pembuluh darah (arteri). Tekanan darah tinggi adalah kondisi di mana **tekanan darah lebih tinggi dari 140/90 mmHg**. Lalu bagaimana hipertensi bisa menyebabkan terjadinya stroke hipertensi yang merupakan gangguan dimana tekanan darah atau tekanan pompa jantung yang tinggi akan mendorong darah lebih kuat, sedangkan otak merupakan organ yang suplai darah terbesar dibandingkan organ lainya melalui banyak pembuluh darah akan mendapat efek negatif dari tingginya tekanan ini pembuluh darah di otak banyak yang tergolong pembuluh darah mikro berukuran kecil, walaupun kecil tapi pembuluh darah otak sebenarnya masih bisa mengkompensai jika terjadi peningkatan tekanan darah tetapi jika ini terjadi terlalu lama pembuluh darah akan pecah.
- 2) DM : Diabetes mellitus adalah penyakit yang disebabkan oleh tingginya kadar gula dalam darah akibat gangguan sekresi insulin. Diabetes mellitus disebut juga penyakit kencing manis. (Gula puasa 76-100mg/dl dan Gula 2 JPP (Jam post prandial) < 180 mg/dl. Lalu bagaimana DM bisa menyebabkan stroke, ketika seseorang

mengalami diabetes, hormon insulin nya terganggu dan kadar gula darah nya bisa mengalami peningkatan secara drastis. Kadar gula yang meninggi menyebabkan penebalan/ pengerasan dinding pembuluh darah hingga aliran darah menuju keotak tersambat. Bila otak tidak menerima suplai darah atau mengalami gangguan aliran darah lebih dari tiga menit, otak akan mengalami kerusakan jaringan dengan cepat, dan terjadi serangan stroke.

- 3) Kolestrol tinggi :  $> 240$  mg/dl , kolesterol adalah lemak yang terdapat didalam aliran darah atau sel tubuh yang sebenarnya dibutuhkan untuk pembentuk dinding sel dan sebagai bahan baku beberapa horman. Lalu bagaimana kolesterol tinggi bisa menyebabkan stroke, Kolesterol, lipoprotein, trigliserida, dan lemak lainnya diperlukan untuk menjaga struktur serta fungsi sel-sel tubuh. Namun, kelebihan kolesterol dan lemak yang beredar dalam pembuluh darah dapat meningkatkan kecenderungan penggumpalan darah. Gumpalan darah yang terjadi di dalam otak dapat berakibat stroke. Trigliserida dan LDL akan mengalami penumpukan pada lapisan pembuluh darah dan melukai lapisan di dalamnya. Ketika lapisan dalam pembuluh darah terluka, maka terjadilah penyempitan yang membuat trombosit serta sel darah lainnya terperangkap. Kelebihan lemak yang beredar dalam pembuluh darah juga membuat suatu komposisi yang sifatnya 'lengket' dan dengan demikian akan membuat gumpalan

sel darah menjadi semakin 'menempel' yang dapat mengancam jiwa seseorang.

- 4) Penyakit jantung koroner : Penyakit ini adalah penyakit dimana jantung tidak bisa berdetak dengan normal dan cenderung menjadi tidak teratur. Jika pada normalnya jantung manusia memiliki kemampuan memompa darah sebanyak 60-100 kali per menit ke seluruh bagian tubuh maka ketika mengalami penyakit ini tubuh tidak bisa memompa darah dengan teratur. Penyebab dari penyakit ini adalah terjadinya kerusakan pada alat pacu jantung dimana letaknya adalah di kompartemen atau juga disebut dengan atrium kanan. Hal inilah yang bisa menyebabkan stroke karena pada saat jantung tidak bisa memompa darah secara teratur dan tidak bisa mengalirkan darah secara merata akan membuat darah hanya mengendap dan terhenti di satu tempat saja. Terhentinya darah ini meskipun hanya dalam waktu milidetik saja bisa menyebabkan darah membeku.

Gumpalan darah yang menggumpal tersebut kemudian akan melakukan perjalanan menuju ke arteri karotis atau ke otak dari jantung. Gumpalan ini kemudian akan menyebabkan sirkulasi otak yang terganggu kemudian akan menyebabkan stroke.

- 5) Merokok : Sejumlah bahan kimia yang berbeda diserap ke dalam tubuh melalui asap rokok, menyebabkan perubahan dalam pembuluh darah otak yang berbahaya untuk jangka panjang dan

jangka pendek. Kecepatan aliran darah melalui pembuluh darah ke otak mengalami perubahan selama dan segera setelah merokok. Selain itu, cedera yang terus-menerus pada lapisan pembuluh darah otak (pembuluh darah yang memasok darah ke otak) dapat berkontribusi pada penyakit pembuluh darah jangka panjang yang disebut penyakit serebrovaskular, yang sering terjadi pada penderita stroke. Pembuluh darah di otak menjadi lebih cenderung untuk mengalami penyumbatan dan peningkatan pembekuan darah setelah berulang kali terkena paparan bahan kimia yang dihirup melalui rokok. Asap rokok juga menghasilkan variasi detak jantung dan fungsi jantung yang pada akhirnya dapat menyebabkan stroke

- 6) Penyalahgunaan alkohol dan obat-obatan : Meskipun alkohol dalam jumlah sedang dapat melindungi Anda dari stroke, asupan yang berlebihan dapat meningkatkan risiko Anda. Secara khusus, asupan alkohol yang berlebihan dapat memicu stroke hemoragik. Hal ini dalam banyak kasus merupakan pengaruh buruk alkohol pada hati, karena organ ini membuat protein yang diperlukan untuk mencegah perdarahan spontan. Namun, sebagian besar dari risiko stroke dengan asupan alkohol berlebih tampaknya disebabkan oleh kombinasi dari tekanan darah tinggi, dan gangguan mekanisme pembekuan darah

Penyalahgunaan obat – obatan seperti obat kokain, obat kokain dapat meningkatkan risiko stroke karena jika obat tersebut disalah gunakan dapat menyebabkan meningkatkan tekanan darah, menyebabkan perdarahan pada otak, Menyebabkan penyempitan pembuluh darah pada otak dan bila digunakan dalam bentuk infus dapat meningkatkan risiko infeksi katup jantung, atau endokarditis, sebuah kondisi yang bisa mengakibatkan stroke embolik. (Brunner & Suddarth, 2015: 178)

#### 2.1.4 Tanda dan gejala

##### 2.1.4.1 Penurunan kesadaran

Suatu keadaan dimana penderita tidak mampu untuk bangun secara utuh, sehingga tidak bisa memberikan respons yang adekuat terhadap rangsangan disekelilingnya.

##### 2.1.4.2 Defisit pengelihatan

Hemonimus, hemianopsia ( kehilangan setengah lapang pengelihatan ) Tidak menyadari orang atau objek di tempat kehilangan pengelihatan. Diplopia, Penglihatan ganda.

##### 2.1.4.3 Defisit motorik

###### a. Hemiparesis

Kelemahan wajah, lengan dan kaki pada sisi yang sama, atau kekuatan otot yang berkurang pada separuh tubuh

- b. Hemiplegia  
Paralisis wajah, lengan dan kaki pada sisi yang sama, atau kekuatan otot yang hilang sama sekali pada separuh tubuh.
- c. Ataksia  
Berjalan tidak mantap, tegak.
- d. Disartia  
Kesulitan dalam membentuk kata.
- e. Disfagia  
Kesulitan dalam menelan.

#### 2.1.4.4 Defisit sensorik

Parestesia ( terjadi pada sistem berlawanan dari lesi )

Kebas dan kesemutan pada bagian tubuh (Brunner & Suddarth, 2015: 179-180)

#### 2.1.4.5 Defisit verbal

- a. Pelo  
Bicara tidak jelas, bisa bicara dengan kalimat tapi tidak jelas.
- b. Afasia ekspresif  
Bicara tidak jelas, bisa bicara dengan kata tapi tidak jelas, Tidak mampu membentuk kata yang dapat dipahami.
- c. Afasia reseptif  
Tidak mampu memahami kata yang dibicarakan, mampu bicara tapi tidak masuk akal.
- d. Afasia global  
Afaksia paling berat biasanya terjadi ketika seseorang baru saja mengalami stoke. Penderita

afasia global tidak mampu membaca, menulis, serta kesulitan memahami percakapan orang lain.

(Brunner & Suddarth, 2015: 183)

#### 2.1.5 Patofisiologi

Seperti dibahas sebelumnya stroke secara umum dikarenakan oleh beberapa faktor resiko antara lain ada faktor yang tidak dapat diubah seperti usia dan faktor keturunan. Seiring dengan penuaan, makin tinggi usia makin tinggi pula resiko terkena stroke, hal ini berkaitan dengan proses degenerasi (penuaan) yang terjadi secara alamiah. Pada orang-orang lanjut usia, pembuluh darah lebih kaku karena adanya plak dan Penuaan menyebabkan degenerasi pembuluh otak yang berisiko untuk ruptur (robek). Adanya riwayat keluarga yang terkena stroke juga akan menjadi salah satu dari penyebab penyakit stroke, dimana ketika salah satu orang tua atau bagian keluarga terkena stroke maka dimungkinkan mengalami penyakit yang sama. Selain itu ada juga faktor resiko yang dapat diubah seperti hipertensi, DM, kolesterol tinggi, merokok, penyalahgunaan alkohol dan obat. Hipertensi adalah nama lain dari tekanan darah tinggi. Tekanan darah itu sendiri adalah kekuatan aliran darah dari jantung yang mendorong melawan dinding pembuluh darah (arteri). Tekanan darah tinggi adalah kondisi di mana **tekanan darah lebih tinggi dari 140/90 mmHg**. Lalu bagaimana hipertensi bisa menyebabkan terjadinya stroke hipertensi yang merupakan gangguan dimana tekanan darah atau tekanan pompa jantung yang tinggi akan mendorong darah lebih kuat, sedangkan otak merupakan organ yang suplai darah terbesar dibandingkan organ lainnya melalui banyak pembuluh darah akan mendapat efek negatif dari tingginya tekanan ini pembuluh darah di otak banyak yang tergolong pembuluh darah mikro berukuran kecil, walaupun kecil tapi pembuluh darah otak sebenarnya masih bisa mengkompensai jika terjadi peningkatan

tekanan darah tetapi jika ini terjadi terlalu lama pembuluh darah akan pecah. Diabetes mellitus adalah penyakit yang disebabkan oleh tingginya kadar gula dalam darah akibat gangguan sekresi insulin. Diabetes mellitus di sebut juga penyakit kencing manis. (Gula puasa 76-100mg/dl dan Gula 2 JPP (Jam post prandial) < 180 mg/dl. Lalu bagaimana DM bisa menyebabkan stroke, ketika seseorang mengalami diabetes, hormon insulin nya terganggu dan kadar gula darah nya bisa mengalami peningkatan secara drastis. Kadar gula yang tinggi menyebabkan penebalan/ pengerasan dinding pembuluh darah hingga aliran darah menuju keotak tersumbat. Bila otak tidak menerima suplai darah atau mengalami gangguan aliran darah lebih dari tiga menit, otak akan mengalami kerusakan jaringan dengan cepat, dan terjadi serangan stroke. Kolesterol tinggi : > 240 mg/dl , kolesterol adalah lemak yang terdapat didalam aliran darah atau sel tubuh yang sebenarnya dibutuhkan untuk pembentuk dinding sel dan sebagai bahan baku beberapa hormon. Lalu bagaimana kolesterol tinggi bisa menyebabkan stroke, Kolesterol, lipoprotein, trigliserida, dan lemak lainnya diperlukan untuk menjaga struktur serta fungsi sel-sel tubuh. Namun, kelebihan kolesterol dan lemak yang beredar dalam pembuluh darah dapat meningkatkan kecenderungan penggumpalan darah. Gumpalan darah yang terjadi di dalam otak dapat berakibat stroke. Trigliserida dan LDL akan mengalami penumpukan pada lapisan pembuluh darah dan melukai lapisan di dalamnya. Ketika lapisan dalam pembuluh darah terluka, maka terjadilah penyempitan yang membuat trombosit serta sel darah lainnya terperangkap. Kelebihan lemak yang beredar dalam pembuluh darah juga membuat suatu komposisi yang sifatnya 'lengket' dan dengan demikian akan membuat gumpalan sel darah menjadi semakin 'menempel' yang dapat mengancam jiwa seseorang. Penyakit jantung koroner : Penyakit ini adalah penyakit dimana jantung tidak bisa berdetak dengan normal dan cenderung

menjadi tidak teratur. Jika pada normalnya jantung manusia memiliki kemampuan memompa darah sebanyak 60-100 kali per menit ke seluruh bagian tubuh maka ketika mengalami penyakit ini tubuh tidak bisa memompa darah dengan teratur. Penyebab dari penyakit ini adalah terjadinya kerusakan pada alat pacu jantung dimana letaknya adalah di kompartemen atau juga disebut dengan atrium kanan. Hal inilah yang bisa menyebabkan stroke karena pada saat jantung tidak bisa memompa darah secara teratur dan tidak bisa mengalirkan darah secara merata akan membuat darah hanya mengendap dan terhenti di satu tempat saja. Terhentinya darah ini meskipun hanya dalam waktu milidetik saja bisa menyebabkan darah membeku. Gumpalan darah yang menggumpal tersebut kemudian akan melakukan perjalanan menuju ke arteri karotis atau ke otak dari jantung. Gumpalan ini kemudian akan menyebabkan sirkulasi otak yang terganggu kemudian akan menyebabkan stroke.

Merokok : Sejumlah bahan kimia yang berbeda diserap ke dalam tubuh melalui asap rokok, menyebabkan perubahan dalam pembuluh darah otak yang berbahaya untuk jangka panjang dan jangka pendek. Kecepatan aliran darah melalui pembuluh darah ke otak mengalami perubahan selama dan segera setelah merokok. Selain itu, cedera yang terus-menerus pada lapisan pembuluh darah otak (pembuluh darah yang memasok darah ke otak) dapat berkontribusi pada penyakit pembuluh darah jangka panjang yang disebut penyakit serebrovaskular, yang sering terjadi pada penderita stroke. Pembuluh darah di otak menjadi lebih cenderung untuk mengalami penyumbatan dan peningkatan pembekuan darah setelah berulang kali terkena paparan bahan kimia yang dihirup melalui rokok. Asap rokok juga menghasilkan variasi detak jantung dan fungsi jantung yang pada akhirnya dapat menyebabkan stroke.

Penyalahgunaan alkohol dan obat-obatan : Meskipun alkohol dalam jumlah sedang dapat melindungi Anda dari stroke, asupan yang berlebihan dapat

meningkatkan risiko Anda. Secara khusus, asupan alkohol yang berlebihan dapat memicu stroke hemoragik. Hal ini dalam banyak kasus merupakan pengaruh buruk alkohol pada hati, karena organ ini membuat protein yang diperlukan untuk mencegah perdarahan spontan. Namun, sebagian besar dari resiko stroke dengan asupan alkohol berlebih tampaknya disebabkan oleh kombinasi dari tekanan darah tinggi, dan gangguan mekanisme pembekuan darah. Penyalahgunaan obat - obatan seperti obat kokain, obat kokain dapat meningkatkan risiko stroke karena jika obat tersebut disalah gunakan dapat menyebabkan meningkatkan tekanan darah, menyebabkan perdarahan pada otak, Menyebabkan penyempitan pembuluh darah pada otak dan bila digunakan dalam bentuk infus dapat meningkatkan risiko infeksi katup jantung, atau endokarditis, sebuah kondisi yang bisa mengakibatkan stroke embolik. (Brunner & Suddarth, 2015: 199)

Stroke Non Hemoragik disebabkan akibat dari trombosis serebral atau emboli serebral yang mengakibatkan sublai darah ke jaringan tidak adekuat, lalu terjadi hemiparase / plegi kanan dan kiri dikarenakan ada nya kerusakan fungsi Nervus XI (Accessory) dan N VIII ( vestibuludkoklear) kemudian terjadi defisit motorik pada klien yang mengalami Stroke Non Hemoragik.

Stroke Hemoragik disebabkan akibat dari pendarahan yang relatif banyak yang akan mengakibatkan hematoma serebral lalu terjadi peningkatan tekanan intrakranial dan penurunan kesadaran yang kemudian menekan pernafasan karena itulah pada penderita stroke sering ditemu sesak nafas, pada penurunan kesadaran juga mengakibatkan terjadi nya disfungsi Nervus II (Optikus ) yang akan mengakibatkan terjadi nya defisit penglihatan. Terjadi nya hematoma serebral akibat pendarahan itu juga mengakibatkan saraf serebral mengalami iskemik atau infak lalu terjadi defisit neurologi pada

kedua belahan otak kiri dan kanan yang berakibat terjadi nya hemiparase / plegi sebelah kanan dan kiri dikarena kan ada nya kerusakan fungsi nervus XI accessorius dan Nervus VIII vertibuluskoklear lalu dari kerusakan itu terjadi defisit motorik. Terjadi nya Hemiparase / Plegi sebelah kanan / kiri juga akan mengakibatkan kerusakan fungsi Nervus VII fasialis dan Nervus XII hipoglosus dari kerusakan itu terjadi devisit verbal. ( Wijaya, 2013 : 34 )



## 2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Muttaqin, Arif (2010:61) pemeriksaan diagnostic yang diperlukan dalam membantu menegakkan diagnosis klien stroke meliputi:

2.1.7.1 Angiografi cerebral: Membantu menentukan penyebab dari stroke secara spesifik seperti perdarahan arteriovena atau adanya ruptur dan untuk mencari sumber perdarahan seperti aneurism atau malformasi vaskular.

2.1.7.2 Lumbal pungsi: Tekanan yang meningkat dan disertai bercak darah pada cairan lumbal menunjukkan adanya hemoragi pada subarakhnoid atau perdarahan pada intrakranial.

### 2.1.7.3 CT scan

Penindaian ini memperlihatkan secara spesifik letak edema, posisi hematoma, adanya jaringan otak yang infark atau iskemia dan posisinya secara pasti.

### 2.1.7.4 MRI (Magnetic Imaging Resonance)

Menggunakan gelombang megnetik untuk menentukan posisi dan bsar terjadinya perdarahan otak. Hasil yang didapatkan area yang mengalami lesi dan infark akibat dari hemoragik.

2.1.7.5 EEG: Pemeriksaan ini bertujuan untuk melihat masalah yang timbul dan dampak dari jaringan yang infrak sehingga menurunnya impuls listrik dalam jaringan otak.

## 2.1.8 Penatalaksanaan

2.1.8.1 Menurut Robinson, Joan. M. & Saputra, Lyndon. 2014: 279, penatalaksaan medis pada klien dengan stroke adalah untuk mengobati keadaan akut perlu diperhatikan.

a. Menurunkan kerusakan iskemik cerebral

Infark cerebral terdapat kehilangan secara mantap inti

central jaringan otak, sekitar daerah itu mungkin ada jaringan yang masih bisa diselamatkan, tindakan awal difokuskan untuk menyelamatkan sebanyak mungkin area iskemik dengan memberikan O<sub>2</sub>, glukosa dan aliran darah yang adekuat dengan mengontrol / memperbaiki disritmia (irama dan frekuensi) serta tekanan darah.

- b. Mengendalikan hipertensi dan menurunkan TIK  
Dengan meninggikan kepala 15-30 menghindari flexi dan rotasi kepala yang berlebihan, pemberian dexamethason.
- c. Pengobatan
  - 1) Anti koagulan: Heparin untuk menurunkan kecenderungan perdarahan pada fase akut.
  - 2) Obat anti trombotik: Pemberian ini diharapkan mencegah peristiwa trombolitik/emobolik.
  - 3) Diuretika : untuk menurunkan edema serebral
- d. Penatalaksanaan Pembedahan  
Endarterektomi karotis dilakukan untuk memperbaiki peredaran darah otak. Penderita yang menjalani tindakan ini seringkali juga menderita beberapa penyulit seperti hipertensi, diabetes dan penyakit kardiovaskular yang luas. Tindakan ini dilakukan dengan anestesi umum sehingga saluran pernafasan dan kontrol ventilasi yang baik dapat dipertahankan.

#### 2.1.8.2 Menurut jurnal progress in neurobiology

- a. Hasil penelitian yang dilakukan nauert, S (2015) dengan menjalani program diet sehat maka kolesterol yang menyumbat aliran darah tersebut secara bertahap akan larut bersama dengan darah. Sehingga aliran

darah menjadi lancar ke otak dan sel-sel mati di otak dapat beregenerasi dengan baik.

- b. Hasil penelitian yang dilakukan Haryanto (2015) dengan melakukan senam aerobik ataupun pelentukan sudah cukup untuk memperlancar peredaran darah. Memperlancar sistem peredaran darah yang terjadi di dalam arteri sangat penting untuk penderita stroke rutin melakukan olahraga, tidak perlu melakukan olahraga yang banyak menghabiskan tenaga.
- c. Hasil penelitian yang dilakukan Basuki (2015) dengan menghindari makanan yang berlemak bagi penderita stroke sangat baik karena makanan yang berlemak bagi penderita stroke akan sangat berpotensi membuat penyumbatan arteri menjadi semakin parah. Karena lemak sebenarnya merupakan minyak jahat yang tidak bisa dicerna oleh organ tubuh. Sehingga lemak tersebut akan tertimbun didalam tubuh terutama dibagian pembuluh darah, dengan mengurangi makanan berlemak maka aliran darah pada arteri bisa lebih baik.

## **2.2 Tinjauan Pustaka Asuhan keperawatan**

### **2.2.1 Pengkajian**

Menurut Muttaqin, Arif.(2010) Asuhan keperawatan pada pasien stroke dilakukan melalui pengkajian keperawatan stroke meliputi anamnesis riwayat penyakit, pemeriksaan fisik, pemeriksaan diagnostik, dan pengkaj ian psikososial.

#### **Anamnesis**

Identitas klien meliputi nama, usia, jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekedaan, agarna, suku bangsa, tanggal dan jam masuk rumah sakit, nomor register, dan diagnosis medis.

Riwayat Penyakit saat Ini: Serangan stroke hemoragik sering kali berlangsung saat mendadak pada saat klien sedang melakukan aktivitas. Biasanya terjadi nyeri kepala, mual, muntah, bahkan kejang sampai tidak sadar selain gejala kelumpuhan separuh badan atau gangguan fungsi otak yang lain. Adanya penurunan atau perubahan pada tingkat kesadaran dalam hal perubahan di dalam intrakranial. Keluhan perubahan perilaku juga umum terjadi. Sesuai perkembangan penyakit, dapat terjadi ietargi, tidak responsif, dan koma. Riwayat Penyakit Dahulu: adanya riwayat hipertensi, riwayat stroke sebelumnya, diabetes mellitus, penyakit jantung, anemia, trauma kepala, kontrasepsi oral yang lama, penggunaan obat antikagulan, aspirin dan kegemukan. Pengkajian riwayat ini dapat mendukung pengkajian dari riwayat penyakit sekarang dan merupakan data dasar untuk mengkaji lebih lanjut dan untuk memberikan tindakan selanjutnya.

Pemeriksaan Fisik: Setelah melakukan anamnesayang mengarah pada keluhan klien, pemeriksaan fisik sangat berguna untuk mendukung data dari pengkajian anamnesis. Pemeriksaan lisik sebaiknya dilakukan persistem (B1-B6) dengan fokus pemeriksaan fisik pada pemeriksaan B3(Brain) yang terarah dan dihubungkan dengan keluhan-keluhan dari klien.

Keadaan Umum: Umumnya mengalami penurunan kesadaran. Suara bicara kadang mengalami gangguan, yaitu sukar dimengerti, kadang tidak bisa bicara, dan tanda-tanda vital tekanan darah meningkat, denyut nadi bervariasi.

B-1 (BREATHING): Inspeksi didapatkan klien batuk, peningkatan produksi sputum, sesak nafas, penggunaan obat bantu nafas, dan peningkatan frekuensi pernafasan. Aukultasi sekret dan kemampuan batuk yang menurun sering didapatkan pada pasien stroke dengan penurunan tingkat kesadaran koma.

B-2 (BLOOD): Pengkajian pada sistem kardiovaskular didapatkan syok hipovolemik yang sering terjadi pada klien stroke. Tekanan darah biasanya meningkat terdapat adanya hipertensi massif.

B-3 (BRAIN): Stroke menyebabkan berbagai defisit neurologis bergantung pada lokasi lesi (pembuluh darah mana yang tersumbat), ukuran area yang perfusinya tidak adekuat, dan aliran darah kolateral (sekunder atau aksesori). Lesi otak yang rusak tidak dapat membaik sepenuhnya. Pengkajian B3 merupakan pemeriksaan terfokus dan lebih lengkap dibandingkan pengkajian pada sistem lainnya.

Tingkat Kesadaran: Kualitas kesadaran klien merupakan parameter yang paling mendasar dan paling penting yang membutuhkan pengkajian tingkat kesadaran klien dan respon terhadap lingkungan adalah indicator paling sensitif untuk mendeteksi disfungsi system pensyarafan. Apabila klien sudah mengalami koma maka penilaian GCS sangat penting untuk menilai peningkatan keadaan pasien dan bahan evaluasi untuk pemantauan pemberian asuhan.

Fungsi seberi : status mental observasi penampilan klien dan tingkah lakunya, nilai gaya bicara klien, observasi ekspresi wajah klien, dan aktifitas motoric dimana pada klien stroke tahap lanjut biasanya status mental klien mengalami perubahan.

Fungsi intelektual : didapatkan penurunan dalam tingkatan dan memori jangka pendek maupun kalkulasi. Pada beberapa kasus klien mengalami kerusakan otak yaitu kesukaan untuk mengenal persamaan dan perbedaan yang tidak begitu nyata.

Kemampuan bahasa: penurunan kemampuan bahasa tergantung dari darah hamisfer yang dominan pada bagian posterior dari girus temporalis superior (area Wernicke) didapatkan disfasia reseptif, yaitu klien tidak dapat memahami bahasa lisan atau bahasa tertulis. Sedangkan lesi pada bagian posterior dari girus frontalis inferior (area broca) didapatkan disfagia ekspresif dimana klien mengerti, tetapi tidak dapat menjawab dengan tepat dan bicaranya tidak lancar.

Lobus Frontal: kerusakan fungsi kognitif dan efek psikologis didapatkan bila kerusakan telah terjadi pada lobus frontal kapitalis, memori, atau fungsi intelektual kortikal yang lebih tinggi mungkin rusak. Disfungsi ini mungkin didapatkan bila kerusakan telah terjadi pada lobus frontal kapasitas, memori, atau fungsi intelektual kortikal yang lebih tinggi mungkin rusak. Disfungsi ini dapat ditunjukkan dalam lapang perhatian terbatas, kesulitan dalam pemahaman, lupa, dan kurang motivasi, yang menyebabkan klien menghadapi masalah frustrasi dalam program rehabilitasi.

hamisfer: stroke hamisfer kanan menyebabkan hemiparase sebelah kiri tubuh, penilaian buruk, dan mempunyai kerentanan terhadap sisi kolateral sehingga kemungkinan terjatuh ke sisi yang berlawanan tersebut. Stroke pada hemifer kiri, mengalami hemiparase kanan, perilaku lambat dan sangat hati-hati, kelainan lapang pandang sebelah kanan, disfagia global, afasia, dan mudah frustrasi. Pemeriksaan Saraf Nervus Kranial

Saraf Nervus olfaktori I : Biasanya pada klien stroke tidak ada kelainan pada fungsi penciuman.

Saraf optikus II : Disfungsi persepsi visual karena gangguan jaras sensorik priemer di antara mata dan korteks visual. Gangguan hubungan visual spasial (mendapatkan hubungan dua atau lebih objek dalam area spasial) sering terlihat pada klien dengan hemiplegia kiri. Klien mungkin tidak dapat memakai pakaian tanpa bantuan karena ketidakmampuan untuk mencocokkan ke bagian tubuh.

Saraf nervus okulomotoris III, IV troklearis, dan abduksen VI : Apabila akibat stroke mengakibatkan paralisis seisi otot-otot okularis didapatkan penurunan kemampuan gerakan kinjugat unilateral di sisi yang sakit.

Saraf nervis trigeminus V : Pada beberapa keadaan stroke menyebabkan paralisis saraf trigeminus, didapatkan penurunan

kemampuan koordinasi gerakan mengunyah. Penyimpangan rahang bawah ke sisi ipsilateral dan kelumpuhan seisi otot-otot eksternus.

Saraf nervus fasialis VII : Persepsi pengecapan dalam batas normal, wajah asimetris, otot wajah tertarik ke bagian sisi yang sehat, kemampuan dalam pergerakan bibir saat bicara .

Saraf nervus vestibulokoklear/auditorius VIII : Tidak ditemukan adanya tuli konduktif dan tuli persepsi. Pada pengkajian keseimbangan terdapat ada nya kelemahan otot pada salah satu atau kedua bagian dari estrimitas atas dan bawah sebelah kiri dan kanan.

Saraf nervus glosfaringeus XI dan nervus vagus X : Kemampuan menelan kurang baik, kesukaran membuka mulut.

Saraf nervus accessorius XI : Tidak ada atrofi otot trapezius.

Saraf nervus hipoglosus XII : Lidah simetris, terdapat deviasi pada satu sisi dan fasikulasi. Indra pengecapan normal, artikulasi suara.

( Tarwoto, 2009 : 120)

Sistem Motorik: stroke adalah penyakit motor neuron atas dan razakibatkan kehilangan kontrot volunter terhadap gerakan motorik. Karena neuron motor atas melintas, gangguan kontrol motor volunter pada salah satu sisi tubuh dapat menunjukkan kerusakan pada neuron motor atas pada sisi yang berlawanan dari otak.

Inspeksi umum didapatkan hemiplegia (paralisis pada salah satu sisi) karena lesi pada sisi otak tirang berlawanan. Hemiparasis atau kelemahan salah satu tubuh adalah tanda lain, fasikulasi didapatkan pada. otot-otot ekstremitas, tonus otot didapatkan meningkat. Kekuatan otot, pada penilaian dengan nilai kekuatan otot pada sisi yang sakit didapatkan nilai 0. keseimbangan dan koordinasi, mengalami gangguan keran hemiparase dan hemiplegia.

Pemeriksaan Refleks: Pemeriksaan fisik dalam, pengetukan pada tendon. ligamentum, atau periosterum derajat refleks pada respons normal. Pemeriksaan refleks patologis, pada fase akut refleks fisiologis sisi yang, Iumpuh akan menghilang. Setelah beberapa hari

refleks fisiologis akan muncul kembali didahului dengan refleks patologis.

Gerakan Involunter: Tidak ditemukannya tremor, TIC (kontraksi saraf berulang), dan distonia. Pada keadaan tertentu, klien biasanya mengalami kejang umum, terutama pada anak dengan stroke disertai peningkatan suhu tubuh yang tinggi. Kejang berhubungan sekunder akibat area fokal kortikal yang peka.

Sistem Sensorik: Dapat terjadi hemihipestesi. Persepsi adalah ketidakmampuan untuk menginterpretasikan sensasi. Disfungsi persepsi visual karena gangguan jarak sensorik primer di antara mata dan korteks visual. Gangguan hubungan visual spasial sering terlihat pada klien dengan hemiplegia kiri. Klien mungkin tidak dapat memakai pakaian tanpa bantuan karena ketidakmampuan untuk mencocokkan pakaian ke bagian tubuh.

B4 (BLADDER): Setelah stroke klien mungkin mengalami inkontinesia urine sementara karena kionfusi dan ketidakmampuan mengkomunikasikan kebutuhan. Kadang-kadang kontrol sfingter urtnarius eksternal berkurang.

B5 (BOWEL): Didapatkan adanya keluhan kesulitan menelan, makan menurun, mual dan muntah pada fase akut. Mual sampai muntah dihubungkan dengan peningkatan produksi asam lambung sehingga menimbulkan masalah pemenuhan nutrisi. Pola deftkasi biasanya terjadi konstipasi akibat penurunan peristaltik usus.

B6 (BONE): Stroke adalah penyakit neuron atas dan mengakibatkan kehilangan kontrol volunter terhadap gerakan motorik. Karena neuron motor atas melintas, gangguan kontrol motor volunter pada salah satu sisi tubuh dapat menunjukkan kerusakan pada neurin motor atas pada sisi yang berlawanan dari otak. Disfungsi motor paling umum adalah hemiplegia (kelemahan pada salah satu sisi) karena lesi pada otak yang berlawanan. Hemiparesis, atau kelemahan salah satu sisi tubuh adalah tanda lain. Pada kulit, jika klien

kekurangan O<sub>2</sub> kulit akan tampak pucat dan kekurangan cairan maka turgor kulit akan jelek. Disamping itu perlu juga dikaji tanda-tanda dekubitus, terutama pada daerah yang menonjol karena klien stroke mengalami masalah mobilitas fisik. Adanya kesukaran untuk beraktifitas karena kelemahan, kehilangan sensorik, atau paresis hemiplegia, mudah lelah dan menyebabkan masalah pada pola aktivitas dan istirahat.

## 2.2.2 Diagnosa Keperawatan dan Intervensi Keperawatan

Diagnosis keperawatan stroke yaitu:

- 2.2.2.1 Peningkatan TIK berhubungan dengan peningkatan volume intrakranial, penekanan jaringan otak, dan edema serebri. ( NANDA Internasional DIAGNOSA KEPERAWATAN 2012: Hal 451)
- 2.2.2.2 Perubahan perfusi jaringan serebral berhubungan dengan hemoragik, dan edema otak. ( NANDA Internasional DIAGNOSA KEPERAWATAN 2012: Hal 369)
- 2.2.2.3 Ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan penurunan tingkat kesadaran. ( NANDA Internasional DIAGNOSA KEPERAWATAN 2015-2017: Hal 243)
- 2.2.2.4 Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan penumpukan sekret, kemampuan batuk menurun, penurunan kesadaran. ( NANDA Internasional DIAGNOSA KEPERAWATAN 2015-2017: Hal 406)
- 2.2.2.5 Gangguan menelan berhubungan dengan penurunan fungsi nervus X vagus dan IX glossofaringeus. ( NANDA Internasional DIAGNOSA KEPERAWATAN 2015-2017: Hal 185)
- 2.2.2.6 Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan hemiparesis atau hemiplegia, kehilangan keseimbangan. ( NANDA

Internasional DIAGNOSA KEPERAWATAN 2015-2017:  
Hal 232)

- 2.2.2.7 Defisit perawatan diri berhubungan dengan, menurunnya kekuatan dan kesadaran. ( NANDA Internasional DIAGNOSA KEPERAWATAN 2015-2017: Hal 156)
- 2.2.2.8 Hambatan komunikasi verbal berhubungan dengan penurunan fungsi otot fasial / oral , Nerves VII fasialis & Nervus XII hipoglossus, efek dari kerusakan pada area bicara pada hemisfer otak, dan kelemahan secara umum. ( NANDA Internasional DIAGNOSA KEPERAWATAN 2015-2017: Hal 278)
- 2.2.2.9 Resiko kerusakan integritas kulit berhubungan dengan hemiparesis, tirah baring yang lama, imobilitas fisik, ( NANDA Internasional DIAGNOSA KEPERAWATAN 2015-2017: Hal 426)
- 2.2.2.10 Resiko jatuh berhubungan dengan Penurunan kekuatan ekstremitas bawah. ( NANDA Internasional DIAGNOSA KEPERAWATAN 2015-2017: Hal 410)

## 2.2.1 Rencana Asuhan Keperawatan

- 2.2.1.1 Peningkatan TIK berhubungan dengan peningkatan volume intrakranial, penekanan jaringan otak, edema serebri.
  - a. tentukan faktor-faktor yang berhubungan dengan keadaan atau penyebab khusus penurunan perfusi serebral dan potensial terjadinya peningkatan TIK  
Rasional: mempengaruhi penetapan intervensi kerusakan/ kemunduran tanda atau gejala neurologis.
  - b. Pantau tanda-tanda Rasional: variasi mungkin terjadi karena tekanan/trauma serebral pada daerah vasomotor otak.

- c. Evaluasi pupil, catat ukuran, bentuk, kesamaan dan reaksinya terhadap cahaya.

Rasional: reaksi pupil diatur oleh saraf kranial Okulomotor (III) dan berguna dalam menentukan apakah batang otak masih baik. Ukuran dan kesamaan pupil ditentukan oleh keseimbangan antara persarafan simpatis dan parasimpatis yang mempersarafinya.

- d. Catat perubahan dalam penglihatan, seperti adanya kebutaan, gangguan lapang pandang atau kedalaman persepsi. Rasional: gangguan penglihatan yang spesifik mencerminkan daerah otak yang terkena, mengindikasikan keamanan yang harus mendapat perhatian dan mempengaruhi intervensi yang dilakukan.

- e. Pertahankan keadaan tirah baring, ciptakan lingkungan yang tenang, batasi pengunjung atau aktivitas klien sesuai indikasi.

Rasional: aktivitas atau stimulasi yang kontinu dapat meningkatkan TIK. Istirahat total dan ketenangan mungkin diperlukan untuk pencegahan perdarahan dalam kasus hemoragik atau perdarahan lainnya.

- f. Kepala agak ditinggikan ( $30^\circ$ ).

Rasional menurunkan tekanan arteri dengan meningkatkan drainase dan meningkatkan sirkulasi atau perfusi serebrat

#### 2.2.1.2 Perubahan perfusi jaringan serebral berhubungan dengan hemoragik, dan edema otak.

- a. Kaji tanda-tanda status neurologis dengan GCS.

Rasional. dapat mengurangi kerusakan otak lebih lanjut.

- b. Baringkan klien dengan posisi terlentang tanpa bantal.

Rasional: perubahan pada tekanan intrakranial menyebabkan risiko terjadinya hemiasi otak

- c. Anjurkan klien untuk mengeluarkan napas apabila bergerak atau berbalik ditempat tidur.

Rasional: mengeluarkan napas sewaktu bergerak atau merubah posisi dapat melindungi diri dari efek valsava.

- d. Anjurkan klien untuk menghindari batuk dan mencejan berlebihan.

Rasional: batuk dan mencejan dapat meningkatkan intrakranial dan potensi terjadi pendarahan ulang.

- e. Berikan terapi sesuai indikasi dokter, seperti steroid, aminofel.

Rasional: menurunkan permeabilitas kafilera, menurunkan edema serebri.

#### 2.2.1.3 Ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan penurunan tingkat kesadaran.

- a. Kaji kedalaman respirasi

Rasional : untuk mengetahui perkembangan umum klien

- b. Kaji nafas

Rasional : ketidakefektifan pengembangan ekspansi paru, indikasi adanya edema paru sekunder akibat cedera pulmonal.

- c. Atur posisi semi fowler

Rasional : memberikan kesempatan paru-paru berkembang.

- d. Kolaborasi dengan dokter pemberian O<sub>2</sub>

Rasional : meningkatkan intake O<sub>2</sub> dalam tubuh sehingga kebutuhan O<sub>2</sub> dalam tubuh terpenuhi

#### 2.2.1.4 Ketidakefektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan penumpukan sekret. kemampuan batuk menurun, penurunan kesadaran.

- a. kaji keadaan jalan nafas.

Rasional: obstruksi mungkin dapat disebabkan oleh akumulasi sekret, sisa cairan mukus.

- b. Ubah posisi secara teratur (tiap 2 jam). Rasional: mengatur pengeluaran sekret dan ventilasi segmen paru-paru, mengurangi resiko atelektasis.
- c. Berikan minum hangat jika keadaan memungkinkan. Rasional: membantu pengenceran sekret dan ventilasi segmen paru-paru, mengurangi sekret.
- d. Lakukan fisioterapi sesuai indikasi . Rasional. mengatur ventilasi segmen paru-paru dan mengeluarkan secret.
- e. Kolaborasi pemberian obat bronkodilator sesuai indikasi. Rasional: mengatur ventilasi dan melepaskan sekret karena relaksasi otot atau bronkospasme.

2.2.1.5 Gangguan menelan berhubungan dengan penurunan fungsi nervus X vagus dan nervus IX glossofaringeus.

- a. Kaji tingkat kesadaran klien dan kemampuan menelan  
Rasional : mengetahui keadaan umum tingkat kesadaran klien dan kemampuan klien untuk menelan makanan
- b. Tinggikan kepala klien 30 derajat. Rasional : menurunkan resiko aspirasi.
- c. Lakukan pemberian makanan lewat NGT dan ajarkan pada keluarga untuk pemberian makanan lewat NGT.  
Rasional : mempertahankan status nutrisi klien
- d. Kolaborasi dengan ahli diet untuk memodifikasi diet klien. Rasional : untuk menentukan kebutuhan nutrisi klien.

2.2.1.6 Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan hemiparesis.

- a. Kaji mobilitas yang ada dan observasi terhadap peningkatan kerusakan. Rasional: mengetahui tingkat kemampuan klien dalam melakukan aktifitas.

- b. Ajarkan klien untuk melakukan latihan gerak aktif pada ekstremitas yang tidak sakit. Rasional: gerakan aktif memberikan tonus massa, tonus, dan kekuatan otot, serta memperbaiki fungsi jantung dan pernafasan.
- c. Lakukan gerakan pasif pada ekstemitas yang sakit. Rasional: otot volunter akan kehilangan tonus dan kekuatannya bila tidak dilatih untuk digerakkan.
- d. Pantau kulit dan membran mukosa terhadap iritasi, kemerahan, atau lecet. Rasional: deteksi dini adanya gangguan sirkulasi dan hikangnya sensasi risiko tinggi kerusakan integritas kulit.
- e. Kolaborasi dengan ahli fisioterapi untuk dan latihan fisik klien. Rasional: peningkatan kemampuan dalam mobilisasi ekstremitas dapat ditingkatkan dengan latihan fisik dari tim fisioterali.

2.2.1.7 Defisit perawatan diri berhubungan dengan menurunnya kekuatan dan kesadaran.

- a. Kaji kemampuan (dengan menggunakan skala) dan tingkat kekurangan untuk melakukan kebutuhan sehari-hari. Rasional: membantu dalam mengantisipasi atau merencanakan pemenuhan kebutuhan secara maksimal.
- b. Hindari melakukan sesuatu untuk klien yang dapat dilakukan sendiri tetapi, berikan bantuan sesuai kebutuhan. Rasional: klien mungkin menjadi sangat ketakutan dan sangat tergantung meskipun bantuan yang diberikan bermanfaat dalam mencegah frustrasi, penting bagi klien untuk melakukan sesuatu hal sebanyak mungkin bagi diri sendiri dan untuk mempertahankan harga diri serta, meningkatkan pemulihan.
- c. Bawa klien ke kamar mandi dengan teratur atau interval waktu tertentu untuk berkemih jika memungkinkan.

Rasional: klien mungkin mengalami gangguan saraf kandung kemih, dan tidak dapat mengatakan kebutuhannya, tetapi biasanya dapat mengontrol kembali fungsi ini sesuai perkembangan proses penyembuhan.

- d. Identifikasi kebiasaan defekasi sebelumnya dan kembalikan pada kebiasaan pola normal tersebut.  
Rasional: mengkaji perkembangan program latihan (mandiri) dan membantu dalam pencegahan konstipasi dan sembelit.

2.2.1.8 Hambatan komunikasi verbal berhubungan dengan penurunan fungsi otot facial / oral , kerusakan Nerves VII fasialis & Nervus XII hipoglossus, efek dari kerusakan pada area bicara pada hemisfer otak, dan kelemahan secara umum.

- a. Kaji tipe disfungsi,
- b. Lakukan metode pereakuan yang baik dan lengkap, beri kesempatan klien untuk mengklarifikasi.
- c. Perintahkan klien untuk menyebut nama atau benda yang diperintahkan. Perdengarkan bunyi yang sederhana seperti "sh.....cat".
- d. Kolaborasi dengan konsultasikan ke ahli terapi bicara,

2.2.1.9 Resiko kerusakan integritas kulit berhubungan dengan hemiparesis, tirah baring yang lama, imobiltas fisik .

- a. Kaji atau observasi terhadap eritema dan kecupatan dan palpasi area sekitar terhadap kehangatan dan pelunakan jaringan tiap mengubah posisi.
- b. Anjurkan untuk melakukan latihan ROM dan mobilisasi jika mungkin.
- c. Lakukan masase pada daerah yang menonjol yang baru mengalami tekanan pada waktu mengubah posisi.

- d. Ubah posisi tiap 2 jam.

Jaga kebersihan kulit dan seminimal mungkin hindari trauma,, panas terhadap ku.

#### 2.2.1.10 Resiko jatuh berhubungan dengan penurunan kekuatan ekstremitas bawah.

- a. Kaji perilaku dan faktor yang mempengaruhi resiko jatuh

Rasional : dapat mengontrol perilaku klien terhadap resiko jatuh

- b. Pasang tanda resiko jatuh (berwarna kuning) pada gelang identitas di tangan klien.

Rasional: pemasangan tanda resiko jatuh pada gelang identitas berwarna kuning agar petugas rumah sakit mengidentifikasi pasien yang dirawat inap di RS secara tepat saat dilakukan pelayanan maupun pengobatan pada pasien yang mempunyai resiko jatuh

- c. Kunci roda tempat tidur

Rasional : mengantisipasi dari resiko jatuh

- d. Tempatkan semua perabotan yang dibutuhkan klien dekat tempat tidur

Rasional : memenuhi semua kebutuhan klien dan gampang dijangkau klien.

- e. Sediakan pegangan tangan atau pasang pagar tempat tidur

Rasional : memasang pagar dapat mencegah resiko jatuh dari gerakan klien yang tidak terkontrol

- f. Kolaborasi dengan anggota tim kesehatan lain untuk meminimalkan efek samping dari obat berkontribusi terhadap jatuh Rasional : meminimalisir resiko jauh