

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Teori Stroke

1. Pengertian

Stroke merupakan penyakit penyebab utama kedua dari kematian, stroke menjadi perhatian di seluruh dunia, karena selain menjadi beban bagi keluarga peningkatan prevalensi kejadian stroke juga merugikan negara. Di eropa, tercatat setidaknya setiap 4 detik terjadi peristiwa kematian akibat stroke dari total 65.000 kasus. Di negara-negara berkembang setidaknya 30% sampai 70% seseorang didiagnosa dengan stroke hemoragik maupun stroke non-hemoragik (Susilawati & Nurhayati, 2018).

Menurut *World Health Organization* (WHO) stroke merupakan terjadinya suatu defisit neurologic secara lokal maupun global sebagai suatu tanda klinis yang berkembang secara cepat, kejadian tersebut berlangsung selama 24 jam atau lebih yang dapat memperberat ataupun menyebabkan kematian pada penderitanya (Pusdatin, 2019). Stroke, atau kecelakaan serebrovaskular, adalah peristiwa di mana seseorang kehilangan fungsi otak, yang disebabkan oleh gangguan suplai darah ke otak. Penyakit ini biasanya disebabkan oleh puncak penyakit serebrovaskular yang terjadi selama beberapa tahun. Cedera serebrovaskular sendiri menyebabkan terjadinya kelainan otak, baik secara fungsional ataupun struktural (Susilo, 2019). Stroke adalah penyakit dimana terjadi kerusakan otak secara mendadak, progresif, dan

cepat di dalam pembuluh darah otak tanpa adanya kejadian traumatik. Kejadian stroke sendiri menimbulkan kerusakan yang menyebabkan gangguan seperti kelumpuhan wajah, kelumpuhan anggota gerak, penurunan kemampuan bicara, penurunan kemampuan menelan, perubahan kesadaran, gangguan penglihatan, dan lain-lain (Kemenkes.RI, 2018).

2. Anatomi Fisiologis Otak

a. Otak

Menurut (Muttaqin, 2011) otak adalah organ tubuh yang sangat penting karena menjadi pusat pengontrol semua alat tubuh yang terdiri dari: serebrum, serebelum, dan batang otak.

1) Serebrum

Bagian yang terbesar dari otak, berbentuk seperti telur, mengisi penuh bagian depan atas rongga tengkorak. Ada 4 lobus pada otak besar, yaitu lobus frontal, parietal, temporal, dan oksipital.

2) Serebelum

Serebelum terletak pada bagian bawah dan belakang tengkorak yang dipisahkan dengan serebrum oleh *fisura transversalis* dan dibelakangi oleh *pons varoli* dan diatas medula oblongata.

3) Batang Otak

a) Diensefalon, batang otak yang terletak paling atas dan terdapat di antara serebelum dengan *mesensefalon*.

Berfungsi untuk memperkecil pembuluh darah, membantu proses persarafan, mengontrol tubuh dalam kegiatan reflek, serta membantu sistem kerja jantung.

- b) *Mesensefalon*, atap dari *mesensefalon* terdiri dari 4 bagian yang menonjol ke atas. *Pons varoli*, adalah bagian penghubung antara *mesensefalon*, *pons varoli* dan serebelum.
- c) *Medula oblongata*, merupakan bagian otak yang terletak paling bawah dimana medula menghubungkan *pons varoli* dengan medula spinalis. Selain itu beberapa bagian dalam menjalankan fungsi otak diantaranya:

(1) *Meningen*

Meningen merupakan selaput yang membungkus otak serta sumsum tulang belakang, melindungi struktur saraf halus, serta memperkecil benturan atau getaran yang terdiri dari tiga lapisan:

- (a) *Durameter*
- (b) *Arakhroid*
- (c) *Piameter*

(2) Sistem Ventrikel

Sistem ventrikel terdiri dari beberapa rongga di otak yang berkomunikasi satu sama lain untuk menghasilkan CSF.

(3) Cairan Serebrospinal

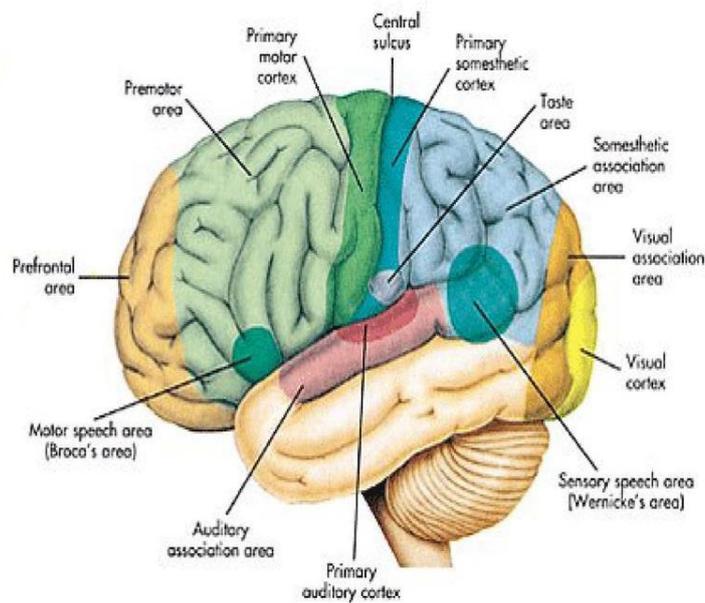
Ini adalah produk dari pleksus koroid. Cairan ini jelas basa dan terlihat seperti plasma. Cairan ini dikirim melalui *pleksus koroid* ke ventrikel otak, kemudian ke kanal tulang belakang dan melalui ventrikel ke ruang *subarachnoid*.

d) Medula spinalis

Ini adalah susunan ganglia radikal posterior yang ditemukan di setiap lubang antara saraf pusat di kanal tulang belakang dan tulang belakang di sisi kiri dan kanan. Pada sumsum tulang belakang terdapat 31 bidang saraf yang terdiri dari 8 bidang untuk leher, 12 bidang untuk dada, 5 bidang untuk tulang belakang lumbar, 5 bidang untuk sakelar, dan 1 bidang untuk tulang ekor.

e) Saraf perifer

Saraf perifer terdiri dari saraf somatik dan saraf otonom. Saraf somatik adalah sistem saraf yang berperan khusus dalam mengatur aktivitas otot volunter atau serat transversal dalam tubuh. Saraf otonom adalah saraf yang tidak dapat menyadari fungsinya dan bekerja secara otomatis.

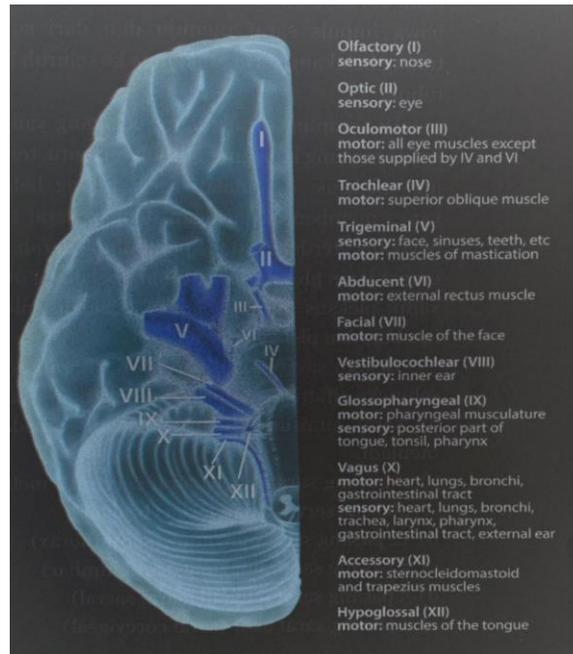


Gambar 2.1
Anatomi Otak
Sumber: (Muttaqin, 2011)

b. Nervus Cranialis

- 1) Saraf Kranial I (*Olfaktorius*) merupakan saraf sensorik yang berfungsi untuk penciuman.
- 2) Saraf Kranial II (*Optikus*) merupakan saraf sensorik yang fungsinya pada penglihatan, input refleks, dan konstruksi pupil di limbik.
- 3) Saraf Kranial III (*Okulomotorius*) merupakan saraf motorik yang berfungsi pada bola mata, elevasi alis, konstiksi pupil dan memfokuskan lensa. Saraf ini Sebagian besar berfungsi pada pergerakan bola mata, konstiksi pupil, dan mempertahankan terbukanya kelopak mata.
- 4) Saraf Kranial IV (*Trochlearis*) merupakan saraf motorik yang berfungsi untuk pergerakan bola mata kebawah.

- 5) Saraf Kraniall V (*Trigeminus*) merupakan saraf motorik dan sensorik yang berfungsi pada mata, dagu, lidah, Gerakan mengunyah dan lain sebagainya.
- 6) Saraf Kraniall VI (*Abdusen*) merupakan saraf motorik untuk pergerakan mata ke lateral.
- 7) Saraf Kraniall VII (*Fasialis*) merupakan saraf motorik dan sensorik yang menerima rangsangan dari bagian anterior lidah untuk diproses di otak sebagai sensasi rasa dan juga mengendalikan otot wajah untuk menciptakan ekspresi wajah.
- 8) Saraf Kraniall VIII (*Vestibulocochlearis*) adalah saraf sensorik yang fungsinya vestibular untuk keseimbangan, cochlearis untuk pendengaran.
- 9) Saraf Kraniall IX (*Glossofarineus*) merupakan saraf motorik dan sensorik yang fungsinya untuk membantu menelan, dan menerima rangsang dari bagian posterior lidah untuk diproses di otak sebagai sensasi rasa.
- 10) Saraf Kraniall X (*Vagus*) merupakan saraf motorik dan sensorik yang fungsinya mengendalikan organ-organ dalam.
- 11) Saraf Kraniall XI (*Aksesorius*) merupakan saraf motorik untuk pergerakan kepala.
- 12) Saraf Kraniall XII (*Hipoglosus*) merupakan saraf motorik yang berfungsi untuk pergerakan lidah saat bicara dan mengunyah.



Gambar 2.2
Saraf Kranial
Sumber: (Susilo, 2019)

3. Klasifikasi

a. Stroke Iskemik/Non-Hemoragik

Lebih dari 70% kasus stroke mengalami jenis iskemik. Stroke iskemik merupakan stroke yang terjadi akibat *aterosklerosis* serebral yang terjadi di pembuluh darah. *Aterosklerosis cerebral* dapat menimbulkan gumpalan darah di arteri serebral, gumpalan darah tersebut juga dapat terbentuk di pembuluh darah jantung dan leher. Gumpalan darah dapat memblokir aliran darah bahkan dapat tersangkut di pembuluh otak distal.

b. Stroke Hemoragik

Stroke jenis ini merupakan stroke yang terjadi akibat pecahnya pembuluh darah di otak. Kejadian stroke hemoragik sering dikaitkan dengan penyakit hipertensi yang berlangsung secara terus-menerus

dan akibat penyakit pembuluh darah bawaan seperti penyakit aneurisma arteri serebral atau malformasi *arteriovenosa* (Ferawati et al., 2020).

4. Etiologi

a. Stroke Iskemik/Non-Hemoragik

Stroke iskemik dibagi menjadi 2 berdasarkan etiologi atau penyebabnya, yaitu:

1) Stroke Trombotik

Stroke trombotik biasanya terjadi karena adanya aterosklerosis berat yang mengakibatkan oklusi pada aliran darah. Seringkali, sebelum terjadinya stroke trombotik seseorang mengalami TIA (*Transient Ischemic Attack*) yang biasanya berlangsung kurang dari 24 jam. Jika TIA terjadi dengan frekuensi yang sering, kemungkinan seseorang mengalami stroke trombotik (Corwin, 2009) dalam (Susilo, 2019).

2) Stroke Embolik

Stroke embolik disebabkan oleh embolus di luar otak yang berkembang menjadi oklusi arteri. Sumber embolus yang menyebabkan serangan stroke biasanya adalah dari jantung yang mengalami infark miokardium atau fibrilasi atrium setra embolus yang merusak arteri karotis komunis atau aorta (Corwin, 2009) dalam (Susilo, 2019).

b. Stroke Hemoragik

Perdarahan otak yang umumnya terjadi antara lain:

- 1) *Aneurisma Berry*, biasanya defek kongenital.
- 2) *Aneurisma Fusiformis* dari *aterosklerosis*. *Aterosklerosis* sendiri merupakan menurunnya kelenturan pada dinding pembuluh darah dan menjadi lemah. Hal tersebut menimbulkan aneurisma yang akhirnya merobek dinding pembuluh darah dan menyebabkan perdarahan.
- 3) *Aneurisma myocotic*
- 4) *Malformasi arteriovenous*, merupakan keadaan dimana bentuk pembuluh darah tidak normal. Adanya hubungan antara arteri yang langsung masuk kedalam vena. Keadaan tersebut membuat pembuluh darah mudah pecah dan menimbulkan perdarahan otak.
- 5) *Rupture arteriol serebral*, terjadinya penebalan dan degenerasi pembuluh darah akibat hipertensi (Susilo, 2019).

5. Faktor Risiko dan Pencegahan Stroke

a. Faktor risiko yang tidak dapat diubah

1) Usia

Bertambahnya usia menyebabkan elastisitas pada pembuluh darah menurun yang dapat menyebabkan terjadinya sumbatan akibat gumpalan darah. Gumpalan darah tersebut dapat menyebabkan terjadinya stroke, oleh karena itu usia menjadi

salah satu factor resiko kejadian stroke (Jayanti & Agus, 2015) dalam (Ferawati et al., 2020).

2) Jenis kelamin

Seseorang dengan jenis kelamin pria 1,5 kali lebih berisiko terkena penyakit stroke daripada wanita. Kebiasaan pria yang berisiko diantaranya adalah merokok, bergadang, bahkan mengkonsumsi alcohol, hal tersebut dapat memicu terjadinya stroke. Sedangkan pada wanita tidak demikian. Wanita mengalami menstruasi setiap bulannya dimana siklus menstruasi melibatkan banyak hormon yang ternyata berperan penting dalam menjaga Kesehatan jantung serta pembuluh darah.

3) Riwayat keluarga

Orang dengan keturunan penyakit stroke lebih rentan terkena stroke daripada orang tanpa keturunan penyakit tersebut.

4) Ras tertentu

Berbagai penelitian menyebutkan bahwa ras kulit putih lebih berisiko terkena penyakit stroke dibandingkan mereka yang berkulit hitam (Ferawati et al., 2020).

b. Faktor risiko yang dapat diubah

Faktor risiko yang dapat diubah adalah obesitas (kegemukan), hipertensi, *hiperlipidemia*, Diabetes Melitus, kebiasaan merokok, penyalahgunaan alcohol dan obat, dan pola hidup tidak sehat (*American Hearth Assosiation*, 2015):

1) Obesitas

Obesitas dapat memicu berbagai penyakit stroke, dan obesitas juga merupakan kontributor utama untuk meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. (AHA, 2015).

2) Hipertensi

Tekanan darah tinggi adalah penyebab utama stroke, dan beberapa penelitian menunjukkan bahwa mengelola tekanan darah rendah dapat mengurangi risiko stroke hingga 41% (AHA, 2015; WHO, 2014).

3) *Hiperlipidemia*/Kolesterol

Tingginya kadar lemak dapat memicu terjadinya sumbatan pada aliran darah (AHA, 2015). Peningkatan *Tingkat low-density lipoprotein* (LDL) merupakan faktor risiko utama untuk *aterosklerosis* dan mengurangi elastisitas pembuluh darah.

4) Diabetes Melitus

Pada penderita DM, khususnya *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM) terdapat faktor risiko multipel stroke. Lesi *aterosklerosis* pembuluh darah otak baik intra maupun ekstra kranial merupakan penyebab utama stroke. *Aterosklerosis* pada pembuluh darah jantung akan mengakibatkan kelainan jantung yang selanjutnya dapat menimbulkan stroke dengan emboli yang berasal dari jantung atau akibat kelainan hemodinamik. Penderita diabetes cenderung menderita *aterosklerosis* dan meningkatkan terjadinya hipertensi, kegemukan dan kenaikan

lemak darah. Kombinasi hipertensi dan diabetes sangat menaikkan komplikasi diabetes, termasuk stroke. Pengendalian diabetes sangat menurunkan terjadinya stroke (Yulianto, 2011).

5) Aktivitas Fisik

Kurangnya gerakan tubuh dapat menyebabkan kekakuan pada otot dan pembuluh darah. Selain itu, orang yang kurang melakukan aktivitas atletik dapat mengalami obesitas yang menyebabkan timbunan lemak sehingga mengakibatkan penyumbatan aliran darah dalam tubuh (*aterosklerosis*). Akibatnya, terjadi penyumbatan atau penyumbatan aliran darah yang bisa menyebabkan stroke (Dourman, 2013).

6) Konsumsi Alkohol

Minum alkohol dapat menimbulkan efek samping berupa peningkatan tekanan darah dalam tubuh, peningkatan osmolaritas plasma, peningkatan kadar *homocysteine* plasma, kardiomiopati dan aritmia, yang kesemuanya dapat meningkatkan risiko stroke (Misbach, 2013).

7) Merokok

Menurut AHA (2015) seseorang yang merokok dan mengkonsumsi minuman beralkohol dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke karena dapat memicu terbentuknya plak didalam pembuluh darah.

6. Manifestasi Klinik

Tanda dan gejala stroke menurut (Susilo, 2019):

a. Stroke Iskemik/Non-Hemoragik

1) Gangguan pada Pembuluh Darah Karotis

a) Arteri serebri media

- (1) Gangguan sensasi dibagian wajah, lengan, dan tungkai pada satu sisi
- (2) Gangguan berbicara (*afasia*)
- (3) Gangguan gerak/kelumpuhan (*hemiparesis/hemiplegia*)
- (4) *Deviation conjugae* atau salah satu mata melirik ke salah satu sisi
- (5) Mengalami penurunan kesadaran
- (6) Ketidakmampuan mengenal orang (*prosopagnosia*)
- (7) Mulut tidak simetris
- (8) Mati rasa pada salah satu sisi tubuh
- (9) Tidak menyadari adanya kelainan

b) Arteri serebri anterior

- (1) Kelumpuhan salah satu tungkai dan gangguan saraf perasa
- (2) Tidak mampu menahan buang air kecil/mengompol
- (3) Tidak sadar
- (4) Gangguan mengungkapkan maksud
- (5) Meniru apa yang dikatakan orang lain (*ekholali*)

c) Arteri serebri posterior

- (1) Penurunan luas lapang pandang sampai dengan kebutaan
- (2) Nyeri yang timbul secara spontan atau hilangnya sensasi nyeri atau getar
- (3) Sulit memahami barang yang dilihat, tetapi memahami jika meraba atau mendengar suara dari benda tersebut
- (4) Kemampuan mengenal warna menghilang

2) Gangguan pada Pembuluh Darah *Vertebrobasilaris*

a) Gangguan pada arteri serebri inferior

- (1) Terjadinya sindrom *Wallenberg* berupa *ataksia* serebral pada lengan dan tungkai di salah satu sisi, gangguan nervus II, hilangnya reflek kornea pada salah satu sisi.
- (2) *Sindrom horner*
- (3) Disfagia atau gangguan menelan jika terjadi infark pada *nucleus ambiguus ipsilateral*
- (4) *Nistagmus*
- (5) *Hemipestesia alternans*

b) Gangguan pada arteri posterior

- (1) *Hemianopsia homonym kontralateral*
- (2) *Hemiparesis kontralateral*
- (3) Hilangnya sensasi nyeri, suhu, dan rasa getar

c) Gangguan pada arteri vertebralis

Bila sumbatan terjadi pada sisi yang dominan dapat terjadi sindrom *Wallenberg*. Namun, jika terjadi pada sisi yang tidak dominan maka tidak menimbulkan gejala.

b. Stroke Hemoragik

1) Arteri serebri media

a) *Hemiplegi* kontralateral yang seringnya disertai dengan *hemianestesi*

b) *Hemianopsia homonym kontralateral*

c) *Afasia* jika mengenai hemisfer dominan

d) *Apraksi* jika mengenai hemisfer non dominan

2) Arteri karotis interna

Serupa dengan pada bagian arteri serebri media

3) Arteri serebri anterior

a) *Hemiplegi* dan *hemianestesi kontralateral* terutama pada bagian tungkai

b) *Inkonsistensi urine*

c) *Afasia* atau *apraksi*

4) Arteri posterior

a) *Hemianopsia homonym kontralateral*

b) Nyeri talamik spontan

c) *Hemibalisme*

d) *Aleksi*

5) *Vertebrobasilar*

a) *Hemiplegi alternans* atau *tetraplegi*

b) Kelumpuhan *pseudobulbar* (*disartri, disfagi,* dan emosi labil)

7. Penatalaksanaan

a. Stroke Iskemik/Non-hemoragik

Menurut penelitian (Setyopranoto, 2016) penatalaksanaan pasien stroke non-hemoragik adalah sebagai berikut:

1) Penatalaksanaan umum

a) Pada fase akut

(1) Letakkan kepala pasien dalam posisi 30 derajat, kepala dan dada sejajar; mengubah posisi tidur setiap dua jam; Gerakan dimulai secara bertahap segera setelah hemodinamik stabil.

(2) Lepaskan jalan napas pasien dan hirup oksigen 1-2 liter/menit sampai hasil analisis gas darah diperoleh. Intubasi jika perlu.

(3) Bila pasien demam, berikan obat antipiretik penekan untuk mencari penyebab demam. Segera setelah kandung kemih penuh, sebaiknya kosongkan kandung kemih dengan kateter intermiten.

(4) Melengkapi diet dengan cairan isotonik dapat menyebabkan hilangnya kesadaran dan kesulitan menelan, yang dapat menyebabkan risiko stroke, yang

kemudian dapat menyebabkan dehidrasi pada pasien. Terapi intravena sangat penting untuk menjaga aliran darah dan tekanan darah. Tergantung pada kebutuhan pasien, gunakan 1500-2000 ml kristal atau koloid dan elektrolit dan Hindari cairan yang mengandung glukosa dan saline isotonik. Nutrisi oral hanya diberikan jika fungsi menelan baik. Kami merekomendasikan menggunakan tabung lambung.

- (5) Monitor kadar gula darah >150 mg% harus dikoreksi sampai batas gula darah sewaktu 150 mg% dengan insulin drip intravena kontinu selama 2-3 hari pertama.
- (6) Tekanan darah yang meningkat tidak perlu segera diturunkan, kecuali bila tekanan darah sistol mencapai >220 mmHg dan tekanan darah diastol >120 mmHg, *Mean Arteri Blood Pressure* (MAP) >130 mmHg (pada 2 kali pengukuran dengan selang waktu 30 menit), atau didapatkan infark miokard akut, gagal jantung kongestif serta gagal ginjal.
- (7) Penurunan tekanan darah maksimal adalah sebanyak 20% dan obat yang direkomendasikan adalah natrium *nitroprusid*, penyekat reseptor alfa beta, penyekat ACE, atau antagonis kalsium.
- (8) Pada hipotensi, tekanan dopamin sistolik adalah 2-2 g/kg/menit hingga tekanan darah sistolik 110 mmHg..

(9) Jika pasien mengalami kejang, berikan diazepam 5-20mg IV perlahan selama 3 menit sampai dosis maksimal 100mg/hari; kemudian antikonvulsan oral (fenitoin, karbamazepin). Jika kejang berulang setelah 2 minggu, antikonvulsan oral kerja lama diberikan.

(10) Jika ada peningkatan tekanan intrakranial, berikan manitol dosis intravena 0,25-1 g/kg berat badan/30 menit dan jika diduga pulih atau memburuknya kondisi umum, lanjutkan pemberian 0,25 g/kg berat badan. berat badan / 30 menit setelah 6 bulan. Jam selama 3 hingga 5 hari.

b) Fase rehabilitasi

(1) Pertahankan asupan nutrisi yang tepat.

(2) Jalankan program pengelolaan kandung kemih dan usus.

(3) Menjaga keseimbangan tubuh dan rentang gerak.

(4) Menjaga integritas kulit.

(5) Menjaga komunikasi yang efektif.

(6) Memenuhi kebutuhan pasien sehari-hari.

(7) Menyiapkan pasien pulang.

c) Pembedahan dilakukan jika perdarahan serebrum diameter lebih dari 3 cm atau volume lebih dari 50 ml untuk dekompresi atau pemasangan pintasan *ventrikulo peritoneal* bila ada *hidrosefalus* obstruksi akut.

2) Penatalaksanaan Medis

Terapi obat adalah agen respon terhadap agen antiseluler yang direkomendasikan oleh aspirin, antikoagulan atau RTPA (*Recombinant Tissue Plasminogen Activator*) dalam kombinasi dengan jaringan vaskular. Zat *neuroprotektif* juga dapat diberikan yaitu *siticoine* atau *pilasetam* (jika didapatkan *afasia*).

Pengobatan farmakologi yang dilakukan pada pasien stroke non-hemoragik yaitu:

- a) Fibrinolisis atau trombolisis (rtPA / aktivator plasminogen jaringan rekombinan). Obat ini melarutkan bekuan darah dengan mengaktifkan plasminogen yang terikat fibrin. Efek samping yang umum adalah risiko perdarahan, termasuk Intrakranial atau gastrointestinal; *angioedema*.
- b) Antikoagulan, antikoagulan, diberikan untuk mengurangi trombosis dan mengurangi emboli. Misalnya, heparin dan warfarin.
- c) Antiplatelet, Aspirin merupakan salah satu obat antiplatelet yang direkomendasikan untuk digunakan pada pasien stroke.
- d) Antihipertensi

(1) Pasien dapat menerima rtPA, tetapi jika tekanan darah > 185/110 mmHg, pengobatan yang diberikan adalah labetalol 10-20 mg IV selama 1-2 menit, diulang sekali atau nicardipine 5 mg. Titrasi pada / jam IV, 5 mg / jam

setiap 2, 5-15 menit, hingga 15 mg / jam. Ketika Anda mencapai tujuan Anda, Anda dapat menyesuaikan tekanan darah Anda. Jika tekanan darah tidak mencapai 180-230 mmHg, atau jika diastol di atas 105-120 mmHg, pilih labetalol 10 mg IV, 2-8 mg / menit atau nicardipine 5 mg / jam IV infus kontinu. , Titrasi sebagai berikut. 2,5 mg / jam setiap 5 hingga 15 menit, hingga 15 mg / jam. Tekanan darah selama dan setelah rtPA.

- (2) Untuk pasien yang telah menerima rtPA tetapi memiliki tekanan darah sistolik di atas 180-230 mmHg atau tekanan darah diastolik di atas 105-120 mmHg, pilihan pengobatan adalah labetalol 10 mg IV, diikuti 2-8 mg. / Infus terus menerus menit atau nicardipine . Titrasi hingga 5 mg / jam IV, 2,5 mg / jam setiap 5 hingga 15 menit, hingga 15 mg / jam. Tekanan darah dilaporkan selama dan setelah rtPA.

b. Stroke Hemoragik

Menurut (Susilo, 2019) komplikasi dari stroke hemoragik antara lain:

- 1) Infark serebri
- 2) *Hidrocephalus*
- 3) *Fistula caroticocavernosum*
- 4) *Epistaksis*

- 5) Peningkatan Tekanan Intra Kranial (TIK), tonus otot yang abnormal

8. Komplikasi

Komplikasi stroke meliputi hipoksia serebral, penurunan aliran darah serebral, dan kerusakan yang luas dapat mengubah aliran darah serebral, mengurangi pengambilan oksigen serebral, dan menyebabkan kematian jaringan otak (Bararah, & Jauhar, 2013).

Komplikasi Stroke Menurut (Pudiasuti, 2011) pada pasien stroke yang berbaring lama dapat terjadi masalah fisik dan emosional di antaranya:

- a. Salah satu kaki yang lumpuh rentan terhadap pembekuan darah atau trombosis. Hal ini dapat menyebabkan cairan menumpuk, pembengkakan (edema), dan mungkin emboli paru.
- b. Luka baring atau lecet pada bokong, bokong, persendian kaki, dan tumit yang disematkan ke bagian tubuh seringkali memar. Jika ulkus dekubitus tidak ditangani dengan benar, ulkus dekubitus dapat berkembang dan menyebabkan infeksi.
- c. Pneumonia dapat terjadi ketika pasien stroke tidak mampu untuk batuk dan menelan secara normal sehingga menyebabkan cairan menumpuk di paru-paru, akhirnya menyebabkan pneumonia.
- d. Atrofi dan kekakuan/kontraksi sendi. Kejadian ini disebabkan oleh kurang olahraga.
- e. Depresi dan kecemasan. Pada pasien stroke, perubahan fisik dan hilangnya fungsi sering mengakibatkan gangguan sensorik yang

dapat menyebabkan reaksi emosional dan fisik yang tidak diinginkan.

9. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang bisa diberikan pada pasien stroke menurut Santoso, L.E (2018) dalam (Damayanti, 2019) adalah sebagai berikut:

- a. *Angiografi cerebral*
- b. *Elektro encefalography*
- c. Sinar x tengkorak
- d. *Ultrasonography Doppler*
- e. CT- Scan dan MRI
- f. Pemeriksaan fotot thorax
- g. Pemeriksaan laboratorium

B. Konsep Asuhan Keperawatan Pasien Stroke

Proses keperawatan adalah teori, ilmu keperawatan dan konsep yang mencakup pengkajian, diagnosis, perencanaan hasil dan intervensi, implementasi serta evaluasi (Herdman, 2012).

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah suatu tahapan awal dalam pembuatan asuhan keperawatan yang memiliki tujuan untuk dapat mengumpulkan data secara lengkap dan sistematis. Adapun fokus pengkajian untuk pasien dengan stroke non-hemoragik menurut (Tarwoto, 2013) sebagai berikut:

a. Identitas Pasien

Data pasien meliputi nama pasien, umur pasien, tanggal lahir pasien, jenis kelamin, status pernikahan, pendidikan terakhir, pekerjaan pada saat ini, suku, alamat, diagnosa medis yang diberikan, serta tanggal dan waktu dilakukannya pengkajian.

b. Keluhan Utama

Keluhan utama adalah keluhan yang paling dirasakan. biasanya keluhan utama yang paling sering dijumpai pada pasien stroke adalah mengalami kelemahan salah satu anggota gerak baik kanan ataupun kiri, bicara pelo, kesulitan berkomunikasi, kesulitan menelan, serta penurunan kesadaran.

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Serangan stroke dapat terjadi secara mendadak baik saat melakukan aktivitas ataupun saat sedang istirahat. Gejala yang sering muncul antara lain nyeri kepala, mual, kejang, krama tau kelumpuhan, penurunan kesadaran, atau gangguan fungsi otak yang lain.

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat penyakit dahulu yang dialami pasien biasanya muncul dan menjadi faktor resiko terjadinya stroke. Diantara penyakit tersebut meliputi riwayat hipertensi, Diabetes Melitus (DM), anemia, trauma kepala, penyakit jantung, penggunaan obat-obatan anti koagulasi, penggunaan kontrasepsi oral dalam jangka waktu lama, obat-obatan adiktif, aspirin, vasodilator, serta obesitas.

e. Riwayat Penyakit Keluarga

Adanya Riwayat penyakit keluarga seperti hipertensi, DM, dan anggota keluarga yang terkena stroke menjadi factor resiko kejadian stroke.

f. Riwayat Psikososial

Besarnya biaya dalam melakukan pengobatan pada stroke dapat menimbulkan ketidakstabilan emosi dan pikiran dari pasien dan keluarga.

g. Aktivitas dan Istirahat

Pasien biasanya sulit melakukan aktivitas karena kelemahan, kehilangan sensasi, atau kelumpuhan (*hemiplegia*), cenderung mudah lelah, dan sulit beristirahat karena nyeri atau kejang otot yang meningkat. Tanda-tanda yang muncul biasanya tonus otot tidak normal, paralisis (*hemiplegia*), kelemahan umum, penglihatan kabur, dan gangguan kesadaran.

h. Integritas Ego

Gejala yang biasanya muncul pada pasien seperti adanya perasaan tidak berdaya dan putus asa. Tanda yang muncul seperti emosi tidak stabil dan ketidakmampuan mrluapkan emosi seperti marah, sedih dan gembira, kesulitan untuk mengekspresikan diri.

i. Eliminasi

Gejala yang muncul adalah terjadi perubahan pola berkemih. Tanda yang muncul adalah distensi abdomen dan kandung kemih, bising usus negatif.

j. Nutrisi

Gejala yang biasanya muncul adalah nafsu makan hilang, mual, muntah selama fase akut, kehilangan sensasi pada lidah dan tenggorokan, disfagia, adanya riwayat diabetes, peningkatan lemak dalam darah dengan tandakesulitan menelan dan obesitas.

k. Neurosensori

Gejala yang muncul merupakan nyeri pada kepala, kesemutan, rangsang sensorik kontralateral pada ekstremitas hilang, gangguan pengelihatn, gangguan rasa pengecapn dan penciuman. Tanda yang sering terjadi meliputi status mental atau tingkat kesadaran biasanya terjadi koma pada tahap awal hemoragik, gangguan fungsi kongnitif, pada wajah terjadi paralisis, afasia, ukuran atau reaksi pupil tidak sama, kekakuan, kejang.

l. Kenyamanan atau Nyeri

Biasanya terjadi sakit kepala dengan intensitas yang berbeda-beda. Selain itu, tingkah laku yang tidak stabil, gelisah, ketegangan pada otot

m. Pernapasan

Biasanya gangguan pernafasan disebabkan pasien yang aktif merokok. Tanda yang sering muncul adalah menurunnya kemampuan saat menelan atau batuk, hambatan pada jalan napas, muncul pernapasan sulit dan *ronchi*.

n. Keamanan

Ada masalah penglihatan, perubahan persepsi orientasi tubuh, ketidakmampuan mengenali objek, respon terganggu terhadap panas dan dingin, dan kesulitan menelan.

o. Pemeriksaan Fisik

1) Tingkat Kesadaran

Tingkat kesadaran menjadi parameter utama dalam pengkajian pasien stroke. Macam-macam tingkat kesadaran terdiri dari compos mentis, apatis, letargi, delirium, samnolen, dan koma. Pemeriksaan tingkat kesadaran disertai pula dengan pemeriksaan *Glaslow Coma Scale* (GCS) yang terdiri dari pemeriksaan respon mata (*eye*), verbal, dan motorik. Pemeriksaan GCS merupakan jalan pintas dalam pemeriksaan kesadaran dimana waktu untuk pengumpulan data sangat terbatas.

Tabel 2.1
Tingkat Kesadaran

Fungsi Mental	Tingkat Kesadaran
Compos Mentis	Klien sadar akan dirinya dan memiliki orientasi penuh
Apatis	Klien sadar tetapi tampak lesu
Letargi	Kesadaran menurun, klien tampak lesu dan mengantuk
Delirium	Penurunan kesadaran yang disertai peningkatan abnormal aktivitas psikomotor seperti gaduh dan gelisah
Samnolen	Klien selalu mengantuk, ingin tidur terus-menerus, dan apabila dibangunkan pasien akan tidur kembali
Koma	Kesadaran yang hilang sama sekali

Sumber: (Doenges, 2014)

Tabel 2.2
Glaslow Coma Scale (GCS)

Respon Membuka Mata (E: Eye)	
•	Spontan = 4
•	Dengan perintah = 3
•	Dengan rangsangan nyeri = 2
•	Tidak ada respon = 1
Respon Verbal (V: Verbal)	
•	Berorientasi = 5
•	Bicara membingungkan = 4
•	Kata-kata tidak tepat = 3
•	Suara tidak dapat dimengerti = 2
•	Tidak ada respon = 1
Respon Motorik (M: Motorik)	
•	Dengan perintah = 6
•	Melokalisasi nyeri = 5
•	Menarik area yang nyeri = 4
•	Fleksi abnormal/postur dekortikasi = 3
•	Ekstensi abnormal/postur deserebrasi = 2
•	Tidak ada respon = 1

Sumber: (Doenges, 2014)

2) Gerakan, Kekuatan, dan Koordinasi

Salah satu tanda dari penyakit stroke adalah terjadinya kelemahan otot. Dalam pemeriksaan kekuatan otot, perawat dapat menilai ekstremitas dengan memberikan tahanan atau menggunakan gaya gravitasi.

a) Otot

Derajat kekuatan otot ditunjukkan dalam bentuk angka 0-5.

Tabel 2.3
Derajat Kekuatan Otot

Nilai	Kekuatan otot
0	Tidak terdapat adanya kontraksi otot; lumpuh total.
1	Tampak kontraksi yang tetap; tidak terdapat Gerakan pada sendi.
2	Ada Gerakan pada sendi tetapi tidak dapat melawan gravitasi.
3	Bisa melawan gravitasi tetapi tidak dapat menahan tahanan pemeriksa.
4	Bisa bergerak melawan tahanan pemeriksa tetapi kekuatan berkurang.
5	Dapat melawan tahanan pemeriksa dengan kekuatan maksimal.

Sumber: (Doenges, 2014)

b) Reflek

Reflek motorik dapat terjadi karena adanya stimulasi sensori. Kontrol serebri tidak berhubungan dengan kejadian reflek. Respon Babinski dikatakan tidak normal adalah ketika ibu jari dorso fleksi atau gerakan ibu jari keatas dengan atau tanpa melibatkan jari-jari kaki yang lain.

Tabel 2.4
Skala Respon Refleks

No	Respon
0	Tidak ada respon sama sekali
1	Respon Berkurang (+)
2	Normal (++)
3	Lebih dari normal (+++)
4	Hiperaktif (++++)

Sumber: (Doenges, 2014)

3) Tanda-tanda Vital

Sangat penting untuk memeriksa tanda-tanda vital. Pemeriksaan tanda vital meliputi pemeriksaan tekanan darah, pemeriksaan nadi, pemeriksaan suhu tubuh, serta pernafasan. Pasien dengan riwayat stroke nonhemoragik sering mengalami hipertensi dengan tekanan darah sistolik > 140 mmHg. dan tekanan darah diastolik > 80 mm Hg. Tekanan darah bisa naik dan turun secara spontan. Tekanan darah, yang terus berfluktuasi akibat stroke, stabil dalam 2-3 hari pertama.

4) Wajah

Biasanya wajah pasien terlihat simetris dan pucat. Saat memeriksa Nervus V (saraf trigeminal), pasien sering dapat

menyebutkan di mana pemeriksa mengambil swab. Pada pasien koma, saat pemeriksa menyeka kornea dengan kapas yang lembut, respon pasien adalah menutup kelopak mata. Pada saat yang sama, ketika memeriksa saraf ketujuh (fasialis), alis pasien biasanya simetris, dan pasien dapat mengangkat alis, mengerutkan kening, mengerutkan hidung, dan menggembungkan pipi. Ketika pasien menggembungkan pipi, sering terjadi asimetri antara pipi kiri dan kanan. Itu tergantung pada lokasi kelemahan dan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengunyah.

5) Mata

Pasien biasanya tidak mengalami anemia pada konjungtiva, tidak ada menguningnya sklera, tidak ada korteks seperti pupil, dan tidak ada edema kelopak mata. Pada pemeriksaan saraf kedua (saraf optik), lapang pandang pasien biasanya baik, 90°, dan visus mata pasien 6/6. Saat memeriksa saraf III (saraf okulomotor), pupil biasanya berdiameter 2 mm/2 mm, pupil terkadang isometrik dan isometrik, dan jika pasien dapat membuka mata, kelopak mata dan refleks berkedip dapat dinilai. Saat memeriksa saraf IV (*troklear*), pasien biasanya dapat bergerak ke atas dan ke bawah ke arah tangan perawat. Saat memeriksa saraf VI (saraf *abducens*), hasil pasien sering dapat mengikuti tangan pemeriksa ke kiri dan ke kanan.

6) Hidung

Hidung biasanya simetris pada saat pemeriksaan, dengan oksigen terpasang dan tidak ada pernapasan lubang hidung. Selama pemeriksaan saraf pertama (*olfactorius*), bau yang diberikan oleh pemeriksa kadang-kadang dapat disebutkan atau tidak, dan biasanya ketajaman penciuman berbeda antara kiri dan kanan, dan saraf VIII (*vestibulocochlearis*) sering terjadi selama pemeriksaan. Untuk pasien tanpa kelemahan ekstremitas atas, gerakan dari tangan ke hidung bisa seimbang..

7) Mulut dan Gigi

Biasanya, reaksi pada pasien adalah apatik, gatal, gatal, koma, sebelum koma dapat dicatat masalah dengan bau yang tidak menyenangkan dari mulut, gigi sakit kotor, kekeringan lendir bibir. Dengan pemeriksaan VII (*facialis*), biasanya lidah pasien dapat ditarik dari pinggul kiri dan biasanya dengan reaksi pada pasien apatik, kelenjar getah bening, dari kelenjar getah bening ke koma dapat dicatat masalah dengan bau yang tidak menyenangkan dari mulut, gigi sakit kotor, kekeringan selaput lendir bibir. Dalam studi saraf VII (*facialis*), biasanya lidah pasien dapat menekan pada pinggul kiri dan kanan, bibir terlihat simetrik, pasien dapat mencatat rasa manis dan manis. Dengan pemeriksaan saraf IX (*glossofaringeus*) biasanya telur yang diangkat kelihatan asimetris, kelihatan melengkung ke arah bagian yang lemah dari tubuh, pesakit dapat merasakan rasa asam dan pahit. Dengan pemeriksaan

saraf XII (*hipoglossus*), biasanya pesakit dapat mengangkat lidah dan melengkungkannya ke kiri dan kanan, tetapi artikulasi ketika berbicara tidak jelas..

8) Telinga

Biasanya, cuping telinga kiri dan kanan sejajar. Saat memeriksa saraf VIII (saraf *vestibulocochlear*), tergantung pada lokasi kelemahan pasien, pasien biasanya tidak dapat mendengar inspektur menggosok jarinya, tetapi hanya jika suaranya jelas dan jernih.

9) Leher

Pada saat pemeriksaan pada saraf X (*vagus*), penderita stroke non hemoragik biasanya mengalami masalah menelan. Pada pemeriksaan, leher kaku (+) dan skor *Bluzensky* 1 (+) biasanya ditemukan

10) Paru-paru

- a) Inspeksi: Biasanya terlihat simetris
- b) Palpasi: biasanya akan teraba fremitus sama antara bagian kiri dan bagian kanan
- c) Perkusi: biasanya terdengar bunyi normal (sonor)
- d) Auskultasi: biasanya akan terdengar suara vesikuler

11) Jantung

- a) Inspeksi: biasanya akan iktus kordis tidak terlihat
- b) Palpasi: biasanya akan teraba iktus kordis
- c) Perkusi: biasanya batas jantung normal

d) Auskultasi: biasanya akan terdengar vesikuler

12) Abdomen

a) Inspeksi: biasanya abdomen tampak simetris, tidak terlihat asites

b) Palpasi: biasanya tidak ditemukan adanya pembesaran hepar/hati

c) Perkusi: terdengar suara timpani

d) Auskultasi: biasanya bising usus pasien tidak terdengar pada pemeriksaan reflek dinding perut, ketika perut pasien digores, biasanya pasien tidak akan merasakan apapun.

13) Ekstremitas

a) Ekstremitas atas: sisi kanan atau kiri biasanya terhubung. Waktu pengisian kapiler (CRT) biasanya normal, kurang dari 2 detik. Pada saat pemeriksaan pada nervus 11 (aksesori), pasien stroke non hemoragik biasanya tidak dapat menahan tahanan pada bahu yang diberikan oleh pemeriksa. Pada pemeriksaan refleksologi, biasanya saat mengklik siku pasien tidak merespon, tidak fleksi dan tidak ekstensi (*refleks biseps (-)*). Sedangkan pada pemeriksaan *refleks tromner Hoffman*, jari-jari pasien biasanya tidak melebar saat diberikan reaksi (*refleks tromner Hoffman (+)*).

b) Ekstremitas bawah: dalam pemeriksaan *refleks*, biasanya saat pemeriksaan menurut *Blyudzensky*, kaki kiri pasien ditekuk (*Blyudzensky (+)*). Saat kaki pasien digaruk, jari-jari biasanya

tidak lurus (*refleks Babinsky (+)*). Saat menggaruk punggung kaki, pasien biasanya tidak merespon pada jari kaki (*refleks Caddock (+)*). Saat menggosok kaki bagian bawah dari atas ke bawah, biasanya tidak ada reaksi fleksi atau ekstensi (*refleks Openheim (+)*), dan dengan kompresi kuat pada tungkai bawah, pasien biasanya tidak merasakan apa-apa (*refleks Gordon (+)*). Selama *refleks patela*, tulang paha biasanya tidak merespons ketukan (*refleks patela (+)*).

2. Diagnosa Keperawatan

- a) Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif berhubungan dengan *aterosklerosis*, tumor otak, *hiperkolesterinemia*, hipertensi, cedera kepala, infark miokard akut.
- b) Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot, gangguan neuromuskular
- c) Gangguan Integritas Kulit berhubungan dengan penurunan mobilitas, faktor mekanis.
- d) Gangguan Menelan berhubungan dengan gangguan saraf kranial
- e) Defisit Nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan
- f) Gangguan Komunikasi Verbal berhubungan dengan penurunan sirkulasi serebral dan gangguan neuromuskular
- g) Gangguan Persepsi Sensori berhubungan dengan gangguan pengelihatan, gangguan pendengaran, gangguan penghiduan, dan hipoksia serebral

h) Defisit Perawatan Diri berhubungan dengan gangguan neuromuskular dan kelemahan

i) Risiko Jatuh berhubungan dengan riwayat jatuh, penurunan kesadaran, kekuatan otot menurun, gangguan pendengaran, gangguan pengelihatatan, gangguan keseimbangan.

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.5
Konsep Teori Intervensi Keperawatan

NO	SDKI	SLKI	SIKI
1.	Risiko perfusi serebral tidak efektif b/d infark pada jaringan otak	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan perfusi serebral pasien efektif dengan kriteria hasil: ➤ Perfusi serebral (L.02014) - Kesadaran (5) - Tekanan darah sistol (5) - Tekanan darah diastol (5) - Reflek saraf (5) ➤ Indikator: 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik 5. membaik	➤ Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial (I.09325) 1.1 Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (misal: tekanan darah mmeningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola nafas ireguler, kesadaran menurun 1.2 Monitor MAP 1.3 Monitor status pernafasan ➤ Pemantauan Tanda Vital (I.02060) 1.4 Monitor tekanan darah 1.5 Monitor nadi (frekuensi, kekuatan, irama) 1.6 Monitor pernafasan 1.7 Monitor suhu tubuh 1.8 Monitor tekanan nadi (selisih TDS dan TDD) 1.9 Dokumentasikan hasil pemantauan 1.10Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 1.11Informasikan hasil oemantauan, jika perlu
2.	Gangguan mobilitas fisik b/d gangguan neuromuscular	Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan mobilitas fisik pasien membaik dengan kriteria hasil: ➤ Mobilitas Fisik (L.05042) - Pergerakan ekstremitas (5) - Kekuatan otot (5) - Gerakan tidak terkoordinasi (5) - Gerakan terbatas (5) ➤ Indikator: 1. Menurun/meningkat 2. Cukup menurun/cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup meningkat/cukup menurun 5. Meningkat/menurun	➤ Pemantauan Neurologis (I.06197) 2.1 Monitor tanda-tanda vital 2.2 Monitor irama otot, Gerakan motor, gaya berjalan, dan propriosepsi 2.3 Monitor kekuatan pegangan 2.4 Monitor adanya tremor 2.5 Monitor respon Babinski 2.6 Dokumentasikan hasil pemantauan 2.7 Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2.8 Informasikan hasil pemantaun, jika perlu ➤ Teknik latihan penguatan otot (I.05184) 2.9 Identifikasi risiko latihan 2.10Identifikasi jenis dan durasi aktivitas pemanasan/pendinginan 2.11Monitor efektivitas latihan 2.12Lakukan latihan sesuai program yang ditentukan.
3.	Gangguan integritas kulit b/d penurunan mobilitas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan gangguan integritas kulit pada pasien berkurang dengan kriteria hasil: ➤ Integritas Kulit dan Jaringan (L.14125) - Kerusakan lapisan kulit (5)	➤ Perawatan Integritas Kulit (I.11353) 3.1 Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit 3.2 Ubah posisi setiap 2 jam jika tirah baring 3.3 Lakukan pemijatan pada area penonjolan tulang 3.4 Hindari produk berbahan dasar alcohol pada kulit kering 3.5 Anjurkan menggunakan pelembab 3.6 Anjurkan minum air yang cukup 3.7 Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi

		<ul style="list-style-type: none"> - Nyeri (5) - Kemerahan (5) <p>➤ Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun 	
4.	Gangguan menelan b/d gangguan saraf kranial (D.0063)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 6x24 jam diharapkan kemampuan menelan pasien meningkat dengan kriteria hasil:</p> <p>➤ Status menelan (L.06052)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflek menelan (5) - Kemampuan mengunyah (5) - Frekuensi tersedak (5) - Batuk (5) - Kualitas suara (5) <p>➤ Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun/meningkat/memburuk 2. Cukup menurun/cukup meningkat/cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup meningkat/cukup menurun/cukup membaik 5. Meningkatkan/menurun/membaik 	<p>➤ Pencegahan Aspirasi (I.01018)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Monitor tingkat kesadaran, batuk, muntah, dan kemampuan menelan 4.2 Monitor status pernafasan 4.3 Monitor bunyi nafas 4.4 Anjurkan makan secara perlahan 4.5 Ajarkan strategi mencegah aspirasi
5.	Defisit nutrisi b/d ketidakmampuan menelan makanan	<p>Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan risiko defisit nutrisi pada pasien berkurang dengan kriteria hasil:</p> <p>➤ Status nutrisi (L.03030)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kekuatan otot menelan (5) - Berat badan (5) - Indeks massa tubuh (5) - Frekuensi makan (5) - Nafsu makan (5) - Bising usus (5) - Membrane mukosa (5) <p>➤ Indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun/memburuk 2. Cukup menurun/cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup meningkat/cukup membaik 5. Meningkatkan/membaik 	<p>➤ Manajemen Nutrisi (I.03119)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Identifikasi status nutrisi 5.2 Identifikasi intoleransi makanan 5.3 Monitor berat badan 5.4 Identifikasi kebutuhan nutrisi dan jenis nutrient 5.5 Anjurkan posisi duduk 5.6 Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5.7 Berikan makanan tinggi kalori dan protein
6.	Gangguan Komunikasi Verbal b/d penurunan sirkulasi serebral	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan kemampuan komunikasi verbal pasien meningkat dengan kriteria hasil:</p> <p>➤ Komunikasi Verbal (L.13118)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan berbicara (5) - Kemampuan mendengar (5) - Afasia (5) - Pelo (5) - Pemahaman komunikasi (5) <p>➤ Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun/meningkat/memburuk 2. Cukup menurun/cukup 	<p>➤ Promosi Komunikasi Defisit Bicara (I.13492)</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Monitor kecepatan, tekanan, kuantitas, volume, dan diksi bicara 6.2 Monitor proses kognitif, anatomis, dan fisiologis yang berkaitan dengan bicara 6.3 Monitor frustrasi, marah, depresi, atau hal lain yang mengganggu bicara 6.4 Ulangi apa yang disampaikan pasien 6.5 Anjurkan berbicara perlahan

		<p>meningkat/cukup memburuk</p> <p>3. Sedang</p> <p>4. Cukup meningkat/cukup menurun/cukup membaik</p> <p>5. Meningkat/menurun/membaik</p>	
7.	Gangguan Persepsi Sensori b/d gangguan pengelihatn, gangguan pendengaran, gangguan penghiduan, dan hipoksia serebral	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan gangguan persepsi sensoris pada pasien menurun dengan kriteria hasil:</p> <p>➤ Fungsi Sensori (L.06048)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ketajaman pendengaran (5) - Ketajaman pengelihatn (5) - Perbedaan bau (5) <p>➤ Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkat 	<p>➤ Dukungan Pengungkapan Kebutuhan (I.09266)</p> <p>7.1 Periksa gangguan komunikasi verbal (mis. Ketidakmampuan berbicara, kesulitan mengekspresikan pikiran secara verbal)</p> <p>7.2 Ciptakan lingkungan yang tenang</p> <p>7.3 Hindari berbicara keras</p> <p>7.4 Ajukan pertanyaan dengan jawaban singkat, dengan isyarat anggukan kepala jika mengalami kesulitan berbicara</p> <p>7.5 Fasilitasi komunikasi dengan media</p> <p>7.6 Informasikan keluarga dan tenaga Kesehatan lain Teknik berkomunikasi, dan gunakan secara konsisten</p> <p>7.7 Anjurkan keluarga dan staf mengajak bicara meskipun tidak mampu berkomunikasi</p>
8.	Defisit Perawatan Diri b/d gangguan neuromuscular dan kelemahan	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan pasien tidak mengalami defisit perawatan diri dengan kriteria hasil:</p> <p>➤ Perawatan Diri (L.11103)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan mandi (5) - Kemampuan mengenakan pakaian (5) - Kemampuan makan (5) - Kemampuan ke toilet (5) - Minat melakukan perawatan diri (5) <p>➤ Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. meningkat 	<p>➤ Dukungan Perawatan Diri (I.11348)</p> <p>8.1 Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia</p> <p>8.2 Monitor tingkat kemandirian</p> <p>8.3 Identifikasi kebutuhan alat bantu kebersihan diri, berpakaian, berhias, dan makan</p> <p>8.4 Sediakan lingkungan yang terapeutik</p> <p>8.5 Jadwalkan rutinitas perawatan diri</p> <p>8.6 Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan</p>
9.	Risiko jatuh b/d kekuatan otot menurun	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan risiko jatuh pada pasien menurun dengan kriteria hasil:</p> <p>➤ Tingkat Jatuh (L.14138)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jatuh dari tempat tidur (5) - Jatuh saat berdiri (5) - Jatuh saat duduk (5) - Jatuh saat berjalan (5) <p>➤ Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkat 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. menurun 	<p>➤ Pencegahan Jatuh (I.14540)</p> <p>9.1 Identifikasi faktor risiko jatuh (mis. Usia > 65 tahun, penurunan tingkat kesadaran, deficit kognitif, hipotensi ortostatik, gangguan keseimbangan, gangguan pengelihatn, neuropati)</p> <p>9.2 Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan risiko jatuh</p> <p>9.3 Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala</p> <p>9.4 Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya</p> <p>9.5 Pasang handrail tempat tidur</p> <p>9.6 Gunakan alat bantu berjalan</p> <p>9.7 Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin</p>

Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), (Tim Pokja SLKI DPP PPNI,

2019), (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahapan keempat dari proses keperawatan dimana rencana keperawatan dilaksanakan. Melaksanakan intervensi/aktivitas yang telah ditentukan, pada tahap ini perawat siap untuk melaksanakan intervensi dan aktivitas yang telah dicatat dalam rencana perawatan klien. (Wilkinson, 2012).

5. Evaluasi

Menurut setiadi (2012) didalam buku konsep dan penulisan asuhan keperawatan, tahapan pada penilaian atau evaluasi adalah proses perbandingan yang bersifat sistematis dan terencana mengenai kesehatan pasien dengan tujuan yang sudah ditetapkan, kegiatan evaluasi dilaksanakan menggunakan cara yang berkesinambungan dengan melibatkan pasien, keluarga pasien serta tenaga kesehatan yang lain. Terdapat 2 jenis evaluasi keperawatan diantaranya:

a. Evaluasi Formatif (Proses)

Asesmen formatif adalah asesmen yang menitikberatkan pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan yang diberikan kepada pasien. Pengkajian formatif dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana perawatan untuk pasien. Hal ini dilakukan agar dapat menilai efektifitas tindakan keperawatan yang dilakukan oleh perawat. Pengembangan penilaian formatif ini meliputi empat komponen yang dikenal sebagai SOAP, subjektif, objektif, analisis data, dan perencanaan.

b. Evaluasi Sumatif (Hasil)

Asesmen komprehensif adalah kegiatan asesmen yang dilakukan setelah seluruh aktivitas proses asuhan dilakukan oleh tenaga kesehatan. Asesmen komprehensif bertujuan untuk menilai dan memantau kualitas pelayanan yang diberikan kepada pasien. Ada tiga kemungkinan pengkajian terkait pencapaian tujuan keperawatan (Setiadi, 2012).:

- 1) Jika tujuan tercapai atau masalah teratasi, masalah dianggap teratasi jika pasien dapat menunjukkan perubahan yang memenuhi kriteria tertentu.
- 2) Tujuan tercapai sebagian atau masalah teratasi sebagian atau kondisi ketika pasien sedang dalam proses pencapaian suatu tujuan, dapat dinilai jika pasien bisa menunjukkan suatu perubahan pada sebagian kriteria yang sudah ditetapkan.
- 3) Tujuan tidak tercapai atau masih belum teratasi, dapat dinilai saat pasien hanya dapat menunjukkan sedikit perubahan dan tidak terdapat suatu perkembangan sama sekali.

C. Konsep Dasar Stroke Iskemik/Non-Hemoragik

1. Patofisiologi Stroke Iskemik/Non-Hemoragik

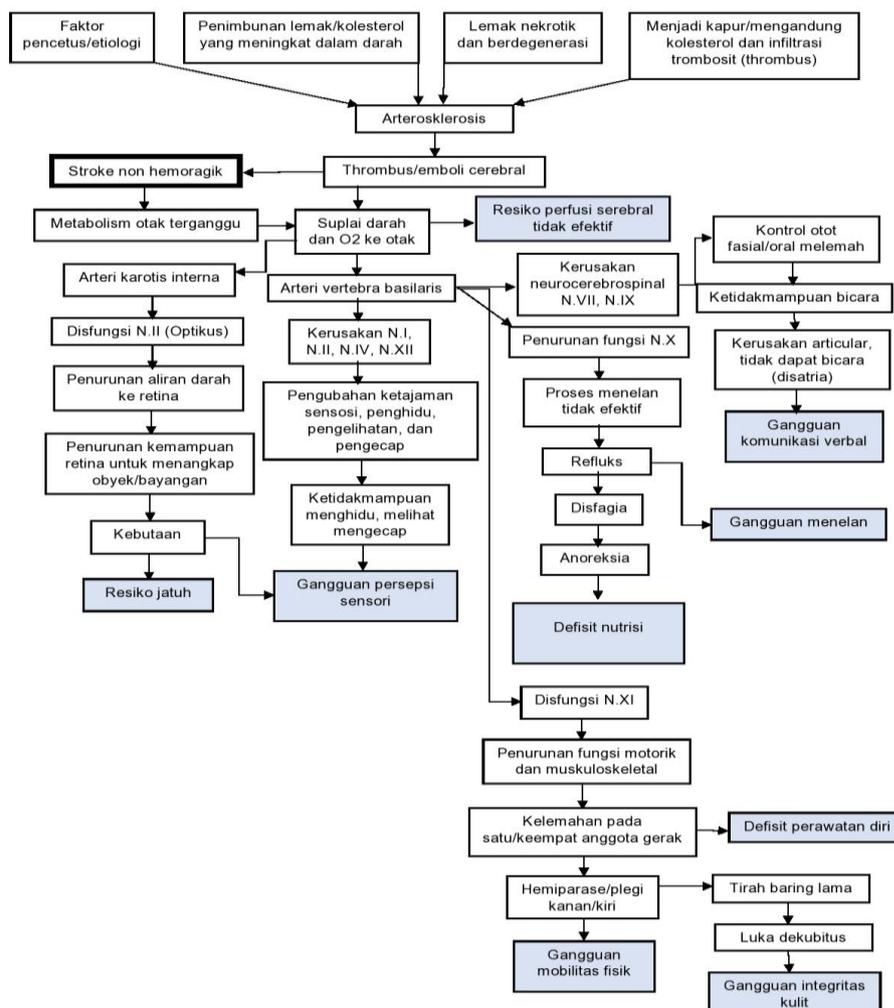
Otak adalah organ vital yang terdapat didalam tubuh manusia dimana tugas otak adalah melakukan metabolisme secara terus menerus untuk mempertahankan struktur dan fungsinya. Berat otak manusia adalah sekitar 2 persen dari total berat tubuh manusia. Otak diperfusi dengan 20% dari total curah jantung (Smeltzer & Bare, 2013). Terjadinya

penurunan perfusi serebral biasanya diakibatkan oleh adanya sumbatan yang terjadi di bagian arteri serebral atau perdarahan intraserebral. Sumbatan tersebut mengakibatkan terjadinya iskemik di jaringan otak yang mendapatkan suplai dari arteri yang terganggu karena adanya pembengkakan di jaringan sekitarnya. Sel-sel di bagian tengah dan tubuh utama di lokasi stroke mati segera setelah stroke. Ini dikenal sebagai cedera neuron primer. Bintik-bintik perfusi rendah juga terjadi di sekitar zona mati utama. Bagian ini disebut gelap. Besar kecilnya pin ini tergantung dari putaran lateral yang ada. Sirkulasi kolateral adalah gambaran pembuluh darah yang memperbesar sirkulasi pembuluh darah utama di otak. *Neuron bermielin* adalah bagian yang paling dicurigai sebagai penyebab iskemia serebral. Area yang membengkak setelah iskemia dapat menyebabkan penurunan fungsi saraf sementara. Pembengkakan dapat mereda dalam beberapa jam atau hari dan pasien dapat memperoleh kembali beberapa fungsi (Black & Hawk, 2014).

pemasukan darah ke otak dapat berubah ketika penyakit lokal (trombus, embolosis, perdarahan dan kejang-kejang vaskular) disebabkan oleh penyakit umum (hipoksia karena penyakit paru-paru dan jantung) atau disebabkan ketika mereka dipicu. *Aterosklerosis* cenderung menjadi faktor penting bagi otak. Trombus dapat membekukan sel darah dengan trombus atau manisnya darah di daerah di mana aliran darah mengalami stenosis yang bergerak perlahan. Ditutup dalam pembuluh darah serebral dengan emboli menghasilkan pembengkakan dan nekrosis dan selanjutnya menghasilkan trombosis dan hipertensi vaskular. Perdarahan

otak yang sangat luas menyebabkan kematian dibandingkan dengan seluruh penyakit serebrovaskular. Gangguan aliran darah serebral dapat menyebabkan anoksia serebral. Perubahan yang disebabkan oleh otak anoxic dapat dibatalkan dalam waktu sekitar 4-6 menit. Perubahan *irreversibel* dapat terjadi pada anoksia yang berlangsung lebih dari 10 menit. *Anoksia* otak dapat disebabkan oleh berbagai gangguan, termasuk serangan jantung (Smeltzer & Bare, 2013).

2. Pathway



Bagan 2.1

Pathway Stroke Non-hemoragik

Sumber: (Nurarif & Kusuma, 2016) menggunakan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia dalam (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

D. Konsep Dasar *Dysphagia*

1. Pengertian *Dysphagia*

Disfagia diartikan sebagai suatu keadaan kesulitan pada saat makan akibat gangguan proses menelan. *Dysphagia* berasal dari bahasa Yunani ‘*dys*’ yang artinya kesulitan atau gangguan, dan ‘*phagia*’ yang artinya makan. Disfagia dibagi dalam dua kelompok besar, yaitu disfagia orofaring dan disfagia esofagus. Disfagia adalah suatu gejala dari berbagai penyebab berbeda, beberapa penyebabnya adalah akibat dari kelainan kongenital dan kelainan sistemik tertentu (Liwikasari & Muyassaroh, 2020).

Disfagia adalah suatu keadaan yang abnormal dalam perpindahan bolus cairan dan padat selama proses menelan pada fase orofaringeal atau esofagus. Kejadian stroke mengakibatkan sel neuron mengalami nekrosis atau kematian jaringan, sehingga mengakibatkan terjadinya gangguan fungsi pada otot-otot menelan. Gangguan fungsi yang terjadi tergantung pada luasnya lesi dan lokasi lesi. Pada kejadian stroke fase akut, pasien bisa mengalami gangguan proses menelan, yang disebabkan oleh adanya pembengkakan pada otak, gangguan tingkat kesadaran, dan *diaschisis*, hal ini bersifat *reversibel*. Namun apabila lesi terjadi di daerah batang otak, kemungkinan pasien akan mengalami disfagia *irreversible* (Masitha et al., 2021).

2. Faktor Risiko *Dysphagia*

a. Lokasi stroke

Pasien stroke yang mengalami lesi di bagian hemisfer serebri dapat menyebabkan gangguan pada fungsi motorik maupun fungsi sensorik khususnya pada proses menelan. Pasien pasca stroke akibat lesi di bagian hemisfer dapat mengalami gangguan berbahasa, baik untuk mengerti maupun untuk mengekspresikannya. Lesi pada hemisfer serebral juga dapat mengakibatkan kelemahan otot wajah sehingga menimbulkan asimetris pada wajah. Sedangkan lesi hemisfer kanan menimbulkan kelemahan pada sisi kiri dan berkurangnya kemampuan untuk mengenali dan menyadari beratnya gangguan menelan. Stroke batang otak dapat disertai atau tanpa adanya kelemahan pada satu sisi dari wajah, lidah ataupun tenggorokan, namun dapat terjadi kesulitan saat memulai atau mencetuskan fase faringeal dari proses menelan.

b. Kondisi komorbid

Merupakan kondisi mental yang sudah ada sebelum seseorang mengalami sakit atau stroke. Beberapa kondisi meningkatkan disfagia, namun tidak semua individu dengan kondisi-kondisi ini mengalami gangguan menelan. Bila seseorang dengan satu atau beberapa kondisi komorbid yang relevan mengalami stroke, maka risiko disfagia meningkat secara bermakna. Karena itu penting menanyakan riwayat penyakit untuk mengidentifikasi kondisi komorbid, saat onset dan hubungan dengan Riwayat gangguan

menelan sebelumnya. Beberapa kondisi komorbid yang meningkatkan risiko disfagia seperti penyakit neuro yang progresif (*Parkinson disease, multiple sklerosis, Huntington chorea, Amiotropik aterosklerosis, dan dementia*). Gangguan neuromuskular (*Myasthenia gravis, polio dan post-polio syndrome, brain injury*), gangguan respirasi (Asma, COPD), penyakit sistemik (*Arthritis, DM, epilepsy, tirotoksikosis*) dll.

3. Manifestasi Klinik *Dysphagia*

- a. Mengalami kesulitan dalam menelan makanan serta minuman
- b. Merasakan nyeri pada saat menelan
- c. Merasa makanan yang dimakan tersangkut di tenggorokan
- d. Mengalami kejadian tersedak atau batuk pada saat makan atau minum
- e. Air liur yang keluar secara terus-menerus
- f. Penurunan berat badan
- g. Mengeluarkan Kembali makanan yang telah dimakan
- h. Asam lambung naik ke bagian tenggorokan
- i. Terjadi nyeri pada bagian ulu hati
- j. Kualitas suara terdengar serak
- k. Kebiasaan makan yang berubah, seperti memotong makanan menjadi bagian yang lebih kecil atau menghindari beberapa jenis makanan.

4. Klasifikasi *Dysphagia* pada Proses Menelan

a. Disfagia Orofaring

Disfagia orofaringeal biasanya disebabkan karena adanya kelainan otot dan saraf di bagian tenggorokan. Situasi ini juga bisa disebabkan oleh adanya beberapa penyakit yang dapat mempengaruhi sistem saraf dan otot yang ada di bagian tenggorokan.

b. Disfagia Esofagus

Kondisi ini biasanya diakibatkan karena terjadi sumbatan atau penyempitan di bagian kerongkongan. Terdapat beberapa faktor yang dapat memicu terjadinya disfagia esofageal antara lain:

- 1) Ketegangan pada otot yang terjadi di bagian kerongkongan bawah
- 2) Penyempitan pada bagian kerongkongan bawah karena terbentuknya jaringan parut, misalnya sesudah radioterapi, penyakit asam lambung, *skleroderma*, dan *achalasia*
- 3) Terdapat sumbatan di bagian kerongkongan akibat kanker esofagus atau benda asing yang tersangkut

c. Disfagia Fungsional

Usia yang terus bertambah menyebabkan seseorang akan lebih mudah mengalami kejadian disfagia. Hal ini disebabkan oleh otot yang semakin lemah yang terjadi secara alami dan meningkatnya risiko terjadinya kondisi atau penyakit yang dapat memicu kejadian disfagia (Chilukuri et al., 2018).

5. Dysphagia atau Gangguan Menelan pada Pasien Stroke

Insiden terjadinya disfagia pada stroke diperkirakan 20% sampai 90% tergantung dari metode diagnostik yang digunakan. Angka kejadian disfagia mencapai 50% pada fase akut stroke yang menyebabkan angka kematian meningkat. Pada pasien stroke, risiko terjadinya pneumonia aspirasi meningkat 3 kali lipat. Jika didiagnostik menggunakan videofluoroscopy maka risiko naik menjadi 20 kali lipat dibandingkan tanpa disfagia. *Silent aspiration* atau aspirasi tanpa adanya batuk terjadi hamper 2/3 dari pasien stroke yang mengalami aspirasi.

Stroke dengan lesi di bagian serebral, serebelum, maupun batang otak dapat mengganggu fungsi menelan. Lesi yang terdapat pada serebral mengganggu otot-otot yang digunakan untuk menelan dan mengganggu pendorongan lobus pada fase oral. Lesi kortikal di daerah girus presentralis, menimbulkan gangguan pergerakan otot wajah, bibir, dan lidah kontralateral, serta *peristaltic* faring kontra lateral. Lesi serebral juga menimbulkan gangguan fungsi kognitif, seperti konsentrasi atau atensi yang spesifik sehingga dapat mengganggu proses menelan

6. Komplikasi Disfagia

a. Aspirasi

Aspirasi bisa terjadi jika ada makanan atau minuman yang masuk ke dalam trakea. Kejadian ini ditandai dengan batuk, nafas pendek, tersengal, sulit bernafas hingga terjadinya komplikasi saluran nafas. Beberapa orang mengalami aspirasi tanpa adanya batuk, kejadian ini disebut *silent* aspirasi. Selain tanpa adanya batuk,

pada *silent* aspirasi tidak terjadi perubahan kualitas vokal serta tenggorokan tetap bersih. *Silent* aspirasi jarang terjadi kecuali dilakukan pemeriksaan *Videofluoroscopic Swallowing Study* (VFSS).

b. Pneumonia Aspirasi

Pneumonia aspirasi adalah komplikasi yang disebabkan dari kejadian aspirasi. Namun, tidak semua kejadian aspirasi menimbulkan komplikasi pneumonia aspirasi. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi seperti beratnya klinis stroke, tingkat kesadaran, fungsi paru *premorbid*, kemampuan untuk batuk, mobilitas posisi, fungsi kognitif, sistem imun, kebersihan mulut, berapa banyak dan berapa seringnya terjadi aspirasi.

c. Malnutrisi

25% sampai 40% pasien pasca stroke mengalami malnutrisi akibat kesulitan makan karena kemampuan menelan yang menurun atau disfagia. Malnutrisi seringkali terjadi pada pasien yang sudah tua.

d. Dehidrasi

Dehidrasi adalah suatu kondisi dimana terjadi gangguan keseimbangan air dan elektrolit yang diakibatkan oleh kehilangan sejumlah cairan dari tubuh atau keluarnya natrium bersamaan dengan kehilangan cairan. Disfagia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya dehidrasi karena ketidakmampuan seseorang dalam proses minum secara aman, gangguan kognitif, ketergantungan

kepada orang lain untuk asupan oral dan intoleransi terhadap beberapa jenis cairan sehingga masuknya cairan terbatas (Asyari et al., 2016).

E. Konsep Dasar *Shaker exercise*

1. Pengertian

Pasien stroke tidak disarankan untuk makan atau minum sampai dipastikan mengalami disfagia. Jika Anda mengalami disfagia, obati korban stroke dengan tepat. Latihan yang dapat dilakukan oleh tenaga medis profesional dan mudah dilakukan oleh korban stroke adalah latihan *shaker*. Latihan pengocok adalah latihan yang mengangkat kepala untuk meningkatkan gerakan anterior kompleks laring-faring dan pembukaan *sphincter* esofagus bagian atas. Biofeedback berguna untuk pelatihan keterampilan motorik mulut dan wajah. Latihan *shaker* memberikan latihan isokinetik non-menelan dan isometrik untuk memperkuat otot suprahyoid (terutama otot geniohyoid, mylohyoid, dan *digastric*) dan meningkatkan pemendekan tiroid. Satu studi menemukan bahwa latihan shaker efektif pada pasien yang membutuhkan makan melalui selang karena pembukaan UES yang tidak normal. Data menunjukkan perubahan fisiologis menelan dengan perbaikan klinis pada pasien setelah menjalani intervensi *shaker exercise*, yang ditunjukkan dengan sisa sinus piriformis dan berkurangnya aspirasi setelah menelan (Saitoh, 2018).

2. Prosedur *Shaker exercise*

Latihan *shaker* sebaiknya dilakukan 3 kali sehari selama 6 minggu. Latihan dapat menghasilkan peningkatan yang signifikan pada pembukaan UES anterior-posterior dan penurunan tekanan hipofaring, yang merupakan indikator resistensi aliran. Penggunaan *shaker exercise* harus disesuaikan secara bertahap dengan tingkat kompetensi pasien. Pasien disarankan untuk rileks selama 1 menit. Terapis harus mempertimbangkan untuk mencegah kompensasi bahu selama latihan *shaker* (Arsava, 2017).

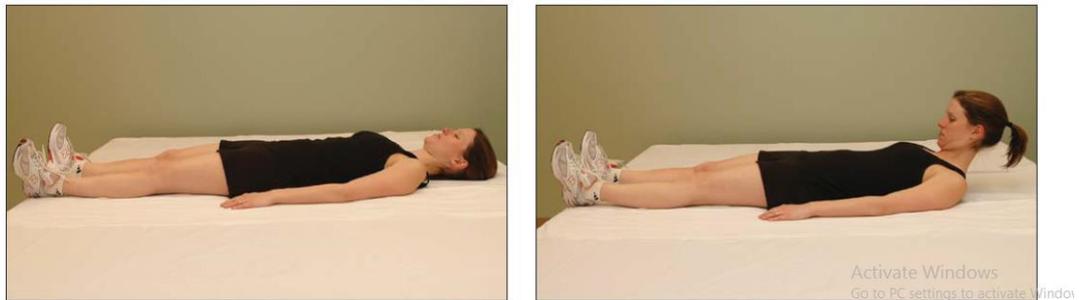
Menurut *National Health Service (The Speech and Language Therapy Department, 2020)*, *shaker exercise* dibagi menjadi 2 tahapan yaitu latihan bagian 1 dan bagian 2 yaitu:

a. *Shaker exercise* Bagian 1 (Isometrik)

- 1) Pasien dalam posisi berbaring telentang di atas tempat tidur atau posisi supinasi. Jangan menggunakan bantal agar bagian bahu rata dengan permukaan.
- 2) Jaga bagian bahu agar tetap rata di tempat tidur, kemudian angkat kepala sampai dagu menyentuh ke bagian dada (sampai pasien dapat melihat ke bagian jari-jari kaki).
- 3) Angkat bagian kepala dan tahan selama 60 detik, setelah itu turunkan Kembali bagian kepala dan istirahat selama 60 detik
- 4) Ulangi tahapan ini sebanyak tiga kali.

b. *Shaker exercise* Bagian 2 (Isokinetik)

- 1) Posisikan pasien pada posisi berbaring telentang di atas tempat tidur. Jangan menggunakan bantal agar bahu bisa rata dengan permukaan tempat tidur.
- 2) Jaga bahu tetap rata di atas tempat tidur, dan angkat bagian kepala, angkat dagu ke bagian dada emudian segera turunkan bagian kepala ke posisi semula.
- 3) Ulangi tahapan tersebut sebanyak 30 kali.



Gambar 2.3
Shaker exercise

Sumber: (Advovate Aurora Health, 2019)

3. *Shaker exercise* pada Pasien Stroke dengan Disfagia

Intervensi latihan *shaker* mudah digunakan untuk pasien stroke yang menderita disfagia. Latihan *shaker* memiliki efek samping yang lebih sedikit dibandingkan latihan menelan langsung (Tarihoran, 2019). Latihan dapat meningkatkan *hyolaring* selama menelan dan meningkatkan pembukaan *sfincter* esofagus anterior-posterior atas dengan meningkatkan kekuatan otot *suprahyoid*. Kontraksi otot

thyrohyoid, *mylohyoid*, *geniohyoid*, dan *digastric* anterior memberikan gerakan ke atas dan anterior dari struktur otot *thyrohyoid* selama latihan *shaker*. Oleh karena itu, latihan ini memperkuat otot-otot *suprahyoid* leher saat menelan, meningkatkan gerakan ke atas dan anterior tulang *hyoid* dan laring, sehingga meningkatkan pembukaan sfingter esofagus bagian atas dan makanan di saluran pencernaan bagian bawah perut.

Latihan *shaker* dapat digunakan untuk pasien yang mengalami aspirasi karena kelainan sisa pada pembukaan *sfingter* esofagus bagian atas. (Arsava, 2017). Penelitian terkait *Shaker exercise* yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Tarihoran, 2019) dengan judul Pengaruh *shaker exercise* terhadap kemampuan menelan pasien stroke dengan disfagia di RSUD Kota Medan” merupakan penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan menelan yang signifikan pada pasien stroke dengan disfagia setelah diberikan *shaker exercise*. Manfaat penelitian ini dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan mandiri dalam mengelola pasien stroke dengan disfagia untuk meningkatkan kualitas perawatan, meningkatkan penyembuhan dan mencegah komplikasi.