

EVIDENCE BASED NURSING

**PENGARUH POSISI *HEAD UP 30°* SEBAGAI UPAYA UNTUK
MENINGKATKAN SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN
STROKE DI IGD RSD dr. SOEBANDI JEMBER**



Oleh :

MUHAMMAD HILMI ULINNUHA	NIM. 21101062
VITA PUTRI RAHAYU	NIM. 21101100
SHOFI NUR RIZKI	NIM. 21101092
SHEHVIA AINIDA ROSADI	NIM.21101091
VIVIN NOER AINI	NIM. 21101101
SELVIA FAJRIYATIN NIKMAH	NIM. 21101090

PROGRAM STUDI PROFESI NERS

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITASdr. SOEBANDI

2022

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktik Profesi Ners Stase Gadar Dan Kritis Dengan "Pengaruh Posisi Head Up 30° Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke Di IGD RSD Dr. Soebandi Jember" ini disahkan untuk diseminarkan pada :

Hari : Jum'at
Tanggal : 19 Agustus 2022
Tempat : RSD dr. Soebandi Jember

Mengetahui,

Pembimbing Klinik



(Sugito Tri G., S.Kep.NS, M.M.Kes...)
NIP/NIK. 197 30326 199603 1002

Pembimbing Akademik



(Yunita Wahana Wulandari S.Kep.Ns.M.Kep...)
NIP/NIK. 148 90602 2008 02 2143

Kepala Ruang IGD



(Sugito Tri G., S.Kep.NS, M.M.Kes...)
NIP/NIK. 197 30326 199603 1002



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut American Association angka kejadian stroke pada laki-laki usia 20-39 tahun sebanyak 0,2% dan perempuan sebanyak 0,7%. Usia 40-59 tahun angka terjadinya stroke pada perempuan sebanyak 2,2% dan laki-laki 1,9%. Prevalensi stroke pada usia lanjut semakin meningkat dan bertambah setiap tahunnya dapat dilihat dari usia seseorang 80 tahun keatas dengan angka kejadian stroke pada laki-laki sebanyak 15,8% dan pada perempuan sebanyak 14%. Di Indonesia berdasarkan diagnosis pada penduduk umur >15 tahun menurut provinsi tahun 2013-2018 adalah 10.9 % meningkat sebanyak 7% dari tahun 2013 (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia., 2018).

Prevalensi stroke di Jawa Timur berdasarkan diagnosis Nakes maupun diagnosis atau gejala memiliki estimasi urutan ke 15 sebanyak 190.449 orang (6,6‰) dan 302.987 orang (10,5%) (Riskesdas, 2013).

Stroke merupakan defisit neurologis yang mempunyai awitan tiba – tiba, berlangsung lebih dari 24 jam dan disebabkan oleh penyakit serebrovaskular (Ekacahyaningtyas, 2017). Aliran darah tidak lancar pada penderita stroke mengakibatkan gangguan hemodinamik termasuk saturasi oksigen. Penderita stroke kemungkinan mengalami gangguan transfer oksigen *cerebro blood flow* (CBF) menurun sehingga mengakibatkan penurunan perfusi jaringan, sehingga dapat mengakibatkan iskemik. Salah satu upaya untuk menekan angka kematian dan risiko terjadinya komplikasi akibat stroke yaitu dengan memberikan tindakan pemberian oksigen *head up 30°* yang bertujuan untuk mencukupi oksigenasi otak (Hasan, 2018.).

Stroke dibagi menjadi 2 macam yaitu stroke iskemik (sumbatan pembuluh darah) dan stroke hemoragik (pecahnya pembuluh darah), di negara berkembang seperti Asia kejadian stroke hemoragik sebesar 30% dan stroke iskemik 70%. Setiap tahun 500.000 orang mengalami stroke, didapatkan 25% meninggal dunia, dan sisanya mengalami cacat berat dan ringan (Hasan, 2018.)

Stroke termasuk kasus kegawat daruratan dan membutuhkan pertolongan cepat dan tepat. Stroke adalah suatu serangan tiba tiba pada otak akibat gangguan

pembuluh darah dalam mensuplai darah yang membawa oksigen dan glukosa untuk metabolisme sel sel otak agar tetap dapat melaksanakan fungsinya. Serangan ini bersifat mendadak dan menimbulkan gejala sesuai bagian otak yang tidak dialiri darah (Stroke Indonesia., 2018).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas masalah pada penelitian ini dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu adakah Pengaruh Posisi *Head Up 30°* Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui “Pengaruh Posisi *Head Up 30°* Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke”.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi penderita stroke sebelum dilakukan Posisi *Head Up 30°* sebagai upaya untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien stroke .
- b. Mengidentifikasi penderita stroke sesudah dilakukan Posisi *Head Up 30°* sebagai upaya untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien stroke.
- c. Mengidentifikasi pengaruh posisi *head up 30°* sebagai upaya untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien stroke.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai adanya pengaruh posisi *head up 30°* sebagai upaya untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien stroke.

1.4.2 Manfaat Aplikatif

a. Bagi Klien

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan posisi *Head Up 30°* sebagai upaya untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien stroke.

b. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi keperawatan dalam upaya untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien stroke.

c. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat menambah referensi dan pengetahuan dibidang keperawatan untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar dan diharapkan diterapkan sebagai intervensi untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien stroke.

d. Bagi Tenaga Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan kontribusi dan masukan bagi pelayakan keperawatan sebagai upaya untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien stroke.

e. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Stroke Hemoragik

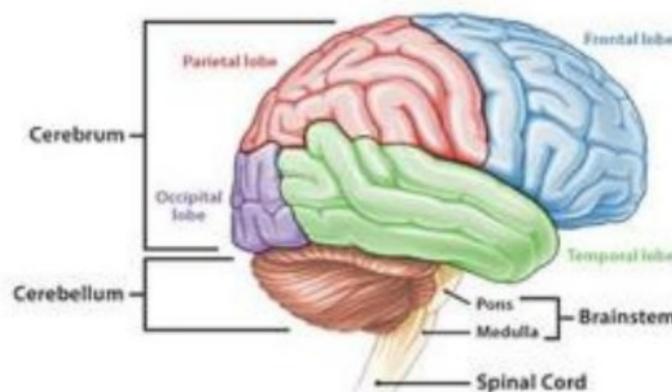
2.1.1 Pengertian Stroke Hemoragik

Stroke adalah terputusnya aliran darah ke otak, karena tersumbatnya atau pecahnya pembuluh darah ke otak sehingga pasokan darah dan oksigen ke otak berkurang yang dapat menyebabkan gangguan fisik atau disabilitas (Ghani dkk, 2016).

Stroke hemoragik adalah stroke yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak (Ariani A, 2014). Stroke hemoragik merupakan pendarahan serebri atau subarachnoid yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak pada daerah otak tertentu. Biasanya terjadinya saat melakukan aktivitas atau saat aktif, namun bias juga terjadi saat istirahat. Kesadaran pasien umumnya menurun (Oktavianus, 2014).

2.1.2 Anatomi dan Fisiologi Otak

Otak manusia kira-kira mencapai 2% dari berat badan dewasa. Otak menerima 15% dari curah jantung memerlukan sekitar 20% pemakaian oksigen tubuh, dan sekitar 400 kilokalori energy setiap harinya. Otak bertanggung jawab terhadap bermacam-macam sensasi atau rangsangan terhadap kemampuan manusia untuk melakukan gerakan-gerakan yang disadari, dan kemampuan untuk melaksanakan berbagai macam proses mental, seperti ingatan atau memori, perasaan emosional, intelegensi, berkomunikasi, sifat atau kepribadian, dan pertimbangan. Otak terbagi menjadi beberapa bagian menurut Luklukaningsih, (2017) yaitu:

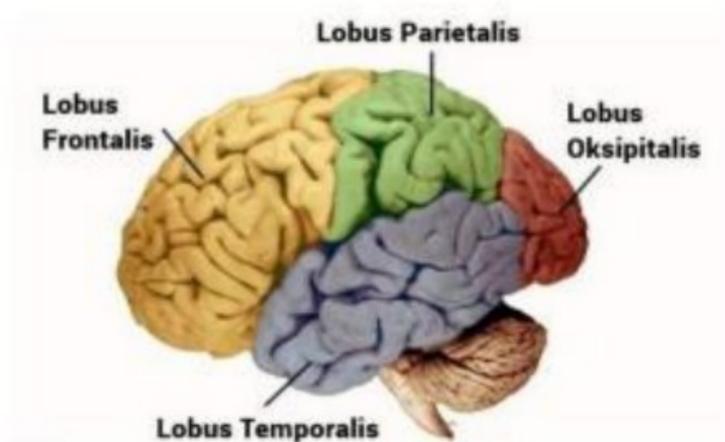


Gambar 2.1 Anatomi otak

1) Otak besar (cerebrum)

Cerebrum atau otak besar merupakan otak yang paling besar dan menonjol disini terletak pusat-pusat saraf yang mengatur semua aktifitas sensori dan motorik, juga mengatur proses penalaran, memori dan intelgensi. Hemisfer serebri kanan mengatur bagian tubuh sebelah kiri dan hemisfer kiri mengatur bagian tubuh sebelah kanan. Konsep fungsional ini disebut pengendalian kontralateral.

Cerebrum merupakan bagian otak yang membedakan manusia dengan binatang. Cerebrum membuat manusia memiliki kemampuan berfikir, analisis, logika, bahasa, kesadaran, perencanaan, memori dan kemampuan visual. Kecerdasan intelektual atau IQ anda juga ditentukan oleh kualitas bagian ini.



Gambar 2.2 Pembagian lobus area cerebrum

Cerebrum dibagi menjadi 4 (empat) bagian yang disebut lobus. Bagian lobus yang menonjol disebut gyrus dan bagian lekukan yang menyerupai parit disebut sulcus. Keempatlobus tersebut masing-masing yaitu :

a) Lobus frontalis

Lobus frontalis mencakup bagian dari korteks cerebrum bagian depan yaitu dari sulcus sentralis (suatu fisura atau alur) dan didasae lateralis bagian ini memiliki area motorik dan pramotorik. Area broca terletak dilobus frontalis dan mengontrol aktifitas bicara. Area asosiasi dilobus frontalis dari seluruh bagian otak dan menggabungkan informasi-informasi tersebut menjadi pikiran rencana dan perilaku. Lobus frontalis memodifikasikan dorongan-dorongan emosional yang dihasilkan oleh sistem limbik dan reflex vegetatife dari batang otak. Lobus ini berhubungan dengan kemampuan membuat alasan, kemampuan gerak, kognisi, perencanaan, penyelesaian masalah, memberi penilaian, kreativitas, control perasaan, control perilaku seksual, dan kemampuan bahasa secara umum.

b) Lobus temporalis

Lobus temporalis berada dibagian bawah berhubungan dengan kemampuan pendengaran, pemaknaan informasi dan bahasa dalam bentuk suara.

c) Lobus parietalis

Lobus parietalis merupakan lobus sensori yang berfungsi menginterpretasikan sensasi rangsangan datang atau mengatur individu mampu mengetahui posisi letak dan bagian tubuh untuk sensasi raba dan pendengaran. Lobus parietalis menyampaikan informasi ke banyak daerah lain di otak, termasuk area asosiasi motorik dan visual disebelahnya.

d) Lobus oksipitalis

Lobus oksipitalis terletak disebelah posterior dari lobus parietalis dan diatas fisura parieto-oksipitalis, yang memisahkan dari cerebrum, lobus oksipitalis ada di bagian paling belakang, berhubungan dengan rangsangan visual yang memungkinkan manusia mampu melakukan interpretasi terhadap objek yang ditangkap oleh retina mata.

2) Korteks cerebri

Korteks serebri atau mantel abu-abu (gray matter) dari cerebrum mempunyai banyak lipatan yang disebut giri (tunggal girus). Susunan seperti ini memungkinkan permukaan otak menjadi luas (diperkirakan seluas 2200 cm^2) yang terkandung dalam rongga tengkorak yang sempit. Korteks cerebri adalah bagian otak yang paling maju dan bertanggung jawab untuk mengindra lingkungan. Korteks cerebri menentukan perilaku yang bertujuan dan beralasan.

3) Otak kecil (cerebellum)

Ada dua fungsi utama cerebellum, yaitu :

- a) Mengatur otot-otot postural tubuh.
- b) Melakukan program akan gerakan-gerakan pada keadaan sadar maupun bawah sadar.

Cerebellum mengkoordinasikan penyesuaian secara tepat dan otomatis dengan menjaga keseimbangan tubuh. Cerebellum merupakan pusat reflex yang mengkoordinasikan dan memperhalus gerakan otot, serta mengubah tonus otot dan kekuatan kontraksi untuk mempertahankan keseimbangan dan sikap tubuh. Bagianbagian batang otak dari atas sampai bawah yaitu pons dan medulla

oblongata. Diseluruh batang otak terdapat jerasjeras yang berjalan naik turun. Batang otak merupakan pusat relasi dan reflex dari susunan saraf pusat.

4) Brainstem (batang otak)

Batang otak (brainstem) berada di dalam tulang tengkorak atau rongga kepala bagian dasar dan memanjang sampai ke tulang punggung atau sumsum tulang belakang. Bagian otak ini mengatur fungsi dasar manusia termasuk pernapasan, denyut jantung, mengatur suhu tubuh, mengatur proses pencernaan, dan merupakan sumber insting dasar manusia yaitu fight or flight (lawan atau lari) saat datangnya bahaya.



Gambar 2.3 Batang otak

Batang Otak terdiri dari tiga bagian, yaitu:

- a) Mesencephalon atau Otak Tengah (disebut juga Mid Brain) adalah bagian teratas dari batang otak yang menghubungkan Otak Besar dan Otak Kecil. Otak tengah berfungsi dalam hal mengontrol respon penglihatan, gerakan mata, pembesaran pupil mata, mengatur gerakan tubuh dan pendengaran.
- b) Medulla Oblongata adalah titik awal saraf tulang belakang dari sebelah kiri badan menuju bagian kanan badan, begitu juga sebaliknya. Medulla mengontrol fungsi otomatis otak, seperti detak jantung, sirkulasi darah, pernafasan, dan pencernaan.
- c) Pons merupakan stasiun pemancar yang mengirimkan data ke pusat otak bersama dengan formasi reticular. Pons yang menentukan apakah kita terjaga atau tertidur.

5) Limbik sistem (sistem limbik)

Sistem limbik terletak di bagian tengah otak, membungkus batang otak ibarat kerah baju. Limbik berasal dari bahasa latin yang berarti kerah. Bagian otak ini

sama dimiliki juga oleh hewan mamalia sehingga sering disebut dengan otak mamalia. Komponen limbik antara lain hipotalamus, thalamus, amigdala, hipocampus dan korteks limbik. Sistem limbik berfungsi menghasilkan perasaan, mengatur produksi hormon, memelihara homeostasis, rasa haus, rasa lapar, dorongan seks, pusat rasa senang, metabolisme dan juga memori jangka panjang.

Bagian terpenting sistem limbik adalah hipotalamus yang salah satu fungsinya adalah bagian memutuskan mana yang perlu mendapat perhatian dan mana yang tidak. Misalnya Anda lebih memperhatikan anak Anda sendiri dibanding dengan anak orang yang tidak Anda kenal. kenapa? Karena anda punya hubungan emosional yang kuat dengan anak Anda. Begitu juga, ketika anda membenci seseorang, Anda malah sering memperhatikan atau mengingatkan. Hal ini terjadi karena Anda punya hubungan emosional dengan orang yang Anda benci.

Sistem limbik menyimpan banyak informasi yang tak tersentu oleh indra. Dialah yang lazim disebut sebagai otak emosi atau tempat bersemayamnya rasa cinta dan kejujuran. Carl Gustav Jung menyebutnya sebagai “Alam Bawah Sadar” atau ketidaksadaran kolektif, yang diwujudkan dalam perilaku baik seperti menolong orang dan perilaku tulus lainnya. leDoux mengistilakan sistem limbik ini sebagai tempat duduk bagi semua nafsu manusia, tempat bermuaranya cinta, penghargaan dan kejujuran.

a) Saraf kranial

Sistem ini terdiri dari jaringan saraf yang berbeda dibagian luar otak dan medulla spinalis. Sistem ini juga mencakup saraf kranial yang berasal otak, saraf spinal, yang berasal dari medulla spinalis dan ganglia serta reseptor sensorik yang berhubungan, merupakan bagian dari sistem saraf sadar. Dari 12 pasang saraf, 3 pasang memiliki jenis sensori (Saraf I, II, VIII); 5 pasang jenis motorik (saraf III, IV, VI, XI, XII) dan 4 pasang jenis gabungan (Saraf V, VII, IX, X). Pasangan saraf-saraf ini diberi nomor sesuai urutan dari depan hingga belakang, Saraf-saraf ini terhubung utamanya dengan struktur yang ada di kepala dan leher manusia seperti mata, hidung, telinga, mulut dan lidah. Pasangan I dan II mencuat dari otak besar, sementara yang lainnya mencuat dari batang otak.

Terdapat 12 pasang saraf kranial menurut Luklukaningsih, (2017) yaitu :

1) Nervus I (olfaktorius) adalah saraf sensorik

Sistem olfaktorius dimulai dengan sisi yang menerima rangsangan olfaktorius. Sistem ini terdiri dari bagian berikut : mukosa olfaktorius pada bagian atas kavum nasal, fila olfaktoria, bulbus subkalosal pada sisi medial lobus orbitalis. Saraf ini merupakan saraf sensorik murni yang serabut-serabutnya berasal dari membrane mukosa hidung dan menembus area kribiformis dari tulang etmoidal untuk bersinaps di bulbus olfaktorius, dari sini traktus olfaktorius berjalan dibawah lobus frontal dan berakhir di lobus temporal bagian media sisi yang sama.

Sistem olfaktorius merupakan satu-satunya sistem sensorik yang impulsnya mencapai korteks tanpa dirilei di thalamus. Bau-bauan yang dapat memprovokasi timbulnya nafsu makan dan induksi salivasi serta bau busuk yang dapat menimbulkan rasa mual dan muntah menunjukkan bahwa sistem ini ada kaitannya dengan emosi. Serabut utama yang menghubungkan sistem penciuman dengan area otonom adalah medial forebrain bundle dan stria medularis thalamus. Emosi yang menyertai rangsangan olfaktorius mungkin berkaitan keserat yang berhubungan dengan thalamus, hipotalamus dan sistem limbik.

2) Nervus II (opticus) adalah saraf sensorik

Saraf optikus merupakan saraf sensorik murni yang dimulai di retina. Serabut-serabut saraf ini melewati foramen optikum di dekat arteri optalmika dan bergabung dengan saraf dari sisi lainnya pada dasar otak untuk membentuk kiasma optikum. Orientasi spasial serabut-serabut dari berbagai fundus masih utuh sehingga serabut-serabut dari bagian bawah retina ditemukan pada bagian inferior kiasma optikum dan sebaliknya.

Serabut-serabut dari lapangan visual temporall (separuh bagian nasal retina) menyilang kiasma, sedangkan yang berasal dari visual nasal tidak menyilang. Serabut-serabut untuk indeks cahaya yang berasal dari kiasma optikum berakhir di kolikulus superior, dimana terjadi hubungan dengan kedua nuclei saraf okulomotorius. Sisa serabut yang meninggalkan kiasma berhubungan dengan penglihatan dan berjalan di dalam traktus optikus menuju korpus genikulatum lateralis. Dari sini serabut-serabut yang berasal dari radiasi optika melewati bagian posterior kapsula interna dan berakhir di korteks visual lobus oksipital.

Dalam perjalanannya serabut-serabut tersebut memisahkan diri sehingga serabut-serabut untuk kuadran bawah melalui lobus parietal sedangkan untuk

kuadran atas melalui lobus temporal. Akibat dari dekusasio serabut-serabut tersebut pada kiasma optikum serabut-serabut yang berasal dari lapangan penglihatan kiri berakhir di lobus oksipital kanan dan sebaliknya.

3) Nervus III (okulomotorius) adalah saraf motorik

Nukleus saraf okulomotorius terletak sebagian di depan substansia grisea periakuaduktal (Nukleus motorik) dan sebagian lagi di dalam substansia grisea (Nukleus otonom).

Nukleus motorik bertanggung jawab untuk persarafan otot-otot rektus medialis, superior, dan inferior, otot oblikus inferior dan otot levator palpebral superior. Nukleus otonom atau nukleus Edingerwasthal yang bermielin sangat sedikit mempersarafi otot-otot mata inferior yaitu spingter pupil dan otot siliaris.

4) Nervus IV (trochlearis) adalah saraf motorik

Nukleus saraf troklearis terletak setinggi kolikuli inferior di depan substansi grisea periakuaduktal dan berada di bawah Nukleus okulomotoris. Saraf ini merupakan satu-satunya saraf kranialis yang keluar dari sisi dorsal batang otak. Saraf trochlearis mempersarafi otot oblikus superior untuk menggerakkan mata bawah, kedalam dan abduksi dalam derajat kecil.

5) Nervus V (trigeminus) adalah saraf motorik dan saraf sensorik

Saraf trigeminus bersifat campuran terdiri dari serabut-serabut motorik dan serabut-serabut sensorik. Serabut motorik mempersarafi otot masseter dan otot temporalis. Serabut-serabut sensorik saraf trigeminus dibagi menjadi tiga cabang utama yaitu saraf oftalmikus, maksilaris dan mandibularis. Daerah sensoriknya mencakup daerah kulit, dahi, wajah, mukosa mulut, hidung, sinus. Gigi maksilar dan mandibular, dura dalam fosa kranii anterior dan tengah bagian anterior telinga luar dan kanalis auditorius serta bagian membrane timpani.

6) Nervus VI (abduksen) adalah saraf motorik

Nukleus saraf abduksen terletak pada masing-masing sisi pons bagian bawah dekat medulla oblongata dan terletak dibawah ventrikel ke empat saraf abduksen mempersarafi otot rektus lateralis.

7) Nervus VII (fasialis) adalah saraf motorik dan saraf sensorik

Saraf fasialis mempunyai fungsi motorik dan fungsi sensorik, fungsi motorik berasal dari Nukleus motorik yang terletak pada bagian ventrolateral dari

tegmentum pontin bawah dekat medulla oblongata. Fungsi sensorik berasal dari Nukleus sensorik yang muncul bersama Nukleus motoric dan saraf vestibulokoklearis yang berjalan ke lateral ke dalam kanalis akustik interna.

Serabut motorik saraf fasialis mempersarafi otot-otot ekspresi wajah terdiri dari orbicularis okuli, otot buksinator, otot oksipital, otot frontal, otot stapedius, otot stilohioideus, otot digastriktus posterior serta otot platisma. Serabut anterior lidah.

8) Nervus VIII (vestibulocochlearis) adalah saraf sensorik Saraf Vestibulocochlearis terdiri dari dua komponen yaitu serabut-serabut yang mengurus pendengaran dan vestibuler yang mengandung serabut-serabut aferen yang mengurus keseimbangan. Serabut-serabut untuk pendengaran berasal dari organ corti dan berjalan menuju inti koklea di pons, dari sini terdapat transmisi bilateral ke korpus genikulatum medial dan kemudian menuju girus superior lobus temporalis. Serabut-serabut untuk keseimbangan mulai dari utrikulus dan kanalis semisirkularis dan bergabung dengan serabutserabut auditorik di dalam kanalis fasialis. Serabutserabut ini kemudian memasuki pons, serabut vestibutor berjalan menyebar melewati batang otak dan serebellum.

9) Nervus IX (glossofarineus) adalah saraf motorik dan sensorik

Saraf Glossofarineus menerima gabungan dari saraf vagus dan asesoris pada waktu meninggalkan kranium melalui foramen tersebut, saraf Glossofarineus mempunyai dua ganglion, yaitu ganglion intrakranialis superior dan ekstrakranialis inferior. Setelah melewati foramen, saraf berlanjut antara arteri karotis interna dan vena jugularis interna ke otot stilofarigeus. Diantara otot ini dan otor stiloglosal, saraf berlanjut ke basis lidah dan mempersarafi mukosa faring, tonsil dan spertiga posterior lidah.

10) Nervus X (vagus) adalah saraf motorik dan sensorik

Saraf vagus juga mempunyai dua ganglion yaitu ganglion superior atau jugulare dan ganglion inferior atau nodosume, keduanya terletak pada daerah foramen jugulariss, saraf vagus mempersarafi semua viserasi thoraks dan abdomen dan menghantarkan impuls dari dindng usus, jantung, dan paru-paru.

11) Nervus XI (aklsesorius) adalah saraf motorik

Saraf asesorius mempunyai radiks spinalis dan kranalis. Radiks kranial adalah akson dari neuron dalam nukleus ambigu yang terletak dekat neuron dari saraf

vagus. Saraf aksesoris adalah saraf motorik yang mempersarafi otot sternokleidomastoideus dan bagian atas otot trapezius, otot sternokleidomastoideus berfungsi memutar kepala kesamping dan otot trapezius memutar scapula bila lengan diangkat ke atas.

12) Nervus XII (hipoglosus) adalah saraf motorik

Nukleus saraf hipoglosus terletak pada medulla oblongata pada setia sisi garis tengah dan depan ventrikel ke empat dimana semua menghasilkan trigonum hipoglosus. Saraf hipoglosus merupakan saraf motorik untuk lidah dan mempersarafi otot lidah yaitu otot stiloglosus, hipoglosus dan genioglosus.

b) Peredaran darah otak

Darah mengangkut zat asam, makanan dan substansi lainnya yang diperlukan bagi fungsi jaringan hidup yang lain. Kebutuhan otak sangat mendesak dan vital, sehingga aliran darah yang konstan harus terus dipertahankan. Suplai darah arteri ke otak merupakan suatu jalinan pembuluh-pembuluh darah yang bercabang-cabang, berhubungan erat satu dengan yang lain sehingga dapat menjamin suplai darah yang adekuat untuk sel.

c) Peredaran darah arteri

Suplai darah ini dijamin oleh dua pasang arteri, yaitu arteri vertebralis dan arteri karotis interna, yang bercabang dan beranastomosis membentuk circulus willisi. Arteri karotis interna dan eksterna bercabang dari arteri karotis komunis yang berakhir pada arteri serebri anterior dan arteri serebri medial. Di dekat akhir arteri karotis interna, dari pembuluh darah ini keluar arteri communicans posterior yang bersatu ke arah kaudal dengan arteri serebri posterior. Arteri serebri anterior saling berhubungan melalui arteri communicans anterior. Arteri vertebralis kiri dan kanan berasal dari arteria subklavia sisi yang sama. Arteri subklavia kanan merupakan cabang dari arteria inominata, sedangkan arteri subklavia kiri merupakan cabang langsung dari aorta. Arteri vertebralis memasuki tengkorak melalui foramen magnum, setinggi perbatasan pons dan medulla oblongata. Kedua arteri ini bersatu membentuk arteri basilaris.

d) Peredaran darah vena

Aliran darah vena dari otak terutama ke dalam sinus-sinus durameter, suatu saluran pembuluh darah yang terdapat didalam struktur durameter. Sinus-sinus

durameter tidak mempunyai katup dan sebagian besar berbentuk triangular. Sebagian besar vena cortex superfisial mengalir kedalam sinus longitudinalis superior yang berada di medial. Dua buah vena cortex yang utama adalah vena anastomatica magna yang mengalir kedlam sinus longitudinalis suoerior dan vena anastomotica parva yang mengalir ke dalam sinus transversus. Vena-vena serebri profunda memperoleh aliran darah dari basal ganglia.

2.1.3 Etiologi Stroke Hemoragik

Menurut (Ghani ,dkk, 2016) . Penyebab stroke hemoragik yaitu :

1) Hipertensi

Hipertensi merupakan faktor risiko utama stroke. Hipertensi dapat disebabkan arteroklerosis pembuluh darah serebral, sehingga pembuluh dara tersebut mengalami penebalan dan degenerasi yang kemudian pecah/ menimbulkan pendarahan. Penderita hipertensi memiliki faktor risiko stroke empat hingga enam kali lipat dibandingkan orang yang tanpa hipertensi dan sekitar 40 hingga 90 persen pasien stroke ternyata menderita hipertensi sebelum terkena stroke.

2) Penyakit jantung

Misalnya embliisme serebral berasal dari jantung seperti penyakit arteri koronaria, gagal jantung kongestif, MCI, hipertrofi ventrikel kiri. Pada fibrilasi atrium menyebabkan penurunan CO₂ sehingga perfusi darah ke otak menurun, maka otak akan kekurangan oksigen yang akhirnya dapat terjadi stroke. Pada arteroklerosis elastisitas pembuluh darah menurun, sehingga perfusi ke otak menurun juga pada akhirnya terjadi stroke.

3) Diabetes militus

Pada penyakit diabetes militus akan mengalami penyakit vaskuler, sehingga terjadi mikrovaskularisasi dan terjadi eterosklerosis dapat menyebabkan emboli yang kemudian menyumbat dan terjadi iskemia, iskemia menyebabkan perfusi otak menurun dan pada akhirnya terjadi stroke.

4) Merokok

Pada merokok akan timbul plaque pada pembuluh darah oleh nikotin sehingga memungkinkan penumpukan arterosklerosis dan kemudian berakibat pada stroke.

5) Alkoholik

Pada alkoholik dapat menyebabkan hipertensi, penurunan aliran darah ke otak dan kardiak aritmia serta kelainan mortalitas pembuluh darah sehingga terjadi emboli serebral.

6) Peningkatan kolestrol

Peningkatan kolestrol tubuh dapat menyebabkan arterosklerosis dan terbentuknya emboli lemak sehingga aliran darah lambat termasuk ke otak, maka perfusi otak menurun

7) Obesitas

Pada obesitas kadar kolestrol tinggi. Selain itu dapat mengalami hipertensi karena terjadi gangguan pada pembuluh darah. Keadaan ini berkontribusi pada stroke.

2.1.4 Patofisiologi Stroke Hemoragik

Otak sangat tergantung pada oksigen dan tidak mempunyai cadangan oksigen. Jika aliran darah ke setiap bagian otak terhambat karena thrombus dan embolus, maka mulai terjadi kekurangan oksigen ke jaringan otak. Stroke hemoragik terjadi perdarahan yang berasal dari pecahnya arteri penetrans yang merupakan cabang dari pembuluh darah superfisial dan berjalan tegak lurus menuju parenkim otak yang di bagian distalnya berupa anyaman kapiler. Aterosklerosis dapat terjadi dengan bertambahnya umur dan adanya hipertensi kronik, sehingga sepanjang arteri penetrans terjadi aneurisma kecil-kecil dengan diameter 1 mm. peningkatan tekanan darah yang terus menerus akan mengakibatkan pecahnya aneurisme ini, sehingga dapat terjadi perdarahan dalam parenkim otak yang bias mendorong struktur otak dan merembes kesekitarnya bahkan dapat masuk kedalam ventrikel atau ke ruang intracranial (Ariani A, 2014).

Perdarahan intracranial biasanya disebabkan oleh karena rupture arteri serebri. Ekstravasasi darah terjadi di daerah otak dan atau subaraknoid, sehingga jaringan yang ada disekitarnya akan tergeser dan tertekan. Darah ini sangat mengiritasi jaringanotak, sehingga dapat mengakibatkan vasospasme pada arteri disekitar perdarahan. Spasme ini dapat menyebar ke seluruh hemisfer otak dan sirkulus wilis. Bekuan darah yang semula lunak akhirnya akan larut dan mengecil.

Daerah otak disekitar bekuan darah dapat membengkak dan mengalami nekrosis, karena kerja enzim-enzim maka bekuan darah akan mencair, sehingga terbentuk suatu rongga. Sesudah beberapa bulan semua jaringan nekrotik akan diganti oleh astrosit dan kapiler-kapiler baru sehingga terbentuk jalinan disekitar rongga tadi. Akhirnya rongga-rongga tersebut terisi oleh astroglia yang mengalami proliferasi (Ariani A, 2014). Perdarahan subarknoid sering dikaitkan dengan pecahnya aneurisma. Kebanyakan aneurisma mengenai sirkulus wilis.

Hipertensi atau gangguan perdarahan mempermudah kemungkinan terjadinya rupture, dan sering terdapat lebih dari satu aneurisma. Gangguan neurologis tergantung letak dan beratnya perdarahan. Pembuluh yang mengalami gangguan biasanya arteri yang menembus otak seperti cabang lentikulostriata dari arteri serebri media yang memperdarahi sebagian dari tiga ganglia basalis dan sebagian besar kapsula interna. Timbulnya penyakit ini mendadak dan evolusinya dapat cepat dan konstan, berlangsung beberapa menit, beberapa jam, bahkan beberapa hari. Gambaran klinis yang sering terjadi antara lain; sakit kepala berat, leher bagian belakang kaku, muntak, penurunan kesadaran, dan kejang. 90% menunjukkan adanya darah dalam cairan serebrospinal (bila perdarahan besar dan atau letak dekat ventrikel), dari semua pasien ini 70- 75% akan meninggal dalam waktu 1-30 hari, biasanya diakibatkan karena meluasnya perdarahan sampai ke sistem ventrikel, herniasi lobus temporalis, dan penekanan mesensefalon, atau mungkin disebabkan karena perembesan darah ke pusat-pusat yang vital (Ariani A, 2014).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut Yuliana A, (2014) gejala klinis hemoragik stroke yaitu :

- 1) Perubahan tingkat kesadaran (mengantuk, letih, apatis, koma)
- 2) Kesulitan berbicara atau memahami orang lain
- 3) Kesulitan menelan
- 4) Kesulitan menulis atau membaca
- 5) Sakit kepala yang terjadi ketika berbaring, bangun dari tidur, membungkuk, batuk, atau kadang terjadi secara tiba-tiba
 - 6) Kehilangan koordinasi
 - 7) Kehilangan keseimbangan

- 8) Perubahan gerak, biasanya pada satu bagian tubuh, atau penurunan keterampilan motorik
 - 9) Mual dan muntah
 - 10) Kejang
- 11) Sensasi perubahan, biasanya pada satu sisi tubuh, seperti penurunan sensasi, baal atau kesemutan.
 - 12) Kelemahan pada salah satu bagian tubuh

2.1.6 Penatalaksanaan

Menurut (Sugianto V, 2017) penatalaksanaan medis dari strok hemoragik yaitu :

- 1) Penatalaksanaan umum
 - a) Posisi kepala dan badan atas 20-30 derajat, posisi lateral decubitus biladisertai muntah. Boleh dimulai mobilisasi bertahap bila hemodinamika stabil
 - b) Bebaskan jalan napas dan usahakan ventilasi adekuat bila perlu berikan oksigen 1-2 liter permenit bila ada hasil gas darah.
 - c) Kandung kemih yang penuh dikosongkan dengan kateter
 - d) Control tekanan darah, dipertahankan normal
 - e) Suhu tubuh harus dipertahankan
 - f) Nutrisi peroral hanya boleh diberikan setelah tes fungsi mkenelan baik, bila terdapat gangguan menelan atau pasien yang kesadaran menurun, dianjurkan pipih NGT.
 - g) Mobilisasi dan rehabilitasi dini jika tidak ada kontak indikasi.
- 2) Penatalaksanaan medis
 - a) Trombolitik (Streptokinase)
 - b) Anti platelet/ anti trombolitik (asetosol, ticlopidin, cilostazol, dipiridamol)
 - c) Antikoagulan (heparin)
 - d) Hemorrhage (pentoxyfilin)
 - e) Antagonis serotonin (noftidrofulyl)
 - f) Antagonis caklcium (nomodipin, piracetam)
- 3) Penatalaksanaan khusus
 - a) Atasi kejang (antikonvulsan)

b) Atasi tekanan intracranial yang meninggi (menitol, gliserol, purosmit, intubasi, steroid dll)

4) Atasi deskompresi (kraniotomi)

a) Atasi hipertensi (anti hipertensi)

b) Atasi hiperglikemia (anti hiperglikemia)

c) Atasi hiperurisemia (anti hiperurisemia).

2.2 Konsep Saturasi Oksigen

2.2.1 Pengertian Saturasi Oksigen

Saturasi oksigen adalah presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri, saturasi oksigen normal adalah antara 95 – 100 %. Dalam kedokteran, oksigen saturasi (SO₂), sering disebut sebagai "SATS", untuk mengukur persentase oksigen yang diikat oleh hemoglobin di dalam aliran darah. Pada tekanan parsial oksigen yang rendah, sebagian besar hemoglobin terdeoksigenasi, maksudnya adalah proses pendistribusian darah beroksigen dari arteri ke jaringan tubuh (Hidayat, 2008).

Pada sekitar 90% (nilai bervariasi sesuai dengan konteks klinis) saturasi oksigen meningkat menurut kurva disosiasi hemoglobin-oksigen dan pendekatan 100% pada tekanan parsial oksigen > 10 kPa. Saturasi oksigen atau oksigen terlarut (DO) adalah ukuran relatif dari jumlah oksigen yang terlarut atau dibawa dalam media tertentu. Hal ini dapat diukur dengan probe oksigen terlarut seperti sensor oksigen atau optode dalam media cair.

2.2.2 Pengukuran Saturasi Oksigen

Pengukuran saturasi oksigen dapat dilakukan dengan beberapa teknik. Penggunaan oksimetri nadi merupakan teknik yang efektif untuk memantau pasien terhadap perubahan saturasi oksigen yang kecil atau 25 mendadak. Oksimetri nadi merupakan alat non invasif yang mengukur saturasi oksigen darah arteri pasien yang dipasang pada ujung jari, ibu jari, hidung, daun telinga atau dahi (Tarwoto, 2012).

2.2.3 Faktor yang mempengaruhi bacaan saturasi

Kozier (2010) menjelaskan beberapa faktor yang mempengaruhi bacaan saturasi :

a. Hemoglobin (Hb)

Jika Hb tersaturasi penuh dengan O₂ walaupun nilai Hb rendah maka akan menunjukkan nilai normalnya. Misalnya pada klien dengan anemia memungkinkan nilai SpO₂ dalam batas normal.

b. Sirkulasi

Oksimetri tidak akan memberikan bacaan yang akurat jika area yang di bawah sensor mengalami gangguan sirkulasi.

c. Aktivitas

Menggigil atau pergerakan yang berlebihan pada area sensor dapat mengganggu pembacaan SpO₂ yang akurat

2.3 Konsep *Head Up*

2.3.1 Pengertian *Head Up*

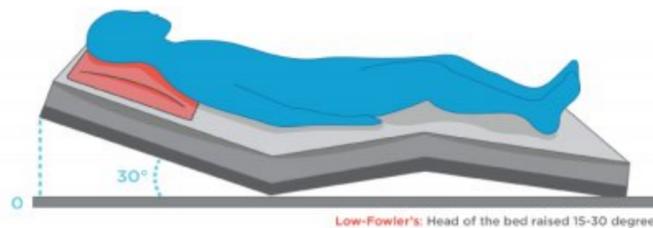
Head Up merupakan suatu posisi dimana kepala dinaikkan dari tempat tidur sekitar 15-90° (Bahrudin, 2008).

2.3.2 Macam-macam Posisi *Head Up*

1. Low Fowler

a) Pengertian

Posisi low fowler adalah suatu posisi dimana kepala dinaikkan sebesar 15 – 30° .



Gambar 2.3 Posisi *Head Up* 15°-30°

b) Tujuan

Tujuan pemberian posisi low fowler antara lain :

- a. Memperlancar gerakan pernafasan pada pasien bedrest total
- b. Mengurangi tegangan intra abdomen dan otot abdomen
- c. Pada ibu post partum akan memperbaiki drainase uterus
- d. Memberikan rasa nyaman bagi pasien dalam beristirahat.

c) Indikasi

Indikasi Indikasi pemberian posisi low fowler antara lain :

- a. Pada pasien yang mengalami gangguan pernafasan
- b. Pasien yang mengalami imobilisasi

d) Prosedur

Persiapan alat dan bahan :

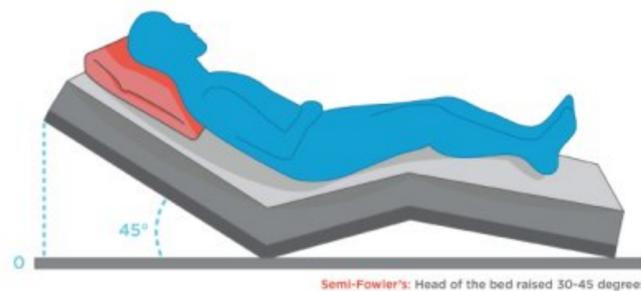
- a. Tempat tidur
- b. Bantal/penopong
- c. Selimut

e) Cara pelaksanaan :

- a. Mencuci tangan
 - b. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan
 - c. Atur dan bantu pasien untuk posisi yang nyaman
 - d. Mengangkat kepala dari tempat tidur ke permukaan yang tepat ($15-30^{\circ}$)
 - e. Gunakan bantal untuk menyokong lengan dan kepala pasien jika tubuh bagian atas pasien lumpuh
 - f. Letakan bantal dibawah kepala pasien sesuai dengan keinginan pasien, menaikkan lutut dari tempat tidur yang rendah menghindari adanya tekanan dibawah jarak popliteal (dibawah lutut)
 - g. Mencuci tangan
2. Semi Fowler

a) Pengertian

Posisi semi fowler merupakan posisi setengah duduk dengan $30 - 45^{\circ}$, bagian ujung dan tungkai sedikit diangkat, lutut diangkat dan ditopang.



Gambar 2.4 Posisi *Head Up* $30^{\circ}-45^{\circ}$

b) Tujuan

Pemberian posisi semi fowler antara lain :

- a. Mobilisasi
 - b. Memudahkan perawatan misalnya memberikan makan
 - c. Meringankan perasaan lega pada klien sesak nafas
- c) Indikasi

Indikasi pemberian posisi semi fowler antara lain :

- a. Pada pasien yang mengalami gangguan pernafasan
- b. Pada pasien yang mengalami imobilisasi

d) Prosedur

Persiapan alat dan bahan :

- a. Tempat tidur
- b. Bantal/penopong
- c. Selimut

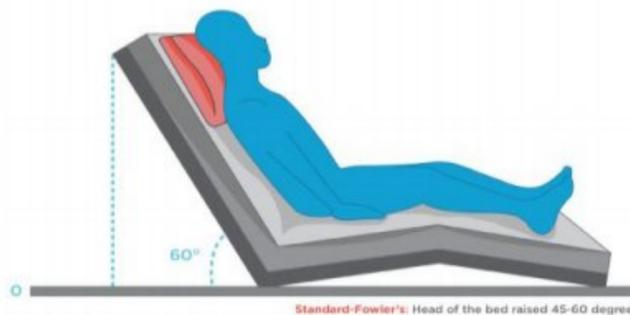
e) Cara pelaksanaan :

- a. Mencuci tangan
- b. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan
- c. Atur dan bantu pasien untuk setengah duduk dan merasa nyaman
- d. Mengangkat kepala dari tempat tidur ke permukaan yang tepat ($30-45^{\circ}$)
- e. Gunakan bantal untuk menyokong lengan dan kepala pasien jika tubuh bagian atas pasien lumpuh
- f. Letakan bantal dibawah kepala pasien sesuai dengan keinginan pasien, menaikkan lutut dari tempat tidur yang rendah menghindari adanya tekanan dibawah jarak popliteal (dibawah lutut)
- g. Mencuci tangan

3. Fowler/Standart Fowler

a) Pengertian

Posisi fowler merupakan posisi duduk, dimana pada bagian kepala tempat tidur lebih tinggi atau dinaikkan $45-60^{\circ}$. Posisi ini dilakukan untuk mempertahankan kenyamanan dan memfasilitasi fungsi pernafasan.



Gambar 2.5 Posisi *Head Up* $45 - 60^{\circ}$

b) Tujuan

Tujuan pemberian posisi fowler antara lain :

- a. Mengurangi komplikasi akibat imobilisasi

- b. Meningkatkan rasa kenyamanan
- c. Meningkatkan dorongan pada diafragma sehingga meningkatnya ekspansi dada dan ventilasi paru
- d. Mengurangi kemungkinan tekanan pada tubuh akibat posisi yang menetap.

c) Indikasi

Indikasi pemberian posisi fowler antara lain :

- a. Pada pasien yang mengalami imobilisasi
- b. Pada pasien yang mengalami gangguan pernafasan

d) Prosedur

Persiapan alat dan bahan :

- a. Tempat tidur
- b. Bantal/penopong
- c. Selimut

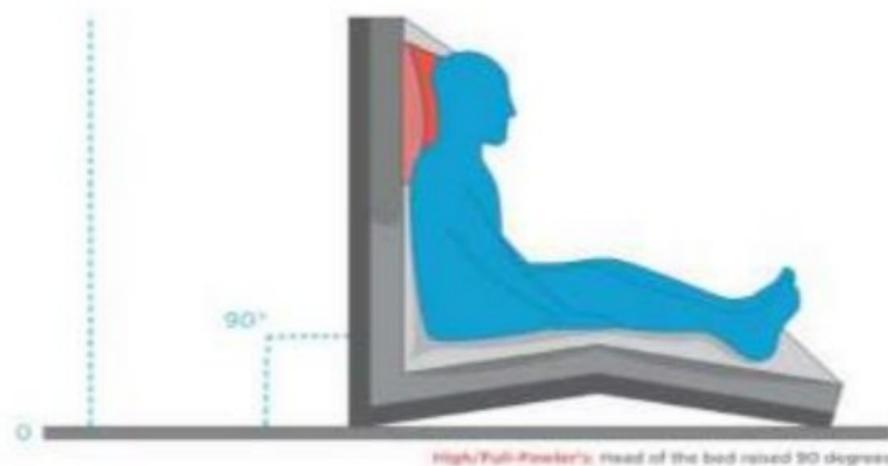
e) Cara pelaksanaan :

- a. Mencuci tangan
- b. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan
- c. Atur dan bantu pasien untuk duduk
- d. Berikan sandaran pada tempat tidur pasien atau atur tempat tidur untuk posisi untuk fowler ($45-60^{\circ}$)
- e. Anjurkan pasien untuk tetap berbaring setengah duduk
- f. Mencuci tangan

4. High Fowler

a) Pengertian

Posisi high fowler merupakan posisi duduk, dimana pada bagian kepala tempat tidur lebih tinggi atau dinaikkan $60-90^{\circ}$.



Gambar 2.6 Posisi *Head Up* 60 - 90⁰

b) Tujuan

Tujuan pemberian posisi high fowler antara lain :

- a. Membantu menghilangkan dyspnea
- b. Menghilangkan tekanan pada diafragma dan memungkinkan pertukaran volume yang lebih besar dari udara

c) Indikasi

Indikasi pemberian posisi fowler antara lain :

- a. Pada pasien yang mengalami imobilisasi
- b. Pada pasien yang mengalami gangguan pernafasan (dyspnea)

d) Prosedur

Persiapan alat dan bahan :

- a. Tempat tidur
- b. Bantal/penopong
- c. Selimut

e) Cara pelaksanaan :

- a. Mencuci tangan
- b. Jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan
- c. Atur dan bantu pasien untuk duduk
- d. Berikan sandaran pada tempat tidur pasien atau atur tempat tidur untuk posisi untuk high fowler (60-90⁰)
- e. Anjurkan pasien untuk tetap berbaring setengah duduk
- f. Mencuci tangan

2.4 Hubungan Posisi Head Up dengan Nilai Saturasi Oksigen

Secara teoritis, posisi terlentang dengan head up menunjukkan aliran balik darah dari bagian inferior menuju ke atrium kanan cukup baik karena resistensi pembuluh darah dan tekanan atrium kanan tidak terlalu tinggi, sehingga volume darah yang masuk (venous return) ke atrium kanan cukup baik dan tekanan pengisian ventrikel kanan (preload) meningkat, yang dapat mengarah ke peningkatan stroke volume dan cardiac output. Pemberian posisi head up pada pasien stroke mempunyai manfaat yang besar yaitu dapat memperbaiki kondisi

hemodinamik dengan memfasilitasi peningkatan aliran darah ke serebral dan memaksimalkan osigenasi jaringan (Brunser et al., 2016).

Terjadi proses inspirasi ketika terdapat perbedaan tekanan antara udara atmosfer dengan tekanan alveoli dimana, tekanan intraalveoli berkisar 1 sampai 3 mmHg. Penurunan tekanan intrapulmonal (intraalveoli) pada waktu inspirasi disebabkan karena mengembangnya rongga thoraks akibat kontraksi otot-otot inspirasi. Sebagian besar dari oksigen yang masuk berdifusi kedalam darah. Saat sel darah merah / eritrosit masuk kedalam kapiler paru, sebagian CO₂ diangkat berbentuk ionbikarbonat (HCO₃⁻) dengan bantuan enzim karbonat anhidrase, karbondioksida CO₂ dan H₂O akan berdifusi keluar. Pada saat yang sama Hemoglobin (Hb) akan terekduksi melepas ion hidrogen (H⁺) yang akan mengikat O₂ untuk diangkat ke jaringan dan organ tubuh melalui sistem sirkulasi. Jika O₂ sudah ada, pengikatan O₂ berikutnya akan lebih mudah. Sifat ini disebut “kinetika pengikatan komparatif”, yaitu sifat yang memungkinkan Hb mengikat O₂ dalam jumlah maksimal pada organ respirasi dan memberikan O₂ secara maksimal pada PO₂ jaringan perifer (Guyton, 2012).

BAB 3
ANALISA JURNAL

No .	Author	Tahun	Volume, Angka	Judul	Metode (Desain, Sampel, Varabel, Instrumen, Analisis)	Hasil Penelitian	Database
1.	Fuji Pramita Dewi	2020	Vol. 6, No. 2	Efektifitas Pemberian Head Up 30° Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke di IGD Rumah Sakit Pusat Otak Nasional	<p>Desain: Penelitian menggunakan desain Quasi Eksperimental dengan menggunakan statistic group comparison design</p> <p>Sampel: sampel yang diambil 12 responden, Populasi dalam penelitian merupakan pasien dengan riwayat stroke</p> <p>Variabel: Efektifitas pemberian Head Up 30° terhadap peningkatan Saturasi Oksigen pada pasien stroke</p> <p>Instrumen: kuesioner pola makan, kuesioner pola aktivitas fisik, lembar observasi, dan alat glukometer</p> <p>Analisis: dianalisa melalui proses analisa univariat dan analisa bivariat dengan menggunakan uji beda dua mean dependent (uji T dependent) dan uji beda</p>	Hasil penelitian yang didapat adalah adanya pengaruh tindakan keperawatan memberikan posisi head up 30° terhadap peningkatan saturasi oksigen di IGD RS.	Google Scholar

					dua mean independent (uji T independent)		
2.	1. Sumirah Budi Pertami 2.Siti Munawaroh 3. Ni Wayan Dwi Rosmala	2019	Vol. 11, No. 2	Pengaruh Elevasi Kepala 30 Derajat Terhadap Saturasi Oksigen dan Kualitas Tidur Pasien Stroke,	<p>Desain penelitian yang digunakan adalah rancangan jenis eksperimental dengan menggunakan pendekatan nonequivalent control group design,</p> <p>Sampel :Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan stroke berjumlah 34 pasien .</p> <p>Variabel: Pengaruh Elevasi Kepala 30 Derajat Terhadap Saturasi Oksigen dan Kualitas Tidur Pasien Stroke</p> <p>Instrumen : kuesioner Sleep quality index pittsburgh (PSQI), Oksimetri, SOP saturasi oksigen, SOP elevasi 30°</p> <p>Analisis: analisis bivariat menggunakan uji wilcoxon sign rank test dan uji man whitney karena skala datanya menggunakan nonparametrik, analisa bivariat uji wilcoxon sign rank test digunakan untuk menguji dua sampel data yang saling berhubungan atau berpasangan (pew-postest)</p>	Hasil pada tes mann-whitney memperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) dan $p=0,001$ ($p<0,05$) yang berarti bahwa ada efek memberi kepala posisi 30° dalam kelompok pengobatan dan kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi untuk meningkatkan nilai saturasi oksigen dan kualitas tidur pada pasien strioke.	Google Scholar
3.	1. Martina E	2017	Vol. 3,	Posisi Head Up	Desain	Hasil analisa status	Google

	2. Dwi Setyarini 3. Wahyu Rima 4. Noerma Shovie R		No. 2	30° Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke Hemoragik dan Non Hemoragik	Menggunakan quasi eksperiment design dengan pendekatan one group pretest-posttest design. Sampel Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan stroke berjumlah 30 pasien . Variabel Posisi Head Up 30° Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke Hemoragik dan Non Hemoragik Instrumen pada penelitian ini diambil secara consecutive sampling. Analisis Data yang terkumpul dilakukan uji normalitas dengan uji shapiro wilk dan didapatkan kesimpulan bahwa data berdistribusi tidak normal (p value sebelum intervensi=0.000 dan p value setelah intervensi 0.001) sehingga analisis bivariat menggunakan uji wilcoxon,	hemodinamik pada saturasi oksigen menunjukkan nilai p value=0,009 sehingga terdapat pengaruh posisi head up 30° terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke	Schoolar
4.	1. Raninda Arga Sari 2. Putrono 3. Sukiman	2019	Vol 3, No 1	Pengelolaan Pasien stroke hemoragik dengan pemberian	Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 2 responden Variabel	Hasil menunjukkan adanya perubahan status hemodinamik menuju normal melalui posisi head	

			<p>oksigen dan posisi head up 30° terhadap perubahan hemodinamik tubuh di ruang IGD RSUD Tugurejo Semarang</p>	<p>Pengelolaan Pasien stroke hemoragik dengan pemberian oksigen dan posisi head up 30° terhadap perubahan hemodinamik</p> <p>Instrument Menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu data primer dan sekunder, etika pengumpulan data meliputi beneficence dan non maleficence, dan justice.</p> <p>Analisa Data Menggunakan uji statistik wilcoxon</p>	<p>up 30° . terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke</p>	
--	--	--	--	---	--	--

BAB 4 METODE

4.1 Analisa PICO

Unsur PICO	Analisis	Kata Kunci
P	Pasien Stroke	Sroke
I	Pemberian head up 30°	Terapi elevasi head up 30°
C	Elevasi head up 30°	head up 30°
O	Efektifitas Elevasi head up 30° untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien stroke	Efektifitas / pengaruh elevasi head up 30° untuk saturasi oksigen

4.2 Jurnal Database yang digunakan

Kata Kunci	Sumber penelusuran
	Google Scholar
Stroke Head up 30° Saturasi oksigen	Ditemukan 158 jurnal dengan masalah yang sama, setelah dilakukan skrining keseluruhan tahapan diperoleh jurnal yang sesuai dengan rumusan masalah diambil sebanyak 4 jurnal

4.3 Temuan Penelusuran

Total jurnal hasil temuan yang ditemukan didapatkan 158 jurnal ditemukan, tetapi hanya 4 jurnal yang diambil dari database. Beberapa jurnal yang lainnya tidak sesuai dalam kata kunci yang dipakai.

No.	Judul	Metode Penelitian	Jumlah dan Sampel	Hasil
1.	Efektifitas Pemberian Head Up 30° Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen	desain Quasi Eksperimental dengan menggunakan statistic group comparison design	Sampel penelitian ini sebanyak 12 orang yang dibagi menjadi	Hasil penelitian yang didapat adalah pengaruh tindakan keperawatan

	Pada Pasien Stroke di IGD Rumah Sakit Pusat Otak Nasional		dua kelompok kontrol dan kelompok perlakuan	memberikan posisi head up 30° terhadap peningkatan saturasi oksigen di IGD RS.
2.	Pengaruh Elevasi Kepala 30 Derajat Terhadap Saturasi Oksigen dan Kualitas Tidur Pasien Stroke,	Desain yang digunakan rancangan jenis eksperimental dengan menggunakan pendekatan nonequivalent control group design,	Sampel penelitian ini sebanyak 34 orang yang diambil dengan teknik total sampling	Hasil pada tes mann-whitney memperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) dan $p=0,001$ ($p<0,05$) yang berarti bahwa ada efek memberi kepala posisi 30° dalam kelompok pengobatan dan kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi untuk meningkatkan nilai saturasi oksigen dan kualitas tidur pada pasien stroke.
3.	Posisi Head Up 30° Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Stroke Hemoragik dan Non Hemoragik	quasi eksperiment design dengan pendekatan one group pretest-posttest design.	Sampel penelitian ini sebanyak 30 orang dengan menggunakan teknik consecutive sampling.	Hasil analisa status hemodinamik pada saturasi oksigen menunjukkan nilai p value=0,009 sehingga terdapat pengaruh posisi head up 30° terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke.
4.	Pengelolaan Pasien stroke hemoragik dengan pemberian oksigen dan posisi head up 30° terhadap perubahan hemodinamik tubuh di ruang IGD RSUD Tugurejo Semarang	penelitian yang digunakan adalah deskriptif	Sampel penelitian ini sebanyak 2 orang	Hasil menunjukkan adanya perubahan status hemodinamik menuju normal melalui posisi head up 30° terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil

Hasil Artikel yang direview menyampaikan bahwa arti stroke yang berbeda beda tetapi memiliki makna yang sama, bahwa stroke suatu penyakit yang menyerang pada bagian otak yang menyebabkan terganggunya proses aliran oksigen yang dibawa darah ke otak. Posisi elevasi kepala merupakan instrumen dari jurnal yang direview, masing-masing jurnal menyampaikan pendapat bahwa setiap posisi elevasi kepala dapat meningkatkan saturasi oksigen dan posisi 30° lebih disarankan.

Elevasi kepala itu sendiri bermanfaat dalam meningkatkan saturasi oksigen, dilihat dari peningkatan nilai SPO2 setelah dilakukannya terapi posisi elevasi kepala, sehingga penelitian ini reliabel dan dapat digunakan di penelitian selanjutnya.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Stroke

Stroke adalah kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke otak terganggu atau berkurang akibat penyumbatan (stroke iskemik) 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 (Tjin Willy 2018).

Stroke merupakan kelainan fungsi otak yang timbul mendadak yang disebabkan terjadinya gangguan peredaran darah otak dan bisa terjadi pada siapa saja dan kapan saja. Stroke merupakan penyakit yang paling sering menyebabkan cacat berupa kelumpuhan anggota gerak, gangguan bicara, proses berfikir, daya ingat dan bentukbentuk kecacatan yang lain sebagai akibat gangguan fungsi otak (Musttaqin, 2011).

Pada pasien stroke didapatkan peningkatan intrakranial dengan tanda klinis berupa nyeri kepala yang tidak hilang dan semakin meningkat. Peningkatan Tekanan Intrakranial (TIK) merupakan kasus gawat darurat dimana cedera otak irrevesibel atau kematian dapat dihindari dengan intervensi tepat pada waktunya (Hisam, 2013).

Pada stroke ini, lesi vaskuler intraserebrum mengalami ruptur sehingga terjadi perdarahan langsung ke dalam jaringan otak. Peradarahan secara cepat menimbulkan gejala neurogenik karena tekanan pada struktur-struktur saraf di dalam tengkorak. Iskemia adalah konsekuensi sekunder dari perdarahan baik yang spontan maupun traumatik. Mekanisme

terjadinya iskemia tersebut karena adanya tekanan pada pembuluh darah akibat ekstrasvasasi darah ke dalam tengkorak yang volumenya tetap dan vasopasme reaktif pembuluh-pembuluh darah yang terpajan di dalam ruang antara lapisan arknoid dan piameter meningen. Biasanya stroke hemoragik secara cepat menyebabkan kerusakan fungsi otak dan kehilangan kesadaran (Price&Wilson, 2006).

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.

Stroke juga merupakan defisit neurologis yang mempunyai awitan tiba-tiba, berlangsung lebih dari 24 jam dan disebabkan oleh penyakit serebrovaskuler. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui keefektifan pemberian posisi head up yang merupakan bentuk tindakan keperawatan yang dilakukan pada pasien stroke. Masalah lain yang muncul pada penderita stroke adalah pada pernafasan hal ini disebabkan dimana terjadi keadaan ketidaknyamanan pasien karena suplai darah ke otak yang abnormal dan sumbatan jalan nafas pada leher (Musttaqin, 2011).

Beberapa penelitian telah mencoba mencari hubungan antara posisi kepala pasien pasca stroke akut dan pengaruhnya ke pasien meneliti pengaruh posisi kepala pada pasien pasca stroke. Sejalan dengan penelitian cluster-randomized, crossover trial HeadPoST oleh .S. Anderson & Dkk (2017) mencari tahu pengaruh posisi kepala terhadap hasil klinis pada pasien. Penelitian ini mencakup 11,000 pasien dari sembilan negara dan menganalisa berbagai parameter. Metode yang dilakukan adalah mengaplikasikan salah satu posisi kepala yaitu supinasi atau elevasi kepala (≥ 30 derajat) terhadap berbagai kelompok stroke akut (iskemik 85% dan hemoragik) yang dipertahankan selama 24 jam. Pasien lebih banyak yang dapat mempertahankan posisi elevasi kepala dibandingkan posisi supinasi. Hasil yang dinilai kemudian adalah disability di hari ke-90 menggunakan skala Rankin dimodifikasi, serta adverse event seperti pneumonia. Dari penelitian ini, tidak ada perbedaan pengaruh klinis yang signifikan antara posisi supinasi atau elevasi kepala. Juga tidak ditemukan adanya perbedaan jumlah adverse event yang signifikan dari dua kelompok tersebut. Penelitian ini memiliki kelebihan dalam faktor jumlah pasien yang tergabungkan dan desain yang mudah diaplikasikan, terutama saat dilihat pengerjaannya dari sembilan negara yang berbeda. Namun penelitian ini memiliki kekurangan untuk

distribusi yang merata dari lokasi arteri yang tersumbat, dan persentase pasien dengan stroke luas yang jauh lebih sedikit. Terapi posisi yang diaplikasikan kepada pasien seringkali sudah melewati waktu kritis, sehingga waktu modifikasi penumbra kemungkinan sudah terlewat. Kedua hal ini dapat mempengaruhi hasil penelitian karena perbaikan yang diperlukan pasien kemungkinan tidak signifikan (jumlah stroke luas yang sedikit) atau waktu penyembuhan yang sudah terlewat.

5.2.2 Tindakan Posisi *head up* 15-30°

Pemberian posisi *head up* 15-30° pada pasien stroke dapat meningkatkan saturasi oksigen 2 L/m dan 1% dengan oksigen L/m (Sugih, 2019).

Hal tersebut senada dengan yang diungkapkan oleh Chasanah (2019) dalam penelitiannya dimana posisi *head up* ke posisi semi fowler dan fowler rata-rata nilai SaO₂ cenderung meningkat.

Elevasi kepala yang dapat mengontrol TIK, yaitu menaikkan kepala dari tempat tidur sekitar 15-30° . Tujuan untuk menurunkan TIK, jika elevasi lebih tinggi dari 30° maka tekanan perfusi otak akan turun (Bahrudin, 2008).

Posisi elevasi kepala merupakan tindakan keperawatan tradisional, pemberian posisi kepala flat (0°) dan posisi kepala (30°) yaitu suatu bentuk tindakan keperawatan yang rutin dilakukan pada pasien stroke dengan hipertensi kranial. Teori ini mendasari elevasi kepala merupakan peninggian anggota tubuh diatas jantung dengan vertical axis, akan menyebabkan cairan serebro spinal (CSS) terdistribusi dari kranial ke ruang subarahnoid dan memfasilitasi venous return serebral (Sunardi, 2012).

Dari penjelasan mengenai tindakan posisi *head up* 15-30° diatas maka dalam penelitian Literature review ini terdapat empat artikel yang akan digunakan dan membahas keefektifan dalam pemberian tindakan tersebut, diantara tiga belas artikel terdapat 12 artikel penelitian yang telah diteliti yaitu :

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Martina Dkk (2017) dengan desain penelitian ini menggunakan Quasi Experiment Design dengan pendekatan One Group Pretest Posttest Design, dengan teknik sampling dengan consecutive sampling jumlah responden sebanyak 30 orang, dengan hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fuji Pramita (2016) dengan sampel yang diambil adalah 12 responden. Analisis dilakukan secara bertahap yaitu analisa univariat.

Maka dari itu peneliti menyimpulkan hasil penelitian dari kedua artikel ini didapatkan adalah adanya pengaruh tindakan keperawatan memberikan posisi head up 15-30° terhadap peningkatan saturasi oksigen.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Krisinta (2019) dengan metode deskriptif analisis dengan pendekatan studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan dokumentasi. Subjek adalah pasien stroke hemoragik yang mengalami masalah peningkatan tekanan intrakranial berjumlah 2 orang. Dengan hal ini sejalan dengan tiga artikel penelitian diantaranya dilakukan oleh Hermawati (2017) dengan metode karya deskriptif analisis dengan pendekatan studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan dokumentasi. Saturasi oksigen adalah presentase oksigen yang telah bergabung dengan molekul hemoglobin dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh, pada saat yang sama oksigen dilepas untuk memenuhi kebutuhan jaringan. Elevasi kepala untuk memaksimalkan oksigenasi jaringan otak, Supadi (2011) dengan penelitian menggunakan Quasi Eksperimental Design Pre And Post Test With Control kelompok penelitian ini menggunakan Deskriptif Analitik, Ely Erliana (2016) diterapkan secara kontinyu pada pasien kelolaan dengan menganalisa pengaturan elevasi kepala 15-30° , Medical Sciences (2016), tinjauan sistematis kuantitatif dengan meta-analisis mengikuti metode Cochrane. Menurut kriteria inklusi yang telah ditentukan sebelumnya dan kriteria eksklusi, dua pengulas mengekstrak studi yang memenuhi syarat menggunakan formulir data standar.

Dari empat artikel di atas maka peneliti menyimpulkan hasil penelitian didapatkan analisa terhadap pemberian elevasi kepala didapatkan peningkatan nilai saturasi oksigen meningkat dari 95% ke 99%, setelah melakukan asuhan keperawatan selama 3 hari pada pasien dengan diagnose keperawatan utama yaitu resiko ketidakefektifan perfusi jaringan otak dengan menggunakan tindakan head up 15°-30° diperoleh hasil tekanan intrakranial menurun seperti tekanan darah sistolik menurun dan tekanan darah diastolik menurun. Pasien dengan peningkatan tekanan intrakranial secara signifikan diuntungkan dari ketinggian kepala 10°, 15°, 30° dan 45° dibandingkan dengan 0° dan Elevasi kepala 30° atau 45° derajat optimal untuk menurunkan tekanan intrakranial.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Heri (2016) dengan penggunaan metode deskriptif analisis dengan pendekatan studi kasus. Dengan hal ini sejalan dengan penelitian M. Zulfan (2019) jenis desain penelitian adalah penelitian studi kasus dengan

jumlah responden yang digunakan 3 orang. Dari dua artikel tersebut peneliti menyimpulkan bahwa terdapat perubahan positif pada kondisi pasien yang diberikan posisi head up 15-30o yaitu berkurangnya keluhan sakit kepala, mual, serta status hemodinamik yang stabil dan mampu memberikan kenyamanan pada pasien.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh C.S. Anderson & Dkk (2017) dengan uji silang pragmatis, cluster-randomized, crossover yang dilakukan di sembilan negara, kami menetapkan 11.093 pasien dengan stroke, penelitian tersebut sejalan dengan dua artikel penelitian yaitu oleh Abigail Dkk (2011) dan Victoria J. Dkk (2020) dengan Friedman tes digunakan untuk menentukan MFV pada berbagai sudut HOB. Mann-Whitney U tes digunakan untuk membandingkan perubahan MFV (dari 30° menjadi 0°) antara kelompok dan antar belahan dalam kelompok.

Dari empat artikel di atas maka peneliti menyimpulkan hasil penelitian didapatkan MCA yang terkena stroke dalam kelompok yang tidak sepenuhnya rekanalisasi, MFV berbeda pada berbagai sudut HOB (30 °: median MFV 51.5 cm / s, kisaran interkuartil [IQR] 33.0 hingga 103.8; 15 °: median MFV 55.5 cm / s, IQR 34.0 hingga 117.5; 0 °: median MFV 85.0 cm / s, IQR 58.8 hingga 127.0); tidak ada perbedaan yang signifikan untuk lainnya MCA. Untuk MCA yang terkena stroke dalam kelompok yang tidak sepenuhnya rekanalisasi, MFV meningkat dengan perubahan sudut HOB dari 30 derajat menjadi 0 derajat dengan median dari 26,0 cm / s (IQR 21,3 hingga 35,3); tidak ada perubahan signifikan dalam rekanalisasi kelompok (3,5 cm / s, IQR 12,3 hingga 0,8). Perubahan MFV dengan perubahan pada Sudut HOB dari 30 derajat sampai 0 derajat berbeda antar belahan di kelompok yang tidak sepenuhnya rekanalisasi tetapi tidak dalam kelompok yang sama.

Berdasarkan dari empat artikel yang sudah didapatkan peneliti menyimpulkan dari seluruh artikel lebih banyak pengaruh pemberian posisi head up 15-30o pada 41 pasien stroke dibandingkan yang tidak ada pengaruh. Maka tindakan posisi head up 15-30o sangat efektif untuk memenuhi kebutuhan pada pasien terkhusus pasien stroke. Pemberian posisi head atau elevasi kepala merupakan intervensi yang sangat berpengaruh pada oksigenasi pasien, tak hanya oksigenasi pasien juga mengalami peningkatan TIK serta rasa nyaman dirasakan.

Elevasi kepala 30 derajat merupakan praktik yang umum dilakukan untuk tata laksana stroke. Walau demikian, penelitian terkini mempertanyakan apakah posisi kepala

elevasi ini lebih baik dibandingkan dengan posisi supinasi. Posisi supinasi diperkirakan dapat meningkatkan perfusi serebral, tetapi di sisi lain meningkatkan resiko pneumonia aspirasi. Posisi elevasi kepala dapat mengurangi tekanan intrakranial pada pasien dengan iskemi hemisferik luas atau stroke hemoragik. Pedoman klinis belum menyarankan secara pasti posisi yang terbaik untuk pasien stroke akut (Graciella 2020).

Beberapa penelitian telah mencoba mencari hubungan antara posisi kepala pasien pasca stroke akut dan pengaruhnya ke pasien meneliti pengaruh posisi kepala pada pasien pasca stroke di bagian korteks (arteri serebral tengah) terhadap tingkat oksigenasi serebral menggunakan *near infrared spectroscopy* (NIRS). Penelitian ini memiliki jumlah sampel kecil, hanya mencakup tujuh orang, dan hasil yang ditemukan adalah bahwa posisi elevasi kepala menyebabkan oksigenasi yang paling rendah, dan posisi supinasi memiliki oksigenasi tertinggi. Sebuah meta analisis oleh Olavarria et al. mencari hubungan antara posisi kepala dan *blood flow velocity* serebral di pasien dengan stroke iskemik akut. Hasil yang didapat dari (Olavarria et al.) adalah bahwa aliran darah sangat meningkat di sisi otak yang mengalami sumbatan (tidak ada pengaruh di sisi otak yang tidak tersumbat) saat diposisikan pada 0 derajat atau 15 derajat dibandingkan dengan posisi elevasi kepala 30 derajat. Hasil dari penelitian ini terbatas karena hanya 3 penelitian dengan kualitas rendah yang digunakan untuk meta analisis ini. Kedua penelitian yang sudah dibahas memiliki kekurangan karena membahas parameter pemeriksaan penunjang tetapi belum mendiskusikan pengaruh posisi kepala terhadap hasil klinis pasien.

Dari hasil implementasi tindakan posisi *head up* 15-30⁰ yang kami lakukan kepada 7 responden di instalasi gawat darurat RSD dr. Soebandi Jember, terdapat peningkatan saturasi oksigen terhadap 5 responden yang awalnya SPO₂ 85-87% menjadi 97-98%. Sedangkan 2 responden yang lain tidak terdapat peningkatan saturasi oksigen dikarenakan terdapat penyumbatan *airway*, GCS menurun, pasien hipoksia, pasien mengalami sesak dan gagal nafas.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari penjelasan mengenai keefektidan tindakan posisi head 15-30o khususnya pada pasien stroke maka peneliti menarik kesimpulan bahwa pada penelitian literature review ini terdapat empat artikel membahas terkait keefektifan dalam pemberian tindakan head 15-30o , diantara empat artikel terdapat hasil literature review yang pada hasil penelitiannya adalah tindakan posisi head 15-30o sangat efektif dan berpengaruh pada pasien yang menderita stroke terhadap peningkatan saturasi oksigen serta juga berpengaruh pada kenyamanan posisi pasien.

Jadi berdasarkan hasil penelitian para peneliti terdahulu, dapat ditunjukkan bahwa tindakan posisi head up 15-30o sebagai salah satu tindakan yang efektif pada pasien stroke.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan sebagai berikut :

1. Bagi Profesi Keperawatan

Perlu adanya peningkatkan dalam hal keterampilan perawat memberikan intervensi yang berupa pengetahuan tentang tindakan posisi head up 15-30o pada pasien stroke sehingga mengetahui keefektifan dari tindakan tersebut.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Kepada peneliti selanjutnya pada saat melakukan penelitian Literature Review sebaiknya mencari terlebih dahulu artikel-artikel terkait variabel pada judul yang ingin diteliti untuk mempermudah proses penyusunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani A, 2014. Sistem Neurobehavior. Jakarta: Salemba Medika
- Bahrudin, M. (2008). Pemeriksaan Klinis di Bidang Penyakit Saraf. UPTD Penerbitan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Brunner, & Suddarth. (2016). Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: EGC.
- Ghani Dkk, 2016. Faktor Resiko Dominan Penderita Stroke Di Indonesia
- Guyton, A. C. and Hall, J. E. (2012) Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta.
- Hidayat A.A.A (2008). pengantar ilmu kesehatan anak. Jakarta: Salemba Medika.
- Kozier. (2010). Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis. Edisi 5. Jakarta : EGC
- Luklukaningsih, 2017. Anatomi Fisiologi Dan Fisioterapi. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Oktavianus, 2014. Asuhan Keperawatan Pada Sistem Neurobehavior. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugianto V, 2017. KIA. Manajemen Pelayanan Dan Asuhan Keperawatan Kegawatdaruratan Pada Tn. Y Dengan Diagnosa Medis Perdarahan Intracerebral Ec. Hemoragik Stroke Di Instalasi Gawat Darurat Non Bedah RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar. Makassar: Stikes Panakkukang.
- Tarwoto & Wartonah. (2012). Kebutuhan Dasar Manusia & Proses Keperawatan. Jakarta : EGC
- Ekacahyaningtyas, .. (2017). *Posisi head up 30° Sebagai Upaya Meningkatkan Sarurasi Oksigen Pada Pasien Stroke Hemoragik Dan Non Hemoragik*. Adi Husada Nursing Jurnal.
- Hasan, A. (2018.). *Studi Kasus Gangguan Perfusi Jaringan Serebral Dengan Penurunan Kesadaran PadaKlien Stroek Hemoragik Setelah Diberikan Posisi Kepala Elevasi 30 °*. Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesa., .. (2018). (<http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-stroke.pdf>).
- Riskesdas. (2013). *Profil Kesehatan Indonesia,Data Dan Informasi Tahun 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kementrian Kesehatan RI.
- Stroke Indonesia., .. (2018). *Stroke*. Copyright © 2016 Hospital Authority. All rightsreserved. (<https://www.google.co.id/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www21.ha.org.hk/smartpatient/EM/MediaLibraries/EM/EMMedia/Stroke>). Diakses pada 2 Oktober 2018.