

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Stroke Hemoragik

1. Definisi

Stroke/penyakit Stroke atau cedera serebrovaskuler adalah kehilangan fungsi otak yang disebabkan oleh terhentinya suplai darah ke bagian otak (Smeltzar & Bare, 2001 dalam Tembaru, 2018). Stroke hemoragik adalah pecahnya pembuluh darah serebral sehingga terjadi perdarahan ke dalam jaringan otak atau area sekitar (Rochmawati, 2012). Stroke Hemoragik adalah pembuluh darah otak yang pecah sehingga menghambat aliran darah yang normal dan darah merembes ke dalam suatu daerah (Geofani, 2017). Stroke hemoragik adalah perdarahan ke dalam jaringan otak atau perdarahan subarachnoid, yaitu ruang sempit antara permukaan otak dan lapisan jaringan yang menutupi otak (Yuniarsih, 2020).

Jadi dapat disimpulkan bahwa stroke hemoragik adalah pecahnya pembuluh darah di otak sehingga mengakibatkan terjadinya perdarahan di dalam jaringan otak yang dapat mengganggu aliran darah ke otak dan menyebabkan kerusakan pada otak.

2. Tanda gejala

Menurut Tarwoto (2013), manifestasi klinis stroke tergantung dari sisi atau bagian mana yang terkena, rata-rata serangan, ukuran lesi dan adanya sirkulasi kolateral. Pada stroke hemoragik, gejala klinis meliputi:

- a. Kelumpuhan wajah atau anggota badan sebelah (hemiparise) atau hemiplegia (paralisis) yang timbul secara mendadak.
- b. Gangguan sensibilitas pada satu atau lebih anggota badan.

- c. Penurunan kesadaran (konfusi, delirium, letargi, stupor, atau koma), terjadi akibat perdarahan, kerusakan otak kemudian menekan batang otak atau terjadinya gangguan metabolik otak akibat hipoksia
- d. Afasia (kesulitan dalam bicara) Afasia adalah defisit kemampuan komunikasi bicara, termasuk dalam membaca, menulis dan memahami bahasa.
- e. Disatria (bicara cedel atau pelo) merupakan kesulitan bicara terutama dalam artikulasi sehingga ucapannya menjadi tidak jelas.
- f. Gangguan penglihatan/diplopia
- g. Disfagia atau kesulitan menelan terjadi karena kerusakan nervus cranial IX. Inkontinensia baik bowel maupun badder sering terjadi karena terganggunya saraf yang mensarafi bladder dan bowel.
- h. Vertigo, mual, muntah, nyeri kepala, terjadi karena peningkatan tekanan intrakranial, edema serebri

3. Klasifikasi

Juwono (2016) mengemukakan bahwa berdasarkan jenisnya, stroke hemoragik dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Perdarahan Intra Serebri (PIS) / *Intracerebral Hemorrhage* (ICH)

Perdarahan intraserebral adalah perdarahan di dalam otak yang disebabkan oleh trauma (cedera otak) atau kelainan pembuluh darah (aneurisma atau angioma). Jika tidak disebabkan oleh salah satu kondisi tersebut, paling sering disebabkan oleh tekanan darah tinggi kronis. Perdarahan intraserebral menyumbang sekitar 10% dari semua stroke, tetapi memiliki persentase tertinggi penyebab kematian akibat stroke. Perdarahan ini banyak disebabkan oleh hipertensi, selain itu faktor penyebab lainnya adalah aneurisma kriptogenik, diskrasia darah, penyakit darah

seperti hemofilia, leukemia, trombositopenia, pemakaian antikoagulan angiomatosa dalam otak, tumor otak yang tumbuh cepat, amiloidosis serebrovaskular.

b. Perdarahan Subaraknoid (PSA) / *Subarachnoid Hemorrhage* (SAH)

Perdarahan subaraknoid adalah perdarahan tiba-tiba ke dalam rongga diantara otak dan selaput otak (rongga subaraknoid) diantara lapisan dalam (pia mater) dan lapisan tengah (arachnoid mater) para jaringan yang melindungi otak (meninges). *Subarachnoid hemorrhage* adalah gangguan yang mengancam nyawa yang bisa cepat menghasilkan cacat permanen yang serius.

4. Etiologi

Terhalangnya suplai darah ke otak pada stroke perdarahan (stroke hemoragik) disebabkan oleh arteri yang mensuplai darah ke otak pecah. Penyebabnya misalnya tekanan darah yang mendadak tinggi dan atau oleh stress psikis berat. Peningkatan tekanan darah yang mendadak tinggi juga dapat disebabkan oleh trauma kepala atau peningkatan tekanan lainnya, seperti mencedakan, batuk keras, mengangkat beban, dan sebagainya. Pembuluh darah pecah umumnya karena arteri tersebut berdinding tipis berbentuk balon yang disebut aneurisma atau arteri yang lecet bekas plak aterosklerotik (Junaidi, 2011).

Menurut Arum (2015), faktor-faktor resiko yang dapat menyebabkan stroke antara lain :

a. Hipertensi (tekanan darah tinggi)

Tekanan darah tinggi merupakan peluang terbesar terjadinya stroke. Hipertensi mengakibatkan adanya gangguan aliran darah dan diameter pembuluh darah akan mengecil sehingga darah yang mengalir ke otak pun berkurang. Dengan

pengurangan aliran darah ke otak, maka otak kekurangan suplai oksigen dan glukosa, lama- kelamaan jaringan otak akan.

b. Penyakit jantung

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

c. Diabetes mellitus

Pembuluh darah pada penderita diabetes mellitus umumnya lebih kaku atau tidak lentur. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan atau penurunan kadar glukosa darah secara tiba-tiba sehingga dapat menyebabkan kematian otak.

d. Hiperkolesteremia

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

e. Obesitas

Obesitas atau *overweight* (kegemukan) merupakan salah satu faktor terjadinya stroke. Hal itu terkait dengan tingginya kadar kolesterol dalam darah. Pada orang dengan obesitas, biasanya kadar LDL (*Low- Density Lipoprotein*) lebih tinggi dibanding kadar HDL (*High- Density Lipoprotein*).

f. Merokok

Menurut berbagai penelitian diketahui bahwa orang-orang yang merokok mempunyai kadar fibrinogen darah yang lebih tinggi dibanding orang-orang

yang tidak merokok. Peningkatan kadar fibrinogen mempermudah terjadinya penebalan pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi sempit dan kaku. Karena pembuluh darah menjadi sempit dan kaku, maka dapat menyebabkan gangguan aliran darah.

5. Patofisiologi

Faktor resiko utama yang dapat menimbulkan terjadinya resiko stroke salah satunya adalah hipertensi. Hipertensi dapat mengakibatkan pecahnya maupun menyempitnya pembuluh darah otak. Otak merupakan bagian tubuh yang sangat sensitif oksigen dan glukosa karena jaringan otak tidak dapat menyimpan kelebihan oksigen dan glukosa seperti halnya pada otot. Meskipun berat otak sekitar 2% dari seluruh badan, namun menggunakan sekitar 25% suplay oksigen dan 70% glukosa. Jika aliran darah ke otak terhambat maka akan terjadi iskemia dan terjadi gangguan metabolisme otak yang kemudian terjadi gangguan perfusi serebral. Area otak disekitar yang mengalami hipoperfusi disebut penumbra. Jika aliran darah ke otak terganggu, lebih dari 30 detik pasien dapat mengalami tidak sadar dan dapat terjadi kerusakan jaringan otak yang permanen jika aliran darah ke otak terganggu lebih dari 4 menit (Tarwoto, 2013).

Untuk mempertahankan aliran darah ke otak maka tubuh akan melakukan dua mekanisme tubuh yaitu mekanisme anastomis dan mekanisme autoregulasi. Mekanisme anastomis berhubungan dengan suplai darah ke otak untuk pemenuhan kebutuhan oksigen dan glukosa. Sedangkan mekanisme autoregulasi adalah bagaimana otak melakukan mekanisme/usaha sendiri dalam menjaga keseimbangan. Misalnya jika terjadi hipoksemia otak maka pembuluh darah otak akan mengalami vasodilatasi (Tarwoto, 2013).

Oksigen dan glukosa adalah dua elemen yang penting untuk metabolisme serebral yang dipenuhi oleh aliran darah secara terus-menerus. Aliran darah serebral dipertahankan dengan kecepatan konstan 750ml/menit. Kecepatan serebral konstan ini dipertahankan oleh suatu mekanisme homeostasis sistemik dan local dalam rangka mempertahankan kebutuhan nutrisi dan darah secara adekuat. Terjadinya stroke sangat erat hubungannya dengan perubahan aliran darah otak, baik karena sumbatan/oklusi pembuluh darah otak maupun perdarahan pada otak menimbulkan tidak adekuatnya suplai oksigen dan glukosa. Berkurangnya oksigen atau meningkatnya karbondioksida merangsang pembuluh darah untuk berdilatasi sebagai kompensasi tubuh untuk meningkatkan aliran darah lebih banyak. Sebaliknya keadaan vasodilatasi memberi efek pada tekanan intrakranial (Geofani, 2017).

Tidak adekuatnya aliran darah dan oksigen mengakibatkan hipoksia jaringan otak. Fungsi otak akan sangat tergantung pada derajat kerusakan dan lokasinya. Aliran darah ke otak sangat tergantung pada tekanan darah, fungsi jantung atau kardiak output, keutuhan pembuluh darah. Sehingga pada pasien dengan stroke keadekuatan aliran darah sangat dibutuhkan untuk menjamin perfusi jaringan yang baik untuk menghindari terjadinya hipoksia serebral (Geofani, 2017).

Edema serebri merupakan respon fisiologis terhadap adanya trauma jaringan. Edema terjadi jika pada area yang mengalami hipoksia atau iskemik maka tubuh akan meningkatkan aliran darah pada lokasi tersebut dengan cara vasodilatasi pembuluh darah dan meningkatkan tekanan sehingga cairan interstresial akan berpindah ke ekstraseluler sehingga terjadi edema jaringan otak (Geofani, 2017)

Peningkatan Tekanan Intrakranial (TIK) merupakan kondisi bertambahnya massa pada otak seperti adanya perdarahan atau edema otak akan meningkatkan tekanan intrakranial yang ditandai adanya defisit neurologi seperti adanya gangguan motorik, sensorik, nyeri kepala, gangguan kesadaran. Peningkatan tekanan intrakranial yang tinggi dapat mengakibatkan herniasi serebral yang dapat mengancam kehidupan (Geofani, 2017).

6. Penatalaksanaan

Menurut Tarwoto (2013), penatalaksanaan umum stroke pada fase akut terdiri atas :

a. Terapi cairan.

Stroke beresiko terjadinya dehidrasi karena penurunan kesadaran atau mengalami disfagia. Terapi cairan ini penting untuk mempertahankan sirkulasi darah dan tekanan darah. *The American Heart Association* sudah menganjurkan normal saline 50 ml/jam selama jam-jam pertama dari stroke iskemik akut.

b. Terapi oksigen

Pasien stroke iskemik dan hemoragik mengalami gangguan aliran darah ke otak sehingga kebutuhan oksigen sangat penting untuk mengurangi hipoksia dan juga untuk mempertahankan metabolisme otak. Pertahankan jalan napas, pemberian oksigen, penggunaan ventilator, merupakan tindakan yang dapat dilakukan sesuai hasil pemeriksaan analisa gas darah atau oksimetri

c. Penatalaksanaan peningkatan Tekanan Intra Kranial (TIK)

Peningkatan intra cranial biasanya disebabkan karena edema serebri, oleh karena itu pengurangan edema penting dilakukan misalnya.

- d. Monitor fungsi pernapasan : Analisa Gas Darah
- e. Monitor jantung dan tanda-tanda vital, pemeriksaan EKG
- f. Evaluasi status cairan dan elektrolit
- g. Kontrol kejang jika ada dengan pemberian antikonvulsan, dan cegah resiko injuri
- h. Lakukan pemasangan NGT untuk mengurangi kompresi labung dan pemberian makanan
- i. Cegah emboli paru dan tromboflebitis dengan antikoagulan j) Monitor tanda-tanda neurologi seperti tingkat kesadaran, keadaan pupil, fungsi sensorik dan motorik, nervus cranial dan reflex
- j. Evaluasi status cairan dan elektrolit
- k. Kontrol kejang jika ada dengan pemberian antikonvulsan, dan cegah resiko injuri
- l. Monitor tanda-tanda neurologi seperti tingkat kesadaran, keadaan pupil, fungsi sensorik dan motorik, nervus cranial dan reflex
- m. 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 obstruktif akut.
- n. Terapi obat-obatan
 - 1) Antihipertensi : Katropil, antagonis kalsium
 - 2) Diuretic : manitol 20%, furosemid
 - 3) Antikonvulsan : fenitoin

7. Komplikasi

Menurut Geofani (2017) stroke hemoragik dapat menimbulkan beberapa komplikasi antara lain :

- a. Komplikasi yang sering terjadi pada masa lanjut atau pemulihan biasanya terjadi akibat immobilisasi seperti pneumonia, dekubitus, kontraktur, thrombosis vena dalam, atropi, inkontinensia urine dan bowel
- b. Kejang, terjadi akibat kerusakan atau gangguan pada aktifitas listrik otak
- c. Nyeri kepala kronis seperti migraine, nyeri kepala tension, nyeri kepala clauster
- d. Malnutrisi, karena intake yang tidak adekuat.

8. Pemeriksaan penunjang

Menurut Robinson dan Saputra (2014) pemeriksaan penunjang pada pasien stroke antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Angiografi serebri

Membantu menentukan penyebab dari stroke secara spesifik seperti stroke perdarahan arteriovena atau adanya ruptur. Biasanya pada stroke perdarahan akan ditemukan adanya aneurisma

- b. Lumbal fungsi

Biasanya pada pasien stroke hemoragik, saat pemeriksaan cairan lumbal maka terdapat tekanan yang meningkat disertai bercak darah. Hal itu akan menunjukkan adanya hemoragik pada subarachnoid atau pada intracranial

- c. CT-Scan

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

biasanya didapatkan hiperdens fokal, kadang masuk ke ventrikel atau menyebar ke permukaan otak.

d. *Magnetic Resonance Imaging* (MRI)

Menentukan posisi serta besar/luas terjadinya perdarahan otak. Hasil pemeriksaan biasanya didapatkan area yang mengalami lesi dan infark akibat dari heemoragik

e. USG Doppler

Untuk mengidentifikasi adanya penyakit arteriovena (masalah sistem karotis)

f. EEG

Pemeriksaan ini bertujuan untuk melihat masalah yang timbul dan dampak dari jaringan yang infark sehingga menurunnya impuls listrik dalam jaringan otak

g. Pemeriksaan darah lengkap seperti Hb, Leukosit, Trombosit, Eritrosit.

Hal ini berguna untuk mengetahui apakah pasien menderita anemia. Sedangkan leukosit untuk melihat sistem imun pasien. Bila kadar leukosit diatas normal, berarti ada penyakit infeksi yang sedang menyerang pasien

h. Test darah koagulasi

Test darah ini terdiri dari 4 pemeriksaan, yaitu: prothrombin time, partial thromboplastin (PTT), International Normalized Ratio (INR) dan agregasi trombosit. Keempat test ini gunanya mengukur seberapa cepat darah pasien menggumpal. Gangguan penggumpalan bisa menyebabkan perdarahan atau pembekuan darah. Jika pasien sebelumnya sudah menerima obat pengencer darah seperti warfarin, INR digunakan untuk mengecek apakah obat itu diberikan dalam dosis yang benar. Begitu pun bila sebelumnya sudah diobati heparin, PTT bermanfaat untuk melihat dosis yang diberikan benar atau tidak.

i. Test kimia darah

Cek darah ini untuk melihat kandungan gula darah, kolesterol, asam urat, dll. Apabila kadar gula darah atau kolesterol berlebih, bisa menjadi pertanda pasien sudah menderita diabetes dan jantung. Kedua penyakit ini termasuk ke dalam salah satu pemicu stroke.

B. Konsep Asuhan Keperawatan Resiko Perfusi Serebral tidak Efektif pada Pasien dengan Stroke Hemoragik

1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian merupakan langkah pertama dari proses keperawatan dengan mengumpulkan data-data yang akurat dari klien sehingga dapat diketahui berbagai permasalahan yang dialami pasien (Tembaru, 2018). Pengkajian pada pasien stroke hemoragik menggunakan pengkajian mendalam mengenai risiko perfusi serebral tidak efektif, dengan kategori Fisiologis dan subkategori Sirkulasi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Pada pasien Stroke Hemoragik dengan masalah keperawatan risiko perfusi serebral tidak efektif, pengkajian keperawatannya difokuskan pada faktor-faktor risiko yang mungkin dimiliki pasien.

Adapun faktor-faktor risiko yang dapat menyebabkan perfusi serebral tidak efektif antara lain adalah keabnormalan masa protrombin dan/atau masa tromboplastin parsial, penurunan kinerja ventikel kiri, aterosklerosis aorti, diseksi arteri, fibrilasi atrium, tumor otak, stenosis karotis, miksuma atrium, aneurisma serebri, koagulopati (mis. anemia sel sabit), dilatasi kardiomiopati, koagulasi (mis. anemia sel sabit), embolisme, cedera kepala, hiperkolesteronemia, hipertensi, endokarditis infeksi, katup prostetik mekanis, stenosis mitral, seoplasma otak, infark miokard akut, sindrom *sick sinus*, penyalahgunaan zat, terapi trombolitik, efek

samping tindakan (mis. tindakan operasi *bypass*) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Menurut Muttaqin (2011) data yang perlu dikaji pada pasien stroke hemoragik dengan masalah keperawatan resiko perfusi serebral tidak efektif antara lain :

a. Pengkajian primer

1) *Airway*

Kaji adanya sumbatan/obstruksi jalan napas oleh adanya penumpukan sekret akibat kelemahan reflek batuk atau karena pangkal lidah yang jatuh ke belakang akibat kerusakan neuroserebrospinal (N.IX Glosofaringeus).

2) *Breathing*

Kaji adanya pernapasan yang sulit dan / atau tak teratur, suara nafas tambahan, pola napas abnormal, dan penggunaan otot bantu napas

3) *Circulation*

Kaji adanya perubahan tekanan darah (hipertensi), perubahan frekuensi jantung (bradikardi, takikardi yang diselingi dengan bradikardi disritmia).

4) *Disability*

Kaji adanya kelemahan, letargi, lelah, kaku, hilang keseimbangan, perubahan kesadaran bisa sampai koma.

b. Pengkajian sekunder

1) Identitas klien

Meliputi nama, umur, jenis kelamin, agama, tempat tanggal lahir, pekerjaan, status, suku bangsa, tanggal dan jam MRS, nomor register, diagnosis medis.

2) Keluhan utama

Keluhan utama merupakan factor yang sangat mendorong pasien untuk mencari pertolongan. Keluhan yang sering didapatkan meliputi kelemahan anggota gerak sebelah badan, bicara pelo, tidak dapat berkomunikasi, konvulsi(kejang), sakit kepala yang hebat, nyeri otot, kaku kuduk, sakit punggung, tingkat kesadaran menurun (GCS<15).

3) Riwayat penyakit sekarang

Pasien stroke non hemoragik diawali gangguan neurologis. Pada gangguan neurologis riwayat penyakit sekarang yang mungkin didapat meliputi adanya riwayat trauma, riwayat jatuh, keluhan mendadak lumpuh pada saat pasien sedang melakukan aktivitas, keluhan pada gastrointestinal seperti mual, muntah, bahkan kejang sampai tidak sadar, di samping gejala kelumpuhan separuh badan atau gangguan fungsi otak yang lain, gelisah, letargi, lelah apatis, perubahan pupil, pemakaian obat-obat (sedatif, antipsikotik, perangsang saraf), dan lain-lain.

4) Riwayat penyakit dahulu

Pengkajian riwayat penyakit dahulu dilakukan untuk menggali permasalahan yang mendukung masalah saat ini pada pasien dengan defisit neurologi sangat penting. Pertanyaan sebaiknya diarahkan pada penyakit-penyakit yang dialami sebelumnya yang kemungkinan mempunyai hubungan dengan masalah yang dialami pasien sekarang. Beberapa pertanyaan yang mengarah pada riwayat penyakit dahulu dalam pengkajian neurologi meliputi:

- a) Apakah pasien menggunakan obat-obat, seperti analgesic, sedatif, hipnotis, antipsikotik, antidepresi, atau perangsang sistem saraf.

b) Apakah pasien pernah mengeluh gejala sakit kepala, kejang, tremor, pusing, vertigo, kebas, atau kesemutan pada bagian tubuh, kelemahan, nyeri atau perubahan dalam bicara.

c) Pengkajian fungsi serebral

Pengkajian ini meliputi status mental, fungsi intelektual, kemampuan bahasa, lobus frontal, dan hemisfer.

5) Riwayat penyakit keluarga

Apakah ada riwayat penyakit degeneratif hipertensi dan diabetes mellitus.

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap pengalaman/respon individu, keluarga, atau komunitas pada masalah kesehatan/risiko masalah kesehatan atau pada proses kehidupan. Diagnosis keperawatan memiliki dua komponen utama yaitu masalah (problem) yang merupakan label diagnosis keperawatan yang menggambarkan inti dari respons klien terhadap kondisi kesehatan, dan indikator diagnostik yang terdiri atas penyebab, tanda/gejala dan faktor risiko. Pada diagnosis risiko tidak memiliki penyebab dan tanda/gejala, hanya memiliki faktor risiko. Faktor risiko merupakan kondisi atau situasi yang dapat meningkatkan kerentanan pasien mengalami masalah kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Masalah (problem) keperawatan pada pasien Stroke Hemoragik yaitu risiko perfusi serebral tidak efektif. Risiko perfusi serebral tidak efektif merupakan kondisi berisiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak. Penyebab (etiologi) disini digantikan dengan faktor risiko yang menimbulkan masalah. Faktor Risiko perfusi serebral tidak efektif yaitu keabnormalan masa protrombin dan/atau

masa tromboplastin parsial, penurunan kinerja ventrikel kiri, arterosklerosis aorta, diseksi arteri, fibrilasi atrium, tumor otak, stenosis karotis, miksuma atrium, aneurisma serebri, koagulapati(mis.anemia sel sabit), dilatasi kardiomiopati, koagulasi intravaskuler diseminata, embolisme, cedera kepala, hiperkolesteronemia, hipertensi, endocarditisinfektif, katup prosetektik mekanis, stenosis mitral, neoplasma otak, infark miokard akut, sindrom sick sinus, penyalahgunaan zat, terapi trombolitik, dan efek samping tindakan(mis tindakan operasi *bypass*) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

3. Perencanaan keperawatan

Perencanaan keperawatan disesuaikan dengan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dan (SLKI). Intervensi keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan. Luaran yang diharapkan untuk pasien Stroke Hemoragik dengan masalah keperawatan resiko perfusi serebral tidak efektif menurut Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) adalah perfusi serebral dengan ekspektasi meningkat dengan kriteria hasil meliputi :

- a. Tingkat kesadaran meningkat (5)
- b. Kognitif meningkat (5)
- c. Sakit kepala menurun (5)
- d. Gelisah menurun (5)
- e. Kecemasan menurun (5)
- f. Agitasi menurun (5)
- g. Demam menurun (5)

- h. Tekanan arteri rata-rata membaik (5)
- i. Tekanan intra kranial membaik (5)
- j. Tekanan darah sistolik membaik (5)
- k. Tekanan darah diastolik membaik (5)
- l. Reflex saraf membaik (5)

Tindakan pada intervensi keperawatan terdiri dari empat komponen meliputi tindakan observasi, tindakan terapeutik, tindakan edukasi dan tindakan kolaborasi. Intervensi utama keperawatan pada masalah risiko perfusi serebral tidak efektif adalah manajemen peningkatan tekanan intrakranial dan pemantauan tekanan intrakranial serta intervensi pendukung adalah pemantauan tanda vital (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

a. Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial

1) Observasi

- a) Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis. Lesi, gangguan metabolisme, edema serebral)
- b) Monitor tanda /gejala peningkatan TIK (mis. Tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardi, pola nafas ireguler, kesadaran menurun)
- c) Monitor MAP (*Mean Arterial Pressure*)
- d) Monitor CVP (*Central Venous Pressure*), jika perlu
- e) Monitor PAWP, jika perlu
- f) Monitor PAP , jika perlu
- g) Monitor ICP (*Intra Cranial Pressure*), jika tersedia
- h) Monitor CPP (*Cerebral Perfusion Pressure*)
- i) Monitor gelombang ICP

- j) Monitor status pernapasan
 - k) Monitor intake dan output cairan
 - l) Monitor cairan serebro-spinalis (mis. Warna, konsistensi)
- 2) Terapeutik
- a) Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang
 - b) Berikan posisi *head up* 30°
 - c) Hindari manuver valsava
 - d) Cegah terjadinya kejang
 - e) Hindari penggunaan PEEP
 - f) Hindari pemberian cairan IV hipotonik
 - g) Atur ventilator agar PaCO₂ optimal
 - h) Pertahankan suhu tubuh normal
- 3) Kolaborasi
- a) Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konvulsan, jika perlu
 - b) Kolaborasi pemberian diuretik osmosis, jika perlu
 - c) Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu
- b. Pemantauan Tekanan Intrakranial
- 1) Observasi
- a) Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis. Lesi menempati ruang, gangguan metabolisme, edema serebral, tekann vena, obstruksi aliran cairan serebrospinal, hipertensi, intrakranial idiopatik)
 - b) Monitor peningkatan TD
 - c) Monitor pelebaran tekanan nadi (selisih TDS dan TDD)
 - d) Monitor penurunan frekuensi jantung

- e) Monitor ireguleritas irama napas
 - f) Monitor penurunan tingkat kesadaran
 - g) Monitor perlambatan atau ketidaksimetrisan respon pupil
 - h) Monitor kadar CO₂ dan pertahankan dalam rentang yang diindikasikan
 - i) Monitor tekanan perfusi serebral
 - j) Monitor jumlah, kecepatan, dan karakteristik drainase cairan serebrospinal
 - k) Monitor efek stimulus lingkungan terhadap TIK
- 2) Terapeutik
- a) Ambil sampel drainase cairan serebrospinal
 - b) Kalibrasi transduser
 - c) Pertahankan sterilitas sistem pemantauan
 - d) Pertahankan posisi kepala dan leher netral
 - e) Bilas sistem pemantauan, jika perlu
 - f) Atur interval pemantauan sesuai kondisi pasien
 - g) Dokumentasikan hasil pemantauan
- 3) Edukasi
- a) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
 - b) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu
- c. Pemantauan tanda vital
- 1) Observasi
- a) Monitor tekanan darah
 - b) Monitor nadi (frekuensi, kekuatan, irama)
 - c) Monitor pernapasan (frekuensi, kedalaman)
 - d) Monitor suhu Tubuh

- e) Monitor oksimetri nadi
 - f) Monitor tekanan nadi
 - g) Identifikasi penyebab perubahan tanda vital
- 2) Terapeutik
- a) Atur interval pemantauan sesuai kondisi pasien
 - b) Dokumentasikan hasil pemantauan
- 3) Edukasi
- a) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
 - b) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu

Salah satu tindakan inovasi yang bisa dimasukkan dalam program terapeutik pada pasien Stroke Hemoragik dengan masalah keperawatan resiko perfusi serebral tidak efektif adalah pemberian posisi *head up 30°*, yakni posisi kepala yang dielevasi setinggi 30° untuk memfasilitasi *venous return* dan memaksimalkan oksigenasi jaringan serebral (Mustikarani & Mustofa, 2020).

4. Implementasi keperawatan

Pada prinsipnya implementasi keperawatan dilaksanakan berdasarkan dengan intervensi yang telah direncanakan sebelumnya. Tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan. Tindakan-tindakan pada intervensi keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi Keperawatan adalah aktivitas yang direncanakan, berkelanjutan, dan terarah, ketika pasien dan profesional kesehatan menentukan kemajuan pasien

menujoun pencapaian tujuan/hasil dan keefektifan rencana asuhan keperawatan. Evaluasi keperawatan terdiri dari evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi Formatif merefleksikan observasi perawat dan analisis terhadap klien terhadap respon langsung pada intervensi keperawatan. Evaluasi Sumatif merefleksikan rekapitulasi dan sinopsi observasi dan analisis mengenai status kesehatan klien terhadap waktu. Evaluasi asuhan keperawatan didokumentasikan dalam bentuk SOAP (*Subjektive, Objektive, Assessment, Planning*) (Dermawan, 2012).

Pada pasien stroke hemoragik dengan masalah keperawatan resiko perfusi serebral tidak efektif, evaluasi keperawatan mengacu pada Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI). Adapun luaran dan kriteria yang diharapkan yakni perfusi serebral meningkat dengan kriteria hasil tingkat kesadaran meningkat, kognitif meningkat, sakit kepala menurun, gelisah menurun, kecemasan menurun, agitasi menurun, demam menurun, tekanan arteri rata-rata membaik, tekanan intra kranial membaik, tekanan darah sistolik membaik, tekanan darah diastolit membaik, reflex saraf membaik (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

C. Konsep Dasar Intervensi Posisi *Head Up 30°*

1. Definisi posisi *head up 30°*

Posisi *head up 30°* yaitu menaikkan kepala dari tempat tidur sekitar 30 derajat (Hasan, 2018). Posisi *head up 30* derajat ini merupakan cara meposisiikan kepala seseorang lebih tinggi sekitar 30 derajat dari tempat tidur dengan posisi tubuh sejajar dan kaki lurus atau tidak menekuk. Posisi *head up 30* derajat merupakan posisi untuk menaikkan kepala dari tempat tidur dengan sudut sekitar 30 derajat dan posisi tubuh dalam keadaan sejajar. Posisi *head up 30* derajat

bertujuan untuk menurunkan tekanan intrakranial pada pasien cedera kepala. Selain itu posisi tersebut juga dapat meningkatkan oksigen ke otak (Ada dkk., 2019).

2. Proses pelaksanaan posisi *head up 30°*

Pemberian posisi *head up 30°* pada pasien stroke dapat memperbaiki status hemodinamik dengan memfasilitasi peningkatan aliran darah ke serebral dan memaksimalkan oksigenasi jaringan serebral (Mustikarani & Mustofa, 2020).

Prosedur kerja pengaturan posisi *head up 30°* adalah sebagai berikut:

1. Letakkan posisi pasien dalam keadaan terlentang
2. Atur posisi kepala lebih tinggi dan tubuh dalam keadaan datar
3. Kaki dalam keadaan lurus dan tidak fleksi
4. Atur ketinggian tempat tidur bagian atas setinggi 30°

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengaturan posisi *head up 30°* adalah fleksi, ekstensi dan rotasi kepala akan menghambat *venous return* sehingga akan meningkatkan tekanan perfusi serebral yang akan berpengaruh pada peningkatan TIK (Ada dkk., 2019). Dianjurkan untuk menaikkan kepala tempat tidur yang datar tanpa menambahkan bantal ataupun selimut agar tidak terjadi pembengkokan pada leher pasien karena dapat mengakibatkan terhambatnya aliran darah pada arteri karotis yang membawa darah ke otak (Ekacahyaningtyas dkk., 2017).

3. Proses evaluasi intervensi posisi *head up 30°*

Sehubungan dengan permasalahan stroke hemoragik, perencanaan tindakan keperawatan dititikberatkan pada masalah resiko perfusi serebral tidak efektif yang sangat besar kemungkinan akan terganggu. Maka dalam pelaksanaannya diharapkan setelah diberikan intervensi berupa elevasi kepala atau *head up 30°* perfusi serebral pada pasien stroke hemoragik meningkat. Tekanan intrakranial

(TIK) yang terkontrol dapat dibuktikan dengan penurunan tekanan darah, perbaikan MAP, keluhan nyeri berkurang, tidak ada mual dan muntah proyektil (Hasan, 2018).

Evaluasi yang dilakukan terhadap intervensi *head up 30°* meliputi penilaian tingkat kesadaran secara kualitatif dan kuantitatif (*dengan Glasgow Coma Scale*), pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik, pengukuran tekanan arteri rata-rata (MAP), observasi tingkat gelisah pasien, dan pengukuran tingkat nyeri kepala yang dinilai dengan *Behavior Pain Scale* (BPS) yaitu skala yang dipergunakan untuk mengukur tingkat nyeri pada pasien yang tidak sadar.

Observasi yang dilakukan untuk menilai keberhasilan intervensi ini adalah dengan melihat beberapa indikator di antaranya:

- a. Tingkat kesadaran meningkat
- b. Tekanan arteri rata-rata (MAP) membaik
- c. Tekanan darah membaik
- d. Gelisah menurun
- e. Nyeri kepala menurun
- f. Tidak ada muntah proyektil

4. Analisis keefektifan intervensi posisi *head up 30°*

Pasien stroke dimungkinkan mengalami gangguan transfer oksigen atau *cerebro blood flow* (CBF) menurun yang mengakibatkan penurunan perfusi jaringan, sehingga dapat mengakibatkan iskemik. Elevasi kepala berdasarkan pada respon fisiologis merupakan perubahan posisi untuk meningkatkan aliran darah ke otak dan mencegah terjadinya peningkatan TIK. Peningkatan tekanan intrakranial

adalah komplikasi serius karena penekanan pada pusat-pusat vital di dalam otak (herniasi) dan dapat mengakibatkan kematian sel otak (Rosjidi, 2014).

Pasien diposisikan *head up* 30° akan meningkatkan aliran darah di otak dan memaksimalkan oksigenasi serebral. Elevasi kepala tidak boleh lebih dari 30° dengan rasional pencegahan peningkatan resiko penurunan tekanan perfusi serebral dan selanjutnya dapat memperburuk iskemia serebral jika terjadi vasospasme. Dalam posisi telentang dengan disertai posisi kepala elevasi/*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 (Hasan, 2018).

Menurut Alfianto (2015) yang melakukan penelitian di IGD RS. Dr. Morwardi Surakarta tentang “Pemberian Posisi Kepala Flat 0° dan Elevasi 30° terhadap Tekanan Intrakranial pada Pasien Stroke Hemoragik”, evaluasi akhir menunjukkan bahwa aplikasi posisi kepala flat 0° dan posisi kepala 30° secara bergantian dapat mengontrol peningkatan TIK. Hal ini dibuktikan dengan penurunan tekanan darah, MAP menurun, keluhan nyeri berkurang, tidak ada mual dan muntah proyektif. Didukung oleh penelitian Pertami dkk. (2017) yang berjudul “*Effect of 30° Head-Up Position on Intracranial Pressure Change in Patients with Head Injury in Surgical Ward of General Hospital of Dr. R. Soedarsono Pasuruan*” menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan posisi *head up* 30° pada perubahan tekanan intrakranial, khususnya di tingkat kesadaran dan tekanan arteri rata-rata pada pasien dengan cedera kepala. Hasil penelitian Martina (2017) yang berjudul

“Posisi *Head Up* 30° sebagai Upaya untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien Stroke Hemoragik dan Non Hemoragik” juga menunjukkan bahwa posisi *Head Up* 30 derajat berpengaruh terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Mustikarani dan Mustofa (2020) yang menunjukkan hasil ada pengaruh kepala elevasi 30° terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke hemoragik, karena pada saat posisi supinasi saturasi oksigen 96% sedangkan saat kepala dielevasi 30° selama 30 menit saturasi meningkat menjadi 98%. Hasil riset lain yang berjudul “*Influence of Different Degrees of Head Elevation on Respiratory Mechanics In Mechanically Ventilated Patients*”, saturasi oksigen lebih baik pada posisi *head elevation* dibandingkan posisi 0 derajat (Martinez, 2015). Sedikit berbeda dengan penelitian di atas, Uguz (2018) menyebutkan dalam penulisannya yang berjudul “*Effects of Different Head-of-Bed Elevations and Body Positions on Intracranial Pressure and Cerebral Perfusion Pressure in Neurosurgical Patients*” hanya sedikit perbedaan nilai perfusi jaringan otak antara posisi 15°, 30° dan 45°, akan tetapi sangat bermakna dibandingkan dengan posisi 0°.