

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Teori Stroke

1. Definisi

Stroke adalah kondisi dimana pembuluh darah mengalami gangguan dan mengakibatkan gangguan neurologis otak, medulla spinalis, dan retina sebagian atau menyeluruh dan menetap lebih dari 24 jam serta tepat menyebabkan kematian (MENKES, 2019). Sedangkan menurut Natsir (2020), Stroke adalah kondisi ketika hilangnya fungsi otak dan dikaitkan dengan pembuluh darah otak yang tersumbat akibat trombus di suatu arteri, trombus tersebut disebabkan oleh emboli yang mengalir ke otak atau disebabkan karena adanya perdarahan otak. Stroke terjadi ketika terdapat gangguan fungsi saraf lokal atau menyeluruh pada otak yang muncul secara mendadak, agresif, dan cepat akibat adanya gangguan perdarahan non traumatik.

2. Klasifikasi Stroke

Menurut Tarwoto (2007), berdasarkan keadaan patologisnya stroke dibagi menjadi dua macam yaitu :

a. Stroke Iskemik

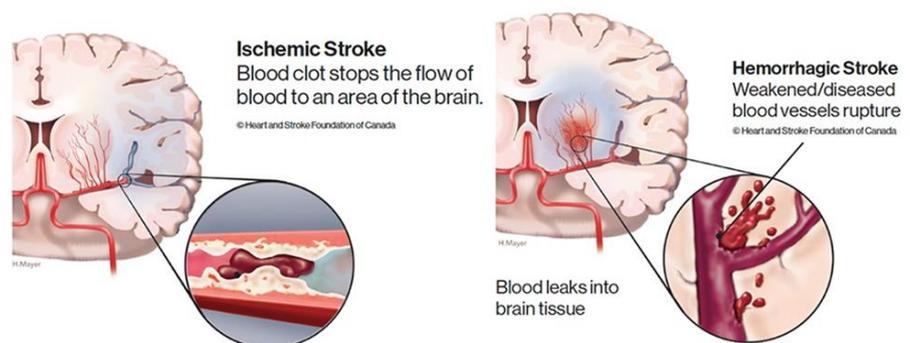
Stroke iskemik diakibatkan oleh kurangnya pasokan oksigen ke jaringan otak karena adanya obstruksi sebagian atau total pada aliran darah otak. Menurut Kemenkes (2019), stroke iskemik dibagi menjadi :

- 1) Stroke emboli, terjadi karena adanya plak atau bekuan darah pada otak yang terangkut dari aorta atau jantung.
- 2) Stroke trombotik, terjadi karena adanya pembentukan plak atau bekuan darah di pembuluh arteri otak.

b. Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik disebabkan oleh perdarahan subarachnoid akibat adanya ruptur pembuluh darah otak. Menurut Kemenkes (2019), stroke hemoragik dibagi menjadi :

- 1) Stroke intraserebral, terjadi akibat ruptur pembuluh darah yang menyebabkan darah mengalir ke dalam jaringan, mengakibatkan sel-sel otak mati dan berhenti bekerja. Stroke jenis ini sering kali dilatar belakangi oleh penyakit hipertensi.
- 2) Stroke subarachnoid, stroke yang terjadi akibat ruptur pembuluh darah yang letaknya dekat permukaan otak sehingga darah bocor di antara otak serta neurocranium. Stroke jenis ini dapat disebabkan oleh berbagai hal, namun umumnya dapat diakibatkan oleh ruptur aneurisma.



Gambar 2.1 Ischemic stroke dan Hemorrhagic Stroke

(Heart and Stroke Foundation Canada, 2023)

3. Penyebab stroke

Menurut Smeltzer & C (2008), stroke umumnya dapat disebabkan oleh :

- a. Trombosis (Bekuan darah pada pembuluh darah otak atau leher).
- b. Embolisme serebral (Bekuan darah atau material lain pada otak yang diangkut dari bagian tubuh yang lain).
- c. Iskemia (Penurunan aliran darah ke area otak).
- d. Hemoragi serebral (Pecahnya pembuluh darah serebral dengan perdarahan ke dalam jaringan otak atau ruang sekitar otak).

Masing-masing keempat hal tersebut dapat berakibat pada penurunan bahkan berhentinya pasokan darah dan oksigen ke otak sehingga memengaruhi kemampuan bergerak, bicara, sensasi, dan berpikir yang menurun atau hilang permanen.

4. Faktor Risiko

Faktor Risiko pendukung kejadian stroke menurut MENKES (2019) ialah sebagai berikut :

a. Riwayat keluarga

Stroke dapat disebabkan karena adanya faktor keturunan atau genetik. Oleh sebab itu, diperlukan anamnesis riwayat stroke pada keluarga untuk mengetahui apakah terdapat risiko kejadian stroke di kemudian hari atau pada pasien yang telah mengalami stroke diakibatkan oleh faktor genetik.

b. Penyakit kardiovaskular

Seseroang dengan riwayat aterosklerotik, seperti *coronary*

heart disease, heart failure dan klaudikasio intermiten memiliki risiko lebih tinggi mengalami stroke.

c. Hipertensi

Hipertensi adalah penyebab stroke yang paling banyak. Pengendalian hipertensi adalah kunci pencegahan kejadian stroke

d. Merokok

Merokok mengakibatkan koagulabilitas darah meningkat, viskositas darah, kadar fibrinogen, mendorong agregasi platelet, menurunkan kolesterol HDL dan meningkatkan tekanan darah, hematokrit, serta kolesterol LDL. Tidak terdapat perbedaan tingkat risiko kejadian stroke pada perokok aktif maupun pasif.

e. Diabetes

Seseorang pengidap diabetes memiliki kemungkinan lebih tinggi mengalami stroke, diabetes dikaitkan dengan aterogenesis. Oleh sebab itu, pengecekan gula darah secara rutin dan kontrol gula darah berupa penerapan terapi farmakologi dan merubah gaya hidup.

f. Dislipidemia

Dislipidemia juga memegang kontribusi pencetus stroke di Indonesia dan seringkali menjadi penyebab stroke iskemik.

g. Fibrilasi atrium

Usia > 65 tahun direkomendasikan melakukan pemeriksaan nadi dan EKG dengan tujuan untuk melihat apakah terdapat fibrilasi atrium.

- h. Obesitas dan lemak tubuh
- i. Kontrasepsi oral

Kontrasepsi oral pada pasien yang memiliki faktor risiko lainnya (contoh riwayat trombemboli dan merokok) meningkatkan kemungkinan kejadian stroke pada pasien tersebut.

5. Tanda dan Gejala Stroke

Menurut Brunner dan Suddarth (2008 dalam Natsir, 2020) manifestasi klinik stroke dapat dibagi berdasarkan penyebabnya yaitu:

a. Trombosis serebral

Umumnya trombosis serebral tidak terjadi secara mendadak, gangguan yang muncul berupa disfasia sementara, paresis atau hemiplegia setengah badan dapat terjadi beberapa jam atau hari sebelum awitan paralisis berat. Tanda gejala lainnya yang mungkin muncul ialah rasa sakit pada kepala, perubahan kemampuan kognitif, pusing, atau kejang.

b. Embolisme serebral

Embolisme serebral terjadi secara tiba-tiba yang ditandai dengan kelemahan anggota gerak (hemiplegia atau hemiparase) dan disertai/tanpa disfasia atau penurunan kesadaran yang dapat terjadi dengan pasien yang memiliki penyakit pemberat penyakit kardiovaskular, pernafasan, dan lainnya.

c. Iskemia serebral

Iskemia serebral umumnya disebabkan oleh sumbatan ateroma arteri yang menuju otak sehingga dapat menimbulkan manifestasi

klinis seperti penurunan kemampuan melihat atau lapang pandang secara mendadak pada salah satu mata, diplopia, perasaaan kebas atau kelemahan ekstremitas, disfasia/afasia, vertigo dan gejala muncul < 24 jam.

d. Hemoragi serebral

Hemoragi serebral umumnya ditandai dengan rasa sakit kepala hebat, gangguan neurologis berupa penurunan kesadaran pada tingkat stupor atau koma, serta tanda-tanda vital abnormal.

6. Patofisiologi

Menurut Raehana (2022), patofisiologi stroke mengimplikasikan disfungsi otak yang berkembang secara pesat. Patofisiologi stroke berdasarkan klasifikasinya ialah sebagai berikut :

a. Stroke Iskemik

Infark serebral didahului dengan kejadian *cerebral blood flow* (CBF) yang mengalami penurunan sehingga pasokan oksigen ke otak. Iskemia pada jaringan serebrovaskular dapat terjadi pada lapisan luar atau lapisan penumbra. Gangguan pada lapisan ini terjadi lebih ringan dan dapat terselamatkan jika segera mendapat intervensi yang tepat. Selain itu, dapat terjadi pada lapisan dalam berupa iskemia berat dan menyebabkan nekrosis. Patofisiologi stroke iskemik dibagi menjadi:

1) Vaskular

Stroke iskemik yang terjadi karena oklusi vaskular disebabkan oleh adanya emboli atau trombosis di aliran darah

otak. Stroke emboli diakibatkan oleh emboli yang ada di dalam aliran darah dan mengakibatkan penurunan aliran darah serta vaskularisasi otak, lalu dapat berujung pada stress serta nekrosis. Sedangkan, stroke trombotik diawali dengan pembentukan plak yang menyebabkan sumbatan dan aterosklerosis sehingga aliran darah menjadi tidak optimal, kondisi ini disebut dengan thrombosis kemudian stroke terjadi.

2) Metabolis

Gangguan metabolisme tingkat selular berupa gangguan pertukaran natrium dan kalium serta disfungsi pompa natrium-kalium sehingga terjadi peningkatan kadar kalium di sel. Kondisi tersebut membuat air berpindah masuk sel, menyebabkan edema sitotoksik dan berakhir pada nekrosis. Gangguan ini menyebabkan influs kalsium yang melepaskan berbagai neurotransmitter dan pelepasan glutamat yang memperparah iskemia serta mengaktifasi enzim degradatif. Kerusakan sawar darah otak juga terjadi, disebabkan oleh kerusakan pembuluh darah yang menyebabkan masuknya air ke dalam rongga ekstraselular yang berujung pada edema. Setelah beberapa jam, sitokin terbentuk dan terjadi inflamasi. Hal ini terus berlanjut hingga terjadi kerusakan neuron yang dapat berkembang menjadi sekuele stroke, seperti dementia.

Akumulasi asam laktat pada jaringan otak bersifat neurotoksik dan berperan dalam perluasan kerusakan sel. Hal ini terjadi apabila kadar glukosa darah otak tinggi sehingga terjadi peningkatan glikolisis dalam keadaan iskemia.

b. Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik terjadi akibat pecahnya pembuluh darah sehingga darah terakumulasi di rongga intrakranial. Stroke hemoragik dapat dibagi menjadi perdarahan intraserebral dan perdarahan *subarachnoid*.

1) Perdarahan Intraserebral

Pada perdarahan intraserebral, perdarahan masuk ke dalam parenkim otak akibat pecahnya arteri penetrans yang merupakan cabang dari pembuluh darah superfisial dan berjalan tegak lurus menuju parenkim otak yang di bagian distalnya berupa anyaman kapiler. Hal ini dapat disebabkan oleh diathesis perdarahan dan penggunaan antikoagulan seperti heparin, hipertensi kronis dan aneurisma.

Perdarahan tersebut mengakibatkan penekanan atau desakan pada otak dan memungkinkan darah memasuki ventrikel ataupun rongga subaraknoid dan dapat menyebabkan darah bercampur cairan serebrospinal serta merangsang meningen. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan peningkatan Tekanan Intrakranial (TIK) dengan manifestasi klinis berupa papil edema, muntah

proyektil, dan nyeri kepala hebat.

2) Perdarahan Subarachnoid

Perdarahan biasanya terjadi di daerah ganglia basalis, pons, serebelum dan thalamus. Perdarahan pada ganglia basalis seringkali menyebar sampai kapsula interna dan terkadang ruptur ke dalam ventrikel lateral kemudian masuk ke sistem ventrikuler hingga rongga subarachnoid. Perluasan intraventrikuler ini umumnya dapat memperburuk kondisi.

7. Diagnosis Stroke

Diagnosis stroke dicurigai dialami oleh pasien dengan paralisis sebelah wajah, kelemahan tangan, bicara pelo, gangguan penglihatan dan gangguan keseimbangan. Gejala tersebut dikenal dengan FAST (*Facial droop, Arm weakness, Slurred speech and Time of onset*) atau BEFAST (*Loss of Balance, Eyes disturbance, Facial droop, Arm weakness, and Slurred speech*). Lazimnya, penegakan diagnosis stroke perlu didukung pemeriksaan radiologi berupa CT scan kepala (Ahmad, 2022).

8. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan diagnostik perlu segera diberikan untuk mendukung penegakan diagnosis dengan pasien suspek stroke, namun pemeriksaan ini hanya bersifat sebagai pendukung dan tetap diharuskan melakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Pemeriksaan penunjang tersebut menurut MENKES (2019) ialah :

- a. Elektrokardiografi (EKG)
- b. Pencitraan otak : CT-Scan non-kontras atau MRI dengan perfusi dan difusi
- c. Pemeriksaan laboratorium : hematologi rutin, gula darah sewaktu, fungsi ginjal (ureum, kreatinin), *Activated Partial Thrombin Time* (APTT), *Prothrombin Time* (PT), INR, fibrinogen

9. Komplikasi stroke

Stroke memungkinkan untuk menimbulkan masalah kesehatan lain dan dapat bersifat membahayakan nyawa. Beberapa komplikasi stroke yang bisa terjadi menurut Pittara (2022), yaitu :

a. *Deep vein thrombosis*

Deep vein thrombosis terjadi ketika terdapat penggumpalan darah di tungkai akibat imobilisasi dalam waktu lama. Di kondisi atau kejadian tertentu, gumpalan darah dapat bergerak ke paru-paru dan mengancam nyawa pasien.

b. Hidrosefalus

Hidrosefalus adalah kondisi yang biasanya juga dialami oleh pasien stroke akibat cairan yang menumpuk di rongga otak. Penatalaksanaan medis untuk kasus ini ialah pemasangan selang otak untuk mengeluarkan cairan tersebut.

c. Pneumonia aspirasi

Pneumonia aspirasi diakibatkan oleh kerusakan neuromuskular yang memengaruhi kemampuan menelan sehingga pasien berisiko mengalami aspirasi ketikan makan dan minum.

d. Kelumpuhan atau cacat permanen

Kondisi ini diakibatkan oleh kelemahan otot sehingga rentang gerak pasien mengalami penurunan sebagian atau keseluruhan sehingga meningkatkan risiko jatuh dan cedera pada pasien.

e. Kesulitan menelan dan berbicara

Kondisi ini berhubungan dengan gangguan neuromuskular yang dialami oleh penderita stroke sehingga kemampuan menelan dan berbicara pasien terganggu.

f. Depresi

Gangguan kemampuan kontrol emosi umumnya juga dialami oleh penderita stroke sehingga penderita rentan depresi.

g. Nyeri pada anggota tubuh yang terkena stroke

Sensasi kesemutan atau mati rasa dan nyeri pada salah satu atau lebih anggota tubuh juga dapat dialami oleh penderita stroke.

h. Demensia pascastroke

Tanda gejala yang muncul pada penderita stroke dengan demensia ventrikular diantaranya ialah perubahan perilaku, gangguan berpikir, gangguan memori, dan gangguan emosi. Kondisi ini dikarenakan pasokan darah yang kurang ke otak.

i. Koma hingga kematian

10. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan medis pada pasien stroke meliputi diuretik untuk menurunkan edema serebral, yang mencapai tingkat

maksimal 3 hingga 5 hari pasca infark serebral. Antikoagulan sebagai pencegah kejadian atau memperburuk trombosis atau embolisasi sistem kardiovaskular. Medikasi antitrombotik karena trombotik memegang peranan penting dalam pembentukan trombus dan embolisasi (Brunner & Suddarth, 2008 dalam Natsir, 2020).

b. Penatalaksanaan Keperawatan

Tata laksana keperawatan untuk rehabilitasi pasien stroke berupa perbaikan mobilitas fisik, peningkatan kontrol kandung kemih, peningkatan perawatan diri, perbaikan dan atau pemeliharaan integritas kulit, perbaikan proses berpikir, pencapaian beberapa bentuk komunikasi, peningkatan fungsi keluarga, dan tidak terdapat komplikasi (Brunner & Suddarth, 2008 dalam Natsir, 2020).

B. Konsep Teori *Craniotomy*

1. Definisi

Kraniotomi (*craniotomy*) adalah tindakan pembedahan tulang tengkorak yang dilakukan oleh dokter spesialis ahli saraf (Kinanti & Siwi, 2022). Kraniotomi merupakan suatu tindakan bedah dengan cara membuat lubang (otomi) pada tengkorak (kranium) untuk dapat mengakses otak (Indriati, 2020).

Kraniotomi umumnya diindikasikan pada pasien dengan kasus aneurisma, tumor otak, hematoma, dan infeksi otak. Ukuran lebar kraniotomi beragam mulai dari milimeter (*burr holes*) hingga

sentimeter (*keyhole*), tergantung gangguan dan kebutuhan terapi. Pasien kraniotomi umumnya mengalami efek post operasi seperti gangguan mobilisasi dan penurunan kesadaran sementara (KEMKES, 2022)

2. Tujuan *craniotomy*

Kraniotomi dilakukan untuk menghilangkan hematoma, menangani perdarahan dan aneurisme serebral, memperbaiki malformasi arteriovenosa, meminimalkan abses otak, biopsi, menurunkan tekanan intrakranial dan pemeriksaan pada otak (S. A. Wulandari, 2019).

3. Indikasi Craniotomy

Indikasi pelaksanaan kraniotomi menurut Adrian (2021) ialah pasien dengan kondisi berikut :

a. Perdarahan subdural

Kondisi ketika darah terakumulasi di antara otak dan tengkorak akibat cedera kepala berat. Kondisi memungkinkan diikuti dengan perdarahan atau kerusakan jaringan otak.

b. Aneurisme otak

Kraniotomi dilakukan sebagai tindakan pencegahan ruptur pembuluh darah otak dan sebagai tindakan penanganan kasus ruptur aneurisma

c. Tumor otak

Kraniotomi bertujuan untuk mengangkat tumor yang menyebabkan disfungsi otak sehingga mempengaruhi kemampuan gerak otot dan beberapa indra manusia.

d. Abses otak

Kraniotomi bertujuan untuk mengatasi nanah yang terakumulasi di otak akibat patogen yang masuk ke jaringan otak.

e. Hidrosefalus

Kraniotomi dilakukan untuk meminimalkan tekanan pada otak akibat penumpukan cairan di rongga atau ventrikel otak ketika seseorang mengalami hidrosefalus.

f. Stroke

Stroke dapat mengakibatkan perdarahan, pembengkakan, dan kerusakan otak. Kraniotomi dilakukan untuk mengurangi tekanan dan perdarahan otak.

g. Penyakit parkinson

Penyakit Parkinson menimbulkan gejala tremor, gerakan tubuh melambat dan kaku otot. Kondisi tersebut ditangani dengan penanaman alat khusus di otak yang dilakukan dengan kraniotomi.

h. Epilepsi

Epilepsi adalah kerusakan otak yang membuat kelistrikan otak terganggu sehingga dapat menyebabkan kejang. *Craniotomy* bertujuan untuk menangani kerusakan otak yang disebabkan oleh epilepsi.

4. Risiko dan efek samping kraniotomi

Menurut Siloam (2023), Kraniotomi adalah prosedur medis yang tergolong aman untuk dilakukan. Namun, terdapat beberapa risiko yang mungkin muncul akibat operasi kraniotomi, diantaranya ialah :

- a. Perdarahan atau pembekuan darah
- b. Infeksi pada bekas luka operasi
- c. Pembengkakan atau peradangan otak
- d. Kebocoran cairan serebrospinal
- e. Tekanan darah tidak stabil
- f. Pneumonia
- g. Gangguan keseimbangan tubuh
- h. Kelumpuhan
- i. Kesulitan berbicara
- j. Gangguan daya ingat
- k. Kelemahan otot
- l. Koma

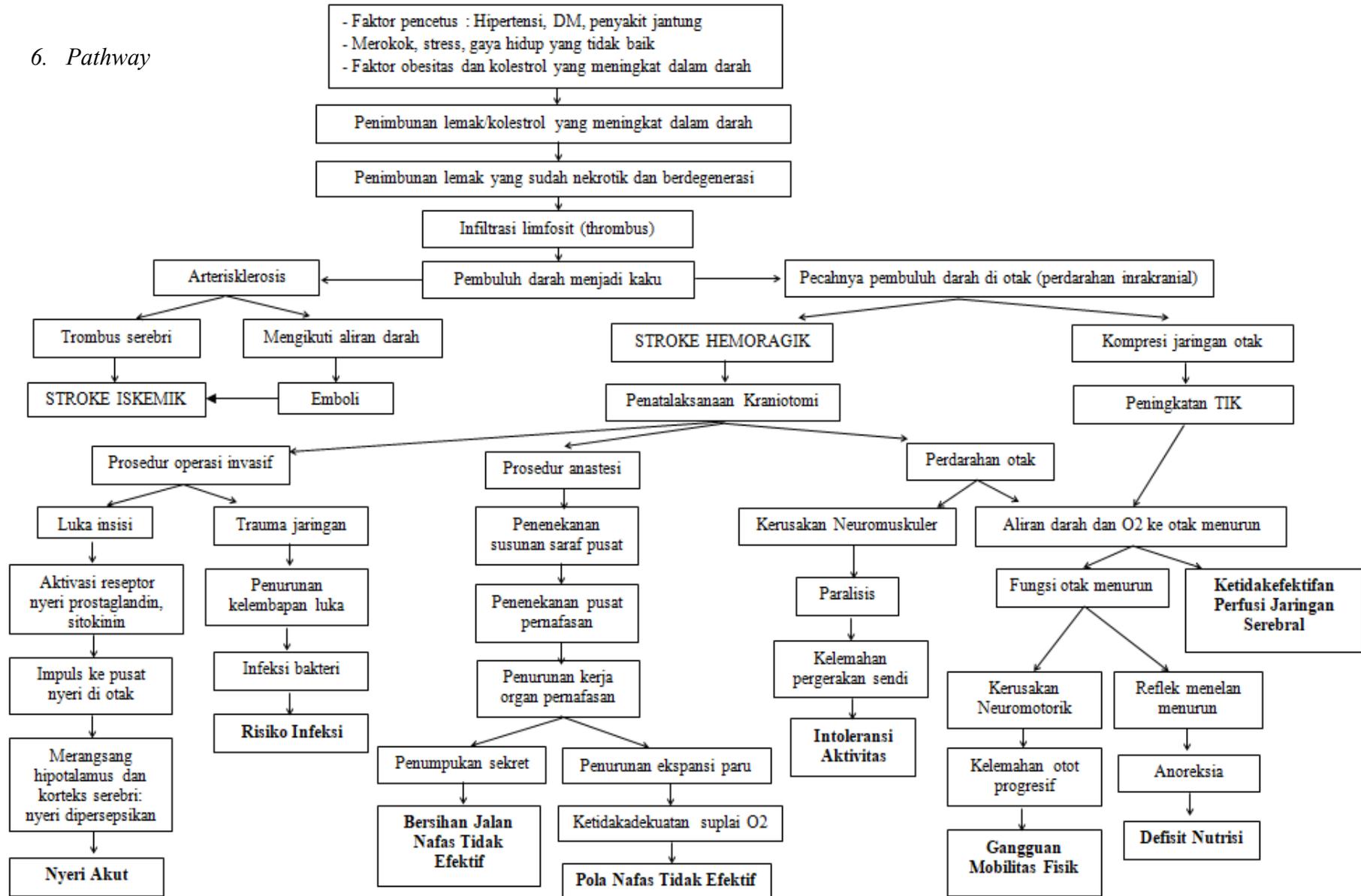
5. *Craniotomy* dan Stroke

Bekuan darah yang terjadi di otak akibat stroke akan mengakibatkan otak terdesak, terutama jika volume bekuan besar maka dari itu dibutuhkan upaya penyelamatan berupa kraniotomi. *Craniotomy* diawali dengan penyayatan kulit kepala, kemudian pembuatan lubang tengkorak dan pemotongan antar lubang tulang tengkorak agar bisa dilepas. Setelah itu, dilakukan penyayatan dan pembukaan selaput pembungkus otak untuk menjangkau jaringan otak

serta dilakukan tindakan untuk mengatasi masalah yang sesuai dengan penyakit atau problematika yang dialami pasien (Linggo, 2015).

Setelah berhasil mengatasi gangguan pada otak, selaput otak akan segera dijahit kembali. Pada sebagian kasus, potongan tulang akan dipasang kembali dan direkatkan dengan menggunakan ikatan kawat, benang, atau pelat logam kecuali pada kondisi tertentu semisal kasus pembengkakan otak hebat. Sayatan kulit kepala ditutup dengan jahitan benang atau staples. Pada kondisi tertentu dilakukan pemasangan *drain* untuk mengeluarkan sisa-sisa darah. Tindakan invasif lain yang biasanya juga dilakukan saat *craniotomy*, salah satunya ialah pemasangan *shunt*. Pemasangan *shunt* bertujuan untuk mengalirkan cairan otak di kepala menuju perut sehingga tekanan pada otak dapat berkurang (Linggo, 2015).

6. Pathway



Gambar 2. 2 Pathway Post Craniotomy Intracerebral Hemorrhage

(Linggo, 2015 ; Susilo, 2000 dalam Perawat 2021)

6. Konsep Dasar Proses Keperawatan

Asuhan keperawatan ialah indikator untuk menilai kualitas pelayanan di Rumah Sakit, sebagaimana profesi perawat yang selalu ada di samping pasien 24 jam. Proses keperawatan berjalan secara sistematis, berorientasi pada pasien dan tujuan yang menyediakan kerangka kerja dalam praktik keperawatan. Proses keperawatan terdiri dari lima tahap yaitu pengkajian berkelanjutan, diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan untuk mencapai kriteria hasil, implementasi dari intervensi, dan pendokumentasian tindakan keperawatan serta respon pasien (Zaidar et al., 2022).

a. Pengkajian

Pengkajian ialah proses pengumpulan data untuk dilakukan pengkajian dan analisis agar dapat menentukan masalah kesehatan serta keperawatan holistik. Pengkajian adalah kegiatan pengumpulan data secara subjektif maupun objektif, serta menggali informasi rekam medis pasien (Zaidar et al., 2022). Pengkajian pasien *post craniotomy et cause stroke hemorrhage* menurut Muttaqin (2008, dalam Puslitha, 2019) ialah :

1) Identitas pasien

Meliputi nama, usia, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, agama, alamat, suku, pekerjaan dan pendidikan, diagnosa medis, dan rencana tindakan operasi.

2) Riwayat kesehatan

- a) Keluhan utama : Kesadaran menurun akibat Hemoragik Stroke dengan Intracerebral Hematom.
- b) Riwayat penyakit sekarang : Penyebab terjadinya Hemoragik Stroke biasa terjadi karena adanya Intracerebral Hematom.
- c) Riwayat penyakit dahulu : Pasien mempunyai penyakit hipertensi dan stroke yang berhubungan dengan Intracerebral Hematom.
- d) Riwayat penyakit keluarga : Tidak terdapat korelasi kasus pada anggota keluarga terhadap kejadian perdarahan intracerebral

3) Pemeriksaan fisik

- a) *Breathing* : Pasien belum sadar dilakukan evaluasi seperti pola napas, tanda-tanda obstruksi, pernapasan cuping hidung, frekuensi napas, pergerakan rongga dada: apakah simetris atau tidak, suara napas tambahan: apakah tidak ada obstruksi total, udara napas yang keluar dari hidung
- b) *Blood* : Pada sistem kardiovaskular dinilai tekanan darah, nadi, perfusi perifer, status hidrasi (hipotermi±syok) kadar Hb.
- c) *Brain* : Pada sistem saraf pusat dinilai kesadaran pasien dengan GCS (Glasgow Coma Scale) dan perhatikan gejala kenaikan Tekanan Intrakranial (TIK).

- d) *Bladder* : Pada sistem urogenetalis diperiksa kualitas, kuantitas, warna, kepekatan urine, untuk menilai: apakah pasien masih dehidrasi.
- e) *Bowel*: Kaji apakah ada mual muntah, pasien masih di puasakan, kesulitan menelan, adanya dilatasi lambung, tanda-tanda cairan bebas, distensi abdomen.
- f) *Bone*: Kaji balutan, posisi pasien, gelisah dan banyak gerak, kekuatan otot, tanda-tanda sianosis, warna kuku, perdarahan post operasi, gangguan neurologis: gerakan ekstremitas.

b. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian respon klien secara klinis tentang masalah kesehatan yang dialami secara aktual dan potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosis keperawatan yang dapat terjadi pada pasien *post craniotomy intracerebral hemorrhage* diantaranya ialah :

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif b.d sekresi yang tertahan (D.0001)
2. Pola nafas tidak efektif b.d depresi pusat pernafasan (D.005)
3. Nyeri akut b.d agen pencedera fisik (D.0077)
4. Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan menelan (D.0019)

5. Gangguan mobilitas fisik b.d penurunan kekuatan otot (D.0054)
 6. Intoleransi aktivitas b.d kelemahan (D.0056)
 7. Risiko perfusi serebral tidak efektif d.d aneurisma serebri (D.0017)
 8. Risiko infeksi d.d efek prosedur invasif (D.0142)
- c. Rencana Keperawatan

Intervensi (Rencana keperawatan) ialah tindakan perawatan yang akan dilakukan berdasarkan dengan penilaian klinis dan pengetahuan perawat untuk mencapai kriteria hasil pada pasien. Intervensi keperawatan terdiri dari intervensi independen (mandiri) dan interdisipliner (kolaborasi). Penyusunan rencana keperawatan terdiri dari penetapan prioritas, penetapan tujuan dan kriteria hasil yang diharapkan, menentukan intervensi keperawatan yang tepat dan pengembangan rencana asuhan keperawatan.

Tabel 2. 1 Konsep Rencana Keperawatan

No	SDKI	SLKI	SIKI
1	Bersihan jalan nafas tidak efektif b.d sekresi yang tertahan (D.0001)	Bersihan Jalan Napas (L.01001) Setelah dilakukan tindakan ...x... jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria : a. Batuk efektif dari skala ... menjadi ... Keterangan : 1 = Menurun 2 = Cukup menurun 3 = Sedang 4 = Cukup	Manajemen Jalan Nafas (I.01011) <u>Observasi</u> 1.1 Monitor pola nafas 1.2 Monitor bunyi nafas tambahan 1.3 Monitor sputum <u>Terapeutik</u> 1.4 Pertahankan kepatenan jalan napas dengan <i>head-tilt</i> dan <i>chin-lift</i> 1.5 Posisikan semifowler atau fowler 1.6 Berikan minuman

		<p>meningkat 5 = Meningkatkan</p> <p>b. Produksi sputum dari skala ... menjadi ...</p> <p>c. Ronchi dari skala ... menjadi ...</p> <p>d. <i>Wheezing</i> dari skala ... menjadi ...</p> <p>Keterangan : 1 = Meningkatkan 2 = Cukup meningkat 3 = Sedang 4 = Cukup menurun 5 = Menurun</p>	<p>hangat</p> <p>1.7 Lakukan fisioterapi dada</p> <p>1.8 Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik</p> <p>1.9 Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal</p> <p>1.10 Keluarkan sumbatan benda padat dengan forsep McGill</p> <p>1.11 Berikan oksigen</p> <p><u>Edukasi</u></p> <p>1.12 Anjurkan asupan cairan 2000ml/hari</p> <p>1.13 Ajarkan teknik batuk efektif</p> <p><u>Kolaborasi</u></p> <p>1.14 Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik</p>
2	<p>Pola nafas tidak efektif b.d depresi pusat pernafasan (D.005)</p>	<p>Pola Nafas (I.01004)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan ...x... jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria :</p> <p>a. Dispnea dari skala ... menjadi ...</p> <p>b. Penggunaan otot bantu nafas dari skala ... menjadi ...</p> <p>c. Pemanjangan fase ekspirasi dari skala ... menjadi ...</p> <p>Keterangan : 1 = Meningkatkan 2 = Cukup meningkat 3 = Sedang 4 = Cukup menurun 5 = Menurun</p> <p>d. Frekuensi nafas dari skala ... menjadi ...</p> <p>e. Kedalaman nafas dari skala ... menjadi ...</p>	<p>Dukungan Ventilasi (I.01002)</p> <p><u>Observasi</u></p> <p>2.1 Identifikasi adanya kelelahan otot bantu nafas</p> <p>2.2 Identifikasi efek perubahan posisi terhadap status pernapasan</p> <p>2.3 Monitor status respirasi dan oksigenasi</p> <p><u>Terapeutik</u></p> <p>2.4 Pertahankan kepatenan jalan nafas</p> <p>2.5 Berikan posisi semi fowler atau fowler</p> <p>2.6 Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin</p> <p>2.7 Berikan oksigenasi sesuai kebutuhan</p> <p>2.8 Gunakan bag-valve mask, jika perlu</p> <p><u>Edukasi</u></p> <p>2.9 Ajarkan melakukan</p>

		<p>Keterangan :</p> <p>1 = Memburuk</p> <p>2 = Cukup memburuk</p> <p>3 = Sedang</p> <p>4 = Cukup membaik</p> <p>5 = Membaik</p>	<p>teknik relaksasi nafas dalam</p> <p>2.10 Ajarkan mengubah posisi secara mandiri</p> <p>2.11 Ajarkan teknik nafas dalam</p> <p><u>Kolaborasi</u></p> <p>2.12 Kolaborasi pemberian bronkodilator</p>
3	Nyeri akut b.d agen pencedera fisik (D.0077)	<p>Tingkat Nyeri (L.08066)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan ...x... jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria:</p> <p>a. Keluhan nyeri dari skala ... menjadi ...</p> <p>b. Ekspresi meringis dari skala ... menjadi ...</p> <p>c. Sikap protektif dari skala ... menjadi ...</p> <p>d. Gelisah dari skala ... menjadi ...</p> <p>e. Kesulitan tidur dari skala ... menjadi ...</p> <p>Keterangan :</p> <p>1 = Meningkatkan</p> <p>2 = Cukup meningkat</p> <p>3 = Sedang</p> <p>4 = Cukup menurun</p> <p>5 = Menurun</p>	<p>Manajemen Nyeri (L.08238)</p> <p><u>Observasi</u></p> <p>3.1 Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, kualitas, skala nyeri</p> <p>3.2 Identifikasi respon nyeri non verbal</p> <p>3.3 Identifikasi faktor yang memperberat nyeri</p> <p>3.4 Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</p> <p><u>Terapeutik</u></p> <p>3.5 Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri</p> <p>3.6 Fasilitasi istirahat dan tidur</p> <p>3.7 Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri</p> <p>3.8 Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri</p> <p><u>Edukasi</u></p> <p>3.9 Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri</p> <p>3.10 Jelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>3.11 Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</p> <p>3.12 Anjurkan menggunakan</p>

			<p>analgetik yang tepat</p> <p>3.13 Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p><u>Kolaborasi</u></p> <p>3.14 Kolaborasi pemberian obat</p>
4	Defisit nutrisi b.d ketidakmampuan menelan (D.0019)	<p>Status Nutrisi (L.03030)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan ...x... jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria :</p> <p>a. Porsi makanan yang dihabiskan dari skala ... menjadi ...</p> <p>b. Kekuatan otot menelan dari skala ... menjadi ...</p> <p>Keterangan :</p> <p>1 = Menurun 2 = Cukup menurun 3 = Sedang 4 = Cukup meningkat 5 = Meningkatkan</p> <p>c. Berat badan dari skala ... menjadi ...</p> <p>d. Indeks Massa Tubuh (IMT) dari skala ... menjadi ...</p> <p>Keterangan :</p> <p>1 = Memburuk 2 = Cukup memburuk 3 = Sedang 4 = Cukup membaik 5 = Membaik</p>	<p>Manajemen Nutrisi (I.03119)</p> <p><u>Observasi</u></p> <p>4.1 Identifikasi status nutrisi</p> <p>4.2 Identifikasi alergi dan intoleransi makanan</p> <p>4.3 Identifikasi makanan yang disukai</p> <p>4.4 Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien</p> <p>4.5 Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik</p> <p>4.6 Monitor asupan makan</p> <p>4.7 Monitor berat badan</p> <p>4.8 Monitor hasil pemeriksaan laboratorium</p> <p><u>Terapeutik</u></p> <p>4.9 Lakukan <i>oral hygiene</i> sebelum makan</p> <p>4.10 Fasilitasi menentukan pedoman diet</p> <p>4.11 Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai</p> <p>4.12 Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi</p> <p>4.13 Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein</p> <p>4.14 Berikan suplemen makanan</p> <p>4.15 Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastrik</p>

			<p>jika asupan oral dapat ditoleransi</p> <p><u>Edukasi</u></p> <p>4.16 Anjurkan posisi duduk, <i>jika mampu</i></p> <p>4.17 Ajarkan diet yang diprogramkan</p> <p><u>Kolaborasi</u></p> <p>4.18 Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan</p> <p>4.19 Kolaborasi dengan ahli gizi</p>
5	Intoleransi aktivitas b.d kelemahan (D.0056)	<p>Toleransi Aktivitas (L.05047)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan ...x... jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria :</p> <p>a. Keluhan lelah dari skala ... menjadi ...</p> <p>b. Dispnea saat aktivitas dari skala ... menjadi ...</p> <p>c. Dispnea setelah aktivitas dari skala ... menjadi ...</p> <p>Keterangan :</p> <p>1 = Meningkat</p> <p>2 = Cukup meningkat</p> <p>3 = Sedang</p> <p>4 = Cukup menurun</p> <p>5 = Menurun</p>	<p>Manajemen Energi (L.05178)</p> <p><u>Observasi</u></p> <p>5.1 Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</p> <p>5.2 Monitor kelelahan fisik dan emosional</p> <p>5.3 Monitor pola dan jam tidur</p> <p>5.4 Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas</p> <p><u>Terapeutik</u></p> <p>5.5 Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus</p> <p>5.6 Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif</p> <p>5.7</p> <p>5.8 Berikan aktivitas distrakai yang menenangkan</p> <p>5.9 Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan</p> <p><u>Edukasi</u></p> <p>5.10 Anjurkan tirah baring</p> <p>5.11 Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap</p> <p>5.12 Anjurkan</p>

			<p>menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang</p> <p>5.13 Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan</p> <p><u>Kolaborasi</u></p> <p>5.14 Klaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makan</p>
6	Gangguan mobilitas fisik b.d penurunan kekuatan otot (D.0054)	<p>Mobilitas Fisik (L.05042)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan ...x... jam diharapkan mobilitas fisik meningkat dengan kriteria:</p> <p>a. Pergerakan ekstremitas dari skala ... menjadi ...</p> <p>b. Kekuatan otot dari skala ... menjadi ...</p> <p>Keterangan :</p> <p>1 = Menurun 2 = Cukup menurun 3 = Sedang 4 = Cukup meningkat 5 = Meningkatkan</p> <p>c. Kaku sendi dari skala... menjadi ...</p> <p>Keterangan :</p> <p>1 = Meningkatkan 2 = Cukup meningkat 3 = Sedang 4 = Cukup menurun 5 = Menurun</p>	<p>Teknik Latihan Penguatan Sendi (I.05185)</p> <p><u>Observasi</u></p> <p>6.1 Identifikasi keterbatasan fungsi dan gerak sendi</p> <p>6.2 Monitor lokasi dan sifat ketidaknyamanan atau rasa sakit selama gerakan</p> <p><u>Terapeutik</u></p> <p>6.3 Lakukan pengendalian nyeri sebelum memulai latihan</p> <p>6.4 Berikan posisi tubuh optimal untuk gerakan sendi pasif atau aktif</p> <p>6.5 Fasilitasi menyusun jadwal latihan rentang gerak aktif atau pasif</p> <p>6.6 Fasilitasi gerak sendi dalam batas mobilitas sendi</p> <p>6.7 Berikan penguatan positif untuk melakukan latihan bersama</p> <p><u>Edukasi</u></p> <p>6.8 Jelaskan kepada pasien/keluarga tujuan dan rencanakan latihan</p>

			<p>bersama</p> <p>6.9 Anjurkan duduk di tempat tidur, di sisi tempat tidur atau di kursi sesuai toleransi</p> <p>6.10 Ajarkan melakukan latihan rentang gerak aktif dan pasif secara sistematis</p> <p>6.11 Anjurkan memvisualisasikan gerak tubuh sebelum memulai gerakan</p> <p>6.12 Anjurkan ambulasi, <i>sesuai toleransi</i></p> <p><u>Kolaborasi</u></p> <p>6.13 Kolaborasi dengan fisioterapi dalam mengembangkan dan melaksanakan program latihan</p>
7	Risiko perfusi serebral tidak efektif d.d aneurisma serebri (D.0017)	<p>Perfusi Serebral (L.02014)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan ...x... jam diharapkan perfusi serebral meningkat dengan kriteria :</p> <p>a. Tekanan intrakranial dari skala ... menjadi ...</p> <p>b. Sakit kepala dari skala ... menjadi ...</p> <p>c. Gelisah dari skala ... menjadi ...</p> <p>Keterangan :</p> <p>1 = Meningkat</p> <p>2 = Cukup meningkat</p> <p>3 = Sedang</p> <p>4 = Cukup menurun</p> <p>5 = Menurun</p> <p>d. Nilai rata-rata tekanan darah dari skala ... menjadi ...</p> <p>e. Kesadaran dari skala ... menjadi ...</p> <p>Keterangan :</p> <p>1 = Memburuk</p>	<p>Pemantauan Neurologis (I.06197)</p> <p><u>Observasi</u></p> <p>7.1 Monitor ukuran, bentuk, kesimetrisan dan reaktif pupil</p> <p>7.2 Monitor tingkat kesadaran</p> <p>7.3 Monitor tingkat orientasi</p> <p>7.4 Monitor ingatan terakhir, rentang perhatian, memori masa lali, <i>mood</i>, dan perilaku</p> <p>7.5 Monitor tanda-tanda vital</p> <p>7.6 Monitor status pernafasan : Analisa Gas Darah, oksimetri nadi, kedalaman napas, pola napas, dan usaha napas</p> <p>7.7 Monitor parameter hemodinamika invasif</p> <p>7.8 Monitor ICP dan CPP</p> <p>7.9 Monitor refleks</p>

		<p>2 = Cukup memburuk 3 = Sedang 4 = Cukup membaik 5 = Membaik</p>	<p>kornea 7.10 Monitor batuk dan refleks muntah 7.11 Monitor irama otot, gerakan motor, gaya berjalan, dan proprioepsi 7.12 Monitor adanya tremor 7.13 Monitor kesimetrisan wajah 7.14 Monitor gangguan visual 7.15 Monitor keluhan sakit kepala 7.16 Monitor parestesi 7.17 Monitor pola berkeringan 7.18 Monitor respons babinski 7.19 Monitor respon cushing 7.20 Monitor balutan kraniotomi atau laminektomi terhadap adanya drainase 7.21 Monitor respons terhadap pengobatan <u>Terapeutik</u> 7.22 Tingkatkan frekuensi pemantauan neurologis 7.23 Hindari aktivitas yang dapat meningkatkan tekanan intrakranial 7.24 Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi 7.25 Dokumentasi hasil pemantauan</p>
8	Risiko infeksi d.d efek prosedur invasif (D.0142)	<p>Tingkat Infeksi (L.01001) Setelah dilakukan tindakan ...x... jam diharapkan tingkat infeksi menurun dengan kriteria: a. Kebersihan tangan dari skala ... menjadi</p>	<p>Pencegahan Infeksi (I.14539) <u>Observasi</u> 8.1 Monitor tanda dan gejala infeksi <u>Terapeutik</u> 8.2 Batasi jumlah pengunjung 8.3 Berikan perawatan</p>

		<p>...</p> <p>Keterangan :</p> <p>1 = Menurun</p> <p>2 = Cukup menurun</p> <p>3 = Sedang</p> <p>4 = Cukup meningkat</p> <p>5 = Meningkatkan</p> <p>b. Demam dari skala ... menjadi ...</p> <p>c. Kemerahan dari skala ... menjadi ...</p> <p>d. Bengkak dari skala ... menjadi ...</p> <p>Keterangan :</p> <p>1 = Meningkatkan</p> <p>2 = Cukup meningkat</p> <p>3 = Sedang</p> <p>4 = Cukup menurun</p> <p>5 = Menurun</p>	<p>kulit pada area yang edema</p> <p>8.4 Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien</p> <p>8.5 Pertahankan teknik aseptik, pada pasien berisiko tinggi</p> <p><u>Edukasi</u></p> <p>8.6 Jelaskan tanda dan gejala infeksi</p> <p>8.7 Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar</p> <p>8.8 Ajarkan etika batuk</p> <p>8.9 Ajarkan cara memeriksa luka atau luka operasi</p> <p>8.10 Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</p> <p>8.11 Anjurkan meningkatkan asupan cairan</p> <p><u>Kolaborasi</u></p> <p>8.12 Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu</p>
--	--	---	--

d. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan ialah aplikasi dari intervensi untuk mencapai tujuan spesifik (luaran keperawatan) (Zaidar et al., 2022). Keberhasilan implementasi keperawatan membutuhkan perawat yang memiliki kemampuan kognitif (intelektual), hubungan personal, dan keterampilan tindakan. Implementasi keperawatan berorientasi pada kebutuhan klien, faktor lain yang memengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi implementasi keperawatan, dan kegiatan komunikasi (Zaidar et al., 2022).

e. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan berisi kriteria keberhasilan proses dan tindakan keperawatan. Keberhasilan proses keperawatan dinilai

dengan membandingkan proses dan pedoman rencana proses tersebut. Sedangkan, keberhasilan tindakan dinilai dengan membandingkan kemandirian pasien melakukan *Activity Daily Living* (ADL) serta tingkat kemajuan kesehatan pasien dengan tujuan yang telah ditetapkan (Zaidar et al., 2022)

f. Dokumentasi

Dokumentasi keperawatan merupakan kegiatan pencatatan seluruh tindakan untuk meminimalisir kesalahan, kejadian tumpang tindih, ketidaklengkapan asuhan keperawatan, serta terciptanya koordinasi antara intra maupun interprofesi (Zaidar et al., 2022)

C. Konsep Teori Tekanan Darah

1. Definisi

Tekanan darah adalah jumlah tenaga yang diperlukan jantung saat menekan darah terhadap dinding arteri ketika memompa darah ke seluruh tubuh (Luthfiah & Widajati, 2019). Pengukuran tekanan darah merupakan gambaran resistensi pembuluh darah, cardiac output, status sirkulasi, dan keseimbangan cairan (Harioputro et al. , 2018). Tekanan darah dipengaruhi oleh beberapa faktor lain seperti aktivitas fisik, status emosional, nyeri, demam, umur, Indeks Masa Tubuh (IMT), alkohol, jenis kelamin, konsumsi kafein dan lainnya.

2. Jenis Tekanan darah

Menurut Harioputro et al. (2018) tekanan darah dibagi menjadi :

- a. Tekanan darah sistolik, tekanan maksimum dinding arteri saat kontraksi ventrikel kiri
- b. Tekanan darah diastolik, tekanan minimum dinding arteri pada saat relaksasi ventrikel kiri.
- c. Tekanan arteri atau tekanan nadi, selisih antara tekanan sistolik dan diastolik.

3. Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi tekanan darah menurut JNC VII dalam Nuraini (2015):

Tabel 2. 2 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC VII

Klasifikasi	TD Sistolik	TD Diastolik
Normal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Pre- Hipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg
Hipertensi stage -1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi stage -2	≥ 160 mmHg	≥100 mmHg

Klasifikasi tekanan darah menurut *World Health Organization*

(WHO) dalam Lukman et al. (2020) :

Tabel 2. 3 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut WHO

Klasifikasi	TD Sistolik	TD Diastolik
Hipertensi berat	≥ 180mmHg	≥110 mmHg
Hipertensi sedang	160-179 mmHg	100-109 mmHg
Hipertensi ringan	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Hipertensi perbatasan	120-139 mmHg	< 90 mmHg
Hipertensi sistolik perbatasan	120-139 mmHg	< 90 mmHg
Hipertensi sistolik terisolasi	> 140 mmHg	< 90 mmHg
Normotensi	< 140 mmHg	< 90mmHg
Optimal	< 120 mmHg	< 80 mmHg

4. Kesalahan dalam Mengukur Tekanan Darah

Kesalahan yang sering terjadi saat pengukuran tekanan darah menurut Harioputro et al. (2018) yaitu :

- a. Ukuran bladder dan *cuff* tidak tepat (terlalu kecil atau terlalu besar). Bila terlalu kecil, tekanan darah akan terukur lebih tinggi dari yang sebenarnya, dan sebaliknya bila terlalu besar.
- b. Pemasangan *bladder* dan *cuff* terlalu longgar, tekanan darah terukur lebih tinggi dari yang seharusnya.
- c. Pusat *cuff* tidak berada di atas arteri brachialis.
- d. *Cuff* dikembangkan terlalu lambat, mengakibatkan kongesti vena, sehingga bunyi *Korotkoff* tidak terdengar dengan jelas.
- e. Saat mencoba mengulang pemeriksaan, kembali menaikkan tekanan *cuff* tanpa mengempiskannya dengan sempurna atau re-inflasi *cuff* terlalu cepat. Hal ini mengakibatkan distensi vena sehingga bunyi *Korotkoff* tidak terdengar dengan jelas.

5. Komplikasi Peningkatan Tekanan Darah

Tekanan darah tinggi atau hipertensi dapat menyebabkan kerusakan organ tubuh, organ target yang berisiko mengalami kerusakan akibat peningkatan tekanan darah menurut Sani et al. (2020) ialah :

a. Otak

Stroke ialah kondisi rusaknya organ target di otak karena ruptur mikroaneurisme dan menyebabkan perdarahan otak yang dan meningkatkan mengakibatkan kematian.

b. Kardiovaskuler

Gagal jantung ialah penyakit yang banyak terjadi pada pengidap hipertensi berat. Selain itu, hipertensi dapat menyebabkan infark miokard ketika seseorang mengalami

arterosklerosis sehingga miokardium tidak mendapat cukup suplai oksigen. Akibatnya terjadi iskemia jantung dan berujung pada infark miokard.

c. Ginjal

Penyakit ginjal kronik dapat disebabkan oleh kerusakan progresif kapiler ginjal dan glomerulus akibat tekanan tinggi sehingga aliran darah ke nefron menjadi terganggu, kemudian menimbulkan potensi hipoksia dan kematian ginjal

d. Retina

Retinopati merupakan kerusakan pembuluh darah retina akibat tekanan darah tinggi. Selain itu, komplikasi yang dapat terjadi ialah iskemik optik neuropati atau kerusakan saraf mata.

D. Konsep Teori Pijat Swedia

1. Definisi

Pijat swedia atau *swedish massage therapy* adalah salah satu pijat klasik yang dilakukan di Negara Barat. *Holistic America Nurse Assotiation* dalam Widyaningrum (2020) menyebutkan bahwa pijat swedia termasuk dalam terapi modalitas yang tidak jarang diterapkan pada pasien-pasien dengan penyakit kronis dan dapat digunakan sebagai kerangka perawatan tersier untuk mencapai keperawatan holistik.

Pijat Swedia adalah pijatan menggunakan sentuhan tangan untuk mempercepat pemulihan ketegangan otot (kelelahan), meningkatkan sirkulasi darah tanpa meningkatkan beban kerja jantung dan efektif

dalam membantu menurunkan tekanan darah (Pertiwi et al., 2021). Menurut Widyaningrum (2020) pijat swedia efektif dalam menurunkan tekanan darah sistol 12 mmhg, penurunan sebesar 5 mmhg pada tekanan darah diastol.

2. Tujuan

Pijat swedia bertujuan untuk meningkatkan rileksasi dan kenyamanan pasien (Widyaningrum, 2020). Sedangkan, menurut Raditya et al. (2023), pijat swedia bertujuan untuk melancarkan peredaran darah, membuat otot lebih rileks untuk mengurangi pembengkakan, meningkatkan aliran getah bening, serta meningkatkan kualitas tidur dengan menurunkan rasa cemas dan stres.

3. Kontra Indikasi

Kontraindikasi dilakukannya pijat swedia menurut Alves da Silva et al. (2017) yaitu :

- a. Pasien post operasi vaskular dan ortopedi
- b. Pasien dengan amputasi anggota badan
- c. Alergi minyak pijat
- d. Pasien dengan luka bakar
- e. Pasien dengan luka terbuka
- f. Terdapat lesi kulit
- g. Mengalami trombosis pembuluh darah
- h. Allodynia
- i. Hipergesia

4. Prosedur

Bejamin (2010, dalam Fahriyah et al., 2021) Menyebutkan bahwa terdapat 5 gerakan dalam pijat swedia sebagai metode memanipulasi jaringan lunak yang terdiri dari :

- a. *Efflurage* (Mengusap), digunakan untuk meratakan pelumas, memberi rasa hangat, dan merilekskan sistem saraf.
- b. *Petrisage/kneading* (Memijit/meremas), dilakukan lebih dalam dan lebih kuat dari *efflurage* berfungsi untuk meningkatkan sirkulasi darah, membantu aliran balik vena.
- c. *Friction* (Menggosok), berfungsi untuk meningkatkan sirkulasi pada jaringan otot dan fascia dalam, merelaksasikan jaringan otot dari kontraksi pasif
- d. *Vibration* (Menggetarkan), berfungsi untuk mengurangi sel yang mengalami penggumpalan
- e. *Tapotement* (Mengetik/menepuk), berfungsi untuk meringankan nyeri otot (Widyaningrum, 2020).

Menurut Pertiwi et al. (2021), teknik pijat swedia yang efektif dalam menurunkan tekanan darah adalah *efflurage* dan *stroking*, kedua teknik tersebut dapat memperlancar peredaran darah dengan meningkatkan vasodilatasi pembuluh darah, meminimalkan sekresi hormon katekolamin serta menurunkan nyeri kepala karena hipertensi untuk mencegah terjadinya komplikasi lanjut.

Da Silva et al (2017) dalam Muslimah et al. (2019) menjelaskan metode Pijat swedia yaitu dilakukan dengan posisi pasien *head up*

30°, pemijatan dilakukan pada bagian tulang panjang di kaki dan tangan, serta otot trapezius selama 20-30 menit. Cara terapi pijat Swedia sebagai berikut: 1) *Stroking* (mengelus) adalah tangan terapis memberikan tekanan ringan dengan gerakan maju mundur. 2) *Effleurage* (mengusap) adalah tangan terapis memberikan tekanan sedang dengan gerakan ke belakang dan depan. 3) *Kneading* (meremas/memijat) adalah kompresi yang dilakukan dengan ibu jari terhadap jari lainnya dan dilakukan secara bergantian pada jaringan lunak. 4) *Effleurage*, dan 5) *Stroking*.

5. Proses Fisiologis Pijat Swedia

Pijat swedia berguna sebagai alternatif penanggulangan hipertensi sebab pijat swedi langsung mengatasi penyebab kejadian hipertensi yaitu peningkatan volume darah, kekakuan dinding arteri, atau peningkatan viskositas darah (Arif Muttaqin, 2009 dalam Widyaningrum, 2020). Pijat swedia bekerja dengan meningkatkan aktivasi saraf parasimpatik dan menurunkan aktivitas saraf simpatik sehingga dapat menurunkan frekuensi nadi, kardiak output, dan tekanan darah (Supa'at 2013 dalam Suhari et al., 2022).

Stimulasi sistem saraf otonom akan merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon aldosteron dan meningkatkan sekresi corticotropin sehingga berdampak pada penurunan produksi kortisol. Tubuh yang rileksasi akan membuat otak menghasilkan serotonin, serotonin memiliki peran pada perubahan fisiologis tubuh dimana

mikrosirkulasi pembuluh darah akan mengalami perbaikan akibat arteriol dan pembuluh darah kapiler berdilatasi.

Mikrosirkulasi pembuluh darah yang membaik akan memberi pengaruh pada otot yang kaku menjadi lebih rileks dan tekanan darah menurun dengan stabil akibat pembuluh darah yang mengalami vasodilatasi (Guyton & & Bays, 2007 dalam Widyaningrum, 2020). Lalu rangsangan saraf parasimpatis dapat meningkatkan produksi hormon endorfin dan melepaskan norepinefrin sehingga laju nadi dan pernafasan menurun, kemudian diikuti dengan kestabilan status hemodinamik (Adawiyah, 2017).

E. Konsep Teori *Essential Oil* Lavender

1. Definisi

Minyak atsiri merupakan senyawa berbau dan mudah menguap, minyak ini terdapat sebesar 10% dari bagian tumbuhan dan terdapat di struktur sekretori khusus. Azizah (2022) menyebutkan bahwa minyak atsiri disebut juga *essential oil* (Minyak esen) sebab bersifat esen (Pemberi aroma) dan digunakan sebagai bahan dasar minyak gosok (untuk pengobatan) alami, kosmetik, aromaterapi, suplemen, dan wangi-wangian alami.

Ekstrak minyak atsiri memiliki efektivitas lebih dibanding tanaman itu sendiri. Minyak atsiri yang umum yang digunakan untuk masase adalah minyak esensial lavender (*Lavandula Angustifolia*). Lavender memiliki kandungan ester yang berkerja dengan lembut di kulit dan memberikan efek menenangkan. Selain itu, sifat iritatif pada kulit

yang disebabkan oleh aldehid yang terkandung di dalamnya hanya sebesar 2% dan tidak bersifat toksik.

2. Manfaat

Minyak lavender dapat digunakan sebagai penanganan insomnia, memperbaiki suasana hati, serta memberi efek rileks (Trisnadewi et al., 2018). Kemudian menurut Yugianti et al. (2022), selama aplikasi topikal minyak lavender seperti melalui pijatan dapat mengoptimalkan jaringan dan organ dalam sehingga memberikan efek menenangkan, otot-otot rileks, stabilitas, kenyamanan, dan meningkatkan suplai darah serta elastisitas jaringan.

3. Proses Fisiologis

Aromaterapi atau *essential oil* umumnya digunakan dengan metode pijatan dan inhalasi, namun ahli aromaterapi lebih menerapkan metode pemijatan dibanding inhalasi. Melalui pemijatan, *essential oil* akan masuk ke tubuh melalui kulit dan memaksimalkan jaringan serta organ dalam (Yugianti et al., 2022). Pijatan dapat memblok sistem saraf pusat dengan merangsang produksi hormon endorfin sehingga nyeri tidak dirasakan, hal tersebut sejalan dengan teori *gate control* (Bakhtshirin et al., 2015 dalam Yugianti et al., 2022)

Lavender ialah contoh *essential oil* analgesik, di dalamnya terkandung 6% keton dan 8% terpena. Monoterpena merupakan bagian dari senyawa terpena yang umumnya terdapat pada minyak atsiri tanaman. Di dunia medis, monoterpena adalah senyawa yang dipergunakan sebagai sedatif. Selain itu, di dalam minyak lavender

juga terkandung linalool 26%-49% dan 30–50% linalil asetat atau senyawa ester yang sangat berguna untuk membantu menstabilkan emosionalitas dan ketidakseimbangan kondisi tubuh, sebagai tonikum, dan penenang pada sistem saraf (Astuti et al., 2017). Kemudian Pujiati et al. (2016) memaparkan bahwa jika ditilik dari farmakologinya, lavender *oil* mempunyai efek terapeutik terhadap sistem limbik dan sistem saraf otonom.