

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### II.1 Stroke

#### II.1.1 Pengertian

Stroke merupakan penyakit neurologis yang sering dijumpai dan harus ditangani secara cepat dan tepat. Stroke yaitu kelainan fungsi otak yang timbul mendadak yang disebabkan karena terjadinya gangguan peredaran darah otak dan bisa terjadi pada siapa saja dan kapan saja (Muttuqin, 2011).

Stroke atau serangan otak adalah sindrom klinis yang awal timbulnya mendadak, progresif, cepat, berupa defisit neurologis fokal dan atau global, yang berlangsung 24 jam atau lebih atau langsung menimbulkan kematian, dan semata - mata di sebabkan oleh gangguan peredaran darah otak non traumatik. Stroke non hemoragik didefinisikan sebagai sekumpulan tanda klinik yang berkembang oleh sebab vaskular. Gejala ini berlangsung 24 jam atau lebih pada umumnya terjadi akibat berkurangnya aliran darah ke otak, yang menyebabkan cacat atau kematian (Perdossi, 2007) dalam (Neni dan firtiani, 2014).

Stroke timbul karena terjadi gangguan peredaran darah di otak yang menyebabkan terjadinya kematian jaringan otak sehingga mengakibatkan penderita menderita kelumpuhan atau bahkan kematian (Batticaca, 2008). Ada dua klasifikasi umum cedera serebrovaskular, yaitu stroke iskemik dan stroke hemoragik. Stroke iskemik terjadi akibat penyumbatan aliran darah arteri yang lama sebagian otak (Corwin, 2009) dalam (Rudi & Maria, 2019). Dapat disimpulkan bahwa penyakit stroke merupakan kelainan fungsi otak yang timbul secara mendadak dan diakibatkan oleh terjadinya gangguan peredaran darah di otak.

#### II.1.2 Klasifikasi

Menurut Satyanegara (1998) dalam Ariani (2012), gangguan darah otak atau stroke dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu non – hemoragik/iskemik/infark dan stroke haemoragi.

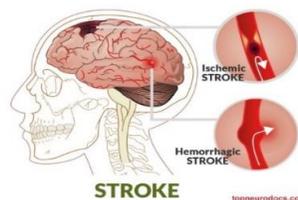
- 1) Non-haemoragi/iskemik/infark.
  - a) Serangan Iskemi Sepintas (*Transient Ischemic Attack-TIA*).

TIA merupakan tampilan peristiwa berupa episode-episode serangan sesaat dari suatu disfungsi serebral fokal akibat gangguan vaskular, dengan lama serangan sekitar 2–15 menit sampai paling lama 24 jam.
  - b) Defisit Neurologis Iskemik Sepintas (*Reversible Ischemic Neurology Deficit-RIND*).

Gejala dan tanda gangguan neurologis yang berlangsung lebih lama dari 24 jam dan kemudian pulih kembali (dalam jangka waktu kurang dari tiga minggu).
  - c) *In Evolutional atau Progressing Stroke*.

Gejala gangguan neurologis yang progresif dalam waktu enam jam atau lebih.
  - d) Stroke komplet (*Completed Stroke/Permanent Stroke*).

Gejala gangguan neurologis dengan lesi-lesi yang stabil selama periode waktu 18–24 jam, tanpa adanya progresivitas lanjut.
- 2) Stroke haemoragi. Perdarahan intrakranial dibedakan berdasarkan tempat perdarahannya, yakni di rongga subaraknoid atau di dalam parenkim otak (intraserebral). Ada juga perdarahan yang terjadi bersamaan pada kedua tempat di atas seperti: perdarahan subaraknoid yang bocor ke dalam otak atau sebaliknya. Selanjutnya gangguan-gangguan arteri yang menimbulkan perdarahan otak spontan dibedakan lagi berdasarkan ukuran dan lokasi regional otak.



**Gambar 2. 1**

**Stroke Iskemik terjadi ketika arteri otak menyempit atau terhambat; Stroke Hemoragik terjadi ketika pembuluh darah otak pecah/bocor**

(Sumber: <https://www.topneurodocs.com/>)

### II.1.3 Etiologi dan Faktor Resiko Stroke

Menurut Black & Hawks (2014)

#### 1) Thrombus

Penggumpalan mulai terjadi dari adanya kerusakan pada bagian garis edotelial dari pembuluh darah. Aterosklerosis menyebabkan zat lemak bertumpuk dan membentuk plak pada dinding pembuluh darah. Plak ini akan terus membesar dan menyebabkan penyempitan (stenosis) pada arteri. Stenosis ini yang menghambat aliran darah yang biasanya lancar pada arteri.

#### 2) Embolisme

Sumbatan pada arteri serebral yang disebabkan oleh embolus menyebabkan stroke embolik. Embolus terbentuk dibagian luar otak, kemudian terlepas dan mengalir melalui sirkulasi serebral sampai embolus tersebut melekat pada pembuluh darah dan menyumbat arteri.

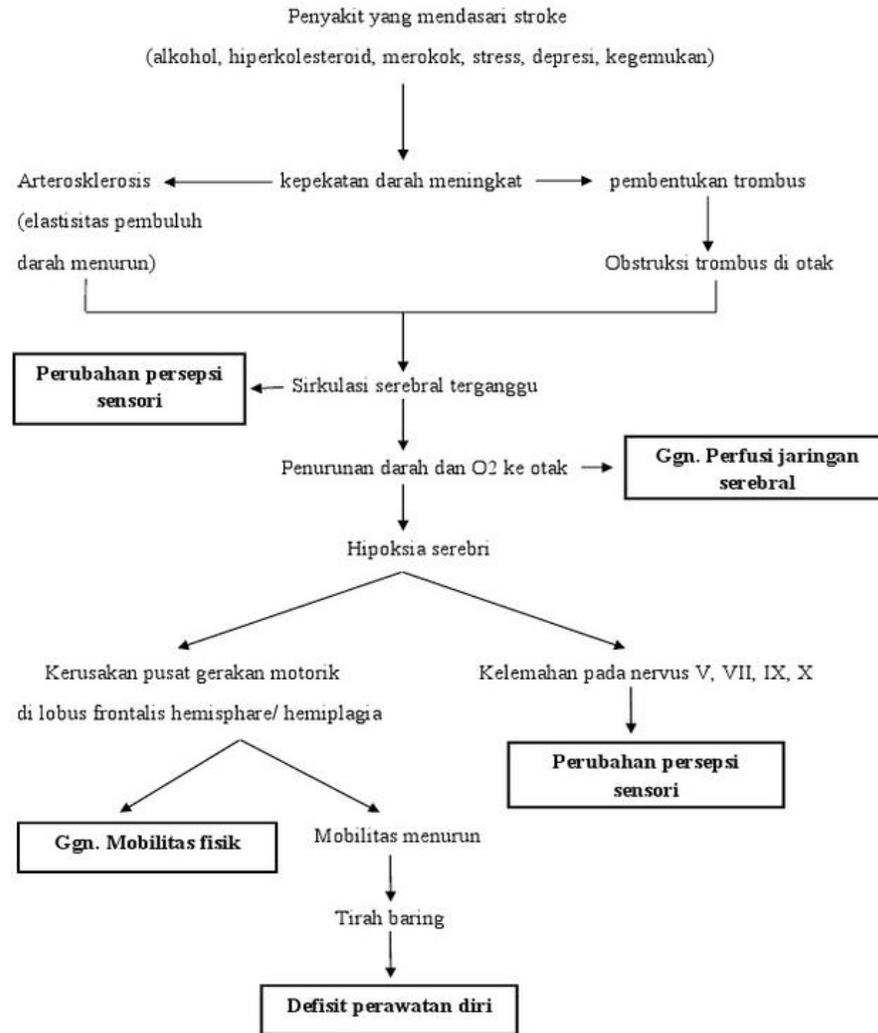
#### 3) Perdarahan

Perdarahan intraserebral paling banyak disebabkan oleh adanya ruptur arteriosklerotik dan hipertensi pembuluh darah yang bisa menyebabkan perdarahan ke jaringan otak. Stroke yang di sebabkan dari perdarahan sering kali menyebabkan 12 spasme pembuluh darah serebral dan iskemik pada serebral karena darah yang berada diluar pembuluh darah membuat iritasi pada jaringan.

#### 4) Penyebab Lain

Spasme arteri serebral yang disebabkan oleh infeksi, menurunkan aliran darah ke otak yang disuplai oleh pembuluh darah yang menyempit. Spasme yang berdurasi pendek, tidak selamanya menyebabkan kerusakan otak yang permanen.

## II.1.4 Pathways



**Gambar 2.2**

(Sumber: <https://id.scribd.com/doc/228960451/Pathway-Stroke>)

## II.1.5 Patofisiologi

Infark serbral adalah berkurangnya suplai darah ke area tertentu di otak. Luasnya infark bergantung pada faktor-faktor seperti lokasi dan besarnya pembuluh darah dan adekuatnya sirkulasi kolateral terhadap area yang disuplai oleh pembuluh darah yang tersumbat. Suplai darah ke otak dapat berubah (makin lambat atau cepat) pada gangguan lokal (thrombus, emboli, perdarahan dan spasme vaskuler) atau oleh karena gangguan umum (hipoksia karena gangguan paru dan jantung).

Atherosklerotik sering/cenderung sebagai faktor penting terhadap otak, thrombus dapat berasal dari flak arteriosklerotik , atau darah dapat beku pada area yang stenosis, dimana aliran darah akan lambat atau terjadi turbulensi. Thrombus dapat pecah dari dinding pembuluh darah terbawa sebagai emboli dalam aliran darah. Thrombus mengakibatkan ;

- 1) Iskemia jaringan otak yang disuplai oleh pembuluh darah yang bersangkutan.
- 2) Edema dan kongesti disekitar area.

Area edema ini menyebabkan disfungsi yang lebih besar daripada area infark itu sendiri. Edema dapat berkurang dalam beberapa jam atau kadangkadangkang sesudah beberapa hari. Dengan berkurangnya edema pasien mulai menunjukkan perbaikan, CVA. Karena thrombosis biasanya tidak fatal, jika tidak terjadi perdarahan masif. Oklusi pada pembuluh darah serebral oleh embolus menyebabkan edema dan nekrosis diikuti thrombosis. Jika terjadi septik infeksi akan meluas pada dinding pembuluh darah maka akan terjadi abses atau ensefalitis , atau jika sisa infeksi berada pada pembuluh darah yang tersumbat menyebabkan dilatasi aneurisma pembuluh darah.

Hal ini akan menyebabkan perdarahan cerebral, jika aneurisma pecah atau ruptur. Perdarahan pada otak lebih disebabkan oleh ruptur arteriosklerotik dan hipertensi pembuluh darah. Perdarahan intraserebral yang sangat luas akan menyebabkan kematian dibandingkan dari keseluruhan penyakit cerebrovaskuler. Jika sirkulasi serebral terhambat, dapat berkembang anoksia cerebral. Perubahan disebabkan oleh anoksia serebral dapat reversibel untuk jangka waktu 4-6 menit. Perubahan irreversibel bila anoksia lebih dari 10 menit. Anoksia serebral dapat terjadi oleh karena gangguan yang bervariasi salah satunya cardiac arrest.

Ada dua bentuk patofisiologi stroke hemoragik :

- 1) Perdarahan intra cerebral

Pecahnya pembuluh darah otak terutama karena hipertensi mengakibatkan darah masuk ke dalam jaringan otak, membentuk massa

atau hematoma yang menekan jaringan otak dan menimbulkan oedema di sekitar otak. Peningkatan TIK yang terjadi dengan cepat dapat mengakibatkan kematian yang mendadak karena herniasi otak. Perdarahan intra cerebral sering dijumpai di daerah putamen, talamus, sub kortikal, nukleus kaudatus, pon, dan cerebellum. Hipertensi kronis mengakibatkan perubahan struktur dinding pembuluh darah berupa lipohyalinosis atau nekrosis fibrinoid.

## 2) Perdarahan sub arachnoid

Pecahnya pembuluh darah karena aneurisma atau AVM. Aneurisma paling sering didapat pada percabangan pembuluh darah besar di sirkulasi willisi. AVM dapat dijumpai pada jaringan otak dipermukaan pia meter dan ventrikel otak, ataupun didalam ventrikel otak dan ruang subaraknoid.

Pecahnya arteri dan keluarnya darah keruang subaraknoid mengakibatkan terjadinya peningkatan TIK yang mendadak, meregangnya struktur peka nyeri, sehingga timbul nyeri kepala hebat. Sering pula dijumpai kaku kuduk dan tanda-tanda rangsangan selaput otak lainnya. Peningkatan TIK yang mendadak juga mengakibatkan perdarahan subhialoid pada retina dan penurunan kesadaran. Perdarahan subaraknoid dapat mengakibatkan vasospasme pembuluh darah serebral. Vasospasme ini seringkali terjadi 3-5 hari setelah timbulnya perdarahan, mencapai puncaknya hari ke 5-9, dan dapat menghilang setelah minggu ke 2-5. Timbulnya vasospasme diduga karena interaksi antara bahan-bahan yang berasal dari darah dan dilepaskan kedalam cairan serebrospinalis dengan pembuluh arteri di ruang subaraknoid. Vasospasme ini dapat mengakibatkan disfungsi otak global (nyeri kepala, penurunan kesadaran) maupun fokal (hemiparesis, gangguan hemisensorik, afasia dan lain-lain).

Otak dapat berfungsi jika kebutuhan O<sub>2</sub> dan glukosa otak dapat terpenuhi. Energi yang dihasilkan didalam sel saraf hampir seluruhnya melalui proses oksidasi. Otak tidak punya cadangan O<sub>2</sub> jadi kerusakan, kekurangan aliran darah otak walau sebentar akan menyebabkan gangguan

fungsi. Demikian pula dengan kebutuhan glukosa sebagai bahan bakar metabolisme otak, tidak boleh kurang dari 20 mg% karena akan menimbulkan koma. Kebutuhan glukosa sebanyak 25 % dari seluruh kebutuhan glukosa tubuh, sehingga bila kadar glukosa plasma turun sampai 70 % akan terjadi gejala disfungsi serebral. Pada saat otak hipoksia, tubuh berusaha memenuhi O<sub>2</sub> melalui proses metabolik anaerob, yang dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah otak (Purwanto, 2016).

#### II.1.6 Manifestasi Klinis

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 akut gejala klinis meliputi:

- 1) Kelumpuhan wajah atau anggota badan sebelah (hemiparesis) atau hemiplegia (paralisis) yang timbul secara mendadak.

Kelumpuhan terjadi akibat adanya kerusakan pada area motorik di korteks bagian frontal. Kerusakan ini bersifat kontralateral artinya jika terjadi kerusakan pada hemisfer kanan maka kelumpuhan otot volunter dan sensorik sehingga pasien tidak dapat melakukan ekstensi maupun fleksi.

- 2) Gangguan sensibilitas pada satu atau lebih anggota badan.

Gangguan sensibilitas terjadi karena kerusakan sistem saraf otonom dan gangguan saraf sensorik.

- 3) Penurunan kesadaran (konfusi, delirium, letargi, stupor atau koma), terjadi akibat perdarahan, kerusakan otak kemudian menekan batang otak atau terjadinya gangguan metabolik otak akibat hipoksia.

- 4) Afiksia (kesulitan dalam bicara)

Afiksia adalah defisit kemampuan komunikasi bicara, termasuk dalam membaca, menulis memahami bahasa. Afiksia terjadi jika terdapat kerusakan pada area pusat bicara primer yang berada pada hemisfer kiri dan biasanya terjadi pada stroke dengan gangguan pada arteri middle serebral kiri. Afiksia dibagi menjadi 3 yaitu afiksia motorik, sensorik dan afasia global. Afiksia motorik atau ekspresif terjadi jika area pada broca,

yang terletak pada lobus frontal otak. Pada afasia jenis ini pasien dapat memahami lawan bicara tetapi pasien tidak dapat mengungkapkan dan kesulitan dalam mengungkapkan bicara. Afiksia sensorik terjadi karena kerusakan pada area wernicke, yang terletak pada lobus temporal. Pada afasia sensorik pasien tidak mampu menerima stimulasi pendengaran tetapi pasien mampu mengungkapkan pembicaraan. Sehingga respon pembicaraan pasien tidak nyambung atau koheren. Pada afasia global pasien dapat merespon pembicaraan baik menerima maupun mengungkapkan pembicaraan.

5) Disatria (bicara cadel atau pelo)

Merupakan kesulitan bicara terutama dalam artikulasi sehingga ucapannya menjadi tidak jelas. Namun demikian pasien dapat memahami pembicara, menulis, mendengarkan maupun membaca. Disatria terjadi karena kerusakan nervus kranial sehingga terjadi kelemahan otot bibir, lidah dan laring. Pasien juga mengalami kesulitan dalam mengunyah dan menelan.

6) Gangguan penglihatan, diplopia

Pasien dapat kehilangan penglihatan atau juga pandangan menjadi ganda, gangguan lapang pandang pada salah satu sisi. Hal ini terjadi karena kerusakan pada lobus temporal atau parietal yang dapat menghambat serat saraf optic pada korteks oksipital. Gangguan penglihatan juga dapat disebabkan karena kerusakan pada saraf kranial III, IV dan VI.

7) Disfagia

Disfagia atau kesulitan menelan terjadi karena kerusakan nervus kranial IX. Selama menelan bolus di dorong oleh lidah dan glittios menutup kemudian makanan masuk ke esofagus.

8) Inkontinensia

Inkontinensia baik bowel maupun bladder sering terjadi hal ini terjadi karena terganggunya saraf mensarafi bladder dan bowel.

9) Vertigo

Vertigo, mual, muntah dan nyeri kepala, terjadi karena peningkatan tekanan intrakranial, edema serebri.

II.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Nurarif & Hardhi (2015) pemeriksaan yang dapat dilakukan pada pasien stroke adalah sebagai berikut :

1) Angiografi serebri

Membantu menentukan penyebab dari stroke secara spesifik seperti pendarahan arteriovena atau adanya ruptur dan untuk mencari perdarahan seperti aneurisma atau malformasi vaskuler.

2) Lumbal fungsi, CT Scan, EEG, *Magnetic Imaging Resnance* (MRI).

3) USG Doppler

Untuk mengidentifikasi adanya penyakit arteriovena (masalah sistem karotis).

II.1.8 Penatalaksanaan

Penanganan Medis (Brunner & Suddarth, 2016)

1) Rekombinan aktivator plasminogen jaringan (t-PA), kecuali dikontraindikasikan, pantau perdarahan.

2) Penatalaksanaan peningkatan tekanan intrakranial (TIK) : diuretik osmotik, pertahankan PaCO<sub>2</sub> pada 30 sampai 35 mmHg, posisi untuk mencegah hipoksia (tinggikan kepala tempat tidur untuk meningkatkan drainase vena dan menurunkan TIK yang meningkat).

3) Kemungkinan hemikraniektomi untuk mengatasi peningkatan TIK akibat edema otak pada stroke yang sangat luas.

4) Intubasi dengan slang endotrakeal untuk menetapkan kepatenan jalan nafas, jika perlu.

5) Pantau hemodinamika secara kontinu (target tekanan darah tetap 9 kontroversial bagi pasien yang tidak mendapatkan terapi trombolitik; terapi antihipertensi dapat ditunda kecuali tekanan darah sistolik melebihi 220 mmHg atau tekanan darah diastolik melebihi 120 mmHg).

- 6) Pengkajian neurologis untuk menentukan apakah stroke berkembang dan apakah terdapat komplikasi akut lain yang sedang terjadi.

### II.1.9 Komplikasi

Nurarif dan Hardhi (2015)

- 1) Dini (0-48 jam pertama)

Dapat menyebabkan Edema Serebri. Defisit neurologis cenderung memberat, dapat mengakibatkan peningkatan TIK, herniasi dan akhirnya menimbulkan kematian. Infark miokard adalah penyebab kematian mendadak pada stroke stadium awal.

- 2) Jangka Pendek (1-14) Pneumonia akibat mobilisasi lama, Infark miokard, Emboli paru, cenderung terjadi 7-14 hari pasca stroke, sering kali terjadi pada saat penderita mulai mobilisasi, Stroke rekuren : dapat terjadi setiap saat.

- 3) Jangka panjang (>14hari)

Stroke rekuren, Infark Miokard, Gangguan Vaskuler lain : penyakit vaskuler perifer.

## II.2 Asuhan Keperawatan Pada Pasien Stroke

### II.2.1 Pengkajian

Pengkajian keperawatan merupakan tahap pertama yang harus dilakukan oleh perawat saat pasien masuk di rumah sakit maupun pusat layanan kesehatan lainnya. Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan klien (Nursalam, 2011).

- 1) Identitas Pasien

Meliputi nama, umur (kebanyakan terjadi pada usia tua), jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, suku bangsa, tanggal dan jam MRS, nomor registrasi, dan diagnose medis (Muttaqin, 2011).

2) Riwayat Kesehatan

a) 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) (Muttaqin, 2011).

b) 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 (Muttaqin, 2011).

c) Riwayat penyakit dahulu

Pengkajian riwayat penyakit dahulu dilakukan untuk menggali permasalahan yang mendukung masalah saat ini pada pasien dengan deficit neurologi sangat penting. Pertanyaan sebaiknya diarahkan pada penyakit-penyakit yang dialami sebelumnya yang kemungkinan mempunyai hubungan dengan masalah yang dialami pasien sekarang (Muttaqin, 2011). Beberapa pertanyaan yang mengarah pada riwayat penyakit dahulu dalam pengkajian neurologi meliputi:

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

- 2) Apakah pasien pernah mengeluh gejala sakit kepala, kejang, tremor, pusing, vertigo, kebas, atau kesemutan pada bagian tubuh, kelemahan, nyeri atau perubahan dalam bicara.
- 3) Pengkajian fungsi serebral Pengkajian ini meliputi status mental, fungsi intelektual, kemampuan bahasa, lobus frontal, dan hemisfer.
- 4) Pengkajian nilai saturasi oksigen

Pemantauan nilai saturasi oksigen dapat diukur secara invasive dengan pemeriksaan analisa gas darah dan non invasive dengan pulse oximetry. Pulse oximetry merupakan salah satu alat pemantauan yang paling bermanfaat dan tersedia saat ini, dan menjadi metode pilihan untuk pemantauan oksigenasi darah arteri secara kontinyu (Andriani & Rodhi, 2013).

Perawat memakai pulse oxymetri yaitu alat dengan dioda pemancar cahaya (LED) dan foto detektor yang dihubungkan dengan kabel oksimeter. LED memancarkan cahaya gelombang panjang yang diserap oleh molekul hemoglobin yang di oksigenisasi dan di deoksigenisasi. Cahaya yang direfleksikan dari molekul hemoglobin diproses oleh oksimeter, yang menghitung saturasi nadi ( SpO<sub>2</sub> ). SpO<sub>2</sub> taksiran yang dapat diandalkan terhadap SaO<sub>2</sub>. Pengukuran SaO<sub>2</sub> dengan melakukan pemasangan pulse oximeter di jari tangan, tekan tombol “on” dan hasil sudah bisa dibaca atau dicatat. Nilai normal saturasi oksigen dalam darah 95% - 100%. (Andriani & Rodhi, 2013).

## II.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis mengenai seseorang, keluarga, atau masyarakat sebagai akibat dari masalah kesehatan atau proses kehidupan yang aktual atau potensial. Diagnosa keperawatan merupakan dasar dalam penyusunan rencana tindakan asuhan keperawatan. Diagnosis keperawatan sejalan dengan diagnosis medis sebab dalam mengumpulkan data-data saat melakukan pengkajian keperawatan yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa keperawatan ditinjau dari keadaan penyakit dalam

diagnosa medis. Penyusunan Diagnosa Keperawatan (dengan rumusan Problem + Etiologi + Symptom) (Dinarti dan Mulyanti, 2017).

Diagnosa yang di fokuskan pada penelitian *literature review* ini adalah Resiko Perfusi Serebral Tidak Efektif berhubungan dengan Aneurisma serebri/Hiperkolesteronemia/Hipertensi (PPNI, 2017).

### II.2.3 Perencanaan

Perencanaan merupakan pengembangan dari strategi untuk mencegah, mengurangi atau mengoreksi masalah-masalah yang diidentifikasi pada diagnosa keperawatan. Pada tahap ini perawat membuat rencana tindakan keperawatan untuk mengatasi masalah dan meningkatkan kesehatan pasien. Perencanaan keperawatan adalah suatu rangkaian kegiatan penentuan langkah-langkah pemecahan masalah dan prioritasnya, perumusan tujuan, rencana tindakan dan penilaian asuhan keperawatan pada pasien/klien berdasarkan analisis data dan diagnosa keperawatan (Olfah, 2016). Menurut (Dinarti dan Mulyanti, 2017) dalam membuat rencana keperawatan, ada beberapa hal yang perlu untuk diperhatikan sebagai berikut:

- 1) Menentukan Prioritas Masalah. Prioritas masalah merupakan upaya perawat untuk mengidentifikasi respons pasien terhadap masalah kesehatannya, baik aktual maupun potensial. Untuk menetapkan prioritas masalah seringkali digunakan hierarki kebutuhan dasar manusia. Pada kenyataannya perawat tidak mampu menyelesaikan permasalahan pasien secara bersamaan, oleh karena itu diperlukan upaya untuk memprioritaskan masalah.
- 2) Menentukan Tujuan dan Kriteria Hasil (outcome).

Tujuan keperawatan yang baik adalah pernyataan yang menjelaskan suatu tindakan yang dapat diukur berdasarkan kemampuan dan kewenangan perawat. Karena kriteria hasil diagnosa keperawatan mewakili status kesehatan pasien yang dapat dicapai atau dipertahankan melalui rencana tindakan keperawatan yang mandiri, sehingga dapat membedakan antara diagnosa keperawatan dan masalah kolaboratif. Hasil dari diagnosa

keperawatan tidak dapat membantu mengevaluasi efektivitas intervensi keperawatan jika tindakan medis juga diperlukan.

a) Tujuan Perawatan berdasarkan SMART yaitu:

- (1) *S: Spesific* (tidak memberikan makna ganda)
- (2) *M: Measurable* (dapat diukur, dilihat, didengar, diraba, dirasakan ataupun dibantu)
- (3) *A: Achievable* (secara realistis dapat dicapai)
- (4) *R: Reasonable* (dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah)
- (5) *T: Time* (punya batasan waktu yang sesuai dengan kondisi klien).

b) Rencana Tindakan Keperawatan (nursing order)

Rencana tindakan yang akan diberikan pada pasien ditulis secara spesifik, jelas dan dapat diukur. Rencana perawatan dibuat selaras dengan rencana medis, sehingga saling melengkapi dalam meningkatkan status kesehatan pasien.

**Tabel 2. 1 Diagnosa, Tujuan, Kriteria hasil, dan Perencanaan**

No.	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Perencanaan Keperawatan (SIKI) & (NIC)
1.	Resiko Perfusi Serebral Tidak Efektif berhubungan dengan Aneurisma serebri/Hiperkolest eronemia/Hipertens i.	(D.0017) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama .....x24 jam diharapkan perfusi serebral meningkat dengan kriteria hasil : 1. Tingkat kesadaran meningkat (1-5) 2. Tekanan intra kranial menurun (1-5) 3. Sakit kepala menurun (1-5) 4. Gelisah menurun (1-5) 5. Agitasi menurun (1-5) 6. Demam menurun (1-5)	(L.02014) Menejemen Peningkatan Tekanan Intrakranial  1) Observasi <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis. Lesi, gangguan metabolisme, edema serebral)</li> <li>▪ Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (mis. Tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun)</li> <li>▪ Monitor MAP (Mean Arterial Pressure)</li> <li>▪ Monitor CVP (Central Venous Pressure), jika perlu</li> <li>▪ Monitor PAWP, jika perlu</li> <li>▪ Monitor PAP, jika perlu</li> <li>▪ Monitor ICP (Intra Cranial Pressure), jika tersedia</li> <li>▪ Monitor CPP (Cerebral Perfusion Pressure)</li> <li>▪ Monitor gelombang ICP</li> <li>▪ Monitor status pernapasan</li> </ul>

- 
- |  |   |
|--|---|
| 7. Nilai rata – rata tekanan darah membaik (1-5) | (Monitor nilai saturasi oksigen)                                |
| 8. Tekanan darah diastolik membaik (1-5)         | ▪ Monitor intake dan output cairan                              |
| 9. Tekanan darah diastolik membaik (1-5)         | ▪ Monitor cairan serebro-spinalis (mis. Warna, konsistensi)     |
| 10. status pernafasan membaik (1-5)              | 2. Terapeutik   |
| 11. Saturasi Oksgen meningkat.(1-5)              | ▪ Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang |
|  | ▪ Berikan posisi semi fowler                                    |
|  | ▪ Hindari maneuver Valsava                                      |
|  | ▪ Cegah terjadinya kejang                                       |
|  | ▪ Hindari penggunaan PEEP                                       |
|  | ▪ Hindari pemberian cairan IV hipotonik                         |
|  | ▪ Atur ventilator agar PaCO <sub>2</sub> optimal                |
|  | ▪ Pertahankan suhu tubuh normal                                 |



- |  |   |
|--|---|
|  | 3. Kolaborasi   |
|  | ▪ Kolaborasi pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu |
|  | ▪ Kolaborasi pemberian diuretic osmosis, jika perlu         |
|  | ▪ Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu            |

Pemantauan Tekanan Intrakranial (I.06198)

- |  |  |
|--|--|
|  | 1. Observasi   |
|  | ▪ Observasi penyebab peningkatan TIK (mis. Lesi menempati ruang, gangguan metabolisme, edema serebral, peningkatan tekanan vena, obstruksi aliran cairan serebrospinal, hipertensi intracranial idiopatik) |
|  | ▪ Monitor peningkatan TD   |
|  | ▪ Monitor pelebaran tekanan nadi (selisih TDS dan TDD)   |
|  | ▪ Monitor penurunan frekuensi jantung  |
|  | ▪ Monitor iregularitas irama jantung   |
|  | ▪ Monitor penurunan tingkat kesadaran  |
|  | ▪ Monitor perlambatan atau ketidaksimetrisan respon pupil  |
|  | ▪ Monitor kadar CO <sub>2</sub> dan pertahankan dalam rentang yang diindikasikan   |
|  | ▪ Monitor tekanan perfusi serebral   |
|  | ▪ Monitor jumlah, kecepatan, dan karakteristik drainase cairan serebrospinal   |
-

- 
- Monitor efek stimulus lingkungan terhadap TIK
  - 2. Terapeutik
    - Ambil sampel drainase cairan serebrospinal
    - Kalibrasi transduser
    - Pertahankan sterilitas system pemantauan
    - Pertahankan posisi kepala dan leher netral
    - Bilas sitem pemantauan, jika perlu
    - Atur interval pemantauan sesuai kondisi pasien
    - Dokumentasikan hasil pemantauan
  - 3. Edukasi
    - Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
    - Informasikan hasil pemantauan, jika perlu



#### Manajemen Edema Serebral (NIC)

1. Monitor Tanda – Tanda Vital
2. Monitor status pernafasan : frekuensi, irama, kedalaman pernapasan
3. Posisikan tinggi kepala tempat tidur 30 derajat atau lebih (SOP posisi tinggi kepala 30 derajat terlampir)
4. Hindari fkeksi leher, atau fleksi ekstrem pada lutut/panggul
5. Batasi asupan cairan
6. Lakukan latihan ROM pasif

(Sumber: (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018) Standar Luaran Keperawatan Indonesia 2018, (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018) Standar Intervensi Keperawatan Indonesia 2018 dan (NIC, 2016) Nursing Intervension Classification).

### II.2.4 Implementasi

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi kestatus kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Ukuran implementasi keperawatan yang diberikan kepada klien terkait dengan dukungan, pengobatan, tindakan untuk memperbaiki kondisi, pendidikan untuk klien-keluarga, atau tindakan untuk mencegah masalah kesehatan yang muncul di kemudian hari. Semua implementasi keperawatan harus terdokumentasi dengan baik Olfah, (2016). Menurut

Kozier, dkk (2017) dalam Deden (2017), dalam implementasi tindakan keperawatan memerlukan beberapa pertimbangan, antara lain :

- 1) Individualisme klien, dengan mengkomunikasikan makna dasar dari suatu implementasi keperawatan yang akan dilakukan.
- 2) Melibatkan klien dengan mempertimbangkan energi yang dimiliki, penyakitnya, hakikat stressor, keadaan psikososialkultural, pengertian terhadap penyakit dan intervensi.
- 3) Pencegahan terhadap komplikasi yang mungkin terjadi.
- 4) Mempertahankan kondisi tubuh agar penyakit tidak menjadi lebih parah serta upaya peningkatan kesehatan.
- 5) Upaya rasa aman dan bantuan kepada klien dalam memenuhi kebutuhannya.
- 6) Penampilan perawat diaksana dari segala kegiatanyang dilakukan pada klien.

Jenis Implementasi Keperawatan Dalam pelaksanaannya terdapat tiga jenis implementasi keperawatan menurut (Olfah dan Abdul, 2016), yaitu:

1) *Dependent Implementations*

Tindakan keperawatan atas dasar rujukan dari profesi lain, seperti ahli gizi, physiotherapies, psikolog dan sebagainya, misalnya dalam hal: pemberian nutrisi pada klien sesuai dengan diit yang telah dibuat oleh ahli gizi, latihan fisik (mobilisasi fisik) sesuai dengan anjuran dari bagian fisioterapi.

2) *Independent Implementations*

Implementasi yang diprakarsai sendiri oleh perawat untuk membantu klien dalam mengatasi masalahnya sesuai dengan kebutuhan, misalnya: membantu dalam memenuhi activity daily living (ADL), memberikan perawatan diri, mengatur posisi tidur, menciptakan lingkungan yang terapeutik, memberikan dorongan motivasi, pemenuhan kebutuhan psiko-sosio-spiritual, perawatan alat invasive yang dipergunakan klien, melakukan dokumentasi, dan lain-lain.

### 3) *Interdependen/Collaborative Implementations*

Tindakan keperawatan atas dasar kerjasama sesama tim keperawatan atau dengan tim kesehatan lainnya, seperti dokter. Contohnya dalam hal pemberian obat oral, obat injeksi, infus, kateter urin, naso gastric tube (NGT), dan lain-lain. Keterkaitan dalam tindakan kerjasama ini misalnya dalam pemberian obat injeksi, jenis obat, dosis, dan efek samping merupakan tanggungjawab dokter tetapi benar obat, ketepatan jadwal pemberian, ketepatan cara pemberian, ketepatan dosis pemberian, dan ketepatan klien, serta respons klien setelah pemberian merupakan tanggung jawab dan menjadi perhatian perawat.

#### II.2.5 Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dari proses pelaksanaan asuhan keperawatan yang bertujuan untuk mengevaluasi atau melihat tingkat keberhasilan dari tindakan keperawatan yang diberikan. Penyusunan rencana keperawatan yang baru apabila tindakan yang dilakukan sebelumnya tidak atau belum berhasil. Yang dinilai dalam evaluasi tersebut berupa kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan tindakan yang dapat dievaluasi secara langsung setelah tindakan diberikan ialah pendidikan kesehatan. Apabila hasil dari evaluasi perawat perlu melakukan tindak lanjut dengan melakukan kunjungan rumah, maka perawat harus membuat perencanaan kunjungan (Riasmini, et al., 2017).

Evaluasi disusun menggunakan SOAP secara operasional dengan sumatif (dilakukan selama proses asuhan keperawatan) dan formatif (dengan proses dan evaluasi akhir). Evaluasi dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu :

##### 1) Evaluasi Berjalan (Formatif)

Evaluasi jenis ini dikerjakan dengan cara membandingkan antara tujuan yang akan dicapai. Bila terdapat kesenjangan diantara keduanya, mungkin semua tahap dalam proses keperawatan perlu ditinjau kembali, agar didapat data – data, masalah atau rencana yang perlu dimodifikasi.

## 2) Evaluasi Akhir Sumatif

Evaluasi jenis ini dikerjakan dalam bentuk pengisian format catatan perkembangan dengan berorientasi kepada masalah yang dialami oleh keluarga. Format yang dipakai adalah SOAP.

S : Data subyektif

Adalah perkembangan keadaan yang didasarkan pada apa yang dirasakan, dikeluhkan, dan dikemukakan klien.

O : Data Obyektif

Perkembangan yang bisa diamati dan diukur oleh perawat atau tim kesehatan yang lain

A : Analisis

Penilaian dari kedua jenis data (baik subjektif maupun objektif) apakah berkembang ke arah perbaikan atau kemunduran.

P : Perencanaan

Rencana penanganan klien yang didasarkan pada hasil analisis diatas yang berisi melanjutkan perencanaan sebelumnya apabila keadaan atau masalah belum teratasi (Wahyuni, Sri Nurul, 2016)

Menurut (Andriani & Rodhi, 2013) Nilai normal saturasi oksigen dalam darah 95% - 100%.

Kriteria hasil :

- 1) Tingkat kesadaran meningkat (1 – 5)
- 2) Tekanan intra kranial menurun (1 – 5)
- 3) Sakit kepala menurun (1 – 5)
- 4) Agitasi menurun (1 – 5)
- 5) Gelisah menurun (1 – 5)
- 6) Demam menurun (1 – 5)
- 7) Nilai rata – rata tekanan darah membaik (1 – 5)
- 8) Tekanan darah sistolik membaik (1 – 5)
- 9) Tekanan darah diastolik membaik (1 – 5)

## II.3 Saturasi Oksigen

### II.3.1 Pengertian

Saturasi oksigen adalah presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri, saturasi oksigen normal adalah antara 95 – 100% (Andarmoyo,2012). Saturasi oksigen adalah jumlah oksigen yang diangkut oleh hemoglobin, ditulis sebagai persentasi total oksigen yang terikat pada hemoglobin (Septia, Wungouw and Doda, 2016).

### II.3.2 Tujuan Pemeriksaan

Untuk mengetahui kadar saturasi oksigen pasien apakah dalam batas normal atau dibawah batas normal.

- 1) Saturasi oksigen vena (Sv O<sub>2</sub>) diukur untuk melihat berapa banyak mengkonsumsi oksigen tubuh. Dalam perawatan klinis, Sv O<sub>2</sub> di bawah 60%, menunjukkan bahwa tubuh adalah dalam kekurangan oksigen, dan iskemik penyakit terjadi. Pengukuran ini sering digunakan pengobatan dengan mesin jantung-paru (Extracorporeal Sirkulasi), dan dapat memberikan gambaran tentang berapa banyak aliran darah pasien yang diperlukan agar tetap sehat.
- 2) Saturasi oksigen arteri (Sa O<sub>2</sub>) nilai di bawah 90% menunjukkan keadaan hipoksemia (yang juga dapat disebabkan oleh anemia ). Hipoksemia karena SaO<sub>2</sub> rendah ditandai dengan sianosis . Oksimetri 8 nadi adalah metode pemantauan non invasif secara kontinyu terhadap saturasi oksigen hemoglobin (SaO<sub>2</sub>).

### II.3.3 Cara Pemeriksaan

Peneliti memakai pulse oxymetri yaitu alat dengan dioda pemancar cahaya (LED) dan foto detektor yang dihubungkan dengan kabel oksimeter. LED memancarkan cahaya gelombang panjang yang diserap oleh molekul hemoglobin yang dioksigenisasi dan dideoksigenisasi. Cahaya yang direfleksikan dari molekul hemoglobin diproses oleh oksimeter, yang menghitung saturasi nadi ( SpO<sub>2</sub> ). SpO<sub>2</sub> taksiran yang dapat diandalkan terhadap SaO<sub>2</sub>.

Pengukuran SpO<sub>2</sub> dipengaruhi oleh faktor-faktor yang mempengaruhi transmisi cahaya dari pulsasi arteri perifer. Kesadaran terhadap faktor-faktor ini memungkinkan interpretasi akurat perawat terhadap pengukuran SpO<sub>2</sub> abnormal. Faktor-faktor yang mempengaruhi penetapan saturasi oksigen nadi (Spo<sub>2</sub>) Kozier (2011) :

- 1) Gangguan karena transmisi cahaya Sumber cahaya dari luar dapat mengganggu kemampuan oksimeter untuk memproses cahaya yang direfleksikan. Karbon monoksida (disebabkan karena menginhulasi asap atau keracunan) secara artifisial dapat menaikkan Spo<sub>2</sub> dengan mengabsorpsi cahaya yang mirip dengan oksigen. Gerakan klien dapat mengganggu kemampuan 19 oksimeter untuk memproses cahaya yang direfleksikan. Ikterik dapat mengganggu kemampuan oksimeter untuk memproses cahaya yang direfleksikan. Zat warna intravaskuler (biru metilen) mengabsorpsi cahaya yang mirip dengan deoksihemoglobin dan secara artifisial menurunkan saturasi.
- 2) Penurunan denyut arteri
  - a) Penyakit pembuluh darah perifer dapat mengurangi volume nadi
  - b) Hipotermia, menurunkan aliran darah perifer
  - c) vasokonstriktor farmakologis (epinefrin, neosinefrin, dopamin) akan menurunkan volume nadi perifer
  - d) Curah jantung yang rendah dan hipotensi, menurunkan aliran darah ke arteri perifer atau suplai oksigen ke jaringan tidak adekuat.
  - e) Edema perifer dapat membuat denyut arteri tidak jelas.
- 3) Defisiensi hemoglobin ( anemia ) merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kestabilan saturasi oksigen karena pada pasien anemia adalah masa eritrosit atau masa hemoglobin yang beredar tidak memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh. Batasan yang umum digunakan jika pasien dinyatakan anemia yaitu (Handayani, 2011)
  - a) Laki-laki dewasa : Hb < 13 gr/dl
  - b) Perempuan dewasa tidak hamil : Hb < 12 gr/dl

c) Perempuan hamil : Hb < 11 gr/dl20

#### II.3.4 Manfaat

Manfaat pemeriksaan saturasi oksigen yaitu :

- 1) Mengetahui status oksigenisasi pasien dengan mengetahui saturasi oksigen didalam arteri
- 2) Sebagai acuan dalam menentukan pemberian terapi oksigen.

### II.4 *Head Up 30°*

#### II.4.1 Pengertian

*Head up 30 derajat* yaitu suatu bentuk tindakan keperawatan yang rutin dilakukan pada pasien,cedera kepala,stroke dengan hipertensi intracranial. Teori yang mendasari elevasi kepala ini adalah peninggian anggota tubuh diatas jantung dengan vertical axis, akan menyebabkan cairan serebro spinal (CSS) terdistribusi dari kranial ke ruang subarachnoid spinal dan memfasilitasi venous return serebral (Sunardi,2011).

#### II.4.2 Tujuan

Menurunkan TIK, jika elevasi lebih tinggi dari 30 derajat maka tekanan perfusi otak akan menurun. Tujuan lainnya yaitu memperbaiki kondisi hemodinamik dengan memfasilitasi peningkatan aliran darah ke serebral dan memaksimalkan oksigenasi jaringan serebral.

#### II.4.3 Manfaat

Manfaat head up 30 derajat yaitu menyebabkan cairan serebro spinal (CSS) terdistribusi dari kranial ke ruang subarachnoid spinal dan memfasilitasi venous return serebral (Sunardi,2011). Menurut Bahrudin, 2008 manfaat *Head Up 30°* yaitu :

- 1) Dapat menurunkan TIK
- 2) Memberikan kenyamanan pada pasien
- 3) Memfasilitasi venous drainage dari kepala.

#### II.4.4 Kontraindikasi

- 1) Hindari posisi tengkurap dan trandelenburg. Kontroversi juga pada posisi pasien datar. Posisi datar memang menaikkan CPP dan MAP, tetapi dapat meningkatkan tekanan intrakranial (TIK).
- 2) Kepala pasien harus dalam posisi netral tanpa rotasi kekiri atau kekanan, flexion atau extension dari leher supaya pembuluh vena daerah leher tidak terjepit sehingga drainase vena otak menjadi lancar.
- 3) Elevasi bed bagian kepala tidak boleh lebih dari 40 derajat karena berkontribusi terhadap postural hipotensi dan penurunan perfusi otak.

#### II.4.5 Waktu

Dalam Waluyo dan Budhi (2013) bahwa pemberian posisi *head up 30°* yaitu mula-mula orang yang terserang stroke dibaringkan terlentang, kepala diganjal bantal membentuk sudut elevasi 30 derajat, posisi ini membuat aliran darah balik kearah bawah, yaitu sekitar 30 menit, barulah dibawa ke rumah sakit atau ke dokter. Hindari pasien duduk atau disuruh bergerak ( berjalan ke mobil ) karena setiap gerakan membutuhkan oksigen. Padahal saat serangan stroke pasien sedang kekurangan oksigen. Dalam Oktaviani (2019) dengan judul “Asuhan Keperawatan Pasien Stroke Non Hemoragik dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi” data yang diperoleh pada pasien yaitu dari observasi tanda-tanda vital, posisi kepala tempat tidur/head up 30° (selama 30 menit). Berdasarkan sumber diatas maka pemberian posisi kepala 30 derajat efektif dilakukan sekitar 30 menit.

**Tabel 2. 2 Pemberian Posisi Head Up 30°**

Standar Operasional Prosedur Head Up 30°	
Persiapan Alat	1. Bed pasien 2. Bantal pasien
Prosedur Kerja	1. Fase Orientasi a. Mengucapkan salam. b. Memperkenalkan diri. c. Menjelaskan tujuan d. Menjelaskan prosedur tindakan. e. Menanyakan kesiapan pasien. 2. Fase kerja a. Membaca basmalah b. Mencuci tangan c. Observasi keadaan pasien

- 
- d. Pasang pengaman pada tempat tidur klien.
  - e. Memeriksa vital sign awal klien terlebih dahulu
  - f. Memberikan posisi kepala elevasi (30 derajat) dengan cara di naikan bednya pada pagian kepala atau bisa menggunakan satu bantal di bawah kepala pasien.
  - g. Memeriksa vital sign klien.
  - h. Menanyakan respon klien.
  - i. Merapihkan klien.
  - j. Membaca hamdalah.
  - k. Mencuci tangan.
3. Fase terminasi.
    - a. Mengevaluasi tindakan.
    - b. Menjelaskan rencana tindak lanjut
    - c. Berpamitan kepada klien
    - d. Mengucapkan salam.
- 

(Sumber : Ardhiastiwi, 2019)

## II.5 Tinjauan Dalam Perspektif Islam

Sebagai umat muslim kita diwajibkan untuk ikhtiar dalam menghadapi cobaan, termasuk penyakit. Pemberian posisi *head up* 30° terhadap peningkatan nilai saturasi oksigen pada pasien merupakan salah satu bagian dari ikhtiar. Sesuatu dikatakan sebagai ikhtiar yang baik dan benar serta sesuai ajaran agama islam apabila ikhtiar yang dilakukan bernilai kebaikan dan manfaat. Ikhtiar yaitu segala upaya yang dilakukan manusia dengan penuh kesadaran dan tindakannya sendiri dimana manusia sebagai pribadi yang bebas dari tekanan dan melakukan sesuatu berdasarkan apa yang dicintainya (Himah dan Partono, 2020).

Perintah Allah untuk melakukan ikhtiar sudah banyak termaktub dalam Al-Qur'an, salah satu ayat yang memberi perintah kepada manusia untuk berikhtiar adalah dalam Q.S. Ar-Ra'du ayat 11 :

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ

Artinya : “Sesungguhnya Allah tidak akan merubah nasib sesuatu kaum sebelum kaum tersebut mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”

Dari ayat diatas menjelaskan sekaligus menegaskan kepada kita semua bahwa apabila kita menginginkan sesuatu seperti rezeki, kesehatan, ilmu pengetahuan, kelulusan, dan lain-lain, maka kita harus melakukan suatu usaha yang sungguh-sungguh dan semaksimal mungkin, inilah yang disebut dengan

ikhtiar lahiriah yang nyata. Jadi, apabila seseorang sedang sakit tidak akan sembuh jika tidak melakukan suatu usaha untuk sembuh, seperti berobat ke dokter, mencari obatnya, dan lain-lain (Himah dan Partono, 2020).

Rasulullah saw. telah memberikan banyak keteladanan bagaimana manusia mengatasi suatu penyakit yang dideritanya. Selain berobat agar sembuh, Nabi SAW juga mengajarkan doa ini,

اللَّهُمَّ رَبَّ النَّاسِ أَذْهِبِ الْبَاسَ اشْفِهِ وَأَنْتَ الشَّافِي لَا شِفَاءَ إِلَّا شِفَاؤُكَ شِفَاءً لَا يُعَادِرُ سَقَمًا

“Ya Allah, Tuhan seluruh manusia, hilangkanlah penyakit ini dan sembuhkanlah. Engkaulah al-Syaafi (Dzat Yang Maha Menyembuhkan). Tidak ada kesembuhan kecuali kesembuhan dari-Mu, kesembuhan yang tidak menyisakan penyakit.” (HR. Bukhari dan Muslim).

