

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori Medis

2.1.1 Pengertian Cedera Kepala Berat

Cedera kepala atau cedera otak merupakan suatu gangguan traumatik dari fungsi otak yang disertai atau tanpa disertai perdarahan interstisial dalam substansi otak tanpa diikuti terputusnya kontinuitas otak (Muttaqin, 2011).

Menurut Brain Injury Assosiation of Amerika (2009), Cedera kepala adalah suatu kerusakan pada kepala bukan bersifat kongenital ataupun degenerative, tetapi disebabkan serangan/benturan fisik dari luar yang dapat mengurangi atau mengubah kesadaran yang mana menimbulkan kerusakan kemampuan kognitif dan fungsi fisik.

Cedera kepala atau trauma kepala adalah gangguan fungsi normal otak karena trauma baik trauma tumpul maupun trauma tajam. Defesit neurologis terjadi karena robeknya substansi alba, iskemia dan pengaruh massa karena hemoragik, serta edema cereblal di sekitar jaringan otak (Batticaca, 2008).

Cedera otak berat (COB) adalah gangguan traumatic otak yang disertai atau tanpa disertai perdarahan interstisial dalam substansi dan diikuti terputusnya kontinuitas otak ditandai dengan GCS 3-8, yang di buktikan dengan pemeriksaan penunjang CT Scan kepala. (Tarwoto, 2007).

2.1.2 Faktor Penyebab Cedera Kepala Berat

Cedera kepala dapat disebabkan oleh:

- a. Kecelakaan lalu lintas
- b. Terjatuh
- c. Kecelakaan industri atau tempat kerja
- d. Trauma benda tumpul atau tajam
- e. Kecelakaan olah raga (Muttaqin, 2011)

2.1.3 Mekanisme Cedera Kepala Berat

Pemahaman mengenai mekanisme cedera, disertai pemeriksaan diagnostik dan pemeriksaan fisik, membantu dalam mendiagnosis cedera secara tepat. mekanisme khas cedera meliputi cedera akselerasi, deselerasi, akselerasi-deselerasi, coup-contre coup, dan cedera rotasional.

Cedera akselerasi terjadi jika objek bergerak menghantam kepala yang tidak bergerak (misal alat pemukul menghantam kepala atau peluru yang ditembakkan ke kepala).

Cedera deselerasi terjadi jika kepala yang bergerak membentur objek diam, seperti pada kasus jatuh atau tabrakan mobil ketika kepala membentur kaca depan mobil. Cedera akselerasi –deselerasi sering kali terjadi dalam kasus kecelakaan kendaraan bermotor dan episode kekerasan fisik.

Cedera coup-contre coup terjadi jika kepala terbentur yang menyebabkan otak bergerak dalam ruang cranial dan dengan kuat mengenai area tulang tengkorak yang berlawanan serta area kepala yang pertama kali terbentur. Cedera tersebut disebut juga *cedera translasional* karena benturan dapat berpindah ke area otak yang berlawanan. Sebagai contoh, apabila seorang pasien dipukul

dengan objek tumpul pada bagian belakang kepalanya, penting untuk mengkaji apakah terdapat cedera pada lobus frontalis dan lobus oksipitalis serta serebelum.

Cedera rotasional terjadi jika pukulan / benturan menyebabkan otak berputar dalam rongga tengkorak, yang mengakibatkan peregangan atau robeknya neuron dalam substansia alba dalam robeknya pembuluh darah yang memfiksasi otak dengan bagian dalam rongga tengkorak (Morton, 2011).

2.1.4 Patofisiologi Cedera Kepala Berat

Adanya cedera kepala dapat mengakibatkan gangguan atau kerusakan struktur, misalnya kerusakan pada parenkim otak, kerusakan pembuluh darah, perdarahan, edema dan gangguan biokimia otak seperti penurunan adenosine tripospat dalam mitokondria, dan perubahan permeabilitas vaskuler (Tarwoto, 2007)

Patofisiologi cedera kepala dapat digolongkan menjadi 2 proses yaitu cedera kepala otak primer dan cedera kepala otak sekunder. Cedera kepala otak primer merupakan suatu proses biomekanik yang dapat terjadi secara langsung saat kepala terbentur dan memberi dampak cedera jaringan otak. Cedera kepala primer adalah kerusakan yang terjadi pada masa akut, yaitu terjadi segera saat benturan terjadi. Kerusakan primer ini dapat bersifat (fokal) local, maupun difus, kerusakan focal yaitu kerusakan jaringan yang terjadi pada bagian tertentu saja dari kepala, sedangkan bagian relative tidak terganggu, kerusakan difus yaitu kerusakan yang sifatnya berupa disfungsi menyeluruh dari otak dan umumnya bersifat makroskopis.

Cedera kepala sekunder terjadi akibat cedera kepala primer, misalnya akibat hipoksemia, iskemia dan perdarahan, perdarahan serebral menimbulkan

hematoma, misalnya epidural hematom, yaitu adanya darah di ruang epidural diantara periosteum tengkorak dengan durameter, subdural hematoma akibat berkumpulnya darah pada ruang antara durameter dengan sub aranoit dan intra serebral hematoma adalah berkumpulnya darah di dalam jaringan serebral.

Kematian pada cedera kepala banyak disebabkan karena hipotensi karena gangguan pada outoregulasi. Ketika terjadi gangguan outoregulasi akan menimbulkan hipoperfusi jaringan serebral dan berakhir pada iskemia jaringan otak, karena otak sangat sensitive terhadap oksigen dan glukosa.

2.1.5 Klasifikasi Cedera Kepala Berat

Cedera kepala dapat diklafikasikan dalam berbagai aspek yang secara deskripsi dapat dikelompokkan berdasar jarinngan otak, beratnya cedera, mekanisme, dan morfologi.

1. Berdasarkan kerusakan jaringan otak
 - a. Komosio serebri (gegar otak) : Gangguan fungsi neurologik ringan tanpa adanya kerusakan struktur otak, terjadi hilangnya kesadaran kurang dari 10 menit atau di sertai amnesia retrograd, mual, muntah, nyeri kepala.
 - b. Kontusio serebri (memar) : Gangguan fungsi neurologik disertai kerusakan jaringan otak tetapi kontinuitas otak masih utuh, hilangnya kesadaran lebih dari 10 menit.
 - c. Laserasio serebri : Gangguan fungsi neurologic disertai kerusakan otak yang berat dengan fraktur tengkorak terbuka, massa otak terkelupas ke luar dari rongga intracranial

2. Berdasarkan berat ringannya cedera kepala
 - a. Cedera kepala ringan : jika GCS antara 13-15, dapat terjadi kehilangan kesadaran kurang dari 30 menit, tidak terdapat fraktur tengkorak, kontusio atau hematoma.
 - b. Cedera kepala sedang : jika nilai GCS antara 9-12, hilang kesadaran antara 30 menit sampai dengan 24 jam, dapat disertai fraktur tengkorak, disorientasi ringan.
 - c. Cedera kepala berat : jika GCS antara 3-8, hilang kesadaran lebih dari 24 jam, biasanya disertai kontusio, laserasi atau adanya hematoma, edema serebral (Tarwoto, 2007)

3. Berdasarkan mekanisme cedera kepala

- a. Cedera kepala tumpul

Cedera kepala tumpul biasanya berkaitan dengan kecelakaan lalu lintas, jatuh /pukulan benda tumpul, pada cedera tumpul terjadi akselerasi dan deselerasi yang menyebabkan otak bergerak didalam rongga cranial dan melakukan kontak pada protuberans tulang tengkorak.

- b. Cedera kepala tembus

Cedera tembus disebabkan oleh luka tembak atau tusukan.

- c. Cedera kepala di area intrakranial.

Diklasifikasikan menjadi cedera otak fokal dan cedera otak difus.

1. Cedera otak fokal yang meliputi

- a. Perdarahan epidural atau epidural hematoma (EDH)

Epidural hematoma (EDH) adalah adanya darah di ruang epidural yaitu ruang potensial antara tabula interna tulang tengkorak dan durameter. Epidural hematoma dapat menimbulkan penurunan kesadaran adanya interval lusid selama beberapa jam dan kemudian terjadi defisit neurologis berupa hemiparesis

kontralateral dan gelatasi pupil itsilateral. Gejala lain yang ditimbulkan antara lain sakit kepala, muntah, kejang dan hemiparesis.

b. Perdarahan subdural akut atau subdural hematoma (SDH)

Perdarahan subdural akut adalah terkumpulnya darah di ruang subdural yang terjadi akut (6-3 hari). Perdarahan ini terjadi akibat robeknya vena-vena kecil dipermukaan korteks cerebri. Perdarahan subdural biasanya menutupi seluruh hemisfir otak. Biasanya kerusakan otak dibawahnya lebih berat dan prognosisnya jauh lebih buruk dibanding pada perdarahan epidural.

c. Perdarahan subdural kronik atau SDH kronik

Subdural hematoma kronik adalah terkumpulnya darah diruang subdural lebih dari 3 minggu setelah trauma. Subdural hematoma kronik diawali dari SDH akut dengan jumlah darah yang sedikit. Darah di ruang subdural akan memicu terjadinya inflamasi sehingga akan terbentuk bekuan darah atau clot yang bersifat tamponade. Dalam beberapa hari akan terjadi infasi fibroblast ke dalam clot dan membentuk neomembran pada lapisan dalam (korteks) dan lapisan luar (durameter). Pembentukan neomembran tersebut akan diikuti dengan pembentukan kapiler baru dan terjadi fibrinolitik sehingga terjadi proses degradasi atau likoefaksi bekuan darah sehingga terakumulasinya cairan hipertonis yang dilapisi membran semi permeabel. Jika keadaan ini terjadi maka akan menarik likuor diluar membran masuk kedalam membran sehingga cairan subdural bertambah banyak. Gejala klinis yang dapat ditimbulkan oleh SDH kronis antara lain sakit kepala, bingung, kesulitan berbahasa dan gejala yang menyerupai TIA (transient ischemic attack). disamping

itu dapat terjadi defisit neurologi yang bervariasi seperti kelemahan motorik dan kejang.

b. Perdarahan intra cerebral atau intracerebral hematoma (ICH)

Intra cerebral hematoma adalah area perdarahan yang homogen dan konfluen yang terdapat di dalam parenkim otak. Intra cerebral hematoma bukan disebabkan oleh benturan antara parenkim otak dengan tulang tengkorak, tetapi disebabkan oleh gaya akselerasi dan deselerasi akibat trauma yang menyebabkan pecahnya pembuluh darah yang terletak lebih dalam, yaitu di parenkim otak atau pembuluh darah kortikal dan subkortikal. Gejala klinis yang ditimbulkan oleh ICH antara lain adanya penurunan kesadaran. Derajat penurunan kesadarannya dipengaruhi oleh mekanisme dan energi dari trauma yang dialami.

c. Perdarahan subarahnoid traumatik (SAH)

Perdarahan subarahnoid diakibatkan oleh pecahnya pembuluh darah kortikal baik arteri maupun vena dalam jumlah tertentu akibat trauma dapat memasuki ruang subarahnoid dan disebut sebagai perdarahan subarahnoid (PSA). Luasnya PSA menggambarkan luasnya kerusakan pembuluh darah, juga menggambarkan buruknya prognosis. PSA yang luas akan memicu terjadinya vasospasme pembuluh darah dan menyebabkan iskemia akut luas dengan manifestasi edema serebral.

1. Cedera otak difus menurut (Muttaqin, 2011)

Cedera kepala difus adalah terminologi yang menunjukkan kondisi parenkim otak setelah terjadinya trauma. Terjadinya cedera kepala difus disebabkan karena gaya akselerasi dan deselerasi gaya rotasi dan translasi yang menyebabkan bergesernya parenkim otak dari permukaan terhadap parenkim yang sebelah dalam. Fasospasme luas pembuluh darah dikarenakan adanya perdarahan subarahnoid traumatika yang menyebabkan terhentinya sirkulasi diparenkim otak dengan manifestasi iskemia yang luas edema otak luas disebabkan karena hipoksia akibat renjatan sistemik, bermanifestasi sebagai cedera kepala difus. Dari gambaran morfologi pencitraan atau radiologi menurut (Wismaji Sadewa, 2011) maka cedera kepala difus dikelompokkan menjadi.

a. Cedera akson difus (difuse aksonal injury) DAI

Difus axonal injury adalah keadaan dimana serabut subkortikal yang menghubungkan inti permukaan otak dengan inti profunda otak (serabut proyeksi), maupun serabut yang menghubungkan inti-inti dalam satu hemisfer (asosiasi) dan serabut yang menghubungkan inti-inti permukaan kedua hemisfer (komisura) mengalami kerusakan. Kerusakan sejenis ini lebih disebabkan karena gaya rotasi antara inti profunda dengan inti permukaan.

Kontusio cerebri

Kontusio cerebri adalah kerusakan parenkim otak yang disebabkan karena efek gaya akselerasi dan deselerasi. Mekanisme lain yang menjadi penyebab kontusio cerebri adalah adanya gaya coup dan countercoup, dimana hal tersebut menunjukkan besarnya gaya yang sanggup merusak struktur parenkim otak

yang terlindung begitu kuat oleh tulang dan cairan otak yang begitu kompak. Lokasi kontusio yang begitu khas adalah kerusakan jaringan parenkim otak yang berlawanan dengan arah datangnya gaya yang mengenai kepala.

b. Edema serebri

Edema cerebri terjadi karena gangguan vaskuler akibat trauma kepala. Pada edema cerebri tidak tampak adanya kerusakan parenkim otak namun terlihat pendorongan hebat pada daerah yang mengalami edema. Edema otak bilateral lebih disebabkan karena episode hipoksia yang umumnya dikarenakan adanya renjatan hipovolemik.

c. Iskemia cerebri

Iskemia cerebri terjadi karena suplai aliran darah ke bagian otak berkurang atau terhenti. Kejadian iskemia cerebri berlangsung lama (kronik progresif) dan disebabkan karena penyakit degeneratif pembuluh darah otak.

2.1.6 Manifestasi Klinis Cedera Kepala Berat

Pada pemeriksaan klinis biasanya yang dipakai untuk cedera kepala menggunakan pemeriksaan GCS yang dikelompokkan menjadi cedera kepala ringan, sedang, dan berat seperti di atas. Nyeri yang menetap atau setempat (Smeltzer, 2002)

1. Bengkak pada sekitar fraktur sampai pada fraktur kubah kranial.
2. Fraktur dasar tengkorak: hemorasi dari hidung, faring atau telinga dan darah terlihat di bawah konjungtiva, memar di atas mastoid (tanda battle), otoreaserebro spiral (cairan cerebrospiral keluar dari hidung).
3. Minoreaserebrospiral (les keluar dari hidung).
4. Laserasi atau kontusio otak ditandai oleh cairan spinal berdarah.
5. Penurunan kesadaran.

6. Pusing/berkunang-kunang, Absorpsi cepat les dan penurunan volume intravaskuler .

7. Peningkatan TIK

8. Dilatasi dan fiksasi pupil atau paralysis ekstremita.

9. Peningkatan TD, penurunan frek. Nadi, peningkatan pernafasan.

2.1.7 Penatalaksanaan

Cedera otak berat (GCS : 3 - 8)

Idealnya semua penderita cedera kepala diperiksa dengan CT scan, terutama bila dijumpai adanya kehilangan kesadaran, amnesia atau sakit kepala hebat. 3 % penderita CK Berat ditemukan fraktur tengkorak .

Klinis:

a. Keadaan penderita tidak sadar

b. Mengalami amnesia yang berhubungan dengan cedera yang dialaminya

c. Dapat disertai dengan hilangnya kesadaran, pembuktian kehilangan kesadaran sulit apabila penderita dibawah pengaruh obat-obatan / alcohol.

d. Sebagian besar penderita meninggal

1. Fraktur tengkorak sering tidak tampak pada foto ronsen kepala, namun indikasi adanya fraktur dasar tengkorak meliputi:

a. Ekimosis periorbital

b. Rhinorea

c. Otorea

d. Hemotimpani

e. Battle's sign

1. Penilaian terhadap Foto ronsen meliputi :

- a. Fraktur linear/depresi
- b. Posisi kelenjar pineal yang biasanya digaris tengah
- c. Batas udara – air pada sinus-sinus
- d. Pneumosefalus
- e. Fraktur tulang wajah
- f. Benda asing

2. Pemeriksaan laboratorium:

- a. Darah rutin tidak perlu
- b. Kadar alkohol dalam darah, zat toksik dalam urine untuk diagnostik / medikolagel

3. Therapy:

- a. Obat anti nyeri non narkotik
- b. Toksoid pada luka terbuka

4. Penderita dapat diobservasi selama 12-24 jam di Rumah Sakit

2. Cedera otak Berat (GCS: 3 - 8)

1. Pada 10 % kasus :

- a. Pasien tidak sadar
- b. Tampak bingung atau mengantuk
- c. Dapat disertai defisit neurologis fokal seperti hemiparesis

2. Pada 10-20 % kasus

- a. Mengalami perburukan dan jatuh dalam koma
- b. Harus diperlakukan sebagai penderita cedera kepala berat.

3. Cedera otak Berat (GCS: 3-8)

- a. Kondisi penderita tidak mampu melakukan perintah sederhana walaupun status kardiopulmonernya telah distabilkan.
- b. CK. Berat mempunyai resiko morbiditas sangat tinggi
- c. Diagnosa dan therapy sangat penting dan perlu dengan segera penanganan
- d. Tindakan stabilisasi kardiopulmoner pada penderita CK. Berat harus dilakukan secepat

Tindakan di UGD

- a. Anamnase singkat
 - b. Stabilisasi kardiopulmoner dengan segera sebelum pemeriksaan neulologis
 - c. Pemeriksaan CT. scan
3. Penderita harus dirawat untuk diobservasi
 4. Penderita dapat dipulangkan bila :
 - a. Status neulologis membaik
 - b. CT. scan berikutnya tidak ditemukan adanya lesi masa yang memerlukan pembedahan.
 5. Penderita jatuh pada keadaan koma,
 6. Airway harus tetap diperhatikan dan dijaga kelancarannya.

A. Primary survey dan resusitasi

Di UGD ditemukan:

- a. 30 % hypoksemia ($PO_2 < 65$ mmHg)
- b. hipertensi (tek. Darah sistolik > 200 mmHg)

1) Airway dan Breathing

Sering terjadi gangguan henti nafas sementara, penyebab kematian karena terjadi, apnoe yang berlangsung lama, Intubasi endotracheal tindakan penting pada penatalaksanaan penderita cedera, kepala berat dengan memberikan oksigen 100 %.

Tindakan hyeprveltilasi dilakukan secara hati-hati untuk mengoreksi sementara asidosis dan menurunkan TIK pada penderita dengan pupil telah dilatasi dan penurunan kesadaran, P_{CO2} harus dipertahankan antara 25 – 35 mm Hg.

2) Sirkulasi

- a. Normalkan tekanan darah bila terjadi hipertensi
- b. Hipertensi petunjuk adanya TIK meningkat pada kasus multiple trauma, trauma medula spinalis,
- c. Saat mencari penyebab hipertensi, lakukan resusitasi cairan untuk mengganti cairan yang hilang
- d. UGS / lavase peritoneal diagnostik untuk menentukan adanya akut abdomen

B. secondy survey

Penderita cedera kepala perlu konsultasi pada dokter ahli lain.

C. Pemeriksaan neurologis

1. Dilakukan segera setelah status cardiovascular penderita stabil, pemeriksaan terdiri dari:
 - a. GCS
 - b. Refleks cahaya pupil
 - c. Gerakan bola mata

- d. Tes kalori dan Reflek kornea oleh ahli bedah syaraf
- e. Sangat penting melakukan pemeriksaan minineurilogis sebelum penderita dilakukan sedasi atau paralisis.
- f. Tidak dianjurkan penggunaan obat paralisis yang jangka panjang, Gunakan morfin dengan dosis kecil (4 – 6 mg) IV
- g. Lakukan pemijitan pada kuku atau papila mame untuk memperoleh respon motorik, bila timbul respon motorik yang bervariasi, nilai repon motorik yang terbaik.
- h. Catat respon terbaik / terburuk untuk mengetahui perkembangan penderita.
- i. Catat respon motorik dari extremitas kanan dan kiri secara terpisah.
- j. Catat nilai GCS dan reaksi pupil untuk mendeteksi kestabilan atau perburukan pasien.

E.Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Muttaqin, 2011

1. CT Scan (tanpa / dengan kontras) : Pemeriksaan ini merupakan metode diagnostik standar terpilih (gold standard) untuk kasus cedera kepala mengingat selain prosedur ini tidak invasif (sehingga aman), juga memiliki kehandalan yang tinggi. Dalam hal ini dapat diperoleh informasi yang lebih jelas tentang lokasi dan adanya perdarahan intracranial, edema, kontusi, udara, benda asing intracranial, serta pergeseran struktur didalam rongga tengkorak.
2. MRI (Magnetic Resonance Imaging): MRI memiliki keunggulan untuk melihat perdarahan kronis maupun kerusakan otak yang kronis. Dalam hal ini MRI T2 mampu menunjukkan gambaran yang lebih jelas terutama untuk memberi

identifikasi yang lebih jelas lesi hipodens pada CT Scan atau lesi yang sulit dibedakan densitasnya dengan korteks.

3. Angiografi Serebral : pemeriksaan ini cenderung lebih bermanfaat untuk memperkirakan diagnosis adanya suatu hematom/ perdarahan intracranial beserta penanganannya, khususnya dimana belum tersedianya sarana sken computer tomografi otak. Pada prinsipnya ditujukan untuk menunjukkan adanya pergeseran pembuluh-pembuluh darah serebral besar dan lokasi zona (avaskuler) suatu hematom. massa supratentorial biasanya menampilkan pergeseran arteri serebri anterior dan vena serebri interna. Walaupun pergeseran ini tidak dapat membedakan tampilan adanya suatu edema atau suatu hematom, corak ini dapat membantu menentukan lokasinya.

4. Foto Polos Tengkorak (Skull X-ray) : mengingat bahwa hanya sedikit informasi yang didapat dari pemeriksaan ini yang dapat mengubah alternative pengobatan yang diberikan pada penderita cedera kepala, maka pemeriksaan ini sudah mulai ditinggalkan dengan pemeriksaan penunjang yang lebih canggih seperti CT-Scan atau MRI. Informasi yang bisa kita dapatkan dari hasil pemeriksaan ini adalah :

1. Fraktur tulang kepala, diharapkan dapat diperoleh informasi tentang lokasi dan tipe fraktu, baik bentuk linier, stelata atau depresi.
2. Adanya benda asing
3. Pneumocephalus (udara yang masuk ke rongga tengkorak)
4. Brain shift, kalau kebetulan ada kasifikasi kelenjar pineal.

2.1.8 Komplikasi Cedera Kepala

Menurut Muttaqin, (2011) Komplikasi yang sering terjadi dan berbahaya pada cedera otak berat meliputi

a.Koma

Penderita tidak sadar dan tidak memberikan respon disebut koma. Pada situasi ini secara khas berlangsung hanya beberapa hari atau minggu, setelah masa ini penderita akan terbangun, sedangkan beberapa kasus lainnya memasuki vegetatif state. Walaupun demikian penderita masih tidak sadar dan tidak menyadari lingkungan sekitarnya. Penderita pada vegetatif state lebih dari satu tahun jarang sembuh.

b.Kejang/Seizure

Penderita yang mengalami cedera kepala akan mengalami sekurang-kurangnya sekali kejang pada masa minggu pertama setelah cedera. Meskipun demikian, keadaan ini berkembang menjadi epilepsy.

c.Infeksi

Fraktur tulang tengkorak atau luka terbuka dapat merobekkan membrane (meningen) sehingga kuman dapat masuk infeksi meningen ini biasanya berbahaya karena keadaan ini memiliki potensial untuk menyebar ke system saraf yang lain.

d.Hilangnya kemampuan kognitif.

Berfikir, akal sehat, penyelesaian masalah, proses informasi dan memori merupakan kemampuan kognitif. Banyak penderita dengan cedera kepala mengalami masalah kesadaran.

e.Penyakit Alzheimer dan Parkinson.

Pada khusus cedera kepala resiko perkembangan terjadinya penyakit Alzheimer tinggi dan sedikit terjadi Parkinson. Resiko akan semakin tinggi tergantung frekuensi dan keparahan cedera .

2.2 Tinjauan Teori Asuhan Keperawatan

Proses keperawatan menyediakan struktur untuk praktik keperawatan merupakan kerangka kerja penggunaan pengetahuan dan keterampilan yang dilakukan oleh perawat untuk mengekspresikan *human caring*. Proses keperawatan digunakan secara terus menerus ketika merencanakan dan memberikan asuhan keperawatan. Perawat menganggap pasien sebagai fokus sentral dalam rencana asuhan dan memastikan ketepatan dari semua aspek asuhan keperawatan dengan mengobservasi respon pasien. (Judith M. Wilkinson, 2013)

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian (juga di sebut pengumpulan data) merupakan langkah awal dalam berpikir kritis dan pengambilan keputusan yang menghasilkan diagnosis keperawatan. Perawat menggunakan definisi dan batasan karakteristik diagnosis keperawatan untuk memvalidasi diagnosis. Pada saat diagnosis keperawatan dan factor yang berhubungan atau factor risiko ditentukan, Rencana asuhan dibuat. Perawat menyeleksi hasil pada pasien yang relevan, meliputi persepsi pasien dan hasil yang diharapkan, bila memungkinkan perawat kemudian bekerja sama dengan pasien untuk menentukan aktifitas yang membantu dalam mencapai hasil yang telah ditetapkan. (Judith M. Wilkinson. 2013).

2.2.2 Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan sebuah label singkat yang menggambarkan kondisi pasien yang diobservasi di lapangan. Kondisi ini dapat berupa masalah masalah actual atau potensial atau diagnosis sejahtera. Menggunakan terminologi NANDA Internasional, potensi masalah dinyatakan sebagai resiko. Lampiran C memuat daftar descriptor aksis (yang sebelumnya disebut “kualifer“) yang digunakan dalam banyak pernyataan diagnosis (misalnya akut, perubahan, dan gangguan). Penambahan kata keterangan munglion di perlukan agar diagnosis menjadi lebih tepat dan jelas. (Judith M. Wilkinson 2013)

2.2.3 Perencanaan

Masing masing rencana asuhan meliputi pernyataan diagnosis keperawatan, definisi, batasan karakteristi, factor yang berhubungan atau factor resiko, saran penggunaan, alternative diagnosis yang disarankan, hasil NOC, tujuan klien, intervensi NIC, dan aktivitas keperawatan. Rencana asuhan diagnosis keperawatan disusun sesuai abjad supaya pernyataan diagnosis mudah ditemukan. Diagnosis disusun perkata dengan tujuan menekankan konsep kunci dari kata pertama dalam pernyataan diagnosis. Sebagai contoh ,*penyangkalan tidak efektif* lebih mudah ditemukan dalam indeks bila ditulis sebagai *penyangkalan tidak efektif*. (Judith M. Wilkinson, 2013).

2.2.4 Pelaksanaan

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik, tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditujukan pada *nursing orders* untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan . oleh karena itu rencana intervensi yang spesifik dilaksanakan untuk memodifikasi factor-faktor yang memengaruhi masalah kesehatan klien. (Nursalam 2008)

2.2.5 Evaluasi

Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan keberhasilan dari diagnosis keperawatan, rencana intervensi, dan implementasinya. Tahap evaluasi memungkinkan perawat untuk memonitor “ kealpaan “ yang terjadi selama tahap pengkajian, analisis, perencanaan, dan implementasi intervensi. (Nursalam 2008)

2.3 Penerapan Asuhan Keperawatan

2.3.1 Pengkajian

Pengumpulan data klien baik subyektif ataupun obyektif meliputi anamneses penyakit, pengkajian psikososial, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan diagnostic (Muttaqin,2008).

1. Identitas :

Meliputi Nama, Usia, jenis kelamin, Suku Bangsa, Pekerjaan, Pendidikan, Alamat, Tanggal MRS,Tanggal pengkajian, Ruang, Diagnosa Medis, Penanggung jawab, No RM.

2. Riwayat masuk

Klien biasanya dibawa ke rumah sakit setelah kecelakaan lalu lintas. Kesadaran kadang sudah menurun dan GCS <8 Berbagai etiologi yang mendasar dengan masing-masik tanda klinik mungkin menyertai klien

3. Riwayat penyakit dahulu

Pasien tidak memiliki riwayat penyakit seperti tuberculosis, hipertensi, maupun diabetes miletus. Pasien tidak pernah mengecek kesehatannya dirumah sakit, dan pasien belum pernah mengalami sakit yang seperti ini sebelumnya.

A. Pemeriksaan Fisik

B1 (Breathing)

Pada inspeksi didapatkan klien, peningkatan produksi sputum, sesak napas, penggunaan otot bantu napas dan peningkatan frekuensi pernapasan. Auskultasi bunyi napas tambahan seperti ronki pada klien dengan peningkatan produksi secret, penurunan tingkat kesadaran (koma). Pada klien dengan tingkat kesadaran somnolen, pengkajian inspeksi pernapasannya tidak ada kelainan. Palpasi torak didapatkan taktil vremitus seimbang kanan dan kiri. Auskultasi tidak didapatkan bunyi napas tambahan.

B2 (Blood)

Pada inspeksi frekuensi pernafasan 30x/menit, penggunaan otot bantu pernafasan, sianosis. Tidak terdapat nyeri tekan, terdapat suara nafas tambahan ronchi Tekanan darah terjadi peningkatan dan dapat terjadi hipertensi massif (tekanan darah >200mmHg)

B3 (Brain)

GCS 1.1.5 kesadaran somnolen, terdapat tanda tanda TIK (bradikardi, Hipertensi, papil edema, muntah proyektil, nyeri kepala)

B4 (Bladder)

Setelah COB klien mungkin mengalami inkontinensia urine sementara karena konfusi ketidakmampuan untuk mengendalikan kandung kemih karena kerusakan kontrol motorik dan postural. Kadang control sfingter urine eksternal hilang atau berkurang. Selama periode ini

dilakukan katering intermiten dengan teknik steril. Inkontinensia urine yang berlanjut menunjukkan kerusakan neurologis luas.

B5 (Bowel)

Tidak didapatkan kesulitan menelan, karna pasien menggunakan NGT, Pola defekasi biasanya terjadi konstipasi akibat penurunan peristaltic usus. Adanya inkontinensia alvi yang berlanjut menunjukkan kerusakan neurologis luas.

B6 (Bone)

COB merupakan penyakit yang mengakibatkan kehilangan control volunteer terhadap gerakan motorik. Oleh karena neuron motor volunteer pada salah satu sisi tubuh dapat menunjukkan kerusakan pada neuron motor atas pada sisi yang berlawanan dari otak. Disfungsi motorik paling umum adalah hemiplegia (paralisis pada salah satu sisi) karena lesi pada sisi otak yang berlawanan. Hemiparesis atau kelemahan salah satu sisi tubuh adalah tanda yang lain.

Pada kulit, jika kekurangan O₂ kulit akan tampak pucat dan jika kekurangan cairan maka turgor kulit akan buruk. Selain itu, perlu juga dikaji tanda-tanda dekubitus terutama pada daerah yang menonjol karena klien COB mengalami masalah mobilitas fisik. Adanya kesulitan untuk beraktivitas karena kelemahan, kehilangan sensori atau paralise/hemiplegi, serta mudah lelah menyebabkan masalah pada pola aktivitas dan istirahat.

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Menurut Nort American Nursing Diagnostik Association (NANDA). Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis tentang respon individu, keluarga atau kelompok komuniter terhadap maslaha kesehatan baik actual maupun potensial. Yang dimaksud masalah potensial adalah yang ditemukan pada saat pengkajian sedangkan masalah potensial adalah masalah yang mungkin timbul kemudian (Muttaqin, 2011).

1. Ketidakefektifan perfusi jaringan serebral berhubungan dengan cedera otak
2. Nyeri akut yang berhubungan dengan trauma jaringan
3. Cemas/takut berhubungan dengan krisis situasional : ancaman terhadap konsep diri, takut mati, ketergantungan pada alat bantu, perubahan status kesehatan/status ekonomi /fungsi peran , hubungsn interpersonal/penularan.
4. Tidak efektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan sputum yang berlebihan
5. Resiko ketidak seimbangan suhu tubuh berhubungan dengan trauma jaringan otak.
6. Resiko infeksi

2.3.3 Intervensi Keperawatan

Diagnosa 1 : Ketidakefektifan perfusi jaringan serebral berhubungan dengan cedera otak

NOC(*Nursing Outcomes Classification*)

Tujuan : mempertahankan tingkat kesadaran, kognisi, dan fungsi motorik atau sensorik.

Kriteria Hasil : kemampuan system syaraf perifer dan system syaraf pusat untuk menerima, memproses, dan merespon stimulus internal dan eksternal.

Intervensi:NIC (*Nursing Intervention Classification*)

- a. Monitor Tanda vital: tekanan darah, suhu tubuh, nadi, dan pernafasan kadar hemoglobin untuk menentukan pengiriman oksigen ke jaringan.

Rasional : Peningkatan TD sistemik yang diikuti oleh penurunan TD diastolik (nadi yang membesar) merupakan tanda terjadinya peningkatan TIK, jika diikuti oleh penurunan kesadaran. Hipovolemia/hipertensi dapat mengakibatkan kerusakan/iskhemia cerebral. Demam dapat mencerminkan kerusakan pada hipotalamus.

- b. Pantau atau catat status neurologis secara teratur dan bandingkan dengan nilai GCS.

Rasionalnya :Mengkaji tingkat kesadaran dan potensial peningkatan TIK dan bermanfaat dalam menentukan lokasi, perluasan dan perkembangan kerusakan SSP.

- c. Evaluasi ukuran, bentuk, kesimetrisan atau kesamaan antara kiri dan kanan, dan reaktivitas pupil.

Rasionalnya : Reaksi pupil diatur oleh saraf cranial okulomotor (III) berguna untuk menentukan apakah batang otak masih baik. Ukuran/kesamaan ditentukan oleh keseimbangan antara persarafan simpatis dan parasimpatis. Respon terhadap cahaya mencerminkan fungsi yang terkombinasi dari saraf kranial optikus (II) dan okulomotor (III).

d. Tentukan faktor-faktor yg menyebabkan koma/penurunan perfusi jaringan otak dan potensial peningkatan TIK.

Rasionalnya: Penurunan tanda/gejala neurologis atau kegagalan dalam pemulihannya setelah serangan awal, menunjukkan perlunya pasien dirawat di perawatan intensif.

e. Bantu pasien untuk menghindari reflex corneal, batuk, muntah, mengejan.

Rasionalnya: Aktivitas ini akan meningkatkan tekanan intrathorak dan intraabdomen yang dapat meningkatkan TIK.

f. Tinggikan kepala pasien 15-45 derajat sesuai indikasi/yang dapat ditoleransi.

Rasionalnya: Meningkatkan aliran balik vena dari kepala sehingga akan mengurangi kongesti dan oedema atau resiko terjadinya peningkatan TIK.

g. Berikan oksigen tambahan sesuai indikasi dokter (10 lpm)

Rasionalnya: Menurunkan hipoksemia, yang mana dapat meningkatkan vasodilatasi dan volume darah serebral yang meningkatkan TIK.

h. Kolaborasi dengan dokter dalam pemberian obat sesuai indikasi, misal: diuretik, steroid, antikonvulsan, analgetik, sedatif, antipiretik.

Rasionalnya: Diuretik digunakan pada fase akut untuk menurunkan air dari sel otak, menurunkan edema otak dan TIK,. Steroid menurunkan inflamasi, yang selanjutnya menurunkan edema jaringan. Antikonvulsan untuk mengatasi dan mencegah terjadinya aktifitas kejang. Analgesik untuk menghilangkan nyeri . Sedatif digunakan untuk mengendalikan kegelisahan, agitasi. Antipiretik menurunkan atau mengendalikan demam yang mempunyai pengaruh meningkatkan metabolisme serebral atau peningkatan kebutuhan terhadap oksigen.

Diagnosa 2 : Nyeri akut yang berhubungan dengan trauma jaringan

Intervensi: NIC (*Nursing Intervention Classification*)

Tujuan : Diharapkan nyeri berkurang/ hilang.

Kriteria Hasil : Secara subjektif melaporkan nyeri berkurang atau dapat diadaptasi, dapat mengidentifikasi aktifitas yang meningkatkan atau menurunkan nyeri, pasien tidak gelisah.

NOC (*Nursing Outcomes Classification*)

- a. Jelaskan dan bantu pasien dengan pereda nyeri non farmakologi non-invasif dengan teknik distraksi relaksasi seperti : tarik nafas dalam dalam ketika nyeri.

Rasional : Pendekatan dengan menggunakan relaksasi dan nonfarmakologi lainnya telah menunjukkan keefektifan dalam mengurangi nyeri.

- b. Ajarkan metode distraksi selama nyeri akut.

Rasional : Mengalihkan perhatian nyerinya ke hal-hal yang menyenangkan

- c. Berikan kesempatan waktu istirahat bila tersa nyeri dan berikan posisi yang nyaman, misalnya ketika tidur diberi bantal kecil.

Rasional : Istirahat akan merelaksasi semua jaringan sehingga akan meningkatkan kenyamanan.

- d. Tingkatkan pengetahuan penyebab nyeri dan menghubungkan berapa lama nyeri akan berlangsung.

Rasional : Pengetahuan yang cukup dirasakan membantu mengurangi nyeri. Dan mengembangkan kepatuhan pasien terhadap rencana terapeutik.

- e. Observasi tingkat nyeri dan respon motorik pasien, setelah pemberian analgesic untuk mengkaji keefektifannya serta setiap 1 – 2 jam setelah tindakan perawatan.

Rasional : Pengkajian yang optimal akan memberikan perawat data yang objektif untuk mencegah kemungkinan komplikasi dan melakukan intervensi yang tepat.

- f. Kolaborasi dengan dokter dalam pemberian analgesic.

Rasional : Analgesik memblok lintasan nyeri, sehingga nyeri akan berkurang.

Diagnosa 3 : Cemas/takut berhubungan dengan krisis situasional : ancaman terhadap konsep diri, takut mati, ketergantungan pada alat bantu, perubahan status kesehatan/status ekonomi /fungsi peran , hubungsn interpersonal/penularan.

NOC(Nursing Outcomes Classification)

Tujuan : Melaporkan secara subjektif rasa cemas berkurang/hilang.

Kriteria Hasil : Pasien mampu mengungkapkan perasaan yang kaku, cara – cara yang sehat kepada perawat, dapat mendemonstrasikan keterampilan pemecahan

masalahnya dan perubahan coping yang digunakan sesuai situasi yang dihadapi, pasien dapat mencatat penurunan kecemasan atau ketakutan dibawah standart, pasien dapat rileks dan tidur atau istirahat dengan baik.

Intervensi: NIC (*Nursing Intervention Classification*)

- a. Mandiri : Identifikasi presepsi pasien untuk menggambarkan tindakan sesuai situasi.

Rasional : Menegaskan batasan masalah individu dan pengaruhnya selama diberikan intervensi.

- b. Monitor respon fisik seperti kelemahan, perubahan tanda vital, gerakan yang berulang – ulang, catat kesesuaian respon verbal dan nonverbal selama komunikasi.

Rasional : Digunakan dalam mengevaluasi derajat atau tingkat kesadaran atau konsentrasi, khususnya ketika melakukan komunikasi verbal.

- c. Anjurkan pasien dan keluarga untuk mengungkapkan dan mengekspresikan rasa takutnya.

Rasional : Memberikan kesempatan untuk berkonsentrasi, kejelasan dari rasa takut dan mengurangi rasa takut dan cemas berlebihan.

- d. Akuilah situasi yang membuat cemas dan takut. Hindari perasaan yang tidak berarti seperti mengatakan semuanya akan menjadi baik.

Rasional : Memvalidasi situasi yang nyata tanpa mengurangi pengaruh emosional. Berikan kesempatan bagi pasien atau keluarga untuk menerima apa yang terjadi pada dirinya serta mengurangi kecemasan.

- e. Identifikasi atau kaji ulang bersama pasien atau keluarga tindakan pengamanan yang ada seperti kekuatan dan suplai O₂, kelengkapan *suction emergency*. Diskusikan arti dan bunyi alarm.

Rasional : Membesarkan atau menentramkan hati pasien untuk membantu menghilangkan cemas yang tidak berguna, mengurangi konsentrasi yang tidak jelas, dan menyiapkan rencana sebagai respon dalam keadaan darurat.

- f. Catat reaksi dari pasien atau keluarga. Berikan kesempatan untuk mendiskusikan perasaannya atau konsentrasinya dan harapan masa depan.

Rasional : Anggota keluarga dengan responnya pada apa yang terjadi dan kecemasan dapat disampaikan pada pasien.

- g. Identifikasi kemampuan koping pasien atau keluarga sebelumnya dan mengontrol penggunaannya.

Rasional : Memfokuskan perhatian pada kemampuan sendiri dapat meningkatkan pengertian dalam penggunaan koping.

- h. Demonstrasikan atau anjurkan pasien untuk melakukan teknik relaksasi seperti mengatur pernafasan, mrnuntun dalam berkhayal, relaksasi progresif.

Rasional : Pengaturan situasi yang aktif dapat mengurangi perasaan tak berdaya.

- i. Anjurkan aktifitas prngalihan perhatian sesuai kemampuan individu seperti menulis, menonton tv, dan keterampilan tangan.

Rasional : Sejuimlah keterampilan baik secara sendiri maupun dibantu selama pemasangan ventilator dapat mrmbuat pasien merasa berkualitas dalam hidupnya.

j. Kolaborasi : Rujuk ke bagian lain guna penanganan selanjutnya.

Rasional : Mungkin dibutuhkan untuk membantu jika pasien atau keluarga tidak dapat mengurangi cemas/ ketika pasien membutuhkan alat yang lebih canggih.

Diagnosa 4 : Tidak efektifan bersihan jalan nafas berhubungan dengan penumpukan sputum, peningkatan sekresi secret, penurunan batuk sekunder akibat nyeri dan kelelahan, adanya jalan nafas buatan pada trakea, ketidak mampuan batuk efektif.

NOC(Nursing Outcomes Classification):

Tujuan : Jalan nafas dapat kembali efektif

Kriteria Hasil : tidak terdapat suara nafas tambahan (ronchi,whezzing), trachea tube bebas sumbatan, menunjukkan batuk efektif, tidak ada penumpukan secret di saluran nafas.

Intervensi:NIC (Nursing Intermention Classification)

a. Kaji keadaan jalan nafas

Rasional : Obstruksi mungkin dapat disebabkan oleh akumulasi secret, sisa cairan mukosa, perdarahan bronkospasme, dan atau posisi dari *endotrachea/tracheostomy tube* yang berubah.

b. Evaluasi pergerakan dada dan auskultasi suara nafas pada kedua paru

Rasional : Pergerakan dada yang simetris dengan suara nafas yang keluar dari paru – paru menandakan jalan nafas tidak terganggu. Saluran nafas bagian bawah tersumbat dapat terjadi pneumonia/atelektasis akan menimbulkan perubahan suara nafas seperti ronchi/whezzing.

- c. Monitor letak/posisi *endotracheal tube*. Lekatkan tube secara hati – hati dengan memakai pelekak khusus. Mohon bantuan perawat lain ketika memasang dan mengatur tube.

Rasional : *Endotracheal tube* dapat masuk ke dalam bronkus kanan, menyebabkan obstruksi jalan nafas ke paru – paru kanan dan menimbulkan pasien mengalami pneumothoraks.

- d. Catat adanya batuk, bertambahnya sesak nafas, suara alarm dari ventilator karena tekanan yang tinggi, pengeluaran secret melalui *endotracheal/tracheostomi tube* bertambahnya bunyi ronchi.

Rasional : Selama intubasi pasien mengalami refleks batuk yang tidak efektif, atau pasien mengalami kelemahan otot – otot kelemahan pernafasan (neuromuscular / neurosensorik). Keterlambatan untuk batuk. Semua pasien tergantung dari alternative yang dilakukan seperti menghisap lender dari jalan nafas.

- e. Lakukan suction jika diperlukan, batasi durasi penghisapan dengan 15 detik atau lebih. Gunakan kateter suction yang sesuai, cairan steril. Berikan oksigen 100% sebelum suction dengan ambu bag (hiperventilasi).

Rasional : Suction tidak selamanya dilakukan terus menerus, dan durasinya pun dapat dikurangi untuk mencegah bahayanya hipoksia. Diameter kateter suction tidak boleh lebih dari 50% diameter *endotracheal/tracheostomi* untuk mencegah hipoksia. Dengan membuat hiperventilasi melalui oksigen 100% dapat mencegah terjadinya atelektasis dan mengurangi terjadinya hipoksia.

- f. Anjurkan pasien mengenai teknik batuk selama penghisapan seperti waktu bernafas panjang, batuk kuat, bersin jika ada indikasi.

Rasional : Batuk yang efektif dapat mengeluarkan sekret dari saluran nafas.

- g. Atur atau ubah posisi pasien secara teratur (tiap 2 jam).

Rasional : Mengatur pengeluaran secret dan ventilasi segmen paru – paru, mengurangi resiko atelektasis.

- h. Berikan minum hangat jika keadaan memungkinkan

Rasional : Membantu pengenceran sekret, mempermudah pengeluaran sekret.

- i. Jelaskan pada pasien tentang kegunaan batuk efektif, dan mengapa terdapat penumpukan sekret disaluran pernafasan.

Rasional : Pengetahuan yang diharapkan akan membantu mengembangkan kepatuhan pasien terhadap rencana terapeutik.

- j. Ajarkan pasien tentang metode yang tepat untuk mengontrol batuk.

Rasional : Batuk yang tidak terkontrol adalah melelahkan dan tidak efektif menyebabkan frustrasi.

- k. Nafas dalam dan perlahan saat duduk setegak mungkin.

Rasional : Memungkinkan ekspansi paru lebih luas.

- l. Lakukan pernafasan diafragma.

Rasional : Pernafasan diafragma menurunkan frekuensi nafas dan meningkatkan ventilasi alveolar.

- m. Auskultasi paru sebelum dan sesudah pasien batuk

Rasional : Sekresi kental susah untuk diencerkan dan dapat menyebabkan sumbatan mucus yang mengarah pada atelektasis.

n. Dorong atau berikan perawatan mulut yang baik setelah batuk.

Rasional : Higiene mulut yang baik meningkatkan kesejahteraan dan mencegah bau mulut.

o. Kolaborasi dengan dokter , radiologi dan fisioterapi pemberian ekspektoran, pemberian antibiotic, fisioterapi dada, konsul foto thorak.

Rasional : Ekspektoran berguna untuk memudahkan mengeluarkan secret dan mengevaluasi perbaikan kondisi pasien atas perkembangan parunya.

p. Lakukan fisioterapi dada sesuai indikasi seperti *postural drainage*, perkusi/penekukan.

Rasional : Mengatur ventilasi sekmen paru – paru dan pengeluaran sekret.

q. Berikan obat – obat bronkodilator sesuai indikasi seperti aminophilin, meta-proterenol sulfat (alupent), adeotharine hydrochloride (bronkosol).

Rasional : Mengatur ventilasi dan melepaskan sekret karena relaksasi *muscle/brochospasme*.

Diagnosa 5 : Resiko ketidak seimbangan suhu tubuh berhubungan dengan trauma jaringan otak.

NOC(Nursing Outcomes Classification):

Tujuan : Setelah di lakukan tindakan keperawatan 3 x 24 jam suhu tubuh kembali ke normal.

kriteria hasil :

Suhu badan normal (36,5 – 37,5° Celcius)

TTV dalam batas normal (tidak hipertensi, tidak bradikardi, tidak hypotermi)

Hidrasi kuat

Tidak menggigil

Intervensi: NIC (*Nursing Intervention Classification*)

- a. Monitor suhu minimal 1 jam sekali.

Rasional : memantau suhu tubuh 1 jam sekali berguna untuk menunjukkan adanya peningkatan atau penurunan suhu tubuh pasien.

- b. Monitor TD, Nadi dan RR minimal 1 jam sekali.

Rasional : memantau tanda – tanda vital setiap satu jam sekali berguna untuk mengetahui perkembangan keadaan pasien.

- c. Kompres pasien di daerah axila dan paha

Rasional : Mengompres dapat memindahkan panas pada tubuh ke kain kompres.

- d. Ganti pasien pakaian yang lebih tipis

Rasional : Mengganti pakaian dengan yang lebih tipis berguna untuk mempermudah perubahan suhu tubuh kembali ke normal

- e. Tingkatkan intake cairan dan nutrisi

Rasional : Cairan berguna untuk dapat lebih cepat mempermudah perubahan suhu tubuh kembali ke normal.

- f. Ciptakan lingkungan yang tenang dan batasi pengunjung.

Rasional : Individu dengan individu lain dapat membawa firus lain sehingga dapat mempengaruhi suhu tubuhnya.

- g. Kolaborasikan dalam pemberian antipiretik.

Rasional : Obat antipiretik dapat menurunkan demam

h. Monitor adanya tanda hypertermi

Rasional : Memantau adanya tanda – tanda hypertermi dapat mencegah timbulnya kembali hypertermi.

i. Diskusikan mengenai penyebab perubahan suhu (hypertermi).

Rasional : diskusi dengan para perawat dan dokter agar berguna untuk mengetahui penyebab hypertermi yang diderita pasien.

j. Lakukan pemeriksaan darah secara berkala.

Rasional :

Diagnosa 6 : Resiko infeksi berhubungan dengan penurunan system pertahanan primer.

NOC(Nursing Outcomes Classification)

Tujuan : Infeksi tidak terjadi selama perawatan

Kriteria Hasil : Individu mengenal faktor – faktor resiko, mengenal tindakan pencegahan/mengurangi faktor resiko infeksi, menunjukkan teknik – teknik untuk meningkatkan lingkungan yang aman.

Intervensi:NIC (Nursing Intermention Classification)

a. Mandiri : Catat faktor – faktor resiko untuk terjadinya infeksi

Rasional : Intubasi, penggunaan ventilator yang lama, kelemahan umum, malnutrisi merupakan faktor – faktor yang memungkinkan terjadinya infeksi dan penyembuhan yang lama.

b. Observasi warna, bau dan karakteristik sputum. Catat drainase disekitar daerah *tracheostomy*. Kurangi faktor resiko infeksi nosokomial seperti cuci tangan sebelum dan sesudah melaksanakan tindakan keperawatan. Pertahankan teknik suction secara steril.

Rasional : Kuning/hijau, bau sputum yang purulen merupakan indikasi infeksi. Sputum yang kental dan sulit dikeluarkan menunjukkan adanya dehidrasi. Faktor – faktor ini tampak sederhana, tapi sangat penting sebagai pencegahan terjadinya infeksi nosokomial.

- c. Bantu latihan nafas dalam, batuk efektif, dan ganti posisi secara berkala.

Rasional : Memaksimalkan ekspansi paru dan pengeluaran sekresi untuk mencegah atelektasis serta akumulasi dan kekentalan secret.

- d. Auskultasi suara nafas

Rasional : Adanya ronchi atau wheezing menunjukkan adanya sekresi yang tertahan, yang memerlukan ekspektoran/suction.

- e. Monitor/batasi kunjungan, hindari kontak dengan orang yang menderita infeksi saluran nafas atas.

Rasional : Individu dengan infeksi saluran nafas atas, meningkatkan resiko berkembangnya infeksi.

- f. Anjurkan pasien untuk membuang sputum dengan tepat seperti dengan tissu dang anti balutan *tracheostomy* yang kotor.

Rasional : Mengurangi penularan organism melalui sekresi sputum.

- g. Lakukan teknik isolasi sesuai indikasi.

Rasional : Sesuai dengan diagnosis yang spesifik harus memperoleh perlindungan infeksi orang lain seperti TB.

- h. Pertahankan hidrasi dan nutrisi yang adekuat.

Rasional : Membantu meningkatkan daya tahan tubuh dari penyakit dan mengurangi resiko infeksi akibat sekresi yang statis.

- i. Bantu perawatan diri dan keterbatasan aktifitas sesuai toleransi.

Bantubrogram latihan.

Rasional : Menunjukkan kemampuan secara umum dan kekuatan otot merangsang pengembalian system imun.

- j. Kolaborasi dengan dokter dan tim medis lain dalam pemeriksaan sputum dan pemberian antibiotic sesuai indikasi.

Rasional : Mungkin dibutuhkan untuk mengidentifikasi pathogen dan pemberian antimikroba yang sesuai. Satu atau beberapa agen diberikan tergantung dari sifat pathogen dan infeksi yang terjadi.

2.3.4 Implementasi

Implementasi merupakan tindakan yang sesuai dengan yang telah direncanakan mencakup tindakan mandiri dan kolaborasi, Tindakan mandiri adalah tindakan keperawatan berdasarkan analisis dan kesimpulan perawat serta bukan atas petunjuk tenaga kesehatan lain. Tindakan kolaborasi adalah tindakan keperawatan yang didasarkan oleh hasil keputusan bersama dengan dokter atau petugas kesehatan lain.(Nursalam, 2011).

2.3.5 Evaluasi

Evaluasi adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan. Tujuan dari evaluasi adalah mengakhiri rencana tindakan keperawatan, memodifikasi rencana tindakan keperawatan dan meneruskan rencana tindakan keperawatan.

(Nursalam,2011)

Untuk memudahkan perawat mengevaluasi atau memantau perkembangan klien, digunakan komponen SOAP. Pengertian SOAP

adalah sebagai berikut :

1. S : data subjektif

Keluhan pasien yang masih dirasakan setelah dilakukan tindakan keperawatan

2. O : data objektif

Hasil pengukuran atau observasi perawat secara langsung kepada klien dan yang dirasakan klien setelah dilakukan tindakan keperawatan

3. A : analisis

Interpretasi dari data subjektif dan objektif. Analisis merupakan suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah/diagnosis baru yang terjadi akibat perubahan status kesehatan klien yang telah teridentifikasi datanya dalam data subjektif dan objektif

4. P : planning

Perencanaan perawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi atau ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.