

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CVA menjadi salah satu perhatian utama dalam bidang kesehatan menempati urutan kedua penyebab kematian di dunia setelah kardiovaskuler (Sandi & Bakri, 2021). *Cerebrovascular Accident* (CVA) atau stroke adalah disfungsi otak lokal atau umum yang menyebabkan gangguan sirkulasi otak selama lebih dari 24 jam. Stroke juga disebut penyakit serebrovaskular, adalah kondisi neurologis yang disebabkan oleh gangguan aliran darah ke otak dan bisa terjadi pada siapa saja tanpa mengenal waktu. CVA hemoragik disebabkan oleh perdarahan akibat pecahnya pembuluh darah di otak. (Rusmeni et al., 2022). Dampak lanjut dapat terjadi penurunan aliran darah dan gangguan perfusi jaringan otak. Keadaan tersebut menjadi hipoksia jaringan dan edema cerebralsehingga terjadi peningkatan tekanan intrakranial (Paradisma, 2019). Peningkatan tekanan intra kranial adalah komplikasi serius karena penekanan pada pusat-pusat vital di dalam otak (herniasi) dan dapat mengakibatkan kematian sel otak (Rosjidi, 2014).

Data World Stroke Organization menunjukkan bahwa setiap tahunnya ada 13,7 juta kasus baru stroke, dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit stroke. Sekitar 70% penyakit stroke dan 87% kematian dan disabilitas pada stroke terjadi pada negara berpendapatan rendah dan menengah. Lebih dari empat dekade terakhir, kejadian stroke pada negara berpendapatan rendah dan menengah meningkat lebih dari dua kali lipat (Sudarsih & Santoso, 2022). Prevalensi penyakit stroke di Indonesia meningkat dibandingkan tahun 2013 yaitu dari (7%) menjadi (10,9%). Secara nasional, prevalensi stroke di Indonesia tahun 2018 berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun sebesar (10,9%) atau diperkirakan sebanyak 2.120.362 orang. Berdasarkan kelompok umur kejadian penyakit stroke terjadi lebih banyak pada kelompok umur 55-64 tahun (33,3%) dan proporsi penderita stroke paling sedikit adalah kelompok umur 15-24 tahun. Laki-laki dan perempuan memiliki

proporsi kejadian stroke yang hampir sama. Sebagian besar penduduk yang terkena stroke memiliki pendidikan tamat SD (29,5%). Prevalensi penyakit stroke yang tinggal di daerah perkotaan lebih besar yaitu (63,9%) dibandingkan dengan yang tinggal di pedesaan sebesar (36,1%)(Riskesdas, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan perawat di ruang rawat inap teratai RSUD Sidoarjo didapatkan jumlah total pasien penderita CVA selama 3 bulan terakhir mulai dari Desember 2023 – Februari 2024 yaitu sebanyak 167 pasien. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan didapatkan 2 pasien ICH yang mengalami penurunan kesadaran, setelah keduanya di berikan terapi nonfarmakologis posisi head up 30° kedua pasien tersebut mengalami peningkatan kesadaran.

Tindakan keperawatan yang dapat dilakukan untuk memfasilitasi peningkatan cerebral blood flow (CBF) dan memperbaiki metabolisme serebral diantaranya monitor tanda vital, pemberian posisi, aktivitas dan mempertahankan suhu tubuh normal. Tindakan memberi posisi tidur pasien CVA dan aktivitas merupakan tindakan mandiri perawat. Posisi kepala pasien CVA berpengaruh pada hemodinamik serebral yang nantinya akan 3 meningkatkan hasil perawatan pasien CVA (Sands et al., 2020). Dengan pemberian posisi kepala pasien CVA merupakan tindakan sangat penting. Peningkatan posisi kepala dapat menurunkan Intracranial Pressure (ICP), (Brunner & Suddarth, 2013)

Pengobatan stroke ICH dilakukan multi prosedur dan profesi. Penatalaksanaan terapi harus sistimatis, efektif dan efisien dengan pertimbangan kecepatan terjadinya proses desak ruang terhadap tekanan tinggi intrakranial (Goenawan, 2016). Posisi telentang dengan disertai head up menunjukkan aliran balik dari inferior menuju ke atrium kanan cukup baik, karena resistensi pembuluh darah dan tekanan atrium kanan tidak terlalu tinggi, sehingga volume darah yang masuk (venous return) ke atrium kanan cukup baik dan tekanan pengisian ventrikel kanan (preload) meningkat, yang dapat mengarah ke peningkatan stroke volume dan cardiac output. Posisi head up 30 derajat dapat meningkatkan aliran darah di otak dan memaksimalkan oksigenisasi jaringan serebral (Ekacahyaningtyas, et al, 2017).

Dalam Trisila dkk. 2022). Intervensi yang tepat yaitu terapi nonfarmakologi berupa tindakan elevasi kepala, posisi kepala yang paling umum yaitu menaikkan kepala dari tempat tidur sekitar 30°, intervensi ini dilakukan pada pasien pasca serangan stroke. Elevasi kepala tujuannya untuk memengaruhi venous return menjadi maksimal sehingga aliran darah ke serebral menjadi lancar, meningkatkan metabolisme jaringan serebral dan memaksimalkan oksigenasi jaringan otak, sehingga otak dapat bekerja sesuai fungsinya. Tubuh manusia normal membutuhkan pasokan oksigen yang konstan untuk berfungsi secara sehat, kadar oksigen rendah dalam darah dapat menyebabkan kondisi medis yang serius dan mengancam jiwa. Posisi kepala yang paling umum yaitu kepala dan tubuh ditinggikan 30° derajat agar dapat mengontrol Tekanan Intra Kranial (TIK), yaitu menaikkan kepala dari tempat tidur sekitar 30°. Tujuan untuk menurunkan TIK, jika elevasi lebih tinggi dari 30° derajat maka tekanan perfusi otak akan menurun. Dengan menggunakan elevasi kepala untuk memaksimalkan oksigenasi jaringan otak, posisi kepala yang lebih tinggi dapat memfasilitasi peningkatan aliran darah ke serebral dan memaksimalkan oksigenasi jaringan serebral(Kadir Hasan, 2018).

Berdasarkan latar belakang di atas, mempertahankan perfusi serebral yang adekuat sangat penting untuk mencegah kematian dan kecacatan pada pasien stroke hemoragik. maka penulis tertarik dengan mengangkat judul “Berdasarkan latar belakang di atas, mempertahankan perfusi serebral yang adekuat sangat penting untuk mencegah kematian dan kecacatan pada pasien stroke hemoragik. maka penulis tertarik dengan mengangkat judul “Analisis Asuhan keperawatan menggunakan intervensi posisi head up 30° pada pasien CVA Hemoragik dengan masalah penurunan kapasitas adaptif intrakranial di ruang rawat inap Teratai RSUD Sidoarjo“.

1.2 Tinjauan Pustaka

1.2.1 Konsep CVA Haemoragik

1. Definisi CVA

Cerebro Vascular Accident (CVA) atau biasa dikenal sebagai stroke, suatu penyakit neurologis yang disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak secara mendadak yang mengakibatkan kelumpuhan anggota gerak, gangguan bicara, proses berpikir, dan bentuk kecacatan yang lain akibat gangguan fungsi otak (Okdiyantino, Sri S, & Setyaningsih, 2019). Stroke merupakan penyakit serebrovaskuler (pembuluh darah otak) yang ditandai dengan kematian jaringan otak, hal tersebut terjadi karena berkurangnya aliran darah dan oksigen ke otak atau keadaan dimana sel-sel otak mengalami kerusakan, karena tidak mendapatkan oksigen dan nutrisi yang cukup. Secara sederhana stroke terjadi jika aliran darah ke otak terputus. Otak kita tergantung pada pasokan darah yang berkesinambungan, yang dialirkan oleh arteri. Jika pasokan darah berhenti, akibat pembekuan darah atau pecahnya pembuluh darah, sedikit atau banyak akan terjadi kerusakan pada otak yang tidak dapat diperbaiki. Dampaknya adalah fungsi kontrol bagian tubuh oleh daerah otak yang terkena stroke itu akan hilang atau mengalami gangguan dan dapat mengakibatkan kematian (Djamaluddin & Oktaviana, 2020).

Stroke hemoragik terjadi saat pembuluh darah pecah sehingga aliran darah yang seharusnya mengalir secara normal menjadi terhambat. Karena aliran darah terhambat, maka akan terjadi perembesan darah ke daerah otak hingga merusak bagian otak yang terkena dan dapat terjadi di seluruh bagian otak. Akibat dari pembuluh darah yang pecah maka sel otak juga dapat mengalami kerusakan hingga kematian karena aliran darah yang membawa oksigen dan nutrisi ke otak terhenti (Naby1, 2013). CVA hemoragik/ bleeding ialah perdarahan ke dalam jaringan otak atau perdarahan subarachnoid, yaitu ruang sempit antara permukaan otak dan lapisan jaringan yang menutupi otak (Yuniarsih, 2020). Sedangkan menurut (Wijaya dan Putri 2013) mengatakan kalau stroke haemoragik merupakan perdarahan serebral dan mungkin perdarahan subarachnoid yang diakibatkan karena pecahnya pembuluh darah otak pada daerah tertentu, biasanya kejadiannya saat melakukan aktifitas, atau bisa juga terjadi pada saat beristirahat. Pada stroke haemoragik umumnya kesadaran pasien akan menurun, hal ini diakibatkan

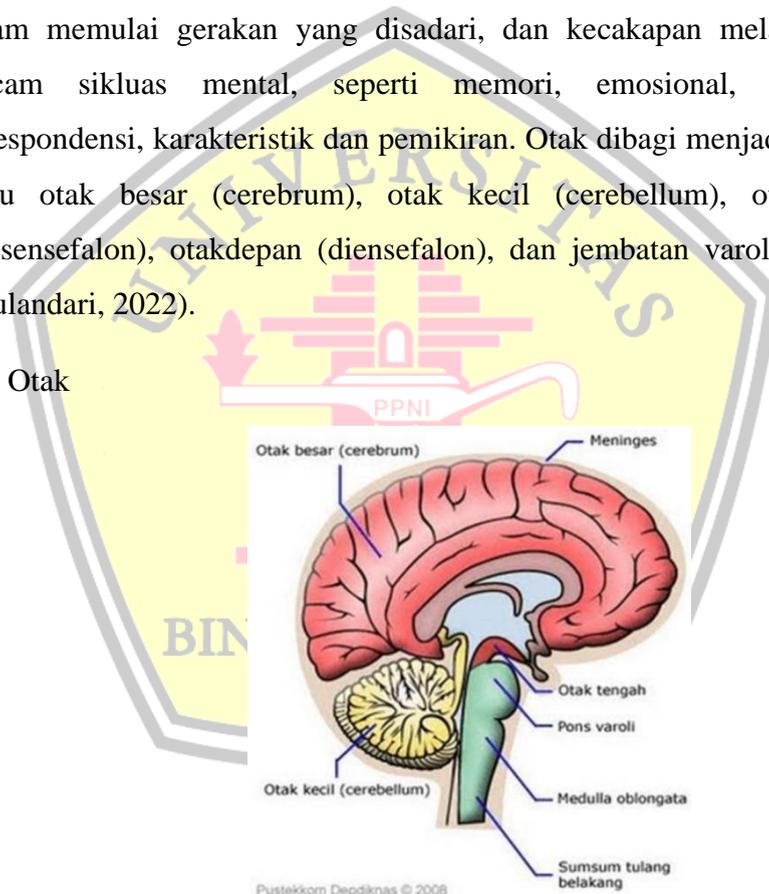
karena pecahnya pembuluh darah arteri, vena dan kapiler.

Jadi dapat disimpulkan bahwa stroke hemoragik adalah pecahnya pembuluh darah di otak sehingga menyebabkan timbulnya perdarahan didalam jaringan otak yang bisa mengganggu aliran darah ke otak dan menimbulkan kerusakan pada otak.

2. Anatomi Fisiologi CVA

Otak manusia umumnya mewakili 2% dari berat badan orang dewasa. Otak mendapatkan 15% curah jantung, membutuhkan kurang lebih 20% pemanfaatan oksigen tubuh, dan kurang lebih 400 kilokalori energy setiap hari. Otak memegang kendali pada rangsangan dan sensasi ketangkasan individu dalam memulai gerakan yang disadari, dan kecakapan melakukan segala macam siklus mental, seperti memori, emosional, pengetahuan, korespondensi, karakteristik dan pemikiran. Otak dibagi menjadi lima bagian, yaitu otak besar (cerebrum), otak kecil (cerebellum), otak tengah (mesensefalon), otakdepan (diensefalon), dan jembatan varol (pons varoli) (Wulandari, 2022).

a. Otak



Gambar 1.1 Anatomi Otak (Pustekkom, 2008)

1. Otak Besar (Cerebrum)

Merupakan bagian terbesar dan terdepan dari otak manusia. Otak besar mempunyai fungsi dalam mengatur semua aktivitas mental, yang berkaitan dengan kepandaian (intelegensi), ingatan (memori), kesadaran, dan pertimbangan. Otak besar terdiri atas Lobus Oksipitalis

sebagai pusat pendengaran, dan Lobus frontalis yang berfungsi sebagai pusat kepribadian dan pusat komunikasi

2. Otak Kecil (Cerebellum)

Mempunyai fungsi utama dalam koordinasi terhadap otot dan tonus otot, keseimbangan dan posisi tubuh. Bila ada rangsangan yang merugikan atau berbahaya maka gerakan sadar yang normal tidak mungkin dilaksanakan. Otak kecil juga berfungsi mengkoordinasikan gerakan yang halus dan cepat.

3. Otak Tengah (Mesensefalon)

Terletak di depan otak kecil dan jembatan varol. Otak tengah berfungsi penting pada refleks mata, tonus otot serta fungsi posisi atau kedudukan tubuh.

4. Otak Depan (Diensefalon)

Terdiri dari dua bagian, yakni thalamus yang berfungsi untuk mendapatkan semua peningkatan dari reseptor kecuali bau, dan pusat 7 saraf yang berfungsi dalam pengaturan suhu, pedoman nutrisi, menjaga kewaspadaan, dan mengembangkan perspektif yang kuat.

5. Jembatan Varol (Pons Varoli)

Serat saraf menghubungkan otak kecil kiri dan kanan. Selain itu, ini menghubungkan korteks frontal dan sumsum tulang belakang (Wulandari, 2022).

b. Saraf kepala

1. Saraf penciuman atau nervus olfaktorius yaitu saraf penciuman yang meninggalkan otak, terlibat melalui dahi dan menransmisikan rangsangan aroma (bau) dari rongga hidung ke otak.
2. Saraf optik atau nervus optikus, mempersarafi bola mata dan menghantarkan rangsangan visual ke otak.
3. Saraf okulomotor atau nervus okulomotoris mempersarafi otot bola mata.
4. Saraf troclear motorik menginervasi otot-otot orbita.
5. Saraf trigeminasi atau saraf majemuk / nervus trigeminus, saraf ini mempunyai tiga buah cabang yaitu saraf penciuman, saraf maksilaris

- dan saraf mandibula
6. Saraf motorik abduksen, yang mempersarafi otot orbita.
 7. Saraf wajah atau nervus fasialis, saraf ini memiliki serabut saraf otonom di wajah dan kulit kepala yang berfungsi sebagai ekspresi wajah dan mengirimkan indera perasa
 8. Saraf vestibulokoklearis, yang bersifat sensorik yang berfungsi sebagai saraf pendengar.
 9. Saraf glossofaringeus, saraf ini mengirimkan rangsangan rasa ke otak.
 10. Saraf vagus, sifatnya yang berfungsi sebagai saraf sensorik atau perasa.
 11. Saraf asesorius, saraf ini memasok otot sternokleidomastoid dan trapezius yang bertindak sebagai saraf aksesori.
 12. Saraf hipoglosus, saraf ini mempersarafi otot lidah yang berfungsi sebagai saraf lidah terletak di nukleus konjungtiva.

3. Etiologi

Berikut ini beberapa kondisi yang menjadi penyebab CVA antara lain (Yueniwati 2016) :

a) Trombosis

Trombosis (bekuan darah didalam pembuluh darah otak atau leher). Trombus dimulai bersamaan dengan kerusakan dinding pembuluh darah endotelial yang akhirnya membentuk formasi dari aterosklerosis. Aterosklerosis adalah penyebab utama thrombosis serebral. Tanda-tanda dari trombosis serebral bervariasi antara lain sakit kepala merupakan awitan yang tidak umum. Beberapa pasien dapat mengalami pusing perubahan kognitif atau kejang dan beberapa mengalami awitan yang tidak dapat dibedakan dari hemoragi intra serebral atau embolisme serebral. Secara umum, trombosis serebral tidak terjadi tiba-tiba serta kehilangan bicara sementara, hemiplegia atau parestesia pada setengah tubuh dapat mendahului awitan paralisis berat pada beberapa jam atau hari. Dari seluruh kejadian stroke, kurang lebih 60% disebabkan thrombosis.

b) Embolisme serebral

Embolisme Serebral (bekuan darah atau material yang lain yang dibawa

ke otak dari bagian tubuh lain). Mayoritas emboli ini berasal dari lapisan endokardium jantung, dimana plak keluar dari endokardium dan masuk ke sirkulasi. Pemberian antikoagulan setelah prosedur pemasangan katup jantung prostetik dilakukan untuk mengantisipasi timbulnya CVA. Kegagalan pacu jantung, fibrilasi atrium dan kardioversi untuk fibrilasi atrium adalah kemungkinan penyebab lain dari emboli serebral dan CVA. Embolus biasanya menyumbat arteri serebral tengah atau cabang- cabangnya, yang merusak sirkulasi serebral dan CVA. Embolisme serebral merupakan penyebab kedua CVA, kurang lebih sekitar 24% dari kejadian CVA

c) Iskemia

Iskemia (penurunan aliran darah ke area otak). Iskemia serebral (insufisiensi suplai darah ke otak) merupakan kondisi dimana terjadi penurunan suplai darah ke otak terutama karena konstriksi atheroma pada arteri yang menyuplai darah ke otak.

d) Hemoragi

Hemoragi serebral (pecahnya pembuluh darah serebral dengan perdarahan ke dalam jaringan otak atau ruang sekitar otak). Hemoragi dapat terjadi diluar dura mater (hemoragi ekstradural atau epidural), dibawah dura mater (hemoragi subdural), diruang subarakhonoid (hemoragi subarakhonoid) atau didalam substansi otak (hemoragi intraserebral). Hemoragi serebral adalah kedaruratan bedah neuro yang memerlukan perawatan segera. Ini biasanya mengikuti fraktur tengkorak dengan robekan arteri tengah atau arteri meninges lainnya. Pasien harus diatasi dalam beberapa jam setelah cedera untuk mempertahankan hidup. Hemoragi subdural (termasuk hemoragi subdural akut) pada dasarnya sama dengan hemoragi epidural, kecuali bahwa hematoma subdural biasanya jembatan vena robek. Karenanya, periode pembentukan hematoma lebih lama (interval jelas lebih lama) dan menyebabkan tekanan pada otak. Hemoragi subarakhonoid (hemoragi yang terjadi diruang subarakhonoid) dapat terjadi sebagai akibat trauma atau hipertensi, tetapi penyebab paling sering terjadi kebocoran aneurisme pada area siklus Willis dan malformasi arteri-vena kongenital pada otak. Arteri di dalam otak dapat terjadi di tempat aneurisme.

Hipertensi adalah penyebab utama perdarahan intraserebral buruk, 50% kematian terjadi dalam 48 jam pertama. Tingkat kematian akibat perdarahan intraserebral berkisar antara 40% sampai 80%.

4. Klasifikasi

Stroke dapat diklasifikasikan berdasarkan pada keadaan patologis dan perjalanan penyakit. Menurut (Wijaya, 2013):

1) Berdasarkan keadaan patologis

a. Stroke iskemia

Stroke yang diakibatkan oleh suplay darah ke jaringan otak menurun yang disebabkan adanya obstruksi total atau sebagian pada pembuluh darah otak. Sekitar 80 % pasien stroke adalah stroke iskemik. Stroke iskemik dapat disebabkan karena trombosis, emboli, dan hipoperfusi global

b. Stroke hemoragik

Stroke hemoragik dapat terjadi karena adanya perdarahan subarachnoid yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak tertentu. Stroke ini dapat terjadi saat pasien melakukan aktivitas atau saat aktif, tetapi bisa juga terjadi pada saat pasien kondisi istirahat.

2) Berdasarkan perjalanan penyakit

a. TIA (Transient Iskemik Attack)

TIA adalah gangguan neurologi lokal yang terjadi secara tiba-tiba dan hilang dalam beberapa menit sampai beberapa jam. Gejala TIA akan menghilang secara spontan dalam waktu kurang dari 24 jam.

b. Progresif (Stroke in Evolution)

Stroke ini terjadi secara perlahan-lahan sampai akut, gejala yang muncul semakin memburuk. Proses terjadi secara progresif beberapa jam sampai beberapa hari.

c. Stroke lengkap (Stroke complete)

Merupakan gangguan neurologik yang muncul secara menetap maksimal sejak awal serangan dan sedikit memperlihatkan perbaikan.

5. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala yang muncul pada penderita stroke adalah tergantung dari letak atau bagian mana daerah yang terkena. Tanda dan gejala yang muncul sangat tergantung dari ukuran lesi, dan adanya sirkulasi kolateral. Menurut (Brunner, 2002) tanda dan gejala yang sering dijumpai antara lain, berikut :

1. Hilangnya rasa atau kelemahan di wajah, lengan, tungkai terutama pada satu sisi tubuh.
2. Kebingungan atau perubahan status mental
3. Kesulitan berbicara atau memahami kata:
 - a. Disartia (kesulitan berbicara) atau disfagia (gangguan berbicara) yg ditimbulkan sebab kelumpuhan otot yang bertanggung jawab atas ucapan.
 - b. Afasia yg bisa berupa afasia ekspresif (tidak mampu buat mengekspresikan diri).
 - c. Afasia reseptif (tidak mampu memahami bahasa)
 - d. Afasia total (campuran).
 - e. Apraxia (tidak mampu melaksanakan tindakan sudah dipelajari sebelumnya) mirip yang terlihat saat pasien membuat penggantian verbal pada suku kata lain yang akan diucapkan.
4. Gangguan pada visual
5. Sulit berjalan, pusing atau kehilangan koordinasi.
6. Nyeri kepala akut secara mendadak.
7. Disfungsi pada saraf motoric, sensorik, kranial, dan kognitif.

6. Patofisiologi

CVA hemoragik disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah yang disertai ekstrasvasasi darah ke parenkim otak akibat penyebab nontraumatis. Stroke perdarahan sering terjadi pada pembuluh darah yang melemah. Penyebab kelemahan pembuluh darah tersering pada stroke adalah aneurisma dan

malaformasi arteriovenous (AVM). Ekstravasasi darah ke parenkim otak ini berpotensi merusak jaringan sekitar melalui kompresi jaringan akibat dari perluasan hematoma. Faktor predisposisi dari stroke hemoragik yang sering terjadi adalah peningkatan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah adalah salah satu faktor hemodinamika kronis yang menyebabkan pembuluh darah mengalami perubahan struktur atau kerusakan vaskular. Perubahan struktur yang terjadi meliputi lapisan elastik eksternal dan lapisan adventisia yang membuat pembuluh darah mendadak dapat membuat pembuluh darah pecah (Pinzon & Asanti, 2019).

Gangguan pasokan aliran darah otak dapat terjadi di mana saja di dalam arteri-arteri yang membentuk sirkulus Willis: arteria karotis interna dan sistem vertebrobasilar atau salah satu cabang-cabangnya. Secara umum, apabila aliran darah ke jaringan otak terputus selama 15 sampai 20 menit, akan terjadi infark atau kematian jaringan. Perlu diingat bahwa oklusi di subarteri tidak selalu menyebabkan infark di daerah otak yang diperdarahi oleh arteri tersebut. Alasannya adalah bahwa mungkin terdapat sirkulasi kolateral yang memadai ke daerah tersebut. Proses patologik yang mendasari mungkin salah satu dari berbagai proses yang terjadi di dalam pembuluh darah yang memperdarahi otak (Price & Wilson, 2012).

Oksigen dan glukosa adalah dua elemen yang penting untuk metabolisme otak kecil terus-menerus dibanjiri darah. Peredaran darah otak tetap pada kecepatan konstan 750 ml/menit. Kecepatan otak konstan ini dipertahankan oleh mekanisme homeostasis sistemik dan lokal mempertahankan nutrisi dan suplai darah yang adekuat. Terjadinya stroke berkaitan erat dengan perubahan aliran darah serebral, baik akibat sumbatan/oklusi pembuluh darah otak maupun perdarahan otak yang menyebabkan pasokan oksigen dan glukosa tidak mencukupi. Kekurangan oksigen atau peningkatan karbon dioksida merangsang pembuluh darah untuk melebar sebagai kompensasi tubuh untuk meningkatkan sirkulasi darah. Di sisi lain, perluasan pembuluh darah mempengaruhi tekanan intrakranial (Geofani, 2017).

Pasokan darah dan oksigen yang tidak memadai menyebabkan hipoksia jaringan otak. Fungsi otak tergantung pada tingkat kerusakan dan tempat Aliran

darah otak sangat tergantung pada tekanan darah, aktivitas curah jantung atau curah jantung, integritas vaskular. Iniberarti bahwa untuk pasien pada stroke, aliran darah yang cukup diperlukan untuk memastikan perfusi jaringan yang baik untuk mencegah hipoksia serebral (Geofani, 2017).

Pembengkakan otak adalah respons fisiologis terhadap trauma ke jaringan. Edema terjadi ketika area tersebut hipoksia atau iskemik. Tubuh meningkatkan aliran darah ke area tersebut dengan melebarkan pembuluh darah dan meningkatkan tekanan sehingga cairan interstitial dimulai pindah ke ruang ekstraseluler, yang menyebabkan pembengkakan jaringan otak (Geofani, 2017) Peningkatan tekanan intrakranial (ICP) merupakan prasyarat untuk reproduksi Massa di otak, seperti pendarahan atau pembengkakan otak, meningkat tekanan intrakranial yang tinggi dapat menyebabkan herniasi otak mengancam jiwa (Geofani, 2017).

7. Faktor Resiko

Faktor risiko stroke menurut (Pudiastuti, 2017) dibagi menjadi 2 yaitu:

1. Faktor risiko tidak dapat dikendalikan
 - a. Umur
 - b. Jenis kelamin
 - c. Ras
 - d. Faktor genetik
2. Faktor risiko dapat dikendalikan
 - a. Hipertensi
 - b. Diabetes Mellitus
 - c. Kenaikan kadar kolesterol/lemak darah
 - d. Obesitas
 - e. Kebiasaan mengkonsumsi alkohol
 - f. Aktifitas fisik
 - g. Merokok

8. Komplikasi

Komplikasi CVA termasuk hipoksia serebral yang berkurangnya aliran darah otak dan luasnya area yang rusak, yang dapat menyebabkan perubahan

aliran darah ke otak, mengurangi ketersediaan oksigen ke otak dan menyebabkan kematian jaringan otak (Bararah, & Jauhar, 2018).

Komplikasi Stroke pasien stroke yang berkepanjangan dapat mengalami masalah fisik dan emosional, seperti:

1. Gumpalan darah (Trombosis) yang mudah terbentuk pada kaki yang lumpuh menyebabkan retensi cairan dan pembengkakan (edema).
2. Ulkus tekanan bagian tubuh yang sering memar adalah pinggul, pantat, persendian kaki dan tumit
3. Pneumonia penderita stroke tidak dapat batuk dan menelan dengan baik sehingga menyebabkan cairan menumpuk di paru-paru.
4. Atrofi dan kekakuan sendi hal ini disebabkan kurangnya olahraga

9. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang bisa dilakukan pada pasien CVA, yakni (Mudzalifah, 2019):

a. Head CT Scan

Pada stroke non-hemoragik terlihat adanya infark, sedangkan pada stroke hemoragik terlihat perdarahan.

b. Elektro Kardiografi (EKG)

Untuk mengetahui keadaan jantung dimana jantung berperan dalam suplai darah ke otak.

c. Ultrasonografi Doppler

d. Pemeriksaan Laboratorium

10. Penatalaksanaan

1. Penatalaksanaan Umum

Penatalaksanaan pasien CVA fase akut dengan keadaan koma dalam pada suatu saat dapat dipertimbangkan mempunyai prognosis buruk. Sebaliknya, pasien sadar penuh menghadapi hasil yang dapat diharapkan. Fase akut biasanya berakhir dalam 48 – 72 jam. Dengan mempertahankan jalan napas dan ventilasi adekuat adalah prioritas dalam fase akut ini. Penatalaksanaan stroke menurut (Brunner, 2002) sebagai berikut :

1. Pasien ditempatkan pada posisi lateral atau semi telungkup dengan kepala

tempat agak ditinggikan sampai tekanan vena serebral berkurang

2. Intubasi endotrakea dan ventilasi mekanik perlu untuk pasien dengan stroke massif, karena henti pernapasan biasanya faktor yang mengancam kehidupan pada situasi ini
3. Pasien dipantau untuk adanya komplikasi pulmonal (aspirasi, atelectasis, pneumonia) yang mungkin berkaitan dengan kehilangan refleks jalan napas, imobilitas atau hipoventilasi
4. Jantung diperiksa untuk abnormalitas dalam ukuran dan irama serta tanda gagal jantung kongesif.

2. Penatalaksanaan Medis

Tindakan medis terhadap pasien CVA meliputi diuretic untuk menurunkan edema serebral, yang mencapai tingkat maksimum 3 sampai 5 hari setelah infark serebral. Antikoagulan dapat diresepkan untuk mencegah terjadinya atau memberatnya thrombosis atau embolisasi dari tempat lain dalam system kardiovaskuler. Medikasi anti trombosit dapat diresepkan karena trombosit memainkan peran sangat penting dalam pembentukan thrombus dan embolisasi.

1.2.2 Konsep Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial

1. Definisi

Penurunan kapasitas adaptif intrakranial adalah gangguan mekanisme dinamika intrakranial dalam melakukan kompensasi terhadap stimulus yang mampu menurunkan kapasitas intrakranial (Tim pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

2. Etiologi

- a. Lesi menempati ruang (mis: *space-occupying lesion* – akibat tumor, abses)
- b. Gangguan metabolisme (mis: akibat hiponatremia, ensefalopati uremik, ensefalopati hepatikum, ketoasidosis diabetik, septikemia)
- c. Edema serebral (mis: akibat cedera kepala [hematoma epidural, hematoma subdural, hematoma subarachnoid, hematoma intraserebral], stroke iskemik, stroke hemoragik, hipoksia, ensefalopati iskemik, pasca operasi)
- d. Peningkatan tekanan vena (mis: akibat thrombosis sinus vena serebral, gagal jantung, thrombosis/obstruksi vena jugularis atau vena kava superior)
- e. Obstruksi aliran cairan serebrospinalis

f. Hipertensi intrakranial idiopatik (Tim pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

3. Tanda dan Gejala

a. Gejala tanda mayor

Data Subyektif : Sakit kepala

Data Obyektif :

- Tekanan darah meningkat dengan tekanan nadi (pulse pressure) melebar
- Bradikardia
- Pola napas ireguler
- Tingkat kesadaran menurun
- Respon pupil melambat atau tidak sama
- Refleks neurologis terganggu

b. Gejala dan Tanda Minor

Data Subyektif : (Tidak tersedia) Data Obyektif :

1. Gelisah
2. Agitasi
3. Muntah (Tanpa disertai mual)
4. Tampak lesu
5. Fungsi kognitif terganggu
6. Tekanan Intrakranial TIK >20 mmHg
7. Papiledema
8. Postur ekstensi.

4. Kondisi Klinis Terkait

1. Cedera kepala
2. Iskemik serebral
3. Tumor serebral
4. Hidrosefalus
5. Hematoma kranial
6. Pembentukan arteriovenous
7. Edema vasogenik
8. Hiperemia
9. Obstruksi aliran vena (Tim pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

1.2.3 Konsep Head 30 derajat

1. Definisi

Posisi elevasi kepala adalah posisi berbaring dengan bagian kepala pada tempat tidur di tinggikan 30 derajat dengan indikasi tidak melakukan manuver pada daerah leher dan ekstremitas bawah dalam posisi lurus tanpa adanya fleksi. Posisi elevasi dengan cara meninggikan bagian kepala 15 derajat – 30 derajat atau lebih 25 dapat memakai bantal atau menggunakan tempat tidur fungsional yang dapat diatur secara otomatis (Sands et al., 2020).

2. Tujuan

Elevasi kepala mampu mengontrol Tekanan Intrakranial (TIK), yaitu dengan cara menaikkan kepala dari tempat tidur sekitar 30 derajat. Hal ini bertujuan untuk menurunkan TIK, jika elevasi lebih tinggi dari 30 derajat, maka tekanan perfusi otak akan turun (Riberholt et al., 2020).

Posisi Head Up 30° ini merupakan cara meposisi kepala seseorang lebih tinggi sekitar 30° dari tempat tidur dengan posisi tubuh sejajar dan kaki lurus atau tidak menekuk. Posisi Head Up 30° merupakan posisi untuk menaikkan kepala dari tempat tidur dengan sudut sekitar 30° dan posisi tubuh dalam keadaan sejajar. Posisi Head Up 30° bertujuan untuk menurunkan tekanan intrakranial pada pasien cedera kepala. Selain itu posisi tersebut juga dapat meningkatkan oksigen ke otak (Ada dkk., 2019).

3. Indikasi Head Up 30°

Indikasi Head Up 30° antara lain: menurunkan tekanan intrakranial pada kasus trauma kepala, lesi otak, atau gangguan neurologi, dan memfasilitasi venous drainage dari kepala

4. Kontraindikasi Head Up 30°

1. Hindari posisi tengkurap dan trendelenburg. Beberapa kontroversi yaitu posisi pasien adalah datar, jika posisi datar di anjurkan, mungkin sebagai indikasi adalah monitoring TIK. Tipe monitoring TIK yang tersedia adalah screws, cannuls, fiberoptic probes.
2. Elevasi bed bagian kepala digunakan untuk menurunkan TIK. Beberapa alasan bahwa elevasi kepala akan menurunkan TIK, tetapi berpengaruh

juga terhadap penurunan CPP. Alasan lain bahwa posisi horizontal akan meningkatkan CPP. Maka posisi yang disarankan adalah elevasi kepala antara 15 – 30, yang mana penurunan ICP tanpa menurunkan CPP. Aliran darah otak tergantung CPP, dimana CPP adalah perbedaan antara mean arterial pressure (MAP) dan ICP. $CPP = MAP - ICP$. $MAP = (2 \text{ diastolik} + \text{sistolik}) : 3$. CPP, 70 – 100 mmHg untuk orang dewasa, > 60 mmHg pada anak diatas 1 tahun, > 50 mmHg untuk infant 0-12bulan.

3. Kepala pasien harus dalam posisi netral tanpa rotasi ke kiri atau kanan, flexion atau extension dari leher
4. Elevasi bed bagian kepala diatas 40 akan berkontribusi terhadap postural hipotensi dan penurunan perfusi otak.
5. Meminimalisasi stimulus yang berbahaya, berikan penjelasan atau KIE

5. Prosedur Head Up 30 derajat

Prosedur pengaturan posisi elevasi kepala pada pasien dengan penurunan adaptif intrakranial khususnya pasien stroke menurut (Wahidin, Ngabdi Supraptini,2020). Adalah sebagai berikut:

1. Posisikan pasien dalam keadaan terlentang
2. Atur posisi kepala lebih tinggi dalam keadaan datar tanpa fleksi,ekstensi atau rotasi.
3. Selanjutnya atur ketinggian tempat tidur bagian atas setinggi 30derajat.
4. Luruskan ekstremitas bawah. Hindari dari fleksi dimana posisi fleksi akan meningkatkan tekanan intra abdomen.
5. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengaturan posisi head up 30 derajat adalah fleksi, ekstensi dan rotasi kepala akan menghambat venousreturn sehingga akan meningkatkan tekanan perfusi serebral yang akan berpengaruh pada peningkatan TIK. Saat mengatur posisi vertikal kepala 30°, hal-hal berikut harus diperhatikan fleksi, ekstensi dan rotasi kepala mencegah aliran balik vena,sehingga mencegah meningkatkan tekanan perfusi serebral, yang mempengaruhi peningkatan TIK (Ada et al., 2019). Disarankan untuk menaikkan ujung tempat tidur yang rata tanpamenambahkan bantal atau selimut untuk mencegah pembengkokan leher pasien, karena hal ini dapat menyebabkan penyumbatan aliran darah di arteri

arteri karotis yang membawa darah ke otak

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

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

1.2.4 Konsep Asuhan Keperawatan Penurunan kapasitas Adaptif Intrakranial Pada Pasien Dengan CVA Hemoragik

Proses keperawatan adalah pendekatan pemecahan masalah yang melibatkan berpikir kritis, logis dan kreatif yang merupakan salah satu dasar dari praktik keperawatan (Siregar et al., 2018). Adapun proses keperawatan pada pasien CVA Hemoragik dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pengkajian

1. Identitas Identitas meliputi nama, umur (kebanyakan terjadi pada usia tua), jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, suku bangsa, tanggal dan jam MRS, nomor register, diagnosa medis.
2. Identitas penanggung jawab pasien
Identitas penanggung jawab (nama, umur, pendidikan, agama, suku, hubungan dengan klien, pekerjaan, alamat)
3. Keluhan utama
Biasanya mengalami kelemahan anggota gerak sebelah badan, bicara pelo, tidak dapat berkomunikasi dan penurunan tingkat kesadaran.
4. Riwayat kesehatan sekarang
Serangan CVA sering kali berlangsung sangat mendadak saat pasien sedang melakukan aktivitas. Biasanya terjadi nyeri kepala, mual, muntah bahkan kejang sampai tidak sadar, kelumpuhan separuh badan atau gangguan fungsi otak yang lain.

5. Riwayat kesehatan dahulu

Adanya riwayat hipertensi, DM, penyakit jantung, anemia, riwayat trauma kepala, kotrasepsi oral yang lama, penggunaan obat-obat anti koagulasi, aspirin, vasodilator, obat-obat adiktif, kegemukan.

6. Riwayat penyakit keluarga

Biasanya ada riwayat keluarga yang menderita hipertensi, DM, atau adanyariwayat stroke dari generasi terdahulu.

7. Riwayat psikososial

CVA memang suatu penyakit yang sangat mahal. Biaya untuk pemeriksaan, pengobatan dan perawatan dapat mengacaukan keuangan keluarga sehinggafaktor biaya ini dapat mempengaruhi stabilitas emosi dan pikiran pasien serta keluarga.

8. Pemeriksaan Fisik

Pengkajian fisik pada pasien stroke hemoragik menggunakan teknik pengkajian B1-B6 (Breathing, Blood, Brain, Bladder, Bowel, Bone) dan difokuskan pada pemeriksaan B3 (Brain) yang terarah serta dihubungkan pada keluhan-keluhan dari pasien.

- 1) Breathing (B1): Pengkajian berfokus pada sistem pernapasan pasien meliputi jalan napas hingga gangguan pada pernapasan yang berakibat pada penurunan kesadaran pasien dengan tekn)
- 2) Blood (B2): Pengkajian berfokus pada sistem kardiovaskular pasien stroke umumnya didapatkan renjatan (syok hipovolemik) serta tekanan darah yang umumnya terjadi peningkatan dan dapat terjadi hipertensi masif (tekanan darah >200mmHg)
- 3) Brain (B3): Pengkajian berfokus pada otak pasien stroke non hemoragik yang menyebabkan berbagai defisit neurologis tergantung pada lokasi lesi, ukuran area yang perfusinya tidak adekuat, dan aliran darah kolateral (sekunder atau aksesori). Pengkajian B3 (Brain) merupakan pemeriksaan focus dan lebih lengkap dibandingkan pengkajian pada system lainnya. Monitor tingkat kesadaran pasien dengan menggunakan kategori dibawah ini :

Tabel 1.1 Tabel. 1.1 Skala Koma Glasgow (GCS)

	Parameter	Nilai
Mata	Membuka mata spontan	
	Terhadap suara	
	Terhadap nyeri	
	Tidak berespons	
Verbal	Orientasi baik	
	Bingung	
	Kata kata tidak jelas	
	Bunyi tidak jelas	
	Tidak berespons	
Motorik	Mengikuti perintah	
	Gerakan local	
	Fleksi, menarik	
	Fleksi abnormal	
	Ekstensi abnormal	
	Tidak ada	
Nilai maksimal: 15, Nilai minimal: 3		

- a. Composmentis : kondisi seseorang yang sadar sepenuhnya, baik terhadap dirinya maupun terhadap lingkungannya dan dapat menjawab pertanyaan yang dinyatakanpemeriksa dengan baik. Nilai GCS Composmentis: 14-15
- b. Apatis : yaitu kondisi seseorang yang tampak segan dan acuh tak acuh terhadap lingkungannya. Nilai GCS Apatis: 12-13
- c. Derilium : yaitu kondisi seseorang yang mengalami kekacauan gerakan, siklus tidur bangun yang terganggu dan tampak gaduh gelisah, kacau, disorientasi srta meronta-ronta. Nilai GCS Derilium: 10 - 11
- d. Somnolen : yaitu kondisi seseorang yang mengantuk namun masih dapat sadar bila dirangsang, tetapi bila rangsang berhenti akan tertidur kembali. Nilai GCS Somnolen: 7 - 9
- e. Sopor : yaitu kondisi seseorang yang mengantuk yang dalam, namun masih dapat dibangunkan dengan rangsang yang kuat, misalnya rangsang nyeri, tetapi tidak terbangun sempurna dan

tidak dapat menjawab pertanyaan dengan baik. Nilai GCS 5-6

- f. Semi-Coma : yaitu penurunan kesadaran yang tidak memberikan respons terhadap pertanyaan, tidak dapat dibangunkan sama sekali, respons terhadap rangsang nyeri hanya sedikit, tetapi refleks kornea dan pupil masih baik. Nilai GCS Semi Coma:4
- g. Coma : yaitu penurunan kesadaran yang salangat dalam, memberikan respons terhadap pernyataan, tidak ada gerakan, dan tidak ada respons terhadap rangsang nyeri. Nilai GCS Coma: 3

Pada pemeriksaan B3(Brain) terdapat pemeriksaan 12 Nervus intrakranial yaitu :

1. N1 Olfaktorius : saraf cranial I berisi serabut sensorik untuk indera penghidu. Mata pasien terpejam dan letakkan bahan-bahan aromatic dekat hidung untuk diidentifikasi.
2. NII Optikus : Akuitas visual kasar dinilai dengan menyuruh pasien membaca tulisan cetak. Kebutuhan akan kacamata sebelum pasien sakit harus diperhatikan.
3. NIII Okulomotoris: Menggerakkan sebagian besar otot mata
4. NIV Troklear: Menggerakkan beberapa otot mata
5. NV Trigeminal: Saraf trigeminal mempunyai 3 bagian: optalmikus, maksilaris, dan madibularis. Bagian sensori dari saraf ini mengontrol sensori pada wajah dan kornea. Bagian motorik mengontrol otot mengunyah. Saraf ini secara parsial dinilai dengan menilai reflak kornea; jika itu baik pasien akan berkedip ketika kornea diusap kapas secara halus. Kemampuan untuk mengunyah dan mengatup rahang harus diamati.

6. NVI Abdusen: Saraf cranial ini dinilai secara bersamaan karena ketiganya mempersarafi otot ekstraokular. Saraf ini dinilai dengan menyuruh pasien untuk mengikuti gerakan jari pemeriksa ke segala arah.
7. NVII Fasialis: Bagian sensori saraf ini berkenaan dengan pengecapan pada dua pertiga anterior lidah. Bagian motorik dari saraf ini mengontrol otot ekspresi wajah. Tipe yang paling umum dari paralisis fasial perifer adalah bell's palsy.
8. NVIII Akustikus: Saraf ini dibagi menjadi cabang-cabang koklearis dan vestibular, yang secara berurutan mengontrol pendengaran dan keseimbangan. Saraf koklearis diperiksa dengan konduksi tulang dan udara. Saraf vestibular mungkin tidak diperiksa secara rutin namun perawat harus waspada, terhadap keluhan pusing atau vertigo dari pasien.
9. NIX Glosfaringeal: Sensori: Menerima rangsang dari bagian posterior lidah untuk diproses di otak sebagai sensasi rasa. Motorik: Mengendalikan organ-organ dalam
10. NX Vagus: Saraf cranial ini biasanya dinilai bersama-sama. Saraf Glosfaringeus mempersarafi serabut sensori pada sepertiga lidah bagian posterior juga uvula dan langit-langit lunak. Saraf vagus mempersarafi laring, faring dan langit-langit lunak serta memperlihatkan respon otonom pada jantung, lambung, paru-paru dan usus halus. Ketidakmampuan untuk batuk yang kuat, kesulitan menelan dan suara serak dapat merupakan pertanda adanya kerusakan saraf ini.
11. NXI Asesoris spinal: Saraf ini mengontrol otot-otot sternokleidomastoideus dan otot trapesius. Pemeriksa menilai saraf ini dengan menyuruh pasien mengangkat bahu.
12. NXII Hipoglossus: Berperan sebagai motorik dan sensorik pada lidah, saraf ini berhubungan dengan saraf bicara

4) Bladder (B4):

Pasca CVA pasien kemungkinan mengalami inkontensia urine sementara karena kebingungan, ketidakmampuan mengkomunikasikan kebutuhan, dan ketidakmampuan untuk mengendalikan kandung kemih karena kerusakan kontrol motorik dan postural maka dilakukan kateterisasi intermiten dengan teknik steril. Inkontensia urine yang berlanjut menunjukkan kondisi kesehatan tertentu.

5) Bowel (B6)

Terdapat keluhan kesulitan menelan, nafsu makan menurun mualmuntah pada fase akut. Pada defekasi biasanya terjadi konstipasi akibat penurunan peristaltik usus. Adanya inkontinensia alvi yang berlanjut menunjukkan kerusakan neurologis yang meluas.

6) Bone (B6)

Stroke merupakan penyakit yang menyebabkan penurunan gerakan motorik. Dengan adanya neuron motor volunter pada satu sisi tubuh dapat menunjukkan kerusakan pada neuron motor atas pada sisi yang berlawanan dari otak. Disfungsi motorik paling umum adalah hemiplegia karena lesi pada sisi otak yang berlawanan. Hemiparesis atau kelemahan salah satu sisi tubuh adalah tanda yang lain.

2. Diagnosa Keperawatan

Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial yaitu mekanisme dinamika intrakranial dalam melakukan kompensasi terhadap stimulus yang dapat menurunkan kapasitas intrakranial. (SDKI D.0066)

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 1.2 Intervensi Keperawatan

<p>SDKI (D.0066) Diagnose keperawatan : Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial berhubungan dengan Edema Serebral</p>
<p>SLKI Tujuan : Setelah dilakukan Tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan Kapasitas Adaktif Intrakranial Meningkat Dengan kriteria hasil: (SLKI L.06049)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tingkat Kesadaran Meningkat2. Fungsi Kognitif Meningkat3. Sakit Kepala Menurun4. Bradikardia Menurun5. Gelisah Menurun6. Agitasi Menurun7. Muntah Menurun8. Postur Deserebrasi(ekstensi) Menurun9. Papiledema Menurun10. Tekanan Darah Menurun11. Tekanan Nadi Membaik12. Pola Napas Membaik13. Respon Pupil Membaik14. Refleks Neurologis Membaik15. Tekanan Intrakranial Membaik
<p>SIKI (I.09325) Manajemen Peningkatan TIK Observasi</p> <ol style="list-style-type: none">1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK2. Monitor tanda atau gejala peningkatan TIK3. Monitor MAP <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none">1. Posisikan pasien dalam keadaan terlentang2. Atur posisi kepala lebih tinggi dalam keadaan datar tanpa fleksi, ekstensi atau rotasi.3. Selanjutnya atur ketinggian tempat tidur bagian atas setinggi 30 derajat.4. Luruskan ekstremitas bawah. Hindari dari fleksi dimana posisi fleksi akan meningkatkan tekanan intra abdomen.5. Hindari pemberian cairan IV hipotonik <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none">6. Kolaborasi dalam pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu

2. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat guna membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang lebih baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Implementasi merupakan inisiatif dari rencana tindakan untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap ini dimulai setelah rencana tindakan disusun dan ditunjukkan pada nursing orders untuk membantu klien mencapai tujuan yang diharapkan (Zebua, 2020).

2.1 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi ialah tindakan untuk menyelesaikan proses keperawatan yang menunjukkan keberhasilan diagnosis keperawatan, rencana perawatan dan implementasi. Meskipun fase pengkajian ditempatkan pada akhir proses keperawatan, fase ini adalah bagian integral dari setiap fase proses keperawatan. Evaluasi juga dibutuhkan selama fase intervensi untuk mengetahui apakah tujuan intervensi dapat dicapai secara efektif (Nursalam, 2015).

Langkah terakhir ialah proses evaluasi, yaitu perbandingan kesehatan klien secara sistematis dan terencana dengan tujuan yang telah ditentukan dan dilakukan secara terus menerus bersama dengan pasien, keluarga dan tenaga kesehatan. Tujuan evaluasi ialah melihat kemampuan pasien dalam mencapai tujuan yang sesuai dengan kriteria hasil pada perencanaan apakah masalah klien dapat diselesaikan, sebagian, atau tidak (Wahyuni, 2016).