**KARYA ILMIAH AKHIR**

**ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT**

**PADA PASIEN AN. M DENGAN DIAGNOSA MEDIS**

**SUBDURAL HEMATOMA DENGAN POST OP CRANIOTOMY**

**DI RUANG ICU IGD**

**RUMAH SAKIT PUSAT TNI ANGKATAN LAUT**

**Dr. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh:**

**AGIL MAHARANI**

**NIM 1920002**

**PROGRAM STUDI D-III KEPERAWATAN**

**STIKES HANG TUAH SURABAYA**

**2022**

**KARYA ILMIAH AKHIR**

**ASUHAN KEPERAWATAN GAWAT DARURAT**

**PADA PASIEN AN. M DENGAN DIAGNOSA MEDIS**

**SUBDURAL HEMATOMA DENGAN POST OP CRANIOTOMY**

**DI RUANG ICU IGD**

**RUMAH SAKIT PUSAT TNI ANGKATAN LAUT**

**Dr. RAMELAN SURABAYA**

**Karya Ilmiah Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat**

**Memperoleh gelar Amd.Kep**

****

**Oleh:**

**AGIL MAHARANI**

**NIM 192.0002**

**PROGRAM STUDI D-III KEPERAWATAN**

**STIKES HANG TUAH SURABAYA**

**2022**

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa karya tulis ini saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya.

Jika kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiat, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 21 Februari 2022

Agil Maharani

192.0002

# HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku dosen pembimbing mahasiswa :

Nama : Agil Maharani

NIM : 192.0002

Program Studi : DIII - Keperawatan

Judul :”Asuhan Keperawatan Pada An. M Dengan Diagnosa Medis Subdural Hematoma Post Op Craniotomy Di Ruang ICU IGD Rumah Sakit Pusat TNI Angkatan Laut Dr. Ramelan Surabaya”

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa karya tulis ilmiah ini diajukan dalam sidang guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar :

**AHLI MADYA KEPERAWATAN (Amd.Kep)**

Surabaya, 21 Februari 2022

Pembimbing

Merina Widyastuti, S.Kep., Ns., M.Kep

NIP. 03.033

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 21 Februari 2022

**HALAMAN PENGESAHAN**

Karya Tulis Ilmiah dari :

Nama : Agil Maharani

NIM : 1920002

Program Studi : D-III Keperawatan

Judul KTI : :”Asuhan Keperawatan Pada An. M Dengan Diagnosa Medis Subdural Hematoma Dengan Post Op Craniotomy Di Ruang ICU IGD Rumah Sakit Pusat TNI Angkatan Laut Dr. Ramelan Surabaya”

Telah dipertahankan dihadapan dewan Sidang Karya Tulis Ilmiah Stikes Hang Tuah Surabaya, pada :

Hari, tanggal : 21 Februari 2022

Bertempat di : Stikes Hang Tuah Surabaya

Dan dinyatakan Lulus dan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar AHLI MADYA KEPERAWATAN pada Prodi D-III Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya.

Penguji I : Nuh Huda S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.MB

NIP. 03.020

Penguji II : Ida Dwiningsih, S.Kep.,Ns., M. Kep.

Penguji III : Merina Widyastuti, S.Kep., Ns., M.Kep.

NIP. 03.033

Mengetahui,

Stikes Hang Tuah Surabaya

Ka Prodi D-III Keperawatan

Dya Sustrami, S.Kep.,Ns.,M.Kes.

NIP. 03.007

Ditetapkan di : Stikes Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 21 Februari 2022

**Kata Pengantar**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada penulis, sehingga penulis dapat meyelesaikan karya tulis ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Karya tulis ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Ahli Madya Keperawatan.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kelancaran karya tulis bukan hanya karena kemampuanpenulis, tetapi banyak ditentukan oleh bantuan dari berbagai pihak, yang telah dengan ikhlas membantu penulis demi terselesainya penulisan, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Radito Soesanto, Sp.THT-KL, Sp.KL selaku Kepala Rumkital Dr. Ramelan Surabaya, yang telah memberikan ijin dan lahan praktik untuk penyusunan karya tulis dan selama kami berada di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
2. Dr. AV. Sri Suhardiningsih, S.Kep.,M.Kes selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk praktik di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya dan menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
3. Ibu Dya Sustrami, S.Kep.,Ns.,M.Kes., selaku Kepala Program Studi D-III Keperawatan yang selalu memberikan dorongan penuh dengan wawasan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
4. Bapak Nuh Huda S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.MB Selaku penguji 1 yang dengan telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta perhatian dalam memberikan dorongan, bimbingan, arahan dan masukan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
5. Ibu Ida Dwiningsih, S.Kep.,Ns., M. Kep. Selaku penguji 2 dan pembimbing klinik, yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
6. Ibu Merina Widyastuti, S.Kep.,Ns.,M.Kep. Selaku penguji 3 dan pembimbing pendidikan, yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Stikes Hang Tuah Surabaya, yang telah memberikan bekal bagi penulis melalui materi-materi kuliah yang penuh nilai dan makna dalam penyempurnaan penulisan karya tulis ilmiah ini, juga kepada seluruh tenaga administrasi yang tulus ikhlas melayani keperluan penulis selama menjalani studi dan penulisannya.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan dalam naungan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan dorongan semangat sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan, saya hanya dapat mengucapkan semoga hubungan persahabatan terap terjalin.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya, Penulis hanya bisa berdo’a semoga Allah SWT membalas amal baik semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu saran dan kritik yang konstruktif senantiasa penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap, semoga karya tuis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membaca terutama bagi Civitas Stikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 21 Februari 2022

Agil Maharani

NIM.192.0002

**DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL**

**HALAMAN DALAM** **i**

**HALAMAN PERNYATAAN** **ii**

**HALAMAN PERSETUJUAN** **iii**

**HALAMAN PENGESAHAN** **iv**

**KATA PENGANTAR** **v**

**DAFTAR ISI** **vii**

**DAFTAR GAMBAR** **viii**

**DAFTAR LAMPIRAN** **ix**

**DAFTAR SINGKATAN** **xi**

**BAB 1. PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Tujuan Penelitian 5

1.4 Manfaat Penelitian 6

1.5 Metode Penulisan 7

1.6 Sistematika Penulisan 8

**BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

2.1.1 Definisi Pendarahan Subdural 9

2.1.2 Anatomi Kulit Kepala 9

2.1.3 Epidemilogi 18

2.1.4 Klasifikasi 19

2.1.5 Etiologi 20

2.1.6 Patofisiologi 25

2.1.7 Manifestasi 26

2.1.8 Pemeriksaan Diagnosis 28

2.1.9 Penatalaksana 29

2.1.10 Komplikasi 29

2.1.11 Penatalaksanaan 34

2.2. Konsep *Intensive Care Unit (ICU)* 36

2.2.1 Pelayanan Intensive Care 36

2.2.2 Kriteria Prioritas Pasien Masuk 39

2.2.3 Kriteria Prioritas Pasien Keluar……………..…………………………..41

2.2.4 Kriteria Pasien yang Tidak Memerlukan Perawatan ICU 50

2.3 Asuhan Keperawatan Pada Klien Pendarahan Subdural…………………51

2.3.1 Pengkajian……………………………………………………………….54

2.3.2 Pemeriksaan Penunjang………………………………………………….58

2.3.4 Diagnosa Keperawatan…………………………………………………..60

**BAB 3. TINJAUAN KASUS**

3.1 Pengkajian Keperawatan 51

3.1.1 Data Umum 51

3.1.2 Riwayat Sakit dan Kesehatan 52

3.1.3 Pemeriksaan Fisik 52

3.1.4 Pemeriksaan Penunjang 54

3.1.5 Lembar Pemberian Terapi 54

3.1.6 Lembar Observasi 54

3.2 Diagnosa Keperawatan 55

3.3 Analisa Data 56

3.4 Prioritas Masalah 58

3.5 Rencana Keperawatan……………………………………………………77

3.6 Implementasi Keperawatan………………………………………………84

**BAB 4.** **PEMBAHASAN**

4.1 Pengkajian Keperawatan 95

**BAB 5. PENUTUP**

5.1 Kesimpulan 100

5.2 Saran 101

**DAFTAR PUSTAKA** **103**

**LAMPIRAN** **79**

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Ruang Subdural 9

Gambar 2.2 Lapisan Kranium 11

Gambar 2.3 Lobus-lobus Otak 13

Gambar 2.4 Cairan Cerebrospinal 16

Gambar 2.5 Tindakan Operatif Kraniotomy 17

Gambar 2.6 Photo Thorax 70

Gambar 2.7 Hasil CT-Scan 70

**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

**1.1** **Latar Belakang**

Pendarahan pada sudural hematoma merupakan kondisi terjadinya penumpukan darah di kranium, tepatnya diantara duramater dan arachnoid mater serta parenkim otak. Merupakan penyebab kematian utama masih belum banyak studi yang membahas tentang faktor yang mempengaruhi outcome dari SDH akut. (Antara et al., 2018) Salah satu terapi yang masih menjadi pilihan adalah dilakukannya craniotomy. Craniotomy adalah operasi untuk membuka bagian tengkorak (tempurung kepala) dengan tujuan memperbaiki dan mengetahui kerusakan yang ada di otak. Pembedahan tersebut bertujuan memperbaiki dan mengetahui kerusakan yang ada di otak dengan cara membuka tengkorak jadi sementara waktu pasien post op craniotomy akan mengalami gangguan mobilissasi bahkan bisa terjadi penurunan kesadaran. Untuk mengurangi atau meminimalisir komplikasi yang terjadi akibat pembedahan pasien post operasi craniotomy memerlukan perawatan yang intensif. Maka dari itu pasien dengan post op craniotomy harus di rawat di ruangan Intensive Care Unit (ICU) (Brunner dan Suddarth, 2010). Pasien mengalami penurunan kesadaran dan pendarahan di otak dapat menyebabkan pasien mengalami masalah keperawatan penurunan adaptif tekanan intrakranial, penurunan tekanan intrakranial menyebabkan pasien mengalami gangguan pola nafas sehingga harus menggunakan alat bantu nafas berupa ETT dan ventilator sehingga muncul diagnosa keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif memungkinkan adanya sputum pada ETT dan juga di mulut pasien, resiko jatuh pada pasien dikaitkan dengan tingkat kesadaran pasien yang berakibatkan pasien mengalami kelemahan pada gerak otot. Kesulitan dalam menelan makanan dapat berakibat kurangnya asupan nutrisi pada pasien sehingga memunculkan diagnosa keperawatan defisit nutrisi, pasien muncul masalah keperawatan risiko infeksi dengan post op craniotomy. Hingga saat ini asuhan keperawatan terhadap pasien dengan diagnosa medis SDH masih diperlukan perawatan lebih intensif.

Dalam satu tahun, insidensi trauma multipel di Jerman sebanyak 50.000 pasien dengan

skor ISS ≥ 50 dialami oleh 3265 pasien (Rüden et al., 2013). Pada tahun 2013 di Indonesia,prevalensi kejadian trauma kepala sebesar 8,2% dengan urutan penyebab terbanyak adalah jatuh 40,9%, kecelakaan sepeda motor 40,6%, cedera akibat benda tajam dan tumpul 7,3%, transportasi darat lainnya 7,1% dan kejatuhan 2,5 % (Badan Penelitan dan Pengembangan Kesehatan RI, 2013)(Sihotang, 2018). dengan provinsi Jawa Timur sebesar 11,12 yaitu 133.440 jiwa. Menurut data yang di ambil ICU IGD Dr. Ramelan Surabaya dalam kurun 3 bulan terakhir dengan pasien yang menderita Subdural hematoma terdapat 12 pasien atau 15% pasien mengalami subdural hematoma. Terhitung dari 3 bulan terakhir rata-rata para penderita berusia >30, berusia 12 tahun terdapat baru satu pasien, dan pasien yang paling dini berusia 2 tahun.

Terjadinya akibat dari penimbunan darah di dalam rongga subdural (di antara duramater dan arakhnoid). Perdarahan ini sering terjadi akibat robeknya vena-vena jembatan (*bridging veins*) yang terletak antara kortek cerebri dan sinus venous tempat vena tadi bermuara, namun dapat terjadi juga akibat laserasi pembuluh arteri pada permukaan otak. Perdarahan subdural paling sering terjadi pada permukaan lateral hemisfer dan sebagian di daerah temporal, sesuai dengan distribusi *bridging veins*. Perdarahan subdural juga menutupi seluruh permukaan hemisfer otak dan kerusakan otak dibawahnya biasanya berat *(Sastrodiningrat, 2006)*. Perdarahan bisa berjalan dengan cepat atau lambat. Bertambah besarnya volume perdarahan mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan intrakranial yang ditandai dengan nyeri kepala, papil edema, dan muntah yang seringkali bersifat proyektil. Pada tahap lebih lanjut, jika hematom yang terbentuk lebih besar akan memicu terjadinya sindrom herniasi yang ditandai dengan penurunan kesadaran, adanya pupil yang anisokor dan terjadinya hemiparesis kontralatera .

Pada kondisi ini dapat ditegakkan masalah keperawatan berupa bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan akumulasi sekret dengan penentuan tujuan yaitu pasien menunjukkan keefektifan jalan nafas. Dan mampu mengidentifikasikan dan mencegah faktor yang penyebab. Intervensi yang diberikan seperti berikan terapi oksigen, anjurkan pasien untuk istirahat dan napas dalam, posisikan pasien untuk memaksimalkan ventilasi, lakukan fisioterapi dada, keluarkan sekret dengan batuk atau suction dan auskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan (Hendra, 2013)

**1.2** **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis berniat membuat karya tulis ilmiah tentang asuhan keperawatan pasien dengan Subdural Hematoma, untuk itu penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut” Bagaimanakah pelaksanaan asuhan keperawatan pasien dengan di ruang ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya?”

**1.3** **Tujuan**

**1.3.1** **Tujuan Umum**

Mengetahui secara mendalam proses asuhan keperawatan pada pasien dengan Subdural hematoma dengan Post Op Craniotomy di ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

**1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi pengkajian pada pasien dengan Subdural hematoma dengan Post Op Craniotomy di ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.
2. Mengidentifikasi analisa masalah, prioritas masalah dan menegakkan diagnose keperawatan pada pasien dengan Subdural hematoma dengan Post Op Craniotomy di ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.
3. Mengidentifikasi pengkajian pada pasien dengan Subdural hematoma dengan Post Op Craniotomy di ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.
4. Mengidentifikasi rencana asuhan keperawatan pada masing-masing diagnose keperawatan pasien dengan Subdural hematoma dengan Post Op Craniotomy di ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.
5. Mengidentifikasi evaluasi asuhan keperawatan pada pasien dengan Subdural hematoma dengan Post Op Craniotomy di ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

**1.4** **Manfaat**

Berdasarkan tujuan umum maupun tujuan khusus maka karya tulis ilmiah ini diharapkan bisa memberikan manfaat baik bagi kepentingan pengembangan program maupun bagi kepentingan ilmu pengetahuan, adapun manfaat-manfaat dari karya tulis ilmiah secara teoritis maupun praktis seperti tersebut di bawah ini:

**1.4.1 Secara Teoritis**

Dengan pemberian asuhan keperawatan secara cepat, tepat dan efisien akan menghasilkan keluaran klinis yang baik, menurunkan angka kejadian disability dan mortalitas pada pasien dengan Subdural hematoma dengan Post Op Craniotomy

**1.4.2 Secara Praktis**

1. Bagi institusi Rumah Sakit

Dapat sebagai masukan untuk menyusun kebijakan atau pedoamn pelaksanaan pasien dengan Subdural hematoma dengan Post Op Craniotomy sehingga penatalaksanaan dini bisa dilakukan dan dapat menghasilkan keluaran klinis yang baik bagi pasien yang mendapatkan asuhan keperawatan di institusi rumah sakit yang bersangkutan.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat digunakan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan tehnologiserta meningkatkan kuantitas dan kualitas asuhan keperawatan kepada pasien serta meningkatkan pengembangan profesi keperawatan.

3. Bagi Keluarga dan Klien

Sebagai bahan penyuluhan kepada keluarga tentang penyakit Subdural hematoma dengan Post Op Craniotomy sehingga keluarga mampu menggunakan pelayanan medis gawat darurat.Selain itu agar keluarga mampu melakukan perawatan terhadap anggota keluarga yang sakit.

4. Bagi Penulis Selanjutnya

Bahan penulisan ini bisa dipergunakan sebagai perbandingan atau gambaran tentang asuhan keperawatn pasien dengan Subdural hematoma dengan Post Op Craniotomy sehingga penulis selanjutnya mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan tehnologi yang baru.

**1.5** **Metode Penulisan**

1.5.1 Metoda

Studi kasus yaitu metoda yang memusatkan perhatian pada satu obyek tertentu yang diangkat sebagai sebuah kasus untuk dikaji secara mendalam sehingga mampu membongkar realitas dibalik fenomena.

1.5.2 Tehnik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Data diambil atau diperoleh melalui percakapan baik dengan pasien, keluarga, maupun tim kesehatan lain.

1. Observasi

Data yang diambil melalui pengamatan secara langsung terhadap keadaan, reaksi, sikap dan perilaku pasien yang dapat diamati.

1. Pemeriksaan

Meliputi pemeriksaan fisik dan laboratorium serta pemeriksaan penunjang lainnya yang dapat menegakkan diagnose dan penanganan selanjutnya.

1.5.3 Sumber Data

1. Data Primer, adalah data yang diperoleh dari pasien.
2. Data Sekunder, adalah data yang diperoleh dari keluarga atau orang terdekat dengan pasien, catatan medic perawat, hasil-hasil pemeriksaan dan tim kesehatan lain.
3. Studi Kepustakaan, yaitu mempelajari buku sumber yang berhubungan dengan judul karya tulis dan masalah yang dibahas.

**1.6** **Sistematika Penulisan**

Dalam studi kasus secara keseluruhan dibagi dalam 3 bagian, yaitu:

1. Bagian awal memuat halaman judul, abstrak penulisan, persetujuan komisi pembimbing, pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar dan daftar lampiran dan abstraksi.
2. Bagian inti meliputi lima bab, yang masing-masing bab terdiri dari sub bab berikut ini:

BAB 1: Pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan manfaat penulisan, dan sistematika penulisan studi kasus.

BAB 2: Tinjauan pustaka yang berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis dan asuhan keperawatan pasien dengan diagnose Subdural hematoma dengan Post Op Craniotomy

BAB 3: Hasil yang berisi tentang data hasil pengkajian, diagnose keperwatan, dan evaluasi dari pelaksanaan.

BAB 4: Pembahasan kasus yang ditemukan yang berisi data, teori dan opini serta analisis.

BAB 5: Simpulan dan saran.

**BAB 2**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**2.1 KONSEP DASAR PENYAKIT**

**2.1.1 Definisi Subdural hematoma**

Subdural hematoma adalah penimbunan darah di dalam rongga subdural (di antara duramater dan arakhnoid). Perdarahan ini sering terjadi akibat robeknya vena-vena jembatan (*bridging veins*) yang terletak antara kortek cerebri dan sinus venous tempat vena tadi bermuara, namun dapat terjadi juga akibat laserasi pembuluh arteri pada permukaan otak. Perdarahan subdural paling sering terjadi pada permukaan lateral hemisfer dan sebagian di daerah temporal, sesuai dengan distribusi *bridging veins*. Perdarahan subdural juga menutupi seluruh permukaan hemisfer otak dan kerusakan otak dibawahnya biasanya berat *(Sastrodiningrat, 2006)*.



Gambar 2.1 Ruang Subdural

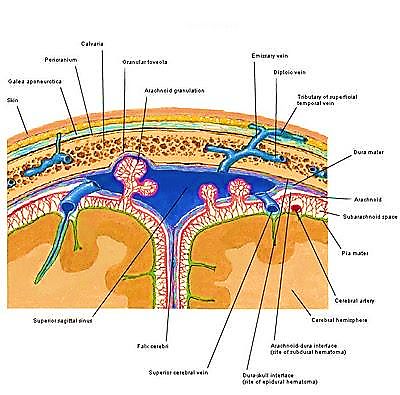
Perdarahan subdural yang disebabkan karena perdarahan vena, biasanya darah yang terkumpul hanya 100-200 cc dan berhenti karena tamponade hematom sendiri.

Setelah 5-7 hari hematom mulai mengadakan reorganisasi yang akan terselesaikan dalam 10-20 hari. Darah yang diserap meninggalkan jaringan yang kaya dengan pembuluh darah sehingga dapat memicu lagi timbulnya perdarahan-perdarahan kecil dan membentuk suatu kantong subdural yang penuh dengan cairan dan sisa darah. Hematoma subdural dibagi menjadi 3 fase, yaitu akut, subakut dan kronik. Dikatakan akut apabila kurang dari 72 jam, subakut 3-7 hari setelah trauma, dan kronik bila 21 hari atau 3 minggu lebih setelah trauma*(Heller, dkk., 2012)*.

2.1.2 Anatomi Kepala

1. Kulit Kepala

*Kulit kepala terdiri dari 5 lapisan yang disebut SCALP yaitu skin atau kulit, connective tissue atau jaringan penyambung, aponeurosis atau galea aponeurotika, loose conective tissue atau jaringan penunjang longgar dan pericranium (Price dan Wilson, 2006).*



Gambar 2.2 Lapisan Kranium

1. Tulang Tengkorak

Tulang tengkorak terdiri dari kubah (kalvaria) dan basis kranii. Tulang tengkorak terdiri dari beberapa tulang yaitu frontal, parietal, temporal dan oksipital. Kalvaria khususnya di regio temporal adalah tipis, namun di sini dilapisi oleh otot temporalis. Basis kranii berbentuk tidak rata sehingga dapat melukai bagian dasar otak saat bergerak akibat proses akselerasi dan deselerasi. Rongga tengkorak dasar dibagi atas 3 fosa yaitu fosa anterior tempat lobus frontalis, fosa media tempat temporalis dan fosa posterior ruang bagi bagian bawah batang otak dan serebelum*(Price dan Wilson, 2006)*.

1. Meningen

Selaput meningen menutupi seluruh permukaan otak dan terdiri dari 3 lapisan yaitu *(American College of Surgeon, 2004)*:

* + - 1. Duramater

Duramater secara konvensional terdiri atas dua lapisan yaitu lapisan endosteal dan lapisan meningeal. Duramater merupakan selaput yang keras, terdiri atas jaringan ikat fibrosa yang melekat erat pada permukaan dalam dari kranium. Karena tidak melekat pada selaput arachnoid di bawahnya, maka terdapat suatu ruang potensial (ruang subdura) yang terletak antara duramater dan arachnoid, dimana sering dijumpai perdarahan subdural. Pada cedera otak, pembuluh-pembuluh vena yang berjalan pada permukaan otak menuju sinus sagitalis superior di garis tengah atau disebut *Bridging Veins*, dapat mengalami robekan dan menyebabkan perdarahan subdural. Sinus sagitalis superior mengalirkan darah vena ke sinus transversus dan sinus sigmoideus.

Laserasi dari sinus-sinus ini dapat mengakibatkan perdarahan hebat. Arteri meningea terletak antara duramater dan permukaan dalam dari kranium (ruang epidural). Adanya fraktur dari tulang kepala dapat menyebabkan laserasi pada

arteri-arteri ini dan menyebabkan perdarahan epidural. Yang paling sering mengalami cedera adalah arteri meningea media yang terletak pada fosa temporalis (fosa media).

* + - 1. Selaput Arakhnoid

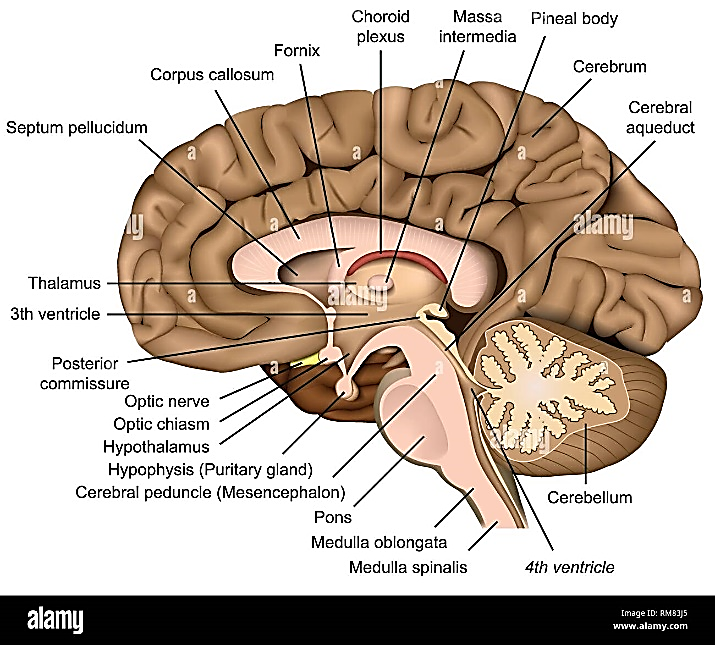
Selaput arakhnoid merupakan lapisan yang tipis dan tembus pandang. Selaput arakhnoid terletak antara pia mater sebelah dalam dan dura mater sebelah luar yang meliputi otak. Selaput ini dipisahkan dari dura mater oleh ruang potensial, disebut *spatium subdural* dan dari pia mater oleh *spatium subarakhnoid* yang terisi oleh *liquor serebrospinalis.* Perdarahan sub arakhnoid umumnya disebabkan akibat cedera kepala.

* + - 1. Piamater

Piamater melekat erat pada permukaan korteks serebri. Pia mater adalah membrana vaskular yang dengan erat membungkus otak, meliputi girus dan masuk kedalam sulkus yang paling dalam. Membrana ini membungkus saraf otak dan menyatu dengan epineuriumnya. Arteri-arteri yang masuk kedalam substansi otak juga dibungkus oleh piamater.

1. Otak

Otak merupakan suatu struktur gelatin yang memiliki berat sekitar 14 kg pada orang dewasa. Otak terdiri dari beberapa bagian yaitu proensefalon (otak depan) terdiri dari serebrum dan diensefalon, mesensefalon (otak tengah) dan rhombensefalon (otak belakang) terdiri dari pons, medula oblongata dan serebellum*(Price dan Wilson, 2006)*.



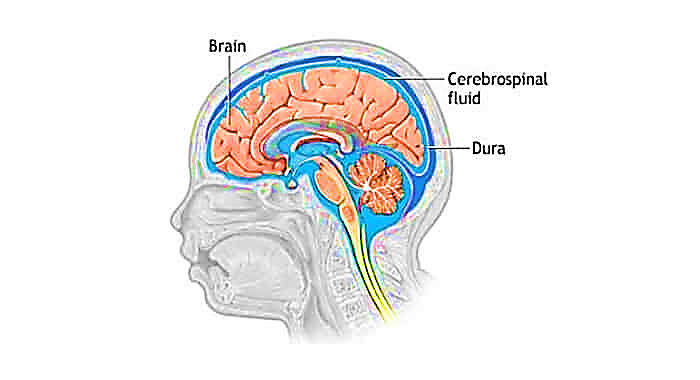
Gambar 2.3 Lobus-lobus Otak

Fisura membagi otak menjadi beberapa lobus. Lobus frontal berkaitan dengan fungsi emosi, fungsi motorik dan pusat ekspresi bicara. Lobus parietal berhubungan dengan fungsi sensorik dan orientasi ruang. Lobus temporal mengatur fungsi memori tertentu. Lobus oksipital bertanggung jawab dalam proses penglihatan. Mesensefalon dan pons bagian atas berisi sistem aktivasi retikular yang berfungsi dalam kesadaran dan kewapadaan. Pada medula oblongata terdapat pusat kardiorespiratorik. Serebellum bertanggung jawab dalam fungsi koordinasi dan keseimbangan.

1. Cairan Serebrospinal

Cairan serebrospinal (CSS) dihasilkan oleh plexus khoroideus dengan kecepatan produksi sebanyak 20 ml/jam. CSS mengalir dari ventrikel lateral melalui foramen monro menuju ventrikel III, dari akuaduktus *sylvius* menuju ventrikel IV. CSS akan direabsorbsi ke dalam sirkulasi vena melalui granulasio arakhnoid yang terdapat pada sinus sagitalis superior. Adanya darah dalam CSS dapat menyumbat granulasio arakhnoid sehingga mengganggu penyerapan CSS dan menyebabkan

kenaikan tekanan intrakranial. Angka rata-rata pada kelompok populasi dewasa volume CSS sekitar 150 ml dan dihasilkan sekitar 500 ml CSS per hari*(American College of Surgeon, 2004)*.



Gambar 2.4 Cairan Cerebrospinal

1. Tentorium

Tentorium serebeli membagi rongga tengkorak menjadi ruang supratentorial (terdiri dari fosa kranii anterior dan fosa kranii media) dan ruang infratentorial (berisi fosa kranii posterior).

**2.1.3 Epidemiologi**

Subdural hematoma akut dilaporkan terjadi pada 5-25% pasien dengan trauma kepala berat, berdasarkan suatu penelitian. Sedangkan kronik subdural hematoma terjadi 1-3 kasus per 100.000 populasi. Laki-laki lebih sering terkena daripada perempuan dengan perbandingan 3:1. Di Indonesia belum ada catatan nasional mengenai morbiditas dan mortalitas perdarahan subdural. Mayoritas perdarahan subdural berhubungan dengan

faktor umur yang merupakan faktor resiko pada cedera kepala (*blunt head injury*). Perdarahan subdural biasanya lebih sering ditemukan pada penderita-penderita dengan umur antara 50-70 tahun. Pada orang-orang tua *bridging veins* mulai agak rapuh sehingga lebih mudah pecah/rusak bila terjadi trauma. Pada bayi-bayi ruang subdural lebih luas, tidak ada adhesi, sehingga perdarahan subdural bilateral lebih sering di dapat pada bayi- bayi*(Meagher, dkk.,2011*

**2.1.4 Klasifikasi**

1. Perdarahan akut

Dikatakan sebagai perdarahan akut apabila gejala yang timbul segera kurang dari 72 jam setelah trauma. Biasanya terjadi pada cedera kepala yang cukup berat yang dapat mengakibatkan perburukan lebih lanjut pada pasien yang biasanya sudah terganggu kesadaran dan tanda vitalnya. Perdarahan dapat kurang dari 5 mm tebalnya tetapi melebar luas. Pada gambaran CT-scan, didapatkan lesi hiperdens.

1. Perdarahan sub akut

Perdarahan sub akut biasanya berkembang dalam beberapa hari sekitar 4-21 hari sesudah trauma. Awalnya pasien mengalami periode tidak sadar lalu mengalami perbaikan status neurologi yang bertahap. Namun, setelah jangka waktu tertentu penderita memperlihatkan tanda-tanda status neurologis yang memburuk. Sejalan dengan meningkatnya tekanan intrakranial, pasien menjadi sulit dibangunkan dan tidak merespon terhadap rangsang nyeri atau verbal. Pada tahap selanjutnya dapat terjadi sindrom herniasi dan menekan batang otak. Pada gambaran CT-scan didapatkan lesi isodens atau hipodens. Lesi isodens didapatkan karena terjadinya lisis dari sel darah merah dan resorbsi dari hemoglobin.

1. Perdarahan kronik

Biasanya terjadi setelah 21 hari setelah trauma bahkan bisa lebih. Gejala perdarahan subdural kronik dapat muncul dalam waktu berminggu-minggu ataupun bulan setelah trauma yang ringan atau trauma yang tidak jelas, bahkan hanya terbentur ringan saja bisa mengakibatkan perdarahan subdural apabila pasien juga mengalami gangguan vaskular atau gangguan pembekuan darah. Pada perdarahan subdural kronik, kita harus berhati hati karena hematoma ini lama kelamaan bisa menjadi membesar secara perlahan- lahan sehingga mengakibatkan penekanan dan herniasi *(Dugdale,2010)*.

Pada subdural kronik, didapati kapsula jaringan ikat terbentuk mengelilingi hematoma, pada hematom yang baru kapsula masih belum terbentuk atau tipis di daerah permukaan n araknoid. Kapsula dapat melekat pada araknoid bila terjadi robekan pada selaput otak ini. Kapsula ini mengandung pembuluh darah yang tipis dindingnya terutama pada sisi duramater. Karena dinding yang tipis ini protein dari plasma darah dapat menembusnya dan meningkatkan volume dari hematoma. Pembuluh darah ini dapat pecah dan menimbulkan perdarahan baru yang menyebabkan membesarnya hematoma.

Darah di dalam kapsul akan membentuk cairan kental yang dapat menghisap cairan dari ruangan subaraknoidea. Hematoma akan membesar dan menimbulkan gejala seperti pada tumor serebri. Sebagaian besar hematoma subdural kronik dijumpai pada pasien yang berusia di atas 50 tahun. Pada gambaran CT-scan didapatkan lesi hipodens *(Sastrodiningrat, 2006)*.

Jamieson dan Yelland mengklasifikasikan SDH berdasarkan keterlibatan jaringan otak karena trauma. Dikatakan SDH sederhana (*simple SDH*) bila hematoma ekstra aksial tersebut tidak disertai dengan cedera parenkim otak, sedangkan SDH kompleks (*complicated SDH*) adalah bila hematoma ekstra axial disertai dengan laserasi parenkim otak, perdarahan intraserebral (PIS) dan apa yang disebut sebagai *’exploded temporal lobe’*. Lebih dari 70% perdarahan intrasere n bral, laserasi dan kontusio parenkim otak yang berhubungan dengan SDH akut disebabkan oleh trauma kounterkup (*contrecoup*), kebanyakan dari lesi parenkim ini terletak di lobus temporal dan lobus frontal. Lebih dari dua pertiga fraktur pada penderita SDH akut terletak di posterior dan ini konsisten dengan lesi kounterkup.

**2.1.5 Etiologi**

Subdural hematoma timbul setelah cedera/trauma kepala hebat, seperti perdarahan kontusional yang mengakibatkan ruptur vena yang terjadi dalam ruangan subdural. Perdarahan subdural dapat terjadi pada:

* + 1. Trauma

1. Trauma kapitis.
2. Trauma di tempat lain pada badan yang berakibat terjadinya geseran atau putaran otak terhadap duramater, misalnya pada orang yang jatuh terduduk.
3. Trauma pada leher karena guncangan pada badan. Hal ini lebih mudah terjadi bila ruangan subdura lebar akibat dari atrofi otak, misalnya pada orangtua dan juga pada anak-anak.
   * 1. Non trauma

1). Pecahnya aneurisma atau malformasi pembuluh darah di dalam ruangan subdural. 2). Gangguan pembekuan darah biasanya berhubungan dengan perdarahan subdural

yang spontan, dan keganasan ataupun perdarahan dari tumor intrakranial.

3). Pada orang tua, alkoholik, gangguan hati, penggunaan antikoagulan *(Sjamsuhidajat, 2004)*.

**2.1.6 Patofisiologi**

Perdarahan terjadi antara duramater dan araknoid. Perdarahan dapat terjadi akibat robeknya vena jembatan (*bridging veins*) yang menghubungkan vena di permukaan otak dan sinus venosus di dalam duramater atau karena robeknya araknoid. Karena otak dikelilingi cairan serebrospinal yang dapat bergerak, sedangkan sinus venosus dalam keadaan terfiksir, berpindahnya posisi otak yang terjadi pada trauma, dapat merobek beberapa vena halus pada tempat dimana mereka menembus duramater. Perdarahan yang besar akan menimbulkan gejala-gejala akut menyerupai hematoma epidural *(Sastrodiningrat, 2006)*.

Kebanyakan perdarahan subdural terjadi pada konveksitas otak daerah parietal. Sebagian kecil terdapat di fossa posterior dan pada fisura interhemisferik serta tentorium atau diantara lobus temporal dan dasar tengkorak. Perdarahan subdural akut pada fisura interhemisferik pernah dilaporkan, disebabkan oleh ruptur vena-vena yang berjalan diantara hemisfer bagian medial dan falks, juga pernah dilaporkan disebabkan oleh lesi traumatik dari arteri perikalosal karena cedera kepala. Perdarahan subdural interhemisferik akan memberikan gejala klasik monoparesis pada tungkai bawah. Pada anak-anak kecil perdarahan subdural di fisura interhemisferik posterior dan tentorium sering ditemukan karena goncangan yang hebat pada tubuh anak (*shaken baby syndrome*).

Perdarahan yang tidak terlalu besar akan membeku dan di sekitarnya akan tumbuh jaringan ikat yang membentuk kapsula. Gumpalan darah lambat laun mencair dan menarik cairan dari sekitarnya dan mengembung memberikan gejala seperti tumor serebri karena tekanan intracranial yang berangsur meningkat *(Charles, 2010)*.

Perdarahan subdural kronik umumnya berasosiasi dengan atrofi cerebral. Vena jembatan dianggap dalam tekanan yang lebih besar, bila volume otak mengecil sehingga walaupun hanya trauma yang kecil saja dapat menyebabkan robekan pada vena tersebut. Perdarahan terjadi secara perlahan karena tekanan sistem vena yang rendah, sering menyebabkan terbentuknya hematoma yang besar sebelum gejala klinis muncul. Karena perdarahan yang timbul berlangsung perlahan, maka *lucid interval* juga lebih lama dibandingkan perdarahan epidural, berkisar dari beberapa jam sampai beberapa hari. Pada perdarahan subdural yang kecil sering terjadi perdarahan yang spontan. Pada hematoma yang besar biasanya menyebabkan terjadinya membran vaskular yang membungkus hematoma subdural tersebut. Perdarahan berulang dari pembuluh darah di dalam membran ini memegang peranan penting, karena pembuluh darah pada membran ini jauh lebih rapuh sehingga dapat berperan dalam penambahan volume dari perdarahan subdural kronik *(Charles, 2010)*.

Akibat dari perdarahan subdural, dapat meningkatkan tekanan intrakranial dan perubahan dari bentuk otak. Naiknya tekanan intra kranial dikompensasi oleh efluks dari cairan likuor ke aksis spinal dan dikompresi oleh sistem vena. Pada fase ini peningkatan tekanan intra kranial terjadi relatif perlahan karena komplains tekanan intra kranial yang cukup tinggi. Meskipun demikian pembesaran hematoma sampai pada suatu titik tertentu akan melampaui mekanisme kompensasi tersebut. Komplains intrakranial mulai berkurang yang menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan intrakranial yang cukup besar. Akibatnya perfusi serebral berkurang dan terjadi iskemi serebral. Lebih lanjut dapat terjadi herniasi transtentorial atau subfalksin. Herniasi tonsilar melalui foramen magnum dapat terjadi jika seluruh batang otak terdorong ke bawah melalui insisura tentorial oleh meningkatnya tekanan supratentorial. Juga pada hematoma subdural kronik, didapatkan bahwa aliran darah ke thalamus dan ganglia basaalis lebih terganggu dibandingkan dengan daerah otak yang lainnya.

**2.1.7 Manifestasi**

Gambaran klinis ditentukan oleh dua faktor yaitu: beratnya cedera otak yang terjadi pada saat benturan trauma dan kecepatan pertambahan volume SDH. Penderita- penderita dengan trauma berat dapat menderita kerusakan parenkim otak difus yang membuat mereka tidak sadar dengan tanda-tanda gangguan batang otak. Penderita dengan SDH yang lebih ringan akan sadar kembali pada derajat kesadaran tertentu sesuai dengan beratnya benturan trauma pada saat terjadi kecelakaan (*initial impact*). Keadaan berikutnya akan ditentukan oleh kecepatan pertambahan hematoma dan penanggulangannya. Pada penderita dengan benturan trauma yang ringan tidak akan kehilangan kesadaran pada waktu terjadinya trauma. SDH dan lesi massa intrakranial lainnya yang dapat membesar hendaklah dicurigai bila ditemukan penurunan kesadaran setelah kejadian trauma. Stone, dkk. melaporkan bahwa lebih dari separuh penderita tidak sadar sejak kejadian trauma, yang lain menunjukkan beberapa *lucid interval (Heller, dkk., 2012)*.

Gejala-gejala klinis terjadi akibat cedera otak primer dan tekanan oleh massa hematoma. Pupil yang anisokor dan defisit motorik adalah gejala klinik yang paling

sering ditemukan. Lesi pasca trauma baik hematoma atau lesi parenkim otak biasanya terletak ipsilateral terhadap pupil yang melebar dan kontralateral terhadap defisit motorik. Akan tetapi gambaran pupil dan gambaran motorik tidak merupakan indikator yang mutlak bagi menentukan letak hematoma. Gejala motorik mungkin tidak sesuai bila kerusakan parenkim otak terletak kontralateral terhadap SDH atau karena terjadi kompresi pedunkulus serebral yang kontralateral pada tepi bebas tentorium. Trauma langsung pada saraf okulomotor atau batang otak pada saat terjadi trauma menyebabkan dilatasi pupil kontralateral terhadap trauma. Perubahan diamater pupil lebih dipercaya sebagai indikator letak SDH*(Tom, dkk.,2011)*.

Secara umum, gejala yang nampak pada subdural hematom seperti pada tingkat yang ringan (sakit kepala) sampai penurunan kesadaran. Penurunan kesadaran hematom subdural tidak begitu hebat seperti kasus cedera neuronal primer, kecuali bila ada efek massa atau lesi lainnya. Gejala yang timbul tidak khas dan merupakan manisfestasi dari peninggian tekanan intrakranial seperti: sakit kepala, mual, muntah, vertigo, papil edema, diplopia akibat kelumpuhan n. III, epilepsi, anisokor pupil, dan defisit neurologis lainnya, kadang kala dengan riwayat trauma yang tidak jelas, sering diduga tumor otak *(Sjamsuhidajat, 2004)*.

* + 1. Hematoma Subdural Akut

Hematoma subdural akut menimbulkan gejala neurologik dalam 24 sampai 48 jam setelah cedera. Dan berkaitan erat dengan trauma otak berat. Gangguan neurologik progresif disebabkan oleh tekanan pada jaringan otak dan herniasi batang otak dalam foramen magnum, yang selanjutnya menimbulkan tekanan pada batang

otak. Keadan ini dengan cepat menimbulkan berhentinya pernapasan dan hilangnya kontrol atas denyut nadi dan tekanan darah.

* + 1. Hematoma Subdural Subakut

Hematoma ini menyebabkan defisit neurologik dalam waktu lebih dari 48 jam tetapi kurang dari 2 minggu setelah cedera. Seperti pada hematoma subdural akut, hematoma ini juga disebabkan oleh perdarahan vena dalam ruangan subdural.

Anamnesis klinis dari penderita hematoma ini adalah adanya trauma kepala yang menyebabkan ketidaksadaran, selanjutnya diikuti perbaikan status neurologik yang perlahan-lahan. Namun jangka waktu tertentu penderita memperlihatkan tanda- tanda status neurologik yang memburuk. Tingkat kesadaran mulai menurun perlahan- lahan dalam beberapa jam. Dengan meningkatnya tekanan intrakranial seiring pembesaran hematoma, penderita mengalami kesulitan untuk tetap sadar dan tidak memberikan respon terhadap rangsangan bicara maupun nyeri. Pergeseran isi intracranial dan peningkatan intracranial yang disebabkan oleh akumulasi darah akan menimbulkan herniasi unkus atau sentral dan melengkapi tanda-tanda neurologik dari kompresi batang otak.

* + 1. Hematoma Subdural Kronik

Timbulnya gejala pada umumnya tertunda beberapa minggu, bulan dan bahkan beberapa tahun setelah cedera pertama. Trauma pertama merobek salah satu vena yang melewati ruangan subdural. Terjadi perdarahan secara lambat dalam ruangan subdural. Dalam 7 sampai 10 hari setelah perdarahan terjdi, darah dikelilingi oleh membrane fibrosa. Dengan adanya selisih tekanan osmotik yang mampu menarik cairan ke dalam hematoma, terjadi kerusakan sel-sel darah dalam hematoma. Penambahan ukuran hematoma ini yang menyebabkan perdarahan lebih lanjut dengan merobekpembuluh darah di sekelilingnya, menambah ukuran dan tekanan hematoma.

Hematoma subdural yang bertambah luas secara perlahan paling sering terjadi pada usia lanjut (karena venanya rapuh) dan pada alkoholik. Pada kedua keadaan ini, cedera tampaknya ringan, sehingga selama beberapa minggu gejalanya tidak dihiraukan. Hasil pemeriksaan CT scan dan MRI menunjukkan adanya genangan darah.

Hematoma subdural pada bayi bisa menyebabkan kepala bertambah besar karena tulang tengkoraknya masih lembut dan lunak. Hematoma subdural yang kecil pada dewasa seringkali diserap secara spontan. Hematoma subdural yang besar, yang menyebabkan gejala-gejala neurologis biasanya dikeluarkan melalui pembedahan. Petunjuk dilakukannya pengaliran perdarahan ini adalah:

1. Sakit kepala yang menetap
2. Rasa mengantuk yang (hilang timbul).
3. Linglung
4. Perubahan ingatan
5. Kelumpuhan ringan pada sisi tubuh yang berlawanan

**2.1.8 Pemeriksaan Diagnosis**

1. Anamnesis

Pada anamnesis ditanyakan adanya riwayat trauma kepala baik dengan jejas dikepala atau tidak, jika terdapat jejas perlu diteliti ada tidaknya kehilangan kesadaran atau pingsan. Jika ada tanyakan pernah atau tidak penderita kembali pada keadaan sadar seperti semula. Jika pernah apakah tetap sadar seperti semula atau turun lagi

kesadarannya, dan di perhatikan lamanya periode sadar atau *lucid interval*. Untuk tambahan informasi perlu ditanyakan apakah disertai muntah dan kejang setelah terjadinya trauma kepala. Kepentingan mengetahui muntah dan kejang adalah untuk mencari penyebab utama penderita tidak sadar apakah karena inspirasi atau sumbatan nafas atas, atau karena proses intrakranial yang masih berlanjut. Pada penderita sadar perlu ditanyakan ada tidaknya sakit kepala dan mual, adanya kelemahan anggota gerak sesisi dan muntah-muntah yang tidak bisa ditahan. Ditanyakan juga penyakit lain yang sedang diderita, obat-obatan yang sedang dikonsumsi saat ini, dan apakah dalam pengaruh alkohol *(Sastrodiningrat, 2006)*.

1. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan klinis meliputi pemeriksaan primer (*primary survey*) yang mencakup jalan nafas (*airway*), pernafasan (*breathing*) dan tekanan darah atau nadi (*circulation*) yang dilanjutkan dengan resusitasi. Jalan nafas harus dibersihkan apabila terjadi sumbatan atau obstruksi, bila perlu dipasang pipa orofaring atau pipa endotrakeal lalu diikuti dengan pemberian oksigen. Hal ini bertujuan untuk mempertahankan perfusi dan oksigenasi jaringan tubuh. Pemakaian pulse oksimetri sangat bermanfaat untuk memonitor saturasi O2. Secara bersamaan juga diperiksa nadi dan tekanan darah untuk memantau apakah terjadi hipotensi, syok atau terjadinya peningkatan tekanan intrakranial. Jika terjadi hipotensi atau syok harus segera dilakukan pemberian cairan untuk mengganti cairan tubuh yang hilang. Terjadinya peningkatan tekanan intrakranial ditandai dengan refleks Cushing yaitu peningkatan tekanan darah, bradikardia dan bradipnea *(Heller, dkk., 2012)*.

Pemeriksaan neurologik yang meliputkan kesadaran penderita dengan menggunakan *Glasgow Coma Scale (GCS)*, pemeriksaan diameter kedua pupil, dan tanda-tanda defisit neurologis fokal. Pemeriksaan kesadaran dengan Skala Koma Glasgow menilai kemampuan membuka mata, respon verbal dan respon motorik pasien terdapat stimulasi verbal atau nyeri. Pemeriksaan diameter kedua pupil dan adanya defisit neurologi fokal menilai apakah telah terjadi herniasi di dalam otak dan terganggunya sistem kortikospinal di sepanjang korteks menuju medula spinalis.

Pada pemeriksaan sekunder, dilakukan pemeriksaan neurologi serial meliputi GCS, lateralisasi dan refleks pupil. Hal ini dilakukan sebagai deteksi dini adanya gangguan neurologis. Tanda awal dari herniasi lobus temporal adalah dilatasi pupil dan hilangnya refleks pupil terhadap cahaya. Adanya trauma langsung pada mata membuat pemeriksaan menjadi lebih sulit.

1. Pemeriksaan Penunjang
   1. Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium minimal meliputi, pemeriksaan darah rutin, elektrolit, profil hemostasis/koagulasi.

* 1. Foto tengkorak

Pemeriksaan foto tengkorak tidak dapat dipakai untuk memperkirakan adanya SDH. Fraktur tengkorak sering dipakai untuk meramalkan kemungkinan adanya perdarahan intrakranial tetapi tidak ada hubungan yang konsisten antara fraktur tengkorak dan SDH. Bahkan fraktur sering didapatkan kontralateral terhadap SDH *(Meagher, dkk.,2011)*.

* 1. CT-Scan

Pemeriksaan CT scan adalah modalitas pilihan utama bila dicurigai terdapat suatu lesi pasca-trauma, karena prosesnya cepat, mampu melihat seluruh jaringan otak dan secara akurat membedakan sifat dan keberadaan lesi intra-aksial dan ekstra-aksial *(Kaye, 2006)*.

* + 1. Perdarahan Subdural Akut

Perdarahan subdural akut pada CT-scan kepala (non kontras) tampak sebagai suatu massa hiperdens (putih) ekstra-aksial berbentuk bulan sabit sepanjang bagian dalam (*inner table*) tengkorak dan paling banyak terdapat pada konveksitas otak di daerah parietal. Terdapat dalam jumlah yang lebih sedikit di daerah bagian atas tentorium serebelli. Subdural hematom berbentuk cekung dan terbatasi oleh garis sutura. Jarang sekali, subdural hematom berbentuk lensa seperti epidural hematom dan biasanya unilateral.

Perdarahan subdural yang sedikit (*small SDH*) dapat berbaur dengan gambaran tulang tengkorak dan hanya akan tampak dengan menyesuaikan *CT window width*. Pergeseran garis tengah (*midline shift*) akan tampak pada perdarahan subdural yang sedang atau besar volumenya. Bila tidak ada*midline shift* harus dicurigai adanya massa kontralateral dan bila *midline shift*hebat harus dicurigai adanya edema serebral yang mendasarinya.

Perdarahan subdural jarang berada di fossa posterior karena serebelum relatif tidak bergerak sehingga merupakan proteksi terhadap *’bridging veins’* yang terdapat disana. Perdarahan subdural yang terletak diantara kedua

* 1. hemisfer menyebabkan gambaran falks serebri menebal dan tidak beraturan dan sering berhubungan dengan *child abused*.
     1. Perdarahan Subdural Subakut

Di dalam fase subakut perdarahan subdural menjadi isodens terhadap jaringan otak sehingga lebih sulit dilihat pada gambaran CT. Oleh karena itu pemeriksaan CT dengan kontras atau MRI sering dipergunakan pada kasus perdarahan subdural dalam waktu 48-72 jam setelah trauma kapitis. Pada gambaran *T1-weighted MRI* lesi subakut akan tampak hiperdens. Pada pemeriksaan CT dengan kontras, vena-vena kortikal akan tampak jelas dipermukaan otak dan membatasi subdural hematoma dan jaringan otak.

Perdarahan subdural subakut sering juga berbentuk lensa (bikonveks) sehingga membingungkan dalam membedakannya dengan epidural hematoma. Pada alat CT generasi terakhir tidaklah terlalu sulit melihat lesi subdural subakut tanpa kontras.

* + 1. Perdarahan Subdural Kronik

Pada fase kronik lesi subdural menjadi hipodens dan sangat mudah dilihat pada gambaran CT tanpa kontras. Sekitar 20% subdural hematom kronik bersifat bilateral dan dapat mencegah terjadi pergeseran garis tengah. Seringkali, hematoma subdural kronis muncul sebagai lesi heterogen padat mengindikasikan perdarahan berulang dengan tingkat cairan antara komponen akut (hiperdens) dan kronis (hipodens)

* 1. *Magnetic resonance imaging* (MRI)

*Magnetic resonance imaging*  sangat berguna untuk mengidentifikasi perdarahan ekstraserebral. Akan tetapi CT-scan memiliki proses lebih cepat dan akurat untuk mendiagnosa SDH sehingga lebih praktis menggunakan CT-scan dibandingkan MRI pada fase akut penyakit. MRI baru dipakai pada masa setelah trauma terutama untuk menetukan kerusakan parenkim otak yang berhubungan dengan trauma dan tidak dapat dilihat dengan pemeriksaan CT-scan. MRI lebih sensitif untuk mendeteksi lesi otak nonperdarahan, kontusio, dan cedera aksonal difus. MRI dapat membantu mendiagnosis bilateral subdural hematom kronik karena pergeseran garis tengah yang kurang jelas *(Kaye, 2006)*

**2.1.9 Penatalaksana**

Penentuan terapi apa yang akan digunakan untuk pasien SDH, tentu kita harus memperhatikan antara kondisi klinis dengan radiologinya. Didalam masa mempersiapkan tindakan operasi, perhatian hendaknya ditujukan kepada pengobatan dengan medikamentosa untuk menurunkan peningkatan tekanan intrakrania (PTIK). Seperti pemberian manitol 0,25gr/kgBB, atau furosemid 10 mg intravena, dihiperventilasikan *(Tim Neurotrauma, 2007)*.

1. Tindakan Tanpa Operasi

Pada kasus perdarahan yang kecil (volume 30 cc ataupun kurang) dilakukan tindakan konservatif. Tetapi pada keadaan ini masih ada kemungkinan terjadi penyerapan darah yang rusak diikuti oleh terjadinya fibrosis yang kemudian dapat mengalami pengapuran.

Servadei, dkk. merawat non operatif 15 penderita dengan SDH akut dimana tebal hematoma < 1 cm dan *midline shift* kurang dari 0.5 cm. Dua dari penderita ini kemudian mendapat ICH yang memerlukan tindakan operasi. Ternyata dua pertiga dari penderita ini mendapat perbaikan fungsional. Sedangkan Croce, dkk. merawat nonoperatif sejumlah penderita SDH akut dengan tekanan intrakranial (TIK) yang normal dan GCS 11-15. Hanya 6% dari penderita yang membutuhkan operasi untuk SDH.

Penderita SDH akut yang berada dalam keadaan koma tetapi tidak menunjukkan peningkatan tekanan intrakranial (PTIK) yang bermakna kemungkinan menderita suatu *diffuse axonal injury*. Pada penderita ini, operasi tidak akan memperbaiki defisit neurologik dan karenanya tidak di indikasikan untuk tindakan operasi. tindakan operasi, perhatian hendaknya ditujukan kepada pengobatan dengan medikamentosa untuk menurunkan peningkatan tekanan intrakrania (PTIK). Seperti pemberian manitol 0,25gr/kgBB, atau furosemid 10 mg intravena, dihiperventilasikan *(Tim Neurotrauma, 2007)*.

1. Tindakan Tanpa Operasi

Pada kasus perdarahan yang kecil (volume 30 cc ataupun kurang) dilakukan tindakan konservatif. Tetapi pada keadaan ini masih ada kemungkinan terjadi penyerapan darah yang rusak diikuti oleh terjadinya fibrosis yang kemudian dapat mengalami pengapuran.

Servadei, dkk. merawat non operatif 15 penderita dengan SDH akut dimana tebal hematoma < 1 cm dan *midline shift* kurang dari 0.5 cm. Dua dari penderita ini kemudian mendapat ICH yang memerlukan tindakan operasi. Ternyata dua pertiga dari penderita ini mendapat perbaikan fungsional. Sedangkan Croce, dkk. merawat nonoperatif sejumlah penderita SDH akut dengan tekanan intrakranial (TIK) yang normal dan GCS 11-15. Hanya 6% dari penderita yang membutuhkan operasi untuk SDH.

Penderita SDH akut yang berada dalam keadaan koma tetapi tidak menunjukkan peningkatan tekanan intrakranial (PTIK) yang bermakna kemungkinan menderita suatu *diffuse axonal injury*. Pada penderita ini, operasi tidak akan memperbaiki defisit neurologik dan karenanya tidak di indikasikan untuk tindakan operasi.

1. Tindakan Operasi

Baik pada kasus akut maupun kronik, apabila diketemukan adanya gejala- gejala yang progresif, maka jelas diperlukan tindakan operasi untuk melakukan pengeluaran hematoma. Tetapi sebelum diambil keputusan untuk dilakukan tindakan operasi, yang tetap harus kita perhatikan adalah *airway, breathing dan circulation* (ABCs). Tindakan operasi ditujukan kepada *(Tim Neurotrauma, 2007)*:

Gambar 2.5. Tindakan operatif Kraniotomi

1. Evakuasi seluruh SDH
2. Merawat sumber perdarahan
3. Reseksi Parenkim otak yang nonviable
4. Reseksi parenkim otak yang *nonviable*
5. Mengeluarkan ICH yang ada.

Kriteria penderita SDH dilakukan operasi adalah:

1. Pasien SDH tanpa melihat GCS, dengan ketebalan > 10 mm atau pergeseran midline shift > 5 mm pada CT-scan.
2. Semua pasien SDH dengan GCS < 9 harus dilakukan monitoring TIK.
3. Pasien SDH dengan GCS < 9, dengan ketebalan perdarahan < 10 mm dan pergeeran struktur midline shift. Jika mengalami penurunan GCS > 2 poin antara saat kejadian sampai saat masuk rumah sakit.
4. Pasien SDH dengan GCS < 9, dan/atau didapatkan pupil dilatasi asimetris/fixed. 5). Pasien SDH dengan GCS < 9, dan/atau TIK > 20 mmHg.

Tindakan operatif yang dapat dilakukan adalah *burr hole craniotomy, twist drill craniotomy, subdural drain*. Dan yang paling banyak diterima untuk perdarahan sub dural kronik adalah *burr hole craniotomy*. Karena dengan tehnik ini menunjukan komplikasi yang minimal. Reakumulasi dari perdarahan subdural kronik pasca.

Kraniotomi dianggap sebagai komplikasi yang sudah diketahui. Jika pada pasien yang sudah berusia lanjut dan sudah menunjukkan perbaikan klinis, reakumulasi yang terjadi kembali, tidaklah perlu untuk dilakukan operasi ulang kembali.

Trepanasi atau *burr holes* dimaksudkan untuk mengevakuasi SDH secara cepat dengan lokal anestesi. Pada saat ini tindakan ini sulit untuk dibenarkan karena dengan trepanasi sukar untuk mengeluarkan keseluruhan hematoma yang biasanya

solid dan kenyal apalagi kalau volume hematoma cukup besar. Lebih dari seperlima penderita SDH akut mempunyai volume hematoma lebih dari 200 ml.

Kraniotomi dan membranektomi merupakan tindakan prosedur bedah yang invasif dengan tingkat komplikasi yang lebih tinggi. Hampir semua ahli bedah saraf memilih kraniotomi luas. Luasnya insisi ditentukan oleh luasnya hematoma dan lokasi kerusakan parenkim otak. Lubang bor yang pertama dibuat dilokasi dimana di dapatkan hematoma dalam jumlah banyak, dura mater dibuka dan diaspirasi sebanyak mungkin hematoma, tindakan ini akan segara menurunkan TIK. Lubang bor berikutnya dibuat dan kepingan kranium yang lebar dilepaskan, duramater dibuka lebar dan hematoma dievakuasi dari permukaan otak. Setelah itu, dimasukkan *surgical patties* yang cukup lebar dan basah keruang subdural, dilakukan irigasi, kemudian *surgical pattiesn* disedot (*suction*). *Surgical patties* perlahan-lahan ditarik keluar, sisa hematoma akan melekat pada *surgical patties*, setelah itu dilakukan irigasi ruang subdural dengan memasukkan kateter kesegala arah. Kontusio jaringan otak dan hematoma intraserebral direseksi. Dipasang drain 24 jam diruang subdural, duramater dijahit rapat.

Usaha diatas adalah untuk memperbaiki prognosa akhir SDH, dilakukan kraniotomi dekompresif yang luas dengan maksud untuk mengeluarkan seluruh hematoma, merawat perdarahan dan mempersiapkan dekompesi eksternal dari edema serebral pasca operasi. Pemeriksaan pasca operasi menujukkan sisa hematoma dan perdarahan ulang sangat minimal dan struktur garis tengah kembali lebih cepat ke posisi semula dibandingkan dengan penderita yang tidak dioperasi dengan cara ini.

Penggunaan teknik ini sebagai penatalaksanaan awal dari perdarahan subdural kronik sudah mulai berkurang.

Trepanasi atau kraniotomi adalah suatu tindakan membuka tulang kepala yang bertujuan mencapai otak untuk tindakan pembedahan definitif. Pada pasien trauma, adanya trias klinis yaitu penurunan kesadaran, pupil anisokor dengan refleks cahaya menurun dan kontralateral hemiparesis merupakan tanda adanya penekanan brainstem oleh herniasi uncal dimana sebagian besar disebabkan oleh adanya massa extra aksial. Indikasi untuk dilakukannya operasi, yaitu*(Tim Neurotrauma, 2007)*:

1). Penurunan kesadaran tiba-tiba di depan mata 2). Adanya tanda herniasi/ lateralisasi

3). Adanya cedera sistemik yang memerlukan operasi emergensi, dimana CT scan kepala tidak bisa dilakukan.

**2.1.10 Komplikasi**

Setiap tindakan medis pasti akan mempunyai resiko. Cedera parenkim otak biasanya berhubungan dengan subdural hematom akut dan dapat meningkatkan tekanan intrakranial. Pasca operasi dapat terjadi rekurensi atau masih terdapat sisa hematom yang mungkin memperlukan tindakan pembedahan lagi. Sebanyak sepertiga pasien mengalami kejang pasca trauma setelah cedera kepala berat. Infeksi luka dan kebocoran CSF bisa terjadi setelah kraniotomi. Meningitis atau abses serebri dapat terjadi setelah dilakukan tindakan intrakranial *(Engelhard, dkk.,2011)*.

Pada pasien dengan subdural hematom kronik yang menjalani operasi drainase, sebanyak 5,4-19% mengalami komplikasi medis atau operasi. Komplikasi medis, seperti kejang, pneumonia, empiema, dan infeksi lain, terjadi pada 16,9% kasus. Komplikasi

operasi, seperti massa subdural, hematom intraparenkim, atau tension pneumocephalus terjadi pada 2,3% kasus*(Engelhard, dkk.,2011)*.

Residual hematom ditemukan pada 92% pasien berdasarkan gambaran CT scan 4 hari pasca operasi. Tindakan reoperasi untuk reakumulasi hematom dilaporkan sekitar 12-22%. Kejang pasca operasi dilaporkan terjadi pada 3-10% pasien. Empiema subdural, abses otak dan meningitis telah dilaporkan terjadi pada kurang dari 1% pasien setelah operasi drainase dari hematoma subdural kronis (SDH). Pada pasien ini, timbulnya komplikasi terkait dengan anestesi, rawat inap, usia pasien, dan kondisi medis secara bersamaan *(Engelhard, dkk.,2011)*.

## 2.2 Konsep Intensive Care Unit (ICU)

Intensive Care Unit (ICU) adalah suatu bagian dari Rumah Sakit yang mandiri (instalasi di bawah direktur pelayanan) dengan staf yang khusus dan perlengkapan yang khusus dengan tujuan untuk terapi pasien - pasien yang menderita penyakit, cedera atau penyulit - penyulit yang mengancam nyawa atau potensial mengancam nyawa dengan prognosis dubia.

Pelayanan ICU, saat ini, tidak terbatas hanya untuk menangani pasien pasca-bedah saja tetapi juga meliputi berbagai jenis pasien dewasa, anak, yang mengalami lebih dari satu disfungsi/gagal organ. Kelompok pasien ini dapat berasal dari Unit Gawat Darurat, Kamar Operasi, Ruang Perawatan, ataupun kiriman dari Rumah Sakit lain. Ilmu yang diaplikasikan dalam pelayanan ICU, pada dekade terakhir ini telah berkembang sedemikian rupa sehingga telah menjadi cabang ilmu kedokteran tersendiri yaitu “Intensive Care Medicine”. Meskipun pada umumnya ICU hanya terdiri dari beberapa tempat tidur, tetapi sumber daya tenaga (dokter dan perawat terlatih) yang dibutuhkan sangat spesifik dan jumlahnya pada saat ini di Indonesia sangat terbatas.

Intesive Care mempunyai 2 fungsi utama: yang pertama adalah untuk melakukan perawatan pada pasien - pasien hawat darurat dengan potensi “reversible life threatening organ dysfunction”, yang kedua adalah untuk mendukung organ vital pada pasien - pasien yang akan menjalani operasi yang kompleks elektif atau prosedur intervensi dan resiko tinggi untuk fungsi vital.4 Beberapa komponen ICU yang spesifik yaitu:

1. Pasien yang dirawat dalam keadaan kritis

2. Desain ruangan dan sarana yang khusus

3. Peralatan berteknologi tinggi dan mahal

4. Pelayanan dilakukan oleh staf yang professional dan berpengalaman dan mampu mempergunakan peralatan yang canggih dan mahal.

Ruang lingkup pelayanan di ICU meliputi hal - hal sebagai berikut:

1. Diagnosis dan penatalaksanaan spesifik penyakit - penyakit akut yang mengancam nyawa dan dapat menimbulkan kematian dalam beberapa menit sampai beberapa hari

2. Memberi bantuan dan mengambil alih fungsi vital tubuh sekaligus melakukan penatalaksanaan spesifik problema dasar

3. Pemantauan fungsi vital tubuh dan penatalaksanaan terhadap komplikasi yang ditimbulkan oleh penyakit atau iatrogenik

4. Memberikan bantuan psikologis pada pasien yang kehidupannya sangat tergantung pada alat/mesin dan orang lain.

**2.2.1 Pelayanan Intensive Care**

1. Praktik Kedokteran Intesive Care

Pelaksanaan pelayanan kedokteran intensive care adalah berbasis rumah sakit, diperuntukkan dan ditentukan oleh kebutuhan pasien yang sakit kritis. Tujuan dari pelayanan intensive care adalah memberikan pelayanan medik tertitrasi dan berkelanjutan serta mencegah fragmentasi pengelolaan pasien sakit kritis, meliputi:

a. Pasien - pasien yang secara fisiologis tidak stabil dan memerlukan dokter, perawat, perawat napas yang terkoordinasi dan berkelanjutan, sehingga memerlukan perhatian yang teliti, agar dapat dilakukan pengawasan yang konstan dan titrasi terapi.

b. Pasien - pasien yang dalam keadaan bahaya mengalami dekompensasi fisiologis dank arena itu memerlukan pemantauan yang terus menerus dan kemampuan tim intensive care untuk melakukan intervensi segera untuk mencegah timbulnya penyulit yang merugikan.

2. Pelayanan Intensive Care

Pelayanan ICU harus dilakukan oleh intensivist, yang terlatih secara formal dan mampu memerikan pelayanan tersebut, dan yang terbebas dari tugas - tugas lain yang membebani, seperti kamar operasi, praktik atau tugas - tugas kantor. Intensivist yang bekerja harus berpartisipasi dalam suatu system yang menjamin kelangsungan pelayanan intensive care 24 jam. Hubungan pelayanan ICU yang terorganisir dengan bagian - bagian pelayanan lain di rumah sakit harus ada dalam organisasi rumah sakit. Bidang kerja pelayanan intensive care meliputi: pengelolaan pasien, administrasi unit, pendidikan, dan penelitian. Kebutuhan dari masing - masing bidang akan bergantung dari tingkat pelayanan tiap unit.

a. Pengelolaan pasien langsung Pengelolaan pasien langsung dilakukan secara primer oleh intesivist dengan melaksanakan pendekatan pengelolaan total pada pasien sakit kritis, menjadi ketua tim dari berbagai pendapat konsultan atau dokter yang ikut merawat pasien. Cara kerja demikian mencegah pengelolaan yang terkotak - kotak dan menghasilkan pendekatan yang terkoordinasi pada pasien serta keluarganya.

b. Administrasi unit Pelayanan ICU dimaksud untuk memastikan suatu lingkungan yang menjamin pelayanan yang aman, tepat waktu dan efektif. Untuk tercapainya tugas ini diperlukan partisipasi dari intensivist pada aktivitas manajemen. 2.3 Standar Minimum Pelayanan Intensive Care Unit. Tingkat pelayanan ICU harus disesuaikan dengan kelas rumah sakit. Tingkat pelayanan ini ditentukan oleh jumlah staf, fasilitas, pelayanan penunjang, jumlah, dan macam pasien yang dirawat. Pelayanan ICU harus memiliki kemampuan minimal sebagai berikut:

a. Resusitasi jantung paru

b. Pengelolaan jalan napas, termasuk intubasi trakeal dan penggunaan ventilator sederhana

c. Terapi oksigen

d. Pemantauan EKG, pulse oksimetri yang terus menerus

e. Pemberian nutrisi enteral dan parenteral

f. Pemeriksaan laboratorium khusus dengan dengan cepat dan menyeluruh

g. Pelaksanaan terapi secara titrasi

h. Kemampuan melaksanakan teknik khusus sesuai dengan kondisi pasien i. Memberikan tunjangan fungsi vital dengan alat - alat portabel selama transportasi pasien gawat

j. Kemampuan melakukan fisioterapi dada

**2.2.2 Kriteria Prioritas Pasien Masuk**

Apabila sarana dan prasarana ICU di suatu rumah sakit terbatas sedangkan kebutuhan pelayanan ICU yang lebih tinggi banyak, maka diperlukan mekanisme untuk membuat prioritas. Kepala ICU bertanggungjawab atas kesesuaian indikasi perawatan pasien ICU. Bila kebutuhan pasien masuk di ICU melebihi tempat tidur yang tersedia, Kepala ICU menentukan berdasarkan prioritas kondisi medik, pasien mana yang akan dirawat di ICU. Prosedur untuk melaksanakan kebijkana ini harus dijelaskan secara rinci untuk tiap ICU. Dalam keadaan yang terbatas, pasien yang memerlukan terapi intensif (prioritas 1) lebih didahulukan disbanding dengan pasien yang hanya memerlukan pemantauan intensif (prioritas 3). Penilaian objektif atas berat dan prognosis penyakit hendaknya digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam menentukan prioritas masuk ke ICU.

1. Pasien prioritas 1 Pasien yang termasuk dalam prioritas ini adalah pasien sakit kritis, tidak stabil yang memerlukan terapi intensif dan tertitrasi, seperti: dukungan / bantuan ventilasi, alat penunjang fungsi organ / system yang lain, infus obat - obat vasoaktif / inotropic, obat anti aritmia, serta pengobatan lain – lainnya secara kontinyu dan tertitrasi. Pasien yang termasuk prioritas 1 adalah pasien pasca bedah kardiotorasik, sepsis berat, gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit yang mengancam jiwa. Institusi setempat dapat juga membuat kriteria spesifik yang lain seperti derajat hipoksemia, hipotensi di bawah tekanan darah tertentu. Terapi pada kriteria pasien prioritas 1, umumnya tidak mempunyai batas.
2. Pasien prioritas Kriteria pasien ini memerlukan pelayanan canggih di ICU, sebab sangat beresiko bila tidak mendapatkan terapi intensif segera, misalnya pemantauan intensif menggunakan pulmonary arterial catheter. Pasien yang tergolong dalam prioritas 2 adalah pasien yang menderita penyakit dasar jantung – paru, gagal ginjal akut dan berat, dan pasien yang telah mengalami pembedahan mayor. 3 Pasien yang termasuk prioritas 2, terapinya tidak mempunyai batas, karena kondisi mediknya senantiasa berubah.
3. Pasien prioritas 3 Pasien yang termasuk kriteria ini adalah pasien sakit kritis, yang tidak stabil status kesehatan sebelumnya, yang disebabkan oleh penyakit yang mendasarinya, atau penyakit akutnya, secara sendirian atau kombinasi. Kemungkinan sembuh dan atau manfaat terapi di ICU pada kriteria ini sangat kecil, sebagai contoh adalah pasien dengan keganasan metastatic disertai penyulit infeksi, pericardial tamponade, sumbatan jalan napas, dan pasien penyakit jantung dan penyakit paru terminal disertai komplikasi penyakit akut berat. 3 Pengelolaan pada pasien kriteria ini hanya untuk mengatasi kegawatan akutnya saja, dan usaha terapi mungkin tidak sampai melakukan intubasi atau resusitasi jantung paru.
4. Pasien prioritas Pasien dalam prioritas ini bukan merupakan indikasi masuk ICU. Pasien yang termasuk kriteria ini adalah pasien dengan keadaan yang “terlalu baik” ataupun “terlalu buruk” untuk masuk ICU.

**2.2.3 Kriteria Priorias Pasien Keluar**

Kriteria pasien keluar dari ICU mempunyai 3 prioritas yaitu :

1. Pasien prioritas 1 Pasien dipindahkan apabila pasien tersebut tidak membutuhkan lagi perawatan intensif, atau jika terapi mengalami kegagalan, prognosa jangka pendek buruk, sedikit kemungkinan bila perawatan intensif diteruskan, sebagai contoh : pasien dengan tiga taua lebih gagal system organ yang tidak berespon terhadapt pengelolaan agresif. b. Pasien prioritas
2. Pasien prioritas 2

Pasien dipindahkan apabila hasil pemantauan intensif menunjukkan bahwa perawatan intensif tidak dibutuhkan dan pemantauan intensif selanjutnya tidak diperlukan lagi.

1. Pasien prioritas 3

Pasien prioritas dikeluarkan dari ICU bila kebutuhan untuk terapi intensif telah tidak ada lagi, tetapi mereka mungkin dikeluarkan lebih dini bila kemungkinan kesembuhannya atau manfaat dari terapi intensif kontinyu diketahui kemungkinan untuk pulih kembali sangat kecil, keuntungan dari terapi intensif selanjutnya sangat sedikit. Pasien yang tergolong dalam prioritas ini adalah pasien dengan penyakit lanjut (penyakit paru kronis, penyakit jantung atau hepar terminal, karsinoma yang telah menyebar luas dan lain - lainnya) yang tidak berespon terhadap terapi ICU untuk penyakit akut lainnya.

Prioritas pasien dipindahkan dari ICU berdasarkan pertimbangan medis oleh kepala ICU dan atau tim yang merawat pasien, antara lain:

(1) Penyakit atau keadaan pasien telah membaik dan cukup stabil, sehingga tidak memerlukan terapi atau pemantauan yang intesif lebih lanjut

(2) Secara perkiraan dan perhitungan terapi atau pemantauan intensif tidak bermanfaat atau tidak memberi hasil yang berarti bagi pasien. Apalagi pada waktu itu pasien tidak menggunakan alat bantu mekanis khusus (seperti ventilasi mekanis).

Kriteria pasien yang demikian, antara lain pasien yang menderita penyakit stadium akhir (misalnya ARDS stadium akhir). Sebelum dikeluarkan dari ICU sebaiknya keluarga pasien diberikan penjelasan alasan pasien dikeluarkan dari ICU.

(1) Pasien atau keluarga menolak untuk dirawat lebih lanjut di ICU (keluar paksa)

(2) Pasien hanya memerlukan observasi secara intensif saja, sedangkan ada pasien lain yang lebih gawat yang memerlukan terapi dan observasi yang lebih intensif. Pasien seperti ini hendaknya diusahakan pindah ke ruang yang khusus untuk pemantauan secara intensif yaitu HCU

**2.2.4 Kriteria Pasien yang Tidak Memerlukan Perawatan di ICU**

1. Prioritas 1

Pasien dipindahkan apabila pasien tersebut tidak membutuhkan lagi perawatan intensif, atau jika terapi mengalami kegagalan, prognosa jangka pendek buruk, sedikit kemungkinan untuk pulih kembali, dan sedikit keuntungan bila perawatan intensif diteruskan.

1. Prioritas 2

Pasien dipindahkan apabila hasil pemantauan intensif menunjukkan bahwa perawatan intensif tidak dibutuhkan, pemantauan intensif selanjutnya tidak diperlukan lagi.

1. Prioritas 3

Pasien dipindahkan apabila perawatan intensif tidak dibutuhkan lagi, diketahui kemungkinan untuk pulih kembali sangat kecil, keuntungan dari terapi intensif selanjutnya sangat sedikit

**2.3 Asuhan Keperawatan Pada Klien Subdural Hematoma**

**2.3.1 Pengkajian**

1. Konsep Keperawatan

*Peran perawat dalam manajemen* Subdural Hematoma *sangat penting. Kondisi* Subdural Hematoma *dapat terjadi di berbagai setting perawatan pasien meliputi UGD, rawat inap dan bahkan di rawat jalan. Oleh karena itu, kompetensi manajemen* Subdural Hematoma *harus dikuasai bukan hanya oleh perawat UGD saja tetapi oleh seluruh perawat rumah sakit yang kemungkinan kontak dengan pasien* Subdural Hematoma*. Peran perawat dalam manajemen* Subdural Hematoma *diantaranya deteksi tanda dan gejala, monitoring tanda vital, deteksi dan pencegahan/ perburukan serta deteksi komplikasi pasca tindakan, edukasi pasien dan keluarga, serta rehabilitasi pasca tindakan. Pendekatan yang digunakan tentunya menggunakan pendekatan proses keperawatan yaitu pengkajian, penegakkan diagnosis keperawatan, penentuan tujuan dan outcomes, pemilihan rencana tindakan, implementasi dan evaluasi (Hendra, 2013).*

* 1. **Pengkajian Primer (Primary Survey)**

1. **Pengkajian Primer (*Primary Survey*)**
2. Airway (Jalan Nafas)
3. Pasien terpasang intuybasi
4. Terdapat secret / sputum di paru-paru
5. Suara nafas tidak normal: gurgling,snoring
6. Breathing (Pernafasan)
7. Observasi adanya pernafasan efektif
8. Periksa warna kulit
9. Identifikasi pola pernafasan tidak normal
10. Observasi adanya penggunaan otot bantu nafas
11. Circulation (Sirkulasi)
12. Observasi denyut nadi, kualitas dan karakternya
13. Observasi adanya gangguan irama jantung
14. Observasi pengisian kapiler, warna kulit dan suhu tubuh
15. Disability (Susunan Saraf Pusat)
16. Tingkat kesadaran pasien menurun
17. Cek respon pupil pasien
18. Observasi sistem neurologi menurun
19. Exprosure (Kontrol Lingkungan)

Buka baju penderita lihat kemungkinan cedera yang timbul tetapi cegah hipotermi/kedinginan

1. **Pengkajian Fisik (Secondary Survey)**
2. Breathing

Kompresi pada batang otak akan mengakibatkan gangguan irama jantung, sehingga terjadi perubahan pada pola napas, kedalaman, frekuensi maupun iramanya, bisa berupa cheyne stokes atau ataxia breathing. Napas berbunyi, stridor, ronkhi, wheezing (kemungkinana karena aspirasi), cenderung terjadi peningkatan produksi sputum pada jalan napas.

1. Blood

Efek peningkatan tekanan intrakranial terhadap tekanan darah bervariasi. Tekanan pada pusat vasomotor akan meningkatkan transmisi rangsangan parasimpatik ke jantung yang akan mengakibatkan denyut nadi menjadi lambat, merupakan tanda peningkatan tekanan intrakranial. Perubahan frekuensi jantung (bradikardia, takikardia yang diselingi dengan bradikardia, disritmia).

1. Brain

Gangguan kesadaran merupakan salah satu bentuk manifestasi adanya gangguan otak akibat cidera kepala. Kehilangan kesadaran sementara, amnesia seputar kejadian, vertigo, sinkope, tinitus, kehilangan pendengaran, baal pada ekstrimitas. Bila perdarahan hebat/luas dan mengenai batang otak akan terjadi gangguan pada nervus cranialis, maka dapat terjadi:

* 1. Perubahan status mental (orientasi, kewaspadaan, perhatian, konsentrasi, pemecahan masalah, pengaruh emosi/tingkah laku dan memori).
  2. Perubahan dalam penglihatan, seperti ketajamannya, diplopia, kehilangan sebagian lapang pandang, foto fobia.
  3. Perubahan pupil (respon terhadap cahaya, simetri), deviasi pada mata. d). Terjadi penurunan daya pendengaran, keseimbangan tubuh.

1. Sering timbul hiccup/cegukan oleh karena kompresi pada nervus vagus menyebabkan kompresi spasmodik diafragma.
2. Gangguan nervus hipoglosus. Gangguan yang tampak lidah jatuh kesalah satu sisi, disfagia, disatria, kesulitan menelan.
3. Blader

Pada cidera kepala sering terjadi gangguan berupa retensi, inkontinensia uri, ketidakmampuan menahan miksi

1. Bowel

Terjadi penurunan fungsi pencernaan: bising usus lemah, mual, muntah (mungkin proyektil), kembung dan mengalami perubahan selera. Gangguan menelan (disfagia) dan terganggunya proses eliminasi alvi.

1. Bone

Pasien cidera kepala sering datang dalam keadaan parese, paraplegi. Pada kondisi yang lama dapat terjadi kontraktur karena imobilisasi dan dapat pula terjadi spastisitas atau ketidakseimbangan antara otot-otot antagonis yang terjadi karena rusak atau putusnya hubungan antara pusat saraf di otak dengan refleks spinal selain itu dapat terjadi penurunan tonus otot.

**2.2.2 Pemeriksaan Penunjang**

1. CT-Scan (dengan atau tanpa kontras) mengidentifikasi luasnya lesi, perdarahan, determinan ventrikuler, dan perubahan jaringan otak. Catatan : Untuk mengetahui adanya infark / iskemia jangan dilekukan pada 24-72 jam setelah injuri.
2. MRI: Digunakan sama seperti CT-Scan dengan atau tanpa kontras radioaktif.
3. Cerebral Angiography: Menunjukan anomali sirkulasi cerebral, seperti: perubahan jaringan otak sekunder menjadi udema, perdarahan dan trauma.
4. Serial EEG: Dapat melihat perkembangan gelombang yang patologis.
5. X-Ray: Mendeteksi perubahan struktur tulang (fraktur), perubahan struktur garis(perdarahan/edema), fragmen tulang.
6. BAER: Mengoreksi batas fungsi corteks dan otak kecil. 7). PET: Mendeteksi perubahan aktivitas metabolisme otak.
7. CSF, Lumbal Punksi: Dapat dilakukan jika diduga terjadi perdarahan subarachnoid.
8. ABGs: Mendeteksi keberadaan ventilasi atau masalah pernapasan (oksigenisasi) jika terjadi peningkatan tekanan intracranial.
9. Kadar Elektrolit: Untuk mengkoreksi keseimbangan elektrolit sebagai akibat peningkatan tekanan intrkranial.
10. Screen Toxicologi: Untuk mendeteksi pengaruh obat sehingga menyebabkan penurunan kesadaran.

**2.2.3 Diagnosa Keperawatan**

1. Diagnosis 1

Bersihan jalan napas tidak efektif, berhubungan dengan hipersekresi jalan napas

a. Tujuan: kebersihan jalan napas kembali efektif

b. Kriteria Hasil

1) Menurunnya produksi sputum

2) Menurunnya ada suara nafas tambahan ronchi

3) Membaiknya frekuensi napas

c. Intervensi

1) Kaji dan monitor adanya sputum (bunyi napas, kecepatan, irama, kedalaman, dan penggunaan otot bantu napas)

Rasional: penurunan bunyi napas menunjukkan akumulasi secret, yang selanjutnya dapat menimbulakn penggunaan otot bantu napas dan peningkatan kerja pernapasan.

2) Bersihkan secret sumbatan jalan napas secret dari mulut dan trakea, bila perlu lakukan pengisapan (suction).

Rasional: mencegah obstruksi dan aspirasi. Pengisapan diperlukan bila pasien tidak mampu mengeluarkan secret

3) Kaji dan auskultasi bunyi napas tambahan

Rasional: Untuk mengetahui suara mapas tambahan yang dihasilkan dari pasien

4) Dokumentasi hasil dari pemantauan

Rasional: Memberi gambaran hasil dari pantauan

5) Menginformasikan hasil dari pemantauann

Rasional: Menginformasikan pemantauan dari hasil pendokumentasian

2. Diagnosis 2

Resiko infeksi, dibuktikan dengan efek prosedur infasif

a. Tujuan: Tingkat infeksi dapat menurun

b. Kriteria Hasil

1) Demam menurun

2) Kultur darah membaik

c. Intervensi

1) Periksa lokasi insisi adanya kemerahan bengkak, atau tanda-tanda dehisen atau eviserasi

Rasional: Terjadi adanya kemerahan, bengkak menunjukkan terjadinya awal infeksi selanjutnya lakukan pemeriksaan lokasi insisi

2) Bersihkan area insisi dengan pembersih yang tepat

Rasional : Agar tidak terjadi melebarnya infeksi maka dilakukannya pencegahan dengan melakukan pembersihan pada area sekitar luka

3) Usap area insisi dari area bersih menuju area yang kurang bersih

Rasional : Usap pada area yang bersih menuju yang kurang bersih agar tidak tercampunya bakteri yang dari luar menuju area bagian dalam

4) Ajarkan cara merawat area insisi

Rasional : Guna untuk mengajarkan bahwa dilakukannya perawatan agar virus dan bakteri tidak semakin parah dan berkembang

3. Diagnosis 3

Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan edema serebral

a. Tujuan: Status neurologis dapat membaik

b. Kriteria Hasil

1) Reaksi pupil meningkat

2) Frekuensi kejang menurun

c. Intervensi

1) Identifikasi penyebab peningkatan TIK (Mis. Lesi, gangguan metabolisme, edema serebral)

Rasional: Terjadi adanya peningkatan TIK, dengan mengetahui penyebab awal dari meningkatnya tekanan intracranial

2) Kaji dan monitor MAP (Mean Arterial Pressure)

Rasional: Guna untuk mengetahui tekanan arteri rata-rata selama satu siklus denyutan jantung yang didapatkan dan pengukuran tekanan darah *systole* dan tekanan darah *diastole*

3) Kaji dan monitor CVP (Central Venous Pressure)

Rasional: Guna memandu dalam pemberian cairan pada pasien dengan mengukur volume efektif darah yang beredar

4) Kaji dan monitor Intake dan Output cairan

Rasional: Mengukur jumlah urine dan memudahkan control terhadap keseimbangan cairan elektrolit

5) Cegah terjadinya kejang kepada pasien

Rasional: mencegah terjadinya gangguan aktivitas listrik di dalam otak

6) Pertahnkan suhu tubuh normal

Rasional: Agar cegah dari kejang sehingga peran perawat mengoptimalkan suhu tubuh agar dalam rentang normal

7) Berkolaborasi dalam pemeberian sedasi atau antikonvulsan, jika perlu

Rasional: Guna mencegah terjadi kejang atau biasa disebut epilepsy

4. Diagnosis 4

Resiko jatuh dibuktikan dengan kekuatan otot menurun

a. Tujuan: Koordinasi pergerakan meningkat

b. Kriteria Hasil

1) Gerakan kearah yang dinginkan meningkat

2) Tegangan otot meningkat

c. Intervensi

* 1) Identifikasi resiko jatuh dengan Hitung resiko jatuh dengan menggunakan skala (Mis. Fall Morse Scale, Humpty Dumpty Scale), jika perlu

Rasional: Untuk mengetahui dan memonitor risiko jatuh dengan menggunakan skala Humpty Dumpty Scale untuk Anak

2) Tempatkan pasien berisiko tinggi jatuh dekat dengan pantaun perawat dari *nurse station*

Rasional: Guna untuk mempermudah dalam jangkauan pantauan perawat

3) Anjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh

Rasional: Guna untuk mempermudah mobilisasi pasien dalam pencegahan jatuh

5. Diagnosis 5

Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan

a. Tujuan: Status Nutrisi dapat membaik

b. Kriteria Hasil

1) Sariawan menurun

2) Bising usus membaik

c. Intervensi

* 1) Identifikasi status nutrisi

Rasional: Guna untuk mengetahui presentase kebutuhan yang didapatkan

2) Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient

Rasional: Mengidentifikasi kebutuhan yang akan didapatkan pasien

3) Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric

Rasional: memperbaiki status nutrisi pasien dengan melakukan pemberian terapi NGT

4) Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi

Rasional: Untuk membantu dan mempercepat dalam proses pencernaan makanan

5) Hentikan pemberian makan melalui selang nasogatrik jika asupan oral dapat ditoleransi

Rasional: Berhentikan penggunaaan NGT jika keadaan pasien dapat ditoleransi

6) Anjurkan diet yang diprogamkan

Rasional: Kepatuhan diet yang diprogamkan akan dapat mencegah terjadinya komplikasi

7) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu

Rasional: Guna untuk mengatur keseimbangan status gizi pasien

# BAB 3 TINJAUAN KASUS

Pada bab 3 ini gambaran nyata tentang pelaksanaan asuhan keperawatan gawat darurat pada pasien An.M dengan diagnosis medis Subdural Hematoma di ICU IGD, maka penulis menyajikan suatu kasus yang penulis amati mulai tanggal 17 Januari 2022 pukul 08.00 WIB dan tanggal 22 Januari 2022 pukul 07.00 WIB. Sumber data didapat dari keluarga dan rekam medis. Data yang didapat sebagai berikut :

# Pengkajian

* + 1. **Data umum**

Pasien bernama An. M berjenis kelamin Perempuan berumur 2 Tahun 10 Bulan 25 Hari dengan diagnosis medis Subdural Hematoma di ruang ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya sejak tanggal 07 Januari 2022, pengkajian dilakukan pada tanggal 17 Januari 2022 pukul 08.00 WIB.

# Riwayat sakit dan kesehatan

1. Keluhan utama

Secara objektif pasien terpasang ETT dengan kesadaran somnolen.

1. Riwayat Penyakit Sekarang

Pada tanggal 07 Januari 2022 pasien dibawa oleh keluarga datang ke IGD RSAL. Dr. Ramelan Surabaya pukul 16.00 WIB menggunakan kendaraan pribadi, keluarga mengatakan pasien mengalami kejang dan disertai penurunan kesadaran sempat mutah selama 1x di IGD setelah terbentur tembok saat pasien tidur, saat di IGD pasien dilakukan pemberian Masker O2 5 lpm, pemasangan infus D5 ½ Ns medicut no. 26, mengambil sample darah vena DL,KK,FH. Pemeriksaan foto thorax, CT Scan, pada saat pengkajian didapatkan GCS : 2x5, Pupil Anisokor, Tensi: 111/65 mmHG Nadi:152x/menit, Suhu: 36,9ᵒC, SPO2: 100%, RR: 21x/menit. Direncanakan Cito Op Craniotomy dengan hasil CT Scan Subdural hematoma + Oedem Cerebral . Post Op pasien diantar ke ICU IGD dengan TD: 110/49mmHg, Suhu: 37°C, RR: 23x/menit, Nadi: 102x/menit.

1. Riwayat Penyakit Dahulu

Keluarga mengatakan pasien pernah memiliki kejang

1. Riwayat Alergi

Keluarga mengatakan tidak mempunyai alergi makanan maupun

obat-obatan.

# Pemeriksaan fisik

1. Airway : Klien terpasang ETT sambung O2 Ventilator mode CPAP
2. Breathing

Pergerakan dada klien Simetris , suara nafas vesikuler, terdengar suara nafas tambahan ronchi RR: 22x/menit, irama pernafasan iregular. Menggunakan alat bantu nafas pasien terpasang ETT no.05 dengan fiksasi bibir kanan sambung ventilator dengan mode CPAP

1. Circulation

Akral hangat, CRT kurang dari 2 detik, irama jantung regular, nadi: 120x/ menit, tekanan darah 102/63mmHg, tidak di temukan suara jantung tambahan, terpasang CVC 2lument No.05 divena jugularis

1. Neurologi

Tingkat kesadaran menurun, GCS: 2X5

N1: fungsi penciuman tidak terkaji (tingkat kesadaran klien menurun)

N2: fungsi pengelihatan terdapat pupil anisokor

N3, N4, N6: pupil anisokor

N5: fungsi deviasi mata lateral tidak terkaji

N7: tidak ada gangguan terhadap gerakan ekspresi wajah (fungsi pengecapan tidak terkaji)

N8: fungsi pendengaran tidak terkaji

N9 dan N10: Pasien terpasang ETT dan NGT reflek muntah saat di suction

N11: fungsi pergerakan bahu tidak terkaji

N12: tidak ada gangguan terhadap pergerakan lidah

1. (Bladder)/ Sistem Perkemihan

Klien terpasang folley catether No. 08

1. (Bowel)/ Sistem Pencernaan

NGT terpasang , bentuk abdomen simetris, tidak ada distensi abdomen, tidak mengalami accites, BB 23 Kg, mukosa mulut pucat, diet susu panenteral 6 x 75cc

1. (Bone)/ Sistem Muskuluskeletal dan Integumen

Pergerakan sendi terbatas dan lemah kekuatan otot, tidak ada fraktur, tidak ada lesi , mobilisasi dibantu total, Turgor kulit elastis Warna kulit sawo matang, terdapat jahitan post op craniotomy pada parietalis dextra

# Pemeriksaan Penunjang

1. laboratorium

Tabel 3.1 Hasil pemeriksaan laboratorium pada pasien An. M dengan diagnosis medis Subdural Hematoma hari ke- 12 ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hari/Tanggal** | **Jenis Pemeriksaan** | **Hasil** | **Normal** |
| **15 Januari 2022** | **Laboratorium Patologi Klinik**  *Hematologi*  *(darah lengkap)*  *Eritrosit*  *Trombosit*  **Kimia Klinik**  *Fungsi Hati*  **Elektrolit & Gas Darah**  **Radiologi**  Thorax  CT-SCAN | **Leukosit 12.46 10^3/Ul**  **Hemoglobin 11.20 g/dL**  **Hematokrit 32.60 %**  **MCHC 34.4 g/dL**  **Pct 0.324 10^2/Ul**  **Albumin 2.82 mg/Dl**  **Clorida 110.0 mEq/L**  **Natrium (Na) : 146.5 mEq/L**  **Kalium (K) : 3.77 mmol/L**    **Gambar 2.5 Photo Thorax**  **Cor & pulmo normal**    **Gambar 2.6 CT SCAN**  **Subdural diregio tempoparietal dextra dengan midline shift sinistra sejauh +/- 12mm. Edema Cerebri.** | **4.0-12.0 10^3/Ul**  **12-15 g/dL**  **35.0-49.0 10^6/uL**  **26-34 g/dL**  **1.08-2.82 10^3/Ul**  **3,50-5,20 mg/Dl**  **135-147 mg/Dl**  **3.0-5.0 mmol/L** |

# Lembar pemberian terapi

Tabel 3.2 lembar pemberian terapi pada pasien An.M dengan diagnosis medis Subdural Hematoma hari ke-12 di ruang ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hari/Tanggal** | **Medikasi** | **Dosis** | **Indikasi** |
| 17 Januari 2021 | Meropenem  Ranitidine  Phenytoin  Pamol  Ondancentron  Cibital  Dexamethasone  Antrain | **3 x 300mg**  **2 x 25mg**  **3 x 30mg**  **4 x 250mg**  **3 x 2mg**  **2 x 45mg**  **2 x 5mg**  **3 x 150mg** | Antibiotik intravena untuk mengobati infeksi bakteri  Mengobati gangguan pencernaan dan asam lambung  Mengatasi kejang atau antikonvulsan  Obat analgesic dan antipiretik meredakan nyeri hinga sakit kepala  Obat pencegah rasa mual dan muntah akibat efek setelah tindakan operasi  Antikonvulsan (anti kejang) meredakan ansietas dan obat penenang  Obat kortikosteroid guna untuk rintis alergi  Meringankan nyeri |

# 3.1.6 Lembar observasi

Tabel 3.3 lembar obeservasi pada pasien An.M dengan diagnosis medis Subdural Hematoma hari ke-12 di ruang ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya pada tanggal 17 Januari 2022

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jam** | **Tensi** | **RR** | **HR** | **SUHU** | **MAP** | **SPO2** | **CVP** | **Resep Mode** | **FIO2** | **Input (cc)** | **Output (cc)** |
| **06.00** | 111/65 | 21 | 152 | 36,9 | 81 | 100 |  | CPAP | 50 | 175/100 | 300/-125 |
| **07.00** | 117/67 | 29 | 101 | 37,3 | 84 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |
| **08.00** | 92/51 | 17 | 93 | 37,3 | 65 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |
| **09.00** | 92/48 | 22 | 87 | 37,3 | 63 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |
| **10.00** | 92/51 | 29 | 97 | 37,3 | 65 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |
| **11.00** | 71/56 | 17 | 73 | 36,0 | 61 | 100 |  | CPAP | 50 | 125/100 | 100/75 |
| **12.00** | 96/55 | 22 | 86 | 36,4 | 69 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |
| **13.00** | 109/69 | 18 | 72 | 36,5 | 82 | 100 |  | T. PIECE | 50 |  |  |
| **14.00** | 122/80 | 21 | 95 | 36,3 | 94 | 1000 |  | T. PIECE | 50 | 175/200 | 200/--25 |
| **15.00** | 116/80 | 27 | 130 | 36,7 | 92 | 100 |  | T. PIECE | 50 |  |  |
| **16.00** | 122/69 | 22 | 86 | 36,4 | 87 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |
| **17.00** | 98/49 | 20 | 96 | 36,3 | 65 | 100 |  | CPAP | 50 | 175/250 | 250/-75 |
| **18.00** | 102/49 | 25 | 88 | 36,7 | 67 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |
| **19.00** | 96/55 | 21 | 87 | 36,3 | 69 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |
| **20.00** | 95/65 | 20 | 76 | 36,5 | 75 | 100 |  | T. PIECE | 50 | 175/100 | 100/75 |
| **21.00** | 102/70 | 25 | 89 | 36,6 | 81 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |
| **22.00** | 111/75 | 28 | 132 | 36,9 | 87 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |
| **23.00** | 92/52 | 23 | 88 | 36,7 | 65 | 100 |  | CPAP | 50 | 175/200 | 250/-75 |
| **24.00** | 86/46 | 21 | 73 | 36,1 | 59 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |
| **01.00** | 123/83 | 22 | 98 | 36,,0 | 96 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |
| **02.00** | 120/89 | 24 | 106 | 36,2 | 99 | 100 |  | CPAP | 50 | 175/200 | 250/-75 |
| **03.00** | 110/74 | 29 | 87 | 36,3 | 86 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |
| **04.00** | 93/57 | 26 | 76 | 36,4 | 69 | 100 |  | CPAP | 50 | 175/150 | 150/75 |
| **05.00** | 98/63 | 25 | 116 | 36,7 | 75 | 100 |  | CPAP | 50 |  |  |

# Diagnosis keperawatan

**1.2.1 Analisis Data**

Tabel 3.4 analisis data pada An.M dengan diagnosis medis Subdural Hematoma hari ke-12 diruang ICU IGD Dr. Ramelan Surabaya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **DATA** | **ETIOLOGI** | **PROBLEM** |
| **1.** | **DS : -**  **DO :**   * Terdengar suara ronchi +/+ * Adanya Sputum berwarna putih encer pada mukosa, dan adanya sputum kuning di ETT * Napas terpasang ETT No. 05, fiksasi bibir kanan hari ke-12 * Sambung O2 Ventilator mode CPAP | Hiperskresi Jalan Napas | *Bersihan jalan nafas tidak efektif napas.*  *( SDKI D.0001 HAL.18)* |
| **2.** | DS : -  DO :   * Tekanan Darah 123/83 mmHg * GCS 2X5 * Pupil Anisokor * Pola napas irregular * Hasil CT SCAN   Subdural diregio tempoparietal dextra dengan midline shift sinistra sejauh +/-   * Px tampak lesu | Edema Serebral | *Penurunan kapasitas adaptif intracranial*  *(SDKI D.0066 HAL 149)* |
| **3.** | **DS : -**  **DO :**   * Post op kraniotomy hari ke-12 * Pasien terpasang NGT,ETT, dan Cateter Urine * Leukosit 12.46 10^3/Ul   Nilai Normal 4.0-12.0 10^3/Ul   * Hemoglobin 11.20 g/dL   Nilai Normal 12-15 g/Dl   * Kultur darah baik tidak ada pertumbuhan kuman * Perawatan post op craniotomy * Mengalami kenaikan suhu 37,3 C pada jam 08.00 WIB | Efek Prosedur Invansif | *Resiko infeksi*  *(D. 0142, SDKI hal 304)* |
| **4.** | **DS :-**  **DO :**   * Kelemahan gerak otot tangan dan otot kaki sebelah kiri * Trombosit Pct 0.324 10^2/Ul   Nilai normal 1.08-2.82 10^2/Ul   * Hasil CT SCAN   Subdural diregio tempoparietal dextra dengan midline shift sinistra sejauh +/-   * Hasil Thorax   Cor & Pulmo normal   * Hitung skala jatuh Humpty Dumpty untuk anak-anak | *penurunan tingkat kesadaran* | *Resiko Jatuh*  *(SDKI. D.0143 HAL 306)* |
| **5.** | **DS : -**  **DO :**   * Albumin 2.82 mg/dL   Nilai Normal 3.50-5.20mg/Dl   * Natrium (Na) 146.5 mEq/L   Nilai Normal 135-147 mEq/L   * Kalium (K) 3.77 mmol/L   Nilai Normal 3.0-5.0 mmol/L   * Berat badan 23 Kg * Membran mukosa pucat * Sariawan * Bising usus 5x/menit | ketidak mampuan menelan makanan | *Defisit nutrisi*  *(SDKI D.0020 HAL 56)* |

# Prioritas Masalah

Tabel .3.5 prioritas masalah pada pasien An.M dengan diagnosis medis Subdural Hematoma hari ke-12 diruang ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tanggal | | Nama Perawat |
| Ditemukan | Teratasi |
| 1. | Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan Hipesekresi (Adanya secret) | 17 Januari 2022 |  | Agil |
| 2. | Penurunan Kapasitas adaptif intrakranial berhubungan dengan edema serebral | 17 Januari 2022 | Agil |
| 3.  4.  5. | Resiko infeksi dibuktikan dengan efek prosedur invasive  Dan Gambar CT Scan dan Fotothorak.  Resiko jatuh dibuktikan dengan penurunan tingkat kesadaran  Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan | 17 Januari 2022  17 Januari 2022  17 Januari 2022 | Agil  Agil  Agil |

# Rencana Keperawatan 3

Tabel 3.6 rencana keperawatan pada pasien An.M dengan diagnosis medis Subdural Hematoma hari ke-12 di ruang ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Diagnosis keperawatan | Tujuan dan Kriteria Hasil | Intervensi  **(Observasi , Mandiri, Edukasi, Kolaborasi)** | Rasional |
| ***1.*** | *Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas.*  *(SDKI D.0001 HAL.18)* | ***Luaran Utama***  *Bersihan Jalan Napas*  *(SLKI. L.01001 HAL 18)*  Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan bersihan jalan nafas meningkat  Kriteria hasil :  1. Menurunnya produksi sputum  2.Menurunya ada suara nafas tambahan Rhonchi  3.Membaik frekuensi napas | Intervensi Utama  Pemantauan Respirasi  (SIKI. I. 01014)  Obervasi   1. Monitor adanya sputum 2. Monitor adanya sumbatan jalan napas 3. Auskultasi bunyi napas   Terapeutik   1. Dokumentasi hasil pemanatauan     Edukasi   1. Informasikan hasil pemantauan   Intervensi Pendukung  Penghisapan Jalan Napas  *(SIKI. I.01020. HAL 299)*  Obsesrvasi   1. Identifikasi kebutuhan dilakukan penghisapan 2. Auskultasi suara napas sebelum dan sesudah dilakukan penghisapan 3. Monitor dan catat warna, jumlah konsistensi secret   Terapeutik   1. Gunakan Teknik aseptic (Mis. Gunakan sarung tangan,kaca mata, masker,jika perlu) 2. Lakukan penghisapan lebih dari 15 detik 3. Hentikan penghisapan dan berikan terapi oksigen jika mengalami kondisi seperti bradikardi,penurunan saturasi | 1. Untuk menurunkan bunyi napas menunjukkan akumulasi secret, yang selanjutnya dapat menimbulakn penggunaan otot bantu napas dan peningkatan kerja pernapasan. 2. Untuk mencegah obstruksi dan aspirasi. Pengisapan diperlukan bila pasien tidak mampu mengeluarkan secret 3. Untuk mengetahui suara tambahan yang dihasilkan dari pasien 4. Untuk mengetahui hasil dari mendokumentasikan pantauan 5. Untuk menginformasikan hasil dari pemantauan 6. Untuk mengetahui apa saja yang harus dipersiapkan 7. Untuk mengetahui bunyi suara yang didapatkan 8. Untuk mengetahui warna, jumlah, dan pada secret 9. Guna untuk membantu mencegah percikna virus dari pasien 10. Untuk mengambil secret dengan melakukan Teknik hisapana 11. Guna untuk menghentikan pemberian terapi, jika pasien mengalami penurunan saturasi dan bradikardi |
| 2.  3. | *Resiko infeksi dibuktikan dengan efek prosedur infasif*  *(SDKI 0142. HAL 304)*  *Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan edema serebral*  *(SDKI D.0066 HAL 149* | *Luaran Utama*  *Tingkat Infeksi*  *(SLKI L. 14137)*  Tujuan : Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan  Diharapkan tingkat infeksi menurun selama 1x24 jam.  Kriteia hasil :   1. Demam menurun 2. Kultur darah membaik   Luaran Pendukung  Status Neurologis  (SLKI. L.06053 HAL 120)  Tujuan : Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1 x 24 jam diharapkan Status Neurologis membaik  Kriteria hasil :  1. Reaksi pupil meningkat  2. Frekuensi kejang menurun | *Intervensi Pendukung*  *Perawatan Insisi*  *(SIKI. I.14558)*  Obervasi   1. Periksa lokasi insisi adanya kemerahan, bengkak, atau tanda-tanda dehisen atau eviserasi   Terapeutik   1. Bersihkan area insisi dengan pembersih yang tepat 2. Usap area insisi dari area bersih menuju area yang kurang bersih   Edukasi   1. Ajarkan cara merawat area insisi   Intervensi Utama  Manajemen Peningkatan Tekanan Intrakranial  (SIKI. I.06198 HAL. 249)  Observasi  1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (Mis. Lesi, gangguan metabolism, edema serebral)  2. Monitor MAP (Mean Arterial Pressure)  3. Monitor CVP (Central Venous Pressure)  4. Monitor Intake dan Output cairan  Terapeutik  1. Cegah terjadinya kejang  2. Pertahankan suhu tubuh normal  Kolaborasi  1. Kolaborasi pemberian sedasi atau anti konvulsan, jika perlu | 1. Untuk mengetahui penyebab awal terjadinya infeksi 2. Agar tidak terjadi melebarnya infeksi maka dilakukannya pencegahan dengan melakukan pembersihan pada area sekitar luka 3. Usap pada area yang bersih menuju yang kurang bersih agar tidak tercampunya bakteri yang dari luar menuju area bagian dalam 4. Guna untuk mengajarkan bahwa dilakukannya perawatan agar virus dan bakteri tidak semakin parah dan berkembang   1Guna untuk mengetahui penyebab dari meningkatnya tekanan Intrakranial  1. 2. Untuk mengetahui perbandingan tekanan darah  3.Guna sebagai  4.Guna untuk mengukur jumlah urine dan memudahkan control terhadap keseimbangan cairan elektrolit  5. Guna untuk mencegah terjadinya gangguan aktivitas listrik di dalam otak  6. Untuk mengoptimalkan suhu tubuh agar dalam rentang normal  7. Untuk mencegah kejang atau epilepsy. |
|  | | | | |
| 4.  5. | *Risiko Jatuh dibuktikan dengan Kekuatan Otot menurun*  *(SDKI. D.0054 HAL 124)*  *Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidak mampuan menelan makanan*  *(SDKI D.0020 HAL 56)* | *Luaran Tambahan*  *Koordinasi Pergerakan*  *(SLKI. L.05041, HAL 61)*  Tujuan : setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan koordinasi pergerakan dapat meningkat  Kriteria Hasil :   * Gerakan ke arah yang dinginkan meningkat * Tegangan otot meningkat   *Luaran Utama*  *Status Nutrisi*  *(SLKI. L.03030 HAL 121)*  Tujuan : setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1 x 24 jam diharapkan Status Nutrisi dapat membaik  Kriteria hasil :   1. Sariawan menurun 2. Bising usus membaik | *Intervensi Utama*  *Pencegahan Jatuh*  *(SIKI I.14540 HAL.279)*  Observasi   * Hitung resiko jatuh dengan menggunakan skala (Mis. Fall Morse Scale, Humpty Dumpty Scale), jika perlu   Terapeutik   * Tempatkan pasien berisiko tinggi jatuh dekat dengan pantaun perawat dari *nurse station*   Edukasi   * Anjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh   *Intervensi Utama*  *Manajemen Nutrisi*  *(SIKI. I.03119 HAL.200)*  Observasi   1. Identifikikasi status nutrisi 2. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient 3. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric   Terapeutik   1. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 2. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogatrik jika asupan oral dapat ditoleransi   Edukasi   1. Anjurkan diet yang diprogamkan   Kolaborasi  Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu | 1. Untuk mengetahui dan memonitor risiko jatuh dengan menggunakan skala Humpty Dumpty Scale untuk Anak 2. Guna untuk mempermudah dalam jangkauan pantauan perawat 3. Guna untuk mempermudah pasien dalam bermobilisasi 4. Untuk mengetahui presentase kebutuhan yang didapatkan 5. Untuk mengidentifikasi kebutuhan nutrisi pasien 6. Untuk mempermudah pemberian kebutuhan nutrisi 7. Untuk memperbaiki status nutrisi pasien dengan melakukan pemberian terapi NGT 8. Guna untuk keseimbangan kebutuhan nutrisi pasien 9. Untuk mempermudah pasien dalam pemberian nutrisi 10. Guna untuk mengatur keseimbangan status gizi pasien |

# 3.4 Implementasi Keperawatan

Tabel 3.7 pada pasien An.M dengan diagnosis medis Subdural Hematoma hari ke-12 di Ruang ICU IGD Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No Dx** | **Hari/Tgl Jam** | **Implementasi** | **Paraf** | **Hari/Tgl Jam** | **Evaluasi Formatif SOAPIE/Catatan Perkembangan** | **Paraf** |
| **1**  **2,3**  **1,2,3**  **1,2**  **1,2,3,5**  **3,5**  **1,2,3,5**  **1,2,3**  **1,2,3,4,5**  **1,2,3,4**  **4,5**  **1,3**  **1,2,3,5**  **1,2,3,5**  **1**  **1,3**  **1,5**  **1,2**  **1,2**  **1,2**  **1,2** | **Senin, 17 Januari 2022**  **( 06.00 )**  **(07.00)**  **(08.00)**  **(09.00)**  **(10.00)**  **(11.00)**  **(12.00)**  **(13.00)**  **(14.00)**  **(15.00)**  **(16.00)**  **(17.00)**  **(18.00)**  **(19.00)**  **(20.00)**  **(21.00)**  **(22.00)**  **(23.00)**  **(00.00)**  **(01.00)**  **(02.00)**  **(03.00)**  **(04.00)**  **(05.00)** | Melakukan observasi pasien TTV dan Monitoring  TD : 111/65 mmHg  RR : 21 x/menit  Nadi : 152 x/menit  Suhu : 36,9oC  SPO 2 : 100%  Terpasang ETT dengan Mode Resep CPAP  TD : 117/67 mmHg  RR : 29 x/menit  Nadi : 101 x/menit  Suhu : 37,3oC  SPO 2 : 100%  Napas tersambung ETT No. 05,   * Auskultasi terdengar suara tambahan ronchi +/+ * Melakukan suction dengan hasil sekret kuning kental pada mayo dan Kuning kental berada pada ETT dengan produksi sedang.   TD : 92/51 mmHg  RR : 17 x/menit  Nadi : 93 x/menit  Suhu : 37,3oC  SPO 2 : 100%  Monitoring TTV,GCS, Oksigenasi, Haemodinamik, Up Cath (100cc), CVP (9), Inf terpasang CVC 2lument N0.05fr di vena jugularis. - GCS 2X5   * Pupil anisokor, * Kesadaran Somnolen   TD : 92/48 mmHg  RR : 22 x/menit  Nadi : 87 x/menit  Suhu : 37,3oC  SPO 2 : 100%   * Melakukan suction dengan hasil sekret putih encer pada mayo dan Kuning kental berada pada ETT dengan produksi sedikit dan encer.   TD : 92/51 mmHg  RR : 29 x/menit  Nadi : 97 x/menit  Suhu : 37,3oC  SPO 2 : 100%  Monitoring TTV,GCS, Oksigenasi, Haemodinamik, Up Cath (100cc), CVP (10), Balance Cairan   * Inpeksi pupil aniskor * Memberikan Mycostatin drop   TD : 71/56 mmHg  RR : 17 x/menit  Nadi : 73 x/menit  Suhu : 36,0oC  SPO 2 : 100%  Iv Cibital 2x45 mg (6mg/kg/hari)  NGT : Susu Panenteral 8x50 cc  L-Bio 2x1 Sachet  TD : 96/55 mmHg  RR : 22 x/menit  Nadi : 86 x/menit  Suhu : 36,4oC  SPO 2 : 100%  Monitoring TTV,GCS, Oksigenasi, Haemodinamik, Up Cath (100cc), CVP (10), Balance Cairan  Memberikan Sonde D5% 50 cc  TD : 109/69 mmHg  RR : 18 x/menit  Nadi : 72 x/menit  Suhu : 36,5oC  SPO 2 : 100%  Memberikan Inj. Phenytoin 100mg (iv), Inj. Cibital 45mg (iv). Obat masuk tidak ada alergi  TD : 122/80 mmHg  RR : 21 x/menit  Nadi : 95 x/menit  Suhu : 36,3oC  SPO 2 : 100%  Monitoring TTV,GCS, Oksigenasi, Haemodinamik, Up Cath (100cc), CVP (10), Balance Cairan  Napas ETT, Sambung T. Piece 3lpm   * Melakukan rawat luka kraniotomi jahitan Post Op 12 hari   TD : 116/80 mmHg  RR : 27 x/menit  Nadi : 130 x/menit  Suhu : 36,7oC  SPO 2 : 100%  Monitoring TTV,GCS, Oksigenasi, Haemodinamik. Memberikan Inj. Meropenem 300mg drip habis 8 jam dan tidak ada tanda alergi  TD : 122/69 mmHg  RR : 22 x/menit  Nadi : 86 x/menit  Suhu : 36,4oC  SPO 2 : 100%   * Oral hygiene, * perawatan infus * perawatan catheter, * Perawatan ETT. * Memberikan posisi nyaman ke pasien, * Memberikan sonde susu panentral 8x50 cc   TD : 98/49 mmHg  RR : 20 x/menit  Nadi : 96 x/menit  Suhu : 36,3oC  SPO 2 : 100%  Monitoring TTV,GCS, Oksigenasi, Haemodinamik, Up Cath (250cc), CVP (10), Balance Cairan  TD : 102/49 mmHg  RR : 25 x/menit  Nadi : 88 x/menit  Suhu : 36,7oC  SPO 2 : 100%  Monitoring TTV,GCS, Oksigenasi, Haemodinamik,. Memberikan Inj. Ranitidine 25mg (iv), Memberika terapi Oral Cannavit 1 sdt. Napas ETT sambung T.piece 3 lpm, Obat masuk tidak ada alergi  TD : 96/55 mmHg  RR : 21 x/menit  Nadi : 87 x/menit  Suhu : 36,3oC  SPO 2 : 100%  Monitoring TTV,GCS, Oksigenasi, Haemodinamik  Menghitung Resiko jatuh Score Humpty Dumpty  TD : 95/65 mmHg  RR : 20 x/menit  Nadi : 76 x/menit  Suhu : 36,5oC  SPO 2 : 100%  Monitoring TTV,GCS, Oksigenasi, Haemodinamik, Up Cath (100cc). Memberikan sonde susu panenteral 50 cc  Memberikan Nebulizer NS, Napas ganti ventilator dengan mode CPAP, Ps : 3, PEEP : 3, Fio2 : 50%  TD : 102/70 mmHg  RR : 25 x/menit  Nadi : 89 x/menit  Suhu : 36,6oC  SPO 2 : 100%  Melakukan fisioterapi dada (clpping,fibrasi)  Melakukan suction ETT Kuning kental produksi sedang, mulut encer  TD : 111/75 mmHg  RR : 28 x/menit  Nadi : 132 x/menit  Suhu : 36,9oC  SPO 2 : 100%  Memberikan Inj Phenytoin 30mg (iv). Obat masuk tidak ada reaksi alergi  TD :92/52 mmHg  RR :23 x/menit  Nadi : 88 x/menit  Suhu : 36,7oC  SPO 2 : 100%  Membuang urine 200 cc dan menghitung balance cairan  Memberikan D5 50 cc personde, Retensi CL +  Memberikan Inj. Meropenem 300mg drip habis dalam 8 jam, tidak ada tanda reaksi alergi  TD : 86/46 mmHg  RR : 21 x/menit  Nadi : 73 x/menit  Suhu : 36,1O  SPO 2 : 100%  Memberikan Inj. Cibital 45mg  encer produksi sedikit  TD : 110/49 mmHg  RR : 23 x/menit  Nadi : 102 x/menit  Suhu : 36,5oC  SPO 2 : 100%  Observasi TTV dan Monitoring  TD : 110/49 mmHg  RR : 23 x/menit  Nadi : 102 x/menit  Suhu : 36,5oC  SPO 2 : 100%  Membuang urine 200 cc dan menghitung balance cairan  Memberikan nebul NS  TD : 110/49 mmHg  RR : 23 x/menit  Nadi : 102 x/menit  Suhu : 36,5oC  SPO 2 : 100%  Suctioning ETT dan mulut, secret ETT kuning kental produksi sedikit, secret bening encer produksi sedikit  TD : 110/49 mmHg  RR : 23 x/menit  Nadi : 102 x/menit  Suhu : 36,5oC  SPO 2 : 100%  Observasi TTV dan Monitoring  Memberikan Inj. Ondancentron 2 mg (iv), Dexamethasone 5mg  TD : 110/49 mmHg  RR : 23 x/menit  Nadi : 102 x/menit  Suhu : 36,5oC  SPO 2 : 100%  Observasi TTV dan Monitoring | **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM** | **Senin, 17 Januari 2022** | **Diagnosa 1**  **S :**  **O :**  **- Pada saat dilakukan suction didapatkan pada ETT secret berwarna Kuning kental, Pada mayo juga didapatkan secret berwarna putih encer. Saat dilakukannya auskultasi terdengar suara ronchi +/+**  **- Td : 111/65 mmHg**  **- N : 102x/menit**  **- RR : 23x/menit**  **- S : 36,9 oC**  **A : Masalah bersihan jalan nafas tidak efektif belum teratasi**  **P : lanjutkan intervensi**    **Diagnosa 1**  **S :**  **O :**  **- dilakukannya suction didapatkan pada ETT secret dan mayo berwarna putih encer. Saat dilakukannya auskultasi sedikit terdengar suara ronchi +/+**  **- Td : 117/67 mmHg**  **- N : 101x/menit**  **- RR : 23x/menit**  **- S : 37,3 oC**  **A : Masalah bersihan jalan nafas tidak efektif belum teratasi sebagian**  **P : lanjutkan intervensi**  **Diagnosa 2**  **S :**  **O :**  **- Pada saat dilakukannya inpeksi pupil pasien anisokor GCS 2X5 kesadaran somnolen**  **A : Masalah penurunan kapasitas belum teratasi**  **P : lanjutkan intervensi**    **Diagnosa 1**  **S :**  **O :**  **- Dilakukannya suction didapatkan pada ETT secret dan mayo berwarna kuning kental .**  **- auskultasi bunyi suara ronchi +/+**  **-Td : 92/48 mmHg**  **-N : 87x/menit**  **-RR : 22x/menit**  **-S : 37,3 oC**  **A : Masalah bersihan jalan nafas tidak efektif belum teratasi sebagian**  **P : lanjutkan intervensi**  **Diagnosa 5**  **S :**  **O :**  **- Dilakukannya pemberian sediaaan untuk sariawan serta sebagai pengobatan infeksi jamur dalam rongga mulut**  **- Albumin 2.82**  **Nilai normal 3,50-5,20**  **-Td : 92/51 mmHg**  **-N : 97x/menit**  **-RR : 29x/menit**  **-S : 37,3 oC**  **A : Masalah deficit nutrisi belum teratasi sebagian**  **P : lanjutkan intervensi**  **Diagnosa 2**  **S :**  **O :**  **- Dilakukannya pemberian sediaan Cibital kepada pasien An.M guna untuk antikonvulsandan sebagai obat penenang, pupil pasien anisokor GCS 2X5 kesadaran somnolen**  **A : Masalah penurunan kapasitas adaptif intrakranial belum teratasi**  **P : lanjutkan intervensi**  **Diagnosa 5**  **S :**  **O :**  **- Dilakukannya progam diet dengan berkolaborasi dengan team gizi maka ,dilakukannya pemberian sediaan Susu paneteral 8x50cc kepada pasien An.M untuk** **membantu proes penyerapan dan merncerna makanan, dengan adanya progam dari gizi dilakukannya kepada pasien An.M sebagai daya tahan tubuh dan dapat merangsang aktivitas sel-sel imun.**  **A : Masalah defisit nutrisi belum teratasi**  **P : lanjutkan intervensi**  **Diagnosa 3**  **S :**  **O :**  **- Dilakukannya perawatan jahitan post op craniotomy parietalis dextra dengan kondisi sekitar jahitan bersih sedikit kecoklatan**  **- Td : 122/80 mmHg**  **-N : 95x/menit**  **-RR : 21x/menit**  **-S : 36,3oC**  **A : Masalah resiko infeksi belum teratasi sebagian**  **P : lanjutkan intervensi**  **Diagnosa 5**  **S :**  **O :**   * **Dilakukannya progam diet salah satu kolaborasi dengan team gizi maka ,dilakukannya pemberian sediaan Susu paneteral 8x50cc kepada pasien An.M untuk membantu proes penyerapan dan merncerna makanan, dengan adanya progam dari gizi dilakukannya kepada pasien An.M sebagai daya tahan tubuh dan dapat merangsang aktivitas sel-sel imun.**   **A : Masalah deficit nutrisi belum teratasi**  **P : lanjutkan intervensi**      **Diagnosis 4 :**  **S :-**  **O :**  **-Mobilisasi pasien dibantu total**  **-Td : 111/65mmHg**  **-N : 102x/menit**  **-RR :23x/menit**  **-S : 36.9oC**  **- Terpasang ETT**  **-GCS 2X5**  **- Akral HKM**  **- Dekubitus (-)**  **- Humpty Dumpty dengan Score 13 resiko jatuh tinggi pada An.M**  **- Lemahnya pergerakan otot pasien An.M**  **- Belum terlihat tegangan pada otot pasien**  **- Kesadaran somnolen**  **A : masalah resiko jatuh belum teratasi**  **P : lanjutkan intervensi**    **Diagnosis 1 :**  **S :-**  **O :**  **- Melakukan suction untuk menghilangkan secret yang masih ada dengan melakukan fisioterapi dada, hasil suction produksi kuning kental, mulut encer**  **-TD : 102/70mmHg**  **- N : 89x/menit**  **- RR :25x/menit**  **-S : 36.9oC**  **-**  **A : Masalah bersihan jalan napas tidak efektif belum teratasi**  **P : lanjutkan intervensi**  **Diagnosis 1 :**  **S :-**  **O :**  **-Melakukan suction untuk menghilangkan secret yang masih ada dengan melakukan , hasil suction produksi kuning kental pada ETT, produksi pada mulut bening encer**  **- TD : 110/49mmHg**  **- N : 102x/menit**  **- RR :23x/menit**  **- S : 36,5oC**  **-**  **A : Masalah bersihan jalan napas tidak efektif belum teratasi**  **P : lanjutkan intervensi** | **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM**  **AM** |

**BAB 4**

**PEMBAHASAN**

Pada kasus ini peneliti belum pernah menjumpai pada anak yang mengalami kasus pendarahan otak. Menururt peneliti kasus pendarahan otak ini kasus yang menarik. Pendarahan otak dapat membuat perubahan sikap mental orang tua dan psikologis keluarga. Dan menurut orang tua hal ini disebabkan pasien An.M mengalami kejang dan terbentuk oleh tembok. Cedera kepala paling sering ditemukan pada usia 15-24 tahun dan pada pria insidennya dua kali lebih besar. Anak anak kurang rentan daripada dewasa Widyastuti et al.(2020) Cedera kepala atau trauma kepala adalah kondisi dimana struktur kepala mengalami benturan dari luar dan mengakibatkan gangguan pada fungsi otak. Trauma kapitis adalah trauma mekanik terhadap kepala, baik secara langsung ataupun tidak langsung yang menyebabkan gangguan fungsi neurologis yaitu gangguan fisik, kognitif, fungsi psikososial baik temporer maupun permanen.

Pasien An.M mengalami kejang saat sedang tidur sebelum kepala terbentur tembok. Menurut pengetahun peneliti, kejang dapat muncul pada anak apabila mengalami demam yang tinggi atau pernah beriwayat mengindap epilepsy sebelumnya. Dengan hal ini peneliti melakukan anamnesa langsung kepada Ibu pasien dan mengatakan bahwa An.M kejang terjadi sebelum kepala terbentur tembok dan menurut Ibu An.M tidak terjadi demam. Menurut peneliti bisa jadi saat pasien kejang, kepala An.M sesudah terbentur tembok lebih dulu setelah itu terjadi kejang atau bisa jadi pasien terjadi mekanisme trauma aselarasi yang mana benda yang bergerak membentur kepala yang diam. Kejang dapat disebabkan melalui demam yang tinggi kejang terkait dengan gejala demam dan usia, serta tidak didapatkan infeksi intrakranial ataupun kelainan lain di otak.Fuadi et al., (2016)Dengan demikian menurut Suwarba,(2016) Epilepsi salah satu penyebab terbanyak morbiditas di bidang saraf anak, yang menimbulkan berbagai permasalahan antara lain gangguan tumbuh-kembang, dan menentukan kualitas hidup anak. (Suwarba, 2016) Mekanisme trauma Aselerasi percepatan terjadi bila benda yang sedang bergerak membentur kepala yang diam. Deselerasi atau perlambatan terjadi bila kepala membentur obyek yang relatif diam (Widyastuti et al., 2020) Cedera bisa cukup parah yang menyebabkan kerusakan otak yang menetap bahkan kematian. Cedera kepala biasanya disebabkan ditabrak kendaraan bermotor, kecelakaan ketika bersepeda, berolah raga, pukulan dikepala, terpeleset dan terjatuh, serta kesalahan dalam penjagaan pada anak (Ismy, 2020)

Pada pasein An.M mengalami adanya penyumbatan pada jalan napas pasien dan perlu dilakukan pengeloaan bersihan jalan nafas tidak efektif karena pada anak umumnya belum bisa melakukan batuk efektif. Peneliti mengetahui adanya sumbatan pada jalan napas pasien, terjadi tumpukan sputum kental bewarna kuning pada ETT dan sputum berwarna putih encer terdapat pada mukosa pasien An.M. Saat dilakukannya tindakan suction peneliti mengauskultasi guna untuk mendengarkan bunyi suara napas tambahan. Setelah dilakukannya auskultasi terdengar Ronchi +/+. Peneliti segera melakukan auskultasi dan memberikan terapi nebulizer agar pada tumpukan sputum dapat rontok setelah itu dapat dilakukannya tindakan clapping dengan tetap melihat monitor saturasi pasien setelah 100%, peneliti melakukan tindakan suction yang mana pada tindakan ini tidak boleh dilakukan lebih dari 15 detik. Menururt Ningrum et al., (2019) Kemampuan anak untuk mengeluarkan sputum dipengaruhi beberapa faktor diantaranya usia. Anak-anak pada umumya belum bisa mengeluarkan dahak atau sputum dengan sendiri oleh sebab itu untuk mempermudah hal tersebut dan mempercepat penyembuhan dapat dibantu dengan terapi farmakologi dan non-farmakologi. Fisioterapi dada merupakan suatu cara terapi yang sangat berguna bagi penderita penyakit respirasi baik respirasi akut maupun kronis untuk memelihara dan mengembalikan fungsi pernapasan dan membantu mengeluarkan sekret dan mencegah terjadinya penumpukan secret serta memperbaiki pergerakan dan aliran sekret sehingga dapat memperlancar jalan napas

Pada pasien An.M mengalami penurunan kesadaran dengan GCS 2x5. Penulis berpendapat bahwa pasien yang mengalami trauma kepala akan terjadi penurunan kesadaran sehingga GCS akan berkurang dari GCS normal. Hal in berdasarkan Lumbantobing & Anna, (2015) Keseluruhan pasien tersebut mengalami gangguan kesadaran yang ditunjukkan dengan nilai GCS, dengan persentasi rata-rata dengan nilai GCS 3-8. sehingga dalam pemenuhan kebutuhan dasar pasien sangat tergantung penuh pada perawat dan tenaga medis lainnya. Tingkat kesadaran merupakan salah satu indikator kegawatan dan prognosis pada cedera kepala. Penurunan kesadaran pada cedera kepala di ukur secara objektif dengan Glasgow Comma Scale (GCS). Penurunan kesadaran tersebut dapat mempengaruhi pemenuhaan kebutuhan dasar pasien.

Pada kasus ini pasien An.M mengalami subdural hematoma dilakukannya Tindakan kraniotomi. Penulis berpendapat dilakukannya Tindakan kraaniotomi sebagai prosedur penanganan gangguan yang berada didalam otak misal untuk mengangkat gumpalan darah yang terjadi di otak, yang akibat dari cedera kepala. Menurut Holloway (2004) Craniotomy merupakan prosedur bedah saraf yang sudah umum. Prosedur ini dilakukan dengan membuka tulang tengkorak yang bertujuan menghilangkan massa atau hematom yang terdapat di otak. Craniotomy diindikasikan pada pasien dengan cedera kepala berat, tumor otak, serta kelainan pembuluh darah pada otak, cedera kepala berat. Menurut Asamadi, (2009) Pasien dengan post craniotomy akan mengalami penurunan kesadaran dan gangguan mobilisasi untuk sementara waktu. Pasien dengan kondisi bedrest dapat terjadi penurunan kekuatan otot sehingga dapat mempengaruhi otot pernapasan. Untuk mencegah kelemahan otot atau penurunan kekuatan otot, perawat dapat memberikan program rehabilitasi fisik. Rehabilitasi fisik terdiri dari mobilisasi dini, latihan berjalan dengan alat bantu, latih

**BAB 5**

**PENUTUP**

Setelah penulis melakukan pengamatan dan melakukan asuhan keperawatan pada klien dengan diagnosis medis subdural hematoma post op craniotomy sedang di ruang ICU IGD Dr. Ramelan Surabaya pada tanggal 17 Januari 2022 maka penulis dapat menarik simpulan dan sekaligus memberikan saran yang dapat bermanfaat untuk membantu meningkatkan mutu asuhan keperawatan klien dengan SDH.

* 1. Simpulan

Setelah menguraikan berbagai persamaan dan kesenjangan antara tinjauan pustaka dan tinjauan kasus, maka penulis dapat mengambil simpulan sebagai berikut:

1. Pengkajian terhadap An.M di dapatkan beberapa masalah fisik dan psikologi. Pada pengkajian pasien ditemukan adanya sumbatan pada jalan napas berupa adanya sputum pada ETT, dapat diatasi dengan dilakukannya fisioterapi dada dan dilakukannya suction, dengan memonitor saturasi. Agar pasien tidak mengalami bradikardi

2. Masalah keperawatan pada An.M dengan diagnose subdural hematoma di ruang ICU IGD Dr. Ramelan Surabaya. Yang muncul adalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas, penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan edema serebral, resiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invasive,resiko jatuh dibuktikan dengan penurunan tingkat kesadaran, dan defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan

3. Pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif. Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan bersihan jalan nafas meningkat dengan kriteria hasil, menurunnya produksi sputum,menurunya ada suara nafas tambahan Rhonchi,membaik frekuensi napas. Resiko infeksi dibuktikan dengan efek prosedur infansif. Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan. Diharapkan tingkat infeksi menurun selama 1x24 jam,demam menurun,kultur darah membaik. Pada masalah Penurunan kapasitas adaptif intracranial berhubungan dengan edema serebral. Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1 x 24 jam diharapkan Status Neurologis membaik. Dengan kriteria hasil, reaksi pupil meningkat,frekuensi kejang menurun. Pada masalah Risiko Jatuh dibuktikan dengan kekuatan otot menurun. setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan koordinasi pergerakan dapat meningkat, kriteria hasil ,gerakan ke arah yang dinginkan meningkat,tegangan otot meningkat Pada masalah Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidak mampuan menelan makanan. setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1 x 24 jam diharapkan status nutrisi dapat membaik,Kriteria hasil sariawan menurun,bising usus membaik

4. Dalam pelaksanaannya penulis menyesuaikan dengan apa yang telah direncanakan. Beberapa Tindakan tidak berhasil dikarenakan kondisi pasien masih dengan kesadaran somnolen. Sehingga penulis melakukan Tindakan sesuai apa yang dibutuhkan An.M. Untuk meneyelesaiakan masalah tersebut, intervensi yang diberikan penulis sesuai dengan kondisi pasien, penulis melibatkan pasien dan keluarga dalam pelaksanaan asuhan keperawatan karena Tindakan keperawatan yang memerlukan kerja sama antara perawat, pasien dan keluarga.

5. Pada akhir evaluasi Sebagian besar tujuan dapat dicapai karena adanya kerja sama yang baik antara pasien, keluarg, dan tim Kesehatan lainnya.

* 1. **Saran**

Adapun saran-saran yang ingin penulis sampaikan setelah melaksanakan asuhan keperawatan pada klien dengan cedera otak sedang adalah sebagai berikut:

* + - 1. Bagi Pelayanan Rumah Sakit

Penanganan yang cepat dan tepat pada kasus SDH sedang sangat diperlukan guna mencegah komplikasi lebih lanjut dari kerusakan otak, karena otak merupakan pusat pengatur seluruh kegiatan manusia. Kerjasama yang baik antara perawat dan tim kesehatan lain sangat diperlukan dalam penanganan kasus cedera otak, karena penanganan yang cepat dan tepat dapat meminimalkan terjadinya kecacatan bahkan kematian.

* + - 1. Bagi Penulis

Dalam pengelolaan studi kasus pada klien dengan kasus SDH, kerja sama antar sesama tim kesehatan dalam pelaksanaan asuhan keperawatan, sangat diperlukan untuk mengetahui kondisi perkembangan klien.

1. Bagi Keluarga

Klien Kerjasama keluaraga dengan tim kesehatan dalam penanganan kasus SDH, sangat diperlukan untuk membantu memudahkan tim kesehatan dalam pelaksanaan tindakan asuhan keperawatan

**DAFTAR PUSTAKA**

Brunner & Suddarth. (2001). Keperawatan Medikal Bedah Edisi 2. Jakarta: EGC

Jevon & Ewens. (2007). Pemantauan Pasien Kritis. Jakarta: Erlangga. Mansjoer,

Muttaqin, Arif. (2008). Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Persarafan. Jakarta: EGC. NANDA International. (2012-2014). Diagnosis Keperawatan Definisi dan Klasifikasi. Jakarta: EGC.

Sihotang, R. D. F. (2018). *Prevalensi Kejadian Trauma Kepala dengan Trauma Multipel di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Tahun 2015-2017*. http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/13603

Brunner & Suddarth. (2002). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta : EGC

*Charles. (2010). Schwartz’s Principles of Surgery. Edition Ninth. United State*

*of America: The McGraw-Hill*

*Doenges, M. (2002). Rencana Asuhan keperawatan. Edisi 3.* Jakarta: EGC

*Dugdale. (2010). Chronic Subdural Hematoma. Medline Plus*

*Sastrodiningrat. (2006). Memahami Fakta-Fakta pada Perdarahan Subdural Akut.*

*Tim Neurotrauma. (2007). Pedoman Tatalaksana Cedera Otak. Surabaya: Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga*

*Tom, dkk. (2011). Subdural Hematoma in Emergency Medicine. Medscape Reference*

Antara, S., Struktur, P., Tengah, G., Dengan, S., Prediktor, H. S., Pasien, M., Subdural, D., Akut, H., & Abdurrahman, M. (2018). *Selisih antara pergeseran struktur garis tengah serebral dengan ketebalan hematom sebagai prediktor mortalitas pasien dengan subdural hematom akut traumatis*.

Fuadi, F., Bahtera, T., & Wijayahadi, N. (2016). Faktor Risiko Bangkitan Kejang Demam pada Anak. *Sari Pediatri*, *12*(3), 142. https://doi.org/10.14238/sp12.3.2010.142-9

Ismy, J. (2020). Pemantauan trauma kepala pada anak. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, *20*(1). https://doi.org/10.24815/jks.v20i1.18386

Lumbantobing, V. B. M., & Anna, A. (2015). Pengaruh Stimulasi Sensori Terhadap Nilai Glasgow Coma Scale Di Ruang Neurosurgical Critical Care Unit Rsup Dr . Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, *III*(2), 105–111. https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jk/article/viewFile/175/147

Ningrum, H. W., Widyastuti, Y., & Enikmawati, A. (2019). Penerapan Fisioterapi Dada Terhadap Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Bronkitis Usia Pra Sekolah. *PROFESI (Profesional Islam) Media Publikasi Penelitian*, 1–8.

Sihotang, R. D. F. (2018). *Prevalensi Kejadian Trauma Kepala dengan Trauma Multipel di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Tahun 2015-2017*. http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/13603

Suwarba, I. G. N. M. (2016). Insidens dan Karakteristik Klinis Epilepsi pada Anak. *Sari Pediatri*, *13*(2), 123. https://doi.org/10.14238/sp13.2.2011.123-8

Widyastuti, M., Kep, S., & Kep, M. (2020). *Disampaikan*. *April*.