



ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN POST CRANIOTOMY ET CAUSA SOL INTRAKRANIAL DI INTENSIVE CARE UNIT: STUDI KASUS

Adinda Tifany¹⁾; Irfanita Nurhidayah²⁾; Fikriyanti³⁾

^{1*)}tifanyadinda6@gmail.com, Universitas Syiah Kuala

²⁾irfanita.nurhidayah@usk.ac.id, Universitas Syiah Kuala

³⁾fikriyanti@usk.ac.id, Universitas Syiah Kuala

* untuk penulis korespondensi

Abstract

Space Occupying Lesion (SOL) is a critical condition that requires intensive care in monitoring hemodynamic stabilization. SOL refers to a mass or lesion that occupies space within the skull. The pressure from this lesion causes neurological disturbances and increased intracranial pressure (ICP). One of the medical management strategies for SOL patients is craniotomy. This case study aims to describe the nursing care for patients with post-operative craniotomy due to intracranial SOL in the Intensive Care Unit. The methodology used is a case study. The results of this case study show that the diagnoses encountered in the patient include decreased intracranial adaptive capacity, gas exchange disturbances, aspiration risk, infection risk, and ventilator weaning disturbances. The interventions used include intracranial pressure management (ICP), mechanical ventilation management to prevent aspiration, infection prevention, and mechanical ventilation weaning. The conclusion of this case study is that there has been some improvement in the diagnoses, such as gas exchange disturbances and successful ventilator weaning. However, other interventions have not been optimal due to the patient's unstable condition. It is hoped that the patient's management can be carried out promptly with interventions that support the improvement of the patient's condition.

Keywords: Case Study, Craniotomy, Intracranial, Nursing Care, Space occupying lesion (SOL)

Abstrak

*Space Occupying Lesion (SOL) suatu kondisi kritis yang memerlukan perawatan intensif dalam pemantauan stabilisasi hemodinamik. SOL merupakan massa atau lesi yang mengisi ruang di dalam tengkorak. Pendesakan akibat lesi tersebut mengakibatkan gangguan neurologis dan peningkatan tekanan intrakranial (TIK). Penatalaksanaan medis pasien SOL salah satunya adalah craniotomy. Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk mendeskripsikan asuhan keperawatan pada pasien dengan *post op craniotomy et causa* SOL intrakranial di *Intensive Care Unit*. Metodologi yang digunakan adalah *case study*. Hasil studi kasus menunjukkan bahwa diagnosa yang muncul pada pasien yaitu penurunan kapasitas adaptif intrakranial, gangguan pertukaran gas, risiko aspirasi, gangguan penyapihan ventilator, dan risiko infeksi. Intervensi yang digunakan adalah manajemen peningkatan intrakranial (PTIK), manajemen ventilasi mekanik pencegahan aspirasi, penyapihan ventilasi mekanik, dan pencegahan infeksi. Kesimpulan dari studi kasus ini adalah terdapat sebagian perbaikan pada diagnosa yaitu gangguan pertukaran gas dan keberhasilan penyapihan ventilator, namun intervensi lainnya belum optimal dikarenakan kondisi pasien yang belum stabil. Diharapkan pelaksanaan penanganan pasien dapat dilakukan segera dengan intervensi yang menunjang perbaikan kondisi pasien.*

Kata Kunci: Asuhan Keperawatan, Craniotomy Intrakranial, *Space occupying lesion* (SOL), Studi Kasus

PENDAHULUAN

Space occupying lesion (SOL) merupakan suatu lesi di ruang intrakranial khususnya yang mengenai otak. Berikut beberapa dampak yang dapat menimbulkan lesi pada otak yaitu seperti contusion cerebri, hematoma, infark, abses otak dan tumor intrakranial (Smeltzer & Bare, 2013). SOL dapat berupa neoplasma atau tumor, perdarahan atau granuloma. Terjadi kematian jaringan otak yang menyebabkan gangguan neurologik progresif (Siamamora & Zanariah, 2017).

(American Cancer Society, 2021) prevalensi tumor otak sebanyak 24.530 kasus. Berdasarkan data dari (Ferlay et al., 2021) tumor otak ditemukan menyumbang 3008.102 kasus (1,6%) dari keseluruhan kanker di seluruh dunia dengan angka kematian 241.037 kasus (2,5%). Kejadian dan kematian tuor otak meningkay sebanyak 308.102 kasus dan 251.329 kematian pada tahun 2020. Sementara itu, Asia melihat 166.925 kasus tumor otak (1,8%) dan 137.646 kematian (2,4%) dengan angka kematian 5.298 kasus (2%). Data *National Cancer Institute*



terjadinya peningkatan kasus tumor intrakranial. Pada tahun 2012, terdapat 22.910 kasus mengidap tumor intrakranial dimana diantaranya 23.380 kasus dan 14.320 orang diantaranya mengalami kematian (NCI, 2020). (Kemenkes, 2023) mengatakan bahwa prevalensi kanker di Aceh berdasarkan diagnosis dokter yaitu 0,7%.

Pasien dengan SOL sangat memerlukan pemantauan stabilitasi hemodinamik, opemasngan berbagai alat monitoring maupun dukungan kehidupan. Pada pasien pasca operasi dan penurunan kesadarannya menurun, sedasi farmakologis menimbulkan tantangan bagi staf perawat saat memobilisasi pasien yang kritis. Salah satu gejala yang terjadi adalah peningkatan tekanan intrakranial. Proliferasi astrosit yang cepat dapat menimbulkan tekanan, mengakibatkan perubahan suplai darah dan mungkin mengakibatkan nekrosis jaringan otak akibat kekurangan oksigen. Hal ini mengurangi suplai darah ke jaringan otak dan meningkatkan tekanan intrakranial (TIK).

Salah satu pilihan pengobatan untuk pasien dengan SOL adalah *craniotomy*. *Craniotomy* adalah suatu tindakan pembedahan yang dilakukan untuk mengobati cedera otak. *Craniotomy* merupakan membuat lubang pada tulang tengkorak (Pratama et al., 2020). Kebanyakan pasien yang menjalani *craniotomy* mengalami perubahan neurologis yang ditandai dengan kejang dan perubahan pola pernapasan (Herrero et al., 2017). Kasus tumor otak yang menjalani tindakan *craniotomy* dapat menyebabkan komplikasi seperti peningkatan intrakranial (TIK), perdarahan dan bahkan kematian. Faktor-faktor yang memperburuk kondisi pasien yang menjalani *craniotomy* selama di rawat di ICU meliputi hal berikut: penurunan kesadaran, edema serebral, pupil melebar, peningkatan tekanan intrakranial, kejang, peningkatan suhu tubuh, cedera akibat penggunaan alat bantuan hidup (ventilator, monitor, centra venous pressure (CVP), dan lainnya) dan gangguan pernapasan akibat penggunaan sedasi selama menjalani tindakan operasi (Hoffman et al., 2011).

Pada kasus Tn. B yang masuk RS sejak tanggal 24 Agustus 2024 pukul 22.16 WIB dengan keluhan penurunan kesadaran 7 hari sebelum masuk rumah sakit secara perlahan-lahan, didapatkan hasil CT-Scan adanya massa intrakranial di ventrikel lateralis cornu anterior kiri dan mendapatkan penanganan *craniotomy* di ruang OK dan dilakukan intubasi endotrakeal dan ventilator, kemudian pasien mendapatkan perawatan di ruang ICU pada tanggal 26 Agustus 2024 dengan Post Op *Craniotomy*. Berdasarkan penjelasan diatas maka penulis tertarik untuk membahas studi kasus tentang asuhan keperawatan pasien dengan Post Op *Craniotomy et causa Sol Intrakranial di Intensive Care Unit RSUD dr. Zainoel Abidin Kota Banda Aceh*.

METODE

Penelitian ini menggunakan studi kasus yang memberikan asuhan keperawatan pasien dengan post op *craniotomy et causa sol intrakranial*. Lokasi penelitian di RSUD dr. Zainoel Abidin Kota Banda Aceh dengan periode waktu selama 7 hari (28 Agustus s/d 3 September 2024). Data primer diperoleh dari observasi dan pemeriksaan fisik, sedangkan data sekunder diperoleh dari rekam medis pasien.

Analisis data yang dilakukan secara deskriptif untuk mengidentifikasi masalah berdasarkan SDKI (Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia) (PPNI, 2016). Menentukan intervensi menggunakan SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia). Kemudian implementasi asuhan keperawatan dievaluasi berdasarkan hasil pemantauan terakhir kondisi pasien (PPNI, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian

Laki-laki (Tn.B) berusia 24 tahun merupakan pasien dengan post *craniotomy et causa sol intrakranial*. Riwayat perjalanan penyakit sebelum masuk kerumah sakit, pasien mengalami



demam tiba-tiba tidak turun dengan istirahat maupun dengan obat penurun demam, penurunan kesadaran secara perlahan-lahan, pasien mengalami kejang 2 kali, pasien memiliki riwayat sakit kepala dalam satu tahun ini yang semakin hari semakin meningkat, pasien mengalami penurunan kesadaran secara perlahan-lahan, pasien riwayat muntah 1 kali dan anggota gerak kanan lebih lemah dibandingkan kiri.

Pasien dibawa ke instalasi gawat darurat dalam keadaan penurunan kesadaran. Dengan GCS awal adalah 8 (E2V2M4). Pasien dibawa untuk menjalani operasi *craniotomy*. Selama operasi, pasien pendarahan intraoperatif berjumlah 800 cc dan mendapatkan transfusi PRC 1 kolf. Oleh karena itu, pasien perlu ditempatkan dalam perawatan intensif untuk pemantauan pasca operasi. Pasien masuk ke ruang ICU pada tanggal 26 Agustus 2024 dengan terpasang drain di kepala sehingga memerlukan pemantauan adanya peningkatan tekanan intrakranial. Pasien terpasang ventilator dengan frekuensi napas 14x/menit, HR: 130x/menit, TD: 140/90 mmHg, MAP: 105 mmHg, T: 38 °C, CRT >3 detik, ekstremitas hangat. Status neurosensori GCS on sedasi propofol. Status gastrointestinal pasien terpasang NGT, mukosa bibir lembab. Status eliminasi tampilan urin jernih dan terpasang kateter. Sistem integument warna kulit tampak pucat, terdapat kerusakan kulit di bagian kepala yaitu tempat bekas pembedahan dan di Lokasi pemasangan drain dengan braden scale: 11 risiko tinggi. Berdasarkan hasil pemeriksaan penunjang CT-Scan kepala non kontras terdapat lesi isoden batas tidak tegas di ventrikel lateralis cornu anterior kiri: massa intrakranial. Pada pemeriksaan analisa gas darah didapatkan hasil asidosis metabolik: PH: 7,206 mmHg, PCO₂: 39,6 mmHg, PO₂: 40 mmHg, HCO₃: 20 mmol/L. Hasil pemeriksaan laboratorium diperoleh beberapa nilai kritis: hemoglobin: 13,6 g/dL, hematokrit 41%, eritrosit; 4,6 10⁶/mm³, leukosit; 28,12 10³/mm³, kalium: 5,60 mmol/L, d-dimer: 1870,00 ng/mL. Obat yang didapatkan selama perawatan adalah cairan RL 1000cc 24 jam, drip norepinefrin 0,1 mg/jam, drip propofol 50mg/jam, drip fentanyl 30mg/jam, ceftriaxone 2gr/ 24 jam (IV), omeprazole 40 mg/12 jam (IV), citicoline 500mg/12jam (IV), ca glukonat extra/2gr, ventolin 1 ampul/8 jam (inhaler).

Berdasarkan hasil pengkajian tersebut, didapatkan diagnosa keperawatan yang ditemukan pada Tn.B adalah: Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial b.d SOL Intrakranial, Gangguan Pertukaran Gas b.d Ketidakseimbangan Ventilasi-Perfusi, Risiko Aspirasi b.d Penurunan Kesadaran, Terpasang *Endotracheal Tube* (ETT) dan *Nasogastric Tube* (NGT), Gangguan Penyapihan Ventilator b.d Riwayat ketergantungan ventilator > 4 hari dan Resiko Infeksi b.d efek prosedur invasif: post *craniotomy*.

Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial

Penurunan kapasitas adaptif intrakranial terjadi karena terganggunya mekanisme dinamika intrakranial yang mengimbangi rangsangan yang dapat mengurangi tekanan intrakranial. Gejala peningkatan tekanan intrakranial dapat mencakup trias PTIK yang meliputi perubahan perilaku dan penurunan kesadaran, penurunan penglihatan, tekanan darah tinggi, dan kejang (Bal'afif et al., 2022). Kemudian menurut penelitian (LeWine, Howard, 2023) peningkatan tekanan intrakranial ditandai dengan trias PTIK meliputi penurunan kesadaran, peningkatan tekanan darah dan perubahan reaksi pupil. Peningkatan tekanan intrakranial merupakan kondisi serius yang memerlukan pemantauan segera dan intensif karena dapat membahayakan fungsi otak dan kesehatan pasien. Tn.B mengalami nyeri kepala, muntah sebanyak 1 kali, kejang sebanyak 2 kali, demam serta penurunan kesadaran secara perlahan-lahan sebelum masuk rumah sakit. Pada saat setelah dilakukan operasi *craniotomy* dan dirawat di ruang ICU, Tn. B masih dalam kondisi penurunan kesadaran, pupil isokor, tekanan darah yang tidak stabil dan terpasang drain di kepala.

Implementasi yang telah dilakukan pada Tn.B untuk mengatasi peningkatan tekanan intrakranial (PTIK) yaitu memonitor tanda dan gejala peningkatan TIK seperti tekanan darah tinggi, perubahan tingkat kesadaran dan tanda-tanda lain yang mengindikasikan masalah



intrakranial. Memonitor mean arterial pressure (MAP) merupakan salah satu hal penting dalam manajemen TIK, memberikan posisi semi fowler, mencegah terjadinya kejang dan mempertahankan suhu normal. Tindakan yang dapat mengurangi peningkatan tekanan intrakranial meliputi penyesuaian posisi kepala sekitar 30 derajat yang meningkatkan aliran balik vena dan mengurangi tekanan intrakranial (Dewi et al., 2024). Pencegahan terjadinya kejang salah satu tindakan yang dilakukan karena dapat meningkatkan TIK serta menjaga suhu tubuh pasien tetap normal yang salah satu upaya untuk menghindari komplikasi yang dapat meningkatkan TIK (Rebecca al., 2014). Tindakan kolaborasi yang diberikan pada Tn. B adalah obat Neropinefrin dan Citicoline. Neropinefrin untuk membantu menstabilkan tekanan darah. Ketika tekanan darah meningkat terjadi konstriksi pembuluh darah sehingga berkurangnya kebutuhan oksigen di otak dan akan dilatasi aliran darah ke otak menjadi meningkat (Gu et al., 2015) Citicoline berfungsi sebagai membantu penyembuhan kelainan pada otak dan sistem saraf.

Evaluasi yang didapatkan selama 7 hari rawatan Tn. B adalah tekanan darah 110/62 mmHg, MAP: 80mmHg, HR: 121 x/mnt, RR:20 x/mnt, pupil isokor 2mm/2mm, pasien dengan penurunan kesadaran GCS: E3M2V_{trakeostomi tube}. Awal rawatan tekanan darah pasien 140/90 mmHg pasien mendapatkan obat Norepineprine 0,01 mcg/jam. Pasien mengalami gangguan refleks neurologis sehingga tidak merespon apa yang dilakukan perawat. Selama proses evaluasi diagnosa penurunan kapasitas adaptif intrakranial pada Tn.B belum teratasi dikarenakan pasien masih dalam proses perbaikan hemodinamik dan kesadaran.

Gangguan Pertukaran Gas

Gangguan pertukaran gas terjadi terlalu banyak atau terlalu sedikit oksigen yang dikirim ke membrane alveolar-kapiler sehingga mengakibatkan eksresi karbon dioksida. Gangguan pertukaran gas dapat menyebabkan hipoksia dan mengganggu suplai oksigen ke seluruh jaringan yang dapat membuat kematian pada jaringan apabila tidak segera diatasi (Aprilia, 2021). Pada pemeriksaan analisa gas darah didapatkan hasil asidosis metabolik: PH: 7,206 mmHg, PCO₂: 39,6 mmHg, PO₂: 40 mmHg, HCO₃: 20 mmol/L. Asidosis metabolik terjadi disebabkan gangguan sekresi amonia, menurunnya reabsorpsi di tubular dan kurangnya produksi bikarbonat oleh ginjal sehingga jumlah asam dalam darah dapat meningkat. pH yang sangat asam dapat mempengaruhi kondisi darah yang berada didalamnya sehingga memengaruhi fungsi organ-organ dan menyebabkan syok dan kematian (Emilia & Lajar, 2022).

Implementasi yang telah dilakukan pada Tn.B untuk mengatasi gangguan pertukaran gas yaitu pemantauan respirasi dengan tindakan monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas, monitor pola napas, monitor adanya produksi sputum, pemeriksaan agda, mempertahankan kepatenan jalan nafas, dan mengatur posisi semi fowler. Posisi semi fowler membantu mengurangi sesak napas dan mengoptimalkan respiratory rate (Yuli Ani, 2020).

Evaluasi yang didapatkan selama 7 hari rawatan Tn. B adalah HR: 121 x/mnt, sekret (+): banyak, cair, kuning, SpO₂: 97%. Pemeriksaan agda terakhir: PH: 7,38 mmHg, PCO₂: 40,1 mmHg, PO₂: 38 mmHg, HCO₃: 24 mmol/L. Berdasarkan hasil agda terakhir mengalami perbaikan dari awal rawatan, namun masih berisiko terjadinya gangguan pertukaran gas dikarenakan pasien terpasang *tracheostomy* dan ventilator. Selama proses evaluasi diagnosa gangguan pertukaran gas pada Tn.B teratasi sebagian.

Risiko Aspirasi

Pasien yang tidak sadarkan diri dan dipasang selang nasogastrik (NGT) dan selang endotrakeal (ETT) mempunyai risiko lebih tinggi terjadinya aspirasi dikarenakan memiliki risiko masuknya sekret ke saluran pernapasan. Risiko aspirasi terjadi jika masuknya sekresi orofaring, sekresi gastrointestinal, baik padat atau cair ke dalam saluran trakeobronkhial.

Implementasi yang telah dilakukan yaitu monitor perubahan tingkat kesadaran yang mungkin mengindikasikan risiko aspirasi. Memonitor pernapasan untuk mendeteksi tanda-



tanda kesulitan bernapas atau sekret yang masuk ke saluran pernapasan. Memonitor bunyi napas. Posisi semi fowler dipertahankan untuk mengurangi pembengkakan saluran napas dan mencegah refluks cairan lambung. Lakukan penghisapan jalan napas atau *suction* jika produksi sekret meningkat sehingga membantu membersihkan saluran napas dan mengurangi sumbatan pada ETT (NICE National Institute for Health and Care Excellence, 2019). Penelitian (Jung et al., 2021) menunjukkan bahwa efek pengisapan dengan pengisapan tertutup dapat meminimalkan saturasi dan kehilangan volume udara paru selama proses penghisapan dibandingkan dengan menggunakan sistem pengisapan terbuka atau pengisapan terbuka. Pertahankan balon ETT untuk mencegah terjadinya perpindahan yang tidak direncanakan sehingga dapat mengakibatkan mikroaspirasi dan saluran napas yang cedera. Dan kolaborasi pemberian obat: Ventolin 1 ampul/8 jam (inhaler), ventolin berfungsi untuk mengencerkan dahak dan membantu melonggarkan saluran nafas.

Evaluasi yang didapatkan selama 7 hari rawatan Tn. B adalah pasien masih penurunan kesadaran, sekret masih banyak, terpasang NGT, ETT dan *tracheostomy*. Penyerapan lambung bagus, tidak adanya residu. SpO₂: 97%, RR: 20 x/mnt, GCS on sedasi Propofol 50 mg/jam. Berdasarkan hasil pemantauan terakhir menunjukkan bahwa implementasi akan tetap dilanjutkan pada diagnosa risiko aspirasi.

Gangguan penyapihan ventilator

Gangguan penyapihan ventilator terjadi ketika pasien tidak mampu beradaptasi dengan pengurangan bantuan ventilator mekanik yang dapat menghambat dan memperlama proses penyapihan.

Pasien mengalami gangguan penyapihan ventilator: 20% pasien menderita takipnea, 16,8% dari pasien memiliki saturasi oksigen di bawah 95% dan 2,9% dari pasien menderita hipertensi. Selain itu, tekanan darah pada pasien yang akhirnya harus direintubasi adalah 128/72 mmHg, MAP 91 mmHg dan HR 92x/mnt (da Silva et al., 2020). Memonitor tanda-tanda hipoksi selama penghentian penyapihan ventilator. Hasil laboratorium yang abnormal juga telah diidentifikasi sebagai faktor yang dapat menyebabkan meningkatnya kegagalan penyapihan ventilator (da Silva et al., 2020). Manajemen penyapihan ventilator, metode yang disarankan adalah menempatkan pasien dalam posisi semi fowler (30-45 derajat), memberikan fisioterapi dada, dan lakukan uji coba penyapihan (30-120 menit) dengan pasien melakukan napas spontan yang dibantu dengan ventilator (Dewi et al., 2024).

Implementasi yang telah dilakukan pada Tn.B untuk mengatasi gangguan penyapihan ventilator yaitu memonitor kemampuan untuk disapih dengan melihat hemodinamik yaitu tekanan darah, pernapasan, nadi, MAP setiap jam dengan menggunakan monitor dan mencatat hasilnya di kardex. Melakukan penghentian obat sedasi propofol pada saat dilakukan penyapihan (PPNI, 2018a). Melakukan pemantauan MV, T_{vi}/T_{ve}, PEEP dan *respiratory rate* pada ventilator melihat kemampuan pasien untuk mentolerir penyapihan. Memonitor pemeriksaan analisa gas darah. Parameter ventilasi sebelum ektubasi yaitu FiO₂ dengan rata-rata 40%, PEEP 5cmH₂O, VT rata-rata 450 mL/Kg, dan median MV 8,61 mL/Kg (da Silva et al., 2020). Pertimbangan saat penyapihan ventilator adalah hemodinamik pasien yang stabil yang menunjukkan pasien mampu mempertahankan aliran darah yang adekuat, dan pernapasan normal, termasuk kemampuan untuk bernapas secara mandiri pada kecepatan yang cukup dan mengambil napas dalam. Ini termasuk fungsi pernapasan yang tepat, dan kesadaran pasien mengikuti perintah seperti menggerakkan anggota tubuh atau mengikuti instruksi sederhana (Hickey, Sean et al., 2024). Pada hari rawatan kelima pemberian sedasi dihentikan yaitu propofol 50mg dan mengubah mode ventilator dari SIMV menjadi SPONTAN. Setelah 1x24 jam gambaran hemodinamik pasien tidak stabil sehingga pasien dipasangkan ventilator kembali atau re-intubasi dengan mode SIMV, PEEP 5 H₂O, FiO₂ 40%. Evaluasi yang didapatkan selama 7 hari rawatan Tn. B adalah pasien terpasang *tracheostomy tube*, warna kulit pucat, akral teraba



hangat, analisa gas darah mulai membaik dan nilai GCS pasien E3M2V_{trakeostomi}. Berdasarkan hasil tersebut tetap dilanjutkan terhadap diagnosis ini.

Risiko Infeksi

Risiko infeksi adalah keadaan di mana terdapat peningkatan risiko tertular patogen. Selama pembedahan, terdapat risiko potensial infeksi karena mikroorganisme dapat secara tidak sengaja memasuki lokasi pembedahan pada tubuh (Azlinasari et al., 2023). Angka kematian pasien dengan infeksi intrakranial setelah operasi adalah dua kali lipat dibandingkan pasien tanpa infeksi (Yang et al., 2020). Resistensi antibiotik menyebabkan masalah kesehatan sehingga adanya penggunaan antibiotik secara tepat (Anasa, 2021).

Implementasi yang telah dilakukan pada Tn.B untuk mengatasi risiko infeksi yaitu pencegahan infeksi dengan tindakan melihat tanda gejala infeksi lokal, batasi jumlah pengunjung, cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien, pertahankan teknik aseptik dan kolaborasi pemberian obat yaitu parasetamol 1gr/8 jam, ceftriaxone 2gr/24 jam, ampicillin 1.2 gr/24 jam. Mencuci tangan merupakan salah satu hal penting yang dapat menurunkan 20-40% terjadinya infeksi nosokomial di Rumah Sakit (Agus, 2018). Selanjutnya menurut (Hendrawati & Elvira, 2019) adanya pembatasan jumlah pengunjung dan waktu kunjungan dapat mengurangi terjadinya menular infeksi dari orang lain dan meningkatkan waktu istirahat pasien sehingga imunitas tubuh dapat meningkat.

Evaluasi yang didapatkan selama 7 hari rawatan Tn. B adalah Pasien tidak ada demam, tidak ada kemerahan, terpasang *tracheostomy*, ventilator, NGT dan pasien tirah baring dengan hari rawatan ke-8, terpasang EVD (kepala), suction: banyak, cair dan kuning, hasil laboratorium yang belum stabil. Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa perlu dilakukan kelanjutan dari perencanaan terhadap ini.

PENUTUP

Berdasarkan hasil studi pada Tn.B dengan post op *craniotomy et causa* sol intrakranial dapat disimpulkan bahwa data penting didapatkan yaitu peningkatan tekanan intrakranial, analisa gas darah, pemeriksaan darah rutin, tingkat kesadaran dan pemeriksaan diagnostik. Diagnosa keperawatan yang muncul adalah Penurunan Kapasitas Adaptif Intrakranial b.d SOL Intrakranial, Gangguan Pertukaran Gas b.d Ketidakseimbangan Ventilasi-Perfusi, Risiko Aspirasi b.d Penurunan Kesadaran, Terpasang Endotracheal Tube (ETT) dan Nasogastric Tube (NGT), Gangguan Penyapihan Ventilator b.d Riwayat ketergantungan ventilator > 4 hari dan Risiko Infeksi b.d efek prosedur invasif: post *craniotomy*. Perencanaan dan implementasi diantaranya adalah manajemen peningkatan tekanan intrakranial, pemantauan respirasi, pencegahan aspirasi, penyapihan ventilasi mekanik dan pencegahan infeksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, K. N. (2018). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Pendidikan Perawat Tentang Pencegahan Infeksi Nosokomial Dengan Perilaku Cuci Tangan Di ICU Rumah Sakit Undata.
- American Cancer Society. (2021). Cancer Fact And Figures.
- Anasa, B., & Ratu. (2021). Pengaruh penggunaan antibiotik irrasional terhadap angka resistensi bakteri pada ruang rawat intensif. *Jurnal Medika Udaya*, 10(3), 180–189.
- Aprilia, N. (2021). Studi kasus gangguan pertukaran gas pada klien choronic kidney disease di Rsd Sidoarjo.
- Azlinasari, C. Y., Sufriani, S., & Septiana, N. (2023). Asuhan keperawatan post op tumor pineal pada anak di ruang picu: studi kasus. *Jurnal Gawat Darurat*, 5(2), 121–130.
- Bal'afif, F., Alfandy, T. N., Wardhana, D. W., & Anindhita, P. (2022). Pengaruh Terapi Hipertonik Nacl 3% Dan Mannitol 20% Terhadap Keperahan Edema Serebral Pada Cedera



- Otak Traumatik Moderat Diffus. *Jurnal Medika Udayana*, 11(10), 63–68.
<http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum63>
- da Silva, L. C. R., Tonelli, I. S., Oliveira, R. C. C., Lemos, P. L., de Matos, S. S., & Chianca, T. C. M. (2020). Clinical study of dysfunctional ventilatory weaning response in critically ill patients. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 28, 1–13.
<https://doi.org/10.1590/1518-8345.3522.3334>
- Dewi, A. A., Fikriyanti, & Jufrizal. (2024). Asuhan Keperawatan Post Craniotomy Evakuasi Intracerebral Hemorrhage (ICH) di Intensive Care Unit: Studi Kasus. *Jurnal Gawat Darurat*, 6(1), 9–20.
- Emilia, C., & Lajar, U. (2022). *Kajian Pustaka Efektivitas Penggunaan Natrium Bikarbonat Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis Dengan Asidosis Metabolik Catharina Emilia Uriata Lajar 2443018232 Program Studi S1 Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya 2022*.
- Ferlay, J., Colombet, M., Soerjomataram, I., Parkin, D. M., Piñeros, M., Znaor, A., & Bray, F. (2021). Cancer statistics for the year 2020: An overview. *International Journal of Cancer*, 149(4), 778–789. <https://doi.org/10.1002/ijc.33588>
- Gu, Y., Honig, L. S., Schupf, N., Lee, J. H., Luchsinger, J. A., Stern, Y., & Scarmeas, N. (2015). Mediterranean diet and leukocyte telomere length in a multi-ethnic elderly population. *Age*, 37(2). <https://doi.org/10.1007/s11357-015-9758-0>
- Hendrawati, & Elvira, M. (2019). Effect of Tepid Sponge on changes in body temperature in children under five who have fever in Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Hospital. *Enfermeria Clinica*, 29, 91–93. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.11.029>
- Herrero, S., Carrero, E., Valero, R., Rios, J., & Fábregas, N. (2017). Postoperative surveillance in neurosurgical patients – usefulness of neurological assessment scores and bispectral index. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, 67(2), 153–165. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2015.09.003>
- Hickey, Sean, M., Sankari, A., & Giwa, A. O. (2024). *Mechanical Ventilation Liberation*. In StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing.
- Hoffman, J. M., Lucas, S., Dikmen, S., Braden, C. A., Brown, A. W., Brunner, R., Diaz-Arrastia, R., Walker, W. C., Watanabe, T. K., & Bell, K. R. (2011). Natural history of headache after traumatic brain injury. *Journal of Neurotrauma*, 28(9), 1719–1725. <https://doi.org/10.1089/neu.2011.1914>
- Jung, F., Chou, S. S. P., Yang, S. H., Lin, J. C., & Jow, G. M. (2021). Closed endotracheal suctioning impact on ventilator-related parameters in obstructive and restrictive respiratory systems: A bench study. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(11), 1–17. <https://doi.org/10.3390/app11115266>
- Kemenkes. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia 2023 (SKI)*. Kemenkes, 235.
- LeWine, Howard, E. (2023). *Stroke overview*. In Harvard Health Publishing, 21(7).
- NCI. (2020). National Cancer Institute.
- NICE National Institute for Health and Care Excellence. (2019). *Ambu aScope4 Broncho for use in unexpected difficult airways*.
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik (1st ed.)*. DPP PPNI.
- PPNI. (2018a). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan (1st ed.)*. DPP PPNI.
- PPNI. (2018b). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan (1st ed.)*. DPP PPNI.
- Pratama, R. A., Laksono, B. H., & Fatoni, A. Z. (2020). Manajemen Nyeri Akut Pasca-Kraniotomi. *Journal of Anaesthesia and Pain*, 1(3), 28–38.



<https://doi.org/10.21776/ub.jap.2020.001.03.04>

- S. Mangastuti, R., Wargahadibrata, H., & Umar, N. (2014). Penatalaksanaan Anestesi dengan TIVA Propofol-Dexmedetomidine-Fentanyl untuk Operasi Meningioma Frontalis Sinistra. *Jurnal Neuroanestesi Indonesia*, 3(3), 149–156. <https://doi.org/10.24244/jni.vol3no3.69>
- Siamamora, S. K., & Zanariah, Z. (2017). Space Occupying Lesion (SOL). *Medila Unila*, 7.
- Smeltzer, S.C., Bare, B. (2013). *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth (12th ed.)*. EGC.
- Yang, Y. N., Zhang, J., Gu, Z., & Song, Y. L. (2020). The risk of intracranial infection in adults with hydrocephalus after ventriculoperitoneal shunt surgery: A retrospective study. *International Wound Journal*, 17(3), 722–728. <https://doi.org/10.1111/iwj.13331>.
- Yuli Ani, A. M. Y. A. (2020). Penerapan Posisi Semi Fowler Terhadap Ketidakefektifan Pola Nafas Pada Pasien Congestive Heart Failure (Chf). *Nursing Science Journal (NSJ)*, 1(1), 19–24. <https://doi.org/10.53510/nsj.v1i1.16>.