

**Efektivitas Implementasi Head-Up 30° Pada Pasien Cedera Kepala Sedang Post
Kraniotomi**
*The Effectiveness of 30° Head-Up Intervention Patients with Moderate Head Injury Post-
Craniotomy*

Natia Hasna Bilah, Arieni Ramadhan

Program Studi Profesi Ners Fakultas Keperawatan, Bandung, Jawa Barat

E-mail: natihasnabilah@gmail.com

Abstrak

Cedera kepala sedang merupakan kondisi neurologis yang berisiko menimbulkan komplikasi serius, terutama peningkatan tekanan intrakranial (TIK), sehingga memerlukan penatalaksanaan keperawatan yang tepat dan komprehensif. Salah satu pasien dengan cedera kepala sedang pasca kraniotomi memerlukan perawatan intensif untuk mencegah kerusakan neurologis lanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem neurologis akibat cedera kepala sedang post kraniotomi dengan penerapan intervensi head up 30° untuk menurunkan tanda peningkatan tekanan intrakranial di ruang ICU. Metode yang digunakan adalah metode analitik deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada Tn. O, melalui pengumpulan data berupa observasi, pemeriksaan fisik, wawancara, studi dokumentasi, dan studi kepustakaan. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan posisi head up 30° secara konsisten dan terkontrol dapat membantu memperbaiki hemodinamik, meningkatkan kesadaran, serta menurunkan tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial. Intervensi ini juga mendukung peningkatan kenyamanan pasien dan mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut. Dengan demikian, posisi head up 30° dapat direkomendasikan sebagai intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam asuhan keperawatan pasien cedera kepala sedang post kraniotomi di ruang perawatan kritis.

Kata kunci: CKS, TIK, Posisi

Abstract

Moderate head injury is a neurological condition that carries a high risk of serious complications, particularly increased intracranial pressure (ICP), thus requiring appropriate and comprehensive nursing management. A patient with moderate head injury post-craniotomy requires intensive care to prevent further neurological damage. This research aims to analyze nursing care in patients with neurological system disorders due to moderate head injury post-craniotomy through the application of a 30° head-up intervention to reduce signs of increased intracranial pressure in the ICU. The method used was a descriptive analytical method with a case study approach on Mr. O, involving data collection through observation, physical examination, interviews, documentation review, and literature review. The results of the analysis indicate that the consistent and controlled application of the 30° head-up position can help improve hemodynamics, increase the level of consciousness, and reduce signs of increased intracranial pressure. This intervention also supports improved patient comfort and prevents further complications. Therefore, the 30° head-up position can be recommended as an effective non-pharmacological intervention in the nursing care of post-craniotomy patients with moderate head injury in critical care settings.

Key words: head injury, intracranial pressure, position

Pendahuluan

Cedera kepala merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas akibat trauma, khususnya pada usia produktif, dengan kecelakaan lalu lintas sebagai penyebab terbanyak (WHO, 2023). Cedera kepala sedang, yang ditandai dengan nilai Glasgow Coma Scale (GCS) 9–12, berisiko menimbulkan komplikasi serius seperti edema serebri dan

peningkatan tekanan intrakranial (Smeltzer, 2018). Kondisi ini dapat mengganggu perfusi otak dan menyebabkan kerusakan neurologis sekunder bila tidak ditangani secara optimal.

Pada beberapa kasus cedera kepala, tindakan kraniotomi diperlukan untuk mengurangi tekanan pada jaringan otak atau mengeluarkan hematoma intrakranial (Greenberg, 2019). Namun, pasca kraniotomi pasien tetap berisiko mengalami peningkatan TIK, nyeri akut, gangguan respirasi, serta ketidakstabilan hemodinamik (Ropper & Brown, 2019). Oleh karena itu, peran perawat sangat penting dalam melakukan pemantauan dan intervensi yang bertujuan mencegah perburukan kondisi pasien.

Salah satu intervensi nonfarmakologis yang sering digunakan dalam praktik keperawatan kritis adalah posisi head up 30°. Posisi ini bertujuan untuk memperbaiki aliran balik vena serebral, meningkatkan perfusi otak, dan menurunkan tekanan intrakranial (Potter & Perry, 2017). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa posisi head up 30° efektif dalam menurunkan tanda peningkatan TIK serta memperbaiki tingkat kesadaran pasien post kraniotomi (Maharani, 2025), selain itu tujuan dari diberikannya posisi *head-up* 30 derajat pada pasien cedera kepala adalah untuk menurunkan tekanan intracranial (Kusuma & Anggraeni, 2019), serta posisi tersebut juga dapat meningkatkan oksigen ke otak (Warella & Afitu, 2023).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Agustin et al. (2025) didapatkan hasil bahwa pada hari ke-7 pasca-kraniotomi, elevasi 30° meningkatkan saturasi oksigen dan menstabilkan hemodinamik, meskipun ada sedikit penurunan tekanan darah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Utami (2024) mendapatkan hasil bahwa setelah dilakukan *head-up* 30° pasien mengalami peningkatan tingkat kesadaran dan hemodinamik. Studi kasus yang dilakukan oleh Saputra, Hafid, & Jamaluddin (2024) menunjukkan intervensi elevasi kepala meningkatkan perfusi serebral pada pasien TBI, tetapi juga memperlihatkan pentingnya memantau hemodinamika. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk menganalisis penerapan asuhan keperawatan dengan intervensi head up 30° pada pasien cedera kepala sedang post kraniotomi di ruang ICU.

Metode Penelitian

Artikel ini menggunakan metode analitik deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Subjek penelitian adalah seorang pasien dengan diagnosis medis cedera kepala sedang post kraniotomi yang dirawat di ruang ICU.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung kondisi pasien, pemeriksaan fisik, wawancara dengan pasien, keluarga, serta tenaga kesehatan, dan studi dokumentasi rekam medis. Selain itu, dilakukan studi kepustakaan untuk mendukung analisis teori keperawatan yang relevan. Proses asuhan keperawatan meliputi pengkajian, penetapan diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi, dengan fokus utama pada penerapan intervensi posisi head up 30° dalam menurunkan tanda peningkatan tekanan intrakranial.

Hasil Penelitian

Berdasarkan data hasil pengkajian, diperoleh beberapa masalah keperawatan yang berkaitan dengan gangguan sistem neurologis. Data subjektif dan objektif menunjukkan adanya risiko dan tanda peningkatan tekanan intrakranial, penurunan kesadaran, serta kebutuhan akan pemantauan ketat pasca tindakan kraniotomi. Analisis data ini menjadi dasar dalam penentuan diagnosis keperawatan yang sesuai dengan kondisi pasien.

Pasien dalam studi kasus ini adalah Tn. O, laki-laki, dengan diagnosis medis cedera kepala sedang post kraniotomi yang dirawat di ruang ICU. Riwayat kesehatan menunjukkan bahwa cedera kepala dialami akibat trauma dan memerlukan tindakan kraniotomi, dengan kondisi pascaoperasi berupa penurunan kesadaran dan risiko peningkatan tekanan intrakranial. Tidak ditemukan riwayat penyakit kronis maupun penyakit keturunan dalam keluarga. Pengkajian keperawatan dilakukan secara komprehensif melalui data subjektif dan objektif. Data subjektif diperoleh dari keluarga karena pasien mengalami penurunan kesadaran. Hasil pemeriksaan objektif menunjukkan penurunan tingkat kesadaran sesuai kriteria cedera kepala sedang, perubahan tanda-tanda vital, serta temuan neurologis dan kondisi luka operasi yang memerlukan pemantauan ketat untuk mencegah komplikasi.

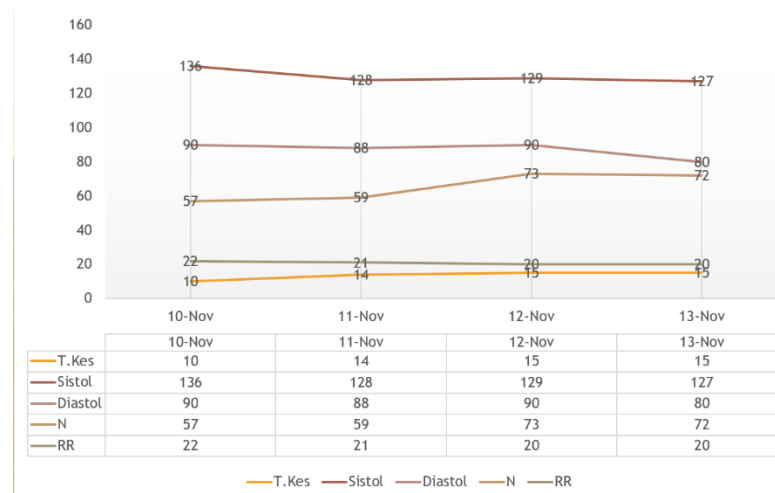
Diagnosis keperawatan utama yang ditegakkan pada pasien adalah gangguan perfusi jaringan serebral berhubungan dengan peningkatan tekanan intrakranial akibat cedera kepala sedang post kraniotomi, ditandai dengan penurunan tingkat kesadaran dan perubahan respon neurologis. Selain itu, dapat pula ditemukan diagnosis keperawatan pendukung seperti risiko infeksi dan gangguan mobilitas fisik sesuai dengan kondisi klinis pasien.

Perencanaan keperawatan disusun berdasarkan diagnosis keperawatan yang telah ditegakkan. Tujuan asuhan keperawatan adalah untuk menurunkan tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial, meningkatkan tingkat kesadaran, dan mencegah komplikasi lanjutan. Salah satu intervensi utama yang direncanakan adalah penerapan posisi head up 30°, disertai dengan pemantauan tanda vital, status neurologis, keseimbangan cairan, serta perawatan luka pasca kraniotomi.

Implementasi keperawatan dilakukan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Perawat menerapkan posisi head up 30° secara konsisten dan terkontrol, memastikan posisi

kepala sejajar dengan tubuh untuk mendukung aliran vena serebral. Selain itu, dilakukan pemantauan tanda-tanda vital, tingkat kesadaran, dan respon neurologis pasien secara berkala. Edukasi juga diberikan kepada keluarga mengenai pentingnya posisi kepala dan pembatasan aktivitas pasien selama masa perawatan di ICU.

Evaluasi dilakukan secara berkesinambungan untuk menilai efektivitas intervensi keperawatan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya perbaikan kondisi pasien, ditandai dengan peningkatan tingkat kesadaran, stabilitas hemodinamik, serta penurunan tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial. Dengan demikian, intervensi posisi head up 30° dinilai efektif dalam mendukung asuhan keperawatan pasien cedera kepala sedang post kraniotomi.



Gambar 1. Evaluasi Tanda-tanda Vital

Pelaksanaan **home visit** pada Tn. O merupakan bagian dari kesinambungan asuhan keperawatan setelah pasien menjalani perawatan intensif di rumah sakit. Kunjungan rumah dilakukan untuk menilai kondisi pasien pasca perawatan di ICU, mengevaluasi kemampuan keluarga dalam melanjutkan perawatan, serta memastikan intervensi keperawatan yang telah diberikan di rumah sakit dapat diterapkan secara tepat di lingkungan rumah. Pendekatan ini sejalan dengan konsep keperawatan komunitas dan keperawatan berkelanjutan (continuity of care), yang menekankan pentingnya peran keluarga dalam mendukung proses pemulihan pasien pasca kraniotomi.

Hasil pengkajian saat home visit menunjukkan bahwa pasien masih berada dalam fase pemulihan dengan keterbatasan fisik dan membutuhkan bantuan keluarga dalam aktivitas sehari-hari. Keluarga tampak kooperatif namun masih menunjukkan kecemasan dan keraguan dalam merawat pasien, terutama terkait perawatan luka operasi, pengaturan posisi kepala, dan pemberian obat. Kondisi ini sesuai dengan teori keperawatan keluarga yang menyatakan bahwa keluarga pasien dengan penyakit neurologis sering mengalami stres dan ketakutan melakukan

kesalahan dalam perawatan, sehingga memerlukan edukasi dan pendampingan dari tenaga kesehatan.

Dalam home visit ini, perawat memberikan edukasi dan demonstrasi langsung mengenai penerapan posisi head-up 30° sebagai intervensi nonfarmakologis untuk membantu mencegah peningkatan tekanan intrakranial. Keluarga diajarkan cara mempertahankan posisi kepala, leher, dan tubuh tetap sejajar untuk mengoptimalkan aliran balik vena serebral. Setelah dilakukan edukasi dan praktik bersama, keluarga mampu mempraktikkan teknik head-up 30° dengan benar dan memahami manfaatnya bagi kondisi pasien. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan keluarga dalam memberikan perawatan lanjutan di rumah.

Evaluasi hasil home visit menunjukkan adanya kondisi fisiologis pasien yang relatif stabil, ditandai dengan tanda-tanda vital dalam batas normal dan peningkatan kenyamanan pasien. Selain itu, keterlibatan aktif keluarga dalam perawatan memberikan dampak positif terhadap kondisi psikologis pasien, seperti rasa aman dan dukungan emosional yang lebih baik. Temuan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa dukungan keluarga berperan penting dalam mempercepat proses pemulihan dan mencegah terjadinya komplikasi pada pasien dengan gangguan neurologis.

Dengan demikian, pelaksanaan home visit terbukti menjadi bagian penting dalam asuhan keperawatan komprehensif pada pasien cedera kepala sedang post kraniotomi. Home visit tidak hanya berfungsi sebagai sarana evaluasi kondisi pasien, tetapi juga sebagai media edukasi dan pemberdayaan keluarga, sehingga perawatan dapat berlanjut secara optimal di rumah dan risiko komplikasi lanjutan dapat diminimalkan.

Pembahasan

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kondisi Tn. O sesuai dengan teori cedera kepala sedang post kraniotomi, di mana pasien mengalami penurunan tingkat kesadaran, perubahan hemodinamik, serta tanda-tanda yang mengarah pada peningkatan tekanan intrakranial. Menurut Soeatmadji et al. (2019) dan Ropper & Brown (2019), peningkatan tekanan intrakranial dapat terjadi akibat edema serebri atau efek massa pasca trauma dan pembedahan, yang akan memengaruhi kesadaran, pola napas, serta fungsi motorik. Temuan klinis pada pasien, seperti penurunan GCS, bradikardi, dan pola napas dangkal, menunjukkan adanya kesesuaian yang kuat antara data pengkajian dan teori yang ada.

Berdasarkan hasil analisis data, diagnosis keperawatan utama yang ditegakkan adalah penurunan kapasitas adaptif intrakranial yang berhubungan dengan peningkatan tekanan intrakranial. Diagnosis ini diprioritaskan karena berkaitan langsung dengan fungsi vital otak dan berpotensi menimbulkan komplikasi serius apabila tidak ditangani secara cepat dan tepat. Selain itu, diagnosis pendukung seperti bersihan jalan napas tidak efektif dan gangguan

mobilitas fisik juga muncul sebagai dampak dari gangguan neurologis pasca kraniotomi, sebagaimana dijelaskan oleh Smeltzer bahwa pasien dengan cedera kepala sering mengalami gangguan respirasi dan keterbatasan aktivitas akibat penurunan kesadaran dan kelemahan neuromuskular.

Perencanaan dan implementasi keperawatan pada kasus ini difokuskan pada upaya menurunkan tekanan intrakranial dan mempertahankan perfusi serebral yang adekuat. Salah satu intervensi nonfarmakologis utama yang diterapkan adalah posisi head-up 30°, yang bertujuan untuk meningkatkan aliran balik vena dari intrakranial sehingga dapat menurunkan tekanan intrakranial. Intervensi ini dilakukan secara konsisten dan dikombinasikan dengan pemantauan tanda vital, status neurologis, serta keseimbangan cairan. Menurut Kusuma dan Anggraeni serta Warella & Afitu, posisi head-up 30° terbukti efektif dalam menurunkan tekanan intrakranial dan meningkatkan oksigenasi jaringan otak.

Penerapan posisi head up 30° pada pasien cedera kepala sedang post kraniotomi memberikan dampak positif terhadap penurunan tanda peningkatan tekanan intrakranial. Posisi ini membantu meningkatkan aliran balik vena dari otak sehingga mengurangi kongesti serebral dan menurunkan TIK (Potter & Perry, 2017). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa elevasi kepala 30° efektif dalam meningkatkan perfusi serebral dan memperbaiki status neurologis pasien post kraniotomi (Syafira, 2025)

Selain menurunkan TIK, posisi head up 30° juga mendukung fungsi respirasi dengan memperbaiki mekanika pernapasan dan meningkatkan oksigenasi jaringan (Ferenddito & Rohmah, 2025). Perawat memiliki peran penting dalam memastikan posisi diberikan secara tepat dan disertai pemantauan hemodinamik untuk mencegah efek samping seperti penurunan tekanan darah (Nurfikasari et al. 2025). Dengan demikian, intervensi ini merupakan bagian penting dari asuhan keperawatan komprehensif pada pasien neurologis di ruang perawatan intensif.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan posisi head-up 30° memberikan dampak positif terhadap kondisi pasien. Secara bertahap terlihat perbaikan hemodinamik, peningkatan tingkat kesadaran, serta penurunan tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial. Pasien juga tampak lebih nyaman dan pola napas menjadi lebih teratur. Temuan ini sejalan dengan teori Potter & Perry yang menyatakan bahwa posisi semi-Fowler dapat meningkatkan kenyamanan, memperbaiki ventilasi, serta mendukung stabilitas fisiologis pasien dengan gangguan neurologis.

Dengan demikian, analisis dan pembahasan pada kasus ini menunjukkan bahwa asuhan keperawatan yang diberikan telah sesuai dengan teori dan standar praktik keperawatan. Penerapan posisi head-up 30° terbukti efektif sebagai intervensi nonfarmakologis dalam menurunkan tanda peningkatan tekanan intrakranial pada pasien cedera kepala sedang post kraniotomi, serta dapat direkomendasikan sebagai bagian dari asuhan keperawatan di ruang perawatan kritis.

Simpulan

Berdasarkan hasil asuhan keperawatan yang telah dilakukan pada Tn. O dengan diagnosis cedera kepala sedang post kraniotomi, dapat disimpulkan bahwa kondisi pasien memerlukan penanganan keperawatan yang komprehensif, berkelanjutan, dan berbasis pada pemantauan status neurologis secara ketat. Pengkajian keperawatan yang dilakukan secara menyeluruh menunjukkan adanya penurunan tingkat kesadaran dan risiko peningkatan tekanan intrakranial sebagai masalah utama yang harus segera ditangani untuk mencegah terjadinya kerusakan neurologis lanjutan.

Penerapan proses keperawatan yang sistematis, mulai dari pengkajian, penegakan diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, hingga evaluasi, terbukti membantu dalam mengelola kondisi pasien secara efektif. Diagnosis keperawatan utama yang berfokus pada gangguan perfusi serebral akibat peningkatan tekanan intrakranial menjadi dasar dalam penentuan intervensi keperawatan. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang diterapkan adalah posisi head-up 30°, yang bertujuan untuk meningkatkan aliran balik vena serebral sehingga dapat membantu menurunkan tekanan intrakranial dan mempertahankan perfusi otak yang adekuat.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan posisi head-up 30° secara konsisten dan terkontrol memberikan dampak positif terhadap kondisi pasien, ditandai dengan perbaikan hemodinamik, peningkatan tingkat kesadaran, penurunan tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial, serta peningkatan kenyamanan pasien. Intervensi ini juga berperan dalam mencegah terjadinya komplikasi lanjutan selama masa perawatan di ruang perawatan intensif. Temuan ini sejalan dengan teori dan hasil penelitian yang menyatakan bahwa posisi head-up 30° efektif digunakan sebagai salah satu upaya nonfarmakologis dalam manajemen pasien dengan gangguan sistem neurologis.

Selain perawatan di rumah sakit, pelaksanaan home visit merupakan bagian penting dari kesinambungan asuhan keperawatan. Home visit memungkinkan perawat untuk mengevaluasi kondisi pasien setelah pulang dari rumah sakit, menilai kemampuan keluarga dalam melanjutkan perawatan, serta memberikan edukasi yang dibutuhkan. Hasil home visit menunjukkan bahwa edukasi dan pendampingan yang diberikan kepada keluarga mampu

meningkatkan pemahaman dan keterampilan keluarga dalam merawat pasien, khususnya dalam mempertahankan posisi head-up 30°, perawatan luka, serta pemantauan tanda-tanda yang perlu diwaspadai. Dukungan keluarga yang optimal turut berkontribusi terhadap stabilitas kondisi fisiologis dan psikologis pasien.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa asuhan keperawatan yang komprehensif, penerapan intervensi posisi head-up 30°, serta keterlibatan aktif keluarga melalui home visit merupakan kombinasi yang efektif dalam meningkatkan kualitas perawatan pasien cedera kepala sedang post kraniotomi. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada pemulihan fisik pasien, tetapi juga memperhatikan aspek edukasi, dukungan keluarga, dan pencegahan komplikasi, sehingga diharapkan dapat menjadi acuan dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien dengan kondisi serupa di ruang perawatan kritis maupun di lingkungan keluarga.

Daftar Pustaka

- Agustin, Y., Khoiriyati, A., Purwanti, R., Studi, P., Ners, P., Kedokteran, F., ... Temanggung, R. (2025). *HEMODINAMIK PASIEN POST-CRANIECTOMY HARI KE-7 DI RUANGAN INTENSIVE CARE UNIT RSUD TEMANGGUNG*. 6(2).
- Corwin, E. J. (2009). *Handbook of pathophysiology*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Ferenddito, I., & Rohmah, A. N. (2025). Nomor 1, April 2025 Ferenddito, I. In *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada* (Vol. 14). Retrieved from <https://ojs.widyagamahusada.ac.id>
- Greenberg, M. S. (2019). *Handbook of neurosurgery* (9th ed.). Thieme.
- Kusuma, A. H., & Anggraeni, A. D. (2019). PENGARUH POSISI HEAD UP 30 DERAJAT TERHADAP NYERI KEPALA PADA PASIEN CEDERA KEPALA RINGAN. *Atika Dhiah Anggraeni / Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 10(2), 417–422.
- Maharani, S. (2025). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Cedera Kepala Post Craniotomy dengan Penerapan Posisi Head Up 30° untuk Menurunkan tekanan Intracranial di Ruang ICU RSUP Dr. M. Djamil Padang*. Universitas Andalas.
- Nurfikasari, D., Chayati, N., & Agriyanto, D. H. (2025). PENGARUH POSISI HEAD UP 30° TERHADAP PERUBAHAN MEAN ARTERIAL PRESSURE (MAP) PASIEN CEDERA KEPALA BERAT POST CRANIOTOMY DI RUANG ICU. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 7(2). Retrieved from <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2017). *Fundamentals of nursing* (9th ed.). St. Louis, MO: Elsevier.
- Ropper, A. H., & Brown, R. H. (2019). *ADAMS AND VICTOR'S PRINCIPLES OF NEUROLOGY* (11th ed.). The McGraw-Hill.
- Saputra, L. O. A., Hafid, Muh. A., & Jamaluddin, A. (2024). INTERVENSI HEAD UP 15-30 DERAJAT TERHADAP PERFUSI SEREBRAL PASIEN TRAUMATIC BRAIN INJURY: STUDI KASUS. *Alauddin Scientific Journal of Nursing*, 2024(1), 8–14. Retrieved from <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/asjn/article/view/44451>
- Smeltzer, S. C. (2018). *Keperawatan Medikal Bedah Brunner&Suddarth* (12th ed.). ECG.
- Soeatmadji, D. W., Ratnawati, R., & Sujuti, H. (2019). *Buku Ajar Patofisiologi, edisi Indonesia* (6th ed.). Elsevier (Singapore).

- Syafira, J. Z. (2025). *ANALISIS TINGKAT NYERI PADA PASIEN POST OPERASI KRANIOTOMI ASTROSITOMA DENGAN INTERVENSI HEAD-UP 30° DI RUMAH SAKIT URIP SUMOHARJO TAHUN 2025 KARYA ILMIAH AKHIR NERS. POLTEKKES TANJUNGPURONG KEMENKES RI.*
- Utami, S. L. (2024). *ANALISIS KAPASITAS ADAPTIF INTRAKRANIAL PADA PASIEN POST OPERASI KRANIOTOMI DENGAN INTERVENSI PENGATURAN POSISI DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2024.*
- Warella, N. I., & Afitu, N. K. (2023). *KARYA ILMIAH AKHIR ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN POST OP CRANIOTOMY ec TUMOR OTAK DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT RSUD LABUANGBAJI MAKASSAR. SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS, Makassar.*
- WHO. (2023, December 13). Cedera lalu lintas jalan raya. Retrieved November 4, 2025, from World Health Organization website: https://www-who-int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc