

EFEKTIVITAS POSISI *HEAD UP* 30° TERHADAP TEKANAN INTRAKRANIAL PADA PASIEN TRAUMA KEPALA : SUATU TINJAUAN *EVIDENCE-BASED NURSING*

Oleh:

Nuri Lestari¹

Reysa Putri Sabilla²

Ida Rosidawati³

Hana Ariyani⁴

Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya

Alamat: Jl. Tamansari No.KM 2, RW.5, Mulyasari, Kec. Tamansari, Kab. Tasikmalaya,
Jawa Barat (46196).

Korespondensi Penulis: reysaps32@gmail.com, lestarinuri203@gmail.com,
ida.rosidawati@umtas.ac.id, hanaariyani@umtas.ac.id.

Abstract. *Head injury is a leading cause of mortality and long-term disability, making it a condition that requires prompt medical assessment and immediate intervention. It is most commonly caused by traffic accidents, falls, and acts of violence. One of the most serious complications associated with head injury is increased intracranial pressure (ICP), which can impair cerebral tissue perfusion and lead to secondary brain injury. An independent Evidence-Based Nursing (EBN) intervention that can be applied in this condition is head elevation at a 30-degree angle. This study aimed to evaluate the effectiveness of a 30-degree head-up position in reducing intracranial pressure in patients with head trauma through a literature review. The method employed was a literature review of six selected articles obtained from Google Scholar and PubMed using the keywords “head injury,” “intracranial pressure,” “intervention,” and “head-up 30°” published between 2020 - 2023. The reviewed studies utilized quasi-experimental and analytic correlational research designs.*

EFEKTIVITAS POSISI *HEAD UP 30°* TERHADAP TEKANAN INTRAKRANIAL PADA PASIEN TRAUMA KEPALA : SUATU TINJAUAN *EVIDENCE-BASED NURSING*

Keywords: *Head Injury, Intracranial Pressure, Head-Up Position 30°, Evidence-Based Nursing, Nursing Intervention.*

Abstrak. Trauma kepala merupakan penyebab utama kematian dan kecacatan menjadikannya kondisi yang membutuhkan evaluasi dan intervensi medis segera, seringkali diakibatkan oleh kecelakaan lalu lintas, jatuh, dan kekerasan. Komplikasi fatal yang sering muncul adalah peningkatan intrakranial (TIK) yang dapat menyebabkan gangguan perfusi jaringan serebral. Salah satu intervensi Evidence-based Nursing (EBN) mandiri untuk kondisi ini adalah posisi head up 30°. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efektivitas Posisi Head Up 30° terhadap Tekanan Intrakranial pada Pasien Trauma Kepala berdasarkan tinjauan literatur. Metode yang digunakan adalah literatur review terhadap enam artikel terpilih yang bersumber dari Google Scholar dan PubMed dengan menggunakan kata kunci “Trauma Kepala”, “Tekanan Intrakranial”. “Intervensi”, “Head up 30°”, dalam rentang waktu 2020-2023. Desain analisis meliputi Quasi-Experimental dan Analytic Correlation. Sistensis data menunjukkan bahwa posisi head up 30° memiliki efektivitas yang signifikan dalam manajemen trauma kepala. Posisi ini merupakan intervensi non-farmakologis yang aman, efektif, dan direkomendasikan sebagai standar asuhan keperawatan gawat darurat pasien trauma kepala.

Kata Kunci: Trauma Kepala, Tekanan Intrakranial, Posisi Head Up 30°, Evidence-Based Nursing, Intervensi Keperawatan.

LATAR BELAKANG

Trauma kepala (Cedera Kepala) adalah penyebab utama morbiditas, kecacatan jangka panjang, dan mortalitas di seluruh dunia, khususnya di negara-negara berkembang. Peningkatan insiden ini seringkali dihubungkan dengan tingginya kasus kecelakaan lalu lintas (Siswanti, et al., 2021). Data menunjukkan bahwa trauma kepala merupakan salah satu jenis trauma yang paling sering ditangani di unit gawat darurat dan menjadi ancaman serius bagi kelompok usia produktif (Abdullah, et al., 2022).

Penanganan pasien trauma kepala harus dimulai dengan penilaian yang cepat dan akurat. *Glasgow Coma Scale* (GCS) merupakan alat standar global yang digunakan untuk mengklasifikasikan keparahan cedera otak, membaginya menjadi cedera ringan, sedang (CKS), atau berat (CKB), berdasarkan respons mata, verbal, dan motorik pasien

(Abdullah, et al., 2022). Klasifikasi ini sangat krusial karena menentukan urgensi dan jenis intervensi yang harus diberikan untuk meminimalisir kerusakan otak sekunder (Utami, et al., 2021).

Pasien yang mengalami trauma kepala primer rentan terhadap kerusakan otak sekunder, yang seringkali lebih merusak daripada cedera awal. Kerusakan sekunder ini dipicu oleh perubahan sistemik seperti iskemia, hipoksia, dan, yang paling utama, peningkatan tekanan di dalam rongga tengkorak (Wahidin & Supraptini, 2020). Penanganan yang tidak tepat atau tertunda akan memperburuk kondisi iskemia yang menyebabkan kematian sel otak (Utami, et al., 2021).

Tekanan Intrakranial (TIK) adalah tekanan total yang dihasilkan oleh volume otak, darah, dan Cairan Serebrospinal (CSS) di dalam kubah intrakranial. Prinsip Monro-Kellie menyatakan bahwa total volume di dalam tengkorak bersifat konstan (Siswanti, et al., 2021). TIK normal berada di bawah 15 mmHg, dan peningkatan TIK di atas ambang ini merupakan kondisi patologis yang mengancam jiwa (Siswanti, et al., 2021).

Peningkatan TIK secara langsung memengaruhi Perfusion Jaringan Otak (*Cerebral Perfusion Pressure*/CPP). CPP adalah perbedaan antara *Mean Arterial Pressure* (MAP) dengan TIK ($CPP = MAP - TIK$). Jika TIK meningkat secara signifikan, hal itu akan menurunkan CPP, yang mengakibatkan berkurangnya aliran darah ke otak (iskemia) (Yunus, et al., 2024). Oleh karena itu, tujuan utama manajemen trauma kepala adalah mengendalikan TIK untuk menjaga CPP tetap optimal (Wahidin & Supraptini, 2020).

Mengingat kondisi pasien trauma kepala bersifat gawat darurat dan cepat memburu diperlukan intervensi keperawatan mandiri yang cepat, terukur, dan berbasis bukti *Evidence-Based Nursing* (EBN). EBN menjadi fondasi praktik klinis untuk menjamin kualitas asuhan dan mencegah komplikasi tanpa menunggu intervensi farmakologis atau bedah (Yunus, et al., 2024).

Salah satu intervensi EBN/*Evidence-Based Nursing* yang paling sering digunakan untuk pengendalian TIK adalah pengaturan posisi head up atau elevasi kepala 30° (Utami, et al., 2021). Secara fisiologis, posisi elevasi kepala ringan antara 15°-30° terbukti secara ilmiah efektif mengurangi TIK (Siswanti, et al., 2021). Mekanismenya adalah memfasilitasi drainase vena jugularis yang optimal (*venous return*) dari kepala ke jantung, sehingga mengurangi volume darah di dalam rongga kranial (Siswanti, et al., 2021).

EFEKTIVITAS POSISI *HEAD UP 30°* TERHADAP TEKANAN INTRAKRANIAL PADA PASIEN TRAUMA KEPALA : SUATU TINJAUAN *EVIDENCE-BASED NURSING*

Dalam praktik klinis, posisi *head up 30°* sering dikombinasikan dengan intervensi lain, seperti pemberian terapi oksigenasi (Utami, et al., 2021). Elevasi kepala juga bertujuan memberikan keuntungan dalam meningkatkan oksigenasi (Abdullah, et al., 2022). Kombinasi ini bertujuan ganda: mengurangi TIK melalui gravitasi dan memastikan ketersediaan oksigen yang cukup untuk mencegah kerusakan sel otak akibat hipoksia (Wahidin & Supraptini, 2020).

Meskipun prinsip posisi *head up 30°* telah diterima secara luas, terdapat variasi dalam desain penelitian studi kasus, korelasi, *quasi-experiment* serta hasil yang dilaporkan dalam kaitannya dengan parameter spesifik seperti TIK, GCS, dan perfusi. Oleh karena itu, diperlukan sebuah tinjauan literatur yang sistematis untuk mensintesis dan mengonfirmasi konsistensi efektivitas intervensi ini, sehingga dapat memperkuat rekomendasi *Evidence-Based Nursing* bagi perawat kritis.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain Tinjauan Literatur Sistematis (*Systematic Literature Review*) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menyintesis bukti ilmiah mengenai efektivitas *Evidence-Based Nursing* (EBN) posisi *head up 30°* dalam pencegahan peningkatan tekanan intrakranial pada pasien trauma kepala. Proses telaah dilakukan secara terstruktur dan transparan, mengikuti tahapan seleksi, ekstraksi data, dan sintesis hasil berdasarkan pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Kerangka PRISMA dipilih untuk memastikan ketelitian, akuntabilitas, serta replikasi proses tinjauan ilmiah.

Sumber Data

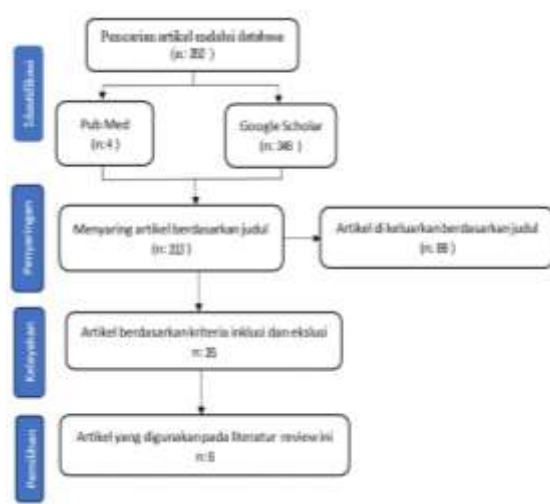
Sumber data dalam penelitian ini mencakup artikel ilmiah yang diperoleh dari database publik nasional yang dapat diakses bebas, yaitu Google Scholar dan PubMed yang sebelumnya sudah diidentifikasi dan diverifikasi sebagai sumber publikasi ilmiah. Seluruh artikel yang digunakan merupakan publikasi peer-review atau karya ilmiah yang memenuhi standar validitas ilmiah. Untuk mendapa artikel yang relevan dilakukan filter artikel publikasi rentang tahun 2020-2023.

Kriteria Seleksi

Secara umum, kriteria inklusi yang paling dominan adalah pasien yang didiagnosis mengalami Cedera Kepala Sedang (CKS), dengan beberapa penelitian juga mencakup pasien Cedera Kepala secara umum, yang dirawat di Unit Gawat Darurat (IGD) atau ruang perawatan rumah sakit (Wahidin & Supraptini, 2020; Siswanti, et al., 2021; Abdullah, et al., 2022). Kriteria inklusi ini bertujuan memastikan sampel memiliki risiko peningkatan Tekanan Intrakranial (TIK) atau mengalami penurunan Tingkat Kesadaran (GCS) yang menjadi fokus intervensi. Sementara itu, kriteria eksklusi pada sebagian besar studi primer tidak disebutkan secara eksplisit dalam abstrak atau metode, namun secara implisit mengeksklusi pasien yang memerlukan intervensi bedah saraf segera (*emergency*), pasien dengan trauma kepala ringan (CKR) yang tidak memerlukan rawat inap intensif, atau pasien dengan kontraindikasi terhadap perubahan posisi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil



Gambar 1. Diagram PRISMA

Tabel 1. Matriks Literature Review

No	Penulis	Metode Penelitian	Tujuan	Intervensi	Populasi & Sampel	Hasil Penelitian

EFEKTIVITAS POSISI *HEAD UP* 30° TERHADAP TEKANAN INTRAKRANIAL PADA PASIEN TRAUMA KEPALA : SUATU TINJAUAN *EVIDENCE-BASED NURSING*

1.	Siswanti, H., Sukarmin, & Maghfiroh, L. (2021)	<i>Analytic Correlation</i>	Mengetahui hubungan posisi elevasi 30° dengan TIK pada pasien CKS.	Posisi elevasi kepala 30°	Populasi: Pasien CKS di RSUD RAA Soewondo Pati. N = 36 responden.	Terdapat hubungan yang signifikan antara posisi elevasi 30° dengan penurunan TIK. Intervensi ini efektif mengurangi TIK (p = 0.003).
2.	Utami, M. P. S., et al. (2021)	<i>Quasi-Experimental</i>	Mengetahui pengaruh posisi Head Up 30°, terhadap tingkat kenyamanan sekunder: TIK, Nyeri, SpO2.	Posisi <i>head up</i> 30°	Populasi: Pasien Cedera Kepala. N = 22 responden.	Posisi Head Up 30° berpengaruh signifikan dalam meningkatkan tingkat kenyamanan, serta menurunkan TIK dan skala nyeri pasien. (P =
3.	Wulandari, N. P., et al. (2021)	<i>Quasi-Experimental</i>	Mengetahui pengaruh pemberian posisi Head	Posisi <i>head up</i> 30°	Populasi: Pasien CKB di	Terdapat pengaruh yang sangat signifikan

			Up 30° terhadap peningkatan Saturasi Oksigen (SpO2) pada pasien CKB.		Ruang ICU. N = 22 responden.	antara Head Up 30° dengan peningkatan SpO2 (p = 0.000), mendukung perfusi serebral yang lebih baik.
4.	Abdullah, M. R. Y., et al. (2022)	<i>Quasi-Experimetal</i>	Mengetahui pengaruh elevasi kepala 30° terhadap peningkatan tingkat kesadaran (GCS).	Posisi elevasi kepala 30° selama 15 menit	Populasi: Pasien Cedera Kepala. N = 15 responden.	Posisi 30° memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan GCS (p = 0.001), menunjukkan perbaikan neurologis.
5.	Ginting, L. R., et al. (2020)	<i>Quasi-Experimetal</i>	Menganalisis pengaruh kombinasi terapi oksigen dan elevasi kepala 30° terhadap tingkat kesadaran.	Pemberian terapi oksigen + Elevasi Kepala 30°	Populasi: Pasien CKS di IGD. N = 15 responden.	Kombinasi intervensi efektif meningkatkan tingkat kesadaran pasien CKS (p < 0.05).

EFEKTIVITAS POSISI *HEAD UP* 30° TERHADAP TEKANAN INTRAKRANIAL PADA PASIEN TRAUMA KEPALA : SUATU TINJAUAN *EVIDENCE-BASED NURSING*

6.	Supriyadi & Arfianty (2023)	<i>Quasi-Experimetal</i>	Mengetahui pengaruh posisi Head Up 30° terhadap tingkat kesadaran.	Posisi Head Up 30° diberikan minimal 30 menit.	Populasi: Pasien CKS. N = 15 responden.	Terdapat perbedaan tingkat kesadaran yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi (p = 0.002), dengan skor GCS meningkat setelah intervensi.
----	-----------------------------	--------------------------	--	--	---	--

Pembahasan

Hasil review terhadap enam artikel penelitian primer yang relevan publikasi 2020-2023 dengan N= ≥15 secara kolektif menegaskan peran krusial posisi head up 30° dalam manajemen pasien cedera kepala, terutama untuk pencegahan peningkatan Tekanan Intrakranial (TIK). Secara teoritis, intervensi ini bekerja berdasarkan prinsip Monro-Kellie Doctrine, di mana elevasi kepala memfasilitasi venous drainage (aliran balik vena) dari kepala melalui vena jugularis. Peningkatan aliran balik ini mengurangi volume darah intrakranial, yang pada gilirannya menurunkan TIK. Bukti terkuat untuk korelasi ini disajikan oleh Siswanti, H., et al. (2021) dengan jumlah sampel terbesar (N=36), yang menemukan hubungan signifikan antara posisi elevasi 15°- 30° dengan penurunan TIK (p = 0.003, menetapkan posisi ini sebagai intervensi Evidence-based untuk mengontrol tekanan di dalam rongga kepala.

Manfaat klinis paling nyata dari posisi head up 30° adalah perbaikan pada status neurologis pasien, yang paling sering diukur melalui Glasgow Coma Scale (GCS). Tiga penelitian berbeda (Abdullah, et al., 2022; Ginting, et al., 2020; Supriyadi & Arfianty, 2023) menyimpulkan adanya pengaruh signifikan elevasi kepala 30° terhadap

peningkatan GCS. Penelitian Abdullah, et al. (2022) N=15 secara eksplisit melaporkan peningkatan rerata GCS dari 13.00 menjadi 14.20 setelah intervensi ($p=0.001$). Perbaikan kesadaran ini merupakan indikator penting bahwa intervensi telah berhasil mengoptimalkan Cerebral Perfusion Pressure (CPP) dan meminimalisasi iskemia serebral sekunder (Supriyadi & Arfianty, 2023). N=15 juga memperkuat temuan ini dengan menunjukkan perbedaan tingkat kesadaran yang signifikan ($p=0.002$) pada pasien Cedera Kepala Sedang (CKS).

Selain mengontrol TIK, posisi 30° juga secara signifikan memperbaiki kondisi hemodinam dan oksigenasi paru, yang berimplikasi langsung pada perfusi serebral. Studi (Wulandari, N. P., et al., 2021) N=22, yang berfokus pada pasien Cedera Kepala Berat (CKB), menemukan pengaruh yang sangat signifikan dari head up 30° terhadap peningkatan Saturasi Oksigen (SpO_2), dengan $p\text{-value} = 0.000$. Hasil ini menunjukkan bahwa posisi 30° memungkinkan ekspansi paru yang lebih baik, sehingga meningkatkan pertukaran gas dan suplai oksigen ke jaringan otak. Peningkatan SpO_2 ini vital karena hipoksia merupakan faktor risiko utama yang dapat memperburuk cedera otak sekunder dan meningkatkan morbiditas.

Dalam praktik keperawatan kritis, posisi head up 30° sering dikombinasikan dengan intervensi lain untuk efek sinergis. Penelitian Ginting, L. R., et al. (2020) N=15 meneliti pengaruh gabungan terapi oksigen dan elevasi kepala 30° pada pasien CKS. Hasilnya menunjukkan bahwa intervensi kombinasi ini efektif meningkatkan tingkat kesadaran pasien CKS ($p<0.05$). Hal ini menggarisbawahi pentingnya mempertahankan oksigenasi yang adekuat selagi mengurangi TIK. Dengan memastikan kedua faktor, yakni perfusi melalui penurunan TIK dan oksigenasi melalui intervensi pernapasan terpenuhi, perawat dapat memberikan penatalaksanaan cedera kepala yang komprehensif.

Intervensi yang berbasis bukti tidak hanya bertujuan memperbaiki parameter fisiologis, tetapi juga status subjektif pasien. Penelitian Utami, M. P. S., et al. (2021) N=22 secara spesifik mengeksplorasi manfaat head up 30° dari perspektif pasien. Studi tersebut menyimpulkan bahwa posisi 30° berpengaruh signifikan terhadap peningkatan tingkat kenyamanan pasien, sekaligus berperan dalam menurunkan sekaligus berperan dalam menurunkan TIK dan skala nyeri. Temuan ini penting karena menunjukkan bahwa elevasi kepala merupakan intervensi yang holistik, tidak invasif, dan dapat diterima

EFEKTIVITAS POSISI *HEAD UP 30°* TERHADAP TEKANAN INTRAKRANIAL PADA PASIEN TRAUMA KEPALA : SUATU TINJAUAN *EVIDENCE-BASED NURSING*

dengan baik oleh pasien, mendukung pemulihan tanpa menambah stres atau rasa tidak nyaman.

Berdasarkan keseluruhan bukti dari keenam jurnal ini, dapat disimpulkan bahwa posisi head up 30° adalah standar praktik keperawatan yang wajib diterapkan pada pasien cedera kepala, terutama mereka yang berisiko mengalami atau sudah menunjukkan keperawatan yang wajib diterapkan pada pasien cedera kepala, terutama mereka yang berisiko mengalami atau sudah menunjukkan tanda-tanda peningkatan TIK. Efektivitasnya telah terbukti secara statistik dalam perbaikan TIK, GCS, SpO₂, dan kenyamanan. Implikasinya bagi praktik klinis adalah bahwa perawat harus menjadikan elevasi kepala 30° sebagai komponen integral dalam asuhan keperawatan di IGD, ruang perawatan, dan ICU untuk mencegah cedera otak sekunder. Semua bukti ini menguatkan posisi head up 30° sebagai tindakan prioritas dan intervensi yang memiliki *cost-effectiveness* tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Trauma kepala menimbulkan risiko serius peningkatan Tekanan Intrakranial (TIK) yang dapat berakibat fatal karena mengancam Perfusi Jaringan Otak (CPP) dan menyebabkan herniasi. Berdasarkan sintesis bukti ilmiah yang kuat *Evidence-based Nursing*, posisi head up 30° merupakan intervensi keperawatan mandiri yang esensial, efektif, dan aman dalam penatalaksanaan gawat darurat trauma kepala. Intervensi ini bekerja melalui mekanisme fisiologis yang terukur, yakni memfasilitasi drainase vena jugularis secara optimal untuk mengurangi volume darah intrakranial, sehingga secara langsung menekan TIK. Efektivitasnya tercermin tidak hanya pada parameter TIK, tetapi juga pada perbaikan status neurologis yang ditandai dengan kenaikan GCS dan peningkatan oksigenasi (SpO₂) yang vital untuk mencegah kerusakan otak sekunder. Oleh karena itu, penerapan posisi head up 30° mutlak direkomendasikan sebagai standar asuhan keperawatan kritis pada setiap pasien trauma kepala yang berisiko mengalami peningkatan TIK.

Saran

Mengingat konsistensi hasil penelitian menunjukkan bahwa posisi head up 30° efektif secara fisiologis dan klinis dalam mengendalikan TIK, memperbaiki GCS, dan

meningkatkan SpO₂, direkomendasikan agar posisi head up 30° ditetapkan sebagai Standar Prosedur Operasional wajib dan prioritas utama dalam asuhan keperawatan gawat darurat dan kritis pada seluruh pasien trauma kepala, kecuali terdapat kontraindikasi mutlak seperti syok hipovolemik berat. Selain itu, institusi layanan kesehatan dan pendidikan harus secara aktif mengintegrasikan dan memperkuat materi *Evidence-based Nursing* (EBN) ini melalui pelatihan berkala kepada perawat klinis untuk memastikan implementasi teknik yang benar dan konsisten, serta mendorong penelitian lebih lanjut dengan desain komparatif ketat *Randomized Controlled Trial* dan pengukuran TIK invasif untuk memperkuat bukti ilmiah tingkat tertinggi.

DAFTAR REFERENSI

- Abdullah, M. R. Y., Sari, D. P., & Hidayat, R. (2022). Pengaruh elevasi kepala 30 derajat terhadap tingkat kesadaran pasien cedera kepala. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 6(2), 85–92.
- Ginting, L. R., Sihombing, R. M., & Tarigan, R. (2020). Pengaruh kombinasi terapi oksigen dan elevasi kepala 30 derajat terhadap tingkat kesadaran pasien cedera kepala sedang di IGD. *Jurnal Keperawatan Emergency*, 3(1), 45–52.
- Siswanti, H., Sukarmin, & Maghfiroh, L. (2021). Hubungan posisi elevasi kepala 30 derajat dengan tekanan intrakranial pada pasien cedera kepala sedang. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 12(1), 30–36.
- Supriyadi, & Arfianty, D. (2023). Pengaruh posisi head up 30 derajat terhadap tingkat kesadaran pasien cedera kepala sedang. *Jurnal Keperawatan Kritis Indonesia*, 5(1), 12–19.
- Utami, M. P. S., Rahmawati, N., & Putri, A. D. (2021). Pengaruh posisi head up 30 derajat terhadap tekanan intrakranial, nyeri, dan kenyamanan pasien cedera kepala. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 9(2), 67–75.
- Wahidin, & Supraptini. (2020). Manajemen keperawatan pasien cedera kepala dalam pencegahan peningkatan tekanan intrakranial. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 8(2), 101–108.
- Wulandari, N. P., Dewi, R., & Lestari, S. (2021). Pengaruh posisi head up 30 derajat terhadap saturasi oksigen pada pasien cedera kepala berat di ICU. *Jurnal Keperawatan Intensif*, 4(1), 20–27.

**EFEKTIVITAS POSISI *HEAD UP* 30° TERHADAP TEKANAN
INTRAKRANIAL PADA PASIEN TRAUMA KEPALA : SUATU
TINJAUAN *EVIDENCE-BASED NURSING***

Yunus, M., Pratama, A., & Kurniawati, L. (2024). Evidence-based nursing dalam pengendalian tekanan intrakranial pasien trauma kepala. *Jurnal Keperawatan Gawat Darurat*, 7(1), 1–9.