

ANALISIS ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN POST CRANIOTOMY DENGAN MASALAH KEPERAWATAN NYERI AKUT PADA KASUS CIDERA KEPALA SEDANG (CKS) TERHADAP PEMBERIAN TERAPI GUIDED IMAGERY DI RUANG ICU RSU TABANAN BALI

Ni Kadek Rusmi Ariani Putri^{1*}, Mochamad Heri², Luh Seri Astuti³

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng, Singaraja, Indonesia^{1,2,3}

*Corresponding Author : rusmiarani89@gmail.com

ABSTRAK

Nyeri akut merupakan masalah keperawatan utama pada pasien post-craniotomy dengan cedera kepala sedang, yang dapat mengganggu pemulihan dan kenyamanan pasien. Terapi *guided imagery* merupakan intervensi non-farmakologis yang dapat membantu mengurangi nyeri dan kecemasan. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis efektivitas terapi *guided imagery* dalam menurunkan nyeri akut pada pasien post-craniotomy di ruang ICU RSU Tabanan, Bali. Studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan mencakup tahap pengkajian, diagnosis, intervensi, implementasi, dan evaluasi, intervensi meliputi *guided imagery* yang dilaksanakan selama 3 hari. Terapi *guided imagery* terbukti menurunkan intensitas nyeri dari skor 6 menjadi 4, meningkatkan kenyamanan, menstabilkan tanda vital, serta mengurangi agitasi pasien. Perawat disarankan menerapkan *guided imagery* sebagai bagian dari manajemen nyeri multimodal, dilengkapi edukasi nyeri dan pendekatan holistik untuk meningkatkan kualitas asuhan keperawatan.

Kata kunci : Cedera Kepala Sedang (CKS), nyeri akut, *post-craniotomy*, terapi *guided imagery*

ABSTRACT

Acute pain is a major nursing problem in post-craniotomy patients with moderate head injury, which can interfere with recovery and patient comfort. Guided imagery therapy is a non-pharmacological intervention that can help reduce pain and anxiety. To analyze the effectiveness of guided imagery therapy in reducing acute pain in post-craniotomy patients in the ICU of RSU Tabanan, Bali. A case study using the nursing process approach, including assessment, diagnosis, intervention, implementation, and evaluation. The intervention consisted of guided imagery therapy conducted over three days. Guided imagery therapy effectively reduced pain intensity from a score of 6 to 4, increased patient comfort, stabilized vital signs, and decreased agitation. Nurses are advised to implement guided imagery as part of a multimodal pain management strategy, complemented by pain education and a holistic approach to improve nursing care quality.

Keywords : acute pain, Moderate Head Injury (MHI), *post-craniotomy*, guided imagery therapy

PENDAHULUAN

Cedera kepala adalah suatu kondisi ketika terjadi benturan atau gaya mekanis pada bagian kepala, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang kemudian dapat mempengaruhi fungsi saraf, fisik, kognitif, maupun psikososial seseorang, baik bersifat sementara ataupun menetap. Penegakan diagnosis cedera kepala dilakukan melalui penilaian Glasgow Coma Scale (GCS) serta pemeriksaan CT-scan kepala. Pada pasien yang datang ke fasilitas kesehatan, pemeriksaan CT-scan digunakan untuk menentukan tingkat keparahan cedera, sedangkan skor GCS membantu mengklasifikasikan kondisi menjadi cedera kepala ringan (GCS 13–15), sedang (GCS 9–12), dan berat (GCS 3–8) (Bodolo et al., 2023). Craniotomy merupakan prosedur bedah saraf yang dilakukan dengan membuka sebagian tulang tengkorak untuk memberikan akses ke area intrakranial, biasanya pada kasus tumor otak, hematoma, aneurisma,

atau infeksi. Tindakan ini dilakukan dengan membuat bone flap, membuka pelindung otak (dura), lalu menutup kembali struktur tersebut setelah operasi selesai. Pasien pasca craniotomy berisiko mengalami nyeri akut, yang menurut International Headache Society (IHS) diklasifikasikan sebagai nyeri pasca kraniotomi akut, yaitu nyeri yang umumnya terlokalisasi di area insisi, regio oksipital, dan leher, melibatkan otot perikranial serta jaringan lunak, dengan intensitas paling berat dalam 48 jam pertama setelah operasi. Nyeri ini sering dihubungkan dengan denyut atau terus-menerus, dan pendekatan infratentorial dilaporkan menimbulkan tingkat nyeri lebih tinggi dibandingkan supratentorial, bahkan pada sebagian pasien dapat berkembang menjadi nyeri persisten di area sayatan (Pratama et al., 2020).

Menurut *World Health Organization* (WHO), setiap tahun sekitar 1,19 juta orang meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas, dan antara 20–50 juta orang mengalami cedera non-fatal, banyak di antaranya dengan cedera kepala (WHO, 2023). Berdasarkan penelitian di Indonesia, prevalensi hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa angka kejadian cedera kepala di Indonesia mengalami peningkatan, dari 8,2% pada tahun 2013 menjadi 11,9% pada tahun 2018. Tingginya angka morbiditas tersebut, ditambah dengan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap keselamatan berkendara, menjadikan cedera kepala sebagai salah satu kontributor utama kematian di dunia, dengan perkiraan mencapai sekitar 5 juta kematian setiap tahunnya (Sari et al., 2023). Berdasarkan data di Provinsi Bali tahun 2020, tercatat 3620 kasus Traumatic Brain Injury (TBI), Penelitian yang dilakukan di RSUP Prof. Dr. I. G. N. G. Ngoerah pada tahun 2020 terhadap pasien dengan diagnosis TBI periode 2017 menunjukkan bahwa sebagian besar kasus TBI akibat kecelakaan lalu lintas dialami oleh laki-laki berusia sekitar 19–20 tahun. Studi tersebut mengungkap bahwa penyebab kematian langsung pada pasien TBI umumnya terkait dengan terganggunya distribusi oksigen ke organ-organ vital, terutama otak (Maran et al., 2025).

Manifestasi klinis pasien dengan cedera kepala berat dapat menunjukkan penurunan kesadaran, agitasi, kehilangan refleks saraf, dan gangguan pernapasan. Dalam studi kasus kematian di RS dr. Zainoel Abidin, pasien menunjukkan GCS rendah, agitasi, serta masalah integritas kulit dan nyeri akut (Amalia et al., 2024). Cedera kepala dapat menimbulkan berbagai gejala, mulai dari gangguan kesadaran, pucat, mual muntah, pusing, nyeri kepala, hematoma, kecemasan, hingga perubahan hemodinamik yang dapat berkembang menjadi koma, kejang, infeksi, atau gangguan kognitif. Keluhan yang paling sering muncul setelah pasien sadar adalah nyeri kepala serta perubahan tanda-tanda vital seperti pernapasan, denyut jantung, suhu, dan tekanan darah. Selain itu, edema atau pendarahan otak dapat meningkatkan tekanan intrakranial dan menurunkan perfusi otak, yang pada kondisi berat menyebabkan bradikardia, penurunan pernapasan, gangguan tanda vital, hingga kematian (Yosepha et al., 2021).

Dalam konteks ICU dan neurobedah, bukti langsung tentang guide imagery pada pasien pasca kraniotomi masih relatif terbatas tetapi literatur pertumbuhan menunjukkan hasil yang menjanjikan: studi kualitas, kasus, dan beberapa uji quasi-eksperimental melaporkan penurunan skor nyeri dan kecemasan setelah intervensi guide imagery, juga peningkatan kepuasan pasien. Penelitian lokal di Indonesia juga melaporkan keberhasilan penurunan rasa sakit dan kecemasan setelah pemberian gambaran terbimbing pada pasien pasca operasi non-neurobedah. Hal ini menunjukkan potensi intervensi ini pada pasien neurobedah yang dirawat di ICU dengan protokol yang aman dan terukur (Khasanah et al., 2023). Tujuan penelitian ini untuk menganalisis efektivitas terapi guided imagery dalam menurunkan nyeri akut pada pasien post-craniotomy di ruang ICU RSUD Tabanan, Bali.

METODE

Metode penelitian ini memanfaatkan penggunaan studi kasus dengan desain deskriptif. Studi kasus dengan cara mengidentifikasi asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnose

cidera kepala sedang (cks) Instrument yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu lembar SOP. Hasil studi kasus di dapatkan melalui wawancara kepada pasien serta keluarga pasien. ini dijelaskan secara rinci. Lokasi penelitian ini di lakukan di ruang ICU RSUD Kabupaten Tabanan pada tanggal Senin, 8 September 2025.

HASIL

Didapatkan hasil setelah di berikan terapi guided imagery pada Tn.F selama 3 x 24 jam, dengan durasi pemberian terapi selama 10-15 menit. Sebagai berikut :

Pemberian Pertama

Pada hari pertama pemberian implementasi guided imagery selama 10 – 15 menit Tn.F masih mengeluh nyeri pada kepala. Tn.F tampak gelisah, tampak tegang , tampak sulit tidur dan tampak meringis. Tn.F juga mengeluh nyeri dengan skala nyeri 6 (1-10), nyeri seperti berdenyut, nyeri hilang timbul. Tn.F mengatakan setelah di berikan terapi guided imagery ia masih merasakan nyeri pada kepala dan kepala Tn.F tampak bengkak pada area jahitan. Dengan ke adaan umum TTV : TD 149/78 mmHg, N 92 x/menit, RR 20x/menit, dan SPO₂ 94% dengan O₂ kanul hidung 2 L /menit.

Pemberian Kedua

Pada hari kedua pemberian terapi guided imagery Tn.F mengatakan nyeri sudah mulai berkurang. Setelah diberikan terapi guided imagery, Tn.F juga mengatakan lenih rilek dari hari pertama di berikan terapi. Tn.F juga mengatakan keluhan sulit tidur sudah menurun. Tn.F mengatakan nyeri masih terasa seperti berdenyut, nyeri hilang timbul, skala nyeri 5 (1-10) dan kepala Tn.F masih bengkak pada area jahitan. Dengan ke adaan umum TTV : TD 140/80 mmHg, N 90 x/menit, RR 20x/menit, dan SPO₂ 95% dengan O₂ kanul hidung 2 L /menit.

Pemberian Ketiga

Setelah implementasi ke tiga pemberian terapi guided imagery Tn.F mengatakan nyeri pada kepala sudah berkurang dari hari ke dua namun masih terasa nyeri, nyeri muncul saat bergerak dan saat kepa di sentuh, nyeri terasa seperti berdenyut namun ringan, nyeri kepala sudah menurun ked kala 4 (1-10), nyeri masih hilang timbul. Setelah di berikan terapi guided imagery Tn.F tampak lebih tenang, ekspresi wajah tampak lebih rileks, Tn.F sudah dapat melakukan pergerakan kepala dengan bantuan. Nyeri tekan pada area jahitan berkurang. Dengan ke adaan umum TTV : TD 130/75 mmHg, N 84 x/menit, RR 20x/menit, dan SPO₂ 98% dengan O₂ kanul hidung 2 L /menit

PEMBAHASAN

Trauma kepala atau cedera kepala melibatkan kulit, tulang tengkorak, dan jaringan otak akibat benturan eksternal, yang dapat menimbulkan gangguan neurologis sementara maupun permanen. Pasien yang menjalani kraniotomi untuk mengatasi cedera kepala berat sering mengalami nyeri akut *pasca-operasi*, yang jika tidak dikelola dapat meningkatkan tekanan intrakranial dan risiko komplikasi (Pratama et al., 2020). Berdasarkan pengkajian Tn. F, dengan Cidera kepala + *Post Craniotomy* menunjukkan pasien mengeluh nyeri kepala berdenyut (P: muncul setelah operasi, diperburuk saat gerakan atau disentuh kepala; Q: berdenyut/tekanan; R: terfokus di area kepala; S: skala nyeri 6/10; T: hilang timbul, muncul saat terbangun atau digerakkan), ekspresi wajah tegang, meringis, sesekali memegang kepala, tampak gelisah, sulit tidur, TTV: TD 149/78 mmHg, N 92 x/menit, RR 20 x/menit, dan SpO₂ 94% dengan O₂ kanul

hidung 2 L/menit sehingga diagnosa keperawatan prioritas Nyeri Akut (D.0077), menjadi masalah utama pada pasien.

Bukti dari literatur lokal menunjukkan bahwa dalam kasus pasien cedera kepala sedang *pasca-kraniotomi*, nyeri dirasakan di lokasi bekas operasi atau cedera, memengaruhi kualitas tidur, mobilisasi, dan respons fisiologis pasien. Pengkajian menggunakan skala nyeri dan observasi klinis penting untuk menentukan intervensi, termasuk analgesik dan metode non-farmakologis, guna mengoptimalkan kenyamanan dan pemulihan pasien (Rahmawati et al., 2025). Berdasarkan temuan analisis data Tn. F sesuai dengan karakteristik nyeri akut. Literatur lokal mendukung bahwa masalah nyeri akut dapat terjadi akibat agen fisiologis. Oleh karena itu, diagnosa keperawatan “Nyeri Akut” menjadi prioritas. Nyeri akut pada pasien cedera kepala merupakan masalah perawatan yang signifikan karena dapat meningkatkan stres, agitasi, dan menghambat proses pemulihan jika tidak dikelola dengan baik. Sebagai intervensi non farmakologis, terapi guide imagery dipandang efektif dalam manajemen nyeri akut, di mana pasien dibimbing untuk membayangkan pengalaman atau citra mental yang menenangkan guna mengalihkan fokus dari sensasi nyeri dan membantu aktivasi sistem relaksasi tubuh. Konsep ini sejalan dengan prinsip bahwa relaksasi mental dapat menurunkan persepsi nyeri melalui perubahan aktivitas saraf dan respon fisiologis pasien. Penurunan skala nyeri setelah intervensi guide imagery, baik sebagai bagian dari manajemen nyeri komplementer maupun sebagai teknik relaksasi dalam pemulihan pasien pasca tindakan bedah (Tiyonggo et al., 2024).

Berdasarkan kasus Tn. F bahwa masalah keperawatan utama nyeri akut ini, dilakukan intervensi manajemen nyeri inovatif melalui Terapi Guide Imagery. Terapi ini dilaksanakan selama 3x sehari selama tiga hari, masing-masing selama 10–15 menit, dengan sesi dimulai setelah pengkajian intensitas nyeri. Pada setiap sesi, pasien diarahkan untuk membayangkan suasana yang menenangkan, fokus pada pernapasan teratur, dan membayangkan sensasi rileks di seluruh tubuh. Selama pelaksanaan, observasi menunjukkan pasien lebih tenang, denyut nadi dan tekanan darah stabil, serta laporan nyeri menurun dari skor awal 6 menjadi 4 setelah beberapa sesi. Intervensi ini juga dilengkapi dengan bimbingan verbal dan dukungan perawat untuk memastikan pasien tetap fokus dan nyaman selama terapi. Didukung oleh penelitian penerapan Guided Imagery menggunakan media virtual reality pada pasien pasca operasi dengan nyeri akut menunjukkan penurunan intensitas nyeri serta perbaikan parameter klinis seperti denyut nadi dan tekanan darah (Hondro et al., 2025). Penelitian lain pada pasien dengan nyeri dan kecemasan pasca operasi juga mengatakan guide imagery efektif mengurangi nyeri dan kecemasan (Khasanah & Syahruramdhani, 2023).

Berdasarkan pelaksanaan terapi guide imagery pada Tn. F, dapat disimpulkan bahwa intervensi ini efektif mengurangi nyeri akut pasca kraniotomi. Pasien melaporkan penurunan intensitas nyeri, terlihat peningkatan kenyamanan, stabilitas tanda vital, dan penurunan agitasi. Terapi guide imagery terbukti menjadi strategi manajemen nyeri non-farmakologis yang aman, mudah diterapkan, dan mendukung proses pemulihan pasien secara keseluruhan, sehingga layak dijadikan bagian dari perawatan inovatif untuk nyeri akut pada cedera kepala. Dalam menangani nyeri akut pada Tn. F, beberapa alternatif pemecahan masalah dilakukan selain terapi guided imagery. Intervensi farmakologis tetap diberikan sesuai protokol, seperti pemberian analgesik terjadwal untuk mengurangi intensitas nyeri. Selain intervensi langsung terhadap nyeri, tim perawat juga melakukan pendidikan dan dukungan psikologis kepada pasien. Pasien dibimbing untuk memahami mekanisme nyeri, teknik relaksasi mandiri, serta cara mengekspresikan nyeri dengan benar. Pendekatan holistik ini membantu pasien lebih aktif dalam proses pemulihan, meningkatkan kontrol terhadap nyeri, serta meminimalkan risiko komplikasi akibat nyeri yang tidak terkontrol.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengkajian dan pelaksanaan intervensi pada Tn. F, dapat disimpulkan bahwa nyeri akut pasca kraniotomi merupakan masalah keperawatan yang signifikan dan memerlukan penanganan yang komprehensif. Intervensi utama berupa manajemen nyeri dengan inovasi terapi *guided imagery*, terbukti efektif menurunkan intensitas nyeri pasien, meningkatkan kenyamanan, stabilitas tanda vital, dan mengurangi agitasi. Implikasi keperawatan dari kasus ini menekankan pentingnya pendekatan holistik dan multimodal dalam manajemen nyeri akut pada pasien cedera kepala. Kombinasi intervensi non-farmakologis dan farmakologis tidak hanya membantu pasien mengelola nyeri secara efektif, tetapi juga mendukung proses pemulihan lebih cepat dan mengurangi ketergantungan pada analgesik. Pendekatan berbasis bukti seperti ini dapat dijadikan panduan bagi praktik keperawatan untuk meningkatkan kualitas asuhan dan *outcome* pasien dengan cedera kepala dan nyeri akut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada pembimbing penelitian, karena telah membantu peneliti untuk menyelesaikan penelitian ini. Dan tidak lupa peneliti berterimakasih kepada Intitusi peneliti karena telah mendukung proses pembuatan penelitian ini. Serta peneliti berterimakasih kepada orang tua peneliti atas doa dan dukungannya yang tiada henti kepada peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhyar, R. B. F., Rosyidi, R. M., Bambang, & Priyanto. (2023). Tinjauan Pustaka: Diagnosis Dan Tatalaksana Cedera Otak Traumatik. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(12), 3522–3530.
- Amalia, R., Husna, A. U., & Kasih, L. C. (2024). Penanganan Masalah Keperawatan Nyeri Akut Dan Gangguan Integritas Kulit Pada Pasien Dengan Cedera Kepala Berat: Studi Kasus. *Jurnal As Syifa*, 9(2). <https://doi.org/10.54460/Jifa.V9i2.101>
- Ataya, O. S. (2023). *Gambaran Trauma Kepala Di Rsud Raden Mattaher Jambi Tahun 2022-2023*. Universitas Jambi.
- Aydm, L. Z., & Dogan, A. (2023). The Effect Of Guided Imagery On Postoperative Pain Management In Patients Undergoing Lower Extremity Surgical Operations: A Randomized Controlled Trial. *Pubmed*, 42(2), 105–112. <https://doi.org/10.1097/Nor.0000000000000929>
- Azizah Nur Khasanah, & Syahruramdhani Syahruramdhani. (2023). Pemberian Terapi Guided Imagery Terhadap Pasien Dengan Nyeri Dan Ansietas Post Operasi Fraktur Collum Humerus. *Jurnal Medika Nusantara*, 1(2), 123–137. <https://doi.org/10.59680/Medika.V1i2.289>
- Bodolo, E., Mangemba, D., Yuwono, D. K., Galenzo, N., Sukmawati, S., Nurarifah, N., Ra'bung, A. S., & Subchan, D. (2023). Karakteristik Penderita Cedera Kepala. *Jurnal Berita Kesehatan*, 16(1), 38–44. <https://doi.org/10.58294/Jbk.V16i1.120>
- Cahyati, N. P. A. E. (2020). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Cedera Kepala Ringan (Ckr) Dengan Diagnosa Keperawatan Nyeri Akut Di Ruang Bougenville Brsu Tabanan*. Institut Teknoogi Dan Kesehatan Bali.
- Fachruddin, I. (2021). *Studi Literatur : Asuhan Keperawatan Pada Pasien Cedera Kepala Ringan Dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Hondro, W., Wardah, Irfan, M. Z., & Tison. (2025). Penerapan Teknik Imajinasi Terbimbing Melalui Media Virtual Reality Pada Pasien Post Operasi Dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut. *Jurnal Keperawatan Berbudaya Sehat*, 3(2).

- Huang, J., Yuan, X., Zhang, N., Qiu, H., & Chen, X. (2021). Music Therapy In Adults With Copd. *Pubmed*, 66(3), 501–509.
- Ichwanuddin, & Nashirah, A. (2022). Cedera Kepala Sedang. *Averrous: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 8(2), 1–9.
- Kemkes Ri. (2022a). *Hal – Hal Yang Dapat Terjadi Jika Nyeri Tidak Ditangani Dengan Baik*. https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/1913/hal-hal-yang-dapat-terjadi-jika-nyeri-tidak-ditangani-dengan-baik
- Kemkes Ri. (2022b). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Cedera Otak Traumatik*. jdih.kemkes.go.id
- Khasanah, U., Ayubbana, S., & Pakarti, A. T. (2024). Penerapan Guided Imagery Terhadap Nyeri Pasien Gastritis Di Ruang Penyakit Dalam B (RPD B) RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 4(4), 608–615.
- Maran, Y. B. B. L., Wardhana, D. P. W., Maliawan, S., & Nirvana, I. W. (2025). Profil Pasien Traumatic Brain Injury Di RSUP Prof. Dr. I. G. N. G. Ngoerah Periode Tahun 2023. *Intisari Sains Medis*, 16(1), 103–108. <https://doi.org/10.15562/ism.v16i1.2277>
- Misenda, Immawati, & Utami, I. T. (2025). Implementasi Slow Deep Breathing Pada Pasien Cedera Kepala Ringan Yang Mengalami Nyeri. *Jurnal Cendikia Muda*, 5(3), 400–408.
- Muflih, M., Nurhayati, I., & Lanni, F. (2024). Teknik Dan Manfaat Terapi Guided Imagery Dalam Mengatasi Keluhan Kesehatan: Studi Literatur. *Jurnal Keperawatan*, 16(1), 1–7.
- PPNI. (2017a). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia:Definisi Dan Indikator Diagnostik* (Edisi 1 Ce).
- PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia:Definisi Dan Indikator Diagnostik* . Edisi I Cetakan III. Jakarta : PPNI
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi Dan Tindakan Keperawatan*. Edisi I Cetakan II. Jakarta : PPNI
- PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi Dan Kriteria Hasil Keperawatan*. Edisi I Cetakan II. Jakarta : PPNI
- Pratama, R. A., Buyung Hartiyo Laksono, & Arie Zainul Fatoni. (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>
- Putri, H. L., & Trisna, E. (2025). Studi Kasus: Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Cedera Kepala Berat Di Instalasi Gawat Darurat (IGD). *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal Of Nursing)*, 11(1), 115–120. <https://doi.org/10.33023/jikep.v11i1.2365>
- Rahmawati, I., Zakiudin, A., & Karyawati, T. (2025). Asuhan Keperawatan Pada Tn. M Dengan Postoperasi Craniotomy : Cedera Kepala Sedang di Ruang Mawar 2 RSUD Dr. Soeselo Kabupaten Tegal. *Calory Journal : Medical Laboratory Journal*, 3(1), 40–52.
- Sari, G. M., Sutrisna, M., Hanifah, H., & Gito, A. P. (2023). Pengaruh Stimulasi Sensori Auditory Dan Tactile Terhadap Tingkat Kesadaran Pasien Cedera Kepala. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 1524–1531. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i2.15423>
- Tatik Trisnowati. (2021). *Konsep Dasar Keperawatan (Konsep Dan Mengaplikasikan Tahap Pelaksanaan Dan Evaluasi)* (D. A. Setyawan (Ed.); Cetakan Pertama). CV Tahta Media Group.
- Tiyonggo, A., Hs, S. A. S., & Inayati, A. (2024). Penerapan Guided Imagery Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Post Op Fraktur Diruang Bedah Di RSUD Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 4(1), 29–35.
- Unnaja, D. N. S. (2025). *Penerapan Teknik Relaksasi Guide Imagery Pada Ny.M Dan Ny.U Dengan Risiko Perfusion Serebral Tidak Efektif Dan Nyeri Akut*. Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Vonny Levita Adri. (2022). *Asuhan keperawatan Pada Pasien Cedera Kepala Di Ruang Trauma Center Bedah RSUP. Dr.M. Djamil padang*. Poltekkes Kemenkes RI Padang.

- Wariyanto, A., & Hulakala, A. P. (2023). *Asuhan Keperawatan Gawat Darurat Pada Pasien Dengan Trauma Kepala Di IGD Rs. Bhayangkara Makassar*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar.
- World Health Organization (Who). (2023). *Road Traffic Injuries*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
- Yosepha, Tamrin, Suhartini, N., Tussadiah, H., & Sri Ariani. (2021). Analisa Praktik Klinik Pada Pasien Cedera Kepala Dengan Intervensi Terapi Musik Terhadap Perubahan Nyeri Dan Tekanan Darah Di Ruang Icu Rsud A.W Sjahranie Samarinda. *Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur*.
- Yun, R., Bai, Y., Lu, Y., Wu, X., & Lee, S. (2021). How Breathing Exercises Influence On Respiratory Muscles And Quality Of Life Among Patients With Copd? A Systematic Review And Meta-Analysis. *Canadian Respiratory Journal*, 2021. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2021/1904231>