



ANALISIS HUBUNGAN DERAJAT CEDERA KEPALA TERHADAP KEJADIAN AMNESIA *RETROGRAD* PADA PASIEN DI INSTALASI GAWAT DARURAT

Desi Susanti¹, Tanti Marjiana², Dadang Supriyadi Eka Putra³, Cahya Indra Kurniati⁴

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Tri Mandiri Sakti Bengkulu^{1,2,3}

*Email Korespondensi: desidarul52@gmail.com

ABSTRAK

Cedera kepala merupakan salah satu kasus kegawatdaruratan neurologis yang sering ditemukan di instalasi gawat darurat (IGD) dan dapat menimbulkan gangguan kognitif, termasuk amnesia *retrograd*. Gangguan ini berkaitan dengan kerusakan struktur otak yang berperan dalam proses memori dan dapat menjadi indikator klinis tingkat keparahan cedera kepala. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan derajat cedera kepala terhadap kejadian amnesia *retrograd* pada pasien di IGD. Metode: Penelitian menggunakan desain deskriptif korelasional dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilaksanakan di IGD Rumah Sakit dr. M. Yunus Bengkulu tahun 2025. Sampel penelitian ini berjumlah 37 responden yang dipilih dengan teknik *accidental sampling*. Derajat cedera kepala diukur menggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS), sedangkan amnesia *retrograd* dinilai melalui wawancara menggunakan kuesioner status mental *portable*. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi-Square* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa 45,9% responden mengalami amnesia *retrograd* dan 54,1% tidak mengalaminya. Sebagian besar responden mengalami cedera kepala ringan (56,8%), sedangkan 43,2% mengalami cedera kepala sedang. Terdapat hubungan yang signifikan antara derajat cedera kepala dan kejadian amnesia *retrograd* ($\chi^2 = 16.763$; $p = 0.000$) dengan kekuatan hubungan kuat ($C = 0.588$). Pasien dengan cedera kepala sedang memiliki risiko 42 kali lebih tinggi mengalami amnesia *retrograd* dibandingkan cedera kepala ringan ($OR = 42.000$). Kesimpulan: Disimpulkan bahwa derajat cedera kepala berhubungan signifikan dengan kejadian amnesia *retrograd*. Oleh karena itu, pengkajian fungsi memori perlu dilakukan secara sistematis dalam evaluasi neurologis awal di IGD.

Kata Kunci: Amnesia *Retrograd*; Cedera Kepala; IGD

ABSTRACT

Traumatic brain injury is one of the most common neurological emergencies encountered in the emergency department (ED) and may lead to cognitive impairment, including retrograde amnesia. This condition is associated with damage to brain structures involved in memory processing and may serve as a clinical indicator of injury severity. Purpose: This study aimed to analyze the relationship between the severity of head injury and

the occurrence of retrograde amnesia among patients in the emergency department. Methods: This study employed a descriptive correlational design with a cross-sectional approach and was conducted in the Emergency Department of Dr. M. Yunus Hospital, Bengkulu, in 2025. The sample consisted of 37 respondents selected using accidental sampling. The severity of head injury was measured using the Glasgow Coma Scale (GCS), while retrograde amnesia was assessed through interviews using a portable mental status questionnaire. Data were analyzed using the Chi-Square test at a significance level of $\alpha = 0.05$. Results: The findings revealed that 45.9% of respondents experienced retrograde amnesia, while 54.1% did not. Most respondents had mild head injuries (56.8%), whereas 43.2% had moderate head injuries. There was a statistically significant relationship between the severity of head injury and the occurrence of retrograde amnesia ($\chi^2 = 16.763$; $p = 0.000$), with a strong association ($C = 0.588$). Patients with moderate head injuries were 42 times more likely to experience retrograde amnesia compared to those with mild head injuries ($OR = 42.000$). Conclusion: The severity of head injury is significantly associated with the occurrence of retrograde amnesia. Therefore, systematic assessment of memory function should be incorporated into the initial neurological evaluation in the emergency department.

Keywords: Emergency Department; Head Injury; Retrograde Amnesia

PENDAHULUAN

Cedera kepala merupakan salah satu kasus kegawatdaruratan neurologis yang paling sering ditemukan di instalasi gawat darurat (IGD) (Dixon et al., 2020). Kondisi ini dapat terjadi akibat trauma langsung maupun tidak langsung pada kepala yang menyebabkan gangguan fungsi neurologis dengan derajat yang bervariasi. Penilaian tingkat keparahan cedera kepala secara klinis umumnya menggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS), yang mengevaluasi respons membuka mata, respons verbal, dan respons motorik pasien (Vadan et al., 2025). Berdasarkan nilai GCS, cedera kepala diklasifikasikan menjadi cedera kepala ringan, sedang, dan berat, yang masing-masing memiliki implikasi berbeda terhadap prognosis dan penatalaksanaan klinis (Abraham & Joseph, 2024).

Selain gangguan kesadaran, cedera kepala juga dapat menimbulkan gangguan fungsi kognitif, salah satunya adalah amnesia *retrograd*. Amnesia *retrograd* merupakan ketidakmampuan individu untuk mengingat kembali peristiwa yang terjadi sebelum terjadinya trauma. Gangguan ini berkaitan dengan kerusakan struktur otak yang berperan dalam proses konsolidasi dan pemanggilan memori, seperti thalamus, hipokampus, dan sistem limbik. Disfungsi pada area tersebut dapat menyebabkan gangguan penyimpanan dan akses memori jangka panjang (Ketonis et al., 2024).

Amnesia pascatrauma sering digunakan sebagai indikator klinis yang sensitif dalam menilai derajat cedera kepala dan bahkan dipertimbangkan sebagai prediktor luaran neurologis pasien. Durasi dan keberadaan amnesia pascatrauma diketahui berkorelasi dengan tingkat kerusakan jaringan otak, sehingga memiliki nilai penting dalam pengambilan keputusan klinis, termasuk observasi, monitoring neurologis, serta perencanaan rehabilitasi (Acharyya, 2025).

Namun demikian, dalam praktik klinis di IGD, fokus penilaian awal sering kali lebih terpusat pada stabilisasi hemodinamik dan tingkat kesadaran, sementara evaluasi gangguan memori, khususnya amnesia *retrograd*, belum selalu menjadi bagian dari asesmen rutin. Sebagian penelitian lebih banyak menyoroti hubungan GCS dengan mortalitas atau luaran fungsional secara umum, sementara kajian yang secara spesifik menganalisis hubungan derajat cedera kepala dengan kejadian amnesia *retrograd* pada fase akut masih relatif terbatas, terutama pada konteks pelayanan kesehatan daerah (Vasista et al., 2024).

Selain itu, sebagian besar studi terdahulu berfokus pada cedera kepala berat atau pada fase

rehabilitasi, sehingga data mengenai kejadian amnesia *retrograd* pada pasien dengan cedera kepala ringan dan sedang di fase akut IGD belum banyak dilaporkan secara komprehensif. Padahal, identifikasi dini gangguan memori memiliki implikasi penting dalam menentukan prognosis neurologis serta edukasi kepada keluarga pasien (Lidzba et al., 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kesenjangan pengetahuan terkait analisis hubungan antara derajat cedera kepala berdasarkan GCS dengan kejadian amnesia *retrograd* pada fase akut di instalasi gawat darurat. Penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan secara khusus menganalisis hubungan tersebut pada pasien cedera kepala ringan dan sedang di IGD, sehingga dapat memberikan gambaran klinis yang lebih spesifik mengenai risiko gangguan memori sejak fase awal penanganan (Vadan et al., 2025). Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan derajat cedera kepala terhadap kejadian amnesia *retrograd* pada pasien di Instalasi Gawat Darurat (IGD).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelasional dengan pendekatan cross sectional, di mana variabel *independent* (cedera kepala) dan variabel *dependent* (amnesia *retrograd*) diukur pada waktu yang sama. Penelitian dilaksanakan di Ruang IGD Rumah Sakit dr. M. Yunus Bengkulu pada tahun 2025. Populasi penelitian adalah seluruh pasien yang mengalami cedera kepala di IGD dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *accidental sampling*. Jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 37 responden. Derajat cedera kepala diukur menggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS) dan penilaian amnesia *retrograd* dilakukan melalui wawancara menggunakan panduan kuesioner status mental *portable*. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi variabel penelitian dan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* dengan $\alpha = 0.05$ untuk mengetahui hubungan antar variabel.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Gambaran Kejadian Amnesia *Retrograd* pada Pasien Cedera Kepala

Amnesia <i>Retrograd</i>	Frekuensi	Persentase (%)
Amnesia <i>Retrograd</i>	17	45.9
Tidak Amnesia <i>Retrograd</i>	20	54.1
Jumlah	37	100

Berdasarkan Tabel 1, dari total 37 responden pasien cedera kepala yang diteliti, sebagian besar responden tidak mengalami amnesia *retrograd* yaitu sebanyak 20 orang (54,1%). Sementara itu, sebanyak 17 responden (45,9%) mengalami amnesia *retrograd*. Data ini menunjukkan bahwa hampir setengah dari pasien cedera kepala yang dirawat di IGD mengalami gangguan memori berupa amnesia *retrograd*.

Tabel 2. Gambaran Cedera Kepala pada Pasien di Ruang IGD

Cedera Kepala	Frekuensi	Persentase (%)
Cedera Kepala Sedang	16	43.2
Cedera Kepala Ringan	21	56.8
Jumlah	37	100

Berdasarkan Tabel 2, distribusi derajat cedera kepala menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami cedera kepala ringan sebanyak 21 orang (56,8%), sedangkan responden yang mengalami cedera kepala sedang sebanyak 16 orang (43,2%). Temuan ini menggambarkan bahwa kasus cedera kepala ringan lebih banyak ditemukan dibandingkan cedera kepala sedang pada pasien yang datang ke IGD.

Tabel 3. Hubungan Cedera Kepala dengan Kejadian Amnesia *Retrograd* pada Pasien di Ruang IGD

Cedera Kepala	Amnesia <i>Retrograd</i>		Total	χ^2	p	C	OR
	Amnesia <i>Retrograd</i>	Tidak Amnesia <i>Retrograd</i>					
Cedera Kepala Sedang	14	2	16				
Cedera Kepala Ringan	3	18	21	16.763	0.000	0.588	42.000
Total	17	20	37				

Berdasarkan Tabel 3, hasil analisis uji *Chi-Square* diperoleh nilai χ^2 sebesar 16,763 dengan nilai $p = 0.000$ ($p < 0.05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara cedera kepala dan kejadian amnesia *retrograd* pada pasien di IGD. Nilai *Contingency Coefficient* (C) sebesar 0.588 menunjukkan bahwa keeratan hubungan berada dalam kategori kuat. Selain itu, nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 42.000 menunjukkan bahwa pasien dengan cedera kepala sedang memiliki risiko 42 kali lebih besar mengalami amnesia *retrograd* dibandingkan pasien dengan cedera kepala ringan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara derajat cedera kepala dan kejadian amnesia *retrograd* ($p = 0.000$). Nilai *Contingency Coefficient* (C) sebesar 0.588 menunjukkan kekuatan hubungan yang tergolong kuat, yang berarti semakin tinggi derajat keparahan cedera kepala, semakin besar kemungkinan terjadinya amnesia *retrograd*. Temuan ini sejalan dengan penelitian Cho dan Jang (2021) yang menyatakan bahwa tingkat keparahan cedera kepala berkorelasi dengan gangguan memori pascatrauma, baik dalam bentuk amnesia *retrograd* maupun *post-traumatic* amnesia.

Secara patofisiologis, hubungan tersebut dapat dijelaskan melalui mekanisme cedera otak traumatik yang menyebabkan gangguan struktural dan fungsional pada area otak yang berperan dalam proses memori (Taing et al., 2023). Cedera kepala sedang memiliki energi trauma yang lebih besar dibanding cedera ringan, sehingga meningkatkan risiko terjadinya hemoragi serebral, edema otak, serta cedera *aksonal difus*. Kondisi ini dapat mengganggu jalur neuron pada hipokampus, thalamus, dan sistem limbik yang berperan penting dalam proses *encoding*, konsolidasi, dan *retrieval* memori (Razak et al., 2024). Kerusakan pada *lobus temporal* dan *prefrontal* juga diketahui berkontribusi terhadap gangguan memori *retrograd* yang dapat bersifat sementara maupun persisten (Chan et al., 2022).

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pasien dengan cedera kepala sedang memiliki risiko 42 kali (OR: 42.000) lebih tinggi mengalami amnesia *retrograd* dibandingkan pasien dengan cedera kepala ringan. Nilai *Odds Ratio* yang tinggi tersebut menunjukkan bahwa derajat

cedera kepala merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap terjadinya gangguan memori pada fase akut. Secara klinis, hal ini mengindikasikan bahwa pasien dengan skor GCS yang lebih rendah memerlukan pemantauan fungsi kognitif yang lebih intensif, meskipun stabilitas hemodinamik telah tercapai.

Didukung oleh penelitian Parker *et al.* (2022) yang melaporkan bahwa amnesia *retrograd* sering menyertai kondisi *post-traumatic* amnesia dan berkaitan erat dengan durasi kehilangan kesadaran pascatrauma. Semakin lama periode disorientasi dan kehilangan kesadaran, semakin besar kemungkinan terjadinya gangguan neurologis yang memengaruhi sistem memori. Penelitian Alfian *et al.* (2022) di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat juga melaporkan bahwa amnesia pascatrauma merupakan salah satu gejala neuropsikologis yang sering ditemukan pada pasien cedera otak traumatik, meskipun tidak secara langsung mengkaji hubungan berdasarkan klasifikasi GCS. Temuan tersebut memperkuat bahwa gangguan memori merupakan komponen penting dari manifestasi klinis cedera kepala yang perlu diidentifikasi secara dini.

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan standar prosedur operasional (SPO) asesmen kognitif singkat pada pasien cedera kepala di IGD, sehingga gangguan memori tidak terlewat dalam evaluasi awal. Meskipun demikian, penelitian *cross sectional* ini tidak dapat menjelaskan hubungan kausal secara langsung, melainkan hanya menunjukkan adanya hubungan pada satu waktu pengukuran. Selain itu, penelitian ini hanya mengkaji cedera kepala ringan dan sedang, tanpa melibatkan cedera kepala berat, sehingga gambaran hubungan pada spektrum keparahan yang lebih luas belum dapat diketahui.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara derajat cedera kepala dan kejadian amnesia *retrograd* pada pasien di instalasi gawat darurat (IGD). Dengan demikian, amnesia *retrograd* dapat dipertimbangkan sebagai indikator klinis tambahan dalam menilai tingkat keparahan cedera kepala serta membantu menentukan kebutuhan observasi dan monitoring neurologis di IGD. Oleh karena itu, Tenaga kesehatan, khususnya perawat dan dokter di instalasi gawat darurat, disarankan untuk melakukan asesmen fungsi memori secara sistematis sebagai bagian dari pemeriksaan neurologis awal pada pasien cedera kepala. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal untuk mengevaluasi perkembangan amnesia *retrograd* dalam jangka waktu tertentu serta melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan variasi derajat cedera kepala yang lebih luas, termasuk cedera kepala berat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, A. P., & Joseph, M. (2024). *Revisiting the Classification of Moderate and Mild Traumatic Brain Injury Based on the Admission Glasgow Coma Scale Score*. 21, 43–47.
- Acharyya, A. K. (2025). Assessment of Functional and Neurological Outcomes in Young Adults with Traumatic Brain Injury. *International Journal of Pharmaceutical Quality Assurance*, 16(4), 324–330. <https://doi.org/10.25258/ijpqa.16>.
- Alfian, L. W., Rosyidi, R. M., & Hunaifi, I. (2022). Karakteristik Pasien Amnesia Pasca Cedera Otak di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Kedokteran Unram*, 11(3), 1140–1144.
- Chan, A., Ouyang, J., Nguyen, K., Jones, A., Basso, S., & Karasik, R. (2022). Traumatic brain injuries: a neuropsychological review. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 18(1326115).
- Cho, M. J., & Jang, S. H. (2021). Relationship between post - traumatic amnesia and white matter integrity in traumatic brain injury using tract - based spatial statistics. *Scientific*

- Reports*, 317, 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-86439-0>
- Dixon, J., Comstock, G., Whitfield, J., Richards, D., Burkholder, T. W., Leifer, N., Mould-Millman, N.-K., & Hynes, E. J. C. (2020). Emergency department management of traumatic brain injuries: A resource tiered review. *African Journal of Emergency Medicine*, 10(3), 159–166. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.afjem.2020.05.006>
- Ketonis, P. P., McClelland, T. Q., Parra, D., & Radvansky, G. A. (2024). Human retrograde amnesia and memory consolidation. *Psychonomic Bulletin & Review*, 0123456789. <https://doi.org/10.3758/s13423-024-02567-4>
- Lidzba, K., Afridi, Z., Wingeier, K., Bigi, S., & Studer, M. (2024). Impaired episodic verbal memory recall after 1 week and elevated forgetting in children after mild traumatic brain injury – results from a short-term longitudinal study. *Frontiers in Psychology*, 135(59566), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1359566>
- Parker, T. D., Rees, R., Rajagopal, S., Griffin, C., Goodliffe, L., Dilley, M., & Jenkins, P. O. (2022). *Post- - traumatic amnesia*. 1–10. <https://doi.org/10.1136/practneurol-2021-003056>
- Razak, L. H. A., Denis, T., Murugiah, Y., Yoong, W. K., Idris, Z., & Harizal, M. (2024). *The Effect of Traumatic Brain Injury on Memory*. 31(3), 52–74.
- Taing, A. S., Mundy, M. E., Ponsford, J. L., & Spitz, G. (2023). Traumatic brain injury alters the relationship between brain structure and episodic memory. *Brain and Behavior*, March, 1–9. <https://doi.org/10.1002/brb3.3012>
- Vadan, I., Grad, D., Strilciuc, S., Stefanescu, E., Rosu, O. V., Michalak, M., Blesneag, A. V., & Muresanu, D. (2025). Glasgow Coma Scale Score at Admission in Traumatic Brain Injury Patients : A Multicenter Observational Analysis. *Jurnal of Clinical Medicine*, 14(5195), 1–13.
- Vasista, S., Saint-fleur, J., Kapoor, N., & Ganti, L. (2024). Peri-injury symptomatology as predictors of brain computed tomography (CT) scan abnormalities in mild traumatic brain injury (mTBI). *International Journal of Emergency Medicine*, 7(17), 171.