



## PENGARUH INTOKSIKASI ALKOHOL TERHADAP KEPARAHAN CEDERA KEPALA PADA KORBAN KECELAKAAN LALU LINTAS

Syiffa Salsabila Rausanfikra<sup>1</sup>, Nuraulia Aghnia Armansyah<sup>2</sup>, Reihana Rofilla<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

<sup>2</sup>Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

<sup>3</sup>Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

E-mail: [syiffa19001@mail.unpad.ac.id](mailto:syiffa19001@mail.unpad.ac.id)<sup>1</sup>

### Article History:

Received: 23-05-2024

Revised: 19-06-2024

Accepted: 26-06-2024

**Keywords:** Alkohol,  
Cedera Kepala,  
Kecelakaan

**Abstract:** Penggunaan alkohol dan cedera otak traumatis mempunyai hubungan yang tidak dapat dipisahkan. Keracunan alkohol terjadi pada 10-18% pasien trauma, terutama pada pasien dengan cedera kepala. Intoksikasi akibat konsumsi alkohol ini merupakan faktor kecenderungan kuat terhadap terjadinya TBI.

**Metode:** desain penelitian yang digunakan dalam studi kasus ini adalah laporan kasus atau case report. Penelitian ini dilakukan di UPT Pusat Pelayanan Keselamatan Terpadu (PSC) 119 Kota Bandung pada tanggal 03 s/d 16 Mei 2024. **Pembahasan:** konsumsi alkohol telah dikaitkan dengan peningkatan risiko cedera kepala karena efeknya yang mengganggu fungsi kognitif dan motorik. Ketika seseorang mengonsumsi alkohol, hal ini dapat mengubah waktu reaksi, penilaian, dan koordinasi motoriknya, sehingga membuatnya lebih rentan terhadap kecelakaan dan cedera. **Kesimpulan:** melalui case report ini, dapat disimpulkan bahwa berada dalam pengaruh alkohol dapat menjadi salah satu penyebab semakin parahnya cedera kepala pada korban laka lintas.

© 2024 SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah

## PENDAHULUAN

Kejadian cedera dan kematian akibat kecelakaan lalu lintas merupakan kekhawatiran utama secara global. Menurut laporan terbaru *Global Status Report on Road Safety* diperkirakan terdapat 1,19 juta korban meninggal akibat kecelakaan lalu lintas atau setara dengan angka 15 kematian akibat kecelakaan lalu lintas per 100.000 penduduk (World Health Organization, 2023). Sedangkan menurut data Kepolisian di Indonesia, terdapat sebanyak 152 ribu kecelakaan terjadi dan rata-rata 3 orang meninggal setiap jam akibat kecelakaan (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2023). Hal ini menjadi penyebab utama kematian pada anak-anak dan dewasa muda dan lebih dari separuh kematian terjadi di kalangan pejalan kaki, pengendara sepeda, dan pengendara sepeda motor, khususnya mereka yang tinggal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (Ahmed et al., 2023).

Faktor risiko yang terkait dengan peningkatan kecelakaan di jalan raya meliputi faktor manusia, faktor kendaraan, dan faktor lingkungan di jalan raya. Ditemukan bahwa lebih dari setengah kecelakaan (61%) disebabkan oleh faktor manusia yaitu terkait dengan kemampuan serta karakter pengemudi yang salah satunya adalah akibat konsumsi alkohol saat mengemudi (Cociu et al., 2023). Intoksisitas alkohol termasuk dalam perilaku manusia ketika pengguna jalan raya mengonsumsi alkohol sebelum mengemudi atau saat berada di jalan raya. Sebuah penelitian yang dilakukan di kota Rio de Janeiro menunjukkan bahwa 42,5% dari kecelakaan lalu lintas yang fatal melibatkan individu dengan tingkat konsentrasi alkohol dalam darah tertentu, di antaranya 66,2% memiliki kadar alkohol antara 0,6 dan 2,0 g/L dalam darah. Hal ini dianggap sebagai faktor utama dalam kecelakaan kendaraan bermotor yang dapat meningkatkan kejadian cedera otak traumatis (Abreu et al., 2009).

Penggunaan alkohol dan cedera otak traumatis mempunyai hubungan yang tidak dapat dipisahkan. Keracunan alkohol terjadi pada 10-18% pasien trauma, terutama pada pasien dengan cedera kepala (Leijdesdorff et al., 2021). Sebagian besar penelitian memperkirakan bahwa antara 30% dan 50% pasien yang dirawat karena cedera otak traumatis berada dalam keadaan mabuk pada saat cedera (Weil et al., 2018). Selain itu, alkohol juga berperan sebagai penyebab hingga 50% cedera yang memerlukan rawat inap di pusat trauma (Kodadek et al., 2020). Hal ini dikarenakan sebagai depresan sistem saraf pusat (SSP) yang kuat, alkohol dapat menurunkan tingkat kesadaran dan bahkan kematian akibat depresi gangguan pernapasan.

Konsumsi alkohol memberikan kontribusi yang besar terhadap morbiditas dan mortalitas pasien trauma, apapun jenis cedera yang diderita (Leijdesdorff et al., 2021). Kadar alkohol dalam serum berkorelasi erat dengan luasnya cedera. Intoksikasi akibat konsumsi alkohol ini merupakan faktor kecenderungan kuat terhadap terjadinya TBI (Weil et al., 2018). Prognosis pasien TBI akibat intoksikasi alkohol dipengaruhi oleh derajat komplikasi pasien dan pola intoksikasi yang terjadi. Selain berkaitan dengan prognosis dan komplikasi yang terjadi, pasien dengan TBI akibat alkohol juga memerlukan penilaian segera dan intervensi sedini mungkin untuk menilai kerusakan yang sebenarnya terjadi akibat dari alkohol yang dikonsumsi (Eyer et al., 2017). Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan studi kasus dan menggambarkan lebih akurat kejadian pasien yang mengalami cedera otak traumatis akibat intoksikasi alkohol pada kejadian kecelakaan lalu lintas bermotor.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode laporan kasus atau *case report* yang akan menjelaskan secara mendalam tentang mekanisme, tanda, gejala, diagnosis, intervensi dan evaluasi terhadap kasus yang dibahas. Laporan kasus ini bertujuan untuk menggambarkan manifestasi klinis, perjalanan klinis dan prognosis suatu kasus. Penelitian ini dilakukan selama berdinam di UPT Pusat Pelayanan Keselamatan Terpadu (PSC) 119 Kota Bandung. Subjek dalam *case report* ini adalah seorang laki-laki berusia 29 tahun yang dilaporkan mengalami kecelakaan lalu lintas di Jl.Cibeureum, Kota Bandung. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, pemeriksaan fisik, dan rekam medis rumah sakit.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari pengumpulan data didapatkan bahwa ditemui seorang laki-laki dewasa yang dilaporkan mengalami kecelakaan lalu lintas dengan menabrak pembatas jalan pada

tanggal 10 Mei 2024 sekitar pukul 05.10 WIB. Pada saat ditemukan pasien dalam keadaan setengah sadar, skor GCS tidak bisa dihitung karena pasien sedang mengonsumsi alkohol, terdapat dua laserasi pada dahi, epistaksis, *raccoon eye* pada mata sebelah kiri pasien dan terdengar suara gurgling. Saat dilakukan pengkajian, jawaban pasien tidak sesuai dengan pertanyaan yang diajukan. Pasien hanya mengerang dan memegang laserasi pada kepalanya.

Pasien dengan cedera otak traumatis memerlukan evaluasi dan penatalaksanaan yang cermat untuk mencegah komplikasi. Penilaian dan penatalaksanaan yang komprehensif sangat penting pada pasien cedera otak traumatis karena kondisi ini dapat berbahaya dan komplikasi serius dapat terjadi jika tidak dikenali dan ditangani dengan baik. Oleh karena itu, pemeriksaan yang lebih lanjut dan pengkajian lebih rinci diperlukan untuk menentukan sejauh mana cedera pasien dan memandu pengobatan yang tepat. Dalam hal ini, perlu dipertimbangkan faktor-faktor seperti skor GCS, respons pasien terhadap pertanyaan, gejala-gejala fisik, dan hasil pemeriksaan imaging. Dengan demikian, petugas kesehatan dapat melakukan tindakan yang tepat untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan prognosis pasien (Wikayanti, 2022).

Pada saat kejadian, skor Glasgow Coma Scale (GCS) pasien tidak dapat dihitung karena pasien mabuk akibat konsumsi alkohol. Selain itu, pasien menunjukkan beberapa tanda cedera otak traumatis, seperti dua laserasi di dahi, epistaksis, gurgling dan *raccoon eyes* pada mata kirinya. Temuan fisik ini menunjukkan adanya dampak signifikan pada kepala, yang mungkin membahayakan status mental dan fungsi neurologis pasien. Oleh karena itu, penting untuk melakukan evaluasi menyeluruh dan rencana penatalaksanaan penting untuk mengatasi hal ini.

Skor Glasgow Coma Scale (GCS) adalah indikator penting yang digunakan untuk menilai tingkat kesadaran dan fungsi seseorang setelah mengalami cedera otak seperti apakah ia sadar, bagaimana ia berinteraksi dengan lingkungan, dan apakah ia mampu melakukan aktivitas fisik. Skor GCS terdiri dari tiga komponen, yaitu: skor mata, skor verbal, dan skor motorik. Skor GCS yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kesadaran dan fungsi yang lebih baik, sedangkan skor GCS yang lebih rendah menunjukkan tingkat kesadaran dan fungsi yang lebih buruk. Oleh karena itu, skor GCS ini sangat penting dalam menentukan diagnosis, penatalaksanaan, dan prognosis pasien yang mengalami cedera otak (Mawuntu, 2019).

Berdasarkan laporan kasus disebutkan, bahwa pada saat pemeriksaan jawaban pasien tidak sesuai dengan pertanyaan yang diajukan. Pasien hanya mengerang dan memegang luka robek di kepalanya, perilaku tersebut merupakan manifestasi dari cedera otak traumatis yang dapat diakibatkan oleh trauma kepala yang parah. Respon pasien terhadap rasa sakit seperti memegang luka robek di kepala merupakan indikasi penurunan kesadaran dan perubahan status mental. Adanya laserasi pada kulit kepala menunjukkan adanya cedera berkecepatan tinggi, yang mungkin menyebabkan pendarahan atau pembengkakan yang signifikan di dalam tengkorak. Ketidakmampuan pasien untuk merespons pertanyaan secara koheren juga menimbulkan kekhawatiran tentang potensi kerusakan pada jaringan otak, khususnya di area yang bertanggung jawab untuk kognitif, fungsi dan komunikasi. Oleh karena itu, penting untuk melakukan evaluasi komprehensif untuk menilai tingkat trauma dan dampaknya terhadap fungsi neurologis pasien. Hal ini mencakup pemeriksaan pencitraan seperti pemindaian CT Scan atau MRI. Untuk memvisualisasikan cedera intrakranial, serta pemantauan terus menerus terhadap tanda-tanda vital dan status neurologis untuk mendeteksi perubahan atau kerusakan apa pun.

Konsumsi alkohol telah dikaitkan dengan peningkatan risiko cedera kepala karena efeknya yang mengganggu fungsi kognitif dan motorik. Ketika seseorang mengonsumsi alkohol, hal ini dapat mengubah waktu reaksi, penilaian, dan koordinasi motoriknya, sehingga membuatnya lebih rentan terhadap kecelakaan dan cedera. Jika terjadi kecelakaan, orang yang mabuk lebih mungkin mengalami cedera kepala karena terganggunya kemampuan mereka untuk merespons situasi dan melindungi diri. Sebuah studi menemukan bahwa individu dengan konsentrasi alkohol dalam darah (BAC) 0,08% atau lebih tinggi lebih mungkin mengalami cedera kepala parah, termasuk patah tulang tengkorak dan kerusakan otak, dibandingkan dengan mereka yang memiliki kadar BAC lebih rendah. Hal ini karena alkohol dapat menurunkan kemampuan otak dalam merespons cedera, sehingga menyebabkan peningkatan pendarahan dan pembengkakan di otak (Masang et al., 2022).

Selain itu, alkohol juga dapat mempengaruhi respons tubuh terhadap cedera kepala dengan mengganggu kemampuan otak dalam mengatur tekanan darah dan oksigenasi. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial, yang selanjutnya memperburuk kerusakan otak dan meningkatkan risiko kecacatan jangka panjang atau bahkan kematian. Selain itu, alkohol juga dapat berinteraksi dengan obat-obatan tertentu yang diminum setelah cedera kepala, seperti obat pereda nyeri dan obat anti kejang, sehingga dapat meningkatkan risiko reaksi merugikan dan komplikasi. Singkatnya, keracunan alkohol dapat secara signifikan meningkatkan risiko cedera kepala karena efeknya yang mengganggu fungsi kognitif dan motorik, dan kemampuannya memperburuk keparahan cedera kepala dengan mengurangi kemampuan otak untuk merespons cedera dan mengatur tekanan darah dan oksigenasi. Oleh karena itu penting bagi individu untuk menghindari minum alkohol atau mengkonsumsinya secara bertanggung jawab untuk mengurangi risiko cedera kepala (Kurniawan et al., 2023).

Akibatnya, seseorang yang mabuk mungkin mengalami kesulitan untuk tetap terjaga dan waspada, bahkan setelah mengalami cedera kepala. Hal ini dapat menyulitkan profesional medis untuk menilai tingkat keparahan cedera dan memberikan perawatan yang tepat. Selain itu, alkohol juga dapat memengaruhi kemampuan otak dalam merespons rasa sakit dan ketidaknyamanan. Hal ini karena alkohol dapat mengurangi sensitivitas otak terhadap rangsangan rasa sakit, sehingga lebih sulit bagi seseorang untuk mengenali dan melaporkan tingkat rasa sakitnya. Ketika seseorang mengalami cedera, seringkali tidak mudah bagi para profesional medis untuk sepenuhnya memahami tingkat keparahan cederanya. Hal ini dapat mengakibatkan pengobatan yang kurang tepat dan proses pemulihan yang lebih lambat. Selain itu, konsumsi alkohol juga dapat mengganggu kemampuan otak untuk mengatur tekanan darah dan kadar oksigen yang dibutuhkan. Gangguan ini dapat menyebabkan peningkatan tekanan di dalam tengkorak, yang berpotensi memperburuk kerusakan otak dan meningkatkan risiko kecacatan jangka panjang atau bahkan kematian. Oleh karena itu, penting bagi para profesional medis untuk waspada terhadap dampak negatif alkohol pada cedera kepala, serta mengambil tindakan pencegahan yang diperlukan untuk memastikan perawatan yang optimal bagi pasien. (Krisna J. Sutawan et al., 2018).

Berdasarkan gambaran pasien, disarankan untuk segera memberikan perhatian dan stabilisasi di pusat trauma atau unit perawatan intensif. Karena perubahan status mental pasien dan ketidakmampuan berkomunikasi secara efektif, penting untuk melakukan pemeriksaan neurologis menyeluruh untuk menilai tingkat cedera otak traumatis. Selain itu, cedera wajah pasien, termasuk laserasi di dahi dan mata rakun, mungkin memerlukan intervensi bedah untuk memastikan penutupan luka yang tepat dan mencegah komplikasi

seperti infeksi atau jaringan parut. Adanya epistaksis menunjukkan bahwa pasien mungkin mengalaminya patah tulang hidung atau trauma wajah lainnya yang memerlukan evaluasi dan pengobatan. Selain itu, suara gemericik yang terdengar selama pemeriksaan mungkin mengindikasikan gangguan pernapasan atau penyumbatan saluran napas, sehingga memerlukan pemantauan ketat dan kemungkinan intubasi. Mengingat riwayat konsumsi alkohol pasien, hal ini juga penting untuk dipantau untuk tanda-tanda penarikan atau keracunan. Rencana perawatan yang komprehensif harus diterapkan untuk mengatasi berbagai masalah ini dan memastikan perawatan yang optimal bagi pasien.

## **KESIMPULAN**

Pada pasien ditemukan manifestasi klinis dari cedera otak traumatis seperti dua laserasi di dahi, epistaksis, gurgling dan racoon eyes pada mata kirinya, mengerang, dan memegang luka robek di kepalanya yang dapat diakibatkan oleh trauma kepala yang parah. Temuan fisik ini menunjukkan adanya dampak signifikan pada kepala, yang mungkin membahayakan status mental dan fungsi neurologis pasien. Data lain yang mendukung bahwa alkohol dapat dikaitkan dengan keparahan cedera kepala pada pasien laka lantas adalah bahwa pada saat kecelakaan, pasien berada di bawah pengaruh alkohol.

Konsumsi alkohol telah dikaitkan dengan peningkatan risiko cedera kepala karena efeknya yang mengganggu fungsi kognitif dan motorik. Alkohol ini dapat mempengaruhi respons tubuh terhadap cedera kepala dengan mengganggu kemampuan otak dalam mengatur tekanan darah dan oksigenasi. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial, yang selanjutnya memperburuk kerusakan otak dan meningkatkan risiko kecacatan jangka panjang atau bahkan kematian. Oleh karena itu penting bagi individu untuk menghindari minum alkohol atau mengkonsumsinya secara bertanggung jawab untuk mengurangi risiko cedera kepala, terutama pada kejadian laka lantas.

## **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang terlibat karena telah memberikan dukungan selama penulis menyusun penelitian ini.

## **DAFTAR REFERENSI**

- [1] Abreu, A. M. M., Lima, J. M. B. de, & Griep, R. . H. . (2009). Traffic accidents with fatal victims and alcohol consumption in Rio de Janeiro City. *Esc Anna Nery Rev Enferm*, jan-mar(13(1)), 44–50.
- [2] Ahmed, S. K., Mohammed, M. G., Abdulqadir, S. O., El-Kader, R. G. A., El-Shall, N. A., Chandran, D., Rehman, M. E. U., & Dhama, K. (2023). Road traffic accidental injuries and deaths: A neglected global health issue. *Health Science Reports*, 6(5), e1240. <https://doi.org/10.1002/hsr2.1240>
- [3] Cociu, S., Ioncu, O., Ciobanu, D., & Cebanu, S. (2023). Road Safety Knowledge and Attitudes Among Drivers. *One Health and Risk Management*, 4(2), 25–32. <https://doi.org/10.38045/ohrm.2023.2.04>
- [4] Eyer, M. M., Renier, C. M., Woehrle, T. A., Vogel, L. E., Conway, P. G., & McCarty, C. A. (2017). Alcohol use at the time of traumatic brain injury: Screening and brief intervention in a community hospital. *Journal of Trauma Nursing*, 24(2), 116–124. <https://doi.org/10.1097/JTN.0000000000000275>
- [5] Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2023). Rata-rata Tiga Orang Meninggal Setiap Jam Akibat Kecelakaan Jalan. KOMINFO. <https://www.kominfo.go.id/index.php/content/detail/10368/rata-rata-tiga-orang->

- meninggal-setiap-jam-akibat-kecelakaan-jalan/0/artikel\_gpr
- [6] Kodadek, L. M., Freeman, J. J., Tiwary, D., Drake, M. D., Schroeder, M. E., Dultz, L., White, C., Abdel Aziz, H., Crandall, M., Como, J. J., & Rattan, R. (2020). Alcohol-related trauma reinjury prevention with hospital-based screening in adult populations: An Eastern Association for the Surgery of Trauma evidence-based systematic review. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 88(1), 106–112. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000002501>
- [7] Krisna J. Sutawan, Gaus, S., & J. Oetoro, B. (2018). Penanganan Cedera Kepala Berat disertai Intoksikasi Alkohol Akut dengan Panduan Transcranial Doppler Paskaoperasi. *Jurnal Neuroanestesi Indonesia*, 8(2), 103–109. <https://doi.org/10.24244/jni.vol7i2.8>
- [8] Kurniawan, W. D., Riduansyah, M., & Mahmudah, R. (2023). Efektivitas Terapi O2 terhadap Hemodinamik Pasien Cedera Kepala Sedang dan Berat di Instalasi Gawat Darurat. *Jurnal Keperawatan*, 15(2), 569–576. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v15i2.944>
- [9] Leijdesdorff, H. A., Legué, J., Krijnen, P., Rhemrev, S., Kleinveld, S., & Schipper, I. B. (2021). Traumatic brain injury and alcohol intoxication: effects on injury patterns and short-term outcome. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery : Official Publication of the European Trauma Society*, 47(6), 2065–2072. <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01381-6>
- [10] Masang, H., Bolly, B., & Sulelino, R. (2022). Pelatihan Selamatkan Otak Generasi Emas Papua Anti-Alkoholisme Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kota Jayapura. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat 2022*, 2022, 255–263.
- [11] Mawuntu, A. H. P. (2019). Meninjau Kembali Glasgow Coma Scale: Masihkah Relevan? *Majalah Kedokteran Neurosains Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia*, 36(3). <https://doi.org/10.52386/neurona.v36i3.80>
- [12] Weil, Z. M., Corrigan, J. D., & Karelina, K. (2018). Alcohol Use Disorder and Traumatic Brain Injury. *Alcohol Research : Current Reviews*, 39(2), 171–180.
- [13] Wikayanti, R. A. (2022). Penatalaksanaan awal pada pasien dengan cedera otak traumatik. *SEHATI: Jurnal Kesehatan*, 2(1), 11–15. <https://doi.org/10.52364/sehati.v2i1.16>
- [14] World Health Organization. (2023). Global status report on road safety 2023. In World Health Organization.