

Penggunaan Alkohol Pada Kasus Kecelakaan Forensik di RSUP Dr. Sardjito Tahun 2019-2022

Muhamad Kurnia Rahmatullah, Wikan Basworo, Rusyad Adi Suriyanto, Idha Arfianti Wiraagni

Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

ABSTRACT

Background of Study: Traffic accidents involving motor vehicles can result in human casualties and property damage. Alcohol consumption is a major contributing factor to these accidents, as it impairs concentration, vision, and coordination. This study aimed to determine the prevalence of alcohol use as a factor in motor vehicle accidents at dr. Sardjito General Hospital from 2019 to 2022.

Method: This research method is descriptive retrospective study with a cross-sectional design was conducted using primary data from the hospital's records.

Result: Among the 45 included cases, the majority of cases were males (91.11%), occurring during late adolescence (60%) and at night (73.33%). Of the cases tested, 26.67% were positive for alcohol use, all of which were males and nighttime occurrences.

Conclusion: The majority of victims were male, late adolescents, and incidents occurred predominantly at night. These findings underscore the need for targeted interventions and comprehensive strategies to address alcohol-related incidents on the roads

Keywords: Death Cases, Motorcycle Accidents, Alkohol, RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta

Korespondensi: Idha Arfianti Wiraagni, Departemen Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Jl. Farmako, Sekip Utara, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Telp: 081328067816, idha.arfianti@ugm.ac.id

PENDAHULUAN

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu kejadian yang tidak diinginkan dan tidak terduga, melibatkan satu kendaraan atau lebih, dan dapat mengakibatkan cedera, kerusakan, kecacatan, kematian, atau kerugian materi bagi para pihak terlibat. Menurut Pasal 229 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009, kecelakaan lalu lintas dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu kecelakaan lalu lintas ringan yang menyebabkan kerusakan kendaraan dan atau barang, kecelakaan lalu lintas sedang yang menyebabkan luka ringan dan kerusakan kendaraan dan atau barang, dan kecelakaan lalu lintas berat yang menyebabkan korban meninggal dunia atau luka serius. Kecelakaan lalu lintas dapat terjadi karena beberapa faktor, termasuk kelalaian pengemudi, kurangnya perawatan kendaraan, dan kondisi jalan dan atau lingkungan yang tidak memadai (Anisarida dan Santosa, 2019).

Setiap tahunnya, sekitar 1,35 juta orang di seluruh dunia kehilangan nyawa akibat kecelakaan lalu lintas. Indonesia memiliki tingkat cedera akibat kecelakaan lalu lintas tertinggi di Asia Tenggara dan berada di urutan kelima di dunia dalam hal kematian akibat kecelakaan lalu lintas (Budi Hidayat, 2021). Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kecelakaan ini termasuk kelalaian pengemudi, perawatan kendaraan yang tidak memadai, dan kondisi jalan yang buruk (Anisarida dan Santosa, 2019).

Konsumsi alkohol memainkan peran yang signifikan, dengan sekitar 320.000 orang berusia 15-29 tahun meninggal setiap tahunnya karena penyebab yang berhubungan dengan alkohol. Setiap tahun Indonesia diperkirakan 19.000 kematiannya terjadi akibat konsumsi alkohol. Penyalahgunaan alkohol dapat menyebabkan perilaku yang melanggar hukum, kecelakaan, dan kekerasan. Pengemudi dengan konsentrasi alkohol dalam darah sebesar 0,08 atau lebih tinggi memiliki risiko 11 kali lipat lebih tinggi untuk terlibat dalam kecelakaan tunggal yang fatal (Pangemanan, dkk. 2018).

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menyelidiki pengaruh alkohol dalam kecelakaan lalu lintas. Penelitian-penelitian tersebut memiliki kesamaan dalam menggambarkan keberadaan dan jumlah alkohol yang ditemukan pada korban kecelakaan lalu lintas, serta menyoroti pengaruh alkohol dalam menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Namun, penelitian terkait prevalensi pengguna alkohol pada kasus kematian akibat kecelakaan sepeda motor yang diotopsi di RSUP dr. Sardjito dengan periode 2019-2022 belum pernah dilakukan sebelumnya. Hal ini karena Sardjito merupakan rumah sakit umum pusat yang menjadi pusat rujukan untuk kasus kecelakaan lalulintas.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah retrospektif deskriptif dengan desain cross-sectional menggunakan data sekunder dari arsip Visum et Repertum kasus kematian akibat kecelakaan lalu lintas sepeda motor di RSUP dr. Sardjito periode tahun 2019-2022 dengan metode sampling yang digunakan adalah total sampling. Jumlah populasi dari studi ini adalah 60 kasus, akan tetapi jumlah sampel yang memenuhi kriteria sebanyak 45 kasus. Kriteria yang dimaksud adalah data yang lengkap meliputi jenis kelamin, usia, waktu kejadian, dan tingkat alkohol dalam darah. Studi ini telah mendapat persetujuan dari komite etik FKMK UGM-RSUP Dr. Sardjito dengan nomor KE/FK/1714/EC/2023. Penelitian dilakukan di Instalasi Forensik RSUP dr. Sardjito Yogyakarta pada tanggal 8-14 November 2023. Instrumen penelitian utama berupa data Visum et Repertum kematian akibat kecelakaan lalu lintas sepeda motor pada periode 1 Januari 2019 hingga 31 Desember 2022 yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Analisis data dilakukan menggunakan *microsoft excel* 2019.

HASIL

Setelah mengumpulkan data Visum et Repertum ditemukan total kasus kematian akibat kecelakaan lalu lintas sebanyak 60 kasus. Selanjutnya, data tersebut disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga diperoleh 45 kasus yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Tabel 1. Jumlah Kasus Kematian Akibat Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Tahun

Tahun	Frekuensi (F)	Persentase (%)
2019	13	28,89
2020	9	20
2021	13	28,89
2022	10	22,22
Total	45	100

Berdasarkan Tabel 1, angka kematian akibat kecelakaan lalu lintas pada periode tahun 2019-2022 menunjukkan angka yang berfluktuasi, dengan jumlah kejadian terbanyak terjadi pada tahun 2019 dan 2021.

Tabel. 2 Jumlah Kasus Kematian Berdasarkan Karakteristik Responden (Jenis Kelamin, Usia, Waktu Kejadian, dan Kadar Alkohol Dalam Darah)

Karakteristik Responden	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	41	91,11
Perempuan	4	8,89
Usia		
17-25	27	60
26-35	4	8,89
36-45	5	11,11
46-55	9	20
Waktu Kejadian		
06:00-11:59	9	20
12:00-17:59	3	6,67
18:00-05:59	33	73,33
Kadar Alkohol		
Negatif	33	73,33
Positif	12	26,67
Total	45	100

Dalam kasus kematian akibat kecelakaan lalu lintas laki-laki lebih dominan dibandingkan perempuan dengan jumlah kasus 91,11%. Kematian akibat kecelakaan sepeda motor paling dominan terjadi pada kelompok usia 17-25 tahun (60%), diikuti oleh kelompok usia 46-55 tahun (20%), usia 36-45 tahun (11,11%), dan usia 26-35 tahun (8,89%). Kejadian kematian akibat kecelakaan sepeda motor paling banyak terjadi pada malam hari atau sebanyak 73,33%, kemudian diikuti pagi hari (20%), dan siang sampai sore hari (6,67%). Dari keseluruhan kasus yang ada lebih banyak kasus yang tidak terlibat dalam penggunaan alkohol (73,33%).

Selanjutnya data yang diperoleh kemudian menyoroiti pada kasus yang dinyatakan positif dengan alkohol dan melihat prevalensi pengguna alkohol pada kasus kematian akibat kecelakaan sepeda motor yang diotopsi di RSUP dr. Sardjito dengan periode 2019-2022.

Tabel 3. Tingkat Kadar Alkohol Pada Kasus Kematian

Kadar Alkohol	Frekuensi (F)	Persentase (%)
17 mg/dL	1	8,33
25 mg/dL	1	8,33
50 mg/dL	6	50
80 mg/dL	3	25
185 mg/dL	1	8,33
Total	12	100

Berdasarkan Tabel 3. jika dilihat dari kasus yang dinyatakan positif dengan alkohol, kadar alkohol dalam darah didapatkan rentang 17mg/dL hingga 185 mg/dL. Pada kematian akibat kecelakaan sepeda motor tahun 2019-2022 didapatkan bahwa kadar alkohol terbanyak terdapat pada angka 50mg/dL. Kasus meninggal karena kecelakaan lalu lintas dan positif alkohol ini juga didominasi laki-laki.

Tabel 4. Jumlah Pengguna Alkohol Berdasarkan Waktu Kejadian

Waktu Kejadian	Frekuensi (F)	Persentase (%)
06:00-11:59	0	0
12:00-17:59	0	0

Waktu Kejadian	Frekuensi (F)	Persentase (%)
18:00-05:59	12	100
Total	12	100

Berdasarkan Tabel 4. jika dilihat berdasarkan waktu kejadiannya terdapat kecenderungan waktu seseorang mengalami kecelakaan dalam pengaruh alkohol. Seluruh korban yang dinyatakan positif mengonsumsi alkohol, 100% insiden kecelakaan terjadi pada malam hari, antara pukul 18:00 dan 06:00.

Tabel 5. Jumlah Pengguna Alkohol Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi (F)	Persentase (%)
17-25	9	75
26-35	2	16,67
36-45	1	8,33
46-55	0	0
Total	12	100

Berdasarkan Tabel 5. jika dilihat berdasarkan usia, remaja awal mendominasi kasus yang terjadi dengan angka 75%, diikuti oleh usia 26-35 tahun (16,67%) dan 36-45 tahun (8,33%).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa jika dilihat dari jenis kelaminnya, ditemukan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih dominan dibandingkan perempuan dalam kasus kematian akibat kecelakaan lalu lintas. Meskipun memiliki keterampilan mengemudi yang lebih baik, pengemudi laki-laki seringkali memiliki persepsi risiko yang lebih rendah.

Pengemudi laki-laki cenderung mengabaikan kondisi-kondisi yang berpotensi negatif saat berkendara, yang berkontribusi pada perilaku berisiko seperti kecepatan tinggi, penggunaan alkohol, atau mengabaikan aturan lalu lintas. Hal ini dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan yang mengakibatkan kematian (Haryanto, 2016). Selain itu, sebuah penelitian yang dilakukan pada tahun 2019 menunjukkan bahwa pengemudi perempuan lebih mungkin menabrak objek, sementara pengemudi laki-laki cenderung terlibat dalam kecelakaan dengan korban dari arah belakang, samping, atau kecelakaan yang melibatkan jatuh dan terguling. Jenis kecelakaan seperti itu cenderung memiliki dampak yang lebih besar dan lebih buruk (Mao, dkk. 2019).

Jika dilihat berdasarkan usia dari korban, didapatkan bahwa korban didominasi oleh usia remaja akhir dan diikuti dengan lansia awal. Pengendara dalam kelompok usia muda cenderung kurang berpengalaman dan dapat terpengaruh oleh kecenderungan untuk mengambil risiko lebih tinggi. Faktor-faktor seperti kurangnya pengalaman mengemudi, kurangnya kesadaran akan bahaya, dan kecenderungan untuk melanggar aturan lalu lintas dapat memberikan kontribusi terhadap risiko kecelakaan yang lebih tinggi pada kelompok ini. Pada usia lansia awal, terdapat beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko kecelakaan, seperti penurunan kemampuan dalam memproses informasi saat berkendara dan penurunan fungsi fisik. Kedua faktor tersebut mengakibatkan keterlambatan dalam menangkap dan mempersepsikan rangsangan, sehingga respon yang diberikan juga menjadi lebih lambat (Haryanto, 2016).

Tercatat bahwa kejadian kematian akibat kecelakaan sepeda motor paling banyak terjadi pada malam hari. Hal ini terkait dengan kondisi pencahayaan yang rendah pada malam hari, dimana penglihatan kita lebih bergantung pada fotoreseptor batang yang khusus untuk melihat dalam kondisi cahaya yang kurang (Pradana, dkk., 2019).

Dalam kondisi pencahayaan rendah, penglihatan kita lebih bergantung pada fotoreseptor batang yang khusus untuk melihat dalam kondisi cahaya yang kurang. Fotoreseptor lain yang disebut kerucut berfungsi lebih baik dalam kondisi pencahayaan yang lebih terang dan bertanggung jawab dalam pemrosesan informasi yang lebih kompleks. Mereka memainkan peran penting dalam penglihatan detail, penglihatan warna, dan persepsi gerak. Beberapa neuron di korteks visual juga terlibat dalam pengambilan keputusan berdasarkan gerakan, tetapi semuanya tergantung pada pemrosesan yang cepat. Persepsi berbasis gerakan yang bergantung pada fotoreseptor batang dapat terganggu karena karakteristik temporal yang buruk. Oleh karena itu, saat mengemudi pada malam hari, keterlibatan fotoreseptor batang dapat menyebabkan penilaian terhadap kecepatan kendaraan lain menjadi kurang akurat, terutama di bundaran dan persimpangan yang membutuhkan penilaian yang tepat (Papalimperi, dkk., 2019).

Konsumsi alkohol di Indonesia untuk individu berusia 15 tahun ke atas telah menurun dari 0,41 liter per kapita pada tahun 2019 menjadi 0,36 liter per kapita pada tahun 2021 (BPS, 2022). Tingkat keterlibatan orang tua dalam kegiatan akademik memiliki dampak yang signifikan terhadap konsumsi alkohol di kalangan remaja. Komunikasi yang efektif antara orang tua dan remaja, pengawasan yang aktif, dan keberadaan remaja merupakan faktor-faktor yang dapat mengurangi atau mencegah konsumsi alkohol di kalangan remaja. Dengan mengembangkan faktor-faktor ini, kita dapat berkontribusi untuk mempromosikan perilaku yang lebih sehat di antara populasi yang lebih muda dan menciptakan lingkungan yang lebih aman untuk perkembangan mereka (Prasetyo, dkk., 2022).

Tingkat Kadar Alkohol Dalam Darah

Konsentrasi alkohol 25 mg/dL setara dengan 0,025 g/dL atau 0,025% BAC. Individu yang mengonsumsi alkohol pada tingkat ini dapat mengalami relaksasi, perubahan suasana hati, sedikit peningkatan suhu tubuh, dan berpotensi membuat keputusan yang tidak optimal. Kadar alkohol 50 mg/dL setara dengan 0,05 g/dL atau 0,05% BAC, yang dapat menyebabkan perilaku yang berlebihan dan mengalami kehilangan kontrol atas otot-otot kecil, seperti kesulitan untuk memfokuskan penglihatan yang menyebabkan penglihatan menjadi kabur. Konsentrasi alkohol 80 mg/dL setara dengan 0,08 g/dL atau 0,08% BAC akan menyebabkan gangguan koordinasi yang semakin parah. Akibatnya, keseimbangan, kemampuan bicara, waktu reaksi, dan bahkan pendengaran akan semakin terganggu. Selain itu, konsentrasi alkohol 185 mg/dL setara dengan 0,185% BAC. Individu yang mengonsumsi alkohol pada tingkat ini akan mengalami keterbatasan yang signifikan dalam mengendalikan keseimbangan dan otot-otot volunter, sehingga sulit untuk berjalan dan berbicara (Prasetyo, dkk., 2022) (Ialongo, 2024).

Jumlah Pengguna Alkohol Berdasarkan Jenis Kelamin dan Waktu Kejadian

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dari total 285 responden laki-laki, 18 responden atau sekitar 3,49 persen dilaporkan mengonsumsi alkohol. Sebaliknya, dari total 257 responden perempuan, hanya 1 responden atau sekitar 0,22 persen yang dilaporkan mengonsumsi alkohol. Temuan ini menunjukkan prevalensi konsumsi alkohol yang lebih tinggi di antara individu laki-laki dibandingkan dengan perempuan dalam populasi yang diteliti (Arfines, dkk., 2022). Dalam sebuah penelitian yang meneliti terkait kecenderungan waktu seseorang mengonsumsi alkohol didapatkan bahwa baik laki-laki dan perempuan melaporkan waktu yang paling umum untuk minum alkohol sesekali adalah pada akhir pekan setelah jam 5 sore (Ialongo, 2024). Sebaliknya, proporsi terkecil dari laki-laki dan perempuan melaporkan bahwa mereka minum alkohol pada hari kerja sebelum jam 5 sore. Minum pada waktu tersebut secara signifikan lebih jarang dilakukan dibandingkan dengan waktu. Di antara periode waktu lainnya, minum

pada hari kerja setelah pukul 17.00 lebih umum daripada minum sebelum pukul 17.00 di akhir. Variasi yang paling signifikan di antara masyarakat diamati dalam kaitannya dengan minum alkohol pada akhir pekan sebelum jam 5 sore (Room, dkk, 2012).

Jumlah Pengguna Alkohol Berdasarkan Usia

Konsumsi alkohol di kalangan remaja sebagian besar terjadi pada masa remaja awal, karena usia memainkan peran penting. Inisiasi awal penggunaan alkohol, terutama sebelum usia 15 tahun, memprediksi pola konsumsi di masa depan (Arfines, dkk., 2022). Remaja awal, yang didorong oleh rasa ingin tahu dan tekanan sosial, dapat melihat alkohol sebagai simbol kedewasaan, kekuatan, dan menarik perhatian (Prasetyo, dkk., 2022). Perkembangan korteks frontal yang sedang berlangsung, yang bertanggung jawab untuk pengambilan keputusan, dikombinasikan dengan wilayah otak yang memproses hadiah yang matang, berkontribusi pada kerentanan remaja terhadap perilaku impulsif seperti konsumsi alkohol. Strategi pencegahan dan intervensi yang ditargetkan sangat penting untuk mengatasi risiko terkait alkohol selama fase perkembangan yang kritis ini (Mat Hassan, dkk., 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang dilakukan dengan menggunakan data dari laporan Visum et Repertum (2019-2022) di Departemen Forensik RSUP dr. Sardjito Yogyakarta, teridentifikasi 45 kasus kecelakaan sepeda motor yang memenuhi kriteria inklusi. Diantara kasus-kasus yang diautopsi, 62 dari 64 kasus terkait dengan kecelakaan sepeda motor, dengan hanya 12 kasus (sekitar 26,67%) yang melibatkan konsumsi alkohol. Temuan ini memberikan representasi yang terbatas dari keseluruhan populasi. Selain itu, diantara korban kecelakaan sepeda motor yang mengonsumsi alkohol (n=12), mayoritas adalah remaja akhir. Semua kecelakaan yang melibatkan alkohol terjadi pada malam hari, dan secara eksklusif melibatkan korban laki-laki. Penelitian ini menunjukkan adanya konsumsi alkohol di antara korban kecelakaan sepeda motor, terutama di kalangan remaja akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfieri, A., & Yogiarti, F. (2021). Impact Of Pandemic COVID-19 On Dermatology And Venereology Outpatient Clinic In A Tertiary Referral Hospital In Yogyakarta, Indonesia. *Dermatology Reports*. <https://doi.org/10.4081/dr.2021.9381>
- Anisarida, A. A., & Santosa, W. (2019). Korban Kecelakaan Lalu Lintas Sepeda Motor Di Kota Bandung. *Jurnal HPJI*, 5(2), 129–136. <https://doi.org/10.26593/jh.v5i2.3373.129-136>
- Arfines, P. P., Rachmalina, R., Mubasyiroh, R., Puspita, T., & Arfines, F. A. R. (2022). Prevalence Of Indonesia's Alcohol Consumption, Risk Factors, And Its Cluster Mapping: An Analysis Of Indonesia Basic Health Survey 2018. *Gizi Indonesia*, 45(2), 183–196. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v45i2.742>
- Haryanto, H. C. (2016). Keselamatan Dalam Berkendara: Kajian Terkait Dengan Usia Dan Jenis Kelamin Pada Pengendara. *Inquiry: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 7(2). <https://doi.org/10.51353/inquiry.v7i2.103>
- Ialongo, C. (2024). Blood Alcohol Concentration In The Clinical Laboratory: A Narrative Review Of The Preanalytical Phase in Diagnostic and Forensic Testing. *Biochemia Medica*, 34(1), 24–41. <https://doi.org/10.11613/BM.2024.010501>
- Mao, X., Yuan, C., Gan, J., & Zhang, S. (2019). Risk Factors Affecting Traffic Accidents at Urban Weaving Sections: Evidence from China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9), 1542. <https://doi.org/10.3390/ijerph16091542>

- Mat Hassan, N., Abdul Aziz, A., Husain, R., Daud, N., & Juhari, S. N. (2020). Association Of Prosocial Behavior With Ever Smoking and Alcohol Drinking among School-Going Adolescents. *Heliyon*, 6(7), e04530. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04530>
- Papalimperi, A., Athanaselis, S., Mina, A., Papoutsis, I., Spiliopoulou, C., & Papadodima, S. (2019). Incidence Of Fatalities Of Road Traffic Accidents Associated With Alcohol Consumption And The Use of Psychoactive Drugs: A 7-Year Survey(2011-2017). *Experimental and Therapeutic Medicine*. <https://doi.org/10.3892/etm.2019.7787>
- Pradana, M. F., Intari, D. E., & Pratidina D, D. (2019). Analisa Kecelakaan Lalu Lintas Dan Faktor Penyebabnya Di Jalan Raya Cilegon. *Jurnal Kajian Teknik Sipil*, 4(2), 165–175. <https://doi.org/10.52447/jkts.v4i2.1492>
- Prasetyo, Y. B., Wardoyo, S. S. I. (2022). Determinant Factors of Alcohol Consumption Among Indonesian Adolescents Through Parents' Attention: Findings from a National Survey. *Florence Nightingale Journal of Nursing*. <https://doi.org/10.5152/FNJN.2022.22002>
- Room, R., Mäkelä, P., Benegal, V., Greenfield, T. K., Hettige, S., Tumwesigye, N. M., & Wilsnack, R. (2012). Times To Drink: Cross-Cultural Variations In Drinking In The Rhythm of The Week. *International Journal of Public Health*, 57(1), 107–117. <https://doi.org/10.1007/s00038-011-0259-3>