

## Distribusi Pola Luka Korban Meninggal Pada Kasus Kecelakaan Lalu Lintas Di RSUD Kabupaten Tangerang Tahun 2023

Cherine Engkolan<sup>1\*</sup>,  
Djai Yen Liauw<sup>2</sup>,  
Handy Winata Hon<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia.

<sup>2</sup>Departemen Forensik dan Medikolegal, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia.

<sup>3</sup>Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia.

Zefanya

### Abstrak

Kecelakaan lalu lintas adalah peristiwa yang terjadi di jalan raya di mana kendaraan bermotor, pengendara, pejalan kaki, atau pengguna jalan lainnya terlibat dalam benturan atau tabrakan yang menyebabkan kerusakan fisik, cedera, dan atau kematian. Berdasarkan Badan Pusat Statistika, kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Indonesia pada tahun 2021 sebanyak 103.645 kasus. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis distribusi pola luka yang dialami oleh korban kecelakaan lalu lintas di Tangerang selama periode 2023. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode retrospektif deskriptif untuk mengidentifikasi jenis luka korban. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luka kepala (36,5%) merupakan jenis luka yang paling sering terjadi, diikuti oleh ekstremitas atas (25,7%). Selain itu, ditemukan bahwa laki-laki lebih sering menjadi korban dibandingkan perempuan, dan kelompok usia 15-39 tahun memiliki prevalensi tertinggi mengalami kecelakaan lalu lintas. Hasil penelitian juga memberikan wawasan penting bagi pihak berwenang dalam merancang kebijakan keselamatan lalu lintas dan meningkatkan layanan medis darurat.

**Kata Kunci:** jenis luka, kecelakaan lalu lintas, pola luka

## Distribution of Injury Patterns of Deceased Victim in Traffic Accident Cases at Tangerang Regency Hospital in 2023

\*Corresponding Author : Cherine Zefanya Engkolan

Corresponding Email : cherine.102019064@civitas.ukrida.ac.id

Submission date : March 7<sup>th</sup>, 2025

Revision date : March 19<sup>th</sup>, 2025

Accepted date : April 25<sup>th</sup>, 2025

Published date : April 30<sup>th</sup>, 2025

Copyright (c) 2025 Cherine Zefanya Engkolan, Djai Yen Liauw, Handy Winata Hon



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

### Abstract

A traffic accident is an event that occurs on a highway where a motor vehicle, rider pedestrian, or other user is involved in an impact or collision that causes physical damage, injury, and or death. Based on the Central Bureau of Statistics, traffic accidents that occurred in Indonesia in 2021 were 103,645 cases. The purpose of this study is to analyze the distribution of injury patterns experienced by traffic accident victims in Tangerang during the period of 2023. This study used descriptive retrospective method to identify the types of injury. The results showed that head injury (36,5%) was the most common type of injury, followed by upper extremity (25,7%). In addition, it was found that males were more frequently victimized than females, and the age group of 15-39 years had the highest prevalence of traffic accidents. This study provides important insights for authorities in designing traffic safety policies and improving emergency medical services.

**Keywords:** injury pattern, traffic accidents, types of injury

## Pendahuluan

### How to Cite

Engkolan CZ, Liauw DY, Hon HW. Distribution Of Injury Patterns Of Deceased Victim In Traffic Accident Cases At Tangerang Regency Hospital In 2023. JMedScientiae. 2025;4(1): 58-62. Available from: <https://ejournal.ukrida.ac.id/index.php/ms/article/view/3674> DOI : <https://doi.org/10.36452/jmedscientiae.v4i1.3674>

Tiap tahunnya, angka terjadinya kecelakaan lalu lintas selalu naik seiring pada peningkatan tingkat mobilisasi. Berdasarkan “Undang Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan”, kecelakaan lalu lintas merupakan peristiwa yang terjadi di jalan raya secara tiba-tiba serta tanpa disengaja, yang melibatkan kendaraan, pengguna jalan, yang mengakibatkan korban jiwa serta kerugian materil.<sup>1</sup> Kecelakaan lalu lintas menjadi satu di antara kasus paling sering terjadi di dunia terkhusus di sejumlah negara berkembang.<sup>2</sup> Menurut data dari *Global Status Report on Road Safety* tahun 2023, kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab kematian nomor 12 tertinggi di dunia. Berdasarkan data yang sama bila dilaksanakan distribusi usia, maka kecelakaan lalu lintas masih menjadi penyebab utama kematian anak-anak sampai remaja dengan usia 5-29 tahun.<sup>3</sup> *Global Status Report on Road Safety* tahun 2023 juga dijumpai yakni wilayah Asia Tenggara menyumbang kematian yang disebabkan oleh kecelakaan roda 2 dan roda 3 sebanyak 48%.<sup>2</sup> Kecelakaan lalu lintas di Indonesia yakni satu di antara penyebab kematian terbanyak. Berdasarkan data Badan Pusat Statistika, jumlah kecelakaan yang ada di Indonesia periode 2021 yakni 103.645 kasus, pada jumlah korban meninggal 25.266 jiwa, luka berat 10.553 orang, dan luka ringan 117.913 orang.

Jenis kendaraan yang sering mengalami kecelakaan mobil antara lain mobil patroli, mobil penumpang, mobil barang, dan mobil angkut. Berdasarkan sejumlah jenis kendaraan terkait, sepeda motor yakni kendaraan yang paling rentan mengalami kecelakaan. Banyak pengendara sepeda motor yang tidak mempunyai kualifikasi untuk mengemudi atau belum mempunyai surat ijin mengemudi (SIM), sehingga menyebabkan tingginya angka kecelakaan sepeda motor.<sup>4</sup>

Pada penelitian Kepel *et al.*, yang dilaksanakan di Manado periode 2017 diperoleh hasil bahwa laki-laki menyumbang 78,9% korban kecelakaan lalu lintas, sedangkan perempuan sebesar 21,1%. Kondisi itu disebabkan oleh karena para pengendara laki-laki cenderung melaksanakan pelanggaran terhadap peraturan dalam berkendara.<sup>5</sup> Kecelakaan lalu lintas dapat mengakibatkan berbagai jenis luka, mulai dari luka ringan hingga cacat permanen pada korban,

dan dalam kasus yang paling parah bahkan dapat menyebabkan kematian.<sup>6</sup>

Hasil penelitian Mcharo menyatakan bahwa lokasi luka tersering yang umum terjadi pada pengendara motor adalah ekstremitas (72%), serta cedera kepala (34,1%). Cedera muskuloskeletal yang paling sering terjadi adalah patah tulang (66,8%) dengan patah tulang tibia-fibula sebagai proporsi terbesar (30,4%).<sup>7</sup> Berdasarkan penjabaran terkait, maka peneliti tertarik untuk membuat penelitian terkait distribusi dan pola luka pada korban kecelakaan lalu lintas pada di RSUD Kabupaten Tangerang sebagai mediasi sumber data pada periode tahun 2023. Dengan tujuan, untuk menyediakan data dan menganalisis distribusi jenis kelamin, usia, jenis kendaraan, waktu kecelakaan, lokasi luka, dan jenis luka pada korban kecelakaan lalu lintas di RSUD Kabupaten Tangerang pada tahun 2023.

## Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan desain retrospektif deskriptif dan dilaksanakan di Instalasi Pemulasaraan Jenazah RSUD Kabupaten Tangerang. Populasi penelitian mencakup seluruh korban kecelakaan lalu lintas yang dibawa ke RSUD Kabupaten Tangerang pada tahun 2023 sebanyak 199 orang, dengan sampel sebanyak 133 orang yang dipilih menggunakan teknik Simple Random Sampling berdasarkan rumus Slovin dengan tingkat signifikansi 5%. Data dikumpulkan secara sekunder dari rekam medis korban kecelakaan lalu lintas yang meninggal pada tahun 2023. Pengolahan data dilakukan melalui tahapan *editing*, *coding*, dan *tabulating* sebelum dianalisis menggunakan SPSS versi 25. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi variabel, yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Variabel yang digunakan meliputi variabel terikat, yaitu kasus kecelakaan lalu lintas di RSUD Kabupaten Tangerang tahun 2023, serta variabel bebas seperti usia, jenis kelamin, jenis luka, lokasi luka, jenis kendaraan, dan waktu kejadian.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian mengidentifikasi bahwa dari 133 sampel korban kecelakaan lalu lintas yang meninggal dunia di RSUD Kabupaten Tangerang pada tahun 2023, mayoritas korban

berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 106 orang atau 79,7%. Sementara itu, korban berjenis kelamin perempuan berjumlah 27 orang atau 20,3%.

Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas korban adalah laki-laki (79,7%), dengan kelompok usia 15-39 tahun mendominasi (56,4%). Sebagian besar kecelakaan melibatkan pengendara sepeda motor (69,9%), dan waktu kejadian terbanyak tercatat antara pukul 00.00-05.59 (35,3%). Jenis luka yang paling sering ditemukan adalah luka lecet (40,9%), sementara lokasi luka terbanyak berada di area kepala (36,5%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas korban meninggal akibat kecelakaan lalu lintas di RSUD Kabupaten Tangerang tahun 2023 adalah laki-laki (79,7%). Temuan ini konsisten dengan penelitian Felicia *et al.* (2019) di RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado, yang melaporkan 78,9% korban laki-laki serta penelitian Ricky *et al.* (2021) di Rumah Sakit Bhayangkara Ambon dengan 80% korban laki-laki.<sup>8</sup> Hal ini mungkin disebabkan oleh kecenderungan laki-laki untuk lebih sering melanggar peraturan lalu lintas saat berkendara.

Kelompok usia 15-39 tahun merupakan yang paling banyak terlibat dalam kecelakaan fatal (56,4%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Fitri (2022) di RSUD Drs. H. Amri Tambunan, yang menemukan 35% korban berusia 17-25 tahun, serta penelitian Hartanto (2021) di RSUD Dr. Moewardi dengan 31,31% korban berusia 12-25 tahun.<sup>9,10</sup> Data dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat juga menunjukkan bahwa korban meninggal akibat kecelakaan lalu lintas tertinggi berada pada kelompok usia 15-30 tahun. Di China, penelitian tahun 2020 melaporkan 35,5% korban berusia 16-30 tahun.<sup>11</sup> Kelompok usia ini termasuk kategori dewasa muda dengan mobilitas tinggi, seperti aktivitas sekolah dan bekerja, yang dapat meningkatkan risiko kecelakaan.

Pengguna sepeda motor mendominasi jumlah korban (69,9%), sesuai dengan penelitian Putra *et al.* (2022) di RSUD Mayjen H. A. Thalib Kerinci, yang melaporkan 88,5% kasus kecelakaan melibatkan sepeda motor.<sup>12</sup> Hal ini mungkin disebabkan oleh ketidakpatuhan pengendara sepeda motor terhadap peraturan lalu lintas, meningkatkan risiko kecelakaan fatal.

Kecelakaan paling sering terjadi pada pukul 00.00-05.59 (35,3%). Penelitian Radik *et al.* (2019) juga menemukan bahwa 45,13% kecelakaan terjadi antara pukul 00.00-06.00. Namun, penelitian Rompis *et al.* (2016) di Tomohon melaporkan kecelakaan terbanyak antara pukul 18.00-00.00.<sup>13,14</sup> Faktor seperti minimnya penerangan jalan dan kondisi pengendara yang lelah atau mengantuk pada jam-jam tersebut dapat meningkatkan risiko kecelakaan.

Luka lecet adalah jenis luka yang paling umum ditemukan pada korban (40,9%), sejalan dengan penelitian Riandini *et al.*, yang melaporkan 39,2% kasus luka lecet, dan penelitian Ricky *et al.* (2021) dengan 50% kasus luka lecet. Namun, penelitian Annisa *et al.* (2022) di RSUD Dr. Moewardi menemukan bahwa 94,94% korban mengalami luka terbuka.<sup>2,8</sup>

Lokasi luka terbanyak adalah di kepala (36,5%), konsisten dengan penelitian Felicia *et al.* (2019) yang melaporkan 36% luka di kepala, dan penelitian Bambang *et al.* (2023) di RSUD Waled Cirebon dengan 32,7% luka di kepala.<sup>5,15</sup> Hal ini menunjukkan bahwa cedera kepala merupakan faktor dominan dalam kecelakaan lalu lintas fatal.

Hasil penelitian Mohamad (2025) menyatakan bahwa perlunya mengatasi kesenjangan dalam memahami perbedaan terkait jenis kelamin dalam kebiasaan bepergian dan risiko kecelakaan, sehingga dapat mengurangi dampak kecelakaan di jalan dan mempromosikan lingkungan perjalanan yang lebih aman bagi semua pengguna jalan.

Kesenjangan jenis kelamin dalam kecelakaan lalu lintas telah diamati dalam beberapa penelitian, yang menekankan pentingnya mengamati hubungan antara jenis kelamin dan keselamatan lalu lintas. Meskipun pengendara laki-laki dan perempuan sama-sama terdampak kecelakaan, mungkin ada perbedaan dalam tingkat kecelakaan, tingkat keparahan, dan faktor penyebab antara lain jenis kelamin. Memahami perbedaan jenis kelamin sangat penting untuk mengembangkan intervensi yang tepat sasaran dan meningkatkan langkah-langkah keselamatan di jalan untuk melindungi semua pengendara.<sup>16</sup>

Doan dan Hobday (2019) menemukan bahwa tidak memiliki SIM dan terjadinya

kecelakaan di malam hari dikaitkan dengan cedera yang lebih parah di antara pengendara yang dirawat di rumah sakit.<sup>17</sup> Laki-laki memiliki risiko lebih tinggi mengalami cedera ringan dan berat di antara pejalan kaki anak-anak dan pengemudi usia muda, sedangkan perempuan memiliki risiko lebih tinggi di kelompok usia tertua. Angka kematian laki-laki lebih tinggi daripada perempuan.<sup>18</sup>

Karakteristik cedera pengendara sepeda motor perempuan berbeda dengan pengendara sepeda motor laki-laki, yang menunjukkan skor keparahan cedera (*Injury Severity Score/ISS*) yang lebih rendah dan tingkat kematian di rumah sakit. Selain itu, pengendara perempuan menunjukkan pola cedera tubuh yang berbeda dibandingkan dengan pengendara laki-laki.<sup>19</sup> Di antara berbagai kelompok risiko, laki-laki yang memiliki SIM sementara atau tidak terbatas merupakan salah satu kategori risiko tertinggi.<sup>20</sup> Beberapa penelitian telah mengeksplorasi perbedaan jenis kelamin yang ada dalam konteks kecelakaan sepeda motor di pedesaan.

### Simpulan

Berdasarkan penelitian mengenai distribusi pola luka pada korban meninggal akibat kecelakaan lalu lintas di RSUD Kabupaten Tangerang tahun 2023, ditemukan bahwa mayoritas korban adalah laki-laki (79,7%) dan berada dalam rentang usia 15-39 tahun (56,4%). Sebagian besar kecelakaan melibatkan pengendara sepeda motor (69,9%) dan terjadi pada rentang waktu pukul 00.00-05.59 (35,3%). Jenis luka yang paling sering ditemukan adalah luka lecet (40,9%), dengan lokasi luka terbanyak di area kepala (36,5%).

### Daftar Pustaka

1. BPK Republik Indonesia. Undang-undang Republik Indonesia nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan. Disitasi pada tanggal 23 Februari 2024. Diunduh dari: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/38654/u-u-no-22-tahun-2009>
2. Salsabila A, Wujoso H, Suwandono A. Deskripsi korban mati kecelakaan lalu lintas yang dikirim ke RSUD Dr. Moewardi tahun 2016 - 2020 (berdasarkan ciri-ciri luka). *Plexus Medical Journal*. 2022;1(4):139-46.
3. World Health Organization. Global status report on road safety 2023. Disitasi pada tanggal 2 Februari 2024. Diunduh dari: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240086517>
4. Herawati. Karakteristik dan penyebab kecelakaan lalu lintas di Indonesia tahun 2012. *Warta Penelitian Perhubungan*. 2014;26(3).
5. Kepel FR, Mallo JF, Tomuka D. Pola luka pada kasus kecelakaan lalu lintas di Bagian Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado periode tahun 2017. *Jurnal e-Biomedik: JBM*. 2019;11(1):23-7.
6. Juwita GR, Hakim FA, Putri M. Karakteristik luka dan jenis kekerasan pada kecelakaan lalu lintas di RS. Sartika Asih periode 2012-2016. *Universitas Islam Bandung*. 2017;3(2).
7. Mcharo B. Motorcycle crash: Injuries pattern and associated factors among patients treated at Muhimbili Orthopaedic Institute (Moi). Dissertation. Dar es Salaam: Muhimbili University of Health and Allied Sciences; 2012.
8. Ratu RNDC, Pamuttu A, Bension JB. Karakteristik dan pola luka korban kecelakaan lalu lintas di Rumah Sakit Bhayangkara Ambon periode 2014-2017. *Molucca Medica*. 2021;14(1).
9. Aprianta F. Karakteristik luka pada korban kecelakaan lalu lintas yang meninggal dibawa ke Rumah Sakit Umum Daerah Drs. H. Amri Tambunan tahun 2020-2021. *Jurnal Ilmiah Kohesi*. 2023;7(4): 275-280.
10. Hartanto DY, Nugroho NA, Atmoko WD. Deskripsi korban mati kecelakaan lalu lintas yang dikirim ke RSUD Dr Moewardi tahun 2016-2020. *Journal of Indonesian Forensic and Legal Medicine*. 2021;3(1):210-22.
11. Kumar S, Mahima, Srivastava DK, Kharya P, Sachan N, Kiran K. Analysis of risk factors contributing to road traffic accidents in a tertiary care hospital. A hospital based cross-sectional study. *Chinese Journal of Traumatology*. 2020;23(3):159-62.
12. Putra HA, Hariyani IP, Akbar RR. Gambaran pola luka pada kasus kecelakaan lalu lintas di RSUD Mayjen HA Thalib Kerinci periode 2018-2019. *Jurnal*

- Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. 2022;9(2):207–12.
13. Radik FM, Widowati E. Kecelakaan lalu lintas jalan tol ruas Batang-Semarang berdasarkan karakteristik faktor penyebab kecelakaan tahun 2019. *IJPHN*. 2021;1(2):214–22.
  14. Rompis A, Mallo J, Tomuka D. Kematian akibat kecelakaan lalu lintas Kota Tomohon tahun 2012-2014. *Jurnal e-Clinic (eCI)*. 2016;4.
  15. Wibisono B, Pebryan MR, Sutara. Karakteristik luka pada korban kecelakaan lalu lintas berdasarkan rekam medis Di RSUD Waled tahun 2021-2022. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2023;7(3).
  16. Mohamad I. Gender disparities in rural motorcycle accidents: a neural network analysis of travel behavior impact. *Accident Analysis & Prevention*. 2025;210:107840.
  17. Doan HTN, Hobday MB. Characteristics and severity of motorcycle crashes resulting in hospitalization in Ho Chi Minh City. *Vietnam Traffic Injury Prevention*. 2019;20(7): 732-737.
  18. Santamarina\_rubio E. Gender differences in road traffic injury rate using time travelled as a measure of exposure. *Accid Anal Prev*. 2014;65:1-7.
  19. Hsieh C-H, Hsu S-Y, Hsieh H-Y, Chen Y-C. Differences between the series in motorcycle-related injuries and fatalities at a Taiwanese level 1 trauma center. *Biomdeical Journal*. 2017;40(2): 113-120.
  20. Das S, Minjares-Kyle L, Wu, L, Henk RH. Understanding crash potential associated with teen driving: survey analysis using multivariate graphical method. *Journal of Safety Research*. 2019;70:213-222.