

GAMBARAN LUKA KORBAN MENINGGAL PADA KECELAKAAN LALU LINTAS TUNGGAL: LAPORAN KASUS

Arista Putri Ardiyan Hamzah¹, Muh. Aditya Marsaid^{2*}, Mauluddin Mansyur³, Denny Mathius⁴,
S. Zulfikar G Assegaf⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Muhammadiyah Makassar

Corresponding Author's e-mail : Aditya_marsaid@med.unismuh.ac.id^{2*}

ARMADA
JURNAL PENELITIAN MULTIDISIPLIN

e-ISSN: 2964-2981

ARMADA : Jurnal Penelitian Multidisiplin

<https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/armada>

Vol. 1, No. 10 October 2023

Page: 1225-1232

DOI:

<https://doi.org/10.55681/armada.v1i10.899>

Article History:

Received: September, 27 2023

Revised: October, 07 2023

Accepted: October, 13 2023

Abstract : A traffic accident is an unexpected and unintentional road event involving a vehicle with or without other road users that results in human casualties and/or property damage. Victims of road crashes can take the form of: fatalities, serious injuries, and minor injuries. In 2018, WHO found that there were at least 1.35 million deaths caused by road traffic accidents every year. In Indonesia during 2019-2021, data on traffic accident victims collected from the National Police Headquarters showed that the number of accidents reached 116,411 in 2019. We report a case of a single traffic accident. This case was examined on September 06, 2023. A 24-year-old woman. According to the information of the police, the chronology of the accident began when the driver of the car was moving from east to west at high speed and could not control his vehicle, so it swerved to the right and hit a tree in the center of the road, then rolled into the lane in the opposite direction. In this case, the victim underwent an external exam. In the field of forensic medicine, the investigation of traffic accident deaths is a judicial procedure. The most common assistance provided by a forensic physician/expert to the legal community is the examination of the victim, which is subsequently stated in an expert opinion at the court proceedings.

Keywords : Car Accident, Death, Forensic Examination, Traffic Accident.

Abstrak : Kecelakaan lalu lintas merupakan suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan atau kerugian harta benda (Undang – Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan No. 22 Tahun 2009). Korban kecelakaan lalu lintas dapat berupa: korban mati, korban luka berat, korban luka ringan. Pada tahun 2018, WHO mencatat setidaknya terdapat 1,35 juta kematian setiap tahunnya yang terjadi akibat kecelakaan lalu lintas. Di Indonesia selama tahun 2019-2021 data kejadian korban kecelakaan lalu lintas dihimpun dari Mabes Polri menunjukkan pada tahun 2019 jumlah kecelakaan mencapai 116.411 kejadian. Kami melaporkan sebuah kasus kecelakaan lalu lintas tunggal. Dilakukan pemeriksaan pada kasus ini pada tanggal 06 September 2023. Seorang perempuan berusia 24 tahun. Berdasarkan informasi dari kepolisian, kronologi kecelakaan berawal ketika pengemudi mobil bergerak dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi tidak

dapat mengendalikan kendaraannya sehingga oleng ke kanan menabrak pohon yang ada di median jalan kemudian terguling ke jalur sebelah arah berlawanan. Pada kasus ini dilakukan pemeriksaan luar kepada korban. Dalam bidang kedokteran forensik, pemeriksaan kematian akibat kecelakaan lalu lintas merupakan prosedur peradilan. Bantuan seorang dokter/ahli kedokteran forensik terhadap kalangan hukum yang paling sering adalah pemeriksaan korban, dan selanjutnya akan dinyatakan dalam suatu Keterangan Ahli di sidang peradilan.

Kata Kunci : Kecelakaan Lalu Lintas, Kecelakaan Mobil, Kematian, Pemeriksaan Forensik.

PENDAHULUAN

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan atau kerugian harta benda (Undang – Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan No. 22 Tahun 2009). Kecelakaan lalu lintas fatal adalah kecelakaan yang mengakibatkan kematian setidaknya satu orang.

Korban kecelakaan lalu lintas dapat berupa: korban mati, korban luka berat, korban luka ringan. Sedangkan PT. Jasa Marga membagikan kriteria korban kecelakaan lalu lintas menjadi: korban meninggal dan korban luka berat.

Pada tahun 2018, WHO mencatat setidaknya terdapat 1,35 juta kematian setiap tahunnya yang terjadi akibat kecelakaan lalu lintas. Dalam dua tahun terakhir, kecelakaan lalu lintas di Indonesia oleh WHO dinilai menjadi penyebab kematian terbesar ketiga. Di Indonesia selama tahun 2019-2021 data kejadian korban kecelakaan lalu lintas dihimpun dari Mabes Polri menunjukkan pada tahun 2019 jumlah kecelakaan mencapai 116.411 kejadian. Adapun korban meninggalnya mencapai 25.671 orang, korban luka berat 12.475 orang dan korban luka ringan 137.342 orang. Pada tahun 2020 jumlah kecelakaan mencapai 100.028 kejadian. Korban meninggal mencapai 23.529 orang, luka berat 10.751 orang dan luka ringan 10.553 orang. Menginjak 2021, jumlah kejadian dan korban mayoritas meningkat dari tahun sebelumnya. Rinciannya, terdapat 103.645 kejadian, 25.266 orang meninggal, 10.553 orang luka berat, dan 117.913 luka ringan. Menurut data Pusat Informasi Kriminal Nasional (Pusiknas) Polri, sepanjang semester I 2022 ada 62.975 kasus kecelakaan lalu lintas di Indonesia dari 10 provinsi dengan kecelakaan lalu lintas terbanyak Sulawesi Selatan menempati urutan ke-6. Menurut data penelitian Amiruddin, 2019 didapatkan bahwa kota Makassar menjadi kota nomor satu dengan angka kematian tertinggi pada kasus kecelakaan lalu lintas di Sulawesi Selatan.

Kecelakaan yang terjadi dapat menyebabkan luka-luka, dari luka ringan hingga terjadinya kecacatan pada korban bahkan dapat menyebabkan kematian. Luka merupakan suatu kerusakan fisik yang terjadi ketika tubuh manusia mengalami atau mendapat kontak yang akut (tiba-tiba) dari tingkat energi yang tidak tertahankan. Setiap luka memiliki pola tertentu yang dapat membantu polisi untuk menentukan cara kematian pada korban. Oleh karena itu, polisi memerlukan bantuan dokter untuk menyelidiki kondisi korban kecelakaan yang dapat dilihat dari pola luka yang terjadi.

Perlu tidaknya suatu tindakan atau langkah yang harus diambil tergantung sepenuhnya pada Penyidik sebagai pimpinan penyidikan jika menurut Penyidik memang tidak ada unsur kriminal maka pemeriksaan luar saja cukup dan dapat dipertanggung jawabkan serta tidak bertentangan dengan peraturan (H.A.P.) yang berlaku. Akan tetapi bila penyidik berkesimpulan akan adanya unsur criminal maka dapat memerintahkan dokter untuk melakukan pembedahan mayat demi kelengkapan alat bukti di persidangan.

METODE PENELITIAN

Dilaporkan sebuah kasus kecelakaan lalu lintas tunggal yang melibatkan pengendara mobil di Jalan B, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, pada Rabu, 06 September 2023. Pada kecelakaan terdapat 2 korban jiwa, 1 orang meninggal di Rumah Sakit saat perawatan lalu dibawa oleh keluarganya dan 1 orang lainnya meninggal di TKP kemudian di lakukan pemeriksaan forensik berupa pemeriksaan luar jenazah.

Berdasarkan informasi dari kepolisian, kronologi kecelakaan berawal ketika pengendara mobil bergerak dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi tidak dapat mengendalikan kendaraannya sehingga oleng ke kanan menabrak pohon yang ada di median jalan kemudian terguling ke jalur sebelah arah berlawanan.



Gambar 1. Kondisi mobil setelah kecelakaan

Pada kasus ini, korban dibawa ke rumah sakit oleh petugas kepolisian dengan surat permintaan visum untuk dilakukan pemeriksaan luar jenazah pada hari yang sama Rabu, 06 September 2023 oleh ahli forensik dibuatkan *Visum et Repertum*.

Berikut hasil pemeriksaan luar jenazah: Tampak jenazah perempuan dengan panjang badan 161 cm, rambut hitam, ikal dengan panjang 57 cm, tampak pecahan kaca dan daun kering pada kepala, jenazah menggunakan atasan baju tanpa lengan berwarna hitam polos. Jenazah menggunakan aksesoris anting emas pada kedua telinga, tampak cincin emas pada kedua tangan di jari manis, tampak jam bermerek *Apple Watch* ditangan kiri berwarna pink, tampak gelang emas ditangan kanan dan tampak pada jari-jari kuku tangan menggunakan *extension nail art*. Kaku mayat telah terjadi. Pembusukan belum terjadi.

Pada perlukaan ditemukan:

- Luka robek berbentuk lonjong ukuran 10cm x 1,5 cm dasar luka sampai tulang dan terdapat patahan tulang pada daerah dahi.
- Luka memar berbentuk lonjong ukuran 1,5cm x 1cm ditemukan gemertak tulang pada daerah dahi.
- Luka robek berbentuk lonjong ukuran 1cm x 0.5cm pada pertengahan dahi.
- Luka robek berbentuk lonjong tidak beraturan ukuran 6cm x 3.5cm pada daerah pipi kiri.
- Luka lecet ukuran 7.5cm x 3.5cm pada daerah pipi kiri.
- Luka robek berbentuk lonjong ukuran 6.5cm x 6cm pada daerah leher sisi kiri.
- Luka memar berbentuk lonjong berwarna merah keunguan ukuran 3.0cm x 0.3cm pada daerah leher sisi bawah.
- Luka lecet berwarna kemerahan ukuran 2cm x 0.5cm pada bahu kanan atas.
- Luka lecet berbentuk garis ukuran 2.5cm x 0.3cm pada daerah dada sisi kanan.
- Luka lecet gores tidak beraturan ukuran 6cm x 0.3cm pada dada kiri.
- Luka lecet gores ukuran 2.5cm x 0.1cm pada daerah payudara.
- Luka lecet gores kemerahan ukuran 4cm x 1cm pada daerah pergelangan tangan kanan.
- Luka lecet gores tampak kemerahan dan pengelupasan kulit ari ukuran 5cm x 0.8cm pada daerah punggung tangan kiri.
- Luka lecet gores ukuran 1.5cm x 0.1cm pada daerah paha kanan sisi luar.
- Luka memar berbentuk lonjong ukuran 6cm x 3cm pada daerah paha kiri.
- Luka memar berwarna merah keunguan ukuran 1.5cm x 1.5cm pada daerah tulang kering kanan.



Gambar 2. Pemeriksaan Luar Jenazah



Gambar 3. Perlukaan pada Korban

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bidang kedokteran forensik, pemeriksaan kematian akibat kecelakaan lalu lintas merupakan prosedur peradilan. Bantuan seorang dokter/ahli kedokteran forensik terhadap kalangan hukum yang paling sering adalah pemeriksaan korban, dan selanjutnya akan dinyatakan dalam suatu Keterangan Ahli di sidang peradilan. Keterangan Ahli ini akan dijadikan sebagai alat bukti (*corpus delicti*) di depan sidang pengadilan. Pengertian Keterangan Ahli berdasarkan Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana adalah laporan tertulis yang dibuat oleh ahli (dokter) yang berisikan hasil pemeriksaannya atas benda bukti (manusia/benda yang berasal dari tubuh manusia) dengan menggunakan pengetahuannya yang sebaik-baiknya untuk kepentingan peradilan. Keterangan ahli, yakni berupa “laporan” oleh ahli kedokteran, peradilan atau ahli lain dalam bidang kedokteran.

Berkaitan dengan kecelakaan lalu lintas ada tiga factor risiko utama yang dapat menyebabkannya yaitu manusia, kendaraan dan lingkungan (lingkungan fisik dan social ekonomi). Pada kasus ini penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas yang terjadi ialah factor risiko terkait manusia.



Gambar 4. Faktor Risiko Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa faktor. Secara garis besar kecelakaan diklasifikasikan berdasarkan tipe kecelakaan, korban kecelakaan, kondisi kendaraan saat kecelakaan, kendaraan terlibat kecelakaan, waktu kecelakaan (hari dan jam), cuaca saat kecelakaan terjadi, lokasi kecelakaan, tipe tabrakan, jenis kendaraan dan penyebab kecelakaan.

Adapun jenis kecelakaan berdasarkan jenis konflik tersebut yaitu:

- a. Tabrak depan-depan: jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana keduanya saling beradu muka dari arah yang berlawanan, yaitu bagian depan kendaraan yang satu dengan bagian depan kendaraan lainnya.

- b. Tabrak depan-samping: jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana bagian depan kendaraan yang satu menabrak bagian samping kendaraan lainnya.
- c. Tabrak depan-belakang: jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana bagian depan kendaraan yang satu menabrak bagian belakang kendaraan di depannya dan kendaraan tersebut berada pada arah yang sama.
- d. Tabrak samping-samping: jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dimana bagian samping kendaraan yang satu menabrak bagian yang lain.
- e. Tabrak tunggal: jenis tabrakan dimana kendaraan yang tengah melaju mengalami kecelakaan sendiri atau tunggal.
- f. Tabrak pejalan kaki: jenis tabrakan antara dua kendaraan yang tengah melaju dan pejalan kaki yang sedang menyebrang jalan.
- g. Tabrak fasilitas atau rambu jalan: jenis tabrakan dimana kendaraan yang melaju menabrak obyek tetap atau rambu jalan.

Pada kasus kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada korban diketahui termasuk kedalam jenis tabrak tunggal. Korban merupakan penumpang dalam kasus ini, tabrakan terjadi dengan mobil bergerak dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi tidak dapat mengendalikan kendaraannya sehingga oleng ke kanan menabrak pohon yang ada di median jalan kemudian terguling ke jalur sebelah arah berlawanan.

Visum pada korban hidup berbeda pada korban yang telah meninggal. Visum pada korban meninggal lebih menekankan kepada luka yang sudah ada terjadi pada antemortem atau postmortem serta luka mana yang menyebabkan kematian. Sedangkan, visum pada korban hidup lebih menekankan kepada derajat dan kualifikasi luka serta hubungannya dengan aktivitas pekerjaan.

Pemeriksaan oleh kedokteran forensic biasanya dapat menentukan sifat kematian (*manner of death*), penyebab kematian (*cause of death*) dan mekanisme kematian (*mechanism of death*). Jenis pemeriksaan yang paling banyak disetujui untuk dilakukan pada korban adalah pemeriksaan visum luar saja. Rendahnya jumlah otopsi disebabkan karena tingginya penolakan proses otopsi dari pihak keluarga korban.

Pada kasus ini dilakukan pemeriksaan luar kepada korban didapatkan luka memar dan luka robek berbentuk lonjong disertai gemeretak tulang pada daerah dahi disertai perdarahan pada area kepala. Berdasarkan teori, luka pada kulit kepala mengeluarkan banyak darah, dan dapat menjadi fatal. Penyebab umum luka saat ini adalah kecelakaan lalu lintas. Luka robek pada kulit kepala dapat menyerupai pola benda yang melukai, meskipun robek acak sangat umum terjadi. Mungkin terdapat fraktur kompresi pada tengkorak yang sama dengan bentuk dan ukuran benda yang mendasari, meskipun kadang perlukaan sedikit lebih besar daripada benda yang mendasari fraktur. Gambaran ini terjadi dalam keadaan yang tidak dapat dihindari, namun, satu atau lebih fraktur linier dapat terbentuk dari lokasi benturan. Pada daerah pipi kiri didapatkan luka lecet dan luka robek dengan deformitas pada sisi kiri wajah. Perlukaan pada wajah adalah hal yang umum terjadi. Hal ini sering kali merupakan lanjutan dari rusaknya tengkorak yang fatal. Benturan tumpul pada alis sering kali merobek kulit dan dapat menyebabkan fraktur frontal yang dapat melibatkan tepi orbita. Kontur wajah yang kompleks, dengan berbagai penonjolan dagu, hidung, tulang pipi, alis, telinga, dan bibir sebenarnya dapat mencegat benturan, dan jika terjadi benturan fatal menimbulkan kerusakan yang khas.

Pada daerah leher didapatkan pula luka memar dan luka robek serta perdarahan. Trauma pada leher dapat menyebabkan luka terbuka maupun luka tertutup. Pada kecelakaan lalu lintas, misalnya tabrakan mobil, maka penderita yang berada di dalam akan mengalami beberapa benturan (*collision*) berturut-turut seperti, *primary collision*, *secondary collision*, *tertiary collision* dan *subsidiary collision*. *Primary collision* terjadi pada saat mobil baru menabrak dan penderita masih berada pada posisi masing-masing. Pada kasus ini yang termasuk *primary collision* berupa luka robek dan patah tulang pada daerah dahi kiri, pertengahan dahi, daerah pipi kiri, leher sisi kiri, luka memar dan patah tulang pada daerah dahi kiri, leher kiri sisi bawah, paha kiri, luka lecet pada daerah pipi kiri, payudara kiri, dada kiri dan punggung tangan kiri.



Gambar 5. Luka akibat *Primary Collision*

Pada *secondary collision* setelah terjadi tabrakan maka penderita menabrak bagian dalam mobil (atau sabuk pengaman), pada kasus ini luka akibat *secondary collision* yaitu luka lecet bahu kanan atas, dada kanan, pergelangan tangan kanan, kanan sisi luar dan luka memar daerah tulang kering kanan pada korban.



Gambar 6. Luka akibat *Secondary Collision*

Tertiary collision yaitu setelah penderita menabrak bagian dalam mobil, organ yang berada dalam rongga tubuh akan melaju ke arah depan dan mungkin akan mengalami perlukaan langsung ataupun terlepas (robek) dari alat pengikatnya dalam rongga tubuh tersebut. Pada kasus ini korban tidak dilakukan pemeriksaan dalam (otopsi), sehingga Organ dalam pasien tidak dapat di evaluasi. *Subsidiary collision* terjadi saat kemungkinan penumpang mobil yang mengalami tabrakan terpental kedepan atau keluar dari mobil. Selain itu barang-barang yang berada dalam mobil turut terpental dan menambah cedera pada penderita. Pada kasus ini korban tidak terpental keluar mobil sehingga *subsidiary collision* tidak terjadi.

Didapatkan pula luka lecet pada daerah bahu, thoraks, ekstremitas superior dan ekstremitas inferior. Luka lecet adalah luka yang paling sering didapat dari kecelakaan lalu lintas. Saat kecelakaan lalu lintas terjadi, permukaan tubuh dapat bersentuhan dengan berbagai macam benda yang memiliki permukaan kasar sehingga menghasilkan luka lecet. Ada banyak penyebab lecet, Setiap kontak yang menggesek epidermis dan menghilangkan lapisan keratin dan sel-sel di bawahnya akan menyebabkan area tersebut berubah warna dan dibasahi oleh cairan jaringan yang keluar, meskipun tidak terjadi perdarahan dari papila kulit yang terkelupas.

Penumpang kursi depan yang mengalami trauma kepala/leher dua kali lipat lebih sering dibandingkan dengan trauma dada. Cedera perut lebih sering terjadi pada pengemudi daripada penumpang. Pada posisi penumpang baris pertama dalam mobil lebih berbahaya untuk terjadinya trauma berakibat fatal, meskipun tidak ada setir yang menghantam dada, namun ketiadaan setir ini juga meniadakan perlindungan untuk mengurangi benturan dengan kaca depan. Faktor lain mungkin karena pengemudi memberikan perhatiannya secara konstan ke jalan dan sadar sesaat akan tabrakan yang akan terjadi, dibandingkan dengan penumpang yang mungkin tidak menyadari dan tidak 'bersiap-siap' untuk menghadapi tabrakan. Hal ini dapat menjelaskan lebih banyaknya jumlah patah tulang tengkorak dan kerusakan otak pada penumpang yang tidak terkendali.

Pada kasus Kecelakaan Lalu Lintas, undang-undang yang dipakai adalah Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, terutama pada pasal 299. Pada pasal 299 ayat (1) terdapat klasifikasi KLL meliputi KLL ringan, sedang, dan berat. KLL Ringan apabila merupakan kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan dan atau barang (ayat 2). Dikatakan KLL sedang apabila kecelakaan tersebut mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan dan atau barang (ayat 3). KLL Berat apabila merupakan kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal dunia atau luka berat (ayat 4).

Pada pasal 299 ayat (3) yang dimaksud dengan "luka ringan" adalah luka yang menyebabkan korban menderita sakit yang tidak memerlukan rawat inap di Rumah Sakit atau selain yang diklasifikasikan sebagai luka berat. Sementara penjelasan pasal 299 ayat (4) yang dimaksud "luka berat" adalah luka yang mengakibatkan korban jatuh sakit dan tidak ada harapan sembuh sama sekali atau menimbulkan bahaya maut, tidak mampu terus-menerus untuk melaksanakan tugas jabatan atau pekerjaan, kehilangan salah satu panca indra, menderita cacat atau lumpuh, terganggu daya pikir selama 4 minggu atau lebih, gugur atau matinya kandungan seorang perempuan, atau luka yang membutuhkan perawatan di Rumah Sakit lebih dari 30 hari.

Pengertian luka dalam Undang-Undang LLAJ tidaklah jauh berbeda dengan pembagian luka dalam Kitab Undang-Undang Hukum Pidana. Derajat luka ringan adalah tidak mengganggu aktivitas sehari-hari, tidak menyebabkan halangan dalam menjalankan mata pencaharian. Luka yang tidak menimbulkan penyakit atau halangan dalam menjalankan pekerjaan jabatan atau pekerjaan mata pencahariannya sebagaimana bunyi pasal 352 KUHP.

Derajat luka sedang keadaan luka diantara derajat ringan dan berat. Luka sedang adalah luka yang berakibat penyakit atau menyebabkan halangan dalam menjalankan pekerjaan jabatan atau pekerjaan mata pencahariannya (Pasal 351 ayat 1 KUHP) Luka berat dimana luka yang menyebabkan rintangan atau halangan menjalankan jabatan, pekerjaan atau mata pencaharian (Pasal 351 ayat 2, Pasal 353 ayat 2, pasal 354 ayat 1 juga pasal 90 KUHP).

Untuk luka berat sudah diberikan batasannya pada pasal 90 KUHP. Menurut KUHP pasal 90 luka berat berarti:

- a. Jatuh sakit atau mendapat luka yang tidak memberi harapan akan sembuh sama sekali atau yang menimbulkan bahaya maut
- b. Tidak mampu terus menerus untuk menjalankan tugas jabatan atau pekerjaan pencarian
- c. Kehilangan salah satu panca indera
- d. Mendapat cacat berat
- e. Menderita sakit lumpuh
- f. Terganggunya daya pikir selama empat minggu lebih
- g. Gugur atau matinya kandungan seorang perempuan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian kecelakaan lalu lintas yang telah dilakukan bahwa telah diperiksa seorang jenazah perempuan dari pemeriksaan luar jenazah didapatkan ada 16 luka, 5 luka pada wajah, 2 luka pada leher, 1 luka pada bahu, 3 luka pada dada, 2 luka pada tangan, 3 luka pada paha. Korban merupakan penumpang dalam kasus kecelakaan tunggal sehingga banyak ditemukan luka, hal ini dapat diakibatkan karena tidak adanya perlindungan dan juga dapat diakibatkan karena penumpang yang mungkin tidak menyadari dan tidak 'bersiap-siap' untuk menghadapi tabrakan. Kemungkinan sebab mati belum dapat dijelaskan karena tidak dilakukannya otopsi dan hanya dilakukan pemeriksaan luar saja. Hal ini yang menjadi kekurangan dari studi kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2004. Undang – Undang Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004 Tentang Jalan.
Badan Pusat Statistik. 2023. Jumlah Kejadian, Korban Mati, Luka Berat, Luka Ringan Kecelakaan Lalu Lintas 2019-2021. Korps Lalu Lintas Polri 15 Mei 2023
Hartanto, DY, Nugroho NA, Atmoko WD. 2021. Deskripsi Korban Mati Kecelakaan Lalu Lintas Yang Dikirim Ke RSUD DR MOEWARDI Tahun 2016 – 2020. Journal of Indonesian Forensic and Legal Medicine, 3(1), 210–222.

- Idries AM, Tjiptomartono AL. 2017. Penerapan Ilmu Kedokteran Forensik Dalam Proses Penyidikan. 4th ed. Sagung Seto.
- Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan, LN No.96 Tahun 2009
- Indonesia. Kitab Undang-Undang Hukum Acara Pidana (KUHP), LN No.76 Tahun 1981, TLN No.3209
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. Petunjuk Teknis Pemeriksaan Deteksi Dini Faktor Risiko Kecelakaan Lalu Lintas bagi Pengemudi. Jakarta
- Kepolisian RI. 2022. Jurnal Semester I Pusiknas Bareskrim Polri. Pusiknas Bareskrim Polri. https://pusiknas.polri.go.id/jurnal_detail/jurnal_data_pusiknas_bareskrim_polri_semester_i_tahun_2022
- Oktavianti PH. 2016. Prevalensi dan Gambaran Pola Luka Kecelakaan Korban Sepeda Motor di Instalasi Forensik RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2013. *Intisari Sains Medis*. Aug 2016; 7(1): 33-41.
- Parinduri AG. 2020. Buku Ajar Kedokteran Forensik dan Medikolegal. Medan: Umsu Press. E-ISBN: 978-623-93699-0-3
- Perwira S, Panjaitan DM, Yudianto A. 2022. Penentuan Kriteria Derajat Luka dalam Visum et Repertum dan Analisis Medikolegal pada Korban Kecelakaan Lalu Lintas. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. Volume 22. hal:117-120. DOI: <https://doi.org/10.24815/jks.v22i1.23463>
- Salsabila A, Wujoso H, Suwandono A. 2022. Deskripsi Korban Mati Kecelakaan Lalu Lintas yang Dikirim ke RSUD Dr. Moewardi Tahun 2016 – 2020 (Berdasarkan Ciri-Ciri Luka). *Plexus Medical Journal*, Vol 1 (4) 2022 : 139 - 146 DOI: <https://doi.org/10.20961/plexus.v1i4.57> e-issn : 2828-4801
- Saukko P, Knight B. 2016. *Knight's Forensic Pathology*. CRC Press, Boca Raton.
- Scotland T. (n.d.). A National Statistics Publication for Scotland Conventions Enquiries. <http://www.transportscotland.gov.uk/analysis/statistics/datasets/RoadAccidentTables>
- Siregar RF, Paisah N, Pakpahan A. 2022. Analisis Kecelakaan Lalu Lintas (Black Site) pada Ruas Jalan H.T Rizal Nurdinkota Padangsimpuan. *Statika* Vol.5 No.1, April 2022. p-ISSN 2541-027X. <https://jurnal.ugm.ac.id/index.php/statika>
- Sjamsuhidajat R, De Jong W, Editors. 2017. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. 4th ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sucipta IN, Suariasih K. 2014. Biomechanical Trauma. Care About Risk and Environment, 2nd International Conference. Ngurahrai Denpasar Bali.