

Kematian Akibat Trauma Tumpul Pada Kasus Kecelakaan Lalu Lintas Yang Menyebabkan Kerusakan Jaringan Otak

Eben Ezer Debora Purba¹, Asan Petrus², Doaris ingrid³

Universitas Sumatera Utara¹²³

deborapurbamail@gmail.com¹, asanpetrus95@gmail.com²,

ingrid.posmen@gmail.com³

Abstrak (Indonesia)

Received:29

September

2022

Revised :11

Oktober

2022

Accepted:16

Oktober

2022

Latar Belakang: Trauma dan kematian akibat kecelakaan lalu lintas (KLL) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama di negara berkembang. Kecelakaan lalu lintas memerlukan penanganan dengan pendekatan multidisipliner.

Tujuan: Dilaporkan sebuah kasus pada Departemen Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang, maka berdasarkan permintaan tertulis dari Kepala Kepolisian Resor Kota Deli Serdang Satuan Lalu Lintas, tertanggal 01 September 2020 dengan No.

Metode: anamnesis pada penyidik dari keterangan saksi yang melihat langsung korban di tempat kejadian perkara, korban sedang berjalan dipinggiran jalan raya, yang kemudian dari arah yang berlawanan ditabrak pengendara kendaraan bermotor lalu korban terlempar kepinggir jalan dan tersungkur dan kepala korban mengenai trotoar dipinggir jalan tersebut.

Hasil: Dari hasil pemeriksaan luar dijumpai luka terbuka pada kepala, dahi, anggota gerak atas, dijumpai jaringan otak yang keluar, dijumpai tanda-tanda patah tulang pipi, dijumpai ujung-ujung jari anggota gerak atas dan bawah berwarna kebiruan, Pemeriksaan dalam dijumpai bintik perdarahan pada otak kanan, perlemakan dan flak di pembuluh darah besar di leher bagian kanan, penebalan di paru bagian kanan teraba kasar, penebalan pada arteri coronaria, tampak benjolan di permukaan ginjal bagian atas

sebelah kanan.

Kesimpulan: pemeriksaan luar dan dalam maka dapat disimpulkan bahwa perkiraan waktu meninggal korban adalah 8–12 jam, penyebab kematian korban akibat patah tulang dasar tengkorak pada bagian depan yang menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial oleh karena penekanan ruang besar pada batang otak sehingga terhentinya fungsi organ yang menyebabkan kematian, disertai keluarnya jaringan otak akibat benda tumpul.

Kata kunci: Fraktur basis kranii; Perdarahan subarakhnoid; Asfiksia.

Abstract (English)

Background: Trauma and death from traffic accidents (KLL) is a major public health problem in developing countries. Traffic accidents require handling with a multidisciplinary approach.

Objective: A case was reported to the Department of Forensic Medicine and Medicolegal of the Deli Serdang Regional General Hospital, then based on a written request from the Head of the Deli Serdang City Police Traffic Unit, dated September 1, 2020 with No.

Methods: anamnesis to investigators from witness testimony who saw the victim directly at the scene of the case, the victim was walking on the side of the highway, which was then hit by a motorized vehicle driver and the victim was thrown off the side of the road and fell down and the victim's head hit the sidewalk on the side of the road.

Results: From the results of external examination found open wounds on the head, forehead, upper limbs, found brain tissue that came out, found signs of cheekbone fractures, found the tips of the fingers of the upper and lower limbs were bluish, Internal examination found bleeding spots on the brain right

side, fatty and plaque in the large blood vessels in the right neck, thickening in the right lung feels rough, thickening in the coronary arteries, a lump appears on the surface of the upper right kidney.

Conclusion: *external and internal examination, it can be concluded that the estimated time of death of the victim was 8-12 hours, the cause of death of the victim was due to a fracture of the skull base at the front which caused an increase in intracranial pressure due to the compression of the large space in the brain stem resulting in the cessation of organ function which caused death, accompanied by expulsion of brain tissue due to a blunt object.*

Keywords: Base skull fracture; Subarachnoid hemorrhage; Asphyxia.

**Correspondent Author : Eben Ezer Debora Purba
Email : deborapurbamail@gmail.com*



PENDAHULUAN

Trauma dan kematian akibat kecelakaan lalu lintas (KLL) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama di negara berkembang. Kecelakaan lalu lintas memerlukan penanganan dengan pendekatan multidisipliner. Angka trauma dan kematian akibat kecelakaan di dunia terbilang masih tinggi (Inayah, 2021). Dikutip dari Global Status Report On Road Safety 2015, WHO, angka kematian akibat KLL didunia dari tahun 2007 – 2013 cukup konstan yaitu sekitar 1,25 juta jiwa disamping terjadi peningkatan jumlah kendaraan bermotor dan jumlah populasi manusia. Di Indonesia sendiri berdasarkan data yang didapat dari catatan kecelakaan di Indonesia dalam buku “Polantas Dalam Angka Tahun 2013” sebanyak 100.106 kecelakaan dengan catatan 26.416 meninggal dunia, 28.438 korban luka berat ((Paulus, Lester, & Dempster, 2013), 110.448 korban luka ringan. Kecelakaan lalu lintas adalah kasus yang paling banyak terjadi di Indonesia karena banyak rakyat Indonesia tidak peduli akan keselamatan berkendara. Dalam hal ini kecelakaan lalu lintas itu sangat banyak mengakibatkan korban yang mati dan sangat sedikit yang mengakibatkan korban hidup ataupun luka. Menurut data Kepolisian, di Indonesia, rata-rata 3 orang meninggal setiap jam akibat kecelakaan jalan. Data tersebut juga menyatakan bahwa besarnya jumlah kecelakaan tersebut disebabkan oleh beberapa hal, yaitu :

Kematian Akibat Trauma Tumpul Pada Kasus Kecelakaan Lalu Lintas Yang Menyebabkan Kerusakan Jaringan Otak

378

61 % kecelakaan disebabkan oleh faktor manusia yaitu yang terkait dengan kemampuan serta karakter pengemudi, 9 % disebabkan karena faktor kendaraan (terkait dengan pemenuhan persyaratan teknik laik jalan) dan 30 % disebabkan oleh faktor prasarana dan lingkungan (Asgar & Bilqisthi, 2021).

Traumatologi adalah ilmu yang mempelajari tentang luka dan cedera serta hubungannya berbagai kekerasan (ruda paksa). Benturan pada kepala dengan kecepatan ± 20 km/jam, sudah cukup untuk membuat patah tulang impressi atau retaknya tulang tengkorak kepala. Sedangkan benturan antara dua kepala, maka akan menyebabkan pecahnya tulang tengkorak kepala salah satunya yaitu kepala dengan kecepatan yang lebih rendah. Cedera kepala dapat menyebabkan perdarahan pada epidural, subdural, subarakhnoid (DiMaio & Molina, 2021).

Fraktur basis cranii adalah fraktur yang lokasinya terletak pada dasar cranium, yang dapat terjadi pada fossa anterior, fossa media, maupun fossa posterior. Fraktur jenis ini merupakan kondisi yang serius, dapat berakibat fatal, dan memiliki komplikasi yang tidak ringan. Beberapa literatur memberikan perkiraan kasus fraktur basis cranii mencapai 3 - 24 % dari total seluruh kasus cedera kepala (Chadha, 1995).

METODE PENELITIAN

Traumatologi berasal dari kata trauma dan logos. Trauma adalah pengetahuan tentang alat atau benda yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan seseorang / untuk membuat terang suatu tindak kekerasan yang terjadi pada seseorang. Kekerasan Tumpul, Luka memar (bruise, contusion), Luka Lecet (abrasion), Luka Robek (laceration), Patah tulang, pergeseran sendi (fracture, dislocation), Patah atau retaknya tulang akibat kekerasan benda tumpul mudah dibedakan dengan patah atau retaknya tulang akibat benda tajam atau senjata api, dimana bagian yang patah tersebut akan mengalami penekanan ke dalam (fraktur kompresi). Fraktur pada tulang dibedakan menjadi tiga yakni fraktur yang terjadi antemortem, perimortem, atau postmortem. Apabila fraktur terjadi sebelum meninggal, perlu dibedakan antara fraktur yang baru menyembuh yang terjadi saat kematian (perimortem) dan fraktur lama yang telah lama menyembuh (antemortem).

A. Akibat-Akibat Dari Trauma Tumpul Pada kepala; Benturan pada kepala dengan kecepatan ± 20 km/jam, sudah cukup untuk membuat patah tulang impressi atau retaknya tulang tengkorak kepala. Sedangkan benturan antara dua kepala, maka akan menyebabkan pecahnya tulang tengkorak kepala salah satunya yaitu kepala dengan kecepatan yang lebih rendah. Cedera kepala dapat menyebabkan perdarahan pada epidural, subdural, subarakhnoid. Cedera Kepala pada Penutup Otak, Perdarahan Subdural (Hematoma), Perdarahan Subarakhnoid,

Kematian Akibat Trauma Tumpul Pada Kasus Kecelakaan Lalu Lintas Yang Menyebabkan Kerusakan Jaringan Otak

379

Perdarahan subaraknoid, Fraktura Basis Cranii (patah dasar tengkorak), Fossa anterior, Fossa media, Fossa posterior, Gegar Otak /Commotio Cerebri/Cerebral Contussion, Memar Otak/Contusio Cerebri, Robek Otak (Laceratio Cerebri), Sembab Otak (Edema Cerebri).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pemeriksaan

Identifikasi umum: Diperiksa sesosok jenazah dikenal, jenis kelamin laki-laki, berkhitan, umur 67 tahun, perawakan kurus, warna kulit sawo matang, panjang badan 160 cm, rambut ikal berwarna hitam bercampur uban.

Pemeriksaan Luar: Kepala: Dijumpai luka terbuka yang luas, pada kepala bagian atas, pinggir luka tidak rata, kedua sudut luka tumpul, dijumpai jembatan jaringan dan disertai luka lecet, pada pinggiran luka dengan ukuran panjang, 14 cm, lebar 10 cm, dalam 0,2 cm setentang, dengan garis tengah tubuh, dijumpai patah, tulang kepala berkeping-keping setentang luka terbuka dengan ukuran panjang 12 cm, dijumpai jaringan otak yang keluar dan lebar 10 cm.



Dahi : Dijumpai luka terbuka pada dahi sebelah kanan lanjutan dari luka terbuka



Hidung: Dijumpai cairan darah keluar dari kedua lubang hidung, Pada perabaan dijumpai tanda-tanda patah tulang hidung Pipi : Pada perabaan dijumpai tanda-tanda, patah tulang pipi sebelah kanan Anggota gerak atas, Kanan, Dijumpai luka terbuka pada lengan, atas dengan pinggir luka tidak rata, kedua, sudut luka tumpul, dijumpai jembatan, jaringan ukuran panjang 2 cm, lebar 1,5 cm, jarak dari siku tiga belas sentimeter, jarak dari puncak bahu 22 cm.



Dijumpai luka lecet pada lengan bawah, ukuran panjang 3,5 cm, lebar 3 cm, jarak dari lipatan lengan 3 cm, jarak dari pergelangan tangan 20 cm.



Pada perabaan dijumpai tanda-tanda patah tulang pada punggung tangan. Dijumpai luka terbuka pada punggung tangan dengan ukuran panjang 1,5 cm, lebar 1,2 cm, jarak dari pergelangan tangan 4,5 cm, jarak dari ibu jari 11 cm.



Kiri : Dijumpai luka terbuka pada jari kelingking, ukuran panjang 2 cm, lebar 1 cm, jarak dari ujung jari kelingking 4 cm, jarak dari pergelangan tangan 13 cm, pada perabaan dijumpai tanda-tanda patah tulang jari kelingking. Ujung jari-jari tangan warna kebiruan.



Anggota gerak bawah : Kanan : Dijumpai luka lecet pada punggung, kaki, ukuran panjang 10 cm, lebar 1 cm, jarak 8 cm dari ujung ibu jari dan 13 cm dari mata kaki, Ujung jari-jari tangan warna kebiruan.

Kematian Akibat Trauma Tumpul Pada Kasus Kecelakaan Lalu Lintas Yang Menyebabkan Kerusakan Jaringan Otak

381



Pemeriksaan Dalam : Kepala : Pada pembukaan kulit kepala, dijumpai resapan darah yang luas pada kulit, kepala sebelah kanan dengan ukuran, panjang 14 cm, lebar 12 cm setentang garis, tengah tubuh dan 13 cm dari telinga kanan, dijumpai patah tulang kepala yang berkeping-keping, ukuran panjang 14 cm, lebar 10 cm. Pada pembukaan tulang kepala, dijumpai resapan darah pada permukaan, selaput tebal otak, dijumpai jaringan otak yang tidak utuh, pada pembukaan selaput, tipis otak dijumpai pelebaran pembuluh darah otak.



**Kematian Akibat Trauma
Menyebabkan Kerusakan**

lu Lintas Yang

382

Kanan: Berat paru 310 gr, Paru berwarna, pucat berbintik hitam, paru teraba kenyal seperti spons, pada pemotongan paru. dijumpai darah bercampur buih halus yang sukar pecah. Kiri: Berat paru 250 gr, Paru berwarna pucat berbintik hitam, paru teraba kenyal seperti spons, pada pemotongan paru dijumpai darah bercampur buih halus yang sukar pecah, Jantung: Berat 290 gr, pada pembukaan atrium kanan panjang katup tiga daun 10 cm, tidak dijumpai tanda-tanda kekerasan, pada pembukaan ventrikel kanan tidak dijumpai tanda-tanda kekerasan, panjang, katub pulmonalis 7 cm, pada pembukaan atrium kiri panjang katub dua daun 8 cm, pada pembukaan ventrikel kiri tidak dijumpai tanda-tanda kekerasan, pada katub aorta panjang 6 cm. Pada permukaan jantung teraba seperti kawat. Pada pemotongan jantung dijumpai penebalan pada arteri coronaria, dijumpai sumbatan

75%



Pemeriksaan Penunjang : Dikirim jaringan otak besar sebelah kanan dan kiri, pembuluh darah besar di leher bagian kanan, jantung, paru, hati dan ginjal sebelah kanan ke laboratorium patologi anatomi RSUD Deli serdang untuk pemeriksaan histo patologi. Hasil :Paru Kanan : kesan penyakit obstruktif menahun, Paru Kiri : kesan penyakit obstruksi menahun, Jantung : Otot jantung dan pembuluh darah dalam batas normal, Ginjal : Dijumpai tanda radang kronik non spesifik ringan dan beberapa glomerulus atrofik, Otak Besar : Dijumpai fokus-fokus perdarahan interstitial (resapan darah) ringan pada intraserebral disertai tanda asfiksia ringan

B. Pembahasan

Dari pemeriksaan jenazah ditemukan lebam mayat pada punggung, pinggang, pinggang dan tidak hilang pada penekanan, dijumpai kaku mayat pada rahang atas dan bawah, kaki kanan dan kiri, anggota gerak atas dan bawah, dan tanda-tanda pembusukan tidak dijumpai, maka perkiraan waktu kematian adalah 8-12 jam. Pada pemeriksaan luar dijumpai luka memar pada anggota gerak atas, dijumpai luka lecet kepala dan anggota gerak bawah. Dijumpai luka robek pada

kepala, dahi, dan anggota gerak atas. Dijumpai tanda-tanda patah tulang tulang kepala berkeping keping, dijumpai jaringan otak yang keluar, dijumpai patah tulang pipi kanan dan hidung.

Dijumpai kedua kelopak mata berwarna pucat, bibir berwarna kebiruan, ujung jari tangan dan kaki berwarna biru, berdasarkan teori diatas ini menunjukkan bahwa korban mengalami asfiksia, Dijumpai keluar cairan darah dari kedua lobang hidung. Pada pemeriksaan dalam dijumpai resapan darah yang luas pada kulit kepala bagian dalam sententang luka robek, pada pembukaan selaput tebal otak, pada pembukaan selaput tipis otak dijumpai pelebaran pembuluh darah otak. Pada pembedahan jantung dijumpai penebalan pada arteri coronaria, dijumpai sumbatan 75% .

KESIMPULAN

Telah diperiksa sesosok jenazah dikenal, jenis kelamin laki-laki berkhitan, umur 67 tahun, warna kulit sawo matang, panjang badan 160 cm, perawakan sedang, rambut pendek dan tidak mudah dicabut, pada pemeriksaan luar dijumpai luka terbuka pada kepala, dahi, anggota gerak atas, dijumpai tanda-tanda patah tulang kepala berkeping keping, dijumpai patah tulang pipi, dijumpai ujung-ujung jari anggota gerak atas dan bawah berwarna kebiruan, Pemeriksaan dalam dijumpai jaringan otak yang tidak utuh, perlemakan dan flak di pembuluh darah besar di leher bagian kanan, penebalan di paru bagian kanan teraba kasar, penebalan pada arteri coronaria, tampak benjolan di permukaan ginjal bagian atas sebelah kanan.

Berdasarkan hasil pemeriksaan, teori dan pembahasan diatas, maka diambil kesimpulan bahwa perkiraan waktu meninggal korban adalah 8–12 jam dan penyebab kematian korban akibat patah tulang dasar tengkorak pada bagian depan yang menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial oleh karena penekanan ruang besar pada batang otak sehingga terhentinya fungsi organ yang menyebabkan kematian, disertai keluarnya jaringan otak akibat benda tumpul.

BIBLIOGRAFI

- Asgar, Ali, & Bilqisthi, Putri. (2021). *Laporan Penelitian: Analisis Kasus Tidndak Pidana Yang Dilakukan oleh Tenaga Kesehatan dan Tenaga Medis (Studi Kasus Putusan Pengadilan Negeri Meulaboh Perkara No. 75/Pid. Sus/2019/PN Mbo)*.
- Chadha, P. Vijay. (1995). *Ilmu Forensik dan Toksikologi. Edisi Bahasa V, Widya Medika, Jakarta*.
- DiMaio, Vincent J. M., & Molina, D. Kimberley. (2021). *DiMaio's forensic*

Kematian Akibat Trauma Tumpul Pada Kasus Kecelakaan Lalu Lintas Yang Menyebabkan Kerusakan Jaringan Otak

384

pathology. CRC Press.

Inayah, Hidayah Rohmah. (2021). *IMPLEMENTASI PERATURAN BADAN KEPEGAWAIAN NEGARA (BKN) NOMOR 03 TAHUN 2020 TENTANG PETUNJUK TEKNIS PEMBERHENTIAN PEGAWAI NEGERI SIPIL PADA DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN PROVINSI KALIMANTAN SELATAN*. Universitas Islam Kalimantan MAB.

Paulus, Trena, Lester, Jessica, & Dempster, Paul. (2013). *Digital tools for qualitative research*. Sage.



© 2021 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).