

Gambaran Pola dan Derajat Luka pada Kasus Kekerasan Mekanik di RSUD Tipe B Provinsi Sulawesi Utara

Patterns and Degrees of Injuries in Cases of Mechanical Violence Treated at a Type B Regional General Hospital in North Sulawesi Province

Nadia Damayanti,¹ James F. Siwu,² Erwin G. Kristanto²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

²Bidang Ilmu Forensik dan Medikolegal Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi – RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou, Manado, Indonesia

Email: nadiadamay19@gmail.com

Received: March 29, 2026; Accepted: May 1, 2026; Published online: May 6, 2026

Abstract: Mechanical violence is a common cause of injuries found in criminal cases in Indonesia. This study aimed to describe the wound patterns and degrees of injury in mechanical violence cases at a Type B Regional General Hospital in North Sulawesi Province during the period of July 2023 to June 2025. This was a retrospective and descriptive study. The results obtained 32 patients with a total of 54 injuries analyzed based on medical records and *Visum et Repertum*. Blunt-force trauma was the most frequent type (75%), followed by sharp-force injuries (18.8%). The majority of patients sustained single injuries (62.5%) with mild to moderate severity. Lacerations, contusions, and abrasions were the most common wound types, predominantly measuring 1–5 cm, with the head as the most frequent location. In conclusion, mechanical violence is dominated by blunt trauma, producing single injuries of mild to moderate severity. Variations in wound patterns are influenced by impact energy, force direction, and the interaction between perpetrator and victim. Therefore, wound pattern analysis holds significant importance for event reconstruction, legal enforcement, and violence prevention strategies.

Keywords: wound pattern; injury severity; mechanical violence

Abstrak: Kekerasan mekanik merupakan penyebab luka yang sering ditemukan pada kasus kriminal di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pola dan derajat luka pada kasus kekerasan mekanik di RSUD Tipe B Provinsi Sulawesi Utara periode Juli 2023–Juni 2025. Jenis penelitian ialah deskriptif retrospektif. Hasil penelitian mendapatkan 32 pasien dengan 54 luka berdasarkan rekam medis dan *Visum et Repertum*. Kekerasan tumpul paling banyak ditemukan (75%), disusul kekerasan tajam (18,8%). Mayoritas pasien mengalami luka tunggal (62,5%) dengan derajat ringan hingga sedang. Robek, memar, dan lecet merupakan bentuk luka tersering, terutama berukuran 1–5 cm dengan kepala sebagai lokasi paling sering. Simpulan penelitian ini ialah kekerasan mekanik didominasi trauma tumpul yang menghasilkan luka tunggal berderajat ringan hingga sedang dengan variasi pola luka dipengaruhi energi benturan, arah gaya, serta interaksi pelaku dan korban. Analisis pola luka memiliki nilai penting dalam rekonstruksi kejadian, penegakan hukum, dan strategi pencegahan kekerasan.

Kata kunci: pola luka; derajat luka; kekerasan mekanik

PENDAHULUAN

Kekerasan mekanik merupakan bentuk kekerasan yang telah menjadi fenomena sosial akibat energi fisik dari benda tumpul, tajam, senjata api atau kombinasinya yang menghasilkan pola luka khas untuk menilai mekanisme kejadian.^{1,2} *World Health Organization* (WHO) mencatat bahwa kekerasan interpersonal tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat global dengan lebih dari 475.000 kematian setiap tahun.³ Di Indonesia, kasus kekerasan menunjukkan kecenderungan meningkat seiring kompleksitas dinamika sosial, ekonomi, dan budaya. Laporan Statistika Kriminal 2024 menyatakan kasus kekerasan di Indonesia mencatat angka kekerasan dengan 18.298 kasus secara nasional dan 31.947 kasus kriminalitas, sementara Sulawesi Utara termasuk provinsi dengan tingkat kekerasan tertinggi, melaporkan 377 kasus kekerasan, 3.950 kasus kejahatan fisik, serta lebih dari 2.600 kasus penganiayaan.^{4,5}

Identifikasi pola kekerasan dan karakteristik luka berperan penting dalam penegakan hukum maupun penilaian medikolegal. Pola luka dari kekerasan tumpul, tajam, senjata api ataupun kombinasi dapat menunjukkan jenis alat, arah gaya, intensitas energi, dan urutan kejadian.⁶ Selain itu, faktor demografi turut mempengaruhi kerentanan korban sehingga analisis karakteristik korban membantu mengidentifikasi kelompok yang membutuhkan perhatian khusus.³

Penelitian ini bertujuan menggambarkan pola kekerasan mekanik dan karakteristik luka pada korban yang diperiksa di RSUD Tipe B Provinsi Sulawesi Utara periode Juli 2023–Juni 2025. Penelitian ini dilakukan di RSUD Tipe B Provinsi Sulawesi Utara sebagai rumah sakit rujukan dengan fasilitas lengkap dan rekam medis representatif, serta belum pernah ada studi spesifik mengenai gambaran pola dan derajat luka akibat kekerasan mekanik di wilayah tersebut. Temuan penelitian diharapkan membantu dan dapat menyediakan data yang dapat memperkuat analisis medikolegal dan mendukung strategi pencegahan kekerasan yang lebih tepat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi deskriptif retrospektif dengan desain potong lintang untuk menggambarkan karakteristik pola dan derajat luka akibat kekerasan mekanik. Data sekunder diperoleh dari rekam medis dan *Visum et Repertum* pasien di RSUD Tipe B Provinsi Sulawesi Utara periode Juli 2023–Juni 2025. Variabel penelitian meliputi usia (dikelompokkan sesuai kategori Kementerian Kesehatan Republik Indonesia),^{7,8} jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, kewarganegaraan, pola luka, dan derajat luka.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 memperlihatkan demografi korban kekerasan mekanik di RSUD Tipe B Provinsi Sulawesi Utara pada Juli 2023–Juni 2025 dengan 32 kasus yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 1. Distribusi demografi korban kekerasan mekanik

Data demografi korban kekerasan mekanik	Frekuensi (n=32)	Persentase (%)
Usia		
Balita (0-5 tahun)	0	0%
Anak-anak (6-9 tahun)	1	3.1%
Remaja (10-18 tahun)	5	15.6%
Dewasa (19-44 tahun)	24	75%
Pra-lanjut usia (45-59 tahun)	2	6.3%
Lanjut usia (>60 tahun)	0	0%
Jenis kelamin		
Perempuan	11	34.4%
Laki-Laki	21	65.6%

Pendidikan terakhir		
Tidak sekolah	1	3.1%
SD/ sederajat	3	9.4%
SMP/ sederajat	3	9.4%
SMA/ sederajat	23	71.9%
Diploma/ Sarjana	2	6.3%
Pekerjaan		
Tidak bekerja	11	34.4%
Pegawai Pemerintah	0	0%
Pegawai Swasta	0	0%
Wiraswasta	8	25%
Mahasiswa	7	21.9%
Pelajar	6	18.8%
Kewarganegaraan		
Warga Negara Indonesia	32	100%
Warga Negara Asing	0	0%

Tabel 2 memperlihatkan jumlah kasus pola luka dan derajat luka di RSUD Tipe B Provinsi Sulawesi Utara pada Juli 2023–Juni 2025 dengan 32 kasus yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 2. Jumlah kasus pola luka dan derajat luka

Jumlah kasus pola luka dan derajat luka	Frekuensi (n=32)	Persentase (%)
Kategori luka		
Luka tunggal	20	62.5%
Luka <i>multiple</i>	12	37.5%
Kategori jenis pola kekerasan		
Pola luka kekerasan tumpul	24	75%
Pola luka kekerasan tajam	6	18.8%
Pola luka kombinasi kekerasan tumpul dan tajam	2	6.3%
Pola luka kekerasan senjata api	0	0%
Kategori derajat luka		
Ringan	15	46.9%
Sedang	11	34.4%
Berat	6	18.8%

Tabel 3 memperlihatkan tabulasi silang distribusi pola luka berdasarkan karakteristik luka kekerasan mekanik di RSUD Tipe B Provinsi Sulawesi Utara pada Juli 2023–Juni 2025 dengan 54 luka yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

BAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian kasus kekerasan mekanik di RSUD Tipe B Provinsi Sulawesi Utara pada Juli 2023–Juni 2025, didapatkan sebanyak 32 korban yang menunjukkan bahwa kelompok usia dewasa mendominasi sebanyak 24 kasus (75%) dengan dominasi laki-laki sejumlah 21 kasus (65,6%), pendidikan terakhir SMA/ sederajat sebanyak 23 kasus (71,9%), dan sebagian besar tidak bekerja sejumlah 11 kasus (34,4%). Kondisi ini sejalan dengan literatur yang menyebutkan bahwa laki-laki usia produktif merupakan kelompok paling rentan terhadap kekerasan interpersonal karena tingginya aktivitas sosial, mobilitas publik, serta keterlibatan dalam situasi konflik spontan.^{2,9} Tingkat pendidikan menengah dan ketidakstabilan ekonomi turut meningkatkan risiko paparan kekerasan karena individu lebih sering berada pada lingkungan sosial yang fluktuatif dan kurang memiliki kontrol terhadap situasi stres sosial.³

Tabel 3. Tabulasi silang distribusi karakteristik luka berdasarkan pola luka

Karakteristik luka (n = 54, 100%)	Kategori	Pola luka kekerasan tumpul (n/%)	Pola luka kekerasan tajam (n/%)	Pola luka kombinasi kekerasan tumpul dan tajam (n/%)
Jumlah luka	1 luka	11 (73,3%)	3 (20%)	1 (6,7%)
	2-5 luka	33 (84,6%)	3 (7,7%)	3 (7,7%)
	>5 luka	0	0	0
Bentuk luka	Bulat/oval	16 (100%)	0	0
	Linier	11 (84,6%)	1 (7,7%)	1 (7,7%)
	<i>Slit-like</i>	0	5 (83,3%)	1 (16,7%)
	Iregular	17 (89,5%)	0	2 (10,5%)
Ukuran luka	<1 cm	1 (100%)	0	0
	1-5 cm	32 (80%)	4 (10%)	4 (10%)
	>5 cm	11 (84,6%)	2 (15,4%)	0
Lokasi luka	Kepala	19 (86,4%)	1 (4,5%)	2 (9,1%)
	Leher	2 (100%)	0	0
	Punggung	2 (66,7%)	0	1 (33,3%)
	Dada	2 (40%)	3 (60%)	0
	Perut	2 (66,7%)	1 (33,3%)	0
	Ekstremitas atas	10 (83,3%)	1 (8,3%)	1 (8,3%)
	Ekstremitas bawah	7 (100%)	0	0
	Tepi Luka	Rata	0	6 (75%)
Tidak rata	28 (93,3%)	0	2 (6,7%)	
Tidak ada	16 (100%)	0	0	

Temuan ini konsisten dengan penelitian di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou dan RS Bhayangkara Tingkat III Manado yang juga melaporkan dominasi korban usia produktif dan laki-laki pada kasus kekerasan.^{6,10}

Pada aspek pola luka, telah terdata 54 luka dari 32 korban yang menunjukkan bahwa kekerasan mekanik sering menimbulkan *multiple wound* akibat hantaman berulang, reaksi pertahanan diri, atau kontak tubuh dengan lebih dari satu permukaan keras selama kejadian.^{1,11} Penelitian ini didominasi kekerasan tumpul sebanyak 24 kasus (75%) dimana jauh lebih tinggi dibanding kekerasan tajam (18,8%) maupun kombinasi kekerasan tumpul dan tajam (6,3%), sehingga wajar bila luka yang muncul cenderung banyak dan bervariasi sesuai mekanisme benturan. Dominasi ini tercermin pada sebagian besar variabel, termasuk jenis luka, bentuk, ukuran, tepi, dan lokasi luka. Luka yang paling banyak ditemukan adalah luka robek (35,2%), memar (29,6%), dan lecet (20,4%) yang merupakan morfologi khas trauma tumpul akibat gaya kompresi, regangan, atau gesekan.^{1,12} Dominasi bentuk luka *irregular* (35,2%) dan bulat/oval (29,6%), serta temuan terbanyak pada tepi luka berupa tepi tidak rata (55,6%) yang semakin memperkuat karakteristik laserasi akibat gaya kompresi, regangan, atau benturan. Sebaliknya, luka akibat kekerasan tajam ditemukan dalam proporsi lebih kecil dan memperlihatkan bentuk *slit-like* dengan tepi rata sesuai teori luka tusuk, sedangkan tidak ditemukannya luka tembak menggambarkan bahwa senjata api bukan alat yang umum digunakan dalam tindak kekerasan di wilayah penelitian.^{12,13} Sebagian besar luka berukuran 1–5 cm sejumlah 40 kasus (74,1%) yang menunjukkan bahwa energi trauma yang terjadi cenderung sedang dan tidak berulang.¹¹

Lokasi luka terbanyak ditemukan pada kepala sebanyak 22 luka (40,7%), menunjukkan bahwa kepala merupakan target paling sering dalam kekerasan interpersonal karena posisinya yang mudah dijangkau.¹¹ Ekstremitas atas sebagai lokasi tersering kedua mengindikasikan kemungkinan adanya luka pertahanan (*defense injuries*).^{9,11} Distribusi luka pada dada dan perut yang lebih sedikit menandakan bahwa sebagian besar insiden kekerasan tidak bertujuan untuk

menyebabkan luka fatal atau bersifat premeditatif.^{1,14}

Derajat luka paling banyak adalah luka ringan sebanyak 15 kasus (46,9%), diikuti sedang dan berat yang menunjukkan bahwa sebagian besar insiden kekerasan bersifat spontan atau tidak terencana dan terjadi dengan intensitas energi sedang.^{14,15} Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Wijaya *et al* juga melaporkan dominasi luka ringan dalam kasus kekerasan di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.¹⁶ Luka berat yang ditemukan dalam penelitian ini berkaitan dengan kekerasan tajam dan benturan berenergi tinggi pada area vital, sesuai dengan teori bahwa trauma tajam dapat menghasilkan kerusakan jaringan mendalam pada otot, tendon, atau organ jika gaya yang diterapkan bersifat fokus dan repetitif.^{12,13,17} Secara keseluruhan, seluruh tabel dalam penelitian ini menunjukkan korelasi kuat antara karakteristik korban, pola kekerasan, dan morfologi luka. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa kekerasan mekanik di wilayah tersebut didominasi oleh trauma tumpul yang terjadi dalam situasi konflik spontan dengan korban terutama berasal dari laki-laki usia produktif, serta menghasilkan pola luka yang sesuai dengan teori trauma mekanik dalam kedokteran forensik.

SIMPULAN

Penelitian di RSUD Tipe B Provinsi Sulawesi Utara pada Juli 2023-Juni 2025 menunjukkan bahwa kekerasan mekanik paling sering terjadi pada laki-laki usia dewasa dengan dominasi pola kekerasan tumpul dan menghasilkan luka robek, memar, dan lecet terutama pada kepala. Mayoritas luka berderajat ringan hingga sedang, yang mencerminkan intensitas kekerasan rendah namun tetap memiliki potensi dampak medikolegal yang signifikan. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa analisis pola dan derajat luka penting untuk rekonstruksi kejadian, penegakan hukum, dan pencegahan kekerasan.

Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan dalam studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Shepherd R, Simpson K. *Simpson's Forensic Medicine* (14th ed). London: Arnold; 2020. pp. 60–105.
2. Reddy KN, Murty O. *The Essentials of Forensic Medicine and Toxicology* (35th ed). New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2022. pp. 125–160.
3. Social Determinants of Health (SDH). WHO Violence Prevention Unit: Approach, Objectives, and Activities 2022-2026. 2022. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/who-violence-prevention-unit--approach--objectives-and-activities--2022-2026>
4. Kusumawati E. Statistik Pariwisata Provinsi Sulawesi Utara 2024 [Internet]. Badan Pusat Statistik; 2025. Available from: <https://sulut.bps.go.id/publication/2025/05/23/157a44b67da4c233b989e315/monitoringbps.com/silastik.bps.go.id>
5. Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. Kekerasan Kemenpppa [Internet]. Kemenpppa.go.id. [cited 2025 Aug 13]. Available from: <https://kekerasan.kemenpppa.go.id/ringkasan>
6. Karwur HP, Kristanto EG, Tomuka D. Gambaran pola dan derajat luka pada kasus kekerasan dengan permintaan visum et repertum di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou tahun 2020-2021. *e-CliniC*. 2023;11(2):192–7. Doi: <https://doi.org/10.35790/ecl.v11i2.44758>
7. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak. Juni 18, 2014.
8. Juliana, Pangastuti R, Dillon D, Manikam NR, Fatmah. *Pedoman Pelayanan Gizi Lanjut Usia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2023.
9. Saukko P, Knight B. *Knight's Forensic Pathology* (4th ed). Boca Raton: CRC Press; 2015. Doi: <https://doi.org/10.1201/b13642>
10. Janto S. Gambaran derajat luka pada kasus forensik klinik di RS Bhayangkara Tingkat III Manado pada tahun 2020-2021 [Skripsi]. Manado: Universitas Sam Ratulangi; 2022.
11. Saputra S, Pangkah T, Teresa A, Zaluchu RB. Variasi pola trauma pada kasus kematian akibat tindak kekerasan berdasarkan data autopsi di Instalasi Forensik RSUD Dr. Doris Sylvanus Tahun 2016 – 2020. *Indones J Leg Forensic Sci*. 2022;12(2):84. Doi: <https://doi.org/10.24843/IJLFS.2022.v12.i02.p04>

12. Di Maio VJM, Di Maio DJ. *Forensic Pathology* (3rd ed). Boca Raton: CRC Press; 2016. (Practical aspects of criminal and forensic investigations series).
13. Caise O, Siwu JF, Mallo NTS. Gambaran Pola luka pada kasus kematian akibat kekerasan tajam di RS Bhayangkara Tingkat III Manado tahun 2023. *e-CliniC*. 2025;13(2):268–74. Doi: <https://doi.org/10.35790/ecl.v13i2.61264>
14. Kelwulan JE, Siwu JF, Mallo JF. Penentuan derajat luka pada kekerasan mekanik di RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado periode Januari-Juli 2019. *e-CliniC*. 2020;8(1). Doi: <https://doi.org/10.35790/ecl.v8i1.28604>
15. Iswara R, Dewi R, Maulia S, Bagiastara IN. *Pengantar Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal* (1st ed). Purbalingga: Eureka Media Aksara; 2023.
16. Wijaya A, Umar D, Nugroho H. Gambaran visum et repertum (VeR) perlukaan di Instalasi Kedokteran Forensik dan Medikolegal RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2015-2019. *J Sains dan Kesehat*. 2021;3(4):420–1. Doi: <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i4.322>
17. Laluyan MA, Tomuka D, Kristanto EG. Pola luka kekerasan tajam pada korban hidup di Rumah Sakit Bhayangkara Tingkat III Manado Periode Juli 2019-Juni 2022. *Med Scope J*. 2023;5(1):105–11. Doi: <https://doi.org/10.35790/msj.v5i1.45285>