



# Profil Pasien Trauma Maksilofasial di Rumah Sakit Umum Daerah Waikabubak Sumba Barat Tahun 2018 – 2021

Angela Djunaedi,<sup>1</sup> Adityas Sukmadi Karjosukarso<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dokter Umum, <sup>2</sup>Divisi Bedah Umum, Rumah Sakit Umum Daerah Waikabubak, Sumba Barat, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Trauma maksilofasial hampir selalu menyertai trauma kepala, sebagian besar akibat kecelakaan lalu lintas. Keterbatasan evaluasi diagnostik merupakan tantangan dalam tata laksana trauma maksilofasial di wilayah pedalaman. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran pasien trauma maksilofasial serta penanganannya di RSUD Waikabubak, Sumba Barat, Nusa Tenggara Timur. **Metode:** Penelitian deskriptif restrospektif dari data sekunder rekam medik pasien trauma maksilofasial di RSUD Waikabubak dari tahun 2018 hingga 2021. **Hasil:** Didapatkan 37 pasien, sebagian besar berusia 16-64 tahun (78%), dan jenis kelamin laki-laki (81%). Kecelakaan lalu lintas sepeda motor menjadi penyebab utama (73%) dan jenis trauma terbanyak adalah fraktur mandibula (35%). Teknik foto yang paling banyak dilakukan adalah *skull AP lateral* (49%). Kebanyakan kasus menolak perawatan ataupun tindakan lanjutan (54%). **Simpulan:** Penyebab trauma maksilofasial terbanyak adalah kecelakaan lalu lintas dengan jenis terbanyak fraktur mandibula.

**Kata Kunci:** Fraktur mandibula, Nusa Tenggara Timur, trauma kepala, trauma maksilofasial.

## ABSTRACT

**Introduction:** Maxillofacial trauma is related to head trauma, mostly caused by motorcycle traffic accidents in Sumba. The limitations in diagnostic evaluation at rural hospitals present unique challenges to healthcare providers. This research describes some characteristics of maxillofacial trauma cases in Waikabubak General Hospital, West Sumba, East Nusa Tenggara. **Methods:** A retrospective descriptive study based on medical records between 2018 – 2021. **Results:** A total of 37 patients were included; the majority were in the 16 to 64 year-old age group (78%), with males (81%). Motorcycle road traffic accidents (73%) were the main cause, and the most common fracture site was the mandibula (35%). Skull AP lateral plain radiography was the most commonly used x-ray technique (49%). Cases were mostly discharged against medical advice (54%). **Conclusion:** Motorcycle road traffic accidents were the main cause of maxillofacial injuries, and the mandibula was the most common site of fractures. **Angela Djunaedi, Adityas Sukmadi Karjosukarso. Profiles of Maxillofacial Trauma Cases in Waikabubak Regional Hospital, West Sumba, Indonesia - Year 2018 – 2021.**

**Keywords:** Mandibular fracture, East Nusa Tenggara, head trauma, maxillofacial trauma.



Cermin Dunia Kedokteran is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## PENDAHULUAN

Kasus trauma maksilofasial sering menyertai kasus kecelakaan lalu lintas di wilayah Waikabubak, Sumba Barat, Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Selain kecelakaan lalu lintas, trauma maksilofasial juga dapat disebabkan oleh mekanisme lainnya seperti perkelahian. Evaluasi diagnostik dan proses penanganan trauma maksilofasial merupakan tantangan bagi unit fasilitas kesehatan di daerah terpencil seperti di wilayah kabupaten Sumba Barat, latar belakang sosioekonomi dan tingkat pendidikan yang rendah berdampak cukup besar pada hasil akhir perawatan yang

membutuhkan diskusi dan pemahaman antara pasien dan tenaga kesehatan.<sup>1</sup>

Penanganan pertama trauma maksilofasial adalah dengan tetap melakukan evaluasi patensi jalan napas sesuai prinsip penanganan trauma. Diagnosis berdasarkan gejala klinis serta foto polos wajah; perawatan definitif dilakukan berdasarkan penilaian klinis terkait gejala dan ketersediaan fasilitas. Studi ini mencatat distribusi kasus trauma maksilofasial di RS wilayah Sumba Barat dengan harapan dapat memberikan gambaran distribusi serta membantu studi trauma lebih lanjut.

## METODE

Penelitian deskriptif restrospektif menggunakan data sekunder pasien trauma maksilofasial yang tercatat di rekam medis Rumah Sakit Umum Daerah Waikabubak sejak Januari 2018 hingga Desember 2021. Profil pasien yang dicatat untuk penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, mekanisme trauma, jenis trauma maksilofasial, teknik foto polos yang dilakukan, jenis trauma berdasarkan mekanisme, trauma penyerta, perawatan, serta hasil akhir perawatan. Kriteria inklusi penelitian ini adalah semua pasien trauma maksilofasial di Rumah Sakit Umum Daerah Waikabubak

**Alamat Korespondensi** email: [angeladjunaedi@gmail.com](mailto:angeladjunaedi@gmail.com)

## HASIL PENELITIAN



**Tabel 1.** Distribusi jenis kelamin dan usia.

Usia	Jenis Kelamin		Total (n)	%
	Laki-laki	Perempuan		
<16 tahun	4	3	7	19
16 – 64 tahun	26	3	29	78
≥65 tahun		1	1	3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>37</b>	<b>100</b>
Persentase (%)	81	19	100	

**Tabel 2.** Distribusi jumlah jenis trauma maksilofasial berdasarkan mekanisme trauma.

Jenis Fraktur	Mekanisme Trauma Total						n	%
	A	B	C	D	E	F		
Fraktur dentoalveolar			1			1	2	5
Fraktur dentoalveolar, maksila, dan mandibula			1				1	3
Fraktur frontal dan parietal		1					1	3
Fraktur frontal dan temporal			2				2	5
Fraktur frontalis	1		1				2	5
Fraktur mandibula	3		9	1			13	35
Fraktur maksila				1	1	1	3	8
Fraktur nasal	1		3			1	5	14
Fraktur zigoma				1			1	3
Fraktur zigoma dan maksila			3	4			7	19
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>37</b>	<b>100</b>
Persentase (%)	13	3	54	19	3	8	100	

Keterangan: A: Jatuh, B: Kecelakaan kerja benturan benda tumpul, C: Kecelakaan lalu lintas tanpa intoksikasi alkohol, D: Kecelakaan lalu lintas dengan intoksikasi alkohol, E: Perkelahian dengan senjata tajam, F: Perkelahian tanpa senjata tajam.

**Tabel 3.** Distribusi Glasgow Coma Scale (GCS).

Glasgow Coma Scale	Total (n)	%
14-15	36	97
9-13	1	3
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>
Persentase (%)	100	

**Tabel 4.** Distribusi pasien berdasarkan pemeriksaan foto polos radiologi.

Jenis Foto Polos	Total (n)	%
Panoramic	2	5
Skull AP lateral	18	49
Waters	15	41
Waters dan skull AP lateral	2	5
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

dengan data rekam medis lengkap, kriteria eksklusif adalah pasien trauma maksilofasial yang tidak menjalani pemeriksaan foto polos wajah serta data rekam medis tidak lengkap.

### HASIL DISKUSI

Berdasarkan data trauma maksilofasial dari tahun 2018 hingga 2021, didapatkan total 41 pasien yang dirawat di RSUD Waikabubak, data

rekam medik 4 pasien tidak lengkap, sehingga jumlah sampel penelitian adalah 37 pasien. Didapati 30 pasien laki-laki dan 7 perempuan (**Tabel 1**). Hal ini dapat terjadi karena laki-laki cenderung lebih sering mengendarai sepeda motor, temuan ini sesuai dengan data fatalitas *Global Status Report On Road Safety* oleh WHO tahun 2018 dan didukung oleh hasil penelitian Kanala, *et al*, Niazi, *et al*,

Rabbani, *et al*, Samman, *et al*, dan Suragimath, *et al*.<sup>2-7</sup> Selain itu, didapatkan pasien terbanyak pada kelompok usia 16-64 tahun (78%) yang merupakan usia produktif dengan mobilitas tinggi. Temuan ini sejalan dengan penemuan beberapa penelitian lain terkait trauma.<sup>8,9</sup>

Mekanisme penyebab trauma maksilofasial paling sering akibat kecelakaan lalu lintas (54%), ditambah 19% disertai intoksikasi alkohol saat trauma (**Tabel 3**). Kecelakaan lalu lintas juga tidak lepas dari faktor geografis jalanan yang berliku dan menanjak. Wilayah Sumba Barat berbukit-bukit dengan kemiringan bervariasi, hampir setengah dari luas kabupaten Sumba Barat memiliki kemiringan 14-40 derajat.<sup>10</sup>

Seluruh pasien kecelakaan lalu lintas merupakan pengendara sepeda motor yang tidak menggunakan pelindung kepala. Data *Global Status Report on Road Safety* WHO tahun 2018 menyatakan bahwa penggunaan pelindung kepala saat berkendara sepeda motor dapat mengurangi kejadian cedera kepala hingga 42%.<sup>2,4,6-8</sup> Kecelakaan lalu lintas sebagai penyebab utama trauma maksilofasial pada studi ini sama dengan penelitian Zulmi Irma, *et al*,<sup>11</sup> namun sedikit berbeda dari hasil penelitian Juncar, *et al*,<sup>12</sup> yang menemukan penyebab terbanyak trauma maksilofasial di daerah pelosok adalah akibat kasus perkelahian dan atau disebabkan jatuh dari pohon atau dari balai-balai rumah. Pada penelitian ini ditemukan mekanisme trauma maksilofasial selain kecelakaan lalu lintas, yaitu benturan kayu saat bekerja (3%), kekerasan baku hantam (8%), dan hantaman senjata tajam parang (3%), dengan parang diketahui merupakan senjata tradisional di wilayah Sumba Barat (**Tabel 2**).

Pada studi ini, jenis trauma maksilofasial terbanyak adalah fraktur mandibula pada 13 pasien (35%), sedikit berbeda dari penemuan Al-Hassani<sup>9</sup> yang mendapati fraktur orbita sebagai peringkat tertinggi trauma maksilofasial yang disebabkan kecelakaan lalu lintas; juga berbeda dengan temuan Zulmi Irma, *et al*,<sup>11</sup> bahwa fraktur maksila adalah yang terbanyak.

Sejumlah 37 pasien (100%) tercatat disertai cedera kepala, 36 pasien cedera kepala ringan dengan *Glasgow Coma Scale* (GCS) 14-15, 1 pasien cedera kepala sedang GCS 11 (**Tabel 3**). Hal ini sesuai dengan temuan Al-Hassani



## HASIL PENELITIAN

**Tabel 5.** Distribusi perawatan tindakan dan hasil akhir pengobatan.

Perawatan	Hasil Akhir Pengobatan			
	Membaik	Pulang Paksa	Total	Persentase (%)
<i>Archbar Fixation dan Interdental wiring</i>	1		1	3
<i>Debridement dan Maxillo Mandibular Fixation</i>	1		1	3
<i>Debridement dan Trepanasi</i>	1		1	3
<i>Debridement luas</i>	6		6	16
<i>Ivy Loop Wiring Mandibula</i>	1		1	3
Non-operatif	7		7	18
Menolak tindakan		20	20	54
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

A, *et al*,<sup>9</sup> dan Agbara R, *et al*,<sup>13</sup> bahwa cedera kepala banyak menjadi trauma penyerta pada pasien trauma maksilofasial. Pada data penelitian ini, kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab utama trauma maksilofasial regio mandibula (35 pasien) diikuti regio zigoma dan maksila (7 pasien) (**Tabel 2**). Hal tersebut dapat terjadi karena regio mandibula dan zigoma merupakan regio yang paling banyak menyerap energi benturan saat kecelakaan.<sup>12</sup>

Nusa Tenggara Timur diketahui menjadi salah satu wilayah dengan tradisi konsumsi minuman alkohol yang kemudian dapat menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas.<sup>14,15</sup> Konsumsi minuman beralkohol saat berkendara menjadi salah satu faktor penyebab kecelakaan lalu lintas. Kaitan tersebut sesuai dengan studi Niazi, *et al*, serta Kanala, *et al*.<sup>4,7</sup>

*Computed Tomographic scan (CT scan)* merupakan baku emas untuk menentukan lokasi fraktur pada trauma kraniofasial.<sup>16</sup> Tetapi fasilitas penunjang diagnostik di RSUD Waikabubak masih terbatas oleh foto polos radiologi. Diagnosis ditegakkan berdasarkan korelasi klinis dan teknik foto polos *skull AP lateral*, *Waters*, dan *Panoramic*. Foto polos memiliki kekurangan dalam menilai derajat keparahan fraktur maksilofasial, sehingga mengurangi tingkat akurasi diagnosis serta dapat memengaruhi keputusan tindakan perawatan.<sup>17</sup> Pada kasus trauma maksilofasial

di RSUD Waikabubak, 49% menjalani foto *skull AP lateral*, 41% *Waters*, 5% keduanya, sedangkan 5% menjalani pemeriksaan foto *Panoramic* (**Tabel 4**). Teknik *skull AP lateral* lebih banyak digunakan karena pasien sering sulit memenuhi syarat untuk posisi *Waters*.

Tata laksana trauma maksilofasial dapat berupa tindakan operatif atau non-operatif berdasarkan evaluasi ahli bedah serta persetujuan pasien. Tindakan operatif untuk trauma maksilofasial dapat berupa *debridement* hingga reposisi menggunakan *archbar* dan *wiring*. Pada penelitian ini, tercatat tindakan *archbar fixation dan interdental wiring* (3%) pada satu kasus fraktur alveolaris mandibula disertai avulsi gigi, tindakan *maxillo mandibular fixation* (3%) pada kasus fraktur korpus mandibula, trepanasi (3%) pada kasus fraktur os frontalis, dan *ivy loop wiring mandibula* (3%) pada kasus fraktur korpus mandibula. Tindakan *debridement luas* dilakukan pada 16% kasus. Perawatan non-operatif dapat berupa tindakan konservatif, medikamentosa, dan *wound toilet*; diindikasikan bagi pasien tanpa maloklusi, atau pada kondisi keterbatasan fasilitas/peralatan. Pada studi ini 18% pasien terindikasi perawatan non-operatif (**Tabel 5**). Penemuan ini sesuai dengan temuan Al-Hassani A, *et al*, yaitu 4 dari 5 pasien dirawat dengan tindakan operatif.<sup>9</sup>

Banyak pasien yang keberatan untuk tindakan

operatif, sehingga memilih untuk pulang paksa (54%), hal ini karena pasien tidak bisa membuat laporan kepolisian akibat tidak memiliki BPJS, surat kepemilikan kendaraan ataupun surat ijin mengemudi, sehingga pembiayaan dibebankan secara tunai kepada pasien.<sup>18</sup> Pasien yang pulang dengan kondisi perbaikan setelah perawatan konservatif ataupun operatif sebesar 46% dari total seluruh jenis tindakan (**Tabel 5**).

Kekurangan penelitian ini adalah pencatatan tingkat pendidikan dan sosioekonomi tidak lengkap, sehingga mengurangi penilaian aspek karakteristik pasien, padahal aspek pendidikan dinilai penting dalam pengambilan keputusan persetujuan tindakan. Wilayah Sumba Barat diketahui memiliki tingkat pendidikan yang cenderung rendah, sehingga mayoritas masyarakatnya memiliki pola pikir yang kemudian membawa kepada keputusan pengobatan alternatif (dukun) dibandingkan fasilitas kesehatan. Hal ini berbeda dengan masyarakat wilayah lain di Provinsi NTT dengan pola pikir yang lebih modern akan memilih melanjutkan pengobatan ke fasilitas kesehatan.<sup>1</sup> Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi petugas kesehatan di pedalaman.

### SIMPULAN

Pasien trauma maksilofasial di RSUD Waikabubak terbanyak adalah laki-laki pada rentang usia 16-64 tahun. Mekanisme penyebab terbanyak adalah kecelakaan lalu lintas dengan jenis fraktur mandibula diikuti fraktur kombinasi zigoma dan maksila, kemudian fraktur nasal. Teknik foto polos terutama adalah *skull AP lateral*. Seluruh pasien juga menderita cedera kepala. Perawatan terbanyak adalah non-operatif. Pasien yang menolak tindakan dan memilih pulang paksa lebih banyak dibandingkan dengan yang pulang dengan kondisi membaik. Disarankan penelitian lanjutan menyertakan aspek pendidikan dan sosioekonomi, serta melakukan penelitian di periode berbeda agar dapat dijadikan perbandingan dan memberikan gambaran profil yang lebih baik.

### DAFTAR PUSTAKA

1. BPS-statistics of Nusa Tenggara Timur Province. Social and demography statistics of Nusa Tenggara Timur Province [Internet]. 2022. Available from: <https://ntt.bps.go.id/publication/2023/06/15/9318df0e993ae76e1edcae45/statistik-sosial-dan-kependudukan-provinsi-nusa-tenggara-timur-2022.html>.
2. World Health Organization. Global status report on road safety 2018 [Internet]. 2018 Jun 17 [cited 2022 Apr 2]. Available from: <https://www.who>.



int/publications/i/item/9789241565684.

3. Rabbani CC, Kao R, Shin TJ, Burgeson JE, Ting JY, Sim MW, et al. The association of weather, temperature, and holidays on pediatric maxillofacial trauma. *Laryngoscope Investig Otolaryngol.* 2020;5(5):846-52. DOI:10.1002/LIO2.457.
4. Kanala S, Gudipalli S, Perumalla P, Jagalanki K, Polamarasetty PV, Guntaka S, et al. Aetiology, prevalence, fracture site and management of maxillofacial trauma. *Ann R Coll Surg Engl.* 2021;103(1):18-22. DOI:10.1308/RCSANN.2020.0171.
5. Samman M, Ahmed SW, Beshir H, Almohammadi T, Patil SR. Incidence and pattern of mandible fractures in the Madinah region: A retrospective study. *J Nat Sci Biol Med.* 2018;9(1):59-64. DOI:10.4103/JNSBM.JNSBM\_60\_17.
6. Suragimath A, Suragimath G, Kumar M. A two-year prospective analysis of mandibular fractures in Western population of Maharashtra, India. *J Indian Acad Oral Med Radiol.* 2017;29(4):295-9. DOI:10.4103/JIAOMR.JIAOMR\_47\_17.
7. Niazi TM, Subramanian AKR, Diana C, Pughalaendhi N, Gurunathan U, Kathiresan NGS. Prevalence and pattern of adult maxillofacial injuries: An institution-based retrospective study. *J Pharm Bioallied Sci.* 2020;12(5):472-9. DOI:10.4103/JPBS.JPBS\_142\_20.
8. World Health Organization. Road traffic injuries [Internet]. 2023 Dec 13 [cited 2022 April 02]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>.
9. Al-Hassani A, Ahmad K, El-Menyar A, Abutaka A, Mekkodathil A, Peralta R, et al. Prevalence and patterns of maxillofacial trauma: A retrospective descriptive study. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2022 Aug;48:2513-9. DOI:10.1007/s00068-019-01174-6.
10. Situs Resmi Pemerintah Daerah Kabupaten Sumba Barat. Kondisi geografis [Internet]. [cited 2022 April 02]. Available from: <https://sumbabaratkab.go.id/kondisi-geografis/>.
11. Zulmi IO, Semiarty R, Laura A. Karakteristik fraktur maksilofasial di RSUP DR. M. Djamil Padang tahun 2014-2016. *Andalas Dental J.* 2017;5(2):96-10 DOI doi:10.25077/adj.v5i2.76.
12. Juncar M, Tent PA, Juncar RI, Harangus A, Mircea R. An epidemiological analysis of maxillofacial fractures: A 10-year cross-sectional cohort retrospective study of 1007 patients. *BMC Oral Health* 2021;21(1):128. DOI:10.1186/s12903-021-01503-5.
13. Agbara R, Obiechina AE, Ajike SO, Adeola DS. Pattern of maxillofacial injuries in patients with craniocerebral injuries: A prospective study. *J Oral Med Oral Surg.* 2018;24(3):112-8. DOI:10.1051/MBCB/2018002.
14. Ama, Kewa K. Miras, penyebab dominan kecelakaan di NTT [Internet]. 2019 [cited 2023 Nov 10]. Available from: <https://www.kompas.id/baca/nusantara/2019/07/30/miras-penyebab-dominan-kecelakaan-di-ntt>.
15. Ama, Kewa K. Laru dan sopi, pahit-manis hidup warga dalam ritual adat di NTT [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 10]. Available from: <https://www.kompas.id/baca/nusantara/2021/11/22/laru-dan-sopi-menghidupkan-ekonomi- pesta-mematikan-kehidupan-ficer>.
16. Rao SG, Paramesh RC, Bansal A, Shukla D, Sadashiva N, Saini J. A prospective computed tomography study of maxillofacial injuries in patients with head injury. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2022;48(4):2529-38. DOI:10.1007/s00068-019-01099-0.
17. Korduke N, Singh T. Imaging of midface fractures-a retrospective study. *N Z Med J.* 2019;132(1498):60-8.
18. KEMENKEU. Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia No 141/PMK.02/2018 tentang Koordinasi Antar Penyelenggara Jaminan dalam Pemberian Manfaat Pelayanan Kesehatan [Internet]. 2018 [cited 2022 June 09]. Available from: [www.peraturan.go.id](http://www.peraturan.go.id).