

**KARAKTERISTIK KASUS FRAKTUR EKSTREMITAS BAWAH DI RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH DR H CHASAN BOESOIRIE TERNATE TAHUN 2018***The Characteristic Of Lower Extremity Fracture Case In The Year 2018 In Dr. H. Chasan Boesoirie
Ternate Regional General Hospital***Utari Nurul Ridwan^{1*}, Abdul Muthalib Pattiiha², Prita Aulia M. Selomo³**¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Khairun²Departemen Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Khairun³Departemen Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Khairun*) e-mail : utarinurul3@gmail.com**ABSTRACT**

Background: Lower extremity fracture incident has a high prevalence in accident which approximately numbered in 40%. Fracture is a bone discontinuity or the broken off of bone structure unity which could be a fracture, crumbling, or a part of cortex got broken. The purpose of this research is to figure out the characteristic of lower extremity fracture case in Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate Regional General Hospital in the year 2018. **Method:** This research is a descriptive research, which take place in Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate Regional General Hospital at the 30th of December 2019 until 6th of January 2020. The gathering of sample is conducted with total population sampling from secondary data, which is medical records that has fulfill the inclusion criteria, 51 sample has been gathered. The variabel that is observed is the patients profil which covers: age, sex, the cause of fracture, the location of fracture, kind of fracture, and type of fracture. The process of data analyzing is processed through the SPSS program. **Results:** The result of this research finds that the most common case of lower extremity fracture occur at the age > 18 years old (66%). The case is mostly occur in male patient (76%). Traffic accident (66%) became the main cause of lower extremity fracture. Closed fracture cases (74%) is commonly found in femur fracture (44,7%) with a complete fracture type (89,4%). **Conclusion:** The most common case of lower extremity fracture happen to a male at a productive age due to a traffic accident. The most common type of fracture is a femur fracture with a complete fracture type.

Keywords : age, fracture, kind of fracture, lower extremity, sex.**ABSTRAK**

Latar Belakang: Insiden fraktur ekstremitas bawah memiliki prevalensi yang tinggi pada kecelakaan yaitu sekitar 40%. Fraktur merupakan diskontinuitas tulang atau kesatuan struktur tulang terputus yang dapat merupakan retak, remah, atau bagian korteks pecah. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui karakteristik kasus fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate tahun 2018. **Metode:** Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif, dilaksanakan di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate pada tanggal 30 Desember 2019 sampai dengan 6 Januari 2020. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* dari data sekunder, yaitu rekam medik yang telah memenuhi kriteria inklusi, diperoleh 51 sampel. Variabel yang diamati berupa profil pasien meliputi: usia, jenis kelamin, penyebab fraktur, lokasi fraktur, jenis fraktur, dan tipe fraktur. Analisa data dilakukan dengan program SPSS. **Hasil:** Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa kasus yang paling umum dari fraktur ekstremitas bawah terjadi pada usia > 18 tahun (68,6%). Sebagian besar didominasi oleh laki-laki (76,5%). Kecelakaan lalu lintas (68,6%) merupakan penyebab utama dari fraktur ekstremitas bawah. Jenis fraktur tertutup (72,5%) umumnya ditemukan pada fraktur femur (41,2%) dengan tipe fraktur komplit (88,2%). **Simpulan:** Jadi kasus fraktur ekstremitas bawah yang paling banyak terjadi pada laki-laki usia produktif dengan penyebab kecelakaan lalu lintas. Jenis fraktur yang paling banyak ditemukan pada fraktur femur tertutup dengan tipe fraktur komplit.

Kata kunci: ekstremitas bawah, fraktur, jenis kelamin, jenis fraktur, usia.

PENDAHULUAN

Di seluruh dunia, banyak sekali penemuan terkait masalah musculoskeletal.¹ Laporan dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2011 bahwa, kecelakaan mengambil porsi 40% dalam menyebabkan fraktur ekstremitas bawah. kemudian cacat fisik ditemukan sebanyak 1,3 juta orang dan lebih dari 5 juta orang meninggal dunia akibat kecelakaan.²

Trauma adalah penyebab kematian tersering pada usia 1-44 tahun di seluruh negara maju di dunia. Proporsi kematian terbesar (1,2 juta per tahun) hasil dari kecelakaan di jalan. Pada tahun ini, tahun 2020 diprediksikan bersahabat dengan kecelakaan lalu lintas (KLL), dimana cedera akibat KLL meningkat dan masuk dalam tiga besar penyebab kematian dini dan cedera, menurut WHO.³

Menurut Riskesdas (2018), bagian tubuh yang terkena cedera terbanyak adalah ekstremitas bagian bawah (67%), ekstremitas bagian atas (32%), cedera kepala (11,9%), cedera punggung (6,5%), cedera dada (2,6%), dan cedera perut (2,2%). Tiga urutan terbanyak kecatatan fisik permanen akibat cedera adalah bekas luka permanen/mengganggu kenyamanan (9,2%), kehilangan sebagian anggota badan (0,6%) dan panca indera tidak berfungsi (0,5%). Rumah, menjadi lingkungan yang memegang peranan penting dalam pengendalian cedera, dimana tahun 2018 lingkungan rumah merupakan penyumbang cedera terbanyak (44,7%), dibandingkan jalan raya (31,4%), tempat kerja (9,1%), dan sekolah (6,5%).⁴

Fraktur merupakan kontinuitas tulang atau kesatuan struktur tulang terputus yang dapat merupakan retak, remah, atau bagian korteks pecah. Fraktur dapat disebabkan oleh peristiwa trauma (*traumatic fracture*) seperti kecelakaan lalu lintas maupun non-lalu lintas.³ KLL menjadi pembunuh nomor satu dikalangan anak-anak usia 10-24 tahun dan setiap harinya terdapat 1.000 kematian anak dan remaja. Usia produktif juga merupakan sasaran empuk untuk KLL, terbukti sebanyak 67% sudah memakan korban pada usia 22-50 tahun.⁵

Kasus kejadian kecelakaan lalu lintas di Kepolisian Resor Ternate berjumlah 57 kasus selama tahun 2017, dengan korban jiwa sebanyak 6 orang, korban luka berat yakni patah tulang sebanyak 9 orang dan 42 orang lainnya mengalami

luka ringan atau luka lecet.⁶

Data BPJS Ketenagakerjaan Unit Ternate tahun 2017 sampai 2018 melaporkan kecelakaan kerja yang diderita berjumlah 45 orang, dengan 5 orang diantaranya mengalami fraktur akibat kerja.⁷

Penelitian Noorisa.R. *et al* (2017) menghasilkan data fraktur femur terkait insiden yang terjadi di poli orthopedi Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya, dimana usia 15-24 tahun merupakan usia dominan insiden kasus fraktur femur tahun 2013-2016.⁸

Data yang didapatkan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. H Chasan Boesoirie Ternate mengenai angka kejadian fraktur ekstremitas bawah sebanyak 65 kasus selama tahun 2017. Dari jumlah tersebut penderita kasus fraktur ekstremitas bawah pada laki-laki berjumlah 38 orang dan pada perempuan berjumlah 27 orang.⁹

Berdasarkan uraian di atas belum pernah dilakukan penelitian mengenai kasus fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Karakteristik Kasus Fraktur Ekstremitas Bawah Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H Chasan Boesoirie Ternate Tahun 2018”**.

METODE

Desain, tempat dan waktu

Penelitian ini bersifat deskriptif, yakni menyelidiki keadaan, kondisi atau hal-hal lain (keadaan, kondisi, situasi, peristiwa, kegiatan), yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Dilaksanakannya di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate pada tanggal 30 Desember 2019 sampai dengan 6 Januari 2020.

Jumlah dan cara pengambilan

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang mengalami fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate pada bulan Januari - Desember tahun 2018. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* dari data sekunder, diperoleh 51 sampel.

Jenis dan cara pengumpulan data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang berupa rekam medik pasien yang mengalami fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate pada bulan Januari - Desember tahun 2018.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan seluruh data yang diambil melalui rekam medik pasien secara simultan pada satu saat.

Pengolahan dan analisis data

Data diolah dan dikelompokkan sesuai variabel yang diteliti kemudian dianalisis menggunakan analisis univariat. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap subjek penelitian. Bentuk analisis univariat pada penelitian ini adalah menggolongkan hasil penelitian yakni usia, jenis kelamin, penyebab fraktur, lokasi fraktur, jenis fraktur, dan tipe fraktur. Data yang telah digolongkan kemudian dianalisis dengan teknik SPSS (*statistical product and service solutions*) versi 23.¹³

HASIL

Selama periode penelitian diperoleh 51 sampel dari rawat inap bedah dan poli bedah di ruang penyimpanan rekam medik RSUD Dr H Chasan Boesoerie Ternate tahun 2018. Hasil penelitian karakteristik kasus fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr H Chasan Boesoerie Ternate tahun 2018 ialah untuk variabel usia, dominan ditemukan pada usia > 18 tahun sebanyak 35 kasus (68,6%) dan pada usia < 18 tahun sebanyak 16 kasus (31,4 %). Untuk jenis kelamin ditemukan pasien laki-laki sebanyak 39 orang (76,5%) sedangkan pasien perempuan sebanyak 12 orang (23,5%). Kemudian didapatkan hasil bahwa kecelakaan lalu lintas dengan 35 kasus (68,6%) adalah penyebab tersering, kemudian kecelakaan dalam rumah tangga sebanyak 13 kasus (25,5%) dan kecelakaan kerja sebanyak 3 kasus (5,9%). Penelitian ini memberikan gambaran mengenai lokasi fraktur ekstremitas bawah yang paling sering dialami pasien di RSUD Dr. H Chasan Boesoerie Ternate tahun 2018 ialah pada tulang femur sebanyak 21 kasus (41,2%), pedis sebanyak 10 kasus (19,6%), tibia sebanyak 8 kasus (15,7%), fibula sebanyak 5 kasus (9,8%), fraktur multipel sebanyak 4 kasus (7,8%) dan pelvik sebanyak 3 kasus (5,9%). Untuk jenis fraktur ekstremitas bawah 2018 yang paling sering di RSUD Dr. H Chasan Boesoerie Ternate adalah fraktur tertutup sebanyak 75 kasus (72,5%), sedangkan fraktur terbuka sebanyak 14 kasus (27,5%). Tipe fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoerie Ternate selama tahun 2018 yaitu fraktur

komplis sebanyak 45 kasus (88,2%), dan fraktur inkomplis sebanyak 6 kasus (11,8%).

PEMBAHASAN

Usia < 18 tahun adalah usia anak dan remaja, lebih sering mengalami fraktur tulang panjang karena proses pertumbuhan terjadi pada lempeng epifisis yang lebih rapuh. Usia > 18 tahun adalah usia dewasa dan usia tua, sering disertai dengan keadaan patologis tulang atau kepadatan tulang yang berkurang.

Kejadian fraktur didominasi pada usia produktif. Dimana usia produktif, mempunyai aktivitas dengan intensitas yang tinggi. Inilah yang menyebabkan tingginya sehingga meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan. Hal ini sesuai dengan karakteristik subjek penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di Rumah Sakit Al Islam, bahwa kecelakaan lalu lintas banyak terjadi pada kelompok usia 18 – 40 tahun.¹²

Selain faktor usia, jenis kelamin juga sangat berperan penting dalam menyumbangkan kejadian fraktur pada ekstremitas bawah. Fraktur banyak didominasi oleh laki-laki, berkaitan dengan mobilitas dan aktivitas yang tinggi seperti halnya berkendara, sehingga menyebabkan meningkatnya risiko cedera. Hal ini lebih sering dilakukan pada laki-laki dibanding perempuan. Pria 2,9 kali beresiko mengalami fraktur dari pada wanita pada usia 15 – 49 tahun, sedangkan wanita saat mendekati usia 60 memiliki resiko 2,3 kali mengalami fraktur dari pada pria.⁸

Pasien wanita yang mengalami fraktur berkaitan dengan onset terjadinya menopause seiring bertambahnya usia. Penambahan usia ini merupakan faktor risiko mengalami osteoporosis. Ciri osteoporosis yakni lemahnya kekuatan tulang akibat pengeroposan tulang, sehingga meningkatkan risiko terjadinya fraktur akibat terjatuh dari ketinggian maupun terpeleset. International Osteoporosis Foundation (2013) menyatakan bahwa pria dan wanita mulai kehilangan kepadatan tulang saat mendekati umur 30 tahun. Osteoporosis Canada (2014) mencatat penurunan kekuatan tulang pada wanita lebih tinggi sekitar 2-3% pertahun.⁸

Selain faktor manusia, faktor lingkungan juga sangat berperan terhadap fraktur. Semakin berkembangnya zaman, tingkat mobilisasi semakin meningkat, kepadatan penduduk semakin melonjak jauh, menyebabkan

kehidupan berjalan semakin cepat, dan membuat orang-orang memilih untuk menyesuaikan diri untuk bertahan. Pilihan menggunakan kendaraan semakin tinggi, sehingga meningkatkan risiko terjadinya cedera akibat KLL.¹²

Femur adalah tulang terpanjang dan terkuat di tubuh manusia. Panjangnya rata-rata adalah 26,74% dari tinggi seseorang. Fraktur femur menjadi salah satu cedera ortopedi yang paling penting dan umum karena hubungannya dengan sifat rapuh dan osteoporosis. Hasil fraktur *diaphyseal* dari kekuatan yang ditransmisikan oleh pukulan langsung ataupun tidak langsung kemudian menjalar ke lutut. Patah tulang patologis terjadi dengan kekuatan yang relatif kecil seperti halnya kelemahan tulang akibat osteoporosis atau lesi litik. Dengan meningkatnya harapan hidup di seluruh dunia, jumlah lansia meningkat di setiap wilayah. Diperkirakan insiden fraktur pinggul dan femur akan naik 6,26 juta pada 2050.¹¹

Sesuai dengan data Depkes RI (2011) bahwa kasus fraktur ekstremitas bawah mempunyai prevalensi paling tinggi dibanding fraktur yang lain yakni sekitar 45.987 (46,2%). Dari 45.987 orang, fraktur femur menyumbang 19.629 orang. Fraktur femur umumnya hasil dari tembakan, kecelakaan kendaraan bermotor, kecelakaan pejalan kaki, atau jatuh dari ketinggian. Fraktur femur mungkin juga hasil dari kondisi *osteopenic* pada orang dewasa yang lebih tua atau kondisi patologis.⁸

Berdasarkan mekanisme terjadi fraktur, fraktur akan terjadi akibat tingginya energi yang datang dari luar tubuh sehingga menyebabkan patahan pada tulang. Seperti halnya akibat benda tumpul.¹³ Fraktur terbuka diakibatkan oleh trauma karena energi tinggi, paling sering di jumpai pada tabrakan langsung, maupun jatuh dari kendaraan bermotor.⁹ Fraktur tertutup diakibatkan oleh mekanisme cedera dan kekuatan energi yang tidak terlalu besar, tidak terdapat perlibatan benda tajam, dan kronologis seperti terjatuh, terkilir, dan tertimpa benda berat yang terjadi pada kecelakaan lalu lintas maupun non-lalu lintas.¹⁰

Penelitian oleh Ramadhani, *et al* (2019) menyatakan bahwa kekuatan tekanan, mekanisme trauma dan jenis benda tajam ataupun tumpul menjadi salah satu faktor penentuan gambaran tipe fraktur nantinya.¹⁰ Semakin tinggi tekanan dan mekanisme trauma yang didapatkan maka semakin tinggi risiko mengalami fraktur komplrit, begitupun

sebaliknya. Semakin kecil tekanan dan mekanisme trauma yang didapatkan semakin rendah risiko mengalami fraktur komplrit atau mengalami fraktur inkomplit.

Selain kekuatan tekanan, mekanisme trauma dan jenis benda tajam atau tumpul yang menyebabkan risiko terjadinya fraktur. Adapun beberapa faktor risiko yang mempengaruhi gambaran fraktur pada kejadian kecelakaan khususnya, antara lain usia dan jenis kelamin.¹⁰

Dari data dan pembahasan diatas, telah diuraikan dan dijelaskan mengenai karakteristik kasus fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate selama tahun 2018, yang mana ada 3 puncak dari distribusi fraktur: pertama pada laki - laki usia produktif, kedua pada usia dewasa di kedua belah gender, ketiga pada wanita usia diatas 40 tahun. Fraktur pada usia diatas 40 tahun dapat dijelaskan sebagai fraktur *osteoporotic* dimana pengeroposan tulang sudah mulai terjadi.¹

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa karakteristik fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate tahun 2018 yakni terjadi paling banyak pada laki-laki usia produktif dengan penyebab kecelakaan lalu lintas. Jenis fraktur yang paling banyak ditemukan pada fraktur femur tertutup dengan tipe fraktur komplrit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Khairun Ternate dan Rumah Sakit Umum Daerah Dr H Chasan Boesoirie Ternate yang turut membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Woolf AD. The bone and joint decade 2000-2010. *Ann Rheum Dis*; 2000 Feb;59(2):8 1–2.
2. Nurchairiah A, Yesi H, Ganis I. Efektifitas kompres dingin terhadap intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup di Ruang Dahlia RSUD Arifin Ahmad; 2014. *JOM*. Vol 1 No 2: 1-9; Diunduh pada 9 November 2019.
3. Apley G, Solomon L, Warwick D, Nayagam S. *Apley's System of Orthopaedics and Fractures*. 9th ed. London; 2010; ISBN-13 [ISE] 978 0 340

- 942 086 (International Students' Edition, restricted territorial availability)
4. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas); 2018. Diakses pada 30 November 2019 /dari: https://www.depkes.go.id/article/view/18110200003/potret-sehat_indonesia-dari-riskesdas-2018.html
 5. BIN. Kecelakaan Lalu Lintas Menjadi Pembunuh Terbesar Ketiga;2013. Di unduh 9 November 2019 dari : <http://www.bin.go.id/awas/detil/197/4/21/03/2013/kecelakaan-lalu-lintas-menjadi-pembunuh-terbesar-ketiga>
 6. Kepolisian Resor Ternate. Angka kejadian kecelakaan lalu lintas. Ternate;2017
 7. BPJS Ketenagakerjaan. Angka kecelakaan kerja yang menyebabkan fraktur pada pekerja. Ternate;2018.
 8. R.Noorisa, D.Apriliwati, A.Aziz, S.Bayusentono. The characteristic of patients with femoral fracture in department of orthopedic and traumatology RSUD Dr. Soetomo surabaya 2013 – 2016. Unair, Vol 6 No. 1. ISSN 2460-8742 . Surabaya;2017. Diunduh pada 9 November 2019 dari : <http://journal.unair.ac.id/journal-of-orthopaedic-and-traumatology-surabaya-media-104.html>
 9. RSUD Dr. H Chasan Boesoirie. Insiden kejadian fraktur ekstremitas bawah. Maluku Utara;2017.
 10. Diunduh pada 29 November 2019 pada : <https://journals.lww.com/jorthotrauma/Pages/toc.aspx?year=2018&issue=01001>
 11. Ramadhani.R.P, N.Romadhona, M.Djojogugito, Dyana.E, H.Rukanta. Hubungan Jenis Kecelakaan dengan Tipe Fraktur pada Fraktur Tulang Panjang Ekstremitas Bawah. Universitas Islam Bandung;2019
 12. Marsaid, M.Hidayar dan Ahsan. 2013. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas pada Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Polres Kabupaten Malang. Universitas Brawijaya. Malang;2013.
 13. Nadzira .A, Yuniarti, S.Fitriyana.Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Jenis Kendaraan Pada

Kecelakaan Lalu Lintas dengan Tipe Fraktur Ekstremitas Bawah di Rumah Sakit Al-Islam Tahun 2016. Universitas Islam Bandung. ISSN: 2460-657X .Bandung;2017

Tabel 5.1

Karakteristik usia yang mengalami fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate tahun 2018.

Kelompok Usia	frekuensi	Persentase (%)
<18	16	31,4
>18	35	68,6
Total	51	100

Tabel 5.2

Karakteristik jenis kelamin yang mengalami fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate tahun 2018

Jenis Kelamin	frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	39	76,5
Perempuan	12	23,5
Total	51	100

Tabel 5.3

Karakteristik penyebab kasus fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate tahun 2018

Penyebab Fraktur	frekuensi	Persentase (%)
KLL	35	68,6
KRT	13	25,5
KK	3	5,9
Total	51	100

Keterangan :

*KLL : Kecelakaan Lalu Lintas

*KK : Kecelakaan Kerja

*KRT : Kecelakaan dalam Rumah Tangga

Tabel 5.4

Karakteristik lokasi fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate tahun 2018

Lokasi Fraktur	frekuensi	Persentase (%)
Femur	21	41,2
Pedis	10	19,6
Tibia	8	15,7
Fibula	5	9,8
Multipel	4	7,8
Pelvik	3	5,9
Total	51	100

Tabel 5.5

Karakteristik jenis fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate tahun 2018

Jenis Fraktur	frekuensi	Persentase (%)
Tertutup	37	72,5
Terbuka	14	27,5
/Total	51	100

Tabel 5.6

Karakteristik tipe fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate tahun 2018

Tipe Fraktur	frekuensi	Persentase (%)
Komplit	45	88,2
Inkomplit	6	11,8
Total	51	100

Gambar 5.1 Data Karakteristik usia pasien yang mengalami fraktur ekstremitas bawah di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate tahun 2018.

