

SKRIPSI

GAMBARAN FRAKTUR BERDASARKAN FAKTOR RISIKO PADA EKSTREMITAS INFERIOR DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE JANUARI 2019 – JULI 2021

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Brian Randing Boen

04011281823080

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

GAMBARAN FRAKTUR BERDASARKAN FAKTOR RESIKO PADA EKSTREMITAS INFERIOR DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE JANUARI 2019 – JULI 2021

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:

BRIAN RANDING BOEN
04011281823080

Palembang, 14 Januari 2022
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
Dr. Dr. Legiran, M.Kes
NIP. 197211181999031002

Pembimbing II
Drs. H. Eddy Roflin, M.Si
NIP. 195904181985031002

Pengaji I
dr. Wardiansah, M.Biomed
NIP. 198409082010121003

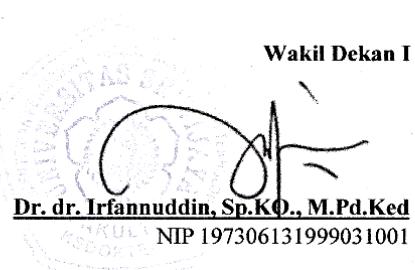
Pengaji II
dr. Ramadhan Ananditia Putra, SpOT, M.Ked, Klin
NIP. 198805142015041002

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter


dr. Susilawati, M.Kes.
NIP 197802272010122001

Mengetahui,

Wakil Dekan I



HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Gambaran Fraktur Berdasarkan Faktor Risiko pada Ekstremitas Inferior di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2019 - Juli 2021” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 14 Januari 2022

Palembang, 18 Januari 2022

Tim Penguji Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

Dr. Dr. Legiran, M.Kes
NIP. 197211181999031002



Pembimbing II

Drs. H. Eddy Roflin, M.Si
NIP. 195904181985031002



Penguji I

dr. Wardiansah, M.Biomed
NIP. 198409082010121003



Penguji II

dr. Ramadhan Ananditia Putra, SpOT, M.Ked, Klin
NIP. 198805142015041002



Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Wakil Dekan 1

[Signature]
dr. Susilawati, M. Kes
NIP. 197802272010122001

[Signature]
Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Brian Randing Boen
NIM : 04011281823080
Judul : Gambaran Fraktur Berdasarkan Faktor Risiko pada Ekstremitas Inferior di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2019 - Juli 2021

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 14 Januari 2022



Brian Randing Boen

04011281823080

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Brian Randing Boen
NIM : 04011281823080
Judul : Gambaran Fraktur Berdasarkan Faktor Risiko pada Ekstremitas Inferior di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2019 - Juli 2021

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 14 Januari 2022



Brian Randing Boen

04011281823080

ABSTRAK

GAMBARAN FRAKTUR BERDASARKAN FAKTOR RISIKO PADA EKSTREMITAS INFERIOR DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE JANUARI 2019 – JULI 2021

(Brian Randing Boen, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 68 halaman)

Latar Belakang: Fraktur atau patahnya tulang adalah terputusnya kontinuitas tulang, yang terjadi salah satunya akibat trauma yang menjadi penyebab tersering. Banyak faktor-faktor yang mempengaruhi seringnya tingkat kejadian fraktur seperti gaya hidup, riwayat merokok, dan lain lain. Tempat terjadinya fraktur berbeda dengan faktor yang dipengaruhinya. Oleh karena belum adanya penelitian mengenai gambaran faktor risiko fraktur ekstremitas inferior (bagian tubuh bawah) di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui gambaran fraktur ekstremitas inferior berdasarkan faktor resiko di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang yang dilaksanakan pada periode Januari 2019 – Juli 2021.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan desain cross sectional yang dilaksanakan pada Oktober – Desember 2021 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Data yang diambil dari rekam medik pasien fraktur ekstremitas inferior pada periode Januari 2019 – Juli 2021 yang memenuhi kriteria inklusi.

Hasil dan Kesimpulan: Angka kejadian fraktur ekstremitas inferior di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2019 – Juli 2021 sebanyak 93 pasien dengan distribusi pasien paling banyak pada lansia awal (24,7%), jenis kelamin laki-laki (69,9%), jenis fraktur femur (62,4%), yang tidak memiliki riwayat merokok (92,5%), dan dengan status gizi normal (41,9%).

Kata kunci: Ekstremitas inferior, fraktur, faktor resiko

ABSTRACT

DESCRIPTION OF LOWER EXTREMITY FRACTURES OF RISK FACTORS IN RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIOD OF JANUARY 2019 – JULY 2021

(Brian Randing Boen, Faculty of Medicine, Universitas Sriwijaya, 68 Pages)

Introduction: Fracture is a break in the continuity of the bone, one of which occurs due to trauma which is the most common cause. Many factors affect the frequency of fractures such as lifestyle, smoking history, and others. The site of the fracture varies with the factors that influence it. Because there is no research on the description of risk factors for lower extremity fractures (lower body parts) at Dr. RSUP. Mohammad Hoesin Palembang hospital, this study was conducted to determine the description of lower extremity fractures based on risk factors at Dr. Mohammad Hoesin Palembang hospital which was held in the period of January 2019 – July 2021.

Methods: This research is a descriptive observational study with a cross sectional design which was conducted from October to December 2021 at Dr. RSUP. Mohammad Hoesin Palembang. Data taken from the medical records of patients with lower extremity fractures in the period January 2019 – July 2021 who met the inclusion criteria.

Results and Conclusion: The incidence of lower extremity fractures in Dr. Mohammad Hoesin hospital in Palembang for the period January 2019 - July 2021 are as many as 93 patients with the most distribution of patients in the early elderly category (24.7%), male gender (69.9%), type of femur fracture (62.4%), which had no history of smoking (92.5%), and with normal body mass index (BMI) (41.9%).

Key words: Lower extremity, fracture, risk factor

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah, Rabb semesta alam, atas ridho-Nya skripsi yang berjudul “GAMBARAN FRAKTUR BERDASARKAN FAKTOR RISIKO PADA EKSTREMITAS INFERIOR DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE JANUARI 2019 – JULI 2021” dapat terselesaikan guna memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Salawat serta salam senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah shallallahu‘alayhi wassalam.

Terima kasih Dr. Dr. Legiran, M.Kes dan Drs. H. Eddy Roflin, M.Si selaku pembimbing yang telah sabar dan tulus dalam mengarahkan, mengajarkan, meluangkan waktu untuk membimbing saya . Terima kasih kepada dr. Wardiansah, M.Biomed dan dr. Ramadhan Ananditia Putra, SpOT, M.Ked, Klin selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan telah memberi saran serta kritik yang sangat membantu untuk penulisan skripsi ini lebih baik.

Terima kasih kepada Ibu, Bapak, dan Adik atas semua doa, dukungan, dan segala kebaikan yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Kepada semua teman-teman yang tak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih sudah mau menjadi tempat keluh kesahku, berbagi cerita suka dan duka selama ini.

Hanya ucapan terima kasih yang dapat penulis sampaikan dan semoga Allah membalas kebaikan Ibu/Bapak/Saudara sekalian. Segala kebaikan dalam skripsi ini datangnya dari Allah dan untuk segala kekurangannya, penulis mohon maaf. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dan menambah ilmu pengetahuan.

Palembang, 14 Januari 2021



(Brian Randing Boen)

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana.....	4
1.4.3 Manfaat Subjek/Masyarakat	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Anatomi Ekstremitas Inferior	5
2.1.1 Regio Femoralis	5
2.1.2 Regio Cruralis	7
2.1.3 Regio Pedis	9
2.1.4 Vaskularisasi	10
2.2 Fraktur	12
2.2.1 Etiologi.....	13

2.2.2 Klasifikasi	13
2.2.3 Patofisiologi	14
2.2.4 Faktor risiko	16
2.2.5 Komplikasi	18
2.2.6 Diagnosis.....	19
2.2.7 Tatalaksana	20
2.3 Pengaruh Faktor Resiko Terhadap Terjadinya Fraktur	21
2.3.1 Merokok.....	21
2.3.2 Asupan Gizi	22
2.4 Pemeriksaan Radiologi	22
2.4.1 Proyeksi Anterolateral Femur	23
2.4.2 Proyeksi Lateral Femur	26
2.4.3 Proyeksi Lateral Regio Cruralis.....	28
2.4.4 Proyeksi Lateral Regio Pedis	30
2.4.5 Gambaran patologis	32
2.5 Kerangka Teori	37
2.6 Kerangka Konsep	38
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	39
3.1 Jenis Penelitian	39
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	39
3.3 Populasi dan Sampel.....	39
3.3.1 Populasi.....	39
3.3.2 Sampel.....	39
3.4 Variabel Penelitian	39
3.5 Definisi operasional	41
3.6 Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data.....	43
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	43
3.8 Kerangka Operasional	44
3.9 Jadwal Kegiatan.....	45
3.10 Anggaran	45
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Hasil Penelitian.....	46

4.1.1 Usia	46
4.1.2 Jenis Kelamin.....	47
4.1.3 Jenis Fraktur.....	48
4.1.4 Riwayat Merokok.....	48
4.1.5 Status Gizi.....	49
4.2 Pembahasan	50
4.2.1 Usia	50
4.2.2 Jenis Kelamin.....	50
4.2.3 Jenis Fraktur.....	51
4.2.4 Riwayat Merokok.....	52
4.2.5 Status Gizi.....	52
4.3 Keterbatasan Penelitian	53
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	60
BIODATA	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian proximal femur kanan ¹⁰	6
Gambar 2.2 Corpus femoris bagian ujung distal ¹⁰	7
Gambar 2.3 Pandangan posterior dari regio cruralis; potongan melintang.....	8
Gambar 2.4 Pedis; A. Aspectus Dorsalis; B. Aspectus Plantaris	9
Gambar 2.5 Suplai arteri pada ekstremitas inferior ¹⁰	11
Gambar 2.6 Drainase vena pada ekstremitas inferior ¹⁰	12
Gambar 2.7 Klasifikasi garden ⁵	14
Gambar 2.8 Pola fraktur pada tulang: (a) spiral; (b) oblique; (c) pecahan segitiga (<i>butterfly</i>); (d) transversal.....	16
Gambar 2.9 Diagram garis untuk mengilustrasikan pemosisian proyeksi antero-posterior (AP) pinggul.....	25
Gambar 2.10 Posisi pasien untuk proyeksi antero-posterior (AP) pinggul.....	25
Gambar 2.11 Radiografi antero-posterior (AP) pinggul kanan.....	26
Gambar 2.12 Posisi pasien untuk proyeksi lateral pinggul	27
Gambar 2.13 Radiografi bagian lateral pinggul	28
Gambar 2.14 Posisi pasien pada pajanan tungkai bawah lateral.....	29
Gambar 2.15 Gambaran rontgen regio cruralis	30
Gambar 2.16 Posisi pasien pada pajanan regio pedis	31
Gambar 2.17 Gambaran rontgen regio pedis	32
Gambar 2.18 Gambaran fraktur leher femur sisi kompresi akibat stress berlebih pada pelari marathon ²⁴	33
Gambar 2.19 Gambaran fraktur posterior tibia: (a) Gambaran radiologi terlihat normal; (b) Gambaran MRI terlihat garis hipointens transversal pada tibia posterior.....	34
Gambar 2.20 Gambaran fraktur fibula distal: (a) Gambaran sklerosis halus dan kerusakan kortikal dari fibula distal; (b) Gambaran setelah beberapa minggu.....	35
Gambar 2.21 Gambaran fraktur kalkaneus: (a) Gambaran garis sklerotik melintasi calcaneum posterosuperior sejajar dengan korteks posterior; (b) Gambaran MRI.....	36
Gambar 4.1 Skema hormon perempuan dan kepadatan tulang pada masa transisi menopause	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai pajanan pada foto femur antero-posterior	23
Tabel 2.2 Nilai pajanan untuk foto femur lateral	26
Tabel 2.3 Nilai pajanan untuk foto regio cruralis lateral.....	28
Tabel 2.4 Nilai pajanan untuk foto regio pedis lateral	30
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	41
Tabel 3.2 Jadwal kegiatan penelitian	45
Tabel 3.3 Rencana anggaran penelitian.....	45
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi kejadian fraktur ekstremitas inferior berdasarkan usia	46
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi kejadian fraktur ekstremitas inferior berdasarkan jenis kelamin	47
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi kejadian fraktur ekstremitas inferior berdasarkan jenis kelamin dan usia	47
Tabel 4.4 Distribusi frekuensi kejadian fraktur ekstremitas inferior berdasarkan jenis fraktur	48
Tabel 4.5 Distribusi frekuensi kejadian fraktur ekstremitas inferior berdasarkan riwayat merokok.....	49
Tabel 4.6 Distribusi frekuensi kejadian fraktur ekstremitas inferior berdasarkan status gizi.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengolahan Data.....	60
Lampiran 2. Sertifikat Etik.....	62
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	63
Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian.....	64
Lampiran 5. Lembar Konsultasi Skripsi.....	65
Lampiran 6. Lembar Persetujuan Sidang Skripsi.....	66
Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Kemiripan Naskah.....	67

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Definisi Fraktur atau patahnya tulang adalah terputusnya kontinuitas tulang, yang terjadi salah satunya akibat trauma yang menjadi penyebab tersering. Fraktur tulang dibagi menjadi dua yaitu primer yang berperan secara langsung dalam hal kejadian patahnya tulang, dan sekunder yaitu terjadi akibat adanya penyakit, hal-hal yang mempengaruhi yang dapat menyebabkan fraktur-fraktur seperti osteoporosis¹. Fraktur dapat menyebabkan komplikasi apabila tidak ditatalaksana dengan baik. Komplikasi yang dapat terjadi seperti pendarahan, infeksi luka, emboli lemak, cedera organ dalam, sindroma pernafasan².

Proporsi kasus fraktur yang terjadi di Sumatera selatan menurut Riskesdas 2018 mencapai jumlah 4,2%. Total kasus di Indonesia mencapai prevalensi sebanyak 5,5%. fraktur tersebut lebih banyak terjadi pada laki-laki yang mencapai 6,2% daripada perempuan yang mencapai 4,5% dari proporsi jenis cedera³.

Fraktur ekstremitas superior lebih sering terjadi daripada fraktur ekstremitas inferior pada anak-anak, dan rasionya kira-kira 2 banding 1. Oleh karena itu, dalam kasus patah tulang akibat jatuh, karakteristik jatuh dan lokasi patah tulang bervariasi sesuai usia. Sementara bayi tidak dapat menahan jatuh, anak yang lebih besar dapat semakin menahan jatuh seiring bertambahnya usia. Oleh karena itu, patah tulang panjang akibat terjatuh paling sering terjadi pada anak-anak berusia 3 hingga 10 tahun⁴.

Fraktur pada ekstremitas inferior jika dibagi secara regio, terdapat pada regio femoralis, regio cruralis, dan regio pedis. Pada regio femoralis terjadinya fraktur pada tulang femur sedangkan pada regio cruralis dapat terjadi pada kedua tulang yaitu tibia dan fibula. Pada regio regio terakhir terletak paling distal dapat terjadi fraktur pada tulang calcaneus, talus, tarsal, metatarsal, dan phalanges.

Fraktur pada regio femoralis terjadi pada femur dan terbagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian proksimal, medial dan distal. Pada fraktur femur proksimal terdiri dari *head, neck dan intertrochanteric*⁵. Pada *femoral head*, fraktur terjadi melalui bagian segmen proksimal yang ditutupi oleh tulang rawan artikular. Lalu pada femoral neck, setiap fraktur berpusat di antara garis khayal yang ditarik pada: batas distal kartilago artikular kepala femoralis, dan garis intertrochanter distal. Fraktur tersebut juga bisa disebut fraktur subkapital. Dan pada *intertrochanteric*, fraktur terjadi dibawah batas garis intertrochanter distal dan diatas garis horizontal pada bagian inferior dari trochanter⁶.

Fraktur femur medial dibagi menjadi tiga jenis fraktur yaitu fraktur *simple*, *wedge*, dan *multifragmentary*⁶. Fraktur terjadi pada bagian tengah tulang femur. Pada fraktur femur bagian distal yaitu terjadinya fraktur *supracondylar*. Pada fraktur ini terbagi menjadi *extraarticular*, *partial*, dan *complete*. Garis patahnya yaitu tepat di atas bagian *condyles*, tetapi fraktur dapat memanjang di antara *condyles*. Dalam kasus terburuk, fraktur dapat terpisah/terbagi menjadi dua bagian⁵.

Fraktur tibia dan fibula biasanya diakibatkan oleh trauma energi tinggi, seperti jatuh dari ketinggian yang mengakibatkan cedera tekan aksial, teukan langsung, atau gaya rotasi akibat kecelakaan kendaraan bermotor atau cedera puntiran. Karena etiologinya, fraktur jenis, dan karakteristik anatomi, fraktur tibialis dan fibula distal sering mengakibatkan komplikasi seperti nonunion dan jaringan lunak⁷.

Fraktur paling sering terjadi pada regio pedis yaitu pada bagian metatarsal dan jari kaki. Fraktur pada tulang metatarsal merupakan 35% dari patah tulang pada regio pedis. Sekitar 80% dari patah tulang metatarsal tidak mengalami perpindahan atau perpindahan minimal, sehingga dapat dilakukan manajemen konservatif. Pada orang dewasa dan anak-anak berusia lima tahun lebih, paling sering mengalami patah tulang metatarsal kelima, diikuti oleh patah tulang metatarsal ketiga⁸.

Kepadatan tulang merupakan salah satu kunci utama dalam resiko terjadinya fraktur. Cara pencegahan terjadinya patah tulang dapat dilakukan dengan

meningkatkan massa tulang pada masa pertumbuhan. Salah satu kebiasaan yang dapat meningkatkan resiko terjadinya fraktur yaitu merokok⁹.

Merokok diduga menjadi salah satu faktor resiko terjadinya osteoporosis sejak 20 tahun yang lalu. Namun belum bisa dipastikan bahwa terjadinya penurunan massa tulang disebabkan langsung oleh rokok atau disebabkan oleh faktor lain seperti gaya hidup perokok cenderung lebih sering mengkonsumsi alcohol, kurang aktif bergerak, dan pola makan yang tidak baik. Hal tersebut dapat menyebabkan abnormalitas pada status gizi seseorang dan dapat menjadi salah satu faktor resiko⁹.

Oleh karena belum adanya penelitian mengenai gambaran faktor risiko fraktur ekstremitas inferior di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, penelitian ini dilaksanakan untuk memperbaharui data dan mengetahui gambaran fraktur ekstremitas inferior berdasarkan faktor resiko di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang yang dilaksanakan pada periode Januari 2019 – Juli 2021.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran fraktur berdasarkan faktor risiko pada ekstremitas inferior di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode januari 2019 – juli 2021?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian adalah mengetahui gambaran fraktur berdasarkan faktor risiko pada ekstremitas inferior di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian adalah untuk:

- Mengetahui jumlah frekuensi pasien fraktur ekstremitas inferior berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia.
- Mengetahui jumlah frekuensi pasien fraktur ekstremitas inferior berdasarkan lokasi dan jenis fraktur.

- Mengetahui jumlah frekuensi pasien fraktur ekstremitas inferior berdasarkan riwayat merokok.
- Mengetahui jumlah frekuensi pasien fraktur ekstremitas inferior berdasarkan status gizi

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian dilaksanakan untuk mengetahui dan menambah informasi mengenai gambaran pada pasien fraktur ekstremitas inferior di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.4.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi gambaran kejadian fraktur ekstremitas inferior disebabkan oleh faktor resiko yang kemudian dapat digunakan sebagai data untuk mengetahui tingkat kejadian fraktur ekstremitas inferior dan faktor yang mempengaruhinya.

1.4.3 Manfaat Subjek/Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang karakteristik fraktur ekstremitas inferior sehingga dapat meningkatkan kesadaran dan melakukan tindakan preventif terhadap kejadian yang dapat menyebabkan terjadinya fraktur ekstremitas inferior melalui media publikasi dan komunikasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Asrizal RA. Closed Fracture 1/3 Middle Femur Dextra. Medula. 2014;2(3):94–100.
2. Desiartama A. Gambaran Karakteristik Pasien Fraktur Femur Akibat Kecelakaan Lalu Lintas Pada Orang Dewasa Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Tahun 2013. E-Jurnal Med. 2017;6(5):1–4.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf [Internet]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. p. 198. Available from: http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
4. Gonser CE, Bahrs C, Hemmann P, Körner D. Substantial decrease in paediatric lower extremity fracture rates in German hospitals in 2017 compared with 2002: an epidemiological study. BMC Musculoskelet Disord 2020 211 [Internet]. 2020 Jun 8 [cited 2021 Oct 3];21(1):1–11. Available from: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-020-03393-0>
5. Solomon L, Warwick D, Nayagam S. Injuries of the hip and femur. In: Apley's System of Orthopaedics and Fractures. Ninth Edit. 2010. p. 843.
6. AO Foundation, Orthopaedic Trauma Association. Femur. In: Journal of Orthopaedic Trauma. Wolters Kluwer; 2018. p. S33.
7. An L, Zhang J, Ma W, Zhu L, He X, Ying J, et al. Clinical comparison of single-incision and dual-incision approaches for the treatment of distal tibial and fibular fractures: A randomized controlled trial: <https://doi.org/10.1177/2309499020930305> [Internet]. 2020 Jun 15 [cited 2021 Oct 3];28(2). Available from: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2309499020930305?url_ver=Z39

- .88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed
8. Bica D, Sprouse RA, Armen J. Diagnosis and Management of Common Foot Fractures. Am Fam Physician [Internet]. 2016 Feb 1 [cited 2021 Oct 3];93(3):183–91. Available from: www.aafp.org/afp
 9. Mafazah N, Rosidi A, Sya'di YK. Hubungan tingkat kecukupan kalsium dan kebiasaan merokok dengan kepadatan tulang pada wanita di Desa Klumpit Kabupaten Kudus. J Gizi. 2016;8–14.
 10. Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM. Regiones membra inferioris/extremitas inferior. In: Gray's Basic Anatomy [Internet]. 1st editio. Philadelphia; 2012. p. 265–340. Available from:
<https://www.elsevier.com/books/link/link/9781455710782>
 11. Emmerson BR, Varacallo M, Inman D. Hip Fracture Overview. StatPearls [Internet]. 2021 Feb 12 [cited 2021 Jul 25]; Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557514/>
 12. Mahartha GRA, Maliawan S, Kawiyana KS. Manajemen Fraktur Pada Trauma Muskuloskeletal. e-Jurnal Med Udayana. 2017;2(3):1–11.
 13. Berbagai Penyebab Patah Tulang (Fraktur) yang Mungkin Terjadi [Internet]. [cited 2021 Nov 3]. Available from:
<https://hellosehat.com/muskuloskeletal/patah-tulang/penyebab-patah-tulang/>
 14. Esau SE, Angmalisang EC, Wongkar D. Pengaruh Paparan Nikotin Terhadap Penyembuhan Fraktur. J Biomedik Jbm. 2020;12(3):200–7.
 15. Kartika KTP, Subawa IW, Wiguna NAA. Profil Kasus Fraktur Leher Femur Yang Dilakukan Tindakan Operasi Di Rsup Sanglah Denpasar Periode Maret 2016-Agustus 2017 Ketut. J Med. 2018;7(12):1–6.
 16. Parahita PS, Kurniyanta P, Sakit R, Pusat U, Denpasar S. Management of Extremity Fracture in Emergency Department. e-Jurnal Med Udayana.

- 2013;2(9):1597–615.
17. Brinker MR. Review of Orthopaedic Trauma. 2nd editio. Brown B, editor. 2013.
 18. Bahaya Merokok - RSGM Maranatha [Internet]. [cited 2021 Nov 3]. Available from: <https://rsgm.maranatha.edu/2019/04/22/bahaya-merokok/>
 19. Gizi Seimbang Untuk Gaya Hidup Yang Sehat | Rumah Sakit EMC [Internet]. [cited 2021 Nov 10]. Available from: <https://www.emc.id/id/care-plus/gizi-seimbang-untuk-gaya-hidup-yang-sehat>
 20. Alkazzazc AMKASAHA. Effect of Body Mass Index and Physical Activities on Risk of Osteoporosis in Babylon Iraq. Pharm Care Res. 2014;14(3):211–3.
 21. 2009 ES of R. The future role of radiology in healthcare. Insights Imaging [Internet]. 2010 Jan [cited 2021 Aug 9];1(1):2. Available from: [/pmc/articles/PMC3259353/](https://pmc/articles/PMC3259353/)
 22. Whitley AS, Clark S, Jefferson G, Holmes K, Sloane C, Anderson C, et al. Positioning In Radiography. 13 edition. 2016. 12 p.
 23. Sandstrom S. WHO Manual Pembuatan Foto Diagnostik [Internet]. Teknik & Proyeksi Radiografi. 2011. Available from: apps.who.int/iris/bitstream/10665/.../3/9789790440593_ind.pdf
 24. Liong SY, Whitehouse RW. Lower extremity and pelvic stress fractures in athletes. <http://dx.doi.org/101259/bjr/78510315> [Internet]. 2014 Mar 5 [cited 2021 Nov 2];85(1016):1148–56. Available from: <https://www.birpublications.org/doi/abs/10.1259/bjr/78510315>
 25. Hemmann P, Friederich M, Körner D, Klopfer T, Bahrs C. Changing epidemiology of lower extremity fractures in adults over a 15-year period – a National Hospital Discharge Registry study. BMC Musculoskelet Disord

- [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2022 Jan 12];22(1). Available from: /pmc/articles/PMC8135150/
26. Ngunde PJ, Akongnwi ACN, Mefire CA, Puis F, Gounou E, Nkfusai NC, et al. Prevalence and pattern of lower extremity injuries due to road traffic crashes in Fako Division, Cameroon. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2019 Jan 1 [cited 2022 Jan 18];32. Available from: /pmc/articles/PMC6522147/
 27. Kaye JA, Jick H. Epidemiology of lower limb fractures in general practice in the United Kingdom. *Inj Prev* [Internet]. 2004 Dec 1 [cited 2022 Jan 11];10(6):368–74. Available from: <https://injuryprevention.bmjjournals.com/content/10/6/368>
 28. Emaus N, Wilsgaard T, Ahmed LA. Impacts of Body Mass Index, Physical Activity, and Smoking on Femoral Bone Loss: The Tromsø Study. *J Bone Miner Res* [Internet]. 2014 Sep 1 [cited 2022 Jan 11];29(9):2080–9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jbmr.2232>
 29. Karlamangla AS, Burnett-Bowie SAM, Crandall CJ. Bone Health during the Menopause Transition and Beyond. *Obstet Gynecol Clin North Am* [Internet]. 2018 Dec 1 [cited 2022 Jan 18];45(4):695. Available from: /pmc/articles/PMC6226267/
 30. Sine K, Lee Y, Zullo AR, Daiello LA, Zhang T, Berry SD. Incidence of Lower Extremity Fractures in U.S. Nursing Homes. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2019 Jun 1 [cited 2022 Jan 11];67(6):1253. Available from: /pmc/articles/PMC6561809/
 31. Shen J, Leslie WD, Nielson CM, Majumdar SR, Morin SN, Orwoll ES. Associations of Body Mass Index With Incident Fractures and Hip Structural Parameters in a Large Canadian Cohort. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 2016 Feb 1 [cited 2022 Jan 11];101(2):476. Available from: /pmc/articles/PMC5393587/