

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK PASIEN FRAKTUR FEMUR DI RSUD LABUANG
BAJI MAKASSAR PERIODE JANUARI 2021 – OKTOBER 2022**



A. Firjatullah Syakirah Sarman

C011191237

PEMBIMBING:

Dr. dr. Sitti Rafiah Husain, S.Ked, M.Si

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Bagian Departemen Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan Judul :

**“KARAKTERISTIK PASIEN FRAKTUR FEMUR DI RSUD LABUANG BAJI
MAKASSAR PERIODE JANUARI 2021 – OKTOBER 2022”**

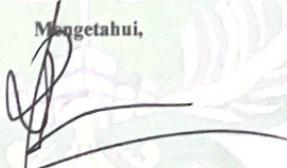
Hari/Tanggal : Rabu 21 Desember 2022

Waktu : 16.00 WITA

Tempat : Zoom Meeting

Makassar, 21 Desember 2022

Mengetahui,


DR. dr. Sitti Rafiah Husain, M.Si

NIP. 196805301997032001

421

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

"KARAKTERISTIK PASIEN FRAKTUR FEMUR DI RSUD LABUANG BAJI MAKASSAR

PERIODE JANURARI 2021 – OKTOBER 2022"

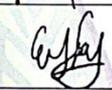
Disusun dan Diajukan Oleh

Andi Firjatullah Syakirah Sarman

C011191237

Menyetujui

Panitia Penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. dr. Sitti Rafiah Husain, S.ked, M.Si	Pembimbing	
2	dr. Nirwana Fitriani Walanna, Ph.D	Penguji 1	
3	dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A	Penguji 2	

Mengetahui

**Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin**

**Ketua Program Studi Sarjana
Kedokteran Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin**



dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.Gk (K)

NIP 19700821 199903 1 001

dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M

NIP 19810118 200912 2 003

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

"KARAKTERISTIK PASIEN FRAKTUR FEMUR DI RSUD LABUANG BAJI MAKASSAR PERIODE

JANURARI 2021 – OKTOBER 2022"

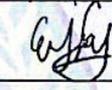
Disusun dan Diajukan Oleh

Andi Firjatullah Syakirah Sarman

C011191237

Menyetujui

Panitia Penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. dr. Sitti Rafiah Husain, S.ked, M.Si	Pembimbing 1.	
2	dr. Nirwana Fitriani Walanna, Ph.D	Penguji 1	
3	dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A	Penguji 2	

Mengetahui

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



dr. Agussalim Bukhari, M.Med., Ph.D., Sp.Gk (K)

NIP 19700821 199903 1 001

Ketua Program Studi Sarjana
Kedokteran Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M

NIP 19810118 200912 2 003

BAGIAN DEPARTEMEN ANATOMI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2022

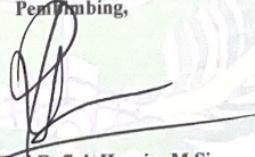
TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Skripsi dengan Judul :

**"KARAKTERISTIK PASIEN FRAKTUR FEMUR DI RSUD LABUANG BAJI
MAKASSAR PERIODE JANUARI 2021 – OKTOBER 2022"**

Makassar, 21 Desember 2022

Pemfimbing,


Dr. dr. Siti Rafiah Husain, M.Si

NIP. 196805301997032001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Andi Firjatullah Syakirah Sarman
NIM : C011191237
Tempat & Tanggal Lahir : Makassar, 17 September 2003
Alamat Tempat Tinggal : Jl. Bonto mene no18 B
Alamat Email : andifirjatullah4@gmail.com
Nomor HP : 085331166755

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik lainnya. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 21 Desember 2020.

Penulis,



Andi Firjatullah Syakirah Sarman
NIMC011191237

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Karakteristik Pasien Fraktur Femur di RSUD Labuang Baji Periode Januari 2021 – Oktober 2022”

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar – besarnya kepada :

1. Allah SWT., Tuhan yang memberikan kekuatan dan kemudahan kepada penulis.
2. Kedua orang tua saya ibook dan papa yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan dan doa yang tiada hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. dr Sitti Rafiah, M.Si selaku pembimbing penulis, terima kasih atas segala bimbingan, waktu, arahan, masukan dan bantuan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan berjalan dengan lancar.
4. dr. Nirwana Fitriani Walenna, Ph.D dan dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A sebagai penguji I dan penguji II yang telah memberi kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
5. Staf departemen Anatomi serta seluruh staf dosen pengajar dan Karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

6. Teman-teman sejawat Angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang telah turut serta dan membantu penulis selama proses penelitian dan pendidikan.
7. Sahabat penulis (Astagfir, N?, ubi, oya, bule, kuki, dll) yang senantiasa selalu mengingatkan, menyemangati, dan memberikan bantuan moral ataupun semangat serta memberi kehangatan dan sebagai moodbooster bagi penulis dalam proses menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian skripsi ini tidak lepas dari kesalahan dan jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga dapat berguna baik bagi penulis sendiri maupun pembaca pada umumnya.

Makassar, 16 Desember 2022



A. Firjatullah Syakirah Sarman

ABSTRAK

KARAKTERISTIK PASIEN FRAKTUR FEMUR DI RSUD LABUANG

BAJI MAKASSAR PERIODE JANUARI 2021 – OKTOBER 2022

A. Firjatullah Syakirah Sarman¹, Dr. dr. Sitti Rafiah, S.Ked, M.Si²,
dr. Nirwana Fitriani Walenna, Ph.D³, dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A⁴

Pendahuluan: Fraktur femur merupakan salah satu fraktur dengan komplikasi berat yang paling sering terjadi. Kerusakan yang terjadi pada fraktur femur berkaitan dengan karakteristik epidemiologinya. Kondisi seperti usia tua dan perempuan dapat meningkatkan risiko fraktur femur *low impact trauma*. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait ukuran epidemiologis fraktur femur.

Metode: Penelitian deskriptif observasional menggunakan rekam medik yang dilakukan di Rumah Sakit Khusus Daerah Labuang Baji pada pasien yang mengalami fraktur femur periode Januari 2021-Oktober 2022.

Hasil: Berdasarkan hasil penelitian didapatkan rata-rata usia pasien adalah 38,56 (22,57) tahun. Perempuan yang menderita fraktur femur sebanyak 10 (66,67%) orang. High impact trauma terjadi pada 8 (53,33%) orang. Lokasi fraktur femur yang paling sering adalah media (46,67%). Pasien sebagian besar dengan fraktur tertutup dan seluruh pasien menjalani tatalaksana operatif.

Kesimpulan: Pasien dengan fraktur femur yang dirawat di Rumah Sakit Khusus Daerah Labuang Baji paling banyak usia produktif, perempuan, terjadi secara *high impact trauma*, dan pada bagian media femur. Kondisi lain yang terjadi adalah sebagian besar pasien mengalami fraktur tertutup. Semua pasien menjalani tatalaksana operatif. Usia secara tidak langsung berpengaruh pada kejadian fraktur femur melalui jenis trauma yang terjadi. Lokasi fraktur femur juga dipengaruhi oleh usia. Perempuan memiliki risiko fraktur lebih tinggi dibanding laki-laki akibat lebih rendahnya mineralisasi dan kehilangan efek protektif estrogen pascamenopause.

Kata kunci: Fraktur Femur, Jenis Kelamin, Usia, Etiologi Fraktur, Lokasi Fraktur, Jenis Fraktur, Penatalaksanaan Medis.

ABSTRACT

THE CHARACTERISTICS OF FEMORAL FRACTURE PATIENTS AT LABUANG BAJI MAKASSAR HOSPITAL PERIOD JANUARY 2021 – OCTOBER 2022

A. Firjatullah Syakirah Sarman ¹, Dr. dr. Sitti Rafiah, S.Ked, M.Si ²,
dr. Nirwana Fitriani Walenna, Ph.D ³, dr. Eka Yusuf Inra Kartika, M.Kes, Sp.A ⁴

Introduction: Fracture of the femur is one of the most common fractures with severe complications. The damage that occurs in femoral fractures is related to its epidemiological characteristics. Conditions such as old age and women may increase the risk of low-impact trauma. Therefore, it is necessary to do research related to the epidemiological size of femoral fractures.

Methods: Observational descriptive study using medical records conducted at the Special Regional Hospital Labuang Baji in patients with femoral fractures for the period January 2021-October 2022.

Results: our study revealed, the average age of the patients was 38.56 (22.57) years +. There were 10 (66.67%) women who suffered from femoral fractures. High-impact trauma occurred in 8 (53.33%) people. The media is the most frequent location of femur fractures (46.67%). Most of the patients had closed fractures and all patients underwent operative management.

Conclusion: Most patients with femoral fractures treated at the Special Hospital in Labuang Baji were of reproductive age, women, experienced high-impact *trauma*, and were in the media femur. Another condition that occurs is that most patients have closed fractures. All patients underwent operative management. Age indirectly affects the incidence of femoral fractures through the type of trauma that occurs. The location of the femoral fracture is also affected by age. Women have a higher fracture risk than men due to lower postmenopause mineralization and loss of the protective effect of estrogen.

Keywords: Femur Fracture, Gender, Age, Fracture Etiology, Fracture Location, Fracture Type, Medical Management.

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
KATA PENGANTAR	4
ABSTRAK.....	8
DAFTAR ISI	10
DAFTAR ISTILAH	13
DAFTAR TABEL	14
BAB 1	15
PENDAHULUAN	15
1.1. Latar Belakang	15
1.2. Rumusan Masalah	18
1.3. Tujuan Penelitian	19
1.4. Manfaat Penelitian	20
BAB II	21
TINJAUAN PUSTAKA.....	21
2.1. Anatomi Femur	21
2.2. Fraktur.....	26
2.2.1 Definisi Fraktur.....	26
2.2.2 Epidemiologi.....	27
2.2.3 Mekanisme Terjadinya Fraktur.....	27
2.2.4 Klasifikasi Fraktur	28
2.3. Fraktur Femur	31
2.3.1 Definisi Fraktur Femur	31
2.3.2 Etiologi Fraktur Femur	32
2.3.3 Patofisiologi Fraktur Femur	33
2.3.4 Tipe-Tipe Fraktur Femur.....	33
2.3.5 Manifestasi Klinis.....	35
2.3.6 Penegakan diagnostik	36
2.3.7 Pemeriksaan Penunjang.....	37
2.3.8 Penatalaksanaan.....	37
2.3.9 Penyembuhan Fraktur.....	39
2.3.10 Komplikasi	40

2.3.11 Prognosis	40
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN DEFINISI OPERASIONAL..	41
3.1. Kerangka Teori.....	41
3.2. Kerangka Konsep.....	42
3.3. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	42
3.3.1 Usia	42
3.3.2 Jenis kelamin	43
3.3.3 Etiologi fraktur.....	43
3.3.4 Lokasi fraktur.....	44
3.3.5 Jenis fraktur	44
3.3.6 Penatalaksanaan medis	45
BAB IV METODE PENELITIAN	46
4.1. Jenis Penelitian.....	46
4.2. Tempat dan Waktu Penelitian	46
4.3. Populasi dan Sampel	46
4.3.1 Populasi.....	46
4.3.2 Sampel	46
4.4. Metode Pengambilan Sampel.....	46
4.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	47
4.5.1 Kriteria Inklusi.....	47
4.5.2 Kriteria Eksklusi	47
4.6. Jenis Data dan Instrumen Penelitian	47
4.6.1 Jenis Data.....	47
4.6.2 Instrumen Penelitian	47
4.7. Manajemen Data	48
4.7.1 Pengumpulan Data.....	48
4.7.2 Teknik Pengelolaan Data	48
4.7.3 Penyajian Data	48
4.8. Etika Penelitian	48
4.9. Alur Penelitian	49
BAB V	50
HASIL	50

BAB VI.....	52
PEMBAHASAN	52
6.1 Usia pasien dengan fraktur femur	52
6.2 Jenis kelamin dan fraktur femur.....	53
6.3 Etiologi fraktur dan fraktur femur.....	54
6.4 Lokasi fraktur dan fraktur femur.....	55
6.5 Jenis fraktur dan fraktur femur.....	56
6.6 Tatalaksana dan fraktur femur	57
6.7 Fraktur femur berdasarkan usia.....	57
6.8 Fraktur femur berdasarkan jenis kelamin.....	58
BAB VII	59
KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
7.1. Kesimpulan	59
7.2. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	61
Lampiran 1. Biodata Penulis	69
Lampiran 2. Surat Izin dari Instansi Kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH.....	70
Lampiran 3. Rekomendasi Persetujuan Etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH.....	71

DAFTAR ISTILAH

BPS	Badan Pusat Statistik
DMT	Densitas Mineral Tulang
Riskesdas	Riset kesehatan Dasar
WHO	World Health Organisation
PTH	Hormon paratiroid
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1 Karakteristik pasien dengan fraktur femur	50
Tabel 5. 2 Kejadian fraktur berdasarkan usia	51
Tabel 5. 3 Kejadian fraktur femur berdasarkan jenis kelamin.....	51

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Fraktur femur adalah diskontinuitas dari *femoral shaft* yang bisa terjadi akibat trauma secara langsung (kecelakaan lalu lintas atau jatuh dari ketinggian), dan biasanya lebih sering terjadi pada laki laki dewasa (Desiartama & Aryana, 2017). Femur adalah tulang tubular terpanjang, terkuat dan terberat dalam tubuh manusia. Fraktur femur adalah salah satu patah tulang yang paling umum ditemui (Siddiqui et al., 2020). Penyebab fraktur yang paling sering adalah karena kecelakaan lalu lintas seperti kecelakaan motor dan mobil serta kecelakaan pejalan kaki ketika menyebrang jalan (Sagaran et al., 2018).

Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu masalah kesehatan yang tergolong dalam penyakit tidak menular. Menurut WHO angka kecelakaan fraktur di dunia akan semakin meningkat seiring bertambahnya kendaraan. Usia produktif merupakan usia yang rentang mengalami cedera akibat kecelakaan, begitu juga lanjut usia dapat terjadi fraktur akibat penurunan masa tulang sehingga rentan terjadi fraktur (Platini et al., 2020). Dampak negatif dari kecelakaan lalu lintas meliputi kerugian materi, kesakitan, cacat, dan kematian. Menurut *Global Status Report on Road Safety* (2013), sebanyak 1,24 juta korban meninggal tiap tahun di seluruh dunia dan 20–50 juta orang mengalami luka akibat kecelakaan lalu lintas (Hidayati & Hendrati, 2017).

Menurut data kepolisian, di Indonesia, rata-rata 3 orang meninggal setiap 3 jam akibat kecelakaan jalan (RISKESDAS, 2013). Jumlah korban yang mengalami kecelakaan lalu lintas di Indonesia pada tahun 2016 jumlah

kecelakaan lalu lintas sebanyak 106.129 kasus, korban meninggal 26.185 orang, korban luka berat sebanyak 22.558 orang dan korban luka ringan 121.550 orang (BPS, 2016). Prevalensi cedera nasional sebanyak 8,2%, prevalensi tertinggi ditemukan di Provinsi Sulawesi Selatan sebanyak 12,8% dengan kecelakaan sepeda motor (43,6%) dan kecelakaan transportasi darat lain (6,8%) (RISKESDAS, 2013). Angka kejadian kecelakaan lalu lintas di Sulawesi Selatan mulai Januari – Desember 2016 tercatat pada Badan Pusat Statistik sebanyak 4.834 jumlah kecelakaan, 1.163 orang meninggal dunia, 811 orang menderita luka berat dan 5.446 orang mengalami luka ringan (BPS, 2016).

Badan kesehatan dunia (WHO), mencatat terdapat lebih dari 7 juta orang meninggal dikarenakan insiden kecelakaan dan sekitar 2 juta orang mengalami kecacatan fisik yaitu patah tulang atau fraktur. Fraktur pada tulang femur merupakan suatu akibat dari insiden kecelakaan yang memiliki angka kejadian yang cukup tinggi yakni sekitar 40%. Menurut World Health Organization, terdapat 1,3 juta orang yang mengalami fraktur pada tahun 2011-2012. Cedera akibat kecelakaan lalu lintas merupakan penyebab utama disabilitas dan mortalitas di negara berkembang. Kasus kecelakaan lalu lintas terus mengalami peningkatan di Indonesia sejak tahun 2007-2018 yaitu 7,5% menjadi 9,2% (Luhur & Dharmawan, 2021).

Di Indonesia angka kejadian fraktur cukup tinggi, berdasarkan data dari Departemen Kesehatan RI tahun 2013 didapatkan sekitar delapan juta orang mengalami kejadian fraktur dengan jenis dan penyebab fraktur yang berbeda (Noorisa et al., 2017). Hasil survei Depkes RI 2013 juga menunjukkan terdapat

sekitar 25% penderita fraktur mengalami kematian, 45% cacat fisik, 15% stres psikologis seperti cemas atau bahkan depresi, dan 10% sembuh dengan baik. Berbagai jenis kecelakaan merupakan penyebab penting morbiditas, kecacatan fisik temporer atau permanen, dan bahkan kematian (Ramadhani et al., 2019).

Kasus fraktur femur merupakan kejadian yang paling sering pada kecelakaan yaitu sebesar 39% diikuti fraktur humerus (15%) dan fraktur tibia dan fibula (11%) Insiden fraktur femur pada wanita adalah fraktur terbanyak kedua (17,0 per 10.000 orang per tahun) dan nomor tujuh pada pria (5,3 per orang per tahun). Puncak distribusi usia pada fraktur femur adalah pada usia dewasa yakni sekitar 15 - 34 tahun dan orang tua diatas 70 tahun (Desiartama & Aryana, 2017).

Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas tulang yang mana sebagian besar kejadian fraktur terjadi akibat trauma, beberapa fraktur juga terjadi secara sekunder akibat proses penyakit seperti osteoporosis yang menyebabkan fraktur-fraktur yang bersifat patologis (Asrizal, 2014). Fraktur terjadi pada individu dari segala usia. Namun, jenis dan lokasi tubuh sangat bervariasi tergantung pada faktor yang berbeda, terutama terkait dengan kualitas tulang individu dan sifat trauma (Bergh et al., 2021). Pasien dengan fraktur femur dapat menyebabkan komplikasi, morbiditas yang lama dan juga kecacatan apabila tidak mendapatkan penanganan yang baik. Komplikasi yang timbul akibat fraktur femur antara lain perdarahan, cedera organ dalam, infeksi luka, dan sindroma pernafasan. Pada daerah tersebut terdapat pembuluh

darah besar sehingga apabila terjadi cedera pada femur akan berakibat fatal (Desiartama & Aryana, 2017).

Berdasar atas uraian di atas dapat disimpulkan bahwa fraktur femur dapat disebabkan oleh kecelakaan non-lalu lintas dan lalu lintas yang berdampak pada kecacatan fisik temporer atau permanen bahkan kematian. Oleh karena itu, peneliti ingin menjabarkan dan mendalami tentang karakteristik dari fraktur femur di RSUD Labuang Baji Makassar Januari 2021 - Oktober 2022 berdasarkan usia, jenis kelamin, etiologi fraktur, lokasi fraktur, jenis fraktur, dan penatalaksanaan medis. Berdasarkan pengetahuan Peneliti hingga saat dilakukannya penelitian ini, belum pernah ada penelitian sebelumnya di Sulawesi Selatan yang membahas mengenai Karakteristik pasien fraktur femur dengan variable usia, jenis kelamin, etiologi fraktur, lokasi fraktur, jenis fraktur, hingga penatalaksanaan dari fraktur tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat membantu memfokuskan prediksi dari insiden fraktur femur dengan memberi pemahaman mendalam tentang orang-orang yang memiliki resiko tinggi terhadap fraktur femur.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik pasien fraktur femur berdasarkan usia di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022?
2. Bagaimana karakteristik pasien fraktur femur berdasarkan jenis kelamin di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022?
3. Bagaimana karakteristik pasien fraktur femur berdasarkan etiologi fraktur di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022?

4. Bagaimana karakteristik pasien fraktur femur berdasarkan lokasi fraktur di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022?
5. Bagaimana karakteristik pasien fraktur femur berdasarkan jenis fraktur di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022?
6. Bagaimana karakteristik pasien fraktur femur berdasarkan penatalaksanaan medis di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui karakteristik pasien fraktur femur di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui karakteristik pasien fraktur femur berdasarkan usia di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022.
2. Untuk mengetahui karakteristik pasien fraktur femur berdasarkan jenis kelamin di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022.
3. Untuk mengetahui karakteristik pasien fraktur femur berdasarkan etiologi fraktur di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022.

4. Untuk mengetahui karakteristik pasien fraktur femur berdasarkan lokasi fraktur di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022.
5. Untuk mengetahui karakteristik pasien fraktur femur berdasarkan jenis fraktur di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022.
6. Untuk mengetahui karakteristik pasien fraktur femur berdasarkan penatalaksanaan medis di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui karakteristik kasus fraktur femur berdasarkan usia, jenis kelamin, etiologi dan lokasi fraktur yang ditemukan di Makassar khususnya di RSUD Labuang Baji Makassar periode Januari 2021- Oktober 2022.
2. Bagi penulis diharapkan akan menjadi pengalaman yang berharga dalam memperluas wawasan dan pengetahuan tentang karakteristik fraktur femur melalui penelitian lapangan.
3. Menjadikan sebagai data referensi untuk di kembangkan kedepannya dan menjalankan Tri Dharma pendidikan yaitu Penelitian dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan
4. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dasar yang mendukung penelitian lain di masa yang akan datang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Anatomi Femur

Os Femur merupakan tulang yang paling panjang dan paling berat dalam tubuh manusia. Panjangnya kira-kira 1/4 sampai 1/3 dari panjang tubuh. Pada posisi berdiri, femur meneruskan gaya berat badan dan pelvis menuju ke os tibia. Terdiri dari corpus, ujung proksimal dan ujung distal. Pada ujung proksimal terdapat caput ossis femoris, collum ossis femoris, trochanter major dan trochanter minor. Pada ujung distal terdapat condylus medialis dan condylus lateralis. Pada posisi Anatomi kedua ujung condylus medialis dan condylus lateralis terletak pada bidang horizontal yang sama. Caput ossis femoris berbentuk 2/3 bagian dari sebuah bulatan (bola), letak mengarah ke cranio-medio-anterior. Pada ujung caput femoris, di bagian caudo-posterior dan titik sentral, terdapat fovea capitis, yang menjadi tempat perlekatan dari ligamentum teres femoris. Collum femoris terletak di antara caput dan corpus ossis femoris, ukuran panjang 5 cm, membentuk sudut sebesar 125 derajat.

Trochanter major adalah sebuah tonjolan ke arah lateral yang terdapat pada perbatasan collum dan corpus ossis femoris. Trochanter minor merupakan suatu tonjolan berbentuk bundar (konus), terletak mengarah ke medial dan berada di bagian postero-medial perbatasan collum dengan corpus ossis femoris. Corpus ossis femoris melengkung ke ventral, membentuk sudut sebesar 10 derajat dengan garis vertical yang ditarik melalui caput femoris, garis tersebut merupakan axis longitudinalis dari articulatio coxae. Ujung distal corpus ossis femoris membentuk dua buah tonjolan yang melengkung, disebut condylus

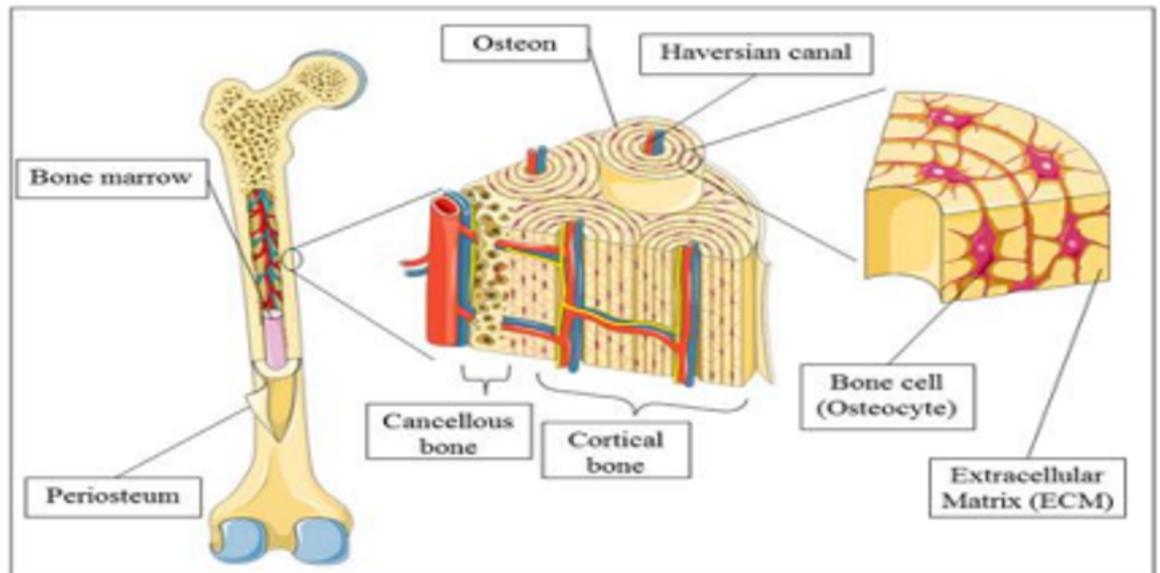
medialis dan condylus lateralis. Daerah di antara kedua condylus itu, di bagian posterior dan caudal disebut fossa intercondyloidea (UNHAS, 2012).

Vaskularisasi femur berasal dari arteri iliaka komunis, saat setinggi articulus lumbosacralis membentuk bifurcatio menjadi arteri iliaka interna dan arteri iliaka externa. A.iliaca externa mempunyai bentuk yang lebih besar dari pada a.iliaca interna, berjalan oblique ke arah distal dan lateral menuju ke bagian pertengahan ligamentum inguinale, berjalan melalui lacuna vasorum sebagai arteri femoralis, yang akan bercabang menjadi arteri profunda femoris, rami arteria sirkumfleksia femoris lateralis ascenden, rami arteria sirkumfleksia femoris lateralis transversus, rami arteria sirkumfleksia femoris lateralis desenden, arteri sirkumfleksia femoris medialis dan arteria perforantes (Netter et al., 2019).

Tulang femur bersifat keras dan berfungsi menyusun berbagai sistem rangka. Permukaan luar tulang dilapisi selubung fibrosa (periosteum). Lapis tipis jaringan ikat (endosteum) melapisi rongga sumsum dan meluas ke dalam kanalikuli tulang femur. Secara mikroskopis tulang terdiri dari beberapa komponen berikut ini :

- a. Sistem Havers (saluran yang berisi serabut saraf, pembuluh darah, aliran limfe).
- b. Lamella (lempeng tulang yang tersusun konsentris).
- c. Lacuna (ruangan kecil yang terdapat di antara lempengan-lempengan yang mengandung sel tulang).

- d. Kanalikuli (memancar di antara lacuna dan tempat difusi makanan sampai ke osteon)



Gambar 1. Mikroskopis tulang femur (Wahyuningsih & Kusmiyati, 2017)

Berdasarkan matriks penyusunnya, tulang dibedakan menjadi tulang femur dan tulang spongiosa.

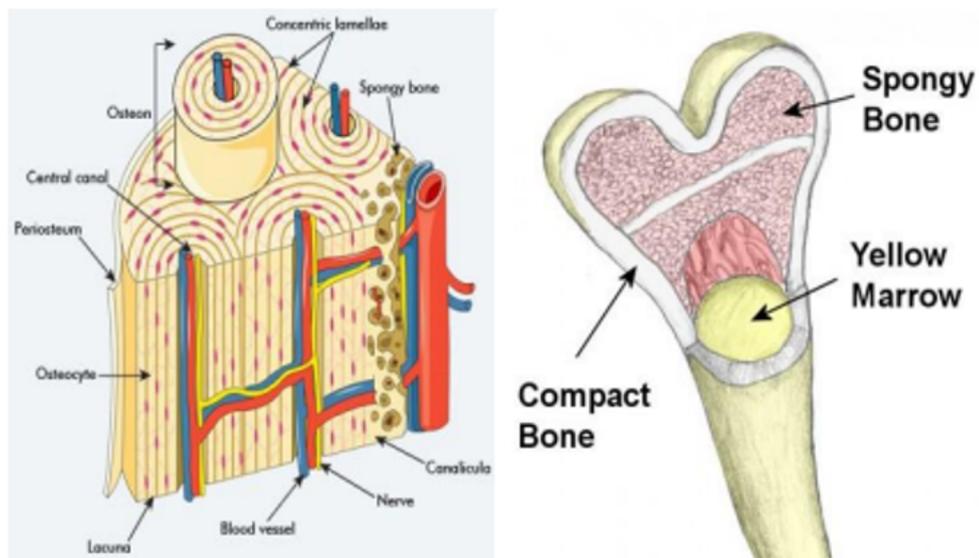
1. Tulang Femur

Tulang femur memiliki ciri padat, halus, dan homogen. Pada bagian tengah terdapat medullary cavity yang mengandung “*yellow bone marrow*”. Tersusun atas unit osteon yaitu Haversian System. Pada pusat osteon mengandung saluran (*Haversian Kanal*) tempat pembuluh darah dan saraf yang dikelilingi oleh lapisan konsentrik (*lamellae*). Tulang femur dan spongiosa dikelilingi oleh membran tipis yang disebut periosteum, membran ini mengandung bagian luar percabangan pembuluh darah yang masuk ke dalam tulang osteoblas.

2. Tulang Spongiosa

Tulang ini tersusun atas "honeycomb" network yang disebut trabekula. Struktur tersebut menyebabkan tulang dapat menahan tekanan. Rongga antara trabekula berisi "*red bone marrow*" yang mengandung pembuluh darah yang memberi nutrisi pada tulang. Contohnya yaitu tulang pelvis, rusuk, tulang belakang, tengkorak, dan pada ujung tulang lengan dan paha. Berdasarkan bentuknya, tulang diklasifikasikan menjadi tulang pipa, tulang pendek, tulang pipih, tulang tak beraturan, dan tulang berongga udara.

- a. *Ossa longa* (tulang pipa/panjang), yaitu tulang yang ukuran panjangnya terbesar. Contohnya yaitu os humerus dan os femur.
- b. *Ossa brevia* (tulang pendek), yaitu tulang yang ukurannya pendek. Contohnya yaitu tulang yang terdapat pada pangkal kaki, pangkal lengan, dan ruas-ruas tulang belakang
- c. *Ossa plana* (tulang pipih), yaitu tulang yang ukurannya lebar. Contohnya yaitu os scapula (tengkorak), tulang belikat, dan tulang rusuk.
- d. *Ossa irregular* (tulang tak beraturan), yaitu tulang dengan bentuk yang tak tentu. Contohnya os vertebrae (tulang belakang).
- e. *Ossa pneumatica* (tulang berongga udara). Contohnya os maxilla (Wahyuningsih & Kusmiyati, 2017)



Gambar 2. Makroskopis tulang femur (Wahyuningsih & Kusmiyati, 2017)

Kekuatan tulang terutama ditentukan oleh kepadatan tulang atau sering disebut dengan densitas mineral tulang (DMT). Kondisi densitas mineral tulang sangat dipengaruhi oleh pencapaian puncak pertumbuhan massa tulang yang optimal. Kondisi densitas mineral tulang juga dipengaruhi hilangnya massa tulang seiring bertambahnya umur. Jika sejak usia dewasa muda telah terjadi pencapaian puncak pertumbuhan massa tulang yang optimal, dan terus dipertahankan sejak dini, maka hal ini berperan penting dalam mencegah osteoporosis dan fraktur di masa selanjutnya. Kondisi DMT dipengaruhi oleh keseimbangan antara modeling (pembentukan) tulang dan remodeling tulang. Remodelling tulang terdiri dari resorpsi/pembongkaran dan formasi/pembentukan tulang yang menghasilkan pertumbuhan dan pergantian tulang.⁴ Remodeling tulang diatur oleh hormon dan faktor lainnya. Hormon tersebut adalah hormon paratiroid (PTH), insulin, hormon pertumbuhan, vitamin D, kalsium, kalsitonin, glukokortikoid, hormon seks (estrogen dan androgen) dan hormon tiroid. Zat gizi juga berpengaruh pada tulang.

Zat gizi yang berpengaruh langsung pada struktur tulang dan metabolisme tulang yaitu kalsium, fosfor, zink, magnesium, besi, vitamin K, vitamin B12, vitamin A dan asam lemak. Sedangkan zat gizi yang tidak langsung berpengaruh seperti magnesium, potassium dan fitoestrogen berkontribusi memberikan lingkungan yang bersifat basa yang mendorong penahanan kalsium di tubuh. Asupan kalsium merupakan salah satu faktor penentu pada pembentukan massa tulang. Absorpsi kalsium sangat penting selama masa pertumbuhan dalam mencapai massa tulang optimal. Pembentukan massa tulang optimal dilakukan hingga usia 35 tahun. Jika pada masa dewasa muda tidak mampu mencukupi kebutuhan kalsium, maka akan meningkatkan risiko fraktur di masa lanjut usia. Oleh karenanya, kalsium merupakan zat gizi spesifik paling penting dalam pencapaian massa tulang puncak yang optimal, mencegah dan mengobati osteoporosis (Setyawati, 2014).

2.2. Fraktur

2.2.1 Definisi Fraktur

Fraktur adalah hilangnya kontinuitas tulang, tulang rawan sendi dan tulang rawan epifise yang bersifat total maupun parsial (Rasjad, 2009). Fraktur adalah sebuah istilah dari hilangnya kontinuitas tulang, tulang rawan, baik yang bersifat total maupun sebagian. Secara singkat dan umum, fraktur merupakan patah tulang karena adanya trauma atau tenaga fisik. Kekuatan dan sudut tenaga fisik, keadaan tulang itu sendiri, serta jaringan lunak disekitar tulang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi lengkap atau tidak lengkap (Noor, 2016). Tidak hanya keretakan atau terpisahnya korteks, kejadian fraktur lebih

sering mengakibatkan kerusakan yang komplit dan fragmen tulang terpisah. Fraktur dapat diakibatkan oleh cedera, stress yang berulang, kelemahan tulang yang abnormal atau disebut juga fraktur patologis (Appley & Solomon, 2010).

2.2.2 Epidemiologi

Insidensi terjadinya fraktur sangat multifaktor berdasarkan faktor umur, jenis kelamin, komordibitas, gaya hidup dan pekerjaan. Terdapat distribusi tertentu terhadap angka kejadian fraktur pada pria. Insiden tertinggi terjadi pada pria usia muda dan yang kedua pada pria dengan umur diatas 60 tahun. Pada wanita, fraktur sering terjadi pada wanita yang telah menopause (Buckley R,2014).

2.2.3 Mekanisme Terjadinya Fraktur

- a. Low-energy trauma: umumnya pada pasien yang berumur tua.
 - Direct: Jatuh ke trokanter mayor (valgus impaksi) atau rotasi eksternal yang dipaksa pada ekstremitas bawah menjepit leher osteroporotik ke bibir posterior acetabulum (yang mengakibatkan posterior kominusi).
 - Indirect : Otot mengatasi kekuatan leher femur.
- b. High-energy trauma: Terjadi patah tulang leher femur pada pasien yang lebih muda dan lebih tua, seperti kecelakaan kendaraan bermotor atau jatuh dari ketinggian yang signifikan.
- c. Cyclic loading-stress fractures: Terjadi pada atlet, militer, penari balet, pasien dengan osteroporosis dan osteopenia berada pada risiko tertentu (Egol, 2002).

2.2.4 Klasifikasi Fraktur

2.2.4.1 Klasifikasi Penyebab

1. Fraktur Traumatik

- a. Cedera traumatik pada tulang dapat disebabkan oleh trauma langsung terhadap tulang sehingga terjadi fraktur secara spontan.
- b. Cedera tidak langsung disebabkan oleh pukulan langsung yang berada jauh dari lokasi benturan.
- c. Fraktur yang disebabkan kontraksi keras yang mendadak

2. Fraktur Patologik

Kerusakan tulang akibat proses penyakit dengan trauma minor yang mengakibatkan fraktur, seperti:

- a. Tumor tulang karena pertumbuhan jaringan baru yang progresif.
- b. Infeksi seperti osteomyelitis terjadi karena infeksi.
- c. Rakhitis (Kristiyanasari & Jitowiyono, 2010).

3. Fraktur stress

Kerusakan tulang akibat trauma yang terus menerus pada suatu tempat tertentu (Noor, 2016)

2.2.4.2 Klasifikasi Klinis

Menurut (Wiarso, 2017) fraktur dapat dibagi kedalam tiga jenis berdasarkan aspek klinik yang terjadi, yaitu:

1. Fraktur tertutup

Fraktur tertutup adalah jenis fraktur yang tidak disertai dengan luka

pada bagian luar permukaan kulit atau tidak memiliki kerusakan jaringan luar sehingga bagian tulang yang patah tidak berhubungan dengan dunia luar. Fraktur tertutup umumnya karena adanya trauma secara langsung maupun tidak langsung.

2. Fraktur terbuka

Fraktur terbuka adalah kejadian patah tulang dengan adanya luka pada daerah yang patah, sehingga bagian tulang berhubungan dengan udara luar. Menurut Orthopaedic Trauma Association (2010), fraktur terbuka merupakan fraktur yang unik karena paparan langsung tulang terhadap kontaminasi dari lingkungan dan gangguan integritas jaringan lunak, yang beresiko meningkatkan infeksi, persatuan tertunda, nonunion, dan bahkan dapat menyebabkan amputasi (Association, 2010).

Klasifikasi fraktur menurut Gustillo dan Anderson dibagi menjadi beberapa tipe, yaitu:

- a. Grade 1 Laserasi < 1 cm, biasanya luka dari dalam ke luar, kontusio otot minimal, fraktur oblik sederhana, transversal, atau pendek.
- b. Grade 2 Laserasi > 1 cm, dengan kontusio otot di sekitarnya, tidak terdapat kerusakan jaringan lunak yang luas, konfigurasi fraktur berupa komunitif sedang dengan kontaminasi sedang.
- c. Grade 3 Fraktur terbuka segmental atau kerusakan jaringan lunak yang luas dapat mengenai otot, kulit dan struktur

neovascular sekitarnya. Hal ini dapat disebabkan oleh cedera dengan intensitas tinggi sehingga patah tulang tidak stabil.

Dalam fraktur grade 3 dibagi lagi menjadi tiga sub grade, yaitu:

- Grade 3a: Fraktur segmental dengan laserasi jaringan lunak yang luas, serta tulang masih ditutupi jaringan lunak.

- Grade 3b: Trauma sangat berat sehingga kehilangan jaringan lunak yang cukup luas, dengan adanya pengelupasan daerah periosteum dan tulang tampak terbuka, biasanya berhubungan dengan kontaminasi massif.

- Grade 3c: Fraktur dengan kerusakan pembuluh darah.

3. Fraktur dengan komplikasi

Fraktur jenis ini terjadi pada dua keadaan yaitu pada bagian ekstremitas terjadi

patah tulang sedangkan pada sendinya terjadi dislokasi.

2.2.4.2 Klasifikasi Radiologis

Menurut (Wiarso & Giri, 2017) jenis fraktur berdasarkan radiologisnya antara lain:

a. Fraktur transversal

Fraktur transversal adalah fraktur yang garis patahnya tegak lurus terhadap sumbu panjang tulang. Fraktur ini, segmen-segmen tulang yang patah direposisi atau direduksi kembali ke tempat semula, maka segmen-segmen ini akan stabil dan biasanya dikontrol dengan gips.

b. Fraktur kominutif

Fraktur kominutif adalah terputusnya keutuhan jaringan yang terdiri dari

dua

fragmen tulang.

c. Fraktur oblik

Fraktur oblik adalah fraktur yang garis patahnya membuat sudut terhadap tulang.

d. Fraktur segmental

Fraktur segmental adalah dua fraktur berdekatan pada satu tulang yang menyebabkan terpisahnya segmen sentral dari suplai darahnya, fraktur jenis ini biasanya sulit ditangani.

e. Fraktur impaksi

Fraktur impaksi atau fraktur kopresi terjadinya ketika dua tulang menumbuh tulang yang berada diantara vertebra.

f. Fraktur spiral

Fraktur spiral timbul akibat torsi ekstremitas. Fraktur ini menimbulkan sedikit kerusakan jaringan lunak dan cenderung cepat sembuh dengan imobilisasi.

2.3. Fraktur Femur

2.3.1 Definisi Fraktur Femur

Fraktur femur adalah diskontinuitas dari *femoral shaft* yang bisa terjadi akibat trauma secara langsung. Fraktur femur juga dapat didefinisikan sebagai

hilangnya kontinuitas tulang paha. Kondisi fraktur femur secara klinis bisa berupa fraktur femur terbuka yang disertai adanya kerusakan jaringan lunak (otot, kulit, jaringan saraf, dan pembuluh darah) dan fraktur femur tertutup yang disebabkan oleh trauma langsung pada paha (Desiartama & Aryana, 2017).

2.3.2 Etiologi Fraktur Femur

Penyebab fraktur adalah trauma, yang dibagi atas trauma langsung, trauma tidak langsung, dan trauma ringan.

- a. Trauma langsung yaitu benturan pada tulang, biasanya penderita terjatuh dengan posisi miring dimana daerah trokhanter mayor langsung terbentur dengan benda keras.
- b. Trauma tak langsung yaitu titik tumpuan benturan dan fraktur berjauhan, misalnya jatuh terpeleset di kamar mandi
- c. Trauma ringan yaitu keadaan yang dapat menyebabkan fraktur bila tulang itu sendiri sudah rapuh atau *underlying deases* atau fraktur patologis (Asrizal, 2014).

Fraktur terjadi apabila ada suatu trauma yang mengenai tulang, dimana trauma tersebut kekuatannya melebihi kekuatan tulang. Dua faktor mempengaruhi terjadinya fraktur

- a. Ekstrinsik: meliputi kecepatan dan durasi trauma yang mengenai tulang, arah dan kekuatan trauma.
- b. • Intrinsik: meliputi kapasitas tulang mengabsorpsi energi trauma, kelenturan, kekuatan dan densitas tulang (Appley & Solomon, 2010).

2.3.3 Patofisiologi Fraktur Femur

a. Fraktur femur terbuka

Pada kondisi trauma, diperlukan gaya yang besar untuk mematahkan batang femur pada orang dewasa. Kebanyakan fraktur ini terjadi pada pria muda yang mengalami kecelakaan kendaraan bermotor atau mengalami jatuh dari ketinggian. Biasanya, pasien ini mengalami trauma multiple yang menyertainya. Secara klinis, pada fraktur femur terbuka biasanya akan ditemukan juga kerusakan neurovaskular.

b. Fraktur femur tertutup

Kebanyakan fraktur ini terjadi pada pria muda yang mengalami kecelakaan kendaraan bermotor atau jatuh dari ketinggian. Biasanya, pasien mengalami trauma yang multipel yang menyertainya. Pada kondisi degenerasi tulang (osteoporosis) atau keganasan tulang paha yang menyebabkan fraktur patologis dengan tidak adanya riwayat trauma yang memadai untuk mematahkan tulang femur. Kerusakan neurovaskular akan memberikan manifestasi peningkatan risiko syok, baik syok hipovolemik karena kehilangan darah banyak ke dalam jaringan, maupun syok neurogenik disebabkan rasa nyeri yang sangat hebat yang dialami oleh pasien. Kerusakan fragmen tulang femur akan diikuti dengan adanya spasme otot paha (Muttaqin, 2009).

2.3.4 Tipe-Tipe Fraktur Femur

Fraktur femur juga dapat dibagi menjadi empat macam:

1. Fraktur Collum Femur

Fraktur Collum femur bisa terjadi trauma langsung, misalnya penderita jatuh dengan posisi miring yang dimana daerah trochanter mayor langsung terbentur benda keras ataupun disebabkan oleh trauma tidak langsung yaitu karena gerakan eksorotasi yang mendadak dari tungkai bawah.

2. Fraktur Subtrochanter Femur

Merupakan fraktur yang mana garis patahnya berada 5 cm distal dari trochanter minor, dibagi dalam beberapa klasifikasi yang sederhana yaitu klasifikasi Fielding dan Magliato:

Tipe 1: garis fraktur satu level dengan trochanter minor.

Tipe 2: garis patah berada 1-2 inch di bawah dari batas atas trochanter minor.

Tipe 3: garis patah berada 2-3 inch di distal dari batas atas trochanter.

Fraktur ini dapat terjadi pada setiap umur dan biasanya akibat trauma yang hebat. Gambaran klinisnya berupa anggota gerak bawah dalam keadaan rotasi eksterna, memendek, dan ditemukan adanya pembengkakan pada daerah proksimal femur disertai nyeri saat pergerakan.

3. Fraktur Batang (*midshaft*)

Femur Fraktur batang femur merupakan fraktur yang sering terjadi pada orang dewasa muda. Jika terjadi pada pasien manula, fraktur ini harus dianggap patologik sebelum terbukti sebaliknya.

4. Fraktur kondiler

Mekanisme traumanya biasanya merupakan kombinasi dari gaya hiperabduksi dan adduksi disertai dengan tekanan pada sumbu femur ke atas (Noor, 2016).

2.3.5 Manifestasi Klinis

Menurut Black & Hawks, (2014) mendiagnosis fraktur harus berdasarkan manifestasi klinis klien, riwayat, pemeriksaan fisik, dan temuan radiologis.

Pengkajian fisik dapat menemukan beberapa hal berikut:

- a. Deformitas: Pembengkakan dari perdarahan lokal
- b. Pembengkakan yaitu edema muncul sebagai akibat dari akumulasi cairan serosa pada lokasi fraktur serta ekstrasvasasi darah ke jaringan sekitar.
- c. Memar yaitu memar terjadi karena pendarahan subkutan pada lokasi fraktur.
- d. Nyeri: Nyeri terus-menerus meningkat jika fraktur tidak dimobilisasi.
- e. Ketegangan: Ketegangan disebabkan oleh cedera yang terjadi.
- f. Kehilangan fungsi: Terjadi karena nyeri yang disebabkan hilangnya fungsi pengungkit-lengan pada tungkai yang terkena.
- g. Perubahan neurovascular: Terjadi akibat kerusakan saraf perifer atau struktur vaskular yang terkait.
- h. Spasme otot: Spasme otot involuntir berfungsi sebagai bidai alami untuk mengurangi gerakan lebih lanjut dari fragmen fraktur.
- i. Gerakan abnormal dan krepitasi: Terjadi karena gerakan dari bagian tengah tulang atau gesekan antar fragmen fraktur yang menciptakan sensasi dan suara deritan.

j. Syok: Fragmen tulang dapat merobek pembuluh darah. Perdarahan besar atau tersembunyi dapat menyebabkan syok (Black & Hawks, 2014).

Menurut (Jeffrey & Scott, 2012) manifestasi klinis fraktur femur yakni tidak dapat berdiri, berjalan, jarak gerak batas, dislokasi posterior: tungkai imobil dan memendek, fleksi, adduksi, dan endorotasi, dislokasi anterior, tungkai imobil, adduksi, fleksi, dan eksorotasi, dan terjadi pembengkakan ekimosis, tungkai mungkin memendek dengan deformitas yang jelas (Jeffrey & Scott, 2012).

2.3.6 Penegakan diagnostik

Gejala klasik fraktur adalah adanya riwayat trauma, rasa nyeri dan bengkak di bagian tulang yang patah, deformitas (angulasi, rotasi, diskrepansi), gangguan fungsi muskuloskeletal akibat nyeri, putusnya kontinuitas tulang, dan gangguan neurovaskuler. Apabila gejala klasik tersebut ada, secara klinis diagnose fraktur dapat ditegakkan walaupun jenis konfigurasinya belum dapat ditentukan (Helmi, 2011).

Diagnosis pada fraktur femur dapat dilakukan dengan cara anamnesis dan pemeriksaan fisik:

I. Anamnesis

Anamnesis dilakukan untuk menggali riwayat mekanisme cedera (posisi kejadian) dan kejadian-kejadian yang berhubungan dengan cedera tersebut. riwayat cedera atau fraktur sebelumnya, riwayat sosial ekonomi, pekerjaan, obat-obatan yang dia konsumsi, merokok, riwayat alergi dan riwayat osteoporosis serta penyakit lain

II. Pemeriksaan fisik

Pada pemeriksaan fisik dilakukan tiga hal penting, yakni

- a. Look: Pembengkakan, memar dan deformitas (penonjolan yang abnormal, angulasi, rotasi, pemendekan) mungkin terlihat jelas, tetapi hal yang penting adalah apakah kulit itu utuh; kalau kulit robek dan luka memiliki hubungan dengan fraktur, cedera terbuka
- b. Feel: Terdapat nyeri tekan setempat, tetapi perlu juga memeriksa bagian distal dari fraktur untuk merasakan nadi dan untuk menguji sensasi. Cedera pembuluh darah adalah keadaan darurat yang memerlukan pembedahan
- c. Movement: Krepitus dan gerakan abnormal dapat ditemukan, tetapi lebih penting untuk menanyakan apakah pasien dapat menggerakkan sendi – sendi dibagian distal cedera (Brunner & Suddarth, 2002)

2.3.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Black & Hawks (2014) pemeriksaan penunjang fraktur femur mencakup radiografi pada dua bidang yakni mencari lusensi dan diskontinuitas pada korteks tulang. Dapat juga dilakukan ultrasonografi dan scan tulang dengan Radioisotope yakni scanning tulang terutama berguna ketika radiografi atau CT scan memberikan hasil negatif pada kecurigaan fraktur secara klinis (Black & Hawks, 2014). Dapat juga dilakukan pemeriksaan darah rutin dan pemeriksaan golongan darah jika nantinya dibutuhkan tindakan terkait.

2.3.8 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan fraktur femur ada dua macam, yakni konservatif dan operatif

a. Konservatif

Konservatif ada beberapa macam diantaranya dengan pemasangan gips atau pengikatan dengan gips.

b. Operatif

Penatalaksanaan utama yang sering dilaksanakan pada kasus fraktur femur untuk memulihkan fungsi normal adalah tindakan pemasangan *Open Reduction Internal Fixatie* (ORIF). ORIF adalah sebuah prosedur bedah medis, yang tindakannya mengacu pada operasi terbuka untuk mengatur tulang kembali pada posisi anatominya. Fraktur direposisi agar menghasilkan posisi yang normal kembali, sesudah reduksi, fragmen-fragmen tulang dipertahankan dengan alat-alat orthopedi. (Wantoro et al., 2020). Jika pada pasien dengan fraktur terbuka maka penatalaksanaan yang akan dilakukan pertama yaitu Profilaksis antibiotic, debridemen, serta pembersihan luka guna mencegah terjadinya infeksi.

Sementara itu, penatalaksanaan pada klien dengan fraktur tertutup adalah sebagai berikut:

1. Terapi non farmakologi yang terdiri dari:

- a) Proteksi yang berguna untuk fraktur dengan kedudukan baik.
Mobilisasi saja tanpa reposisi, misalnya pemasangan gips pada fraktur inkomplet
- b) Reposisi tertutup dan fiksasi dengan gips
- c) Traksi yang berguna untuk reposisi secara berlebihan.

2. Terapi farmakologi yang terdiri dari:

- a) Reposisi terbuka: fiksasi eksternal
- b) Reposisi tertutup kontrol radiologi diikuti interia (Smeltzer & Bare, 2001).

2.3.9 Penyembuhan Fraktur

Penyembuhan fraktur femur dapat dilakukan dengan cara perawatan non-bedah dan perawatan bedah

- a) Perawatan Non-bedah

Sebagian besar fraktur batang femur memerlukan pembedahan untuk sembuh. Fraktur femur biasanya tidak biasa diobati tanpa operasi

- b) Perawatan Bedah

Sebagian besar fraktur femur dilakukan operasi dalam waktu 24 hingga 48 jam. Pada beberapa kasus, fiksasi akan ditunda sampai cedera lain yang mengancam jiwa atau kondisi medis yang tidak stabil stabil. Untuk mengurangi risiko infeksi, patah tulang terbuka diobati dengan antibiotik. Luka terbuka, jaringan, dan tulang akan dibersihkan selama operasi. Dokter biasanya menempatkan kaki dalam belat kaki panjang atau dalam traksi. Hal ini untuk menjaga tulang patah dan untuk menjaga panjang kaki. Traksi rangka adalah sistem katrol pemberat dan penyeimbang yang menyatukan potongan-potongan tulang yang patah.

Fiksasi eksternal merupakan salah satu jenis operasi yang mana pin atau sekrup logam ditempatkan ke dalam tulang di atas dan di bawah lokasi fraktur. Perangkat ini adalah bingkai penstabil yang menahan tulang pada posisi yang tepat. Fiksasi eksternal biasanya merupakan pengobatan sementara untuk patah

tulang paha. Sebagian besar fraktur femur membutuhkan waktu 3 hingga 6 bulan untuk sembuh total. Beberapa membutuhkan waktu lebih lama, terutama jika fraktur terbuka atau pecah menjadi beberapa bagian (Lowe, 2018).

2.3.10 Komplikasi

Komplikasi yang timbul akibat fraktur femur antara lain perdarahan, cedera organ dalam, infeksi luka, emboli lemak, sindroma pernafasan. Banyaknya komplikasi yang ditimbulkan diakibatkan oleh tulang femur adalah tulang terpanjang, terkuat, dan tulang paling berat pada tubuh manusia dimana berfungsi sebagai penopang tubuh manusia. Selain itu pada daerah tersebut terdapat pembuluh darah besar sehingga apabila terjadi cedera pada femur akan berakibat fatal (Desiartama & Aryana, 2017). Selain itu, kontraktur sendi lutut merupakan salah satu komplikasi yang sering muncul pada penderita fraktur femur. Hal ini biasanya disebabkan ketidakpatuhan penderita untuk mengerjakan terapi latihan yang merupakan salah satu penanganan pasca tindakan. Kontraktur terjadi akibat keterbatasan sendi, fibrosis jaringan penyokong, otot dan kulit (E et al., 2013).

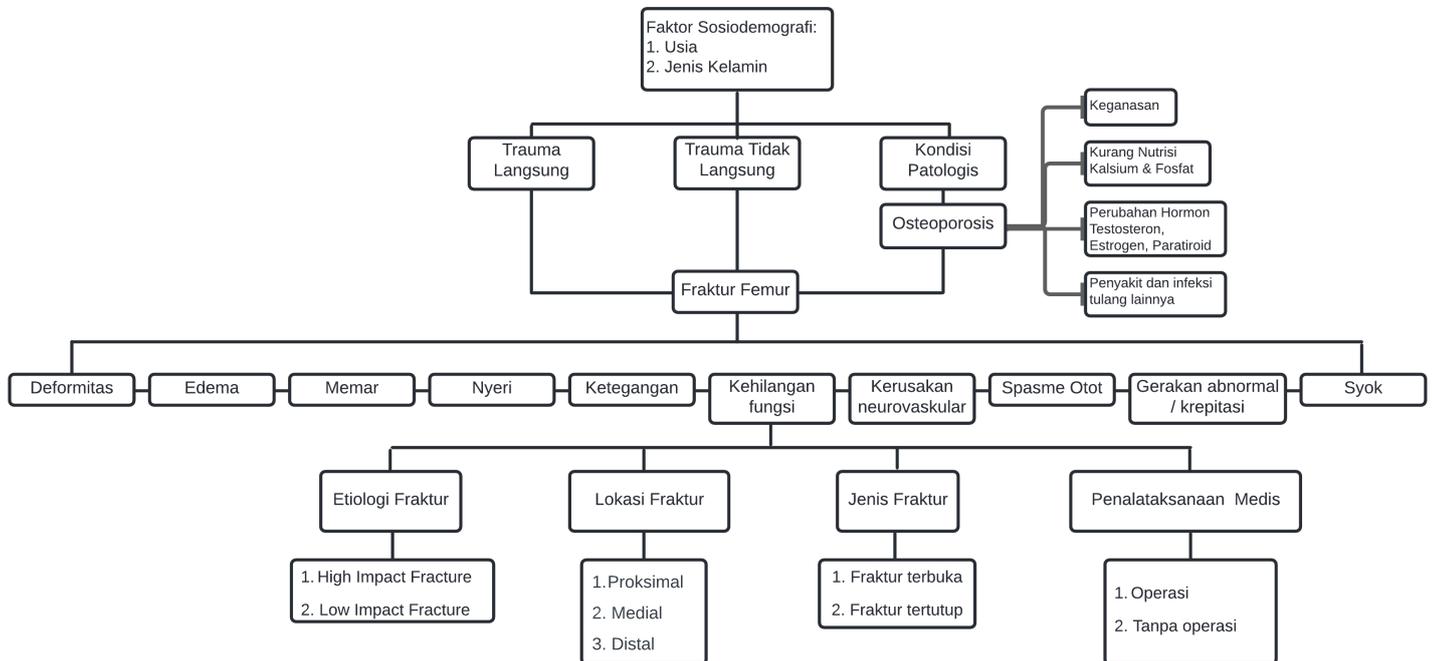
2.3.11 Prognosis

Prognosisnya adalah *dubia ad bonam*. Prognosis fraktur femur juga tergantung dari tingkat keparahan cedera, semakin tinggi derajat keparahan cedera semakin tinggi risiko infeksi dan komplikasi lain. Penundaan operasi juga akan meningkatkan risiko infeksi dan memperburuk prognosis pasien. Prognosis buruk jika terjadi pada pasien di atas 65 tahun (Berger & Taylor, 2021).

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1. Kerangka Teori



Referensi:

(Black & Hawks, 2014).

(Setyawati, 2014).

(Muttaqin, 2009).

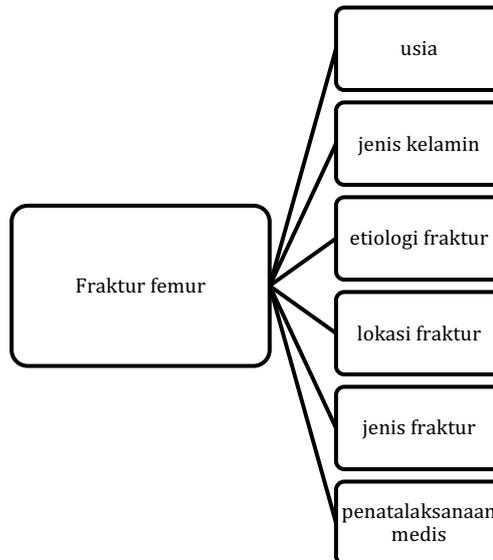
(Egol, 2002).

(Buckley R, 2014).

(Noor, 2016).

(Wantoro et al., 2020).

3.2. Kerangka Konsep



3.3. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

3.3.1 Usia

Definisi : Lamanya pasien hidup sejak dilahirkan hingga saat pemeriksaan yang dinyatakan dalam bentuk satuan tahun sesuai dengan yang tercatat dalam rekam medis.

Alat Ukur : Rekam medis

Cara Ukur : Pencatatan status pasien melalui rekam medis pasien.

Hasil Ukur :

a. Anak 0-12 tahun

b. Remaja 13-18 tahun

c. Dewasa 19-60 tahun

d. Lanjut usia ≥ 60 tahun

3.3.2 Jenis kelamin

Definisi : Perbedaan biologis jenis kelamin dari pasien yang dikategorikan sebagai Laki – laki dan Perempuan sesuai dengan yang tercatat dalam rekam medis.

Alat Ukur : Rekam medis.

Cara Ukur : Pencatatan status pasien melalui rekam medis pasien.

Hasil Ukur : Berupa data kategorik:

a. Laki – laki

b. Perempuan

3.3.3 Etiologi fraktur

Definisi : Kejadian yang menjadi penyebab terjadinya fraktur sesuai dengan yang tercatat dalam rekam medis. Dibagi menjadi High Impact Fracture yang dimana fraktur terjadi akibat adanya tekanan/gaya yang berkekuatan tinggi seperti kecelakaan lalu lintas, dan Low Impact Fracture yaitu fraktur yang terjadi akibat adanya tekanan/gaya yang

berkekuatan rendah seperti jatuh dari tempat tidur atau jatuh dari kamar mandi.

Alat Ukur : Rekam medis.

Cara Ukur : Pencatatan status pasien melalui rekam medis pasien.

Hasil Ukur : Berupa data kategorik:

- a. High Impact Fracture
- b. Low Impact Fracture

3.3.4 Lokasi fraktur

Definisi : Lokasi atau bagian fraktur sesuai dengan yang tercatat dalam rekam medis.

Alat Ukur : Rekam medis.

Cara Ukur : Pencatatan status pasien melalui rekam medis pasien.

Hasil Ukur : Berupa data kategorik:

- a. Proksimal
- b. Medial
- c. Distal

3.3.5 Jenis fraktur

Definisi : Jenis luka sesuai dengan yang tercatat dalam

rekam medis.

Alat Ukur : Rekam medis.

Cara Ukur : Pencatatan status pasien melalui rekam medis pasien.

Hasil Ukur : Berupa data kategorik:

- a. Fraktur terbuka
- b. Fraktur tertutup

3.3.6 Penatalaksanaan medis

Definisi : Upaya penanganan dalam proses penyembuhan pasien yang tercatat dalam rekam medis.

Alat Ukur : Rekam medis.

Cara Ukur : Pencatatan status pasien melalui rekam medis pasien.

Hasil Ukur : Berupa data kategorik:

- a. Operasi
- b. Tanpa operasi