

**KARAKTERISTIK PENDERITA FRAKTUR FEMUR YANG
DIRAWAT INAP DI SUB BAGIAN BEDAH ORTOPEDI
RSUP DR. MOH. HOESIN PALEMBANG PERIODE
1 JANUARI 2011–30 JUNI 2013**

Skripsi

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



Oleh :

Randy Rakhmat Septiandani

04101401107

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2014

S
616.710 7
Ran
k
2014

25407/25968

**KARAKTERISTIK PENDERITA FRAKTUR FEMUR YANG
DIRAWAT INAP DI SUB BAGIAN BEDAH ORTOPEDI
RSUP DR. MOH. HOESIN PALEMBANG PERIODE
1 JANUARI 2011–30 JUNI 2013**

Skripsi

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



Oleh :

Randy Rakhmat Septiandani

04101401107

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2014

HALAMAN PENGESAHAN

**KARAKTERISTIK PENDERITA FRAKTUR FEMUR YANG
DIRAWAT INAP DI SUB-BAGIAN BEDAH ORTOPEDI
RSUP DR. MOH. HOESIN PALEMBANG PERIODE
1 JANUARI 2011–30 JUNI 2013**

Oleh:

Randy Rakhmat Septiandani
04101401107

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran

Palembang, 28 Januari 2014

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

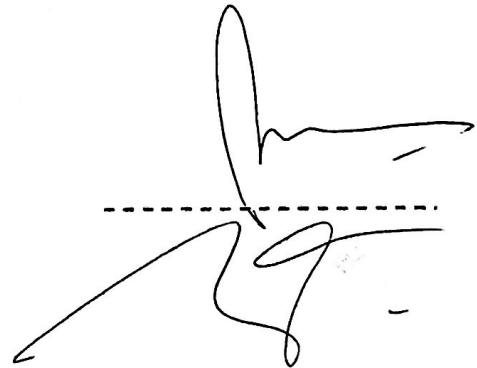
Pembimbing I
Merangkap Penguji I

Dr. dr. Nur Rachmat Lubis, SpOT
NIP. 19590218 198511 1 001



Pembimbing II
Merangkap Penguji II

dr. Rizma Adlia Syakurah, MARS
NIP.



Penguji III

dr. Kgs. Zulkarnain Muslim, SpOT
NIP. 19770118 200801 1 016



Mengetahui,
Pembantu Dekan I



dr. Mutiara Budi Azhar, SU, MMedSc
NIP. 1952 0107 198303 1 001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 28 Januari 2014

Yang membuat pernyataan,



Randy Rakhmat Septiandani

NIM. 04101401107

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Randy Rakhmat Septiandani
NIM : 04101401107
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**KARAKTERISTIK PENDERITA FRAKTUR FEMUR YANG DIRAWAT INAP DI
SUB-BAGIAN BEDAH ORTOPEDI RSUP DR. MOH HOESIN PALEMBANG
PERIODE 1 JANUARI 2010 – 30 JUNI 2013**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal : 28 Januari 2014

Yang Menyatakan



(Randy Rakhmat Septiandani)

ABSTRAK

KARAKTERISTIK PENDERITA FRAKTUR FEMUR YANG DIRAWAT INAP DI SUB BAGIAN BEDAH ORTOPEDI RSUP DR. MOH. HOESIN PALEMBANG PERIODE 1 JANUARI 2011–30 JUNI 2013

(Randy Rakhmat Septiandani, Januari 2014, 49 Halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pendahuluan: Fraktur femur adalah salah satu jenis fraktur yang berbahaya dan sering terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sosiodemografi, penyebab fraktur, dan karakteristik klinis dari penderita fraktur femur yang dirawat inap di Sub-bagian Bedah Orthopedi RSMH Palembang periode 1 Januari 2011–30 Juni 2013.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian observasional deskriptif dengan menggunakan data sekunder rekam medik seluruh pasien fraktur femur yang dirawat inap di Sub-bagian Bedah Orthopedi RSMH Palembang periode 1 Januari 2011–30 Juni 2013.

Hasil: Penelitian ini mendapatkan 232 kasus fraktur femur dari 231 pasien. Hasil yang didapatkan antara lain: fraktur femur terbanyak terjadi pada usia 20–29 tahun dengan jumlah 64 (27.7%) orang, dan 174 (75.3%) kasus dialami oleh laki-laki, kecelakaan lalu lintas adalah penyebab tersering fraktur femur (63.7%), fraktur femur terbanyak (34.9%) terjadi pada bagian 1/3 tengah dekstra dengan jumlah 81 orang, fraktur tertutup ditemukan dalam 177 kasus (76.3%), terdapat 161 pasien baru (*fresh*) (69.8%), sebanyak 198 (85.3%) fraktur femur ditangani dengan tindakan operatif, dan lama rawatan inap tersering adalah 8 hari dengan jumlah 18 pasien (7.8%).

Kesimpulan: Fraktur femur terbanyak terjadi pada usia 20–29 tahun dan paling banyak terjadi pada laki-laki. Penyebab fraktur terbanyak adalah kecelakaan lalu lintas. Karakteristik klinis terbanyak adalah fraktur 1/3 tengah femur dekstra, pasien baru (*fresh*), tindakan operatif, dan lama rawatan 8 hari.

Kata Kunci: *Fraktur tulang femur, umur, jenis kelamin, penyebab fraktur, karakteristik klinis*

ABSTRACT

CHARACTERISTICS OF FEMORAL FRACTURE PATIENTS HOSPITALIZED AT ORTHOPEDIC DEPARTEMENT OF RSMH PALEMBANG 1 JANUARY 2011–30 JUNE 2013

(Randy Rakhmat Septiandani, January 2014, 49 pages)
Faculty of Medicine Sriwijaya University

Introduction: Femoral fracture is one kind of dangerous fracture and frequently occurs. Therefore, the purpose of this study was to find out the characteristic of sociodemographic, cause of fracture, and clinical characteristics of femoral fracture in patients hospitalized at Orthopedic Departement of RSMH, Palembang, 1 January 2011–30 June 2013.

Method: This research was a descriptive observational study. The data is derived from medical record of patient with femoral fracture that were hospitalized at Orthopedic Departement of RSMH, Palembang in period of 1 January 2011–30 June 2013.

Results: This study indentified 232 femoral fracture cases in 231 patients. The results are: most femoral fracture occured at the age of 20–29 years which we found in 64 (27.7%) persons, and most of the cases occurred in male 174 (75.3%), traffic accidents are the most common causes of femoral fracture (63.7%), femoral fracture majority occured at third middle part of femur which we found in 81(34.9%) cases, closed fracture was found in 177 (76.3%) cases, there are 161 new patients (fresh) (69.8%), femoral fracture cases that were treated with operative procedure were 198 (85.3%), and most common duration of hospitalization is 8 days with 18 patients (7.8%).

Conclusions: Femoral fracture frequently occurred in 20–29 ages and most of the cases were found in male. Traffic accidents are the highest rate cases found. The most common clinical characteristics were femoral fracture in the middle third of femur, closed fracture, new patient (fresh), operative treatment, and eight days of length-of-hospitalization.

Key Words: *Femoral fracture, age, sex, cause of fracture, clinical characteristics*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas berkat dan kasih-Nya laporan Tugas Akhir yang berjudul “Karakteristik Penderita Fraktur Tulang Femur Yang Dirawat di Sub-bagian Bedah Ortopedi RSUP Dr. Moh Hoesin, Palembang, periode 1 Januari 2011 – 30 Juni 2013” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada dosen dr. Nur Rachmat Lubis, SpOT, selaku dosen pembimbing substansi dan dr. Rizma Adlia Syakurah, MARS, selaku dosen pembimbing metodologi, atas kesedian meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan pengarahan dan bimbingan yang sangat bermanfaat menambah wawasan penulis serta ide-ide saran yang sangat membantu penulis mulai dari penyusunan proposal hingga disesaikannya skripsi ini. Kemudian ungkapan terima kasih kepada dr. Zulkarnain Muslim, SpOT yang telah bersedia menjadi penguji skripsi dan memberi masukan dan saran yang sangat berarti pada skripsi ini.

Penulis secara khusus mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua yang telah membesarkan, membimbing dan mendidik penulis dengan kasih sayang serta dukungan dan do'a kepada penulis dalam menyelesaikan masalah pendidikan. Kepada semua pihak yang membantu tidak lupa penulis menghaturkan juga terimakasih yang sebesar-besarnya atas bantuannya.

Palembang, juni 2011

Randy Rakhmat Septiandani

DAFTAR ISI

	Hal
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Anatomi Femur	6
2.1.1 Topografi.....	6
2.1.2 Kaput (Kepala) Femur	6
2.1.3 Kolum (Leher) Femur	6
2.1.4 Trokanter Major dan Minor.....	7
2.1.5 Batang Femur	7
2.1.6 Ujung Bawah Femur	8
2.1.7 Otot-otot Femur	9
2.1.8 Vaskularisasi Femur.....	10
2.1.9 Persarafan Femur	11
2.2 Fraktur	12
2.2.1 Definisi	12
2.2.2 Mekanisme Trauma	13
2.2.3 Klasifikasi Fraktur	13

	2.2.4	Diagnosis Fraktur.....	14
	2.2.5	Tatalaksana Fraktur.....	15
	2.2.6	Waktu Penyembuhan Fraktur.....	16
	2.2.7	Komplikasi	17
	2.2.8	<i>Neglected fracture</i>	19
	2.3	Fraktur Femur.....	19
	2.3.1	Definisi Fraktur Femur.....	19
	2.3.2	Tipe Fraktur Femur	19
	2.4	Kerangka Teori.....	26
BAB III		METODOLOGI PENELITIAN	27
	3.1	Jenis Penelitian.....	27
	3.2	Waktu dan Tempat	27
	3.3	Populasi dan Sampel.....	27
	3.4	Variabel Penelitian	28
	3.5	Definisi Operasional	28
	3.6	Cara Kerja / Cara Pengumpulan data	32
	3.7	Rencana Cara Pengolahan dan Analisis Data	32
	3.8	Kerangka Operasional	33
BAB IV		HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
	4.1	Hasil penelitian	34
	4.2.	Pembahasan	40
BAB V		Ringkasan dan Saran.....	45
	5.1	Ringkasan	45
	5.2	Saran.....	45
		DAFTAR PUSTAKA.....	47
		LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Gambar Tulang Femur.....	9

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1. Distribusi frekuensi dan persentase penderita fraktur femur berdasarkan usia pasien.....	34
Tabel 2. Distribusi frekuensi dan persentase penderita fraktur femur Berdasarkan jenis kelamin.....	35
Tabel 3. Distribusi frekuensi dan persentase penderita menurut penyebab truma.....	36
Tabel 4. Distribusi frekuensi dan persentase penderita menurut lokasi Fraktur.....	36
Tabel 5. Distribusi frekuensi dan persentase penderita menurut fraktur femur berdasarkan Jenis Fraktur.....	37
Tabel 6. Distribusi frekuensi dan persentase penderita menurut jenis pasien.....	37
Tabel 7. Distribusi frekuensi dan persentase penderita menurut jenis tatalaksana.....	38
Tabel 8. Distribusi frekuensi dan persentase penderita menurut lama rawatan	38

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang dan atau tulang rawan yang umumnya disebabkan oleh rudapaksa. Tulang yang mengalami fraktur akan menyebabkan nyeri, pendarahan dan dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya (Helmi, 2012). Salah satu fraktur tulang yang berbahaya adalah fraktur pada tulang paha atau femur. Femur adalah tulang yang bersendi dengan *acetabulum* untuk membentuk *articulatio coxae* di bagian proksimal dan dengan tibia dan patella untuk membentuk *articulatio genus* pada bagian distal (Snell, 2006). Di daerah ini terdapat pembuluh darah yang besar dan penting. Jika terjadi fraktur di daerah ini, beberapa hal yang ditakutkan dapat terjadi seperti pendarahan hebat yang dapat mengakibatkan syok bahkan kematian. Selain syok masih banyak komplikasi yang dapat ditimbulkan, seperti sindrom emboli lemak atau sindroma kompartemen bahkan cedera saraf. Tidak hanya itu saja, penyembuhan tulang membutuhkan waktu yang cukup lama dan penyembuhan tulang dapat mengalami penyembuhan yang abnormal seperti *mal-union*, *delayed union*, dan *non-union* sehingga akan menimbulkan deformitas atau cacat pada penderita. (Helmi, 2012; Syamsuhidayat, 2005; Chairudin, 2009).

Insiden fraktur secara keseluruhan adalah 11,3/1.000 penduduk per tahun (Bucholz, 2006). Berdasarkan penelitian Azri (2010) mengenai karakteristik penderita fraktur tulang panjang di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 januari 2008–30 juni 2010, terdapat 947 orang yang mengalami fraktur tulang panjang dan 238 (25. 13%) diantaranya merupakan fraktur femur.

Fraktur femur memiliki karakteristik klinis dan sosiodemografi yang berbeda-beda di setiap wilayah. Penelitian mengenai epidemiologi fraktur di Edinburgh menyebutkan bahwa usia 15–34 tahun dan usia setelah 70 tahun merupakan usia yang paling sering mengalami fraktur femur. Kemudian disana ditemukan bahwa jenis kelamin laki-laki sedikit lebih banyak mengalami fraktur dibandingkan wanita (Singer dkk, 1998). Penelitian Azri juga menyebutkan bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan penyebab fraktur tulang terbanyak di Palembang.

Menurut jurnal yang dibuat Pretorius CJ dan Firth GB (2010), Di Gauteng, Afrika selatan, telah dilakukan sebuah penelitian mengenai demografi dan mekanisme cedera yang ditimbulkan oleh kecelakaan lalu lintas. Dari penelitian tersebut dikatakan bahwa telah terjadi 130 angka kejadian fraktur femur dari 307 pasien kecelakaan lalu lintas. Menurut Badan Statistika Republik Indonesia, terdapat 108.696 jumlah kecelakaan yang setidaknya menyebabkan luka ringan di Indonesia pada tahun 2011, sedangkan angka kecelakaan di tahun sebelumnya tidaklah setinggi ini. Kebanyakan kecelakaan terjadi akibat kurangnya kesadaran masyarakat akan keamanan dalam berkendara, sedangkan pengendara di Palembang masih banyak yang kurang sadar akan keamanan dalam berkendara. Hal itu terbukti dengan masih maraknya pengendara bermotor tanpa helm, pengendara ugal-ugalan dan balap liar.

Saat orang beranjak tua, fraktur femur pada bagian proksimal lebih sering ditemukan. Fraktur femur pada bagian proksimal lebih sering terjadi pada wanita, sedangkan fraktur lebih sering terjadi akibat kecelakaan dalam berkendara pada usia dewasa muda (Singer dkk, 1998). Penelitian singer, dkk (1998) menyebutkan juga bahwa fraktur diasfisis lebih sering terjadi daripada fraktur metafisis. Uniknya hal tersebut paling banyak terjadi pada orang yang berusia dewasa muda, remaja hingga balita. Karakteristik klinis fraktur femur pada anak berbeda dengan fraktur femur pada orang dewasa karena faktor yang menentukan *outcome* pada penanganan yang dilakukan

terhadap anak-anak adalah karakteristik klinis frakturanya, seperti tipe fraktur, derajat *displacement* dan lamanya waktu hingga ditangani (Muragappan, 2013).

Terdapat banyak informasi mengenai fraktur femur di luar sana. Namun di Palembang belum ada penelitian yang merangkum karakteristik penderita fraktur femur secara utuh dan terbaru. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, timbul pemikiran bahwa dibutuhkan informasi dan pengetahuan mengenai karakteristik profil penderita dan karakteristik dari fraktur tulang femur di Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian yang merangkum semua kejadian fraktur femur di RS Dr. Moh. Hoesin Palembang. Penelitian ini menggambarkan karakteristik sosiodemografi, penyebab fraktur, dan karakteristik klinis dari penderita fraktur femur yang dirawat inap di Sub-bagian Bedah Ortopedi Rumah Sakit Dr. Moh Hoesin Palembang periode 1 Januari 2011–30 Juni 2013.

1.2 Rumusan Masalah

Karakteristik sosiodemografi dan klinis penderita fraktur femur di Palembang belum diketahui.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sosiodemografi penderita fraktur femur, penyebab trauma fraktur femur dan karakteristik klinis penderita fraktur femur yang dirawat di Sub-bagian Bedah Ortopedi RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode 1 Januari 2011–30 Juni 2013.

1. 3. 2 Tujuan khusus

1. Mengetahui distribusi pasien fraktur femur yang dirawat inap di Sub-bagian Bedah Ortopedi RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode 1 Januari 2011–30 Juni 2013. berdasarkan umur dan jenis kelamin.
Mmengetahui distribusi fraktur femur berdasarkan penyebab trauma yang di alami pasien rawat inap di Sub-bagian Bedah Ortopedi RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode 1 Januari 2011 – 30 Juni 2013.
2. Mengetahui distribusi fraktur femur berdasarkan jenis fraktur yang di alami pasien rawat inap di Sub-bagian Bedah Ortopedi RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode 1 Januari 2011–30 Juni 2013.
3. Mengetahui distribusi fraktur femur berdasarkan lokasi fraktur femur yang di alami pasien rawat inap di Sub-bagian Bedah Ortopedi RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode 1 Januari 2011–30 Juni 2013.
4. Mengetahui distribusi fraktur femur berdasarkan jenis pasien yang dirawat inap di Sub-bagian Bedah Ortopedi RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode 1 Januari 2011–30 Juni 2013.
5. Mengetahui distribusi fraktur femur berdasarkan jenis tatalaksana yang dilakukan terhadap pasien di Sub-bagian Bedah Ortopedi RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode 1 Januari 2011–30 Juni 2013.
6. Mengetahui distribusi fraktur femur berdasarkan lama rawatan inap di Sub-bagian Bedah Ortopedi RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang periode 1 Januari 2011–30 Juni 2013.

1. 4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini, diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat, berupa:

1. Sebagai sarana melatih dan mengembangkan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian diwaktu akan datang.
2. Sebagai referensi dan bahan pustaka tentang distribusi penderita fraktur femur yang dirawat di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang.

3. Sebagai referensi dan bahan pustaka untuk peneletian lebih lanjut.
4. Sebagai data epidemiologi fraktur femur yang dirawat di RSUP Dr. Moh. Hoesin, Palembang.
5. Sebagai memenuhi syarat untuk melanjutkan ke tingkat Pendidikan Kedokteran Muda pada Program Pendidikan Dokter Umum di Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang.
6. Sebagai tambahan ilmu bagi peneliti dalam bidang ortopedi.

DAFTAR PUSTAKA

- Auziz, Azri M.F. 2010. Gambaran Penderita Fraktur Tulang Panjang Yang Dirawat Di Sub Bagian Bedah Ortopedi RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2008 – Juni 2010, Skripsi, Jurusan Pendidikan Dokter umum Fakultas Kedokteran, Unsri, hal. 39-51.
- Apley, A.G., dan L. Solomon. 1995. Buku Ajar Ortopedi dan Fraktur Sistem Apley, Edisi ke-7. Terjemahan Oleh: Nugroho, Edi. Widya Medika, Indonesia, Hal. 364-374.
- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. 2011. Jumlah Kecelakaan, Koban Mati, Luka Berat, Luka Ringan, dan Kerugian Materi yang Diderita Tahun 1992-2011. (http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?tabel=1&id_subyek=17¬ab=14, diakses tanggal 24/01/2014)
- Bezabeh, B, Biruk L. W, dan Maxim, J.M.C. 2012. Treatment of Adult Femoral Shaft Fractures Using the Perkins Traction at Addis Ababa Tikur Anbessa University Hospital: "The Ethiopian Experience". Int Surg. 2012 Jan-Mar; 97(1): 78–85.
- Bucholz, R.W, Heckman JD, Court-Brown CM. 2006. Rockwood & Green's Fractures in Adults. 6th Edition. USA: Maryland Composition. hal. 80-331
- Cauley JA, Lui LY, Genant HK, Salamone L, Browner W, Fink HA, et al. 2009. Risk factors for severity and type of the hip fracture. J Bone Miner. May;24(5):943-55
- Droll KP, Broekhuysen H, dan O'Brien P. 2007 J Am Acad Orthop Surg. Dec;15(12):716-27.
- Faiza, Arlis, 2006. Himpunan Makalah Prof. dr. H. Soelarto Reksoprodjo, Sp. B, Sp. OT. Jakarta: Pelangi Warna Kreasindo Printing.
- Fakhry, S. M., Rutledge, R. Dahners, L. E., dan Kessler, D. 2000. Incidence, Management, and Outcome of Femoral Shaft Fractures: "a Statewide Population Based Anaylysis of 2805 Adult Ptients in Rural States. J Trauma. 1994 Aug;37(2):255-60; discussion 260-1.
- Helmi, Z. N. 2012. Buku Saku Kedaruratan di Bidang Bedah Ortopedi. Salemba Medika, Jakarta, Indonesia, hal. 24-34; 506-518

- Kahlon I.A., Hanif A. and Awais S.M., 2004, Analysis of Emergency Care of Trauma Patients with References to the Type of injuries, Treatment and Cost, Department of Orthopedics, General Hospital, Lahore, ANNALS Volume 16. No.1 Jan. - Mar. 2010.
- Luciano Rodrigo Peres Arruda; Marco Aurélio de Campos Silva; Frederico Galves Malerba; Miguel de Castro Fernandes; Flávio Moral Turíbio; Marcelo Hide Matsumoto. 2009. Open fractures: "prospective and epidemiological study". Acta ortop. bras. vol.17 no.6 São Paulo .
- Marieb, E.N., P.B. Wilhelm, and J. mallart. 2010. Human Anatomy (Sixth Edition Media Update). Pearson, San Francisco, US, pg 195-198
- Moesbar , Nazar. 2007. Pengendara dan Penumpang Sepeda Motor Terbanyak Mendapat Patah Tulang Pada Kecelakaan Lalu Lintas, Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Singer, B. R, G. J. McLauchlan, C. M. Robinson, J. Christ. 1997. Epidemiology of Fractures in 15000 Adult: "The Influence Age and Gender". J Bone Joint Surg [Br] 1998;80-B:243-8.
- Snell, R. S. 2006. Anatomi Klinik Untuk Mahasiswa Kedokteran. Edisi 6. EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 557-560; 656-671
- Stranding, Susan *et al* (eds). 2008. Gray's Anatomy : "The Anatomical Basis of Clinical Practice" (40th edition). Elsevier, London, UK, pg 1360-1364.
- Syamsuhidayat, R., dan Wim de J. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Edisi Revisi. Jakarta: EGC. Hal. 1138-1183. 2005.
- Pretorius, C. J., dan Firth, G. B. 2010. Road Traffic Accidents and Orthopaedic Injuries in Children. SA orthop. j. vol.9 no.3 Pretoria.
- Price, S.A., dan Wilson. L.M. Patofisiologi : "Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit". Edisi 6. Jakarta: EGC ,Indonesia, hal. 1365-171. 2005.
- Rasjad, Chairuddin. 2009. Pegantar Ilmu Bedah Ortopedi (edisi ke-6). Yarsif Watampone, Jakarta, Indonesia, hal. 325-345; 355-370
- Rohen J W, Yokochi C, Drecoll E L. 2006. Atlas Anatomi Manusia: "Kajian Fotografik Tubuh Manusia" (Edisi 7). Terjemahan Oleh: Suyono Y J . EGC, Jakarta, Indonesia, hal. 439

Taylor, M. T., Banerjee, B., dan Alpar, E.K. 1994. The Epidemiology of Fractured Femurs and Effect of Factor on Outcome. *Injury* 1994 Dec;25(10):641-4.