

**HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS, DAN LOKASI
FRAKTUR DENGAN LAMA PERAWATAN PADA
PASIEN BEDAH TULANG DI RUANG RAWAT
INAP RS PMI BOGOR TAHUN 2019**

SKRIPSI



**Oleh :
DETA IRAWATI
201513011**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
WIJAYA HUSADA BOGOR
TAHUN 2019**

**HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS, DAN LOKASI
FRAKTUR DENGAN LAMA PERAWATAN PADA
PASIEN BEDAH TULANG DI RUANG RAWAT
INAP RS PMI BOGOR TAHUN 2019**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wijaya Husada



Disusun Oleh:

**DETA IRAWATI
201513011**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
WIJAYA HUSADA BOGOR
2019**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

“Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber pustaka yang menjadi rujukan dalam penyusunan skripsi ini telah saya nyatakan dengan benar. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini merupakan hasil plagiat/pemalsuan/penyuapan/pertukangan maka saya siap menerima sanksi yang berlaku di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Wijaya Husada Bogor dengan segala resiko yang harus saya tanggung.”

Nama : Deta Irawati

NIM : 201513011

Tanggal :

Tanda Tangan :

MATERAI 6000

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS, DAN LOKASI
FRAKTUR DENGAN LAMA PERAWATAN PADA
PASIEN BEDAH TULANG DI RUANG RAWAT
INAP RS PMI BOGOR TAHUN 2019**

Penyusun : Deta Irawati

NIM : 201513011

Skripsi ini telah disetujui untuk diajukan dihadapan
Tim penguji Skripsi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Wijaya Husada
Program Studi S1 Keperawatan

Bogor, 29 September 2019

Dosen Pembimbing

(Ns. Nining Fitraningsih, S.Kep., M.Kes)

Mengetahui

Ketua STIKes Wijaya Husada Bogor

(dr.Pridady, Sp.PD-KGEH)

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS, DAN LOKASI
FRAKTUR DENGAN LAMA PERAWATAN PADA
PASIEN BEDAH TULANG DI RUANG RAWAT
INAP RS PMI BOGOR TAHUN 2019**

Penyusun : Deta Irawati

NIM : 201513011

Skripsi ini telah dipertahankan dan disahkan oleh Tim Penguji Sidang Skripsi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Wijaya Husada
Program Studi S1 Keperawatan

Bogor, 29 September 2019

Mengetahui

Penguji I

Penguji II

(Elpinaria Girsang, S.ST., M.K.M) (Ns. Nining Fitrianingsih, S.Kep.,M.Kes)

Ketua STIKes Wijaya Husada Bogor

(dr.Pridady, Sp.PD-KGEH)

HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS DAN LOKASI FRAKTUR DENGAN LAMA PERAWATAN PADA PASIEN BEDAH TULANG DI RUANG RAWAT INAP RS PMI BOGOR TAHUN 2019¹

Deta Irawati², Nining Fitrianingsih³

Program Studi S1 Keperawatan STIKes Wijaya Husada Bogor

ABSTRAK

Di seluruh dunia tercatat tahun 2010 terdapat lebih dari tujuh juta orang meninggal dikarenakan insiden kecelakaan dan sekitar dua juta orang mengalami kecacatan fisik. Badan Kesehatan Dunia (WHO) mencatat pada tahun 2011-2012 terdapat 5,6 juta orang meninggal dunia dan 1,3 juta orang menderita fraktur akibat kecelakaan lalu lintas. Tingkat kecelakaan transportasi jalan di kawasan Asia Pasifik memberikan kontribusi sebesar 44% dari kecelakaan total di dunia, yang di dalamnya termasuk Indonesia.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara usia, jenis dan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.

Jenis Penelitian ini *deskriptif analitik* dan dilaksanakan di RS PMI Bogor pada tanggal 19 Agustus 2019 dengan responden yaitu 62 orang dengan menggunakan *Total Sampling*. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa dari 62 responden didapatkan pasien usia dewasa yang mengalami fraktur sebanyak 24 responden (38,7%), pasien dengan jenis fraktur terbuka yang mengalami fraktur sebanyak 35 responden (56,6%), pasien dengan lokasi fraktur di ekstremitas atas yang mengalami fraktur sebanyak 38 responden (61,2%), pasien dengan lama perawatan cepat yang mengalami fraktur sebanyak 33 responden (51,6%), pasien dengan usia dewasa dan lama perawatan cepat sebanyak 12 responden (19,9%), pasien dengan jenis fraktur terbuka dan lama perawatan lambat sebanyak 18 responden (29,0%), pasien dengan lokasi fraktur di ekstremitas atas dan lama perawatan lambat sebanyak 20 responden (32,3%). Kesimpulan ini menunjukkan $p = 0,727 > 0,05$ yang artinya H_a ditolak dan H_o diterima. Berarti tidak ada hubungan antara usia, jenis dan lokasi fraktur dengan lama perawatan di RS PMI Bogor.

Disarankan dapat menambah kajian pengetahuan dan manfaat dalam pengembangan ilmu keperawatan medikal bedah yang berkaitan dengan hubungan usia, jenis dan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.

Kata Kunci : Usia, Jenis, Lokasi Fraktur, Perawatan.

Daftar Pustaka : 4 Buku, 9 Browsing, 1 Jurnal, 2 Skripsi

Jumlah Halaman : 77 Halaman, 10 Tabel, 2 Bagan

¹Judul Peneliti

²Mahasiswa Prodi S1 Keperawatan Wijaya Husada Bogor

³Dosen Pembimbing

**THE CORRELATION OF BETWEEN AGE, TYPE AND LOCATION OF THE
FRACTURE WITH THE LENGTH OF TREATMENT IN BONE SURGERY
PATIENT IN RS PMI BOGOR DISTRICT 2019¹**

**Deta Irawati², Nining Fitrianiingsih³
S1 Keperawatan Program Wijaya Husada Bogor**

ABSTRACT

Worldwide recorded in 2019 there were more than seven million people experiencing physical disabilities. World Health Organization (WHO) recorded in 2011-2012 there were 5,6 million people died and 1,3 million suffer fractures due traffic accidents. Road transport accident rates in the Asia Pasific region contribute 44% of total accidents in the world including Indonesia.

To determine the correlation between age, type and location of the fracture with the length of treatment in bone surgery patients in RS PMI Bogor districts 2019.

The type of research is analytic descriptive was conducted in RS PMI Bogor on 19th August until 2019 with respondents, that is 62 people by using Total Sampling. The instrument in this research using observation sheet.

Based on the results of the study, its known that of the 52 respondents obtained by adult patients who experienced a fracture of 24 respondents (38,7%), patients with open fracture with 35 respondents (56,6%), patients with fracture site in the upper limb who experienced a fracture as many 38 respondents (61,2%), and patient with a long duration of treatment who experienced a fracture of 33 respondents (51,6%), patient with adulthood and length of fast care as many as 12 respondents (19,9%), patient with open fracture type and slow treatment duration of 18 respondents (29,0%), patient fracture sites in the upper extremity and slow treatment of 20 respondents (32,3%). Significant value analysis result $p = 0,727 > 0,05$ which means H_a rejected and H_o be accepted. Means there is no correlation of between age, type and location of fracture with the length of treatment ini bone surgery patients in RS PMI Bogor district.

Its suggested to be able to increase the study of knowledge and benefits in the development of surgical medical nursing related to the correlation age, type and location of the fracture with the length of treatment in bone surgery patient in RS PMI bogor district 2019.

Keywords : Age, Type, Location Of The Fracture, Treatment.

Bibliography : 4 Books, 9 Browsing, 1 Journal, 2 Essay

Number of Pages: 77 pages, 10 tables, 2 charts

¹ Title of Research

² Student Nursing Program Wijaya Husada Bogor

³ Lecture

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Deta Irawati

Tempat Tanggal Lahir : Bogor, 11 April 1997

Agama : Islam

Alamat : Jalan Menteng Gg Menteng Ujung RT 02/03

RIWAYAT HIDUP

2003-2007 : MI Al-I' anah Karawang

2007-2009 : SDN Semeru 5 Bogor

2009-2012 : SMP Taman Siswa Bogor

2012-2015 : MAN 1 Kota Bogor

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT tuhan semesta alam atas segala berkat, rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Usia, Jenis, Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata Satu (S1) pada Sekolah tinggi Ilmu Kesehatan STIKes Wijaya Husada Bogor.

Dalam Penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyak menjumpai hambatan dan kendala. Namun atas bimbingan, bantuan dan motivasi dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Eva Irawan , ST.MBA selaku ketua Yayasan STIKes Wijaya Husada Bogor
2. dr. Pridady, Sp.PD-KHGEH selaku ketua STIKes Wijaya Husada Bogor
3. Ns. Tisna Yanti, S.Kep, M.Kes, selaku ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Wijaya Husada Bogor.
4. Ns. Nining Fitrianingsih, S.Kep, M.Kes, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dukungan serta kritik dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.
5. Dosen-dosen Program Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wijaya Husada Bogor atas ilmu dan bimbingannya.
6. Direktur RS PMI Bogor yang telah memberikan izin untuk penelitian.

7. Teristimewa kepada keluargaku terkasih, atas didikan dan kasih sayang yang telah diberikan selama ini.
8. Sahabat – sahabat ku tercinta Indah Tania Safitri, Lidya Aulia Sari, Ica Anisa, Kiki Mustika Sari, Eva Aprilla, Astrida Yuliyani Dan Okti Nurlia Pratiwi yang telah membantu dan menyemangati dalam proses penyusunan skripsi ini.
9. Rekan-rekan seperjuangan Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKes Wijaya Husada Bogor yang sudah memberikan semangat dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi para pembaca.

Bogor, 29 September 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR BAGAN.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
1. Tujuan Umum	9
2. Tujuan Khusus.....	10
D. Manfaat Penelitian.....	11
1. Manfaat Teorits	11

2. Manfaat Praktis	11
E. Ruang Lingkup	12
F. Keaslian Penelitian.....	12

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Fraktur	17
1. Definisi Fraktur	17
2. Klasifikasi Fraktur	19
3. Jenis – Jenis Fraktur	21
4. Etiologi Fraktur	24
5. Proses Penyembuhan Fraktur	25
6. Fraktur Yang Sering Terjadi	29
7. Komplikasi Fraktur	30
8. Penatalaksanaan Medis Fraktur.....	30
9. Tanda Dan Gejala Fraktur	32
B. Konsep Usia.....	32
C. Lokasi Fraktur.....	35
1. Fraktur Femur.....	35
2. Fraktur <i>Supracondyler</i> Femur Dan Fraktur <i>Intercondyler</i>	38
D. Konsep Lama Perawatan	39
1. Definisi	39
2. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Lama Perawatan	40
E. Kerangka Teori	44

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian	45
B. Kerangka Konsep	45
C. Variabel Penelitian	46
D. Definisi Operasional.....	47
E. Hipotesis Penelitian	50
F. Populasi Dan Sampel Penelitian	50
G. Tempat Penelitian.....	51
H. Waktu Penelitian	51
I. Etika Penelitian	51
J. Alat Dan Metode Penelitian.....	52
K. Metode Pengolahan Dan Analisa Data.....	54

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Penelitian	58
B. Penatalaksanaan Penelitian	58
1. Proses Keperawatan	58
C. Hasil Penelitian	59
1. Hasil Analisis Univariat	60
2. Hasil Analisis Bivariat	63
D. Pembahasan.....	66
1. Analisa Univariat.....	66
2. Analisa Bivariat.....	72
E. Keterbatasan Penelitian	76

F. Implikasi Terhadap Lahan Penelitian.....	77
---	----

BAB V PENUTUP

A. Simpulan.....	78
B. Saran.....	79
1. Bagi Ilmu Pengetahuan	79
2. Bagi Pengguna.....	80

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	12
Tabel 2.1 Derajat Fraktur Terbuka.....	19
Tabel 3.1 Definisi Operasional	47
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Usia Pada Pasien Fraktur Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019.....	60
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Jenis Fraktur Pada Pasien Fraktur Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019.....	61
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Lokasi Fraktur Pada Pasien Fraktur Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019.....	62
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Lama Perawatan Pada Pasien Fraktur Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019	63
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Usia Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Fraktur Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019	64
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Jenis Dengan lama Perawatan Pada Pasien Fraktur Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019	64
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Fraktur Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019	65

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 Kerangka Teori	44
Bagan 3.1 Kerangka Konsep	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Variasi fraktur	20
Gambar 2.2 Proses Penyembuhan Fraktur	28

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Izin Penelitian Dari RS PMI Bogor
- Lampiran 2 : Surat Balasan Penelitian Dari RS PMI Bogor
- Lampiran 3 : Lembar Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 4 : Lembar *Informed Consent*
- Lampiran 5 : Lembar Observasi
- Lampiran 6 : Lampiran Master Tabel
- Lampiran 7 : Lampiran Data SPSS
- Lampiran 8 : Lembar Jadwal Penelitian
- Lampiran 9 : Lembar Konsultasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan ilmu dan teknologi telah nyata memberi manfaat yang besar bagi kehidupan manusia. Seiring dengan itu, dampak negatif dari kemajuan tersebut juga makin terasa, contoh kemajuan dalam bidang transportasi maju begitu pesat, dampak yang tidak dikehendaki pun muncul, seperti banyak jalan macet akibat kendaraan yang sangat padat, polusi dan kecelakaan lalu lintas yang banyak mengakibatkan cedera dan kematian.¹

Kecelakaan lalu lintas merupakan masalah kesehatan yang sangat serius di seluruh dunia, masalah yang sama juga dihadapi di Indonesia. Kecelakaan merupakan pembunuh nomor tiga di Indonesia, setelah jantung dan stroke. Selain kematian, kecelakaan dapat menimbulkan dampak lain seperti fraktur yang dapat menyebabkan kecacatan.¹

Di seluruh dunia, tercatat tahun 2010 terdapat lebih dari tujuh juta orang meninggal dikarenakan insiden kecelakaan dan sekitar dua juta orang mengalami kecacatan fisik. Badan Kesehatan Dunia (WHO) mencatat pada tahun 2011 – 2012 terdapat 5,6 juta orang meninggal dunia dan 1,3 juta orang menderita fraktur akibat kecelakaan lalu lintas. Tingkat kecelakaan transportasi jalan di kawasan Asia Pasifik

memberikan kontribusi sebesar 44% dari total kecelakaan di dunia, yang didalamnya termasuk Indonesia.²

Kejadian fraktur dapat terjadi karena beberapa penyebab, penyebab utama fraktur adalah kecelakaan lalu lintas yakni sebanyak 125 (57,87 %). Berdasarkan hasil studi *retrospective* di Bangsal Roberto Santos (HGRS), Salvador, Bahia, Brazil terdapat sebanyak 81 pasien dengan fraktur terbuka yang mereka alami, terjadi akibat kecelakaan lalu lintas dan sebagian besar pasien pada usia dewasa muda.³

Tingginya angka kecelakaan menyebabkan angka kejadian fraktur menjadi tinggi. Bahkan pada dasawarsa tahun lalu, yakni antara tahun 2000 sampai dengan tahun 2010, organisasi kesehatan dunia WHO (*World Health Organization*) menetapkan sebagai “Dekade Tulang dan Persendian”. Selain kecelakaan lalu lintas, hal-hal lain yang dapat mengakibatkan fraktur adalah jatuh dari ketinggian, kecelakaan kerja, dan cedera olahraga.¹

Tingkat kejadian fraktur di Inggris, menurut penelitian, pada laki-laki paling tinggi adalah golongan usia 18-49 tahun, yaitu 94,8 per 10.000 orang. Pada perempuan, golongan usia paling tinggi mengalami fraktur adalah usia 50 tahun ke atas yaitu 155,4 per 10.000 orang. Sedangkan di Indonesia, prevalensi cedera adalah 8,2%, yang dapat disebabkan oleh jatuh (40,9%), kecelakaan sepeda motor (40,6), terkena benda tajam/tumpul (7,3%), transportasi darat lain (7,1%) dan kejatuhan (2,5%).³

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes RI tahun 2010, dari 66.488 kasus kecelakaan lalu lintas, sekitar 8,5% atau 5.651 orang mengalami fraktur. Berdasarkan riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes RI tahun 2013 didapatkan data kecenderungan peningkatan proporsi cedera transportasi darat (sepeda motor dan darat lain) dari 25,9% pada tahun 2007 menjadi 47,7%. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Depkes RI tahun 2007 di Indonesia terjadi kasus fraktur yang disebabkan oleh cedera antara lain karena jatuh, kecelakaan lalu lintas dan trauma benda tajam/tumpul. Dari 45.987 peristiwa terjatuh yang mengalami fraktur sebanyak 1.775 orang (3,8 %) dari 20.829 kasus kecelakaan lalu lintas, yang mengalami fraktur sebanyak 1.770 orang (8,5 %) dari 14.127 trauma benda tajam atau tumpul, yang mengalami fraktur sebanyak 236 orang (1,7 %). Dan berdasarkan RISKESDAS orang kasus cedera 5,8 % mengalami patah tulang (fraktur).³

Fraktur merupakan suatu gangguan integritas tulang yang ditandai dengan rusaknya atau terputusnya kontinuitas jaringan tulang dikarenakan tekanan yang berlebihan. Fraktur bisa terjadi pada siapa saja, baik anak-anak maupun orangtua. Fraktur pada anak lebih sering terjadi pada daerah metafisis, ini disebabkan karena pada daerah tersebut relatif masih lemah dan tulang masih sangat rawan untuk tumbuh dan berkembang. Dari

sekian banyak kasus fraktur di Indonesia, fraktur pada ekstremitas bawah akibat kecelakaan memiliki prevalensi yang paling tinggi diantara fraktur lainnya yaitu sekitar 46,2%. Dari 45.987 orang dengan kasus fraktur ekstermitas bawah akibat kecelakaan, 19.629 orang mengalami fraktur femur, 14.027 orang mengalami fraktur eruris, 3.775 orang mengalami fraktur tibia, 970 orang mengalami fraktur pada tulang-tulang kecil di kaki dan 336 orang mengalami fraktur fibula. Walaupun peran fibula dalam pergerakan ekstermitas bawah sangat sedikit, tetapi terjadinya fraktur fibula tetap saja dapat menimbulkan adanya gangguan aktifitas fungsional tungkai dan kaki. Terjadinya fraktur tersebut termasuk didalamnya insiden kecelakaan, cedera olahraga, bencana kebakaran, bencana alam dan lain sebagainya.¹

Penanganan fraktur pada anak-anak, dewasa dan orangtua mendapatkan tindakan yang berbeda. Pada anak-anak ada kemampuan *remodelling* lebih tinggi, pada usia dewasa mesti dilakukan sesempurna mungkin, karena sudah tidak ada remodeling, sementara pada usia tua lain lagi, karena pada usia tua tulang kebanyakan keropos, sehingga proses penyembuhan berlangsung lambat.¹

Tidak semua kasus fraktur harus ditangani dengan operasi, misalnya fraktur tertutup. Fraktur tertutup bisa ditangani secara konservatif maupun operatif. Sedangkan fraktur terbuka hanya bisa ditangani secara operatif/pembedahan, dan harus dilakukan sesegera mungkin. Fraktur terbuka merupakan kasus emergensi karena dapat terjadi

kontaminasi oleh bakteri dan disertai pendarahan yang hebat dalam waktu enam sampai delapan jam (*golden period*). Karena fraktur terbuka cenderung mengalami infeksi, maka proses penyembuhannya akan lebih lama dibanding fraktur tertutup.¹

Semua tulang dalam anggota tubuh bisa mengalami fraktur, namun yang paling sering ditemukan adalah fraktur ekstremitas. Pasien dengan lokasi fraktur ekstremitas atas akan cenderung lebih cepat melakukan mobilisasi atau melakukan aktivitasnya sehari hari bila dibandingkan dengan pasien dengan lokasi fraktur pada ekstremitas bawah, karena ekstremitas bawah merupakan organ yang menjadi penyangga dari seluruh organ di atasnya.¹

Dan yang memprihatinkan adalah masalah yang sering terjadi di rumah sakit, dimana masih banyak pasien yang “pulang paksa” karena keterbatasan biaya perawatan, padahal kondisi fisiknya belum memungkinkan untuk dipulangkan. Namun ada pula sebaliknya, dimana kondisi pasien sudah memungkinkan untuk pulang, tapi belum diperbolehkan oleh instansi/tim medis sehingga mau tak mau biaya perawatan akan semakin besar.¹

Pada kasus fraktur untuk mengembalikan struktur dan fungsi tulang secara cepat maka perlu tindakan operasi dengan imobilisasi. Imobilisasi yang sering digunakan yaitu *plate and screw*. Pada kondisi fraktur fisiologis akan diikuti proses penyambungan. Proses penyambungan tulang menurut Apley dibagi dalam 5 fase. Fase hematoma

terjadi selama 1- 3 hari. Pembuluh darah robek dan terbentuk hematoma di sekitar dan di dalam fraktur. Tulang pada permukaan fraktur, yang tidak mendapat persediaan darah akan mati sepanjang satu atau dua milimeter. Fase proliferasi terjadi selama 3 hari sampai 2 minggu. Dalam 8 jam setelah fraktur terdapat reaksi radang akut disertai proliferasi dibawah periosteum dan didalam saluran medula yang tertembus ujung fragmen dikelilingi jaringan sel yang menghubungkan tempat fraktur. Hematoma yang membeku perlahan-lahan diabsorpsi dan kapiler baru yang halus berkembang dalam daerah fraktur. Fase pembentukan kalus terjadi selama 2-6 minggu. Pada sel yang berkembang biak memiliki potensi untuk menjadi kondrogenik dan osteogenik jika diberikan tindakan yang tepat selain itu akan membentuk tulang kartilago dan osteoklas.⁴

Massa tulang akan menjadi tebal dengan adanya tulang dan kartilago juga osteoklas yang disebut dengan kalus. Kalus terletak pada permukaan periosteum dan endosteom. Terjadi selama 4 minggu, tulang mati akan dibersihkan. Fase konsolidasi terjadi dalam waktu 3 minggu – 6 bulan. Tulang fibrosa atau anyaman tulang menjadi padat jika aktivitas osteoklas dan osteoblastik masih berlanjut maka anyaman tulang berubah menjadi tulang lamelar. Pada saat ini osteoblast tidak memungkinkan untuk menerobos melalui reruntuhan garis fraktur karena sistem ini cukup kaku. Celah – celah diantara fragmen dengan tulang baru akan diisi oleh osteoblas. Perlu beberapa bulan sebelum tulang cukup untuk menumpu berat badan normal. Fase *remodelling* terjadi selama 6 minggu hingga 1

tahun. Fraktur telah dihubungkan oleh tulang yang padat, tulang yang padat tersebut akan diresorpsi dan pembentukan tulang yang terus menerus lamelar akan menjadi lebih tebal, dinding = dinding yang tidak dikehendaki dibuang, dibentuk rongga sumsum dan akhirnya akan memperoleh bentuk tulang seperti normalnya. Terjadi dalam beberapa bulan bahkan sampai beberapa tahun.^{5,6}

Fraktur pada anak mempunyai keistimewaan dibanding dengan orang dewasa, proses penyembuhannya dapat berlangsung lebih singkat dengan remodeling yang sangat baik, hal ini disebabkan karena adanya perbedaan anatomi, biomekanik serta fisiologi tulang anak yang berbeda dengan tulang orang dewasa. Selain itu fragmen tulang pada anak mempunyai vaskularisasi yang baik dan penyembuhan biasanya tanpa komplikasi. Waktu penyembuhan anak umumnya setengah kali waktu penyembuhan pada orang dewasa.^{7,8}

Waktu penyembuhan tulang anak-anak jauh lebih cepat daripada orang dewasa. Hal ini disebabkan karena aktivitas proses osteogenesis dan periosteum serta proses pembentukan tulang pada bayi sangat aktif. Apabila usia bertambah proses tersebut semakin berkurang. Hal tersebut sesuai dengan penelitian bahwa anak-anak lebih cepat menjalani perawatan dibanding orang dewasa, jadi usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi lamanya pasien fraktur menjalani perawatan.^{9,10}

Umumnya pasien fraktur yang sudah menjalani operasi akan sembuh mulai empat minggu setelah operasi, tergantung lokasi frakturnya.

Pasien dengan lokasi fraktur ekstremitas atas akan cenderung lebih cepat melakukan mobilisasi atau melakukan aktivitasnya sehari-hari bila dibandingkan dengan pasien dengan lokasi fraktur pada ekstremitas bawah, karena ekstremitas bawah merupakan organ yang menjadi penyangga dari seluruh organ di atasnya.¹¹

Rerata lama waktu perawatan (RLP) bervariasi sesuai tipe fraktur. Untuk fraktur ekstremitas bawah RLP-nya 4,6 hari tanpa komplikasi dan 7,2 dengan komplikasi. Pada tulang lutut RLP tanpa komplikasi 3,9, dan 7,7 hari dengan komplikasi. Untuk fraktur femur RLP 7,4 hari. Sedangkan untuk tulang bahu, siku, dan ekstremitas atas lainnya adalah 2,5 hari tanpa komplikasi, dan 3,3 hari dengan komplikasi. Untuk fraktur humerus RLP 4,6 tanpa komplikasi.¹¹

Hal tersebut sesuai dengan penelitian Wijayanto (2006) yang pernah melakukan penelitian dengan judul “Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Lamanya Pasien Fraktur Menjalani Perawatan di RSUD Islam Kustati Surakarta”, dari penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa lokasi fraktur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi lamanya pasien fraktur menjalani perawatan di RSUD Islam Kustati Surakarta”.¹⁰

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Ruang Dahlia RS PMI Bogor pada tanggal 19 agustus 2019 dengan 10 responden terdapat pasien usia muda dengan jenis fraktur terbuka dan lokasi fraktur di ekstermitas atas dengan lama perawatan rata-rata 3 hari, pasien usia dewasa dengan jenis fraktur terbuka dan lokasi fraktur di ekstremitas atas dengan lama

perawatan rata-rata 5 hari, pasien usia lansia dengan jenis fraktur terbuka dan lokasi fraktur di ekstremitas atas dengan lama perawatan rata-rata 5 hari.

Pasien usia muda dengan jenis fraktur tertutup dan lokasi fraktur di ekstremitas bawah dengan lama perawatan rata-rata 3 hari, pasien usia dewasa dengan jenis fraktur tertutup dan lokasi fraktur di ekstremitas bawah dengan lama perawatan rata-rata 4 hari, pasien usia lansia dengan jenis fraktur tertutup dan lokasi fraktur di ekstremitas bawah dengan lama perawatan rata-rata 4 hari. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik mengambil judul penelitian “Hubungan Antara Usia, Jenis Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang ditemukan dalam penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan antara usia, jenis, dan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor Tahun 2019?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini untuk diketahuinya hubungan antara usia, jenis, dan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada

pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor Tahun 2019.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya distribusi frekuensi usia pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.
- b. Diketuainya distribusi frekuensi jenis fraktur pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap di RS PMI Bogor tahun 2019.
- c. Diketuainya distribusi frekuensi lokasi fraktur pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.
- d. Diketuainya distribusi frekuensi lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.
- e. Diketuainya hubungan usia dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.
- f. Diketuainya hubungan jenis fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.
- g. Diketuainya hubungan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak meliputi:

1. Manfaat Teoritis

Untuk menambah wawasan terkait ilmu keperawatan medikal bedah khususnya mengenai hubungan antara usia, jenis, dan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.

2. Manfaat Praktis

- a. STIKes Wijaya Husada

Bagi dunia pendidikan keperawatan khususnya STIKes Wijaya Husada Bogor dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran pada mata kuliah keperawatan medikal bedah khususnya tentang perawatan pasien fraktur.

- b. RS PMI Bogor

Sebagai bahan masukan bagi RS PMI Bogor khususnya di ruang rawat inap bedah untuk memberikan perawatan dan pengobatan/terapi yang maksimal pada pasien fraktur.

- c. Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian dapat dimanfaatkan sebagai dasar penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan Hubungan Antara Usia, Jenis, Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang.

E. Ruang Lingkup

1. Materi : Hubungan Antara Usia, Jenis, Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019
2. Responden : Pasien bedah tulang di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor
3. Waktu : 19 Agustus 2019 s/d 21 Agustus 2019
4. Tempat : RS PMI Bogor

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1,1
Keaslian Penelitian

No	Judul/Penelitian	Nama penelitian	Tahun dan tempat penelitian	Rancangan penelitian	Variabel penelitian	Hasil penelitian
1.	Hubungan Usia, Jenis, Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama	Arman Delubis, Musdalifah Hanis, Sukriyadi	Pasien rawat inap RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar,	<i>Deskriptif analitik</i> dengan metode pendekatan	Variabel Bebas: 1. Usia 2. Jenis Fraktur	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada

	Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar.		2012	<i>cross sectional.</i>	3. Lokasi Fraktur Variabel Terikat: Lama Perawatan	hubungan antara usia dengan lama perawatan pasien bedah tulang ($p=0,001$), ada hubungan antara jenis <i>fraktur</i> dengan lama perawatan pasien bedah tulang ($p=0,004$), dan ada hubungan antara lokasi <i>fraktur</i> dengan lama perawatan pasien bedah
--	--	--	------	-----------------------------	--	---

						tulang (p=0,004).
2.	Hubungan Jenis Kecelakaan Dengan Tipe Fraktur Pada Fraktur Tulang Panjang Ekstremitas Bawah Di Rumah Sakit Khusus Bedah Halmahera.	Rianti Puti Ramadhani, Nurul Romadhona , M.Ahmad Djojosugito, Dyana E.H, Dadang Rukanta	Pasien rawat inap Rumah Sakit Khusus Bedah Halmahera, 2018	Metode analitik melalui <i>cross sectional</i> .	Variabel Bebas: 1. Jenis Kecelak aan Variabel Terikat: Fraktur Tulang Panjang Ekstremitas Bawah	Hasil penelitian bivariat mengguna kan uji chi-square didapatkan nilai signifikans i variabel jenis kecelakaa n (p<0,001) lebih kecil daripada nilai signifikans i uji (p<0.05), terdapat perbedaan proporsi kejadian fraktur terbuka antara korban kecelakaa

						n lalu lintas dan non-lalu lintas. Simpulan bahwa pada jenis kecelakaa n dan tipe fraktur terdapat hubungan yang dipengaruhi oleh mekanisme cedera, kekuatan energi, tipe benda, dan kronologis kecelakaa n.
3.	Pengaruh Distraksi Pendengaran Terhadap Intensitas Nyeri Pada	Fadli	Pasien Fraktur Di Rumah Sakit Nene Mallomo Kabupaten	<i>Quasi eksperimen dengan desain pre and post test design</i>	Variabel Bebas: 1. Distraksi Pendengaran	Hasil penelitian ini dapat di simpulkan bahwa ada

	Klien Fraktur Di Rumah Sakit Nene Mallomo Kabupaten Sindereng Rappang		Sindereng Rappang, 2016		Variabel Terikat: Intensitas Nyeri	pengaruh distraksi pendengaran terhadap intensitas nyeri pada klien fraktur di Rumah Sakit Nene Mallomo Kabupaten Sindereng Rappang dengan uji Wilcoxon dengan nilai $P = 0,001$.
--	---	--	-------------------------------	--	---	---

Adapun persamaan dan perbedaan antara peneliti yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya terletak pada:

1. Arman Delubis, Musdalifah Hanis, Sukriyadi, 2012. Persamaan terletak pada variabel penelitian. Adapun perbedaan terletak pada metode yang digunakan, tempat, waktu dan jumlah responden yang digunakan.
2. Rianti Puti Ramadhan, Nurul romadhona, M.Ahmad Djojosingito, Dyana E.H, Dadang Rukanta, 2018. Tidak ada persamaan dengan penelitian yang

akan dilakukan. Perbedaannya terletak pada variabel penelitian, metode yang digunakan, tempat, waktu, dan jumlah responden.

3. Fadli, 2016. Tidak ada persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Perbedaannya terletak pada variabel penelitian, metode yang digunakan, tempat penelitian, waktu penelitian, dan jumlah responden.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Fraktur

1. Definisi Fraktur

Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang yang umumnya disebabkan oleh tekanan pada fragmen tulang. Fraktur dibagi menjadi 2 yaitu fraktur terbuka, yaitu jika patahan tulang itu menembus kulit sehingga berhubungan dengan udara luar, dan fraktur tertutup, yaitu jika fragmen tulang tidak berhubungan dengan dunia luar.⁵

Fraktur adalah rusaknya kontinuitas dari struktur tulang, tulang rawan dan lempeng pertumbuhan yang disebabkan oleh trauma dan non trauma. Tidak hanya keretakan atau terpisahnya korteks, kejadian fraktur lebih sering mengakibatkan kerusakan yang komplik dan fragmen tulang terpisah. Tulang relative rapuh, namun memiliki kekuatan dan kelenturan untuk menahan tekanan. Fraktur dapat diakibatkan oleh cedera, stress yang berulang, kelemahan tulang yang abnormal atau disebut juga fraktur patologis.⁸

Fraktur adalah gangguan yang lengkap atau tidak lengkap dalam kontinuitas struktur tulang dan didefinisikan sesuai dengan jenis dan luasannya. Fraktur terjadi ketika tulang mengalami tekanan yang

lebih besar daripada yang bias diterimanya. Fraktur dapat disebabkan oleh pukulan langsung, kekuatan penghancur, gerakan memutar tiba – tiba, dan kontraksi otot ekstrim. Ketika tulang rusak, struktur yang berdekatan juga terpengaruh, mengakibatkan edema jaringan lunak, pendarahan ke otot dan sendi, dislokasi sendi, pecahnya tendon, terputusnya saraf, dan rusaknya pembuluh darah. Organ tubuh dapat terluka oleh kekuatan yang menyebabkan fraktur atau fragmen.⁵

Memisahkan fraktur kedalam pada keadaan yang serupa akan membawa keuntungan untuk memberikan informasi tentang fraktur untuk diberikan kepada orang lain dalam satu kelompok (menyangkut prognosis atau pengobatan) dan memfasilitasi dialog umum antara ahli bedah dan yang lain yang terlibat dalam perawatan cedera tersebut.⁵

Badan kesehatan dunia (WHO) mencatat di tahun 2011 terdapat lebih dari 5,6 juta orang meninggal dikarenakan insiden kecelakaan dan sekitar 1.3 juta orang mengalami kecacatan fisik. Salah satu insiden kecelakaan yang memiliki prevalensi cukup tinggi yaitu insiden fraktur ekstremitas bawah sekitar 40% dari insiden kecelakaan yang terjadi. Fraktur merupakan suatu keadaan dimana terjadi diintegritas pada tulang. Penyebab terbanyaknya adalah insiden kecelakaan, tetapi faktor lain seperti proses *degenerative* dan osteoporosis juga dapat berpengaruh terhadap terjadinya fraktur.⁵

Jadi, berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa fraktur adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang yang umumnya

disebabkan oleh tekanan pada fragmen tulang dan lempeng pertumbuhan yang disebabkan oleh trauma dan non trauma.

2. Klasifikasi Fraktur

Secara klinis, fraktur dibagi menurut ada tidaknya hubungan patahan tulang dengan dunia luar, yaitu fraktur terbuka dan fraktur tertutup. Fraktur tulang terbuka dibagi menjadi tiga derajat yang ditentukan oleh berat ringannya luka dan fraktur yang terjadi, seperti yang dijelaskan pada tabel 1.⁸

Tabel 2.1. Derajat fraktur terbuka menurut Gustillo

Derajat	Luka	Fraktur
I	Laserasi <1 cm kerusakan jaringan tidak berarti relative bersih	Sederhana, dislokasi fragmen minimal
II	Laserasi >1 cm tidak ada kerusakan jaringan yang hebat atau avulsi, ada kontaminasi	Dislokasi fragmen jelas
III	Luka lebar dan rusak hebat atau hilangnya jaringan disekitarnya. kontaminasi hebat	Kominutif, segmental, fragmen tulang ada yang hilang

Fraktur sangat bervariasi dari segi klinis, namun untuk alasan praktis, fraktur dibagi menjadi beberapa kelompok, yaitu :

a. *Complete fractures*

Tulang terbagi menjadi dua atau lebih fragmen. Patahan fraktur yang dilihat secara radiologi dapat membantu untuk memprediksi tindakan yang harus dilakukan setelah melakukan

reduksi. Pada fraktur transversal (gambar 1a), fragmen tetap pada tempatnya setelah reduksi, sedangkan pada oblik atau spiral (gambar 1c) lebih cenderung memendek dan terjadi pergeseran meskipun tulang telah dibidai. Fraktur segmental (gambar 1b) membagi tulang menjadi 3 bagian, pada fraktur impaksi fragmen menumpuk saling tumpang tindih dan garis fraktur tidak jelas. Pada fraktur kominutif terdapat lebih dari dua fragmen, karena kurang menyatunya permukaan fraktur yang membuat tidak stabil.⁸

b. *Incomplete Fractures*

Pada fraktur ini, tulang tidak terbagi seutuhnya dan terdapat kontinuitas periosteum. Pada fraktur *buckle*, bagian yang mengalami fraktur hamper tidak terlihat (gambar 1d). pada fraktur *greenstick* (gambar 1e dan 1f), tulang melengkung atau bengkok seperti ranting yang retak. Hal ini dapat terlihat pada anak – anak, yang tulangnya lebih elastis daripada orang dewasa. Pada fraktur kompresi terlihat tulang spongiosa tertekan kedalam.⁸



Gambar 2.1. Variasi fraktur: Keterangan : *Complete Fractures*: (a) transversal;

(b) segmental; (c) spiral. *Incomplete Fractures*: (d) fraktur *buckle*; (e, f) fraktur *greenstick* (Solomon *et al.*, 2010).

3. Jenis-Jenis Fraktur

Ada tidaknya hubungan antara patahan tulang dengan dunia luar di bagi menjadi 2 antara lain:

a. Fraktur tertutup (*closed fracture*)

Dikatakan tertutup bila tidak terdapat hubungan antara fragme tulang dengan dunia luar, disebut dengan fraktur bersih (karena kulit masih utuh) tanpa komplikasi. Pada fraktur tertutup ada klasifikasi tersendiri yang berdasarkan keadaan jaringan lunak sekitar trauma, yaitu:

- 1) Tingkat 0 : Fraktur biasa dengan sedikit atau tanpa cedera jaringan lunak sekitarnya.
- 2) Tingkat 1 : fraktur dengan abrasi dangkal atau memar kulit dan jaringan subkutan.
- 3) Tingkat 2 : fraktur yang lebih berat dengan kontusio jaringan lunak bagian dalam dan pembengkakan.
- 4) Tingkat 3 : cedera berat dengan kerusakan jaringan lunak yang nyata dan ancaman sindroma kompartemen.⁹

b. Fraktur Terbuka (*open/compound fracture*)

Dikatakan terbuka bila tulang yang patah menembus otot dan kulit yang memungkinkan / potensial untuk terjadi infeksi

dimana kuman dari luar dapat masuk kedalam luka sampai ke tulang tulang yang patah. Derajat patah tulang terbuka:

1) Derajat I

Laserasi <2 cm, fraktur sederhana, islokasi fragmen minimal.

2) Derajat II

Laserasi >2 cm, kontusio otot dan sekitarnya, dislokasi fragmen jelas.

3) Derajat III

Luka lebar, rusak hebat, atau hilang jaringan sekitar.

Derajat kerusakan tulang dibagi menjadi 2 yaitu:

a. Patah Tulang Lengkap (*Complete Fractures*)

Dikatakan lengkap bila patahan tulang terpisah satu dengan yang lainnya, atau garis fraktur melibatkan seluruh potongan menyilang dari tulang dan fragmen tulang biasanya berubah tempat.⁸

b. Patah Tulang Tidak Lengkap (*Incomplete fracture*)

Bila antara patahan tulang masih ada hubungan sebagian. Salah satu sisi patah yang lainnya biasanya hanya bengkok yang sering disebut *green stick*.⁹

Kekuatan dan sudut dari tenaga fisik, keadaan tulang, dan jaringan lunak di sekitar tulang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi itu lengkap atau tidak lengkap. Fraktur lengkap terjadi

apabila seluruh tulang patah, sedangkan pada fraktur tidak lengkap tidak melibatkan seluruh ketebalan tulang.⁹

Bentuk garis patahan dan hubungannya dengan mekanisme trauma ada 5, yaitu:

- 1) Fraktur Transversal : Fraktur yang arahnya melintang pada tulang dan merupakan akibat trauma angulasi atau langsung.
- 2) Fraktur Oblik : fraktur yang arah garis patahnya membentuk sudut terhadap sumbu tulang dan merupakan akibat dari trauma angulasi juga.
- 3) Fraktur Spiral : Fraktur yang arah garis patahnya spiral yang disebabkan oleh trauma rotasi.
- 4) Fraktur kompresi : fraktur yang terjadi karena trauma aksial fleksi yang mendorong tulang kearah permukaan lain.
- 5) Fraktur Avulsi : fraktur yang di akibatkan karena trauma tarikan atau traksi otot pada insersinya pada tulang.⁹

Menurut Smeltzer dan Bare, jumlah garis patahan ada 3 antara lain:

- a. Fraktur Komunitif : fraktur dimana garis patah lebih dari satu dan saling berhubungan.
- b. Fraktur Segmental : fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak berhubungan.
- c. Fraktur Multiple : fraktur dimana garis patah lebih dari satu tapi tidak pada tulang yang sama.⁹

4. Etiologi Fraktur

a. Penyebab Ekstrinsik

Fraktur dapat terjadi karena adanya trauma langsung maupun trauma tidak langsung. Trauma adalah penyebab paling umum patah tulang, biasanya karena cedera mobil atau jatuh dari ketinggian. Karena trauma langsung jarang terjadi dalam jumlah yang dikalibrasi ke tempat tertentu, fraktur yang dihasilkan jarang diprediksi. Jumlah dan gaya akan bervariasi dari kecelakaan ringan hingga kecelakaan berat. Sebagian besar patah tulang yang dihasilkan dari trauma langsung adalah *comminuted* atau *multiple*.¹¹

Sementara itu, fraktur karena trauma tidak langsung lebih mudah diprediksi daripada trauma langsung. Umumnya gaya ditransmisikan ke tulang dengan cara tertentu dan menyebabkan fraktur terjadi. Selain itu, fraktur juga dapat terjadi akibat adanya gaya lentur, tegangan torsional, gaya kompresi, dan gaya geser tulang.¹¹

b. Penyebab Instrinsik

Penyebab instrinsik fraktur tulang berasal dari daya tahan tulang seperti kapasitas absorbsi dari tekanan, elastisitas, kelelahan, dan kepadatan atau kekerasan tulang.

Ada beberapa penyebab lain yang terkait fraktur diantaranya:

- 1) Kecelakaan di jalan raya (penyebab paling sering).

- 2) Olahraga.
- 3) Menyelam pada air yang dangkal.
- 4) Luka tembak atau luka tikam.
- 5) Gangguan lain yang dapat menyebabkan cedera medulla spinalis seperti spondiliosis servikal dengan mielopati, yang menghasilkan saluran sempit dan mengakibatkan cedera progresif terhadap medulla spinalis dan akar mielitis akibat proses inflamasi infeksi maupun non-infeksi; osteoporosis yang disebabkan oleh fraktur kompresi pada vertebra; siringmielia; tumor infiltrasi maupun kompresi; dan penyakit vascular.¹¹

5. Proses Penyembuhan fraktur

Penyembuhan fraktur umumnya dilakukan dengan cara imobilisasi. Akan tetapi, penyembuhan fraktur alamiah dengan kalus dan pembentukan kalus berespon terhadap pergerakan bukan terhadap pembidaian. Pada umumnya fraktur dilakukan pembidaian hal ini dilakukan tidak untuk menjamin penyatuan tulang namun untuk meringankan nyeri dan menjamin penyatuan tulang pada posisi yang benar dan mempercepat pergerakan tubuh dan pengembalian fungsi.⁸

Fraktur disembuhkan dengan proses perkembangan yang melibatkan pembentukan fibrokartilago dan aktivitas osteogenik dari sel tulang utama. Fraktur merusak pembuluh darah yang menyebabkan

sel tulang terdekat mati. Pembekuan darah dibuang bersamaan dengan debris jaringan oleh makrofag dan matriks yang rusak, tulang yang bebas dari sel di resorpsi oleh osteoklas.⁸

a. Penyembuhan dengan kalus

Proses ini adalah bentuk alamiah dari penyembuhan fraktur pada tulang tubular tanpa fiksasi, proses ini terdiri dari lima fase, yaitu:

1) Destruksi jaringan dan pembentukan hematoma

Pembuluh darah robek dan terjadi pembentukan hematoma disekitar fraktur. Tulang pada permukaan yang patah, kehilangan asupan darah dan mati (gambar 2a).⁸

2) Inflamasi dan proliferasi selular

Dalam 8 jam, fraktur mengalami reaksi inflamasi akut dengan migrasi sel inflamatorik dan inisiasi proliferasi dan diferensiasi dari stem sel mesenkimal dari periosteum menembus kanal medular dan sekitar otot. Sejumlah besar mediator inflamasi seperti sitokin dan beberapa faktor pertumbuhan dilibatkan. Selanjutnya bekuan darah hematoma di absorpsi perlahan dan membentuk kapiler baru pada area tersebut.⁸

3) Pembentukan kalus

Diferensiasi sistem sel menyediakan sejumlah sel kondrogenik dan osteogenik. Pada kondisi yang tepat

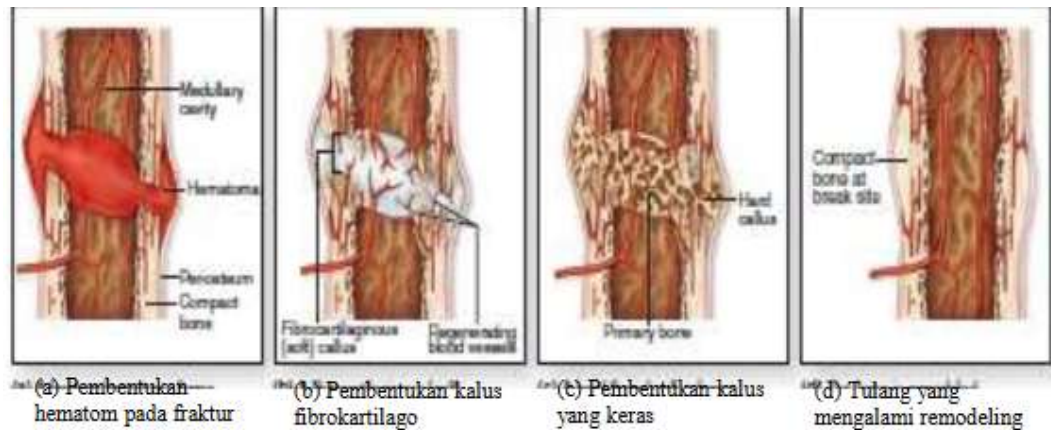
mereka akan mulai membentuk tulang dan pada beberapa kasus, juga membentuk kartilago. Di sejumlah sel ini terdapat osteoklas yang siap membersihkan tulang yang mati. Massa seluler yang tebal bersama pulau-pulau tulang imatur dan kartilago, membentuk kalus atau rangka pada permukaan periosteum dan endosteum. Saat anyaman tulang yang imatur termineralisasi menjadi lebih keras, pergerakan pada lokasi fraktur menurunkan progresivitas dan fraktur menyatu dalam 4 minggu setelah cidera.⁸

4) Konsolidasi

Tulang anyaman terbentuk menjadi tulang lamellar dengan aktivitas osteoklas dan osteoblast yang kontinyu. Osteoklas pada proses ini melakukan pelubangan melalui debris pada garis fraktur, dan menutup kembali jaringan tersebut. Osteoblas mengisi ruang yang tersisa antara fragmen dan tulang baru. Proses ini berjalan lambat sebelum tulang cukup kuat untuk menopang beban dengan normal.⁸

5) *Remodelling*

Fraktur telah dijembatani dengan lapisan tulang yang solid. Pada beberapa bulan atau bahkan tahun, dilakukan pembentukan ulang atau *reshaped* dengan proses yang kontinu dari resorpsi dan pembentukan tulang (gambar 2d).



Gambar 2.2. Proses penyembuhan fraktur

b. Penyembuhan dengan penyatuan langsung (*directunion*)

Proses penyatuan langsung tidak lagi melibatkan proses pembentukan kalus. Jika lokasi fraktur benar-benar dilakukan imobilisasi dengan menggunakan *plate*, tidak dapat memicu kalus. Namun, pembentukan tulang baru dengan osteoblast timbul secara langsung diantara fragmen. Gap antar permukaan fraktur diselubungi oleh kapiler baru dan sel osteoprogenitor tumbuh dimulai dari pangkal dan tulang baru terdapat pada permukaan luar (*gap healing*). Saat celah atau gap sangat kecil, osteogenesis memproduksi tulang lamelar, gap yang lebar pertama-tama akan diisi dengan tulang anyaman, yang selanjutnya dilakukan *remodeling* untuk menjadi tulang lamelar. Setelah 3–4 minggu, fraktur sudah cukup kuat untuk melakukan penetrasi dan bridging mungkin kadang ditemukan tanpa adanya fase pertengahan atau *contact healing*.¹¹

Penyembuhan dengan kalus, meskipun tidak langsung (*indirect*) memiliki keuntungan antara lain dapat menjamin kekuatan tulang diakhir penyembuhan tulang, dengan peningkatan stress kalus berkembang lebih kuat sebagai contoh dari hukum Wolff. Dengan penggunaan fiksasimetal, disisi lain, tidak terdapatnya kalus berarti tulang akan bergantung pada implant metal dalam jangka waktu yang cukup lama. Karena implant akan mengurangi stress, yang mungkin dapat menyebabkan osteoporotic dan tidak sembuh total sampai implant dilepas.⁸

6. Fraktur Yang Sering Terjadi

Insiden fraktur yang sering terjadi yakni fraktur longitudinal yang kini semakin meningkat. Kejadian yang tak diharapkan ini disebabkan beberapa faktor. Salah satunya adalah meningkatnya usia pasien disertai dengan menurunnya jumlah gigi yang dicabut. Dengan meningkatnya usia, keberadaan gigi dalam mulut makin lama dan makin banyak pula prosedur perawatan yang diterima oleh gigi. Prosedur perawatan ini, meliputi perawatan endondonsia dan restorasi, adalah tindakan yang harus membuang dentin sehingga kekuatan internal gigi akan menyusut. Ditambah lagi, gigi juga menyerap kekuatan eksternal (biasanya oklusal) yang melebihi kekuatan dentin dan secara bertahap akan mempengaruhi struktur gigi. Jika kekuatan

yang merusak itu berada di atas batas elastisitas dentin atau email, maka akan terjadi fraktur.¹²

7. Komplikasi Fraktur

- a. *Non-union* : akibat imobilisasi yang tidak adekuat atau adanya fraktur patologis.
- b. *Mal-union* : penyembuhan dengan angulasi yang buruk.
- c. *Nekrosis avascular* : gangguan aliran darah yang menyebabkan kematian tulang; lokasi yang paling sering terkena adalah kaput femur, kutub proksimal skapoid, dan kaput talus.
- d. *Osteoarthritis* : proses *degenerative* dini pada sendi akibat malalignment yang buruk.
- e. *Osteoporosis* : akibat penggunaan yang tidak benar, dan bentuk yang paling berat, *atrofi sudect*, dapat menyebabkan nyeri dan pembengkakan jaringan lunak.¹²

8. Penatalaksanaan Medis Fraktur

Pengobatan fraktur bersifat individual dan didasarkan pada usia dan status kesehatan umum klien, dan jumlah serta lokasi dari fraktur. Pengobatan medis termasuk pemberian analgesik sesuai kebutuhan untuk mengatasi nyeri, dan jika nyeri hebat, dilakukan blok saraf regional (interkosta) atau anesthesia epidural. Ada beberapa pengobatan medis lainnya antara lain, yaitu :

- a. Antibiotik : Merupakan obat yang sangat penting dan digunakan untuk memberantas berbagai penyakit infeksi. Zat kimia ini dihasilkan oleh mikroorganisme, jamur dan bakteri tanah, dan mempunyai khasiat bakteristatik atau bakterisid terhadap satu atau beberapa mikroorganisme lain yang rentan terhadap antibiotik.¹⁴
- b. Traksi : Suatu tindakan untuk memindahkan tulang yang patah atau dislokasi ke tempat yang normal kembali dengan menggunakan daya tarik tertentu atau dengan kata lain suatu pemasangan gaya tarikan pada bagian tubuh, yang diindikasikan pada pasien dengan fraktur dan pasien dislokasi.¹⁴
- c. Sedatif : Sedatif-hipnotik dapat mengatasi ansietas, sedangkan dalam dosis besar dapat menginduksi tidur.¹⁴
- d. Analgesik : Istilah kimia untuk zat-zat yang dapat menurunkan rasa sakit, seperti heroin, opium, pethidine, dan codeine. Efek penghilang rasa sakit dimunculkan dengan mereduksi kepekaan fisik dan emosional individu, serta memberikan penggunaanya rasa hangat dan nyaman.¹⁴

9. Tanda Dan Gejala Fraktur

Tanda dan gejala patah tulang ialah bengkak, kelihatan merah, deformitas, ekimosis, spasme otot, nyeri, dan kadang-kadang tulang

kelihatan sudah tidak selari atau bentuk anggota yang patah itu tidak normal.¹⁴

- a. Spasme otot : spasme otot skelet secara luas didefinisikan sebagai kontraksi tanpa sadar yang abnormal dari otot skelet. Ketika otot dikenai stimulus mekanik, emosional, infeksius, metabolic atau nutrisi yang noksius, otot-otot hanya akan bereaksi dalam satu hal yakni menjadi spasme dan memendek.¹⁴
- b. Ekimosis : ekimosis adalah tanda memar atau tanda biru kehitaman, merupakan daerah macula besar akibat ekstrasvasi darah ke dalam jaringan subkutan dan kulit, walaupun ekimosis sering ditemukan pada trauma, tetapi ekimosis yang luas dapat menggambarkan kelainan trombosit atau gangguan pembekuan.¹⁴
- c. Nyeri : nyeri adalah perasaan sensoris dan emosional yang tidak nyaman, berkaitan dengan (ancaman) kerusakan jaringan. Nyeri merupakan suatu perasaan subjektif pribadi dan ambang toleransi nyeri berbeda-beda bagi setiap orang.¹⁴

B. Konsep Usia

Usia atau umur adalah rentang kehidupan yang diukur dengan tahun, dikatakan masa awal dewasa adalah usia 18 tahun sampai 40 tahun, dewasa madya adalah 41 tahun sampai 60 tahun, dewasa lanjut >60 tahun. Umur adalah lamanya hidup dalam tahun yang dihitung sejak dilahirkan.¹³

Penanganan fraktur pada anak-anak, dewasa dan orangtua mendapatkan tindakan yang berbeda. Pada anak-anak ada kemampuan *remodelling* lebih tinggi, pada usia dewasa mesti dilakukan sesempurna mungkin, karena sudah tidak ada *remodelling*, sementara pada usia tua lain lagi, karena pada usia tua tulang kebanyakan keropos, sehingga proses penyembuhan berlangsung lambat.¹³

Fraktur pada anak mempunyai keistimewaan dibanding dengan orang dewasa, proses penyembuhannya dapat berlangsung lebih singkat dengan *remodelling* yang sangat baik, hal ini disebabkan karena adanya perbedaan anatomi, biomekanik serta fisiologi tulang anak yang berbeda dengan tulang orang dewasa. Selain itu fragmen tulang pada anak mempunyai vaskularisasi yang baik dan penyembuhan biasanya tanpa komplikasi. Waktu penyembuhan anak umumnya setengah kali waktu penyembuhan pada orang dewasa.¹³

Waktu penyembuhan tulang anak-anak jauh lebih cepat daripada orang dewasa. Hal ini disebabkan karena aktivitas proses osteogenesis dan periosteum serta proses pembentukan tulang pada bayi sangat aktif. Apabila usia bertambah proses tersebut semakin berkurang.

Usia dalam kamus bahasa Indonesia adalah waktu hidup atau sejak kelahiran. Sedangkan usia biologis adalah perhitungan usia berdasarkan kematangan biologis yang dimiliki oleh seseorang.¹³

Kategori Umur Menurut Depkes RI:⁶

1. Masa Balita = 0 – 5 tahun

2. Masa Kanak – Kanak = 5 – 11 tahun
3. Masa remaja awal = 12 – 16 tahun
4. Masa remaja akhir = 17 – 25 tahun
5. Masa dewasa Awal = 26 – 35 tahun
6. Masa dewasa Akhir = 36 – 45 tahun
7. Masa lansia Awal = 46 – 55 tahun
8. Masa lansia Akhir = 56 – 65 tahun
9. Lansia = 65 – sampai atas.

Usia mempunyai hubungan dengan tingkat keterpaparan, besarnya resiko, serta sifat resistensi tertentu. Di samping itu, usia juga mempunyai hubungan yang erat dengan beragam sifat yang dimiliki oleh seseorang. Perbedaan penyakit menurut umur mempunyai pengaruh yang akan berhubungan dengan:

1. Perbedaan tingkat keterpaparan dan kerentanan menurut umur.
2. Perbedaan dalam pathogenesis.
3. Perbedaan dalam hal pengalaman terhadap penyakit tertentu.

Makin besar umur penderita maka akan memerlukan lama hari rawat lebih lama. Pada beberapa penelitian, faktor umur mempengaruhi lama hari rawat pasien bedah. Pasien yang sudah lanjut usia (diatas 45 tahun) cenderung lebih panjang lama hari rawatnya dibandingkan dengan pasien usia muda. Pasien usia 65 tahun keatas berpotensi memiliki lama hari rawat yang lebih panjang.¹³

C. Lokasi Fraktur

1. Fraktur Femur

Femur pada ujung bagian atasnya memiliki *caput*, *collum*, *trochanter major* dan *trochanter minor*. Bagian caput ,erupaka lebih kurang dua pertiga bola dan beratikulasi dengan acetabulum dari os *coxae* membentuk *articulation coxae*. Pada pusat caput terdapat lekukan kecil yang disebut fovea capitis, yaitu tempat perlekatan *ligamentum* dari *caput*. Sebagian suplai darah untuk *caput femoris* dihantarkan sepanjang *ligament* ini dan memasuki tulang pada fovea.¹⁵

Bagian *collum* yang menghubungkan kepala pada batang femur berjalan ke bawah, belakang lateral dan membentuk membentuk sudut kurang lebih 125 derajat (pada wanita sedikit lebih kecil) dengan sumbu panjang batang femur. Besarnya sudut ini perlu diingat karena dapat diingat oleh penyakit.¹⁵

Trochanter mayor dan *minor* merupakan tonjolan besar pada batas leher dan batang. Yang menghubungkan dua *trochanter* ini adalah *linea intertrochanterica* di depan dan *crosta intertrochanterica* yang mencolok dibagian belakang, dan terdapat *tuberculum quadratum*.¹⁵

Bagian batang femur umumnya menampakkan kecembungan ke depan, ia licin dan bulat pada permukaan anteriornya, namun pada

bagian posteriornya terdapat rabung, *linea aspera*. Tepian *linea aspera* melebur ke atas dan ke bawah. Tepian medial berlanjut ke bawah sebagai *crista supracondylaris medialis* menuju *tuberculum adductorum* pada *condyles medialis*. Tepian lateral menyatu ke bawah dengan *crista supracondylaris lateralis*.¹⁵

a. Klasifikasi Fraktur Femur

Klasifikasi fraktur femur dapat dibagi dalam :

1) Fraktur *Collum Femur*

Fraktur *collum femur* dapat disebabkan oleh trauma langsung yaitu misalnya penderita jatuh dengan posisi miring dimana daerah *trochanter mayor* langsung terbentur dengan benda keras (jalanan) ataupun disebabkan oleh trauma tidak langsung yaitu karena gerakan eksorotasi yang mendadak dari tungkai bawah, dibagi dalam :

(a) Fraktur intrakapsuler (*Fraktur collum femur*)

(b) Fraktur ekstrakapsuler (*Fraktur intertrochanter femur*)

2) Fraktur *Subtrochanter Femur*

Adalah fraktur dimana garis patahnya berada 5 cm distal dari trochanter minor, dibagi dalam beberapa klasifikasi tetapi yang lebih sederhana dan mudah dipahami adalah klasifikasi Fielding & Magliato, yaitu:

Tipe 1 : garis fraktur satu level dengan trochanter mi or.

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 minor*.

3) Fraktur Batang Femur (Dewasa)

Fraktur batang femur biasanya terjadi karena trauma langsung akibat kecelakaan lalu lintas atau jatuh dari ketinggian, patah tulang pada daerah ini dapat menimbulkan perdarahan yang cukup banyak mengakibatkan penderita jatuh dalam *shock*, salah satu klasifikasi fraktur batang femur dibagi berdasarkan adanya luka yang berhubungan dengan daerah yang patah.¹⁵

4) Fraktur Batang Femur (anak-anak)

5) Fraktur *Supracondylar* Femur

Fraktur *supracondylar* fragmen bagian distal selalu terjadi dislokasi ke posterior. Hal ini biasanya disebabkan karena adanya tarikan dari otot-otot *gastrocnemius*. Biasanya fraktur *supracondylar* disebabkan oleh trauma langsung karena kecepatan tinggi sehingga terjadi gaya axial dan stress valgus atau varus dan disertai gaya rotasi.

6) Fraktur *Intercondylar*

Biasanya fraktur *intercondylar* diikuti oleh fraktur *supracondylar*, sehingga umumnya terjadi bentuk T fraktur atau Y fraktur.

7) Fraktur *Condylar* Femur

Mekanisme trauma biasa kombinasi dari gaya hiperabduksi dan abduksi disertai dengan tekanan pada sumbu femur keatas.¹⁵

2. Fraktur *Supracondylar* Femur Dan Fraktur *Intercondylar*

Daerah *supracondylar* adalah daerah antara batas proksimal condylus femur dan batas metafisis dengan diafisis femur. Fraktur *supracondylar* femur sering bersama-sama dengan fraktur *intercondylar* yang memberikan masalah pengelolaan yang lebih kompleks. Klasifikasi menurut Neer, Grantum, Shelton (1967):¹⁵

- a. Tipe 1 : fraktur *supracondylar* dan *condylar* bentuk T
- b. Tipe IIA : fraktur *supracondylar* dan *condylar* dengan sebagian metafisis (bentuk T).
- c. Tipe IIB : sama seperti IIA tetapi bagian metafisis lebih kecil.
- d. Tipe III : fraktur *supracondylar* kominitif dengan fraktur *condylar* yang tidak total.

D. Konsep Lama Perawatan

1. Definisi

Rawat inap tingkat pertama menurut peraturan menteri kesehatan RI menyebutkan rawat inap tingkat pertama adalah pelayanan kesehatan perorangan yang bersifat non spesifik dan dilaksanakan pada fasilitas kesehatan tingkat pertama untuk keperluan perawatan, diagnosa, observasi dan pengobatan, atau pelayanan lainnya yang ditawarkan rumah sakit, dengan jumlah hari minimal satu hari dirawat inap⁶

Pasien rawat inap adalah pasien yang dinyatakan oleh tenaga pemeriksa pasien dari instalasi rawat jalan dan IGD, atau pasien rujukan dari pelayanan kesehatan lain untuk di observasi dan perlu mendapatkan tindakan medis lebih lanjut sehingga perlu dirawat inap. Masa rawat pasien dirumah sakit merupakan masa rawat yang dihitung sejak pasien pertama kali masuk rumah sakit sampai pasien keluar rumah sakit. Pasien yang masuk rumah sakit dan keluar rumah sakit pada hari yang sama, maka lama rawat inapnya dihitung menjadi satu hari. Beberapa faktor yang ikut berperan diantara usia pasien, komordibitas, hipermetabolisme, dan kegagalan organ, serta defisiensi nutrisi. Malnutrisi yang terjadi dirumah sakit akan menyebabkan pasien memiliki LOS yang lebih panjang jika dibanding pasien dengan nutrisi baik, tidak hanya itu status gizi awal yang buruk juga akan beresiko tinggi mengalami malnutrisi selama perawatan.¹⁵

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Lama Perawatan

Lama rawat inap pasien di rumah sakit dapat berakibat kurang menguntungkan bagi pasien, selain mengganggu aktivitas normal sehari-hari pasien, lamanya perawatan di rumah sakit juga akan berakibat meningkatnya biaya yang akan dikeluarkan pasien untuk membayar biaya pengobatan dan lain-lain. Faktor yang mempengaruhi lama perawatan pasien di rumah sakit sangatlah kompleks. Menurut faktor-faktor tersebut meliputi:¹⁵

a. Diagnosa Penyakit

Pasien yang masuk rumah sakit dengan satu diagnosa lebih cepat mengalami masa perawatan jika dibandingkan dengan pasien komplikasi. Semakin banyak penyakit pada pasien akan semakin lama pula waktu perawatan yang akan dibutuhkan.

b. Jenis Penyakit Yang Diderita

Jenis penyakit juga dapat mempengaruhi lama perawatan. Penyakit akut merupakan penyakit yang memerlukan penanganan yang cepat dan dalam waktu yang singkat akan pulih kembali, berbeda dengan penyakit kronis yang membutuhkan waktu lama untuk penyembuhan dan bila sudah terdiagnosa penyakit kronis tersebut akan menderita sampai pasien meninggal.

c. Asupan Makanan

Nutrisi merupakan salah satu hal penting untuk mendukung kesembuhan pasien karena asupan akan mempengaruhi kebutuhan metabolisme tubuh pasien, asupan tersebut meliputi asupan energi, protein, lemak, karbohidrat. Asupan karbohidrat juga penting bagi penyembuhan pasien, khusus untuk karbohidrat pasien yang datang kerumah sakit dengan status gizi baik tetapi dengan asupan karbohidrat yang rendah memiliki rawat inap yang lebih lama dibandingkan dengan pasien yang ketika masuk rumah sakit dengan keadaan status gizi kurang tetapi asupan karbohidratnya baik. Kejadian ini karena adanya proses gluconeogenesis dan ketogenesis. Ketika asupan karbohidrat kurang maka tubuh memerlukan sumber bahan bakar untuk dirubah menjadi energi, dan jika asupan karbohidrat kurang maka akan terjadi gluconeogenesis dalam tubuh, jika hal ini tetap berlanjut maka akan menghasilkan badan keton berlebih.¹⁵

Asupan lemak juga mempengaruhi lama rawat inap pasien. Fungsi lemak selain sebagai pelarut vitamin larut lemak juga karena lemak merupakan salah satu sumber energi bagi tubuh. Adanya penggunaan lemak sebagai bahan bakar tubuh, ini akan menghemat penggunaan protein dalam tubuh, dengan asupan

lemak yang kurang maka tubuh akan memecah protein sebagai bahan bakar.¹⁵

d. Usia

Fraktur pada anak mempunyai keistimewaan dibanding dengan orang dewasa, proses penyembuhannya dapat berlangsung lebih singkat dengan remodeling yang sangat baik, hal ini disebabkan karena adanya perbedaan anatomi, biomekanik serta fisiologi tulang anak yang berbeda dengan tulang orang dewasa.¹⁵

Selain itu fragmen tulang pada anak mempunyai vaskularisasi yang baik dan penyembuhan biasanya tanpa komplikasi. Waktu penyembuhan anak umumnya setengah kali waktu penyembuhan pada orang dewasa. Waktu penyembuhan tulang anak-anak jauh lebih cepat daripada orang dewasa. Hal ini disebabkan karena aktivitas proses osteogenesis dan periosteum serta proses pembentukan tulang pada bayi sangat aktif. Apabila usia bertambah proses tersebut semakin berkurang.¹⁵

e. Jenis Fraktur

Fraktur dibedakan menjadi dua macam, yaitu fraktur terbuka dan fraktur tertutup. Fraktur terbuka terjadi apabila terdapat bagian tulang yang terlihat dari luar, sedangkan

fraktur tertutup terjadi apabila tidak ada bagian tulang yang terlihat dari luar tubuh.¹⁵

Jenis fraktur dapat mempengaruhi waktu lama perawatan di rumah sakit. Jenis fraktur mempengaruhi lama waktu perawatan di rumah sakit pada pasien dengan fraktur pinggul. Jenis fraktur dapat mempengaruhi lama perawatan karena baik jenis fraktur terbuka atau tertutup berhubungan dengan timbulnya infeksi akibat fraktur bukan karena tindakan pembedahan. Umumnya pembedahan pada fraktur termasuk ke dalam bedah bersih. Namun, pada fraktur terbuka jenis pembedahan tergantung dari tingkat kerusakan jaringan dan infeksi yang terjadi.¹

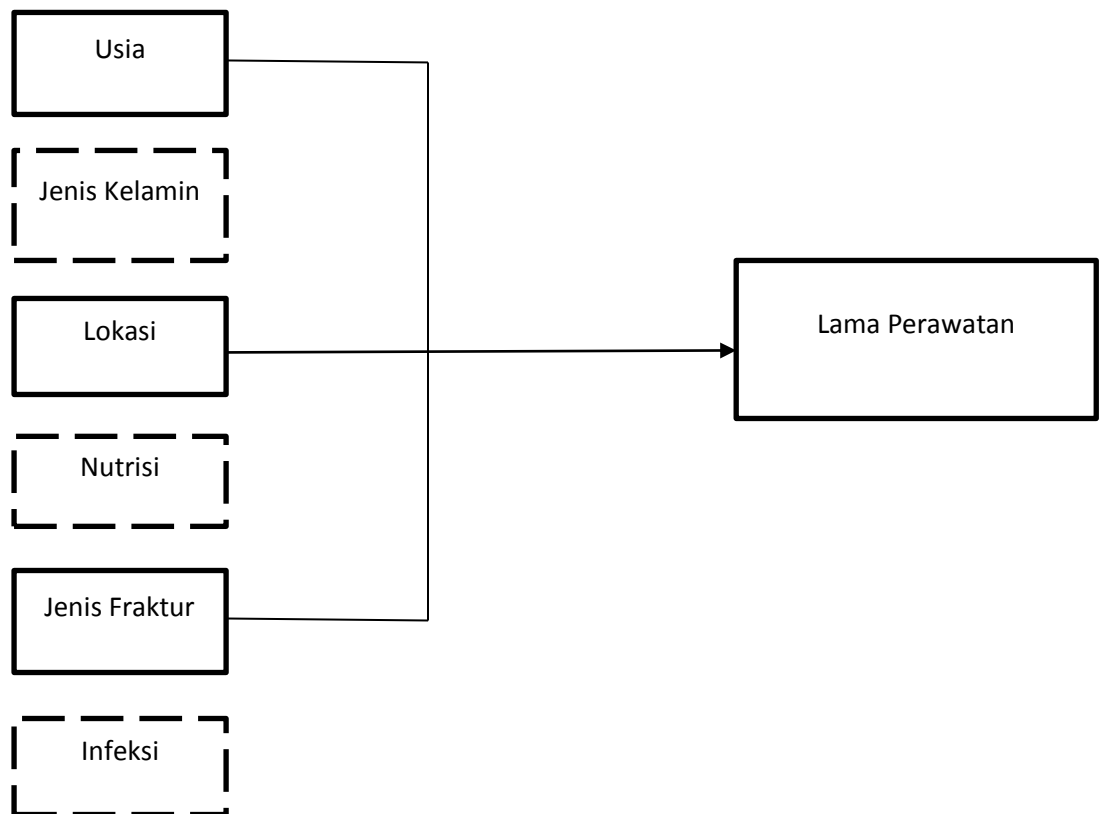
f. Lokasi Fraktur

Lokasi fraktur dapat mempengaruhi lama perawatan disebabkan karena lokasi fraktur mempengaruhi ruang gerak pasien dalam hal tercapainya immobilisasi yang adekuat dalam perawatan fraktur. Pada fraktur anggota tubuh atas ringan, tidak cukup membebani pasien ketika bergerak berpindah tempat, sedangkan pada fraktur lutut dan tungkai bawah juga paha dan pinggul atas akan sangat mengurangi ruang gerak pasien untuk berpindah tempat, sehingga dibutuhkan *bed rest* yang cukup lama untuk menjaga immobilisasi tulang agar reposisi dan perbaikan fraktur dapat tercapai. Selain itu,

kesembuhan fraktur tergantung suplai aliran darah pada lokasi fraktur. Luka pada tubuh bagian atas akan lebih cepat sembuh dibanding tungkai dan kaki .¹

E. Kerangka Teori

Faktor-faktor yang mempengaruhi lama perawatan



Bagan 2.1, Kerangka Teori^{1.15}

Keterangan :



= Yang Akan Diteliti



= Yang Tidak Diteliti

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Desain Penelitian

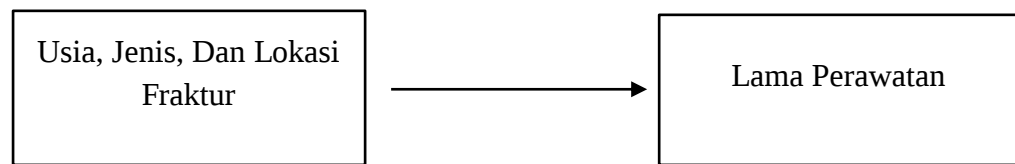
Jenis penelitian ini adalah *Deskriptif Analitik*, yaitu. penelitian untuk menggambarkan dan menganalisa hubungan antara variabel bebas dan terikat. Dalam penelitian ini untuk menyelidiki hubungan usia, jenis, dan lokasi fraktur (variabel *independent*) dan lama perawatan (variabel *dependent*) dan memperhitungkan jumlah sampel yang akan diteliti untuk menentukan tingkat hubungan antar dua atau lebih variabel dengan menggunakan data statistik. Desain penelitian ini menggunakan *retrospective design*, yaitu penelitian berupa pengamatan terhadap peristiwa-peristiwa yang telah terjadi bertujuan untuk mencari faktor yang berhubungan dengan penyebab.¹⁶

B. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah untuk merumuskan suatu model terperinci dari masalah kebijakan yang diberikan dan pemecahannya yang diusulkan.¹⁷ Berdasarkan pola pemikiran diatas maka kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Variabel Independen

Variabel Dependen



Bagan 3.1
Kerangka Konsep

C. Variabel Penelitian

Dalam penelitian terdapat beberapa jenis variabel, diantaranya:

1. Variabel *Independent*

Variabel *Independent* ini merupakan variabel yang diamati dalam hubungan antar variabel menunjukkan adanya urutan temporal. Urutan temporan berarti bahwa suatu variabel mendahului variabel berdasarkan waktu. Variabel mendahului disebut variabel *independent* sedangkan variabel kemudian disebut variabel *dependent*. Variabel *independent* atau bebas disebut sebagai antesenden, sebab, pengaruh, predictor, kretion, meramalkan atau variabel “X”, bahkan disebut juga variabel eksperimental atau variabel eksplanatori.¹⁶ Variabel *independent* yang terdapat pada penelitian ini yaitu Usia, Jenis, Dan Lokasi Fraktur.

2. Variabel *Dependent*

Variabel *dependent* merupakan representasi dari fenomena yang berusaha untuk dijelaskan atau diprediksi. Variabel *dependent* adalah vaiabel yang dipengaruhi oleh variabel *independent*. Oleh karena itu,

variabel *dependent* atau terikat tergantung pada variabel *independent* atau bebas. Ia merupakan hasil dari pengaruh variabel bebas. Variabel *dependent* adalah variabel yang merespons perubahan pada variabel *independent*.¹⁷ Variabel *dependent* yang terdapat pada variabel ini yaitu Lama Perawatan.

D. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah batasan ruang lingkup atau pengertian variabel – variabel yang diamati atau diteliti dan mengarahkan untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel – variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrument.

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Usia	Satuan waktu dalam hitungan tahun yang diukur sejak lahir sampai waktu	Lembar Observasi	Menilai usia pasien fraktur dari lembar catatan medik saat dirawat	1. Muda, jika usia 0-25 tahun 2. Dewasa, jika usia 26-45 tahun	Ordinal

		pengukuran		mengalami fraktur.	3. Lansia, jika usia > 46 tahun	
2.	Jenis Fraktur	Jenis patah tulang yang diderita oleh pasien fraktur.	Lembar Observasi	Mencatat jenis patah tulang pasien fraktur sesuai dengan catatan medis saat pertama kali dirawat	1. Fraktur Terbuka, jika patah tulang menembus lapisan kulit 2. Fraktur Tertutup, jika patah tulang tidak menembus lapisan kulit	Nominal
3.	Lokasi Fraktur	Tempat terjadinya patah tulang pada	Lembar Observasi	Mengetahui lokasi pasien fraktur saat	1. Ekstremitas Atas 2. Ekstremitas Bawah	Nominal

		seseorang		pertama kali dirawat dengan melihat pada cacatan medis.		
4.	Lama Perawatan	Waktu yang dibutuhkan selama perawatan di rumah sakit	Lembar Observasi	Menilai lama waktu perawatan pasien dengan melihat dari catatan medis, mulai setelah pembedahan sampai dengan pasien pulang	1. Cepat, jika ≤ 3 hari 2. Lambat, jika > 3 hari	Ordinal

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan elemen penting dalam penelitian ilmiah kuantitatif. Karena itu sering ditemukan bahwa penelitian kuantitatif adalah penelitian berhipotesis. Hipotesis selalu mengambil bentuk atau dinyatakan dalam kalimat deklaratif yang secara umum menghubungkan satu atau lebih variabel dengan satu atau lebih variabel lain. Satu hipotesis adalah satu jawaban tentatif tentang hubungan antara dua atau lebih variabel.¹⁷

1. H_0 (Hipotesis Nol) : tidak ada hubungan antara usia, jenis, dan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019, dengan nilai $p \text{ value } 0,727 > \alpha (0,05)$.

F. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh subjek yang akan diteliti dan memenuhi karakteristik yang ditentukan. Pada penelitian ini menggunakan populasi terjangkau/populasi sumber, karena dibatasi tempat dan waktu yang lebih sempit.¹⁸

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien fraktur yang dirawat di RS PMI Kota Bogor mulai bulan Januari – Agustus 2019, yaitu sebanyak 62 responden.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.¹⁶ Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 62 responden yang akan diambil dengan teknik total sampling, dimana semua catatan rekam medik pasien fraktur akan dijadikan sebagai sampel penelitian.

G. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di RS PMI Bogor.

H. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada 19 Agustus – 21 Agustus 2019.

I. Etika Penelitian

Etika penelitian adalah suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti, dan masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut.¹⁸

1. Right to self determination

Menguraikan tentang bagaimana penggunaan *Informed Consent* atau lembar persetujuan responden dalam pelaksanaan penelitian terutama penelitian tindakan (*eksperimen*).

2. Right to privacy and dignity

Membahas tentang jaminan informasi yang diberikan responden merupakan hak responden untuk dirahasiakan informasinya.

3. Right to anonymity and confidentiality

Membahas tentang bagaimana kerahasiaan subyek penelitian dijaga oleh peneliti.

4. *Right to fair treatment*

Membahas bagaimana setiap individu mempunyai hak yang sama dalam penelitian dengan tetap menghormati persetujuan yang telah disepakati.

5. *Right to protections from discomfort and harm*

Membahas tentang bagaimana responden memiliki hak mendapatkan perlindungan dan ketidaknyamanan dalam penelitian.

J. Alat Dan Metode Pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan dari instansi atau badan yang terkait dikumpulkan penelitian sendiri digunakan oleh peneliti untuk melengkapi dan melaksanakan penelitian. Data sekunder penelitian ini meliputi data jumlah pasien fraktur, data catatan medis tentang usia, lokasi, jenis fraktur serta lama perawatan pasien fraktur di RS PMI Bogor.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu lembar observasi sebagai alat pengumpulan data, yang sebelumnya dibuat beberapa

karakteristik yang berkaitan dengan pembahasan penelitian. Metode atau cara pengumpulan data dengan pengisian lembar observasi.

3. Prosedur Penelitian

a. Tahap Persiapan

1) Persiapan Administrasi

Peneliti mengajukan surat izin survey studi pendahuluan yang dikeluarkan oleh ketua yayasan STIKes Wijaya Husada dan ditunjukkan kepada RS PMI Bogor.

2) Persiapan instrument penelitian

Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan instrument untuk pengumpulan data yang meliputi:.

a) Lembar observasi usia, jenis, dan lokasi fraktur

b) Lembar observasi lama perawatan fraktur.

b. Tahap pelaksanaan proses penelitian

Pada tahap kedua ini, penelitian melakukan pengumpulan data dengan langkah – langkah sebagai berikut:

1) Melakukan *informed consent*

2) Melakukan pengambilan data

3) Data yang sudah didapat kemudian di tabulasi data untuk di analisis data.

K. Metode Pengolahan Dan Analisa Data

1. Metode Pengolahan Data

Setelah data terkumpul maka langkah yang akan dilakukan berikutnya adalah pengolahan data. Sebelum melaksanakan analisa data beberapa tahapan harus dilakukan terlebih dahulu guna mendapatkan data yang valid sehingga saat menganalisa data tidak mendapat kendala. Langkah – langkah pengumpulan data adalah sebagai berikut:¹⁷

a. *Editing* (Pemeriksaan Data)

Secara umum, editing data merupakan kegiatan untuk pengecekan lembar observasi yang berkaitan dengan kemungkinan adanya kesalahan dan melihat kelengkapan kejelasan dan konsistensi dari hasil tersebut. Hasil *editing* lembar observasi setelah dilakukan pengecekan kepada semua lembar observasi tidak ditemukannya kesalahan dalam pengisian dan jawaban telah diisi lengkap oleh peneliti.

b. *Coding* data (Pemberian Kode)

Coding adalah mengubah data dalam bentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan sehingga mempermudah dalam pengolahan data selanjutnya.

c. *Tabulasi*

Tabulasi dimaksudkan untuk memasukan data kedalam tabel dan mengatur angka sehingga dapat dihitung dalam kasus di berbagai kategori.

2. Analisa Data

Penelitian ini menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat.

a. Analisis Univariat

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah univariat yaitu analisa yang mendeskripsikan dalam bentuk presentase. Tujuan analisis univariat adalah untuk mendeskripsikan karakteristik dari variabel yang akan diteliti pada variabel independent yaitu usia, jenis, dan lokasi fraktur dan variabel dependent yaitu lama perawatan pada pasien fraktur. Analisa univariat yang digunakan adalah distribusi frekuensi (*presentase*).

$$\text{Rumus: } p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Hasil Presentasi

F = Frekuensi hasil pencapaian

N = Total seluruh observasi

100% = Bilangan genap

b. Analisis Bivariat

Dilakukan untuk melihat faktor independen dengan faktor dependen.

- 1) Untuk mengetahui hubungan usia dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 akan digunakan uji *Kendall Tau*, dimana skala data berupa data ordinal-ordinal.
- 2) Untuk mengetahui hubungan jenis fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 akan menggunakan uji *chi square*, dimana skala data berupa skala nominal-ordinal.
- 3) Untuk mengetahui hubungan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019, akan menggunakan uji *chi square*, dimana skala data berupa skala nominal-ordinal

Analisis menggunakan uji statistic: *chi-square*.

Rumus *Chi-Square*

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Keterangan:

O = Frekuensi yang di amati (observasi)

€ = Efek yang diharapkan (*expected*)

X^2 = *Chi-Square*

Nilai *p-value* dalam uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa :

Ha : Terdapat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen, jika *p value* $\leq 0,05$

Ho : Tidak terdapat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen, jika *p value* $> 0,05$.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Penelitian

Bab ini membahas mengenai hasil penelitian Hubungan Antara Usia, Jenis Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019. Pengambilan data menggunakan lembar observasi yang dibantu oleh perawat ruangan, responden yang terlibat 62 orang. Data yang diperoleh kemudian di analisa dan di tabulasi setelah itu data disajikan dalam bentuk tabel.

Penelitian ini menggunakan *deskriptif analitik* yaitu penelitian untuk menggambarkan dan menganalisa hubungan antara variabel bebas dan terikat dan desain penelitian ini menggunakan *retrospective design*, yaitu penelitian berupa pengamatan terhadap peristiwa – peristiwa yang telah terjadi bertujuan untuk mencari faktor yang berhubungan dengan penyebab.

B. Penatalaksanaan Penelitian

1. Proses Keperawatan

Penelitian ini dilaksanakan di RS PMI Bogor 19 Agustus 2019 dan dilakukan pengambilan data pada responden. Dalam penelitian ini,

peneliti menggunakan metode survei yaitu mengumpulkan informasinya dengan cara menyusun daftar lembar observasi yang akan

di sesuaikan dengan pernyataan yang ada di rekam medis. Dalam pelaksanaan pengumpulan data, peneliti dibantu oleh perawat diruangan RS PMI Bogor untuk melakukan pengambilan data rekam medis. Selama penelitian berlangsung, pengambilan data yang di dapat dari rekam medis harus dipilih dan diteliti mengenai kasus dan hubungan yang dicari sesuai dengan judul skripsi.

Hasil penelitian di analisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi yang meliputi Usia, Jenis, Lokasi dan Lama Perawatan di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019. Selanjutnya, dilakukan analisis bivariat guna mengetahui adanya hubungan usia dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019, adanya hubungan jenis fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 dan adanya hubungan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.

C. Hasil Penelitian

Pengambilan data dalam penelitian menggunakan teknik total sampling dengan 62 responden pasien bedah tulang dengan pendekatan penelitian menggunakan *retrospective*, alat yang digunakan adalah lembar observasi dengan menggunakan uji *kendall tau* dan uji *chi square*.

Hasil yang didapat dalam penelitian yang berjudul : Hubungan Antara Usia, Jenis Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019.

1. Hasil Analisis Univariat

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pasien bedah tulang di RS PMI Bogor dengan jumlah responden 62 responden. Berikut ini gambaran responden berdasarkan hasil pengambilan data dari rekam medis mengenai hubungan antara usia, jenis dan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019. Hasil penelitian ini dilakukan dengan cara analisis univariat yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Usia pada pasien fraktur di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Usia Pada Pasien Fraktur Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019

No	Usia	Frekuensi	Persentase (%)
1	Usia Muda	22	35,5 %
2	Usia Dewasa	24	38,7 %
3	Usia Lansia	16	25.8 %
Total		62	100 %

Sumber : Data sekunder yang diolah

Berdasarkan Tabel 4.1 tentang distribusi frekuensi usia pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 menunjukkan bahwa dari 62 responden, sebagian besar pasien fraktur

yang mengalami kejadian fraktur terjadi pada usia dewasa, yaitu sebanyak 24 responden (38,7 %).

b. Jenis Fraktur pada pasien fraktur di ruang rawat inap RS PMI Bogor 2019

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Jenis Fraktur Pada Pasien fraktur Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019

No	Jenis Fraktur	Frekuensi	Persentase (%)
1	Fraktur Terbuka	35	56,5 %
2	Fraktur Tertutup	27	43,5 %
Total		62	100%

Sumber : Data Sekunder Yang Diolah

Berdasarkan tabel 4.2 tentang distribusi frekuensi jenis fraktur pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Buogor tahun 2019 menunjukan bahwa dari 62 responden, sebagian besar pasien fraktur yang mengalami kejadian fraktur terjadi pada fraktur terbuka, yaitu sebanyak 35 responden (56,5 %).

c. **Lokasi Fraktur pada pasien fraktur di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019**

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Lokasi Fraktur Pada Pasien Fraktur Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019

No	Lokasi Fraktur	Frekuensi	Persentase (%)
1	Ekstremitas Atas	38	61,2 %
2	Ekstremitas Bawah	24	38,7 %
Total		62	100%

Sumber : data sekunder yang diolah

Berdasarkan tabel 4.3 tentang distribusi frekuensi lokasi fraktur pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 menunjukkan bahwa dari 62 responden, sebagian besar pasien fraktur yang mengalami kejadian fraktur terjadi pada ekstremitas atas, yaitu sebanyak 38 responden (61,2 %).

d. **Lama Perawatan pada pasien fraktur di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019**

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Lama Perawatan Pada Pasien Fraktur Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019

No	Lama Perawatan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Cepat	33	51,6 %
2	Lambat	30	48,4 %
Total		62	100%

Sumber : data sekunder yang diolah

Berdasarkan tabel 4.4 tentang distribusi frekuensi lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 menunjukkan bahwa dari 62 responden, sebagian besar pasien fraktur yang mengalami kejadian fraktur terjadi pada waktu Cepat, yaitu sebanyak 33 responden (51,6 %).

2. Hasil Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel independen yaitu usia, jenis dan lokasi fraktur dengan variabel dependen yaitu lama perawatan. Hasil analisis bivariat akan disajikan dalam tabel berikut :

a. Hubungan Usia Dengan Lama Perawatan Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Hubungan Usia dengan Lama Perawatan Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019

Usia	Lama Perawatan				Total		P value
	Cepat		Lambat				
	N	%	N	%	N	%	
Muda	11	17,7%	11	17,7%	22	35,5%	0,727
Dewasa	12	19,4%	12	19,4%	24	38,7%	
Lansia	9	14,5%	7	11,3%	16	25,8%	
	32	51,6%	30	48,4%	62	100%	

Sumber : data sekunder yang diolah

Berdasarkan tabel 4.5 tentang hasil uji statistik hubungan usia dengan lama perawatan di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 dari 62

responden diketahui sebanyak 12 Responden (19,9%) dengan usia dewasa dan lama perawatan cepat. Hasil uji statistik di peroleh $p\ value = 0,727$ yang artinya $\alpha (< 0,05)$. Sehingga tidak ada hubungan usia dengan lama perawatan di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.

b. Hubungan jenis fraktur dengan lama perawatan Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019

Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi Hubungan Jenis Fraktur dengan Lama Perawatan di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019

Jenis Fraktur	Lama Perawatan				Total	P value	OR	
	Cepat		Lambat					
	N	%	N	%	N	%		
Fraktur Terbuka	17	27,4%	18	29,0%	35	56,5%	0,772	0,756
Fraktur Tertutup	15	24,2%	12	19,4%	27	43,5%		
	32	51,6%	30	48,4%	62	100%		

Sumber : data sekunder yang diolah

Berdasarkan tabel 4.6 tentang hasil uji statistik hubungan jenis fraktur dengan lama perawatan di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 dari 62 responden diketahui sebanyak 18 Responden (29,0%) dengan jenis fraktur terbuka dan lama perawatan lambat. Hasil uji statistik di peroleh $p\ value = 0,772$ yang artinya $\alpha (< 0,05)$. Sehingga tidak ada hubungan jenis fraktur dengan lama perawatan di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.

c. Hubungan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Di Ruang Rawat

Inap RS PMI Bogor Tahun 2019

Tabel 4.7
Distribusi Frekuensi Hubungan Lokasi Fraktur dengan Lama Perawatan di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019

Lokasi Fraktur	Lama Perawatan				Total		P value	OR
	Cepat		Lambat					
	N	%	N	%	N	%		
Ekstremitas Atas	18	29,0%	20	32,3%	38	61,3%	0,561	0,643
Ekstremitas Bawah	14	22,6%	10	16,1%	24	38,7%		
	32	51,6%	30	48,4%	62	100%		

Sumber : data sekunder yang diolah

Berdasarkan tabel 4.6 tentang hasil uji statistik hubungan lokasi fraktur dengan lama perawatan di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 dari 62 responden diketahui sebanyak 20 Responden (32,3%) dengan lokasi fraktur di ekstremitas atas dan lama perawatan lambat. Hasil uji statistik di peroleh $p\ value = 0,561$ yang artinya $\alpha (< 0,05)$. Sehingga tidak ada hubungan lokasi fraktur dengan lama perawatan di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.

D. Pembahasan

1. Analisa Univariat

a. Usia pada pasien fraktur di RS PMI Bogor tahun 2019.

Berdasarkan tabel 4.1 tentang distribusi frekuensi usia pada pasien fraktur di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 dari 62 responden menunjukkan bahwa responden yang terdapat usia dewasa pada pasien fraktur sebanyak 24 responden (38,7%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Arma Delubis, dkk, 2014 meneliti tentang “Hubungan Antara Usia, Jenis Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RSUP Dr, Wahidin Sudirohusodo Makassar” dengan hasil dari 35 responden, ada 18 responden (51,4%) berusia >18 tahun yang mengalami fraktur.

Usia atau umur adalah rentang kehidupan yang diukur dengan tahun, dikatakan masa awal dewasa adalah usia 18 tahun sampai 40 tahun, dewasa madya adalah 41 tahun sampai 60 tahun, dewasa lanjut >60 tahun. Umur adalah lamanya hidup dalam tahun yang dihitung sejak dilahirkan.¹³

Penanganan fraktur pada anak-anak, dewasa dan orangtua mendapatkan tindakan yang berbeda. Pada anak-anak ada kemampuan *remodelling* lebih tinggi, pada usia dewasa mesti

dilakukan sesempurna mungkin, karena sudah tidak ada *remodelling*, sementara pada usia tua lain lagi, karena pada usia tua tulang kebanyakan keropos, sehingga proses penyembuhan berlangsung lambat.¹³

Fraktur pada anak mempunyai keistimewaan dibanding dengan orang dewasa, proses penyembuhannya dapat berlangsung lebih singkat dengan *remodelling* yang sangat baik, hal ini disebabkan karena adanya perbedaan anatomi, biomekanik serta fisiologi tulang anak yang berbeda dengan tulang orang dewasa. Selain itu fragmen tulang pada anak mempunyai vaskularisasi yang baik dan penyembuhan biasanya tanpa komplikasi. Waktu penyembuhan anak umumnya setengah kali waktu penyembuhan pada orang dewasa.¹³

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di RS PMI Bogor dengan jumlah responden 62, bahwa sebagian besar pasien yang mengalami fraktur terdapat di usia dewasa.

b. Jenis fraktur pada pasien fraktur di RS PMI Bogor

Berdasarkan tabel 4.2 tentang distribusi frekuensi jenis fraktur pada pasien fraktur di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 dari 62 responden menunjukkan bahwa responden yang terdapat jenis fraktur terbuka pada pasien fraktur sebanyak 35 responden (56,

5%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Arma Delubis, dkk, 2014 meneliti tentang “Hubungan Antara Usia, Jenis Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RSUP Dr,Wahidin Sudirohusodo Makassar” dengan hasil dari 35 responden, ada 18 responden (51,4%) yang mengalami fraktur dengan jenis fraktur tertutup.

Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang yang umumnya disebabkan oleh tekanan pada fragmen tulang. Fraktur dibagi menjadi 2 yaitu fraktur terbuka, yaitu jika patahan tulang itu menembus kulit sehingga berhubungan dengan udara luar, dan fraktur tertutup, yaitu jika fragmen tulang tidak berhubungan dengan dunia luar.⁵

Dikatakan tertutup bila tidak terdapat hubungan antara fragmen tulang dengan dunia luar, disebut dengan fraktur bersih (karena kulit masih utuh) tanpa komplikasi. Pada fraktur tertutup ada klasifikasi tersendiri yang berdasarkan keadaan jaringan lunak sekitar trauma.

Dikatakan terbuka bila tulang yang patah menembus otot dan kulit yang memungkinkan / potensial untuk terjadi infeksi dimana kuman dari luar dapat masuk kedalam luka sampai ke tulang tulang yang patah.

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di RS PMI Bogor dengan jumlah responden 62, bahwa sebagian besar pasien dengan jenis fraktur yang mengalami fraktur terdapat di jenis fraktur terbuka.

c. Lokasi Fraktur pada pasien fraktur di RS PMI Bogor

Berdasarkan tabel 4.3 tentang distribusi frekuensi lokasi fraktur pada pasien fraktur di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 dari 62 responden menunjukkan bahwa responden yang terdapat lokasi fraktur ekstremitas atas pada pasien fraktur sebanyak 38 responden (61,2%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Arma Delubis, dkk, 2014 meneliti tentang “Hubungan Antara Usia, Jenis Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RSUP Dr, Wahidin Sudirohusodo Makassar” dengan hasil dari 35 responden, ada 19 responden (54,3%) yang mengalami fraktur di ekstremitas bawah.

Umumnya pasien fraktur yang sudah menjalani operasi akan sembuh mulai empat minggu setelah operasi, tergantung lokasi frakturnya. Pasien dengan lokasi fraktur ekstremitas atas akan cenderung lebih cepat melakukan mobilisasi atau melakukan aktivitasnya sehari-hari bila dibandingkan dengan pasien dengan lokasi fraktur pada ekstremitas bawah, karena ekstremitas bawah

merupakan organ yang menjadi penyangga dari seluruh organ di atasnya.

Rerata lama waktu perawatan (RLP) bervariasi sesuai tipe fraktur. Untuk fraktur ekstremitas bawah RLP-nya 4,6 hari tanpa komplikasi dan 7,2 dengan komplikasi. Pada tulang lutut RLP tanpa komplikasi 3,9, dan 7,7 hari dengan komplikasi. Untuk fraktur femur RLP 7,4 hari. Sedang untuk tulang bahu, siku, dan ekstremitas atas lainnya adalah 2,5 hari tanpa komplikasi, dan 3,3 hari dengan komplikasi. Untuk fraktur humerus RLP 4,6 tanpa komplikasi.

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di RS PMI Bogor dengan jumlah responden 62, bahwa sebagian besar pasien dengan lokasi ekstremitas yang mengalami fraktur terdapat di ekstremitas atas.

d. Lama Perawatan pada pasien fraktur di RS PMI Bogor

Berdasarkan tabel 4.4 tentang distribusi frekuensi lama perawatan pada pasien fraktur di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 dari 62 responden menunjukkan bahwa responden yang terdapat lama perawatan lambat pada pasien fraktur sebanyak 33 responden (51,6%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Arma Delubis, dkk, 2014 meneliti tentang “Hubungan Antara Usia, Jenis Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan

Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RSUP Dr,Wahidin Sudirohusodo Makassar” dengan hasil dari 35 responden, ada 18 responden (51,4%) yang mengalami fraktur dengan lama perawatan >6 hari.

Pasien rawat inap adalah pasien yang dinyatakan oleh tenaga pemeriksa pasien dari instalasi rawat jalan dan IGD, atau pasien rujukan dari pelayanan kesehatan lain untuk di observasi dan perlu mendapatkan tindakan medis lebih lanjut sehingga perlu dirawat inap. Masa rawat pasien dirumah sakit merupakan masa rawat yang dihitung sejak pasien pertama kali masuk rumah sakit sampai pasien keluar rumah sakit.

Pasien yang masuk rumah sakit dan keluar rumah sakit pada hari yang sama, maka lama rawat inapnya dihitung menjadi satu hari. Beberapa faktor yang ikut berperan diantara usia pasien, komordibitas, hipermetabolisme, dan kegagalan organ, serta defisiensi nutrisi. Malnutrisi yang terjadi dirumah sakit akan menyebabkan pasien memiliki LOS yang lebih panjang jika dibanding pasien dengan nutrisi baik, tidak hanya itu status gizi awal yang buruk juga akan beresiko tinggi mengalami malnutrisi selama perawatan.¹⁵

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di RS PMI Bogor dengan jumlah responden 62, bahwa

sebagian besar pasien dengan lama perawatan yang mengalami fraktur terdapat di lama perawatan lambat.

2. Analisa Bivariat

a. Usia Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Fraktur Di RS PMI Bogor Tahun 2019.

Berdasarkan tabel 4.5 tentang distribusi frekuensi usia dengan lama perawatan pada pasien fraktur di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 dari 62 responden menunjukkan bahwa responden sebanyak 12 Responden (19,9%) dengan usia dewasa dan lama perawatan cepat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Arma Delubis, dkk, 2014 meneliti tentang “Hubungan Antara Usia, Jenis Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RSUP Dr,Wahidin Sudirohsusodo Makassar” dengan hasil dari 35 responden, ada 18 responden (51,4%) berusia >18 tahun yang mengalami fraktur. Hasil penelitian dengan menggunakan uji *kendall tau* di dapatkan p value (0,727) dengan nilai tidak

signifikan $>0,05$ yang artinya H_0 di terima dan H_a di tolak berarti tidak ada hubungan antara usia dengan lama perawatan pada pasien fraktur.

Usia atau umur adalah rentang kehidupan yang diukur dengan tahun, dikatakan masa awal dewasa adalah usia 18 tahun sampai 40 tahun, dewasa madya adalah 41 tahun sampai 60 tahun, dewasa lanjut >60 tahun. Umur adalah lamanya hidup dalam tahun yang dihitung sejak dilahirkan.¹³

Penanganan fraktur pada anak-anak, dewasa dan orangtua mendapatkan tindakan yang berbeda. Pada anak-anak ada kemampuan *remodelling* lebih tinggi, pada usia dewasa mesti dilakukan sesempurna mungkin, karena sudah tidak ada *remodelling*, sementara pada usia tua lain lagi, karena pada usia tua tulang kebanyakan keropos., sehingga proses penyembuhan berlangsung lambat.¹³

Fraktur pada anak mempunyai keistimewaan dibanding dengan orang dewasa, proses penyembuhannya dapat berlangsung lebih singkat dengan *remodelling* yang sangat baik, hal ini disebabkan karena adanya perbedaan anatomi, biomekanik serta fisiologi tulang anak yang berbeda dengan tulang orang dewasa. Selain itu fragmen tulang pada anak mempunyai vaskularisasi yang baik dan penyembuhan biasanya tanpa komplikasi. Waktu penyembuhan

anak umumnya setengah kali waktu penyembuhan pada orang dewasa.¹³

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di RS PMI Bogor dengan jumlah responden 62, didapatkan bahwa sebagian besar pasien yang mengalami fraktur terdapat pada usia dewasa dan lama perawatan cepat.

b. Jenis Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Fraktur Di RS PMI Bogor Tahun 2019

Berdasarkan tabel 4.6 tentang distribusi frekuensi jenis fraktur dengan lama perawatan pada pasien fraktur di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 dari 62 responden menunjukan bahwa sebanyak 18 Responden (29,0%) dengan jenis fraktur terbuka dan lama perawatan lambat

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Arma Delubis, dkk, 2014 meneliti tentang “Hubungan Antara Usia, Jenis Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RSUP Dr,Wahidin Sudirohusodo Makassar” dengan hasil dari 35 responden, ada 18 responden (51,4%) yang mengalami fraktur dengan jenis fraktur tertutup. Hasil penelitian dengan menggunakan uji *chi square* di dapatkan *p value* (0,772) > 0,05

yang artinya H_0 diterima dan H_a ditolak berarti tidak ada hubungan antara jenis fraktur dengan lama perawatan.

Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang yang umumnya disebabkan oleh tekanan pada fragmen tulang. Fraktur dibagi menjadi 2 yaitu fraktur terbuka, yaitu jika patahan tulang itu menembus kulit sehingga berhubungan dengan udara luar, dan fraktur tertutup, yaitu jika fragmen tulang tidak berhubungan dengan dunia luar.¹⁵

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di RS PMI Bogor dengan jumlah responden 62, didapatkan bahwa sebagian besar pasien yang mengalami fraktur terdapat pada jenis fraktur terbuka dan lama perawatan lambat.

c. Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Fraktur Di RS PMI Bogor Tahun 2019

Berdasarkan tabel 4.7 tentang distribusi frekuensi lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien fraktur di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019 dari 62 responden menunjukkan bahwa sebanyak 20 Responden (32,3%) dengan lokasi fraktur di ekstremitas atas dan lama perawatan lambat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Arma Delubis, dkk, 2014 meneliti tentang “Hubungan Antara Usia, Jenis Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RSUP

Dr, Wahidin Sudirohusodo Makassar” dengan hasil dari 35 responden, ada 19 responden (54,3%) yang mengalami fraktur di ekstremitas bawah. Hasil penelitian dengan menggunakan uji *chi square* didapatkan *pvalue* (0,561) > 0,05 yang artinya H_0 di terima dan H_a ditolak berarti tidak ada hubungan antara lokasi fraktur dengan lama perawatan.

Umumnya pasien fraktur yang sudah menjalani operasi akan sembuh mulai empat minggu setelah operasi, tergantung lokasi frakturnya. Pasien dengan lokasi fraktur ekstremitas atas akan cenderung lebih cepat melakukan mobilisasi atau melakukan aktivitasnya sehari-hari bila dibandingkan dengan pasien dengan lokasi fraktur pada ekstremitas bawah, karena ekstremitas bawah merupakan organ yang menjadi penyangga dari seluruh organ di atasnya.

Rerata lama waktu perawatan (RLP) bervariasi sesuai tipe fraktur. Untuk fraktur ekstremitas bawah RLP-nya 4,6 hari tanpa komplikasi dan 7,2 dengan komplikasi. Pada tulang lutut RLP tanpa komplikasi 3,9, dan 7,7 hari dengan komplikasi. Untuk fraktur femur RLP 7,4 hari. Sedang untuk tulang bahu, siku, dan ekstremitas atas lainnya adalah 2,5 hari tanpa komplikasi, dan 3,3 hari dengan komplikasi. Untuk fraktur humerus RLP 4,6 tanpa komplikasi

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di RS PMI Bogor dengan jumlah responden 62, didapatkan bahwa sebagian besar pasien yang mengalami fraktur terdapat di lokasi ekstremitas atas dan lama perawatan lambat

E. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna dan memiliki keterbatasan. Keterbatasan ini dapat berasal dari peneliti sendiri maupun keterbatasan instrument yang ada. Berikut adalah keterbatasan yang ada pada penelitian :

1. Hasil penelitian ini hanya menggambarkan keadaan di RS PMI Bogor, sehingga hasil dari tempat penelitian lain akan berbeda.
2. Pengumpulan data dengan lembar observasi menggunakan data sekunder, jika sumber data terjadi kesalahan, kadaluarsa atau sudah tidak relevan dapat mempengaruhi hasil penelitian..

F. Implikasi Terhadap Lahan Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan usia dengan lama perawatan di ruang rawat inap RS PMI Bogor. Dengan hasil tersebut diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi bagi pihak rumah sakit tentang usia, jenis dan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Dari hasil dan pembahasan penelitian yang dilaksanakan di RS PMI Bogor, mengenai Hubungan Antara Usia, Jenis Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang DI Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019. dapat ditarik beberapa kesimpulan yakni sebagai berikut :

1. Diketahui usia pada pasien fraktur di RS PMI Bogor sebagian besar yang terjadi fraktur adalah usia dewasa dengan jumlah 24 responden (38,7%).
2. Diketahui jenis fraktur pada pasien fraktur di RS PMI Bogor sebagian besar yang terjadi fraktur adalah fraktur terbuka dengan jumlah 35 responden (56,5%).
3. Diketahui lokasi fraktur pada pasien fraktur di RS PMI Bogor sebagian besar yang terjadi fraktur adalah ekstremitas atas dengan jumlah 38 responden (61,2%).
4. Diketahui lama perawatan pada pasien fraktur di RS PMI Bogor sebagian besar yang terjadi fraktur adalah usia dewasa dengan jumlah 33 responden (51,6%).

5. Diketahui hubungan usia dengan lama perawatan di RS PMI Bogor sebagian besar yang terjadi fraktur adalah usia dewasa dengan jumlah 12 responden (19,9%).

6. Diketahui hubungan jenis fraktur dengan lama perawatan di RS PMI Bogor sebagian besar yang terjadi fraktur adalah fraktur terbuka dengan jumlah 18 responden (29,0%).
7. Diketahui hubungan lokasi fraktur dengan lama perawatan di RS PMI Bogor sebagian besar yang terjadi fraktur adalah ekstremitas atas dengan jumlah 20 responden (32,3%).

B. Saran

Beberapa saran yang direkomendasikan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

- a. Institusi Pendidikan

Sebagai informasi penelitian dan dokumentasi data penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara usia, jenis dan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.

- b. Mahasiswa Keperawatan

Dapat mengaplikasikan keilmuan bidang keperawatan yang didapatkan di perguruan tinggi dan menambah wawasan dari RS PMI Bogor tahun 2019.

2. Bagi Pengguna

a. RS PMI Bogor

Bagi petugas kesehatan dan institusi rumah sakit untuk memperhatikan kondisi pasien dengan seksama, dan memberikan perawatan dan pengobatan/terapi yang maksimal.

b. Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan tambahan bacaan bagi peneliti selanjutnya dan memberikan keilmuan di bidang keperawatan yang berkaitan dengan hubungan antara usia, jenis dan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasien bedah tulang di ruang rawat inap RS PMI Bogor tahun 2019.

DAFTAR PUSTAKA

1. Delubis, A., Haris M., Sukriyadi. 2013. *Hubungan Usia, Jenis Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo Makasar*. Diunduh 20 Mei 2019, 14:25:01
2. World Health Organization. World health statistics 2010. 2010. Diakses 1 Juli 2019.
3. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), 2010. Tersedia dari: <http://www.depkes.go.id>. Diunduh 1 Juli 2019, 20:12:16
4. Arif, Muttaqin. 2008. *Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Penerbit Buku Kedokteran EGC : Jakarta.
5. Nugraha, Priyanta. 2010. *Asuhan Keperawatan Fraktur / Patah Tulang*. <http://blog.priyanta.com/asuhan-keperawatan-fraktur-patah-tulang/> diakses tanggal 22 Mei 2019. 15:05:36.
6. Departemen Kesehatan, 2011. *Peraturan Menteri Kesehatan republic Indonesia Nomor 903/Menkes/PER/V/2011*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta. Diakses 22 Mei 2019, 14:45:08.
7. Mahartha, G., Maliawan, S., Kawiya, K, 2012. *Manajemen Fraktur Pada Trauma Muskuloskeletal*. Diunduh 22 Mei 2019, 14:15:48.
8. Agus, F. 2011. *Makalah Fraktur BAB II*. <http://digilib.unila.ac.id>. diakses tanggal 11 Agustus 2019, 17:09:21.

9. Pratiwi. 2010. [http:// repository.usu.ac.id](http://repository.usu.ac.id). Diakses tanggal 12 agustus 2019. 15:35:46
10. Ramadhani, R., Romadhona, N., Djojosugito, M., Dyana E.H, Rukanta, D. 2017. *Hubungan Jenis Kecelakaan Dengan Tipe Fraktur Pada Fraktur Tulang Panjang Ekstremitas Bawah*. <http://ejournal.unisba.ac.id>. Diunduh 8 juli 2019, 20:52:05.
11. Haryono, R. 2012. *Keperawatan Medikal Bedah 2*, Jakarta : EGC.
12. Sanabilah, Y. 2010. *Makalah Fraktur KMBIII*. <http://academia.edu/makalah-fraktur-kmbiii/>. Diakses tanggal 11 Agustus 2019, 10:15:37.
13. Yulfanita, Andi Eni. 2013. *Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan lama Hari Rawat Pasien Post Appendectomy Di Rumah Sakit Umum Daerah H.A SULTHAN DG. RADJA BULUKUMBA*, Makassar: Universitas Indonesia Negeri Alauddin (Skripsi).
14. Wijaya, M. 2011. *Persepsi Pasien Fraktur Tentang Pengobatan Alternatif Di Cimande Ciputat Tangerang*, Tangerang: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta (Skripsi).
15. Sain, Iwan. 2011. *Asuhan Keperawatan Klien dengan fraktur* (online) <http://www.scribd.com>. Diakses tanggal 1 juli 2019, 21:07:12.
16. Hidayat, A.A. 2014. *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknis Analisis Data*. Jakarta : Salemba Medika
17. Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
18. Nursalam. 2013. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes) WIJAYA HUSADA BOGOR

Jl. Letjen Ibrahim Adji No. 180 RT. 006/008, Sindang Barang, Bogor Barat 16117
Ph. (0251) 8327396, 8327399, 0852 1670 1658 E-mail : wijayahusada@gmail.com

Nomor : 333/STIKES-WIH/VI/2019
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Penelitian

Bogor, 19 Juni 2019

Kepada :
Yth. Direktur RS. PMI
di
Tempat

Dengan hormat

Sehubungan dengan pembuatan Skripsi mahasiswa STIKes Wijaya Husada Bogor, dengan ini kami mohon izin untuk penelitian di Rumah Sakit PMI Kota Bogor

Adapun nama mahasiswa dan judul Skripsi sebagai berikut :

No	Nama Mahasiswa	NIM	TK/ Semester	Judul Skripsi
1.	Deta Irawati	201513011	IV/VIII	Hubungan usia jenis dan lokasi fraktur dengan lama perawatan pada pasica bedah tulang di Ruang Rawat Inap RS. PMI Tahun 2019
2.	Kurniawati	201513076		Hubungan tingkat pendidikan dan pelatihan dengan perilaku caring perawat di Ruang Rawat Inap RS. PMI Bogor

Demikian permohonan dari kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Ketua STIKES Wijaya Husada Bogor

dr. Fridady, Sp.PD-KGEH

RUMAH SAKIT PALANG MERAH INDONESIA BOGOR
BIDANG SUMBER DAYA MANUSIA
SEKSI DIKLAT DAN LITBANG

Jln. Pajajaran No. 80 Bogor-Indonesia. Telepon : (0251) 8324080, Ext. 3318, Fax : (0251) 8324709.

Nomor : 026/Diklat-SDM/X/2019
Bogor, 09 Oktober 2019

Kepada yth,
Ketua Stikes Wijaya Husada Bogor

Di
Tempat

Perihal: Keterangan Selesai Penelitian

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Seksi Diklat dan Litbang Rumah Sakit Palang Merah Indonesia Bogor menerangkan bahwa:

N a m a	: Deta Irawati
N I M	: 201513011
Program Studi	: S1 Keperawatan
Judul Penelitian	: Hubungan Usia, Jenis dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019

Telah selesai melaksanakan Penelitian di Rumah Sakit Palang Merah Indonesia Bogor.

Demikian keterangan ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Hormat kami,
Kepala Seksi Diklat & Litbang



Ns. Solehudin, S. Kep., M. Kes

LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada

Yth. Bapak/Ibu

Di

Dahlia RS PMI Bogor

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa S1 Keperawatan STIKes Wijaya Husada Bogor:

Nama : Deta Irawati

NIM : 2015 13 011

Akan melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Antara Usia, Jenis, dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019”,.

Saya berterima kasih jika Bapak/Ibu bersedia meluangkan waktu, jawaban responden akan dijamin kerahasiaannya. Mudah-mudahan amal baik responden bisa memberikan masukan untuk perkembangan keperawatan di masa yang akan datang.

Peneliti

Deta Irawati

LEMBAR PERSETUJUAN
(INFORMED CONCENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

 Inisial responden :

 No.responden :

Dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian mahasiswa S1 Keperawatan STIKes Wijaya Husada Bogor atas nama Deta Irawati dengan judul “Hubungan Antara Usia, Jenis, dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019”.

Demikian surat persetujuan ini saya tanda tangani dengan sukarela, tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bogor, Agustus 2019

Responden

LEMBAR OBSERVASI

**HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS DAN LOKASI FRAKTUR DENGAN
LAMA PERAWATAN PADA PASIEN BEDAH TULANG DI RUANG
RAWAT INAP RS PMI BOGOR TAHUN 2019**

No	Usia	Jenis Kelamin	Jenis Fraktur	Lokasi Fraktur	Tanggal Masuk	Tanggal Keluar
1	Lansia	Perempuan	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	12-08-2019	14-08-2019
2	Dewasa	Perempuan	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	22-07-2019	25-07-2019
3	Muda	Perempuan	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	11-07-2019	12-07-2019
4	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	04-07-2019	08-07-2019
5	Lansia	Perempuan	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	17-06-2019	22-06-2019
6	Muda	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	01-06-2019	04-06-2019
7	Muda	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	14-04-2019	15-04-2019
8	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	11-03-2019	14-03-2019
9	Muda	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	09-03-2019	11-03-2019
10	Muda	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Bawah	06-03-2019	08-03-2019
11	Muda	Perempuan	Fraktur	Ekstremitas	04-01-2019	06-01-2019

			Tertutup	Bawah		
12	Lansia	Perempuan	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	12-01-2019	16-08-2019
13	Muda	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	13-01-2019	14-01-2019
14	Dewasa	Perempuan	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	13-01-2019	15-01-2019
15	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	15-01-2019	19-01-2019
16	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	18-01-2019	19-01-2019
17	Muda	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	16-01-2019	18-01-2019
18	Lansia	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Bawah	20-01-2019	23-01-2019
19	Muda	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	26-01-2019	28-01-2019
20	Lansia	Perempuan	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Bawah	27-01-2019	28-01-2019
21	Muda	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	28-01-2019	30-01-2019
22	Lansia	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	29-01-2019	01-02-2019
23	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	29-01-2019	30-01-2019
24	Dewasa	Perempuan	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	30-01-2019	03-02-2019
25	Muda	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	02-02-2019	07-02-2019

26	Lansia	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	05-02-2019	02-02-2019
27	Muda	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Bawah	11-02-2019	14-02-2019
28	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	12-02-2019	16-02-2019
29	Dewasa	Perempuan	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	14-02-2019	16-02-2019
30	Lansia	Perempuan	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	16-02-2019	20-02-2019
31	Lansia	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	19-02-2019	11-02-2019
32	Dewasa	Perempuan	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	24-02-2019	29-02-2019
33	Dewasa	Perempuan	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	23-02-2019	25-02-2019
34	Lansia	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	26-02-2019	28-02-2019
35	Lansia	Perempuan	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	20-03-2019	22-03-2019
36	Lansia	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	23-03-2019	27-03-2019
37	Lansia	Perempuan	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	26-03-2019	27-03-2019
38	Lansia	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	29-03-2019	31-03-2019
39	Muda	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	29-03-2019	31-03-2019
40	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	03-04-2019	05-04-2019

41	Muda	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	08-04-2019	11-04-2019
42	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Bawah	09-04-2019	12-04-2019
43	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	11-04-2019	15-04-2019
44	Dewasa	Perempuan	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Bawah	19-04-2019	24-04-2019
45	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Bawah	03-05-2019	05-05-2019
46	Lansia	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	03-05-2019	06-05-2019
47	Muda	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	09-05-2019	13-05-2019
48	Muda	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	21-05-2019	25-05-2019
49	Muda	Perempuan	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	26-05-2019	03-06-2019
50	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	28-05-2019	30-05-2019
51	Muda	Perempuan	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	11-06-2019	14-06-2019
52	Lansia	Perempuan	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	18-06-2019	21-06-2019
53	Muda	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	28-06-2019	29-06-2019
54	Muda	Perempuan	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	29-06-2019	03-07-2019
55	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Bawah	06-07-2019	12-07-2019

56	Muda	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	09-07-2019	13-07-2019
57	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	10-07-2019	12-07-2019
58	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	04-08-2019	06-08-2019
59	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Atas	08-08-2019	12-08-2019
60	Muda	Laki-Laki	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	11-08-2019	14-08-2019
61	Dewasa	Laki-Laki	Fraktur Terbuka	Ekstremitas Bawah	18-08-2019	20-08-2019
62	Dewasa	Perempuan	Fraktur Tertutup	Ekstremitas Atas	20-08-2019	22-08-2019

JADWAL PENELITIAN

No	Kegiatan	Tahun 2019					
		Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober
1	Pengajuan Judul						
2	Studi Pendahuluan						
3	Bimbingan Proposal						
4	Sidang Proposal						
5	Revisi Proposal						
6	Pengumpulan Proposal						
7	Penelitian						
8	Bimbingan Skripsi						
9	Sidang Skripsi						

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI**NAMA MAHASISWA** : Deta Irawati**NIM** : 201513011**PROGRAM STUDI** : S1 ILMU KEPERAWATAN**PEMBIMBING** : Ns. Nining Fitrianingsih, S.Kep., M.Kes**JUDUL PENELITIAN** : “Hubungan Antara Usia, Jenis, Dan Lokasi Fraktur Dengan Lama Perawatan Pada Pasien Bedah Tulang Di Ruang Rawat Inap RS PMI Bogor Tahun 2019”.

No.	Hari/ Tanggal Konsultasi	Materi Konsultasi	Catatan/ keterangan	Paraf
1.	Sabtu, 18 Mei 2019	Judul	ACC	
2.	Sabtu, 29 Juni 2019	Bab 1	Bab 1 Revisi	
3.	Senin, 08 Juli 2019	Bab 1 Dan BAB II	Revisi BAB I Dan BAB II. Lanjut BAB III	
4.	Sabtu, 24 Agustus 2019	BAB I, II dan III	Tambahan di BAB II dan Daftar Pustaka	
5	Rabu, 28 Agustus 2019	BAB I, II dan III	ACC	
6	Jumat, 13 September 2019	BAB I, II dan III	Revisi Studi Pendahuluan	

7	Senin, 16 September 2019	BAB I	Revisi	
8	Rabu, 18 September 2019	BAB I	Revisi	
9	Jumat, 27 September 2019	BAB IV Dan V	Revisi Pembahasan BAB IV	
10	Senin, 30 September 2019	BAB IV Dan V	ACC	
11	Selasa, 15 Oktober 2019	Revisi Sidang	- Cover - Halaman Pengesahan - Abstrak	
12	Rabu, 16 Oktober 2019	Revisi Sidang	Abstrak	
13	Rabu, 16 Oktober 2019	Jurnal	Revisi	
14	Kamis, 17 Oktober 2019	Jurnal	Revisi	
15	Jumat, 18 Oktober 2019	Revisi Sidang	ACC	
16	Senin, 21 Oktober 2019	Jurnal	ACC	

