



**PERBANDINGAN KOMPLIKASI ANATOMI PASIEN  
FRAKTUR KLAVIKULA PASCA OPERATIF  
DAN NON OPERATIF (RS Bina Sehat  
Kabupaten Jember periode  
2007-2012)**

**SKRIPSI**

Oleh  
**Fitria Intan Beladina**  
**NIM 092010101034**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**



**PERBANDINGAN KOMPLIKASI ANATOMI PASIEN  
FRAKTUR KLAVIKULA PASCA OPERATIF  
DAN NON OPERATIF (RS Bina Sehat  
Kabupaten Jember periode  
2007-2012)**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Kedokteran (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran

Oleh  
**Fitria Intan Beladina**  
**NIM 092010101034**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda tersayang Almarhumah Hj. Sri Hidayati, S.Ag. dan H. Ustadzi Rois, M.Pd. yang dengan sabar selalu memberikan perhatian dan kasih sayang tiada habisnya serta doa yang selalu ditunjukkan kepada buah hatinya.
2. Mbah Mak yang selalu memberikan perhatian lebih, dukungan serta doa yang tulus buat cucunya.
3. Pahlawan-pahlawan tanpa tanda jasa mulai taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi, serta tema-teman Avicenna yang tidak bisa saya sebut satu persatu terima kasih atas kekeluargaan tak biologis hari ini, esok sampe nanti.
4. Almamater Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

## **MOTTO**

Ilmu itu lebih baik daripada harta. Ilmu akan menjaga engkau dan engkau menjaga harta. Ilmu itu penghukum (hakim) sedangkan harta terhukum. Kalau harta itu akan berkurang apabila dibelanjakan, tetapi ilmu akan bertambah apabila dibelanjakan.

(Sayidina Ali bin Abi Thalib)

Manusia tidak merancang untuk gagal, mereka gagal untuk merancang.

( William J. Siegel )

Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.

(Thomas Alva Edison)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitria Intan Beladina

NIM : 092010101034

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul *Perbandingan Komplikasi Anatomi Paisean Fraktur Klavikula pasca Operatif dan Non Operatif (RS. Bina Sehat Kabupaten Jember Periode 2007-2012)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 06 Mei 2013

Yang menyatakan,

Fitria Intan Beladina  
NIM 092010101034

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN KOMPLIKASI ANATOMI  
PASIEN FRAKTUR KLAVIKULA PASCA  
OPERATIF DAN NON OPERATIF  
(RS Bina Sehat Kabupaten Jember  
periode 2007-2012)**

Oleh

Fitria Intan Beladina  
NIM 092010101034

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : dr. Muhamad Hasan, M.Kes., Sp.OT

Dosen Pembimbing Anggota : dr. Sugiyanta, M.Ked

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Perbandingan Komplikasi Anatomi Pasien Fraktur Klavikula pasca Operatif dan *Non-Operatif* (RS. Bina Sehat Kabupaten Jember Periode 2007-2012)” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Jember pada:

hari, tanggal : 24 Mei 2013

tempat : Fakultas Kedokteran Umum Universitas Jember

Penguji I,

Penguji II,

dr. Muh. Ihwan Narwanto, M.Sc  
NIP 19800218 200501 1 001

dr. Irawan Fajar Kusuma M.sc  
NIP 19810303 200604 1 004

Penguji III,

Penguji IV,

dr. Muhamad Hasan, M.Kes., Sp.OT  
NIP 19690411 199903 1 001

dr. Sugiyanta, M.Ked  
NIP 19790207 200501 1 001

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jember

dr. Enny Suswati, M.Kes  
NIP 197002141999032001

## RINGKASAN

**Perbandingan Komplikasi Anatomi Pasien Fraktur Klavikula pasca Operatif dan Non Operatif (RS. Bina Sehat Kabupaten Jember Periode 2007-2012);** Fitria Intan Beladina; 092010101034; 2013; halaman; Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Jumlah fraktur klavikula menurut data epidemiologi adalah 40 orang dari 100.000 orang dengan fraktur midklavikula sekitar 85 % dari semua kasus fraktur klavikula. Penyebab terbanyak karena kecelakaan baik kecelakaan karena jatuh, kecelakaan lalu lintas maupun karena traumatik. Prevalensi tertinggi fraktur klavikula terjadi pada populasi usia produktif yang berusia rata-rata 29,3 tahun. Kejadian pada laki-laki dan perempuan mempunyai perbandingan 2:1 dengan presentase 67.9% : 32.1%. Peneliti Orthopedi Kanada mengadakan penelitian terhadap 132 pasien fraktur klavikula, dan mereka membandingkan pasien yang ditangani *non-operatif* dan operatif yang menggunakan plate. Untuk kejadian *non union* terdapat 2 kasus pada pasien operatif dan 7 kasus pada pasien *non-operatif*. Kasus *malunion* terdapat 9 pada pasien *non-operatif* sedangkan pada pasien operatif tidak ada. Keluhan yang diderita oleh pasien sangat bervariasi dari yang sedang sampai serius dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Keluhan-keluhan itu antara lain: nyeri, berkurangnya kekuatan, cepat lelah, paraestesia pada lengan dan tangan dan kesulitan berbaring. Tujuan umum penelitian untuk mengetahui perbandingan komplikasi anatomi pada pasien fraktur klavikula pasca operatif dan *non-operatif*. Sedangkan tujuan khususnya adalah untuk mengetahui perbandingan pemendekan, benjolan, penilaian kosmetik, atrofi dan sensasi raba pada regio klavikula.

Metode penelitian yang digunakan adalah survei analitik dengan perhitungan sampel menggunakan sistem sampling jenuh. Jumlah sampel yang digunakan berjumlah



30 dari kelompok operatif dan 38 dari kelompok *non-operatif* dengan penjarangan sampel menggunakan kriteria inklusi. Penelitian dilakukan di masing-masing tempat tinggal sampel. Analisis data menggunakan SPSS *Kolmogorov-Smirnov Test*, *Independent t-Test*, *Mann-Whitney Test* dan *Chi-Square Test*.

Pada penelitian ini didapatkan jumlah sampel yang sesuai kriteria inklusi berjumlah 32 orang dengan 17 orang dari kelompok operatif dan 15 orang dari kelompok *non-operatif*. Berdasarkan hasil analisis data pemendekan dengan uji statistik *Mann-Whitney Test* didapatkan nilai signifikan ( $p=0,953$ ), artinya adalah secara statistik pemendekan pada kelompok operatif tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelompok *non-operatif*. Sedangkan hasil analisis data atrofi dengan uji statistik *Independent t-Test* didapatkan nilai signifikan ( $p=0,133$ ), artinya adalah secara statistik atrofi pada kelompok operatif tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelompok *non-operatif*. Sementara itu pada hasil analisis data benjolan dengan uji statistik *Independent t-Test* didapatkan nilai signifikan ( $p=0,592$ ), artinya adalah secara statistik benjolan pada kelompok operatif tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelompok *non-operatif*. Pada hasil analisis data penilaian kosmetik dengan uji statistik *Chi-Square Test* didapatkan nilai signifikan ( $p=0,022$ ), artinya adalah secara statistik penilaian kosmetik pada kelompok operatif memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelompok *non-operatif*. Dan pada hasil analisis data sensasi raba dengan uji statistik *Chi-Square Test* didapatkan nilai signifikan ( $p=0,003$ ), artinya adalah secara statistik sensasi raba pada kelompok operatif memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelompok *non-operatif*.

Dari hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pemendekan, atrofi dan benjolan tidak memiliki perbedaan yang signifikan antara kelompok operatif dan *non-operatif* sedangkan pada penilaian kosmetik dan sensasi raba memiliki perbedaan yang signifikan antara kelompok operatif dan kelompok *non-operatif*.

## **PRAKATA**

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Komplikasi Anatomi Pasien Fraktur Klavikula pasca Operatif dan Non Operatif (RS. Bina Sehat Kabupaten Jember Periode 2007-2012)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. dr.Enny Suswati,M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jember; dr.Muhamad Hasan,M.Kes.,Sp.OT selaku Dosen Pembimbing I dan dr. Sugiyanta, M.Ked. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu, pikiran serta perhatiannya untuk membimbing penulisan skripsi ini sejak awal hingga akhir;
2. dr.Bagus Hermansyah dan dr.Yohanes Sudarmanto selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama studi;
3. dr.Heni Fatmawati, M.Kes. dan dr.Sugiyanta, M.Ked selaku koordinator KTI yang telah menyetujui penyusunan skripsi ini;
4. dr. Muh. Ihwan Narwanto, M.Sc. dan dr. Irawan Fajar Kusuma M.sc. sebagai dosen penguji yang banyak memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun dalam penulisan skripsi ini;
5. dr.Hj.Faida,MMR selaku direktur Rumah Sakit Bina Sehat Kabupaten Jember yang telah memberikan izin penulis mengambil data pasien di rumah sakit tersebut;
6. dr.Hana Nadya selaku dokter pembimbing di Rumah Sakit Bina Sehat Kabupaten Jember;
7. Ayahanda H. Ustadzi Rois, M.Pd. ibunda Hj Sri Hidayati, S.Ag. (Alm.) dan seluruh keluarga besar tercinta terima kasih atas dukungan moril, materi, doa, dan semua

curahan kasih sayang yang tak akan pernah putus. Kebahagiaan kalian adalah segalanya untukku;

8. Adikku Krisna Aditya Beladina yang selalu memberiku motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini;
9. Ardhiansyah Rizal Maulana yang memberikan dukungan, perhatian serta kasih sayang yang begitu indah dan tanpa celah sampai saat ini.
10. Sahabat-sahabat Mbcil, Emi, Yhang, Mbrim, Yundos, Elek, Iying dan semua penghuni kost terima kasih atas semua keceriaan yang kalian berikan selama di kost Batu Raden 1/02;
11. Rekan satu timku Yulya Indi Krisna dan Adhitya Wicaksono terima kasih atas dukungan dan nasehat-nasehatnya;
12. Teman-teman Avicenna yang selalu saling mendukung dan menjadi teman seperjuangan demi mendapatkan gelar sarjana kedokteran dan dokter;
13. Semua pasien fraktur klavikula dan pegawai IGD serta Rekam Medis Rumah Sakit Bina Sehat Kabupaten Jember terima kasih atas menyediakan waktu dan tempat untuk penulis dalam melakukan penelitian;
14. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi pembaca dan khususnya untuk perkembangan Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Jember, 17 Mei 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xviii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xix
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Anatomi Klavikula</b> .....	5
2.1.1 Klavikula .....	5
2.1.2 Musculus pada klavikula .....	6
<b>2.2 Fraktur</b> .....	7
2.2.1 Definisi Fraktur .....	7
2.2.2 Manifestasi Klinis .....	8
2.2.3 Proses Terjadinya Fraktur .....	8

2.2.4	Klasifikasi Fraktur .....	9
2.2.5	Proses Penyembuhan Fraktur .....	10
2.2.6	Pemeriksaan Fraktur .....	13
2.2.7	Metode Penanganan Fraktur .....	14
2.2.7	Penilaian Kesembuhan pada Fraktur .....	16
2.2.8	Komplikasi Fraktur .....	17
<b>2.3</b>	<b>Fraktur Klavikula</b> .....	19
2.3.1	Mekanisme Trauma .....	19
2.3.2	Klasifikasi .....	20
2.3.3	Gambaran Klinis .....	24
2.3.4	Pengobatan .....	24
2.3.5	Komplikasi .....	26
<b>2.4</b>	<b>Malunion</b> .....	27
2.4.1	Definisi .....	27
2.4.2	Etiologi .....	27
2.4.3	Gambaran Klinis .....	27
2.4.4	Pemeriksaan Radiologis .....	27
2.4.5	Pengobatan .....	28
<b>2.5</b>	<b>Delayed Union</b> .....	28
2.5.1	Definisi ... ..	28
2.5.2	Etiologi ... ..	28
2.5.3	Gambaran Klinis .....	29
2.5.4	Pengobatan .....	29
<b>2.6</b>	<b>Nonunion</b> .....	29
2.6.1	Definisi ... ..	29
2.6.2	Etiologi ... ..	30
2.6.3	Gambaran Klinis .....	30
2.6.4	Pemeriksaan Radiologi .....	30

2.6.5 Pengobatan.....	30
<b>2.7 Pemendekan .....</b>	<b>31</b>
2.7.1 Definisi .....	31
2.7.2 Penyebab .....	31
2.7.3 Gejala Umum .....	31
<b>2.8 Atrofi ... ..</b>	<b>31</b>
2.8.1 Definisi .....	31
2.8.2 Penyebab .....	31
<b>2.9 Sensasi Raba .....</b>	<b>32</b>
<b>3.10 Kerangka Konsep .....</b>	<b>34</b>
<b>3.11 Hipotesis Penelitian .....</b>	<b>35</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
<b>3.1 Rancangan Penelitian .....</b>	<b>37</b>
<b>3.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....</b>	<b>38</b>
3.2.1 Populasi Penelitian .....	38
3.2.2 Kriteria Sampel Penelitian .....	38
3.2.3 Teknik Pengambilan Sampel .....	38
3.2.4 Jumlah Sampel .....	39
<b>3.3 Variabel Penelitian .....</b>	<b>39</b>
3.3.1 Variabel Bebas .....	39
3.3.2 Variabel Terikat .....	39
3.3.3 Variabel Terkendali .....	39
3.3.4 Variabel Tak Terkendali .....	39
<b>3.4 Definisi Operasional .....</b>	<b>41</b>
3.4.1 Pasien Operatif .....	41
3.4.2 Pasien Non operatif .....	41
3.4.3 Komplikasi Anatomi .....	41
<b>3.5 Instrumen Penelitian .....</b>	<b>42</b>

3.5.1	<i>Inform Consent</i> .....	42
3.5.2	Kuisisioner .....	42
3.5.3	Kamera .....	42
3.5.4	Meteran .....	42
<b>3.6</b>	<b>Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	42
<b>3.7</b>	<b>Prosedur Pengambilan Data</b> .....	43
3.7.1	Uji Kelayakan Data .....	43
3.7.2	Pengambilan Data Rekam Medis .....	43
3.7.3	<i>Inform Consent</i> .....	43
<b>3.8</b>	<b>Prosedur Penelitian</b> .....	44
3.8.1	Alur Penelitian .....	44
3.8.2	Analisis Data .....	46
3.8.3	Pengumpulan Data Populasi dan Pengambilan Data .....	46
<b>BAB 4.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	46
<b>4.1</b>	<b>Hasil Penelitian</b> .....	46
4.1.1	Latar Belakang Pasien .....	48
4.1.2	Perbandingan Hasil Operatif dan Non operatif .....	54
4.1.3	Rangkuman Hasil Penelitian .....	59
<b>4.2</b>	<b>Pembahasan</b> .....	59
4.2.1	Latar Belakang Pasien .....	59
4.2.2	Perbandingan Hasil Operatif dan Non operatif .....	62
<b>BAB 5.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	67
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan</b> .....	67
<b>5.2</b>	<b>Saran</b> .....	67
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	68
	<b>LAMPIRAN</b> .....	72

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Distribusi jumlah sampel inklusi dan eksklusi pada pasien fraktur klavikula pasca operatif dan non operatif .....	47
4.2 Distribusi usia sampel penelitian pada pasien fraktur klavikula pasca operatif dan non operatif .....	48
4.3 Distribusi usia sampel saat terjadinya fraktur klavikula pada pasien fraktur klavikula pasca operatif dan non operatif .....	49
4.4 Distribusi jenis kelamin sampel pada pasien fraktur klavikula pasca operatif dan non operatif .....	49
4.5 Distribusi pekerjaan sampel pada pasien fraktur klavikula pasca operatif dan non operatif .....	50
4.6 Distribusi pendidikan sampel pada pasien fraktur klavikula pasca operatif dan non operatif .....	51
4.7 Distribusi penyebab fraktur klavikula pada pasien fraktur klavikula pasca operatif dan non operatif .....	51
4.8 Distribusi diagnosa fraktur klavikula pasca operatif dan non operatif .	52
4.9 Distribusi tindakan tatalaksana pasca fraktur pada pasien fraktur klavikula pasca operatif dan non operatif .....	53
4.10 Distribusi alasan memilih tindakan pada pasien fraktur klavikula pasca operatif dan non operatif .....	54
4.11 Hasil statistik Kolmogorov-Smirnov Test, Mann-Whitney Test, dan Microsoft Excel pada pemendekan .....	54
4.12 Hasil statistik Kolmogorov-Smirnov Test dan Independent t-Test pada atrofi .....	55
4.13 Hasil statistik Kolmogorov-Smirnov Test dan Independent t-Test pada benjolan ... ..	56
4.14 Distribusi hasil penilaian kosmetik pada pasien fraktur klavikula pasca operatif dan non operatif .....	57
4.15 Hasil statistik Chi-Square Test pada penilaian kosmetik .....	57
4.16 Distribusi hasil pemeriksaan sensasi raba pada pasien fraktur klavikula pasca operatif dan non operatif .....	58
4.17 Hasil statistik Chi-Square Test pada sensasi raba .....	58



4.18 Rangkuman hasil perbandingan pemendekan, atrofi, benjolan, penilaian kosmetik dan sensasi raba .....	59
--	----

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Klavikula .....	5
2.2 Klasifikasi fraktur klavikula .....	23
2.3 <i>Figure of eight</i> .....	25
2.3 Jenis penatalaksanaan operatif .....	25
2.5 Diagram alir kerangka konseptual .....	34
3.1 Diagram rancangan penelitian <i>case control</i> .....	37
3.2 Diagram alir variabel penelitian .....	40
3.3 Diagram alir penelitian .....	44
4.1 Distribusi jenis penanganan fraktur klavikula .....	52
4.2 Proses tatalaksana fraktur klavikula .....	53
4.3 Komplikasi Benjolan pada tatalaksana operatif dan <i>non-operatif</i> ....	64
4.4 Komplikasi Pemendekan pada tatalaksana operatif dan <i>non-operatif</i> ....	65
4.5 Penilaian Kosmetik pada tatalaksana operatif .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Formulir Persetujuan .....	72
B. Chek List Pemeriksaan Penderita .....	73
C. Tabel Latar Belakang Pasien.....	76
D. Tabel Pemeriksaan Klinis .....	80
E. Gambaran Klinis dan Radiologis .....	82
F. Hasil Statistik .....	84
G. Surat Izin Penelitian FK UNEJ.....	88
I. Surat Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Linmas...	89
J. Surat Izin Penelitian Rumah Sakit Bina Sehat .....	90
K. Surat Izin Penelitian Komisi Etik.....	91