

**TINGKAT KEBERHASILAN REPOSISI TERTUTUP PADA FRAKTUR
ANTEBRACHII DI RS BETHESDA YOGYAKARTA
PADA TAHUN 2007 – 2013
SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran
Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana**



**Disusun oleh:
JOHAN BUDIMAN
41090015**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2013**

ABSTRAK

Fraktur antebrachii merupakan suatu fraktur yang mengenai lengan bawah yakni pada tulang radius dan ulna dimana kedua tulang tersebut mengalami perpatahan. Fraktur antebrachii adalah fraktur yang paling banyak terjadi pada anak-anak dan dewasa. Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu penyebab terjadinya fraktur antebrachii. Penanganan awal fraktur antebrachii non-komplikata adalah reposisi tertutup dengan *cast immobilization* (terapi konservatif). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa tingkat keberhasilan reposisi tertutup pada fraktur antebrachii di RS Bethesda Yogyakarta. Penelitian ini juga meneliti hubungan antara tipe fraktur dengan tingkat keberhasilan reposisi tertutup pada fraktur antebrachii dan distribusi kejadian fraktur antebrachii di RS Bethesda Yogyakarta.

Karya tulis ini merupakan penelitian deskriptif analitik yang bersifat retrospektif yang ditinjau dari radiografi dan rekam medis pada penderita fraktur antebrachii di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dengan cara mendata jumlah kasus fraktur antebrachii selama periode tahun 2007 – 2013. Variabel yang diukur adalah perubahan derajat angulasi, perubahan aposisi, ada-tidaknya gap, dan ada-tidaknya *overlap* antara pemeriksaan radiologis sebelum direduksi tertutup dan setelah direposisi tertutup. Selain itu, dilihat juga dari catatan rekam medis setelah direposisi. Kemudian data dianalisa secara statistik menggunakan metode *Chi Square*.

Hasil analisa menunjukkan bahwa tindakan reposisi tertutup fraktur antebrachii yang dilakukan oleh tim UGD RS Bethesda Yogyakarta selama periode 2007 – 2013 cukup berhasil serta terdapat hubungan yang bermakna antara tipe fraktur dengan keberhasilan reposisi tertutup pada fraktur antebrachii ($p = 0.003$). Dengan demikian, tindakan reposisi tertutup pada kasus pasien fraktur antebrachii merupakan langkah awal yang dilakukan. Apabila dengan tindakan tersebut tidak berhasil maka dapat dilakukan tindakan operatif.

Kata Kunci : *Fraktur Antebrachii, Kedua tulang, Reposisi tertutup.*

ABSTRACT

Forearm fracture defines a fracture of the forearm that is located on the radius and ulna bones in which both experience fractures. Forearm fracture is the most common type of fractures happened in children and adults. Traffic accidents are one of the causes of this fracture. The initial handling procedure of non-complicated forearm fracture is closed reduction with cast immobilization (conservative therapy). The purpose of this study is to analyze the success rate of closed reduction of the forearm fracture at Bethesda Hospital of Yogyakarta. The study also examines the relationship between the type of fracture and the related success rate of closed reduction on forearm fracture as well as the distribution of forearm fracture at Bethesda Hospital of Yogyakarta.

This descriptive analytic study is retrospective review of radiographs and medical records of patients suffered from forearm fracture at Bethesda Hospital of Yogyakarta by recording the number of cases of forearm fracture during the period of 2007-2013. The measured variable is the change in the degree of angulation, apposition changes, gap occurrences, and the occurrences of overlap between radiological examinations before closed reduction and after closed reduction. In addition, the medical records are also examined after reduction. Then the data is statistically analyzed by using Chi Square method.

The result of analysis shows that the action of closed reduction of forearm fracture performed by emergency team of Bethesda Hospital of Yogyakarta during the period of 2007 - 2013 was quite a success and there is a significant relationship between the type of fracture with the success rate of closed-reduction of forearm fracture ($p = 0.003$). Thus, the closed reduction to the patients suffered from forearm fracture is an initial action taken. If the respective action is not successful then an operative action may be taken.

Key Word: *Forearm Fracture, Both Bones, Closed Reduction.*

Lembar Pengesahan

Skripsi dengan judul:

TINGKAT KEBERHASILAN REPOSISI TERTUTUP PADA FRAKTUR
ANTEBRACHII DI RS BETHESDA YOGYAKARTA
PADA TAHUN 2007 – 2013

telah diajukan dan dipertahankan oleh:

JOHAN BUDIMAN
41090015

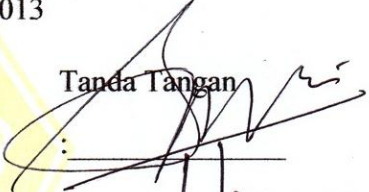
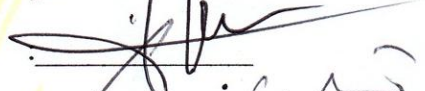
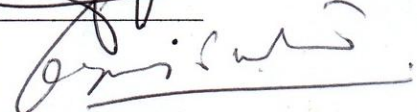
Dalam Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Duta Wacana

Dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran pada tanggal 22 Juni 2013

Nama Dosen

1. dr. Sudharmadji, Sp. Rad., MPH.
(Dosen Pembimbing I/Ketua Tim)
2. dr. Hariatmoko, Sp. B. FINACS
(Dosen Pembimbing II)
3. dr. Gapong Suko Wiratmo, SP.B.
(Dosen Penguji)

Tanda Tangan

: 
: 
: 

Yogyakarta, 26 Juli 2013

Disahkan Oleh :

Dekan




(Prof. Dr. Jonathan Willy Siagian, Sp.PA)

Wakil Dekan bidang Akademik



(dr. Sugianto, Sp.S, M.Kes, Ph.D)

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi dengan judul:

**TINGKAT KEBERHASILAN REPOSISI TERTUTUP PADA FRAKTUR
ANTEBRACHI DI RS BETHESDA YOGYAKARTA
PADA TAHUN 2007 – 2013**

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian syarat untuk menjadi Sarjana pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 22 Juli 2013



Johan Budiman

41090015

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Johan Budiman

NIM : 41090015

demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

TINGKAT KEBERHASILAN REPOSISI TERTUTUP PADA FRAKTUR ANTEBRACHII DI RS BETHESDA YOGYAKARTA PADA TAHUN 2007 – 2013

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 22 Juli 2013

Yang menyatakan,

Johan Budiman

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena rahmat dan limpahan kasih-Nya, skripsi yang berjudul “Tingkat Keberhasilan Reposisi Tertutup Pada Fraktur Antebrachii di RS Bethesda Yogyakarta Pada Tahun 2007-2013” dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana.

Skripsi ini penulis dedikasikan kepada yang pertama dan terutama Tuhan Yesus yang tidak pernah berhenti mencurahkan berkat dan perlindungan-Nya.

Ucapan terimakasih penulis hanturkan kepada :

1. Dosen pembimbing utama, dr. Sudharmadji, Sp. Rad yang telah berkenan membimbing dengan sabar bagaimana seharusnya sebuah proses pembuatan suatu karya ilmiah itu dilakukan dengan benar.
2. Dosen pembimbing pendamping, dr. Hariatmoko, Sp. B yang telah berkenan memberi ide dan meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan masukan yang membangun untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Dosen Penguji, dr. Gapong Suko Wiratmo, Sp.B yang telah memberikan saran yang membangun untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Dra. Ety Istriani, MM selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA) yang menyemangati untuk menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.

5. Dr. Purwoadi Sujatno, Sp.PD selaku Direktur Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat dijalankan dengan baik.
6. Keluarga tercinta, Papa dan Mama tersayang, kakakku Effendy Susanto dan Edy Susanto, atas dorongan, dukungan, doa dan cinta kasihnya yang tanpa batas kepada penulis.
7. Sherly Wira, Vina, Veni, dan Billy yang selalu menyemangati dan mendukung penulis selama proses penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman seangkatan 2009 Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana
9. Mas Oki, selaku operator Radiologi di UGD Bethesda Yogyakarta atas bantuan dan bimbingannya dalam pelaksanaan penelitian ini.
10. Staff dan karyawan Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta, terima kasih atas penerimaan dan sikap hangat yang diberikan.
11. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis ucapkan satu persatu, kepada teman-teman dan semua orang yang telah mendukung, baik melalui doa, dorongan, berbagai masukan serta membantu hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Diatas semuanya itu, penulis sadar bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis tetap menerima kritik dan saran guna perbaikan.

Semoga skripsi ini berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang kedokteran.

Yogyakarta, 23 Juli 2013

Penulis

©UKDWM

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A . Latar Belakang Masalah	1
B . Perumusan Masalah	4
C . Tujuan Penelitian	5
D . Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A . DEFINISI	7
1. Anatomi Antebrachii	7
2. Definisi Fraktur.....	8

3. Mekanisme Fraktur	8
4. Deskripsi Fraktur	10
5. Patofisiologi Fraktur Antebrachii	13
6. Diagnosis Fraktur Antebrachii.....	13
7. Penatalaksanaan Fraktur Antebrachii	16
8. Komplikasi Fraktur Antebrachii	21
9. Prognosis.....	26
BAB III. METODE PENELITIAN.....	28
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
B. Populasi Sampel dan Besar Sampel.....	28
C. Kriteria Sampel Penelitian	28
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	29
E. Instrumen Penelitian	30
F. Teknik Pengumpulan Hasil Penelitian	30
G. Rancangan Penelitian	31
H. Analisa Data	31
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian.....	32
B. Pembahasan	43
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51

LAMPIRAN	55
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	66

©UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Distribusi kasus fraktur antebrachii tertutup menurut usia	32
Tabel IV.2 Distribusi kasus fraktur antebrachii tertutup menurut jenis kelamin	33
Tabel IV.3 Distribusi kasus fraktur antebrachii tertutup menurut tangan yang terkena	34
Tabel IV.4 Distribusi kasus fraktur antebrachii tertutup menurut penyebab	35
Tabel IV.5 Distribusi kasus fraktur antebrachii tertutup menurut demografi	36
Tabel IV.6.1 Distribusi segmen fraktur antebrachii tertutup pada tulang radius	38
Tabel IV.6.2 Distribusi segmen fraktur antebrachii tertutup pada tulang ulna	39
Tabel IV.7 Distribusi kasus fraktur antebrachii tertutup menurut tipe fraktur.....	40
Tabel IV.8 Distribusi keberhasilan reposisi tertutup pada fraktur antebrachii di RS Bethesda	41
Tabel IV.9 Hasil uji <i>Crosstab</i> hubungan antara tipe fraktur dengan keberhasilan reposisi fraktur antebrachii.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Gambar klasifikasi Muller	30
Gambar IV.1 Distribusi kasus fraktur antebrachii tertutup menurut usia	32
Gambar IV.2 Distribusi kasus fraktur antebrachii tertutup menurut jenis kelamin	33
Gambar IV.3 Distribusi kasus fraktur antebrachii tertutup menurut tangan yang terkena	34
Gambar IV.4 Distribusi kasus fraktur antebrachii tertutup menurut penyebab	35
Gambar IV.5 Distribusi kasus fraktur antebrachii tertutup menurut demografi	37
Gambar IV.6.1 Distribusi segmen fraktur antebrachii tertutup pada tulang radius	38
Gambar IV.6.2 Distribusi segmen fraktur antebrachii tertutup pada tulang ulna	39
Gambar IV.7 Distribusi kasus fraktur antebrachii tertutup menurut tipe fraktur.....	40
Gambar IV.8 Distribusi keberhasilan reposisi tertutup pada fraktur antebrachii di RS Bethesda	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Gambar V.1 Gambaran radiografi fraktur antebrachii tipe kompleks yang non-acceptable.....	55
Gambar V.2 Gambaran radiografi fraktur antebrachii tipe simpel yang acceptable... 56	56
Gambar V.3 Gambaran radiografi fraktur antebrachii tipe simpel yang non-acceptable.....	57
Tabel V.1 Hasil pengukuran radiografi post-reduksi pada fraktur antebrachii.....	58

©UKDW

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bersama dengan kemajuan zaman yang dirasakan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang dirasakan akan mempengaruhi kehidupan kesehatan dimasyarakat dunia pada umumnya dan pada masyarakat Indonesia khususnya. Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) akan memberikan dampak pada seluruh lapisan masyarakat. Hal ini berakibat angka kecelakaan yang dialami masyarakat meningkat berupa kecelakaan kerja, kecelakaan lalu lintas, ataupun yang lainnya. Kelainan fisik ataupun kecacatan dapat dialami akibat kecelakaan tersebut, bahkan bisa juga mengakibatkan kematian. Contoh dari kelainan fisik itu dapat berupa cedera ringan ataupun cedera berat. Cedera ringan seperti: *sprain*, *strain*, memar dan sebagainya. Fraktur merupakan salah satu contoh dari cedera yang lebih berat.

Patah tulang atau yang disebut juga fraktur didefinisikan sebagai suatu perpatahan pada kontinuitas struktur tulang yang diakibatkan oleh trauma langsung atau tidak langsung. Dan dapat juga diakibatkan oleh penekanan yang berulang-ulang atau akibat patologik tulang itu sendiri. Apabila fragmen fraktur tersebut mengenai dan merobek kulit disebut sebagai fraktur terbuka, sedangkan apabila fragmen dan

tenaga dari luar fraktur tidak sampai merobek kulit dikatakan sebagai fraktur tertutup (Apley dan Solomon, 2010).

Fraktur bisa dialami oleh siapa saja dan tidak dibatasi oleh umur, baik bayi, maupun lansia dapat mengalami fraktur. Bisa disebabkan oleh trauma maupun suatu penyakit misalnya *osteoporosis*. Pada lansia, mudah terjadi patah tulang saat mengalami trauma atau kecelakaan (Syamsuhidajat, 2005)

Trauma merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami cedera oleh satu sebab, seperti trauma karena kecelakaan kerja, olahraga, lalu lintas dan kecelakaan rumah tangga. Di Indonesia, trauma dari kecelakaan lalu lintas dan terjatuh dari ketinggian adalah yang paling banyak didapatkan. Berdasarkan data dari Kepolisian Republik Indonesia (Polri) pada tahun 2010 jumlah kecelakaan lalu lintas mencapai 31.186 kasus pertahun. Penyebab paling umum trauma dan fraktur adalah kecelakaan lalu lintas, yaitu sebanyak 51.66%, akibat kecelakaan kerja atau olah raga sebanyak 30% dan akibat kekerasan rumah tangga sebanyak 18%, sehingga dapat disimpulkan trauma menyebabkan dibutuhkan biaya perawatan yang sangat besar, angka kematian yang tinggi, hilangnya waktu kerja, kecacatan sementara dan permanen. Karenanya sangat diperlukan penanganan seawal mungkin.

Fraktur merupakan masalah kesehatan yang menimbulkan kecacatan paling tinggi dari semua trauma kecelakaan kendaraan bermotor. Salah satu contoh dari fraktur ini adalah fraktur antebrachii karena lengan bawah mengalami benturan atau penekanan yang kuat yang menimbulkan suatu patahan.

Fraktur antebrachii merupakan suatu fraktur yang mengenai lengan bawah yaitu pada tulang radius dan ulna dimana kedua tulang tersebut mengalami perpatahan. Dibagi atas tiga bagian perpatahan yaitu bagian proksimal, medial, serta distal dari kedua corpus tulang tersebut (Elstrom et al., 2010). Selain itu, fraktur antebrachii merupakan salah satu fraktur umum yang sering dijumpai pada orang dewasa dan anak-anak. Fraktur antebrachii diperkirakan sekitar 30% dari semua fraktur di ekstremitas atas, dimana 8% fraktur antebrachii terjadi di sepertiga medial, 7% terjadi di sepertiga proksimal dan 75% terjadi di sepertiga distal (Paneru et al., 2010). Fraktur *Antebrachii Diaphyseal* diperkirakan sekitar 10% dari semua fraktur pada anak – anak (Yalcinkaya et al., 2010)

Fraktur antebrachii tersering disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas yang dapat mencederai, baik pengendaranya maupun orang lain. Penyebab lainnya adalah pukulan dengan tongkat, luka tembak dan jatuh dari ketinggian yang mengenai secara langsung pada lengan bawah (Bucholz et al., 2006). Ada dua dasar dalam penatalaksanaan fraktur antebrachii yaitu reposisi tertutup dengan *cast immobilization* (terapi konservatif) dan reposisi terbuka dengan fiksasi interna dan fiksasi eksterna (Bowman et al., 2011). Namun, penanganan awal fraktur tersebut yang signifikan adalah reposisi tertutup dengan *cast immobilization* (terapi konservatif). Jika penanganan fraktur antebrachii dengan terapi konservatif tidak berhasil mereposisi dengan baik, maka akan terjadi hal-hal yang tidak diinginkan, seperti adanya gangguan aktivitas atau hilangnya fungsi dari anggota badan itu sendiri misalnya *non-union* atau *malunion* yang dapat menimbulkan pergerakan sendi tangan menjadi

terbatas, kekakuan sendi, *arthritis*, penekanan saraf dan lain-lain. Oleh karena itu pada fraktur antebrachii diperlukan penanganan yang segera dan terperinci untuk mengembalikan fungsi dari lengan bawah seperti semula (Armis, 2002).

Penelitian yang dilakukan oleh Kaufman tahun 1989 bertujuan untuk melihat tingkat keberhasilan reposisi tertutup fraktur proksimal radius pada anak-anak. Penelitian lain yang dilakukan oleh Egmond tahun 2011 bertujuan untuk membandingkan keberhasilan antara tindakan non-operatif dengan tindakan konservatif. Bowman et al tahun 2012 juga melakukan penelitian untuk melihat tingkat kegagalan reposisi tertutup fraktur antebrachii pada anak-anak.

Dari ketiga penelitian diatas dan mengingat peran reposisi tertutup yang sangat penting dalam penanganan kasus fraktur khususnya fraktur antebrachii, maka penulis tertarik untuk menyelidiki “TINGKAT KEBERHASILAN REPOSISI TERTUTUP PADA FRAKTUR ANTEBRACHII DI RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA PADA TAHUN 2007 – 2013”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Seberapa Besar Tingkat Keberhasilan Reposisi Tertutup fraktur antebrachii di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Pada Tahun 2007 – 2013?

2. Bagaimana Hubungan antara tipe fraktur antebrachii dengan keberhasilan reposisi tertutup fraktur antebrachii di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Pada Tahun 2007 – 2013?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui gambaran tingkat keberhasilan reposisi tertutup pada fraktur Antebrachii di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta pada Tahun 2007 – 2013.
2. Mengetahui distribusi penderita fraktur antebrachii dengan reposisi tertutup berdasarkan umur, jenis kelamin, bagian yang terkena, penyebab fraktur dan demografi.
3. Mengetahui hubungan tipe fraktur antebrachii dengan keberhasilan reposisi tertutup.
4. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan dan dapat memberi masukan bagi peneliti-peneliti lain maupun Rumah Sakit Bethesda sendiri dalam usaha peningkatan penanganan kasus fraktur antebrachii dimasa mendatang.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan umpan balik terhadap penanganan fraktur antebrachii yang mendapat terapi konservatif (reposisi tertutup dengan *cast immobilization*) sehingga diketahui persentase keberhasilan penyembuhan fraktur antebrachii di Rumah Sakit Bethesda periode 2007 – 2012 dan memberikan masukan bagi tim kesehatan Rumah Sakit Bethesda dalam meningkatkan penanganan terapi konservatif (reposisi tertutup dengan *cast immobilization*) pada kondisi fraktur antebrachii.
2. Memberikan pengetahuan dan memperkaya pengalaman bagi penulis dalam memberikan dan menyusun penatalaksanaan terapi konservatif (reposisi tertutup dengan *cast immobilization*) pada kondisi fraktur *antebrachii*, serta sebagai salah satu syarat dalam menempuh ujian untuk memperoleh Sarjana Kedokteran (S. Ked).
3. Penelitian awal sebagai dasar penelitian lebih lanjut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai tingkat keberhasilan reposisi tertutup pada fraktur antebrachii di RS Bethesda Yogyakarta pada tahun 2007-2013 dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tindakan reposisi tertutup pada fraktur antebrachii yang dilakukan oleh tim UGD RS Bethesda Yogyakarta dari tahun 2007-2013 cukup berhasil dengan angka keberhasilan 74.54%.
2. Kejadian fraktur antebrachii tertutup lebih banyak didapatkan pada umur kelompok 10-19 tahun (45.45%), dimana lebih banyak pada laki-laki yang dominan pada tangan sinistra bagian distal. Fraktur ini paling sering disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas dan tipe fraktur yang paling banyak terjadi adalah tipe simpel.
3. Terdapatnya hubungan yang bermakna antara tipe fraktur dengan keberhasilan reposisi tertutup pada fraktur antebrachii ($p = 0.003$).

B. Saran

1. Sistem pencatatan dan penyimpanan data pada Rekam Medik dan Instalasi Radiologi UGD di RS Bethesda Yogyakarta perlu ditata ulang dengan memperhatikan kelengkapan dan keamanan data sehingga dapat menjadi bahan evaluasi dan media pembelajaran serta sebagai acuan berbagai kegiatan penelitian.
2. Untuk jangka panjang, penelitian awal ini sebaiknya terus dilanjutkan dan diperluas cakupannya, tidak hanya melihat keberhasilan reposisi tetapi diperlukan evaluasi sampai penyembuhan fraktur sehingga dapat menjadi salah satu sumber informasi kejadian reposisi tertutup pada fraktur antebrachii di RS Bethesda Yogyakarta baik bagi kalangan intelektual maupun masyarakat umum.
3. Pelatihan bagi operator yang melakukan tindakan reposisi selalu diperbaharui untuk penyegaran ilmu dan regenerasi supaya pelayanan dapat berkesinambungan dan berlanjut dengan baik.
4. Sebaiknya diadakan akses dan fasilitas untuk mahasiswa dalam melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Aidelsburger, Pamela (CAREM GmbH, Sauerlach, Deutschland). (2006) *Elastic Robust Intramedullary Nailing for Forearm Fracture in Children*. GMS Health Technology Assessment 2006;2:Doc01.

Apley, A.G. & Solomon, L. (2010) *Apley's System of Orthopaedics and Fractures*. 9th ed. England: ELBS with Butterworth-Heinemann.

Armis. (2002) *Principles of the Fracture Care*. 1st ed. Yogyakarta: Medika Faculty of Medicine Gadjah Mada University.

Bailitz, J & Bokhari, F. (2011) *Emergent Management of Trauma*. United States of America: McGraw-Hill Companies, Inc.

Bhaskar, A.R. (2001, March) *Treatment of Unstable Fracture of The Forearm in Children*. British Editorial Society of Bone and Joint Surgery. Contract No: 0301.620X/01/210955.

Black, Scott (University of Kentucky Department of Family and Community Medicine, Lexington, Kentucky). (2009, Nov) *Common Forearm Fractures in Adults*. American Family Physician.

Bochang, C (Department of Paediatric Orthopaedic Surgery Shanghai Children's Medical Center, China). (2005, Jan) *Immobilisation of Forearm Fractures in Children*. The Journal of Bone and Joint Surgery DOI: 10.1302/0301-620X.87B7.15774.

Bowman, E.N. (Divisions of Pediatric Orthopaedic Surgery, Cincinnati Children's Hospital Medical Center. (2011) *Non-Operative Treatment of Both-Bone Forearm Shaft Fractures in Children: Predictors of Early Radiographic Failure*. National Institute of Health: J Pediatr Orthop. Contract No: DOI 10.1097/BPO.0b013e318203205b.

Bucholz, R.W. & Heckman, J.D. eds. (2006) *Rockwood and Green's Fractures in Adults*. 6th ed. United States of America: Lippincott Williams and Wilkins.

Cook, John. (1993) *Penatalaksanaan Bedah Obstetri, Ginekologi, Ortopedi, dan Traumatologi di Rumah Sakit*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Dandy, D.J. & Edwards, D.J. (2009) *Essential Orthopaedics and Trauma*. 5th ed. China: Churchill Livingstone Elsevier.

Eiff, MP & Hatch, R. eds. (2011) *Fracture Management for Primary Care*. 3rd ed. Philadelphia: Saunders Elsevier.

Elstrom, J.A. & Virkus, W.W. eds. (2006) *Handbook of Fractures*. 3rd ed. United States of America: McGraw-Hill Companies, Inc.

Kaufman, B (Department of Orthopaedics, Jezreel Valley Hospital, Afula 18101, Israel). (1989, Jan) *Closed Reduction of Fractures of The Proximal Radius in Children*. British Editorial Society of Bone and Joint Surgery 0301-620X/89/1021 J Bone Joint Surg [Br] 1989;71-B:6-7.

Kose, Ozkan (Department of Orthopaedics and Traumatology, Haydarpasa Numune Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey). (2008, Aug)

Open Intramedullary Kirschner Wire versus Screw and Plate Fixation for Unstable Forearm Fractures in Children. Journal of Orthopaedic Surgery 2008;16(2):165-9.

Moore, K.L. & Dalley, A.F. (2008) *Clinically Oriented Anatomy*. 6th ed. United States of America: Lippincott Williams & Wilkins.

Muttaqin, Arif. (2008) *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Ozkaya, Ufuk. (Turkish Association of Orthopaedics and Traumatology). (2009, Jan) *Comparison Between Locked Intramedullary Nailing and Plate Osteosynthesis in the Management of Adult Forearm Fractures*. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica: Acta Orthop Turc. Contract No: DOI 10.3944/AOTT.2009.014.

Paneru, S.R. (Department of Orthopaedics, B.P. Koirala, Institute of Health Sciences, Nepal). (2010, Feb) *Randomized Controlled Trial Comparing Above and Below-Elbow Plaster Cast for Distal Forearm Fractures in Children*. Original Clinical Article: J Child Orthop. Contract No: DOI 10.1007/s1 1832-010-0250-1.

Sahin, Mustafa (Department of Orthopaedic and Traumatology, Ankara Numune Training and Research Hospital). (2004, Oct) *The Effect of Long- or Short-Arm Casting on the Stability of Reduction and Bone Mineral Density in Conservative Treatment of Colles Fractures*. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica 2005;39(1):30-34.

Sarmiento, A. (1992) *Angular Deformities and Forearm Function*. J Orthop Res. 1992;10(1):121-133.

Schrock, T.R. ed. (1985) *Handbook of Surgery*. Greenbrae, Calif.: Jones Medical Publications.

Syamsuhidajat, R. Jong. ed. (2005) *Buku Ajar Ilmu Bedah*. 2nd ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Yalcinkaya, Merter (Department of Orthopaedics and Traumatology, Istanbul Training and Research Hospital). (2009, Sep) *Clinical Results of Intramedullary Nailing Following Closed or Mini Open Reduction in Pediatric Unstable Diaphyseal Forearm Fractures*. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica: Acta Orthop Turc. Contract No: DOI 10.3944/AOTT.2010.2260.

©UKDM