

DR. H. UTIAH SANTOSO

FAITH

ADLN-Perpustakaan Universitas Airlangga

SKRIPSI

RIKE MAYA WARDHANI

STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA TERAPI PADA
BEDAH ORTOPEDI KASUS CLOSE DAN OPEN
FRACTURE

(Studi dilakukan di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya)

FF 82/07

War
S



FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
BAGIAN ILMU BIOMEDIK FARMASI

SURABAYA

2006

Lembar Pengesahan

**STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA TERAPI PADA
BEDAH ORTOPEDI KASUS CLOSE DAN OPEN
FRACTURE**

(Studi dilakukan di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya)

SKRIPSI

Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Farmasi
Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

2006

Oleh :

RIKE MAYA WARDHANI

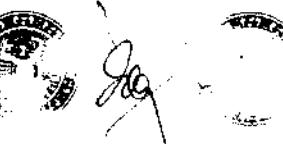
050210159E

Skripsi ini telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama


Dra. Yulistiani, M.Si.
NIP. 132011701

Pembimbing Serta I


Dr. Suharjono, MS.
NIP. 131289629

Pembimbing Serta II


Drs. S. Joko Semedi, Apt., SpFRS
Mayor Laut (K) NRP. 11209/P

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah saya panjatkan kehadirat ALLAH SWT, atas segala rahmat dan hidayahNya serta atas segala kemudahan yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA TERAPI PADA BEDAH ORTOPEDI KASUS CLOSE DAN OPEN FRACTURE (Studi dilakukan di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya)”.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan serta dorongan semua pihak, sehingga dalam kesempatan kali ini penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu Dra. Yulistiani, M.Si, Apt selaku dosen pembimbing utama yang telah sabar meluangkan waktu untuk membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini
2. Bapak Dr. Suharjono, M.S selaku dosen pembimbing serta yang telah banyak memberikan saran dan dukungan dalam menyusun skripsi ini
3. Mayor Laut Drs. Joko Semedi, Apt, SpFRS selaku dosen pembimbing serta yang telah memberikan saran dan dukungan dalam menyusun skripsi serta kesempatannya untuk melakukan studi di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya
4. Bapak Prof. Dr. Noor Cholies Zaini, Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Unair Surabaya yang memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti program sarjana
5. Bapak Drs. Didik Hasmono, M.S dan Ibu Aniek, M.Si selaku dosen penguji atas semua saran dan masukan yang telah diberikan kepada penulis.
6. Budi Wiyono dan staf rekam medik lainnya atas segala bantuannya memberikan data-data dan kemudahan pada penelitian di RSAL Dr. Ramelan
7. Bapak R. Roestamadjji (Alm), terima kasih atas segala doa, nasehat dan cinta kasih yang telah diberikan dan akan selalu kukenang. Semoga Allah memberikan tempat yang mulia.
8. Ibu Wiwik Sri P. atas segala kasih sayang dan tak putusnya doa sehingga saya diberikan Allah SWT kemudahan.

9. Kakakku Wike dan Nita atas dukungan, bantuan, semangat dan kasih sayang yang telah diberikan.
10. Buan Alriyanto atas segala waktu, dukungan dan kesetiaannya dalam suka dan duka.
11. Sahabatku Efrin, Popo, Fifi, Miranti, Agustin dan Ira atas kebersamaannya, semoga ini untuk selamanya.
12. Erfani, Vidya, Fathia yang sudah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Serta teman-teman skripsi bagian Biomedik lainnya.
13. Ibu Ernawati, Bapak Juwari dan Yulia Arini atas kebaikan dan keikhlasan hatinya selama ini
14. Angkatan 2002 Non Reguler dan semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis menerima segala masukan berupa kritik dan saran yang mengarah pada perbaikan guna lebih sempurnanya skripsi ini

RINGKASAN

STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA TERAPI PADA BEDAH ORTOPEDI KASUS CLOSE DAN *OPEN FRACTURE* (Studi dilakukan di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya)

Rike Maya Wardhani

Infeksi pada tulang umumnya disebabkan oleh masuknya mikroorganisme kedalam tulang melalui jalur hematogen (darah), penularan langsung dari tempat infeksi atau melalui luka tusuk. Apabila terbentuk pus maka infeksi akan menyebar ke dalam saluran pembuluh darah dan mengganggu aliran darah mengakibatkan nekrosis tulang.

Pada bedah ortopedi resiko terjadinya infeksi didasarkan pada kondisi pasien meliputi: nutrisi, status imunologi, infeksi pada tempat tertentu dan kondisi pembedahan meliputi: keadaan kulit dan luka, lingkungan operasi, teknik pembedahan. Oleh karena itu diperlukan terapi antibiotik yang mengontrol, merawat dan mengobati komplikasi infeksi seperti pada pembedahan.

Pada penelitian ini digunakan metoda retrospektif dengan analisis deskriptif. sampel diambil pada bulan Juli sampai dengan Desember 2005 untuk *close fracture* ($n = 35$) dan Januari sampai dengan Desember 2005 untuk *open fracture* ($n = 30$)

Antibiotika terapi yang digunakan pada CF dan OF adalah sefalosporin gen III (sefotaksim, seftriakson) sebesar 60% dan 51,61%, kombinasi penisilin dan aminoglikosida (ampisilin & aminoglikosida, amoksisilin & aminoglikosida) sebesar 28,57% dan 25,81%, sefalosporin gen I (sefazolin) sebesar 2,86% dan 16,13%, penisilin bentuk tunggal (ampisilin, amoksisilin, kloksasilin) sebesar 8,57% dan 6,45%. Rute antibiotika yang digunakan adalah intravena dan oral dengan lama penggunaan antibiotika intravena adalah selama 3 hari (50,77% pasien). Sebagian besar (98,46% pasien) penggunaan antibiotika terapi sesuai dengan pustaka, yaitu sefotaksim 1g tiap 8 dan 12 jam, seftriakson 1g tiap 12 jam, sefazolin 1g tiap 8 dan 12 jam, ampisilin 1g tiap 8 jam, amoksisilin 1g tiap 8 jam. Antibiotika oral yang banyak terpilih untuk penggantian rute adalah siprofloksasin.

Lama perawatan paska bedah CF dan OF adalah ± 3 hari (42,86% pada CF dan 40,00% pada OF). DRP yang berpeluang besar terjadi adalah interaksi siprofloksasin dengan preparat kalsium dan antasida

ABSTRACT

Antibiotic Utilization Study in Orthopaedic Surgery With Cases are *Close* and *Open Fracture* (Study at Dr. Rameian Navi Hospital Surabaya)

Study of antibiotic utilization in hospitalized patients with *close fracture* and *open fracture* cases has been carried out

The objective of this study was to identify the antibiotic profile, in related to the type, dose, route and the appropriateness in infection treatment. The method was the data retrospective performed in medical record of the patients with close fracture about 35 patients who obtained from July to December 2005 and open fracture about 30 patients that was from January to December 2005.

The results showed commonly antibiotic of 60% in close fracture cases and 51,61% in open fracture were 3rd generation cephalosporin, penicillin in combination with aminoglikosida (28,57% in cases close fracture and 25,81% in cases open fracture). Other therapy antibiotics are 1st generation cephalosporin, penicillin (single). Conversion of parenteral therapy to oral therapy was majority chosen oral antibiotic that was ciprofloxacin (85,70% in cases close fracture and 80% at cases open fracture).

The possibility Drug Related Problem was interaction between ciprofloxacin with antacid and calcium suplemen

Keywords: DUS (Drug Utilization Study), close fracture, open fracture, antibiotic, orthopaedic

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	vi-viii
DAFTAR TABEL	ix-x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii-xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DATA LABORATORIUM	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Penggunaan Obat	5
2.2 Bedah Ortopedi	6
2.2.1 Osteomielitis	8
2.3 Infeksi Bedah Ortopedi	9
2.3.1 Jenis Operasi	10
2.3.2 Sumber Infeksi	12
2.4 Antibiotika Profilaksis Bedah	13
2.5 Antibiotika Terapi	17
2.6 Antibiotika	22
2.7 Penggolongan Antibiotika	23
2.7.1 Penisilin	24
2.7.2 Sefalosporin	26

2.7.3 Aminoglikosida	28
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Kerangka Konseptual	31
3.2 Kerangka Operasional	34
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Rancangan Penelitian	35
4.2 Bahan Penelitian	35
4.2.1 Kriteria Inklusi	35
4.3 Populasi, sampel dan cara pengambilan sampel	35
4.3.1 Populasi	35
4.3.2 Jumlah Sampel	35
4.4 Definisi Operasional	35
4.5 Tempat Penelitian & Waktu Penelitian	36
4.6 Prosedur Pengumpulan Data	36
4.7 Cara Analisis Data	37
BAB V HASIL PENELITIAN	
5.1 Profil Pasien	38
5.2 Profil Operasi	39
5.3 Jenis Fraktur	40
5.4 Profil Lama Perawatan Paska Bedah	41
5.5 Profil Antibiotika Terapi	42
5.5.1 Jenis Antibiotika Terapi	42
5.5.2 Dosis dan Rute Antibiotik terapi yang digunakan	44
5.6 Profil Infeksi Luka Operasi	44
5.7 Profil Penggantian Antibiotika	45
5.8 Terapi Simptomatis dan Tambahan	47
5.9 Problema Obat (Drug Related Problem)	48
6.0 Kondisi KRS	48
BAB VI PEMBAHASAN	50-57

DAFTAR PUSTAKA	60-62
LAMPIRAN	63-118



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II.1 Penggunaan antibiotika profilaksis pada bedah ortopedi	16
II.2 Bakteri patogen dan antibiotika profilaksis yang direkomendasikan	17
II.3 Antibiotika Profilaksis yang direkomendasikan pada bedah ortopedi	17
II.4 Antibiotika profilaksis pada bedah ortopedi	17
II.5 Antibiotika terapi empiris dan kuman patogen yang diduga	18
II.6 Obat terpilih untuk beberapa mikroba	19
II.7 Antibiotika terapi untuk osteomielitis kronik pada orang dewasa	21
II.8 Klasifikasi penisilin, rute pemberian dan dosis	25
II.9 Klasifikasi sefalosporin, dosis dewasa, rute pemberian dan waktu paruh	27
II.10 Golongan aminoglikosida, dosis dewasa dan rute pemberian	29
V.1 Profil Pasien Bedah Ortopedi Kasus CF dan OF	38
V.2 Kategori Operasi Pada Kasus CF dan OF	39
V.3 Jenis Fraktur Pada Kasus CF	40
V.4 Jenis Fraktur Pada Kasus OF	40
V.5 Lama Perawatan Paska Bedah Kasus CF	41
V.6 Penggunaan Antibiotika Terapi pada CF dan OF	42
V.7 Jenis Antibiotika Pada CF dan OF	43
V.8 Bentuk Tunggal dan Kombinasi Antibiotika	44
V.9 Kesesuaian Antibiotika Terapi Dengan Dosis pada CF dan OF	44
V.10 Jumlah Pasien Yang Mengalami Kenaikan Suhu Tubuh Paska Bedah	45
V.11 Penggantian Rute Antibiotika Pada Kasus CF dan OF	45-46

V.12 Antibiotika Oral Terpilih Untuk penggantian Rute	46
Pemberian pada CF	
V.13 Antibiotika Oral Terpilih Untuk penggantian Rute	47
Pemberian pada OF	
V.14 Jenis Obat Lain yang Digunakan pada CF dan OF	48
V.15 Interaksi Siprofloxacin dengan Kalsium dan Antasida	48
V.16 Kondisi Pasien KRS	



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Skema kerangka konseptual	33
3.2 Skema kerangka operasional	34
5.1 Prosentasi Kategori Operasi Pada Kasus CF	39
5.2 Prosentasi Kategori Operasi Pada Kasus OF	40
5.3 Prosentase Antibiotika Terapi Pada CF	42
5.4 Prosentase Antibiotika Terapi Pada OF	43
5.5 Prosentase Antibiotika Oral Terpilih Pada CF	46
5.5 Prosentase Antibiotika Oral Terpilih Pada OF	47



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran-1 Tabel Induk (lampiran-1)	63-118



DAFTAR SINGKATAN

Amp	Ampul
CF	Close Fracture
DRP	Drug Related Problem
DUR	Drug Utilization Review
DUS	Drug Utilization Study
GDA	Gula Darah Acak
GDP	Gula Darah Puasa
Hb	Hemoglobin
i.v	Intravena
KRS	Keluar Rumah Sakit
LED	Laju Endap Darah
LOS	Length of Stay
MIC	Minimum Inhibitory Concentration
MRS	Masuk Rumah Sakit
MRSA	Methicillin Resistant Staphylococcus aureus
NNIS	National Nosocomial Infections Surveillance
NRC	National Research Council
NRSA	Nafcillin Resistant Staphylococcus aureus
NSAIDs	Non Steroid Anti Inflammatory Drugs
OF	Open Fracture
PAE	Post Antibiotic Effects
PBPs	Penicillin Bindings Proteins
p.o	per oral
PPAN	Pedoman Penggunaan Antibiotika Nasional
PPAPBB	Pedoman Penggunaan Antibiotika Profilaksis di Bidang Bedah
PT	Protrombin Time
RMK	Rekam Medik Kesehatan
RO	Riwayat Obat
RPD	Riwayat Penyakit Dahulu

SIS	Surgical Site Infection
Tab	Tablet
TD	Tekanan Darah



DATA LABORATORIUM

	Nilai Normal
APT	26,4-37,6
PT	11,9-14,4
Hematokrit	L : 40-54% P : 35-45%
Hemoglobin	L: 13-17 g % P: 11,5-16 g %
Trombosit	150-400 ribu/mm ³
Lekosit	4000-10000 /mm ³
SGOT	0-35 U/l
SGPT	0-37 U/l
BUN	10-24 mg/dl
Kreatinin	0,5-1,5 mg/dl
Na	135-145 mmol/L
K	3,5-5 mmol/L
Cl	95-108 mmol/L
Masa Perdarahan	1-6 m'
Masa Pembekuan	9-15 m''

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi dapat berkembang atau didapatkan di dalam Rumah Sakit. Infeksi ini dapat meningkatkan *Length of Stay* (LOS) atau lama tinggal di Rumah Sakit dan meningkatkan biaya rawat inap. Setiap tahun di Amerika Serikat terdapat kira-kira 2 juta pasien terinfeksi yang didapat di rumah sakit dan 150 ribu diantaranya berakhir dengan kematian. Infeksi paling sering terjadi pada pasien yang menjalani tindakan pembedahan (Schwartz, 1999).

Bakteri dalam darah merupakan penyebab umum infeksi. Bakteri tersebut bisa terdapat dalam tulang, sinovium dan membentuk suatu abses. Mikroorganisme penyebab infeksi dalam tulang, baik berasal dari darah atau dari inokulasi melalui fraktur terbuka maupun pembedahan belum tentu menyebabkan terjadinya infeksi tulang. Hal ini juga didukung oleh kondisi pasien dan kondisi pembedahan. Kondisi pasien antara lain keadaan sakit, malnutrisi, status imunologi yang tidak baik dan infeksi pada tempat tertentu. Sedangkan kondisi pembedahan meliputi keadaan kulit dan luka, lingkungan operasi, teknik pembedahan dan terapi infeksi yang akan datang misal pada fraktur terbuka (Warner, 1992).

Infeksi tulang terjadi bila sejumlah mikroorganisme yang masuk cukup mensupresi pertahanan alami tubuh. Bila infeksi berlanjut akan menyebabkan nekrosis dari tulang kortikal. Nekrosis tulang kortikal menjadi tempat akumulasi bakteri, terapi antibiotika sulit untuk masuk ke daerah tersebut yang merupakan area dengan kandungan pembuluh darah yang sangat sedikit. Maka dari itu cara terbaik adalah pencegahan (Warner, 1992).

Infeksi dapat dicegah dan diatasi dengan antibiotika profilaksis dan antibiotika terapi. Antibiotika profilaksis bedah adalah antibiotika yang diberikan pada penderita yang belum terkena infeksi tapi diduga mempunyai peluang besar untuk mendapatkannya (PPAPBB, 2003). Penggunaan antibiotika profilaksis adalah untuk mencegah infeksi luka setelah prosedur pembedahan. Beberapa studi mengatakan bahwa pemberian antibiotika profilaksis hanya pada luka kotor dan

luka terkontaminasi, dimana insiden luka infeksi tinggi. Pada operasi bersih indikasi infeksi luka adalah kurang dari 5% dan antibiotika seharusnya tidak diberikan. Walaupun demikian, mengingat masih belum terjaminnya sterilisasi ruang operasi dan peralatan pada umumnya antibiotika pada operasi bersih juga diberikan (Chamber, 2001). Sedangkan antibiotika terapi merupakan pemberian antibiotika untuk mengontrol, merawat dan mengobati infeksi misalnya pada pembedahan. Antibiotika terapi dapat secara empiris ataupun secara definitif. Antibiotika empiris merupakan penggunaan antibiotika dimana kuman patogen penyebab infeksi belum diketahui, sehingga penggunaannya berdasarkan pengalaman para klinisi sebelumnya (Lampiris&Maddix, 2001). Antibiotika definitif merupakan penggunaan antibiotika berdasarkan hasil kultur dan data sensitifitas yang telah tersedia (Schwartz, 1999).

Penggunaan antibiotika hendaknya didasarkan atas pertimbangan antara lain peta kuman, spektrum antibiotika, efektifitas, farmakokinetik, keamanan, pengalaman klinik sebelumnya, kemungkinan resistensi kuman serta faktor ekonomi ((PPAPBB, 2003)

Tipe infeksi yang didapat di rumah sakit paling sering adalah infeksi saluran kemih sebanyak 34,4%; infeksi pembedahan (*Surgical Site Infection*) sebanyak 17,4%; bakteremia 14,2%; infeksi saluran napas bawah 13,2%. Berdasarkan data *National Nosocomial Infections Surveillance* (NNIS), organisme yang umumnya mengkontaminasi pada infeksi pembedahan adalah *Staphylococcus aureus* sebanyak 20% (Chotani et all, 2001).

Mikroorganisme yang paling banyak menyebabkan infeksi pada bedah ortopedi adalah *Staphylococcus*. Organisme lain yang terkadang ditemukan adalah *Pseudomonas aeruginosa* dan streptococci (Petty, 2000)

Antibiotika yang paling sering digunakan pada bedah ortopedi adalah sefalosporin dan aminoglikosida (Devlin, 2002). Penisilin juga dapat digunakan pada bedah ortopedi (Morgan, 2004). Sefalosporin generasi pertama lebih aktif melawan kokus gram positif seperti staphylococci dan streptococci. Generasi kedua lebih aktif terhadap gram negatif tapi lebih lemah dibandingkan generasi ketiga, generasi ketiga lebih lemah melawan gram positif tapi lebih aktif terhadap gram negatif, generasi keempat aktifitasnya lebih luas dibanding generasi ketiga

dan lebih tahan terhadap β laktamase (Chambers, 2001). Aminoglikosida aktif melawan kuman gram negatif terutama *Pseudomonas aeruginosa*. Penisilin aktif melawan kuman gram negatif, gram positif serta kuman anaerob (Reese&Betts, 2000).

Luka operasi sangat mudah terinfeksi. Bakteri penyebab infeksi pada luka operasi bisa mencapai tulang dan mensupresi sistem pertahanan tubuh dan menyebabkan nekrosis tulang. Infeksi pada tulang yang tidak mendapat terapi antibiotika secara adekuat dapat menjadi kronik dan berakibat mortalitas. Pemberian antibiotika sebelum dan sesudah bedah operasi sangat diperlukan, sebagai suatu tindakan pencegahan dan pengatasan terjadinya infeksi pada luka operasi. Berdasarkan hal tersebut penting untuk mengetahui pola penggunaan antibiotika pada kasus bedah ortopedi, dikarenakan karakteristik antibiotika yang digunakan harus mampu melawan kuman yang biasa menginfeksi tulang dan diperlukan antibiotika yang mampu menembus tulang dengan vaskularisasi yang kecil.

1.2 Rumusan Masalah

Infeksi tulang terjadi bila mikroorganisme tertentu (*Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Pseudomonas aeruginosa*, dll) mampu melakukan invasi ke dalam tulang dan mensupresi sistem pertahanan tubuh yang menyebabkan nekrosis tulang. Untuk mengatasi infeksi tulang diperlukan antibiotika dengan karakteristik khusus yang mampu menembus tulang dengan vaskularisasi yang kecil. Berdasarkan hal tersebut ingin diketahui bagaimana macam, jenis dan pola penggunaan antibiotika pada kasus bedah ortopedi di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pola penggunaan antibiotika pada kasus bedah ortopedi

1.3.2 Tujuan Khusus

- (1) Mengetahui jenis/macam antibiotika pada kasus bedah ortopedi
- (2) Mengetahui dosis, rute pemberian dan lama pemberian antibiotika

- (3) Mengetahui kesesuaian penggunaan antibiotika dan tujuan terapi antibiotika
- (4) Mengetahui kasus pada ortopedi dengan waktu penggunaan antibiotika yang terlama

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan gambaran penggunaan antibiotika pada kasus bedah ortopedi dan untuk penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi lebih lanjut. Bagi instansi terkait, data yang tersaji merupakan wujud pelaksanaan *Drug Utilization Study*, sehingga diharapkan dapat memberikan masukan untuk meningkatkan mutu pelayanan obat sebagai sarana pengawasan dan evaluasi penggunaan antibiotika, khususnya antibiotika pada bidang ortopedi.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Penggunaan Obat

WHO mendefinisikan *drug utilization study* (DUS) atau studi penggunaan obat sebagai pola peresepan dan penggunaan obat di masyarakat dengan perhatian khusus terhadap hasil dari pengobatan serta pertimbangan sosial ekonomi. Berdasarkan definisi tersebut Studi Penggunaan Obat dipengaruhi faktor nonfarmakologi (sosial antropologi, perilaku dan ekonomi). Dari data penggunaan obat dapat dihasilkan sebuah studi (DUS) yang dapat digunakan untuk memperkirakan penggunaan obat dalam populasi dengan karakteristik umur, jenis kelamin, kelas sosial dan karakteristik lainnya. DUS juga bisa sebagai data untuk menjumlah pelaporan mengenai efek samping obat, untuk memonitor terapi yang spesifik, obat yang lazim dipakai pada suatu penyakit (contohnya penggunaan digitalis untuk Congestive Heart Failure), untuk perencanaan, produksi dan distribusi obat serta memperkirakan pengeluaran atau pembelanjaan suatu obat. Tipe dari DUS dapat secara kuantitatif dan kualitatif. Studi kualitatif mengkaji kelayakan data peresepan dengan alasan peresepan dan kepatuhan. Terdapat parameter untuk studi kualitatif diantaranya indikasi, dosis sehari dan lama terapi. Untuk studi kuantitatif, data yang ideal adalah jumlah pasien pada populasi yang menerima obat tertentu dalam waktu tertentu.

Drug utilization review (DUR) berbeda dengan DUS. Hal ini DUR menseleksi efektivitas dan bahaya dari obat yang tersedia. Sejumlah besar studi penggunaan obat didokumentasikan sehingga bisa diinformasikan ketidaktepatan peresepan obat, terutama antibiotika dan hubungan konsekuensi klinik, sosial, ekonomi yang merugikan. DUR bertujuan untuk meningkatkan kualitas penggunaan obat dengan memberikan kepedulian kesehatan. Di Amerika Serikat, DUR merupakan bagian dari jaminan kualitas di dalam Rumah Sakit (Lee and Bergman, 2000).

2.2 Bedah Ortopedi

Menurut *American Board of Orthopaedic Surgery* mendefinisikan ortopedi sebagai spesialis pengobatan dimana mencakup investigasi, pemeliharaan, pemulihan dan perbaikan bentuk serta fungsi sistem tulang, persendian dan struktur yang berkaitan (Reksoprodjo, 1995).

Ruang lingkup ortopedi secara umum adalah sebagai berikut:

(1). Kelainan bawaan

Kelainan ini dapat diatasi apabila ditemukan secara dini. Yang termasuk kelainan ini antara lain club foot atau biasa dikenal dengan "kaki pengkor", kelainan pada *Epiphyseal Growth Plate* atau kelainan lempeng tumbuh epifisis.

(2) Radang atau inflamasi

Salah satu sebab inflamasi adalah infeksi pada tulang (acute hematogenous osteomyelitis), sering hanya terdiagnosis sebagai selulitis. Ini menyebabkan pemberian terapi yang tidak adekuat, sehingga proses menjadi kronik (menahun). Osteomielitis kronik merupakan penyakit yang sukar penanggulangannya. Osteomielitis yang terjadi pada patah tulang terbuka juga merupakan hal yang sulit ditanggulangi, mengingat bahwa menghadapi 2 masalah yaitu masalah infeksi dan masalah patah tulang. Osteomielitis akan dibicarakan pada sub bab tersendiri

(3). Trauma

Lebih dari 50% bedah ortopedi ditempati oleh kasus trauma. Trauma pada bedah ortopedi dibagi atas trauma tulang, trauma persendian, trauma otot dan tendon, trauma saraf perifer dan trauma vaskuler.

Trauma tulang diakibatkan patah tulang. Yang dimaksud patah tulang adalah putusnya kontinuitas tulang. Patah tulang yang tidak termasuk Ilmu Bedah Ortopedi antara lain patah tulang muka dan patah tulang tengkorak.

Trauma persendian. Sendi sinovial terdiri dari bagian keras yaitu tulang rawan dan bagian lunak yaitu sinovium, kapsul sendi, ligamen dan meniscus. Trauma pada bagian lunak antara lain constusio sendi, keseleo, robekan ligamen, robekan meniscus, dislokasi (cerai sendi) dan subluxasi. Constusio sendi disebabkan trauma langsung pada sendi selanjutnya

sinovium akan membentuk cairan sinovial yang berlebihan dan timbul effusion. Jika pembuluh darah sinovium robek maka terjadi perdarahan didalam rongga sendi dan disebut *Haemarthrosis*. Keseleo merupakan trauma pada sendi dengan tanda pembengkakan, nyeri pada gerakan dan nyeri tekan. Yang terjadi pada keseleo adalah robekan kecil-kecil ligamen tapi tidak mengganggu stabilitas sendi. Robekan ligament merupakan robekan komplit dari ligamen besar dan menimbulkan ketidakstabilan pada sendi. Robekan meniscus yang terbanyak ditemukan adalah robekan pada lutut dan biasanya akibat trauma dalam olah raga. Dislokasi (cerai sendi) berarti lepasnya hubungan kedua bagian sendi sehingga tidak ada kontak lagi antara kedua bagian sendi. Pada subluxasi keadaannya hampir sama tapi masih ada kontak sendi.

Trauma Otot dan Tendon. Trauma otot karena robekan atau putusnya otot yang mendadak saat otot sedang berkontraksi. Trauma tendon berupa ruptur atau putusnya tendon yang dapat terbuka atau tertutup.

Trauma saraf perifer dan trauma vaskuler. Trauma vaskuler merupakan keadaan darurat yang merupakan komplikasi pada patah tulang terbuka atau dislokasi, pada trauma ini masalah waktu sangat penting karena tindakan yang terlambat berakibat amputasi.

Trauma dalam ortopedi yang merupakan keadaan darurat yang harus segera ditolong antara lain : tulang terbuka, dislokasi terbuka dan ruptur tendon terbuka, dislokasi sendi serta patah tulang yang disertai komplikasi neurovaskuler. (Sapardan S, 1979)

(4) Degeneratif

Biasanya sebagai akibat proses penuaan seperti osteoarthritis.

(5) Lain-lain (miscellaneous)

Penyakit yang tidak bisa digolongkan ke dalam penyakit diatas, seperti avitaminosis, kelainan metabolismik. Pengertian tersebut penting untuk tercapainya perbaikan yang maksimal.

(6) Rehabilitasi

Kebanyakan pusat rehabilitasi penderita cacat tubuh (tuna daksa) selalu dipelopori oleh spesialis bedah ortopedi (Reksoprodjo, 1995).

2.2.1 Osteomielitis

Osteomielitis merupakan suatu infeksi pada tulang yang umumnya disebabkan oleh bakteri piogenik. Patogenesis dan patologi dari penyakit tersebut adalah masuknya mikroorganisme kedalam tulang melalui jalur hematogen (dari darah), penularan langsung dari tempat infeksi atau melalui luka tusuk. Fagosit akan mengatasi infeksi dan dalam prosesnya akan melepas enzim yang akan melisis tulang. Kemudian akan terbentuk pus yang menyebar ke dalam saluran pembuluh darah, meningkatkan tekanan dalam tulang dan mengganggu aliran darah. Nekrosis tulang akibat iskemia menyebabkan pemisahan fragmen tulang yang tidak mendapatkan vaskularisasi (sekuestra). Jika pus menembus korteks dan subperiosteum maka akan membentuk abses dan periosteum akan merespon dengan cara membentuk tulang baru (involukrum) di sekitar sekuestra.

Osteomielitis diklasifikasikan berdasarkan bakteri penyebab, jalur serta lama infeksi. Sehingga osteomielitis dapat dibagi menjadi 2 yaitu:

(1) *Osteomielitis Hematogen*

Osteomielitis ini menyerang terutama pada anak-anak dan menginfeksi pada tulang panjang. Pada orang dewasa yang biasa terinfeksi adalah tulang spina. *Osteomielitis hematogen akut* biasanya infeksi mengenai satu tulang, yang paling sering terkena adalah tibia, femur, humerus. Bakteri akan terdapat dalam metaphise karena jumlah sel fagosit yang sedikit, perfusi yang baik dan aliran darah yang lambat. Sumber bakterimia pada anak-anak biasanya tidak jelas. Keadaan klinis akan menunjukkan nyeri akut dengan demam tinggi nyeri tekan setempat, eritema dan pembengkakan pada kulit menunjukkan adanya perluasan pus ke dalam korteks.

Osteomielitis hematogen kronik. Osteomielitis hematogen kronik dapat ditekan kejadiannya hingga dibawah 5% apabila osteomielitis hematogen akut diobati dengan segera. Tanda khas dari penyakit ini eksaserbasi berulang serta periode tenang yang panjang.

Osteomielitis vertebra, biasanya terjadi pada laki-laki usia lanjut. Infeksi dapat berasal dari saluran kemih kemudian menuju spina. Sumber bakterimia lainnya adalah endokarditis, selang infus intravena yang tercemar. Pada

pasien osteomielitis vertebra akan mengalami nyeri disekitar leher dan punggung.

Lebih dari 95% kasus osteomielitis hematogen diakibatkan orgaanisme tunggal. Infeksi hematogen pada anak-anak 50 persennya disebabkan oleh *Staphylococcus aureus*. Bakteri penyebab lainnya adalah *E. Coli* dan *Streptococcus group B*. osteomielitis vertebra 25 persennya disebabkan oleh *E. Coli* dan bakteri usus lainnya. Infeksi *Pseudomonas aeruginosa* dikaitkan dengan penggunaan obat secara intravena.

(2) *Contiguous Osteomyelitis*

Merupakan osteomielitis sekunder karena fokus infeksi yang berdekatan. Penyakit ini merupakan penyebab terbesar kasus osteomielitis dan paling sering terjadi pada orang dewasa. Infeksi ini dikarenakan tindakan pembedahan pada fraktur terbuka dan perluasan infeksi dari jaringan lunak yang berdekatan misalnya pada neuropati diabetik, dimana kaki sering mengalami luka dan pasien tidak memperhatikan infeksi karena neuropati dan yang terjadi infeksi akan menyebar ketulang. *Staphylococcus aureus* merupakan kuman patogen pada lebih dari separuh kasus. Contiguos Osteomielitis berbeda dengan osteomielitis hematogen, infeksi ini sering karena polimikrobial dapat melibatkan bakteri gram negatif dan anaerob (Parsonnet, 2005)

2.3 Infeksi Pasca Bedah Ortopedi

Infeksi terjadi karena kontaminasi bakteri merupakan hasil interaksi antara mikroba penyerang dan penderita. Faktor-faktor yang meningkatkan resiko infeksi pasca bedah: faktor bakteri (jenis bakteri yang ada, kebutuhan hidup bagi bakteri, faktor virulensi), faktor jaringan setempat (penyediaan darah, benda asing, nekrosis, hematoma), faktor pertahanan host (pengangkutan fagositosit, kemotaksis neutrofil, faktor serum, aktivitas fagosit) (Braden, 2000).

Pada bedah ortopedi harus mengetahui resiko terjadinya infeksi berdasarkan kondisi pasien dan kondisi pembedahan. Kondisi pasien meliputi nutrisi, status imunologi dan infeksi pada tempat tertentu.. Nutrisi dan respon imunologi pasien sangat penting. Pasien malnutrisi atau tidak dapat merespon

terhadap infeksi, maka terapi apapun tidak akan efektif. Sehingga direkomendasikan untuk memberi nutrisi tambahan sebelum operasi kepada pasien serum albumin < 3,4 atau limfosit < 1500 sel/mm³. Tubuh memiliki 3 pertahanan utama yaitu neutrofil, humoral imunitas dan cell mediated immunity. Defisiensi jumlah maupun fungsi ketiganya dapat menyebabkan infeksi. Kondisi pembedahan meliputi keadaan kulit dan luka, lingkungan operasi, dan teknik pembedahan. Kontaminasi pada luka dapat terjadi kapan saja saat barier kulit rusak, tapi kulit yang baik menurunkan kontaminasi oleh bakteri. Jumlah bakteri yang ada dapat dikurangi dengan didesinfeksi. Sebelum pembedahan kulit dan rambut dapat disterilkan dengan alkohol, hexaclorophene namun hampir tidak mungkin untuk mensterilkan folikel rambut dan kelenjar sebaseous dimana bakteri berada dan bereproduksi (Warner, 1992).

2.3.1 Jenis Operasi

Dikenal 4 kategori jenis operasi:

(1) Operasi Bersih

adalah operasi yang dilakukan pada daerah/kulit yang pada kondisi prabedah tanpa peradangan atau tidak membuka traktus respiratorius, traktus gastrointestinal, orofaring, traktus urinarius atau traktus bilier ataupun operasi yang berencana dengan penutupan kulit primer dengan atau tanpa pemakaian drain tertutup. Kemungkinan infeksi adalah 2-4% Antibiotik disini dianjurkan pada: pemasangan implan/prostesis yang permanen, adanya tempat infeksi di tempat lain di luar daerah operasi, riwayat penyakit katup rematik atau telah memakai katup buatan, penderita dengan tuberkulosis (pemberian tuberkulostatik untuk mencegah penyebaran), penderita yang mengalami diseksi jaringan yang luas, vaskularisasi jaringan terganggu/jelek, pemberian obat imunosupresif.

(2) Operasi Bersih Terkontaminasi

adalah operasi yang membuka traktus digestivus, traktus bilier, traktus urinarius, traktus respiratorius sampai orofaring, traktus reproduksi kecuali ovarium ataupun operasi yang tanpa pencemaran nyata. Kemungkinan infeksi yang timbul adalah 5-15%

Antibiotik profilaksis disini dianjurkan pada: diseksi leher dan masuk osofaring, diseksi lambung, membuka kolon, ileum bagian distal, operasi kolon/usus kecil dengan gangguan vaskularisasi dari usus, operasi yang menembus saluran empedu, operasi yang melalui saluran vagina, operasi saluran kemih

(3) Operasi Terkontaminasi

adalah operasi yang membuka traktus digestivus, traktus bilier, traktus urinarius, traktus respiratorius sampai dengan orofaring atau traktus reproduksi kecuali ovarium ataupun operasi yang tanpa pencemaraan nyata ataupun operasi pada luka karena kecelakaan dalam waktu kurang dari 6 jam (*Golden Period*). Kemungkinan infeksi adalah 16-25%

Antibiotik profilaksis disini dianjurkan pada: operasi yang menembus saluran empedu yang terinfeksi, operasi yang menembus saluran kemih terinfeksi, operasi radang akut tanpa pembentukan nanah, operasi pada fraktur (patah tulang) terbuka

(4) Operasi Kotor Dengan Infeksi

adalah operasi pada perforasi traktus digestivus, traktus urogenitalis atau traktus respiratorius yang terinfeksi ataupun operasi yang melewati daerah purulen (inflamasi bakterial). Dapat pula operasi pada luka terbuka lebih dari 6 jam setelah kejadian atau terdapat jaringan non vital yang luas dan kotor. Kemungkinan infeksi adalah 40-70%

Dokter yang melakukan operasi menyatakan sebagai luka operasi kotor terinfeksi. Antibiotik dianjurkan sebagai pemberian antibiotik terapeutik dan bukan lagi profilaksis, terutama bila operasi dilakukan pada jaringan sehat tapi akan dilalui oleh nanah. Pemberian antibiotik profilaksis dengan tujuan mencegah penyebaran tempat yang jauh atau ke jaringan sebelumnya tidak terkontaminasi (PPAPBB, 2003).

Menurut *National Research Council (NRC)*, kriteria operasi adalah:

Bersih : prosedur umumnya tertutup, tidak masuk ke dalam atau membuka saluran respiratorius, gastrointestinal, biliary dan orofaring, tidak terdapat inflamasi akut dan tidak ada perusakan. Kemungkinan infeksi sekitar $\leq 2\%$.

Bersih terkontaminasi : kasus yang mendesak dan berbahaya yang merupakan kebalikan dari operasi bersih. Membuka saluran respiratori, gastrointestinal, biliary dan orofaring secara terkontrol, teknik perusakan minor atau kecil. Kemungkinan infeksi sekitar $\leq 10\%$

Terkontaminasi : terdapat inflamasi akut yang tidak disertai purulenta, teknik perusakan major atau besar, trauma kurang dari 4 jam, luka terbuka yang kronik. Kemungkinan infeksi sekitar 20%

Kotor : terdapat abses dan purulenta, operasi perforasi saluran respiratori, gastrointestinal, biliary, orofaring, luka yang lebih dari 4 jam. Kemungkinan infeksi sekitar 40% (Lampiris&Maddix, 2001).

2.3.2 Sumber Infeksi

Kuman yang sering menginfeksi tulang adalah *Staphylococcus* dan *Streptococcus*. Hal ini dikarenakan keduanya merupakan flora normal di kulit, jika kulit dan selaput lendir rusak oleh pembedahan maka kuman tersebut akan memperoleh jalan masuk dan akan berproliferasi pada jaringan dalam (Lowy, 2005). *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri gram positif dapat menyebabkan abses, osteomielitis, endokarditis, toxic shock syndrome. Semua *Staphylococcus* menghasilkan enzim katalase yang mendegradasi H_2O_2 menjadi O_2 dan H_2O . Katalase merupakan faktor virulen yang terpenting karena H_2O_2 adalah mikrobisidal, selain itu katalase menurunkan kemampuan neutrofil. *Staphylococcus aureus* juga menyebabkan hemolisa sei darah merah (Levinson&Jawetz, 2003).

Streptococcus adalah bakteri gram positif berbentuk sferis sampai ovoid, hidup secara fakultatif anaerob. Penyebab infeksi pada manusia adalah kapsul polisakarida yang merupakan faktor virulensi dari kuman tersebut (Wessels, 2005).

2.4 Antibiotika Profilaksis Bedah

Antibiotika profilaksis bedah adalah antibiotika yang diberikan pada penderita yang belum terkena infeksi, tetapi diduga mempunyai peluang besar untuk mendapatkannya atau bila terkena infeksi akan menimbulkan dampak buruk bagi penderita. Tujuan dari antibiotika profilaksis bedah adalah mencegah terjadinya infeksi luka operasi, mencegah morbiditas dan mortalitas paska bedah dan mengurangi lama dan biaya perawatan. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan antibiotika yang bersifat aktif terhadap kuman patogen yang terbanyak mengkontaminasi luka, diberikan dengan dosis dan waktu yang tepat sehingga pada saat insisi telah mencapai kadar yang cukup tinggi, aman penggunaannya dalam waktu singkat untuk mencegah resistensi dan menekan biaya yang tidak perlu (PPAPBB, 2003).

Prinsip-prinsip penggunaan antibiotika profilaksis adalah:

- (1) Pilih antibiotika yang paling efektif melawan mikroba yang mungkin menjadi penyebab infeksi.
- (2) Pilih antibiotika yang toksisitasnya rendah
- (3) Diberikan secara intravena 30-60 menit sebelum operasi, sehingga pada saat operasi diharapkan sudah mencapai kadar efektif untuk menghambat pertumbuhan kuman.
- (4) Penggunaan antibiotika diulangi bila operasi lebih dari 3 jam atau 2 kali $t_{\frac{1}{2}}$ antibiotika
- (5) Diberikan 2 atau 3 kali paska bedah, tidak diperlukan penggunaan lebih dari 24 jam (PPAPBB, 2003)

Pada pustaka lain menyebutkan prinsip-prinsip dari penggunaan antibiotika profilaksis antara lain: resiko infeksi harus lebih besar daripada resiko efek samping dari antibiotik, memberikan masa paling singkat untuk mencegah infeksi dan antibiotika profilaksis harus diberikan sedini mungkin sebelum pembedahan (Archer & Polk, 2005).

Prinsip-prinsip dasar untuk penggunaan antimikroba profilaksis berdasarkan pustaka lain adalah:

- (1) Antimikroba harus berada pada jaringan target sebelum insisi awal dan harus diberikan bersama anastesi.

- (2) Konsentrasi harus terjaga selama prosedur pembedahan
- (3) Antibiotika dengan $t_{1/2}$ pendek dapat diberikan dalam dosis ganda dengan interval frekuensi, bila pembedahan memerlukan waktu yang lama.
- (4) Antibiotika yang diberikan terlalu awal atau setelah insisi dapat menyebabkan konsentrasi subterapeutik selama operasi, menyebabkan resiko infeksi lebih tinggi (Devlin et al., 2003).

Pada pustaka lain menyebutkan, pemberian antibiotika profilaksis adalah dosis tunggal secara intravena 30-60 menit sebelum operasi atau saat insisi. Pemberian secara intravena memberikan jumlah antibiotika yang adekuat dalam darah dan jaringan saat prosedur operasi dimulai. Pemberian dosis kedua jika operasi lebih lama dari 4 jam atau 2 kali waktu paruh antibiotik.(Seymour, 1999)

Selama 24 jam pertama, infeksi tergantung pada jumlah bakteri yang ada. Pada 2 jam pertama, mekanisme pertahanan tubuh bekerja untuk menurunkan jumlah bakteri. Empat jam berikutnya, jumlah bakteri tetap dan dengan bakteri yang bereproduksi akan dibunuh oleh sistem pertahanan tubuh. Enam jam pertama ini disebut "*golden period*", setelah bakteri bereproduksi secara eksponensial. Profilaksis antibiotika diberikan untuk memperlama "*golden period*". Antibiotika profilaksis harus aman, bakterisid dan efektif melawan bakteri yang menyebabkan infeksi pada bedah ortopedi. Kulit pasien merupakan sumber utama infeksi ortopedi sehingga antibiotika profilaksis harus melawan langsung bakteri yang biasa terdapat di kulit. *Staphylococcus aureus* adalah bakteri yang biasa terdapat di kulit. Di US, sefalonsporin sering digunakan karena relatif non toksik, tidak mahal dan efektif melawan patogen yang potensial pada bedah ortopedi (Warner, 1992).

Antibiotika diberikan sesaat sebelum operasi. Bukti menunjukkan pemberian antibiotika sefuroksim 24 jam sama manfaatnya dengan sefazolin 72 jam. Pemberian antibiotik yang lama tidak hanya meningkatkan toksisitas obat tapi juga dapat merubah keseimbangan flora normal dan meningkatkan resistensi (Petty, 2000)

Dalam hal rute pemberian, hendaknya diupayakan antibiotik sudah mencapai konsentrasi di dalam darah atau jaringan yang lebih tinggi dari konsentrasi hambat minimal dari jenis kuman yang diperkirakan

mengkontaminasi lokasi operasi. Oleh karena itu rute pemberian antibiotik sebaiknya parenteral. Saat pemberian antibiotik dapat secara intravena pada waktu induksi anastesi, intramuskular pada waktu premedikasi, suppositoria (misalnya: metronidazole) 2-4 jam sebelum pembedahan, dan peroral 6-12 jam sebelum pembedahan. Lama dan jangka waktu pemberian profilaksis harus sesingkat mungkin, pada umumnya tidak lebih dari 24 jam, kecuali pada beberapa jenis tindakan seperti pemasangan implan, kateter intravaskular, drain dalam rongga serebrospinalis. (PPAN DepKes RI, 1995).

Beberapa studi mengatakan bahwa pemberian antibiotika profilaksis hanya untuk luka kotor dan luka terkontaminasi, dimana insiden infeksi tinggi. Pada operasi bersih indikasi infeksi luka adalah kurang dari 5% dan antibiotika tidak seharusnya diberikan kecuali pada operasi pemasukan prostetik implan, bedah jantung atau bedah saraf (Chambers, 2001).

Faktor yang mempengaruhi angka infeksi dari selain antibiotika:

- (1) Lama rawat inap: makin lama masa perawatan, makin tinggi angka infeksi.
- (2) Mandi siram prabedah dengan antiseptik yang mengandung heksaklorofen pada malam sebelum operasi dapat menurunkan secara nyata angka infeksi pascabedah.
- (3) Pemotongan rambut sehari sebelum operasi dapat meningkatkan angka infeksi pasca bedah. Hal ini dikarenakan pertumbuhan dan pembiakan mikroorganisme kulit dan epitel yang telah rusak setelah pencukuran dengan pisau cukur.
- (4) Lama operasi: tiap tambahan jam operasi akan berakibat naiknya angka infeksi menjadi 2 kali lipat. Adanya hubungan antara peningkatan jangka waktu operasi dan penurunan efek antibiotik profilaksis.
(Nichols, 1992)

Beberapa faktor penting untuk pemilihan antibiotik yang efektif untuk profilaksis infeksi pasca bedah adalah:

- (1) Antibiotika harus aktif pada daerah luka saat luka akan ditutup. Antibiotika dapat diberikan sebelum operasi ataupun saat operasi pada operasi yang berlangsung lama.

(2) Antibiotika harus dapat membunuh mikroorganisme pada daerah luka.

Yang biasa digunakan adalah sefalosporin, karena generasi pertama sefalosporin aktif melawan gram positif seperti *Staphylococcus aureus* yang biasanya mengkontaminasi luka.

(3) Penggunaan antibiotika setelah prosedur operasi tidak dianjurkan.

(4) Penggunaan antibiotika lebih dari 24 jam tidak diperlukan dan dapat menyebabkan resistensi dan superinfeksi. (Lampiris & Maddix, 2001).

Antibiotika yang terbaik adalah sefazolin dan obat ini digunakan sebagai obat pilihan karena spektrumnya luas dan aktif melawan gram positif seperti *Staphylococcus aureus* yang merupakan bakteri patogen tersering pada bedah ortopedi. Pada kasus infeksi oleh MRSA (*Meticillin Resistant Staphylococcus aureus*) atau pasien yang sensitif terhadap antibiotika β -laktam dapat diberikan vankomisin (Abate&Barriere, 2003)

Tabel-tabel dibawah ini merupakan antibiotika profilaksis pada bedah ortopedi menurut beberapa pustaka

Tabel II.1 Penggunaan antibiotika profilaksis pada bedah ortopedi (Barnas, 2000)

Operasi	Antibiotika	Dosis, rute, waktu	Alasan
Total joint Replacement	Sefazolin atau sefuroksim	1 gram sefazolin atau 750 mg sefuroksim secara IV, 30-45 menit sebelum insisi, dosis kedua diberikan jika prosedur operasi lebih dari 3 jam	<i>Staphylococcus</i> merupakan organisme penginfeksi utama
Fraktur terbuka	Sefazolin (fraktur grade I dan II), seftisoksim (fraktur grade III)	2 gram sefazolin atau seftisoksim secara IV, 30-45 menit sebelum insisi, dosis kedua diberikan bila prosedur lebih dari 4 jam	<i>Staphylococcus</i> merupakan flora normal kulit yang mengkontaminasi pada fraktur grade I dan II, <i>Coliform</i> juga bisa mengkontaminasi pada fraktur grade III
Klasifikasi fraktur terbuka :			
Grade I : luka biasanya kecil, luka tusuk yang bersih pada tempat tulang menonjol keluar. Terdapat sedikit kerusakan pada jaringan lunak			
Grade II : luka lebih dari 1 cm, tapi tidak ada kulit yang menutupi. Tidak banyak kerusakan jaringan lunak.			
Grade III : terdapat kerusakan yang luas pada kulit, jaringan lunak dan disertai banyak kontaminasi luka . (Appley & Solomon, 1995)			

Tabel II.2 Bakteri patogen dan antibiotika profilaksis yang direkomendasikan pada bedah ortopedi (Devlin et all, 2003)

Bakteri Patogen	Antibiotik profilaksis yang direkomendasikan	Keterangan
<i>S. aureus</i>	Penggantian sendi sefazolin 1gx1 sebelum operasi, dilanjutkan tiap 8 jam x 2 dosis	Fraktur terbuka yang diasumsikan sebagai luka terkontaminasi dengan gram bacilli: kombinasi aminoglikosida sering digunakan
<i>S. epidermidis</i>		

Tabel II.3 Antibiotika profilaksis yang direkomendasikan pada bedah ortopedi (Reese and Betts, 2000)

Operasi	Antibiotik profilaksis
Fraktur tertutup	Tidak direkomendasikan
Fraktur terbuka	Sefazolin 1-2 g IV × 1 dosis
Prosthetic Joint Replacement	Sefazolin 1-2 g IV tiap 6 jam atau vankomisin IV sampai 24 jam
Amputasi	Sefoksitin 2 g IV × 1 dosis
Implantasi	Sefazolin 1-2 g IV × 1 dosis

Tabel II.4 Antibiotika profilaksis bedah ortopedi (Morgan, 2004)

Kondisi	Antibiotika profilaksis
- Prosthetic Joint Replacement - Internal fixation of fractures dengan pins, sekrup pada daerah yang mengelilingi pinggul	Co-amoxiclav 1,2 g IV+gentamisin 160 mg IV (249 mg jika BB >80kg), jika alergi penisilin dan ditemukan MRSA maka diberikan: Klindamisin 600mg IV+gentamisin 160 mg IV (240 mg jika BB >80 kg)
- Internal fixation of fractures dengan pins, sekrup pada daerah yang jauh dari panggul (misal tibia)	Gentamisin 160 mg IV
- Compound limb fractures - Amputation	Co-amoxiclav 0,6g-1,2 g IV selama 8 jam (atau klindamisin 0,6-1,2g IV selama 6 jam, jika pasien alergi penisilin) + gentamisin 5mg/kg IV sehari

2.5 Antibiotika Terapi

Antibiotika terapi merupakan pemberian antibiotika untuk mengontrol, merawat dan mengobati komplikasi infeksi seperti pada pembedahan (Lampiris & Maddix, 2001).

Pemberian antibiotika terapi terbagi menjadi 2 yaitu secara empiris dan definitif. Penggunaan antibiotika secara empiris adalah pemberian antibiotika pada kasus infeksi yang belum diketahui jenis kumannya, diberikan atas dasar data epidemiologik kuman yang ada atau berdasarkan pengalaman para klinisi sebelumnya (Lampiris&Maddix, 2001).

Tabel II.5 Antibiotika terapi empiris dan kuman patogen yang diduga
(Lampiris&Maddix, 2001)

Kuman Patogen Yang Diduga	Obat Pilihan Pertama	Obat Alternatif
Gram negatif (aerob) <i>Ecoli, Klebsiella, Proteus. Pseudomonas aeruginosa</i>	Sefalosporin gen. I dan II Penisilin + Aminoglikosida	Aminoglikosida, kuinolon Penisilin+kuinolon, imipenem, seftazidim, aztreonam+aminoglikosida
Gram positif (aerob) <i>Staphylococcus aureus</i> β-laktamase negatif β-laktamase positif Resisten metisilin <i>Streptococcus agalactiae</i>	Penisilin Penisilin yang resisten penisilinase Vankomisin Penisilin	Sefalosporin generasi I, vankomisin Sefalosporin generasi I, vankomisin TMP-SMZ, minosiklin
Bakteri anaerob <i>Bacteroides fragilis</i> <i>Clostridium difficile</i>	Metronidazol Klindamisin + Metronidazol	Imipenem, kloramfenikol Vankomisin, basitrasin

The Surgical Infection Society (SIS) merekomendasikan penggunaan sefazolin dan sefalosporin generasi pertama lainnya, penisilin, kloksasilin dan antistafilocokus lainnya, ampisilin dan vankomisin karena bisa melawan organisme aerobik dan anaerobik secara adekuat. Metronidazol dan klindamisin seharusnya tidak digunakan tunggal untuk infeksi campuran karena aktifitasnya yang kurang terhadap kuman aerob. The SIS juga merekomendasikan penggunaan antibiotika tunggal untuk terapi empiris seperti piperasilin, mezlosilin, tikarsilin dan karbenisilin. Terapi kombinasi yang aman seperti metronidazole atau klindamisin dengan aminoglikosida, antibiotika anaerobik dengan sefalosporin generasi ketiga, klindamisin dengan monobaktam. (Seymour, 1999).

Beberapa strain *Staphylococcus aureus* resisten terhadap penisilin karena menghasilkan β laktamase. Umumnya staphylococcus tersebut resisten terhadap metisilin dan nafsilin, sehingga strain tersebut dinamakan *Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus* (MRSA) atau *Nafcillin Resistant Staphylococcus Aureus* (NRSA) (Levinson&Jawetz, 2003).

Terapi pilihan untuk MRSA atau NRSA adalah vankomisin. Gentamisin sinergis dengan vankomisin secara in vitro untuk melawan MRSA. (Reese&Betts, 2000)

Tabel II.6 Obat terpilih untuk beberapa mikroba (Chambers, 2001)

Mikroba	Obat Terpilih
<i>Staphylococcus aureus</i> yang sensitif terhadap metisilin	Pertama: nafsilin atau oksasilin Kedua: sefalosporin generasi pertama, vankomisin Ketiga: klindamisin, makrolida, trimetoprim-sulfametoksasol + rifampin, fluorokuinolon (gatifloksasin,levofloksasin) + rifampin
<i>Staphylococcus aureus</i> yang resisten terhadap metisilin	Pertama: vankomisin Kedua: kunipristin-dalfopristin Ketiga: linezolid
<i>Streptococcus</i> (grup A)	Pertama : penisilin, amoksisilin Kedua : sefalosporin, vankomisin Ketiga: makrolida, klindamisin
<i>Streptococcus</i> (grup B)	Pertama: ampisilin, penisilin G, gentamisin Kedua: sefalosporin generasi I, sestriakson atau sefotaksim Ketiga: vankomisin
<i>Streptococcus</i> (spesies anaerob)	Pertama: penisilin G Kedua: sefalosporin generasi I, klindamisin Ketiga: vankomisin
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Pertama: penisilin spektrum luas + tobramisin, seftazidim atau sefepim + tobramisin Kedua: siprofloksasin + penisilin spektrum luas Ketiga: imipenem + tobramisin, aztreonam + tobramisin

Penggunaan antibiotika secara definitif atau pasti adalah pemberian antibiotika pada kasus infeksi yang sudah diketahui jenis kuman dan sensitivitasnya. Antibiotika yang dipilih, hendaknya yang paling efektif, paling aman dan spektrumnya sempit.

Prinsip pemilihan antibiotika terapi pada *open fracture* antara lain antibiotika diberikan segera mungkin secara empiris, memiliki aktivitas melawan kokusss gram positif dan basil gram negatif termasuk *Pseudomonas aeruginosa*, durasi antibiotika 24-72 jam (Rao & Santo, 2002)

Antibiotika switching atau juga biasanya disebut “*rotation*” antibiotik merupakan perubahan rute administrasi antibiotik terapi misalnya dari intravena ke oral. Antibiotik switching digunakan untuk mencegah dan mengurangi resistensi antibiotika (Abate&Barriere, 2003). Switching dapat juga disebut conversion, step down therapy dan streamlined therapy (Beringer et all, 2001). Keuntungan dari switch adalah menurunkan resiko infeksi kateter intravena, meningkatkan kenyamanan pasien. Perubahan rute juga mengurangi jasa perawat, biaya preparasi dan administrasi (Sevinc et all,1999)

Antibiotika yang akan digunakan untuk rute oral pada switch harus bisa diabsorbsi dengan baik, mempunyai bioavailabilitas yang baik dan memberikan efek terapeutik yang tidak berbeda antara pemberian oral dengan intravena. Antibiotika dengan bioavailabilitas yang baik pada pemakaian oral maupun intravena antara lain amoksisilin, doksisiklin, minosiklin, trimetoprim-sulfametoksasol (TMP-SMX), metronidazole, kloramfenikol, siprofloksasin, klindamisin HCl dan azitromisin (Cunha, 1997).

Syarat-syarat lain untuk antimikroba atau antibiotika yang ideal untuk switch adalah mempunyai bioavailabilitas yang baik, profil efek samping yang rendah, interaksi obat yang minimal, mempunyai waktu paruh yang panjang, problem resistensi yang rendah dan efektif untuk infeksi pada umumnya (Beringer, 2001). Anggapan yang salah pada saat pemilihan antibiotika untuk switch adalah keharusan switch dari kelas yang sama, padahal syarat switch adalah kedua antibiotika mempunyai spektrum yang sama dan mempunyai karakteristik yang sama terhadap kemampuan penetrasi ke jaringan. Misal seftriakson i.v dengan TMP-SMX memberikan spektrum aktivitas dan kemampuan penetrasi jaringan yang sama (Cunha, 1997)

Kriteria inklusi untuk switching therapy adalah terdapat perkembangan klinis dari pasien, telah mendapatkan terapi intravena tidak kurang dari 24 jam

(pasien yang diberi antimikroba atau antibiotika kurang dari 24 jam tidak termasuk dalam kriteria switch), pasien toleran terhadap terapi oral. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah pada pasien terdapat masalah yang potensial terhadap absorpsi di GI tract, neutropenia, leukemia, limfoma, abses, bacterial endocarditis, osteomielitis dan meningitis (Laing et all, 1998).

Pedoman untuk melaksanakan switch adalah sebagai berikut :

- (1) Haemodinamik pasien yang stabil. Terdapat perkembangan klinik pada pasien, temperatur tubuh dan jumlah lekosit yang normal.
- (2) Konsentrasi antibiotika oral pada tempat infeksi harus dalam jumlah yang adekuat.
- (3) Pasien dapat diberi rute oral, fungsi GI tract yang baik dan tidak ada tanda-tanda mal absorpsi
- (4) Bila isolasi mikroorganisme dilakukan, maka pola resistensinya digunakan untuk pertimbangan pemilihan antibiotika oral (Sevinc et all, 1999)

Apabila pasien memerlukan antibiotik terapi dengan waktu yang lama maka dapat diberikan rute selain intravena. Durasi antibiotika terapi yang efektif adalah 5-7 hari atau diberhentikan bila terdapat perkembangan klinik pada pasien seperti normalnya temperatur dan jumlah sel darah putih (Seymour, 1999).

Infeksi pada tulang atau osteomielitis bisa menjadi kronik apabila tidak mendapatkan terapi antibiotik yang adekuat. Apabila osteomielitis telah menjadi kronik maka antibiotika terapi harus segera diberikan agar resiko terjadinya mortalitas menurun

**Tabel II.7 Antibiotika terapi untuk osteomielitis kronik pada orang dewasa
(Osmon & Steckelberg, 2001)**

Mikrorganisme	Antibiotika terapi	Alternatif
<i>Staphylococcus aureus</i> Sensitif metisillin	Nafsilin Na atau Oksasilin Na. 1,5-2 g IV tiap 4 jam Vankomisin 30 mg/kg IV dalam 2 dosis terbagi	Vankomisin 30 mg/kg dalam 2 dosis terbagi
Resisten metisillin	Sefazolin 1 g IV atau seftriakson 2g tiap 8 jam untuk 4-6 minggu Vankomisin 30 mg/kg IV dalam 2 dosis terbagi	
Streptococci atau pneumococci sensitif penisilin	Sefazolin 1 g IV atau seftriakson 2g tiap 8 jam untuk 4-6 minggu Vankomisin 30 mg/kg dalam 2 dosis terbagi	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Digunakan antibiotika kombinasi secara IV selama 4-6 minggu	

2.6 Antibiotika

Antibiotik adalah substansi yang diproduksi oleh berbagai spesies mikroorganisme (bakteri, fungi, actinomycetes) yang bisa menekan pertumbuhan mikroorganisme lainnya. Namun terkadang hasil sintesisnya (sulfonamida) juga dikelompokan dalam antibiotik (Chambers, 2001).

Klasifikasi antibiotika sering berdasarkan atas bagaimana kerja antibiotika terhadap kuman, yakni antibiotik yang bersifat bakteriostatik dan bakterisid. Antibiotika bakteriostatik bekerja dengan mencegah pertumbuhan kuman, tidak membunuhnya. Sedangkan antibiotika bakterisid, secara aktif membunuh kuman. Pada pasien dengan kondisi yang sistem imunnya terganggu (depresi imunologik), atau terkena infeksi yang spesifik (bakterimia) maka harus menggunakan antibiotik bakterisid (Archer & Polk, 2005)

Dalam klinik banyak dijumpai pemakaian kombinasi antibiotika. Tujuan pemakaian kombinasi antibiotika adalah untuk mencegah resistensi kuman, dapat menghasilkan aktifitas yang sinergis atau aditif (contohnya kombinasi aminoglikosida dengan antibiotika β laktam) dan untuk infeksi tertentu dimana ditemukan campuran patogen (Archer & Polk, 2005).

Penggunaan antibiotika dapat menimbulkan toksisitas serius dan pemilihan antibiotika yang kurang tepat dapat mengakibatkan resistensi bakteri. Pemilihan antibiotika hendaknya didasarkan atas pertimbangan beberapa faktor yaitu spektrum antibiotika, efektivitas, sifat-sifat farmakokinetik, keamanan, pengalaman klinik sebelumnya, kemungkinan terjadinya resistensi kuman, superinfeksi dan harga yang terjangkau. Arti penting dari pertimbangan faktor ini tergantung dari derajat penyakit dan tujuan pemberian antibiotika, apakah profilaksis atau terapi.

Dalam penggunaan antibiotika diperlukan adanya kewaspadaaan karena dapat timbul efek samping, antara lain:

(1) Reaksi Hipersensitifitas/alergi

Reaksi ini ditujukan untuk orang yang kepekaannya tinggi terhadap obat. Terjadi alergi membatasi penggunaan obat yang terkadang merupakan obat yang tepat terhadap penyakitnya

(2) Toksisitas

Beberapa antibiotik mempunyai batas keamanan yang sempit. Efek toksis yang biasa muncul adalah nefrotoksitas dan ototoksitas untuk aminoglikosida, anemia aplastik untuk kloramfenikol, pewarnaan gigi untuk tetrasiiklin.

(3) Resistensi kuman terhadap antibiotik

Keadaan ini bisa terjadi pemberian obat yang tidak tepat, dosis sub minimal dan pemberian kombinasi yang efeknya berbeda (misalnya bakteriostatik dengan baakteriosidal). Akibatnya melalui proses seleksi oleh antibiotik akan terjadi superinfeksi oleh galur kuman yang resisten dan mempunyai peluang untuk tumbuh secara cepat.

(4) Penderita dengan gagal ginjal

Sebagian besar antibiotika diekskresi oleh ginjal, sehingga bila ada gangguan fungsional dari ginjal perlu dilakukan penyesuaian dosis atau memperpanjang interval waktu pemberian. Hal ini mutlak untuk obat yang nefrotoksis seperti aminoglikosida, flusitosin dan vankomisin.

(5) Penderita dengan kehamilan dan laktasi

Antibiotik yang dikontraindikasikan untuk wanita hamil antara lain siprofloxasin, norfloxacin, griseofulvin, asam nalidiksat, tetrasiiklin. Antibiotik yang dianggap aman adalah golongan penisilin, sefalosporin, eritromisin basa, spektinomisin, nistatin. Umumnya kadar antibiotik dalam air susu ibu antara 25-75 % dari kadar obat dalam serum. Pada umumnya antibiotik dapat digunakan untuk masa laktasi kecuali asam nalidiksat dan obat sulfa yang memberi bahaya menginduksi hemolisis pada bayi yang menderita defisiensi G-6-PD (PPAN Dep. Kes RI, 1992)

2.7 Penggolongan Antibiotika

Penggolongan antibiotik berdasarkan mekanisme kerja dapat dibagi menjadi 5, antara lain:

(1) Menghambat sintesis dinding sel

yang termasuk kelompok ini adalah penisilin, sefalosporin, basitrasin, siklosporin.

(2) Merubah Permeabilitas Membran Sel

yang termasuk disini adalah amfoterisin, kolistin, imidazole, nistatin dan polimiksin.

(3) Menghambat Sintesis Protein

yang termasuk kelompok ini adalah kloramfenikol, eritromisin (makrolida), linkomisin, tetrakisiklin dan aminoglikosida.

(4) Menghambat Metabolisme Bakteri

yang termasuk kelompok ini adalah sulfonamida dan trimetoprim

(5) Penghambatan Sintesis Asam Nukleat

yang termasuk kelompok ini adalah asam nalidiksat, novobiosin, pirimetamin, rifampisin, sulfonamida dan trimetoprim (Archer & Polk, 2005).

Antibiotika yang sering digunakan untuk bedah ortopedi antara lain penisilin, sefalosporin dan aminoglikosida. Maka dari itu ketiganya akan dibicarakan pada subbab tersendiri

2.7.1 Penisilin

Penisilin diawali oleh penisilin G yang mempunyai aktivitas besar melawan organisme gram positif, kokus gram negatif, anaerob yang tidak menghasilkan β laktamase dan aktivitas kecil melawan batang gram negatif. Penisilin G mudah terhidrolisis oleh β laktamase

Resistensi penisilin dapat terjadi karena salah satu dari 4 mekanisme:

- (1) Inaktivasi penisilin karena β laktamase
- (2) Perubahan target PBPs (Penisilin Binding Proteins)
- (3) Barrier permeabilitas penetrasi antibiotika ke dalam target.
- (4) Adanya suatu pompa aliran keluar

(Chambers, 2001)

Penisilin dapat dibagi beberapa kelompok, antara lain:

- (1) Penisilin (misalnya penisilin G). Penisilin G ini memiliki aktifitas terbesar terhadap organisme gram positif, kokus gram negatif, bakteri anaerob yang tidak memproduksi beta laktamase. Kelompok ini tidak tahan terhadap hidrolisis beta laktamase
- (2) Penisilin antistafilocokus (misalnya nafsilin). Penisilin antistafilocokus ini lebih tahan terhadap beta laktamase dari stafilocokus. Aktif terhadap

stafilocokus dan streptokokus, namun tidak aktif terhadap enterokokus, gram negatif dan bakteri anaerob.

(3) Extended-spectrum penicillin (penisilin dengan spektrum yang diperluas; ampisilin dan penisilin antipseudomonas) (Chambers, 2001).

Tabel II. 8 Klasifikasi penisilin, rute pemberian dan dosis (Chambers, 2001).

Antibiotika	Rute Pemberian	Dosis Dewasa
Penisilin		
Penisilin G	iv	1-4 mU tiap 4-6 jam
Penisilin V	po	0,25-0,5 g 2 kali sehari
Penisilin antistafilocokus		
Kloksasilin, diklosasilin	po	0,25-0,5 g 2 kali sehari
Nafsilin	iv	1-2 g tiap 4-6 jam
Oksasilin	iv	1-2 g tiap 4-6 jam
Penisilin spektrum diperluas		
Amoksisilin	po	0,25-0,5 g 3 kali sehari
Amoksisilin/kalium klavulanat	po	500/125-875/125 mg 2-3 kali sehari
Piperasilin	iv	3-4 g tiap 4-6 jam
Tikarsilin	iv	3 g tiap 4-6 jam

Farmakokinetika

Pemberian melalui jalur intravena lebih disukai karena suntikan intramuskuler dalam dosis besar dapat menimbulkan iritasi dan nyeri setempat. Penisilin didistribusikan secara luas dalam cairan tubuh dan berbagai jaringan. Absorbsi sebagian besar penisilin oral (kecuali amoksisilin) dapat dirusak oleh makanan. Oleh karena itu diberikan setidaknya 1-2 jam sebelum makan. Konsentrasi penisilin dalam sebagian jaringan setara dengan konsentrasi dalam serum. Penisilin juga diekskresi melalui ludah dan air susu. Penetrasi ke dalam mata, prostat dan sistem saraf tidak baik. Penisilin cepat diekskresi oleh ginjal dalam bentuk urin, kemungkinan diekskresi melalui rute lain sangat kecil. Sekitar 10% dari ekskresi ginjal melalui filtrasi glomerulus dan 90% melalui sekresi tubulus (Chambers, 2001).

Efek samping penisilin:

Reaksi alergi syok anafilaksis, eusinopfilia, anemia hemolitik dan gangguan hemolitik lainnya (Reese and Beets, 2000).

2.7.2 Sefalosporin

Sefalosporin dibagi menjadi 4 generasi menurut spektrum aktivitas antimikroba:

1. Generasi pertama

Generasi ini meliputi sefadroxil, sefazolin, sefaleksin, sefalotin, sefapirin dan sefadrin. Generasi ini aktif melawan kuman kokus gram positif (*Staphylococcus, Streptococcus, Pneumococci*). Tidak aktif melawan *Meticillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA)

2. Generasi kedua

Generasi ini meliputi sefaklor, sefamandol, sefonisid, sefuroksim, sefprozil, seforanid, sefotetan. Generasi ini punya aktivitas melawan kuman anaerob. Umumnya bisa melawan kuman seperti generasi pertama tapi juga bisa melawan beberapa gram negatif.

3. Generasi ketiga

Yang termasuk generasi ini adalah sefoperazon, sefotaksim, seftazidim, seftizoksim, seftriakson, sefiksime, seftibuten dan moksalaktam. Aktivitasnya terhadap kuman gram negatif lebih kuat dan lebih luas. Seftazidim dan sefoperazon merupakan generasi ketiga yang aktif melawan *Pseudomonas aeruginosa*. Resistensi terhadap laktamase lebih kuat tapi aktivitas melawan *Staphylococcus* lebih kecil.

4. Generasi keempat

Contoh generasi ini adalah sefepim dan sefpirom. Obat ini sangat resisten terhadap laktamase. Sangat aktif melawan *Pseudomonas* (Chambers, 2001).

Efek samping sefalosporin:

- (1) Reaksi alergi primer: pada pasien yang punya sejarah langsung bereaksi dengan penisilin (anafilaksis, bronkospasme, hipotensi) penggunaan sefalosporin seharusnya dihindari. Jika reaksi tertunda maka pemakaian sefalosporin harus dengan perhatian.
- (2) Nefrotoksisitas: tapi jarang terjadi pada penggunaan sefalosporin monoterapi.
- (3) Efek Hematologi: anemia hemolitik, trombositopenia, granulositopenia.
- (4) Flebitis: terkait dengan resiko pemakaian IV kateter.

- (5) Etanol intoleran. Reaksi seperti disulfiram (flushing, takikardia, mual, muntah, sakit kepala, hipotensi)
- (6) Diare *Clostridium difficile* terjadi pada penggunaan generasi kedua dan ketiga sefalosporin
 (Reese & Betts, 2000).

Tabel II.9 Klasifikasi sefalosporin, dosis dewasa, rute pemberian dan waktu paruh (Petri Jr , 2003)

Antibiotik	Dosis	Rute Pemberian	Waktu paruh
Generasi Pertama			
Sefalotin	1-2 g tiap 4 jam	i.v	0,6 jam
Sefazolin	1-1,5 g tiap 6 jam	i.m, i.v	2 jam
Sefaleksin	1 g tiap 6 jam	oral	0,9 jam
Sefadroksil	1 g tiap 12 jam	oral	1,1 jam
Sefradin	0,25-0,5 g ; 4×sehari	oral	
Generasi Kedua			
Sefamandol	2 g tiap 4-6 jam	i.m, i.v	0,8 jam
Sefuroksim	3 g tiap 8 jam	i.m, iv	1,7 jam
Sefuroksim Aksetil	500 mg tiap 12 jam	oral	-
Sefoksitin	2 g tiap 4 jam	i.m, i.v	0,7 jam
Sefotetan	2-3 g tiap 12 jam	i.m, i.v	3,3 jam
Generasi Ketiga			
Sefoperazon	1,5-4 g tiap 6-8 jam	i.m, i.v	2,1 jam
Sefotaksim	2 g tiap 4-8 jam	i.m, i.v	1,1 jam
Seftazidim	2 g tiap 8 jam	i.m, i.v	1,8 jam
Seftizoksim	3-4 g tiap 8 jam	i.m, i.v	1,8 jam
Seftriakson	1-2 g tiap 24 jam	i.m, iv	8 jam
Sefiksime	200 mg; 2×sehari	oral	
Generasi Keempat			
Sefepime	2 g tiap 12 jam	i.m, i.v	2 jam
Sefpirom	1-2 g tiap 12 jam	iv	-

Farmakokinetika sefalosporin

Kadar serum yang dicapai setelah infus intravena 1g adalah 60-140 µg/ml. Antibiotik ini mengalami penetrasi ke dalam cairan dan jaringan tubuh dengan baik kecuali sefoperazon dan sefiksime. Ekskresi sefoperazon dan seftriakson terutama dilakukan melalui saluran empedu dan tidak diperlukan penyesuaian dosis apabila terdapat penurunan fungsi ginjal. Sefalosporin yang lain diekskresi melalui ginjal dan dilakukan penyesuaian dosis apabila terjadi penurunan fungsi ginjal (Chambers, 2001)

2.7.3 Aminoglikosida

Struktur aminoglikosida terdiri dari gula amina yang diikat oleh glikosida dan dihubungkan ke inti pusat hexosa. Aminoglikosida mengikat ribosom 30 S bakteri secara irreversibel dan menghambat sintesis protein (Chambers, 2001)

Aminoglikosida sulit diabsorbsi secara peroral karena bersifat polar. Aminoglikosida tidak dapat menembus *blood brain barrier*. Aminoglikosida dapat berada di tulang dan cairan sinovial (Reese & Betts, 2000).

Secara invitro, aminoglikosida aktif melawan bakteri aerob gram negatif, *staphylococcus* dan *mycobacteria*. Gentamisin merupakan obat pilihan untuk infeksi dari rumah sakit yang disebabkan oleh *Pseudomonas aeruginosa* dan *Enterobacteriaceae*.

Berikut merupakan beberapa penggunaan aminoglikosida dalam klinik :

- (1) Untuk infeksi *Pseudomonas aeruginosa*, dapat dikombinasi dengan penisillin spektrum luas seperti piperasilin untuk terapi yang optimal. Namun jika pasien alergi dengan penisilin maka kombinasi bisa diganti dengan sefalosporin.
- (2) Gentamisin dikombinasi dengan antibiotik lain untuk mendapatkan efek sinergis (a) dengan penisilin, ampisilin dan vankomisin untuk melawan streptococci, (b) dengan ampisilin melawan *Listeria monocytogenes*. (c) dengan piperasilin untuk melawan *P.Aeruginosa* dan *Enterobacteriaceae* (d) dengan vankomisin dan streptomisin dapat melawan *S. Epidermidis*.

(Reese & Betts, 2000).

Penggunaan aminoglikosida dosis tunggal untuk digunakan dalam jangka pendek, ini dikarenakan antara lain:

- (1) Membunuh bakteri dengan tergantung konsentrasi (*concentration dependent*). Kemampuan membunuh bakteri akan meningkat sebanding dengan kenaikan konsentrasi.
- (2) *Postantibiotics effect* (PAE). Sehingga dapat menekan pertumbuhan bakteri meskipun telah berada dibawah MIC (*Minimum Inhibitory Concentration*).

(3) Nefrotoksik dan ototoksik. Terkait dengan akumulasi obat bila digunakan berulang. Dosis tunggal mempunyai efek toksis lebih rendah daripada dosis ganda. (Reese & Betts, 2000).

Macam-macam reaksi merugikan aminoglikosida:

- (1) Reaksi alergi: sering terjadi pada pemakaian aminoglikosida oral dan topikal
- (2) Nefrotoksisitas: dikarenakan aminoglikosida terakumulasi pada sel tubuli dan menimbulkan kerusakan pada sel tubuli.
- (3) Ototoksik: aminoglikosida bersifat toksik terhadap sel-sel pendengaran sehingga terjadi gangguan pendengaran dan gangguan keseimbangan.

Depresi neuromuskuler: semua aminoglikosida menghambat pelepasan asetilkolin dan menurunkan sensitivitas reseptor. Gejala yang timbul adalah depresi otot pernapasan (Archer & Polk, 2005)

Tabel II.10 Golongan aminoglikosida, dosis dewasa dan rute pemberian (Chambers, 2001)

Antibiotika	Dosis Dewasa	Rute pemberian
Gentamisin	5 mg/kg/hari	im, iv
Tobramisin	5-6 mg/kg/hari	im, iv
Netilmisin	5-7 mg/kg/hari	im, iv
Kanamisin	15 mg/kg/hari	po, im, iv
Amikasin	500mg tiap 12 jam (15 mg/kg/hari)	im, iv
Streptomisin	1 g per hari	im
Neomisin	15 mg/kg/hari	topikal
	1 g tiap 6-8 jam	oral
Paramomisin	1 g tiap 6 jam	oral

Farmakokinetika aminoglikosida

Aminoglikosida diabsorbsi sangat buruk pada saluran gastrointestinal. Akan tetapi obat mungkin bisa diabsorbsi apabila terdapat luka pada saluran cerna. Keseluruhan dosis oral diekskresikan dalam feses.

Setelah suntikan intramuskuler, aminoglikosida diabsorbsi dengan baik dan mencapai konsentrasi puncak dalam darah antara 30-90 menit. Aminoglikosida biasanya diberikan secara infus intravena 30-60 menit.

Sebagian besar aminoglikosida merupakan senyawa yang sangat polar dan tidak dapat memasuki sel. Sebagian besar aminoglikosida tidak dapat masuk ke

mata dan sistem saraf pusat. Akan tetapi dalam kondisi inflamasi, kadar pada cairan serebrospinal mencapai 20% kadar plasma. Aminoglikosida dapat berdifusi ke dalam cairan pleura atau sinovial, menghasilkan konsentrasi sebesar 50-90% dari konsentrasi plasma pada pemberian terapi jangka panjang.

Aminoglikosida dibersihkan oleh ginjal dan ekskresinya berbanding lurus dengan kliren kreatinin. Waktu paruh normal dalam serum adalah 2-3 jam, namun meningkat dalam 24-48 jam pada pasien dengan kerusakan fungsi ginjal (Chambers, 2001).



BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

Sumber kontaminasi yang menyebabkan terjadinya infeksi pada bedah ortopedi terbesar didapat dari luka terbuka, luka operasi dan sumber lainnya diperoleh dari personel, instrumen dan kateter. Paska bedah ortopedi mempunyai peluang terjadinya infeksi. Terjadinya infeksi dipengaruhi beberapa faktor resiko yang dilihat dari kondisi pasien dan kondisi pembedahan. Kondisi pasien meliputi nutrisi, status imunologi dan infeksi pada tempat tertentu. Sedangkan kondisi pembedahan meliputi keadaan luka, lingkungan operasi serta teknik pembedahan.

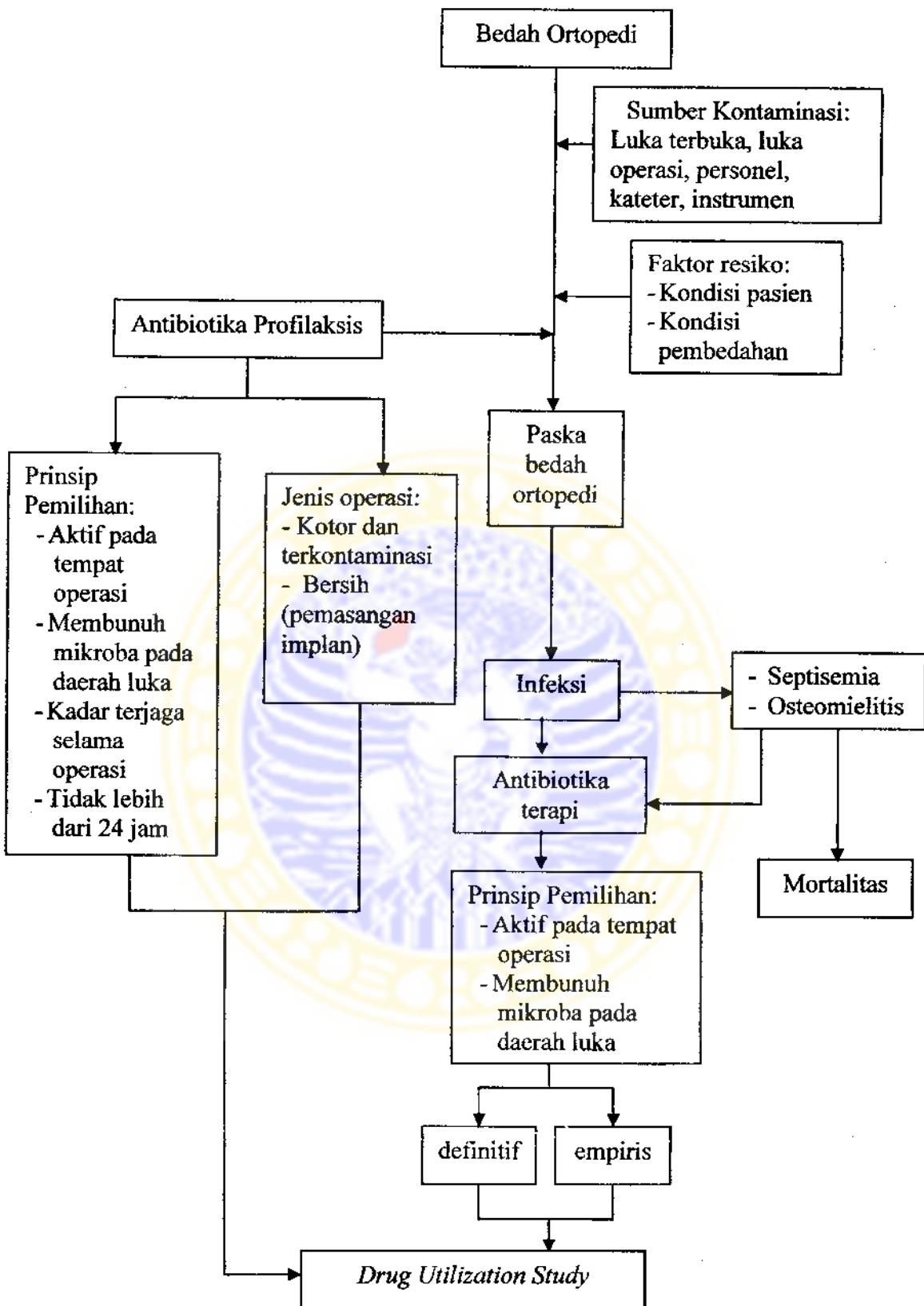
Pada bedah ortopedi untuk mencegah terjadinya infeksi, penggunaan antibiotika profilaksis dan terapi sangat diperlukan. Antibiotika profilaksis diberikan sebelum bedah ortopedi. Penggunaan antibiotika profilaksis yang efektif harus memperhatikan beberapa faktor atau prinsip dasar antara lain: antibiotika harus aktif pada tempat operasi, harus dapat membunuh mikroorganisme pada daerah luka, konsentrasi harus terjaga selama prosedur pembedahan dan penggunaannya tidak lebih dari 24 jam. Kelas antibiotika profilaksis yang utama pada bedah ortopedi adalah sefalosporin, aminoglikosida dan penicilin G. Untuk penggunaan antibiotika profilaksis dibatasi pada kasus terkontaminasi dan kotor dimana insiden infeksinya tinggi. Pada operasi bersih yang insiden infeksinya kurang dari 5% maka antibiotika profilaksis umumnya tidak diberikan kecuali pada pemasangan implan. Antibiotika terapi diberikan setelah bedah ortopedi untuk merawat luka operasi dan juga bisa mencegah terjadinya infeksi. Penggunaan antibiotika terapi dibagi menjadi 2 yaitu secara empiris dan secara definitif. Terapi secara empiris, kuman penyebab infeksi belum diketahui sehingga pemakaian antibiotika berdasarkan kemungkinan kuman penyebabnya. Terapi secara definitif adalah terapi yang dilakukan berdasarkan hasil pemeriksaan mikrobiologis yang pasti, jenis kuman penyebab dan spektrum kepekaan terhadap antibiotika.

Terjadinya infeksi ditandai dengan demam, inflamasi tempat infeksi, leukositosis ($15.000/\text{mm}^3$), peningkatan laju endap darah (LED) serta biakan darah atau luka yang positif. Infeksi tersebut dapat menyebabkan septisemia atau

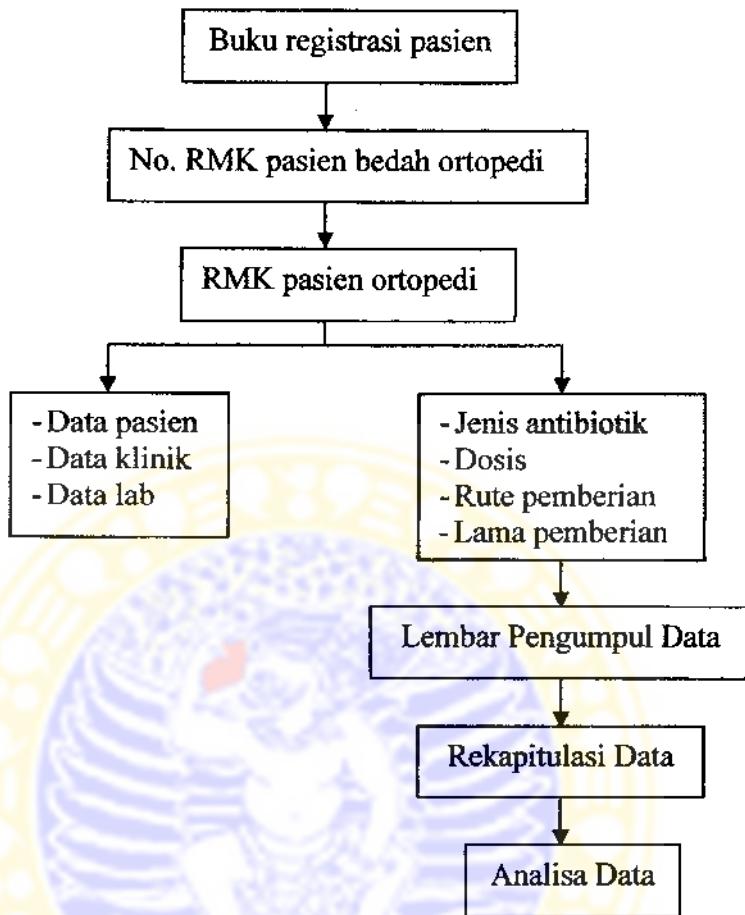
adanya bakteri dalam darah yang kemudian bakteri tersebut bisa invasi ke dalam tulang menimbulkan osteomielitis. Septisemia dan osteomielitis harus diwaspadai karena keduanya bisa berakibat meningkatnya angka mortalitas.

Maka dari itu dilakukan studi penggunaan antibiotika baik untuk profilaksis maupun terapi dengan tujuan mengetahui profil terapi antibiotika pada pasien bedah ortopedi.



**Gambar 3.1 Skema Kerangka Konseptual**

3.2 Kerangka operasional



BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, analitis dan retrospektif karena dilakukan pada fenomena tertentu yang bertujuan untuk mendeskripsikan secara sistematis dan akurat terhadap suatu sampel tertentu. Penelitian ini bersifat retrospektif karena dilakukan data tentang suatu kejadian yang menuju ke arah belakang atas kejadian yang telah terjadi.

4.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian ini adalah RMK (Rekam Medik Kesehatan) dengan kasus *Close Fracture* dan *Open Fracture* pada bedah ortopedi yang mendapat antibiotika terapi mulai tanggal 1 Juli 2005 sampai dengan 31 Desember 2005 untuk *Close Fracture* dan 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2005 untuk *Open Fracture*

4.2.1 Kriteria inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini meliputi : pasien bedah ortopedi yang dengan diagnosa close dan open fracture, tidak termasuk tulang kepala dan leher, mendapat antibiotika terapi.

4.3 Populasi, sampel dan cara pengambilan sampel

4.3.1 Populasi

Populasi penelitian adalah seluruh pasien dengan pemakaian antibiotika mulai dari 1 Juli-31 Desember 2005 untuk *Close Fracture* dan 1 Januari-Desember 2005 untuk *Open Fracture*, dihitung pada buku registrasi pasien bedah ortopedi yang dibuat oleh bagian rekam medik Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

4.3.2 Jumlah Sampel

Jumlah sampel meliputi semua pasien bedah ortopedi yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel diambil dengan cara time limited dari 1 Juli-31 Desember 2005 untuk *Close Fracture* dan 1 Januari-Desember 2005 ($n = 35$)untuk *Open Fracture* ($n = 30$)

4.4 Definisi Operasional

Pasien bedah ortopedi adalah pasien operasi bedah tulang di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya mulai tanggal 1 Juli sampai 31 Desember 2005 untuk *Close Fracture* dan 1 Januari-Desember 2005 untuk *Open Fracture*.

Antibiotika adalah semua jenis obat antibiotika berdasarkan golongannya yang diterima pasien bedah ortopedi selama berada di rumah sakit dan saat rawat jalan.

Dosis Obat adalah jumlah atau takaran obat yang diberikan pada waktu, kondisi dan pasien tertentu

Rute pemberian adalah cara pemberian obat

Frekuensi penggunaan antibiotika adalah banyaknya penggunaan antibiotika dalam sehari.

Lama penggunaan antibiotika adalah jangka waktu penggunaan antibiotika

Data klinik adalah data hasil pemeriksaan pada pasien yang dapat langsung diukur serta dianalisa. Contohnya adalah suhu tubuh, inflamasi, tekanan darah dan sebagainya

Data laboratorium adalah data hasil pemeriksaan laboratorium pasien bedah ortopedi.

Data mikrobiologi adalah data hasil pemeriksaan mikrobiologi pasien bedah ortopedi. Contohnya adalah data kultur, tes sensitifitas bakteri

Obat lain adalah semua obat selain antibiotika yang diterima pasien bedah ortopedi praoperasi dan paska operasi.

4.5 Tempat Penelitian & Waktu Penelitian

Berlokasi pada ruang CI, GI, GII dan ruang rekam medik Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

4.6 Prosedur Pengumpulan Data

1. Penelusuran RMK di Minmed atau ruang data
2. RMK sampel yang telah ditetapkan dikumpulkan.

3. Data yang diperlukan untuk penelitian dimasukkan pada lembar pengumpul data. Dari lembar pengumpul data disalin ke tabel induk (lampiran-3)

5.0 Cara Analisis Data

Analisis *drug utilization study* tersebut dilaksanakan berdasarkan data yang diambil dari RMK, dimana data tersebut dapat mengetahui jenis antibiotika yang digunakan, obat lain yang digunakan, dosis dan aturan pakai, interaksi obat. Hasil kajian jenis antibiotika disajikan dalam bentuk diagram dan prosentase. Hasil analisis dosis, waktu pemberian, frekuensi pemberian, rute pemberian dan keberhasilan penggunaan antibiotika disajikan dalam bentuk uraian



BAB V

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

Data dalam penelitian ini diperoleh dari Rekam Medik Kesehatan (RMK) pasien yang menjalani operasi dengan kasus *Close Fracture* (CF) dan *Open Fracture* (OF) di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. Penelitian dilakukan secara retrospektif, untuk CF diambil pada periode Juli 2005 sampai dengan Desember 2005. Sedangkan untuk OF diambil pada periode Januari 2005 sampai dengan Desember 2005. Data yang memenuhi kriteria inklusi pada penelitian ini, sebanyak 35 RMK untuk kasus CF dan 30 RMK untuk kasus OF.

5.1 Profil Pasien

Profil pasien berdasarkan usia, jenis kelamin dan penyebab fraktur dapat dilihat pada tabel V.1

Tabel V.1 Profil Pasien Bedah Ortopedi Kasus CF dan OF

No.	Usia (thn)	CF			OF		
		Sebab fraktur	\sum Px	Jenis Kelamin	Sebab fraktur	\sum Px	Jenis Kelamin
		♂	♀			♂	♀
1.	15-25	KLL	8	♂ 7 Jatuh	KLL	6	♂ 11 KK Lain-lain Tidak tercantum
		Jatuh	1		KK	3	
					Lain-lain	2	
2.	26-35	KLL	11	♂ 14 KK Jatuh	Tidak tercantum	1	♂ 11 KK Lain-lain
		KK	1		KLL	10	
		Jatuh	4		KK	1	
3.	36-45	Jatuh	2	♂ 1 Jatuh	Lain-lain	1	♂ 4 KLL Lain-lain
					KLL	3	
					Lain-lain	1	
4.	> 45	KLL	5	♂ 6 Jatuh Tidak tercantum			♂ 2 KLL
		Jatuh	2				
		Tidak tercantum	1				
		Jumlah	28	7			28 2

Ket:
 KLL = kecelakaan lalu lintas
 KK = kecelakaan kerja
 Jatuh = terpeleset, dari atap, dari sepeda
 Lain-lain = tertimpa besi, kejatuhan tiang

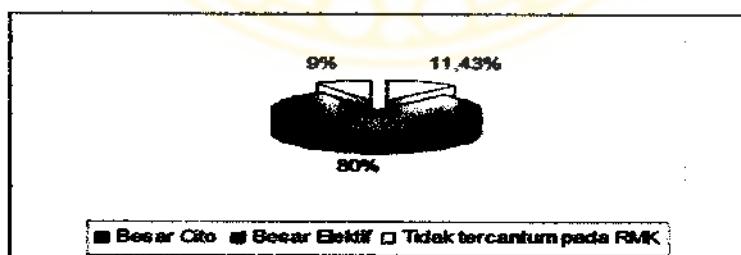
5.2 Profil Operasi

Kategori operasi berdasarkan tindakan operasi yang dilakukan dan kedaruratannya, dapat dibagi menjadi 4 yaitu operasi besar cito (operasi yang memerlukan waktu relatif paling lama dan memerlukan tindakan yang segera untuk diatasi atau didahulukan), operasi sedang cito (operasi yang memerlukan waktu lebih cepat dari operasi besar namun juga memerlukan tindakan yang segera), operasi besar elektif (operasi yang memerlukan waktu paling lama tapi tidak harus ditindak segera atau didahulukan), operasi sedang elektif (operasi yang memerlukan waktu lebih cepat dari operasi besar tapi tidak harus ditindak segera atau didahulukan). Profil operasi pada penelitian kali ini dapat dilihat pada tabel V.2

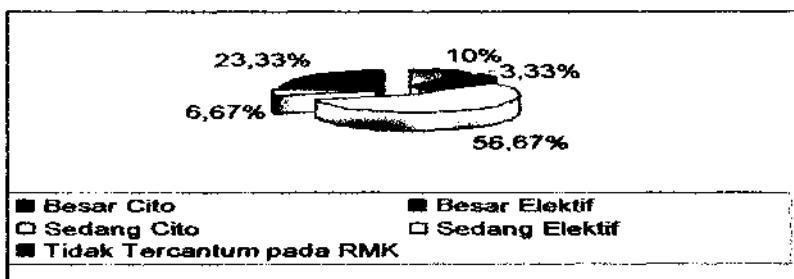
Tabel V.2 Kategori Operasi Pada Kasus CF dan OF

Kategori Operasi	CF		OF	
	Σ	%	Σ	%
Besar Cito	4	11,43	3	10
Besar Elektif	28	80	1	3,33
Sedang Cito	-	-	17	56,67
Sedang Elektif	-	-	2	6,67
Tidak tercantum pada RMK	3	8,57	7	23,33
Jumlah	35	100	30	100

Berdasarkan tabel V.2 pada kasus CF, operasi besar elektif paling banyak terjadi sebanyak 80%. Sedangkan pada OF, kategori operasi terbanyak adalah sedang cito sebanyak 56,67%



Gambar 5.1 Prosentasi kategori operasi pada kasus CF



Gambar 5.2 Prosentasi kategori operasi pada kasus OF

5.3 Jenis Fraktur

Terdapat perbedaan lokasi tulang yang sering mengalami fraktur antara CF dan OF

Tabel V.3 Jenis Fraktur Pada Kasus CF

Jenis Fraktur	Banyak Pasien	
	Σ	%
Fracture Clavicula	21	60,00
Fracture Tibia	6	17,14
Fracture Phalanx	2	5,71
Fracture Humerus	2	5,71
Fracture Femur	1	2,86
Fracture Ankle	1	2,86
Fracture Metatarsal	1	2,86
Fracture Radius	1	2,86
Jumlah	35	100

Tabel V.4 Jenis Fraktur Pada Kasus OF

Jenis Fraktur	Banyak Pasien	
	Σ	%
Fracture Phalanx	12	40,00
Fracture Tibia	3	10,00
Fracture Cruris	3	6,67
Fracture Metacarpal	2	6,67
Fracture Metatarsal	2	6,67
Fracture Antebrachii	2	6,67
Fracture Patella	1	3,33
Fracture Radius	1	3,33
Fracture Calcaneus	1	3,33
Fracture Metatarsal & Phalanx	1	3,33
Fracture Metacarpal & Phalanx	1	3,33
Fracture Ankle	1	3,33
Jumlah	30	100

Pada kasus CF tulang yang sering mengalami fraktur adalah tulang selangka atau clavicula yang terjadi pada 21 pasien dari 35 pasien. Sedangkan pada kasus OF, tulang yang sering mengalami fraktur adalah jari-jari tangan dan kaki atau phalanx terjadi pada 12 pasien dari 30 pasien.

5.4 Profil Lama Perawatan Paska Bedah

Profil ini untuk membedakan lama perawatan antara CF dan OF, dimana diantara keduanya terdapat kondisi yang berbeda. OF mempunyai resiko infeksi lebih besar dibandingkan CF sehingga kemungkinan lama perawatan lebih lama dibandingkan CF. Profil lama perawatan pasien tercantum pada tabel V.5

Tabel V.5 Lama perawatan paska bedah kasus CF

Lama Perawatan (Hari)	Jumlah Pasien		%	
	CF	OF	CF	OF
2	6	1	17,14	3,33
3	15	12	42,86	40,00
4	8	6	22,86	20,00
5	4	7	11,43	23,33
6	1	1	2,86	3,33
7	1	-	2,86	-
8	-	-	-	-
9	-	1	-	3,33
12	-	1	-	3,33
13	-	1	-	3,33
Σ	35	30	100	100

Dari hasil penelitian tampak, lama perawatan paska bedah terbanyak pada CF maupun OF adalah selama 3 hari, untuk CF 42,86% dan OF 40%.

5.5 Profil Antibiotika Terapi

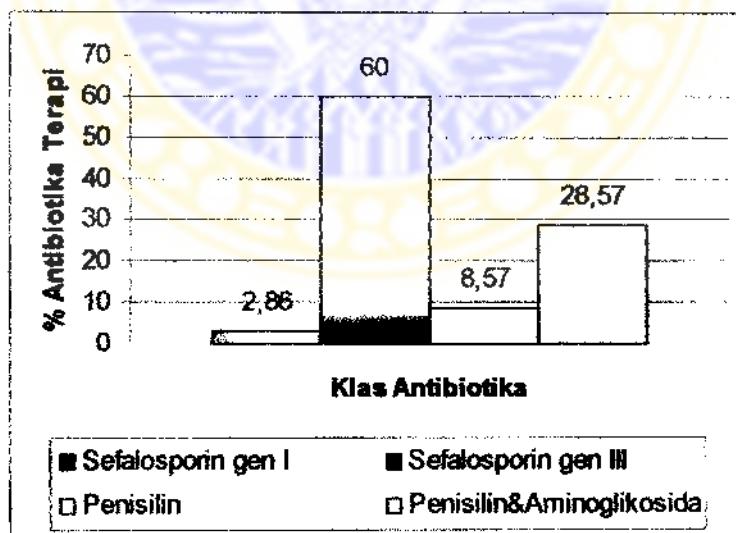
5.5.1 Jenis Antibiotika Terapi

Hasil dari penelitian ini, dapat dilihat profil penggunaan antibiotik terapi berdasarkan kelas terapi untuk kasus CF dan OF (pada tabel V.6, gambar 5.3 dan gambar 5.4).

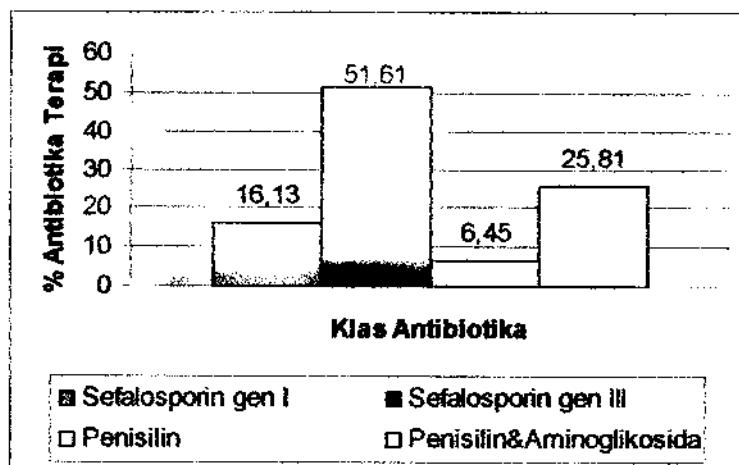
Table V.6 Penggunaan Antibiotika Terapi Pada Kasus CF dan OF

Jenis Fraktur	Klas Antibiotika				Σ
	Sefalosporin gen I	Sefalosporin gen III	Penisilin	Penisilin&Aminoglikosida	
CF	1	21	3	10	35
%	2,86	60	8,57	28,57	100
OF	5	16	2	8	31
%	16,13	51,61	6,45	25,81	100

Antibiotika terapi atau paska bedah yang digunakan pada bedah ortopedi kasus CF dan OF adalah sefalosporin gen I, sefalosporin gen III, penisilin dan kombinasi penisilin dengan aminoglikosida. Antibiotika yang paling banyak digunakan baik pada CF maupun OF menunjukkan antibiotika yang paling banyak digunakan adalah sefalosporin gen III (dapat dilihat pada gambar 5.3 dan 5.4)



Gambar 5.3 Prosentase antibiotika terapi pada CF



Gambar 5.4 Prosentase antibiotika terapi pada OF

Antibiotika terapi yang digunakan pada CF adalah sefalosporin gen III yaitu sebesar 60%, diikuti dengan kombinasi penisilin dan aminoglikosida sebesar 28,57%, penisilin sebesar 8,57% dan sefalosporin gen I sebesar 2,86%. Antibiotika terapi yang paling banyak digunakan pada kasus OF adalah sefalosporin gen III sebesar 51,61%, diikuti kombinasi penisilin dan aminoglikosida sebesar 25,81%, sefalosporin gen I sebesar 16,13% dan penisilin sebesar 6,45%

Jenis antibiotika yang digunakan pada tiap-tiap golongan dapat dilihat pada tabel V.7

Tabel V.7 Jenis Antibiotika Yang Digunakan Pada CF dan OF

Kelas & Jenis Antibiotika	Frekuensi		%	
	CF	OF	CF	OF
Sefalosporin gen I				
- Sefazolin	1	5	2,27	12,82
Sefalosporin gen III				
- Sefotaksim	11	7	25,00	17,95
- Seftriakson	10	9	22,73	23,08
Penisilin				
- Ampisilin	11	9	25,00	23,08
- Amoksisilin	2	-	4,55	-
- Kloksasilin	-	1	-	2,56
Aminoglikosida				
- Gentamisin	9	8	20,45	20,51
Jumlah	44	39	100	100

Tabel V.8 Bentuk Tunggal dan Kombinasi Antibiotika

Kelas Antibiotika	Frekuensi		%	
	CF	OF	CF	OF
Tunggal				
- Sefazolin	1	4	2,86	13,33
- Sefotaksim	11	6	31,43	20,00
- Seftriakson	10	9	28,57	30,00
- Ampisilin	3	1	8,57	3,33
- Amoksisilin	-	-	-	-
- Kloksasilin	-	1	-	3,33
Kombinasi				
- Sefazolin → Seftriakson	-	1	-	3,33
- Ampisilin + Gentamisin	8	8	22,86	26,67
- Amoksisilin + Gentamisin	2	-	5,71	-
Jumlah	35	30	100	100

Ket: → diganti
+ kombinasi

5.5.2 Dosis dan Rute Antibiotika Terapi Yang Digunakan

Pada penelitian ini, dosis penggunaan secara intravena dan rute antibiotika terapi pada kasus CF dan OF yang disesuaikan dengan pustaka dapat dilihat pada tabel V.9

Tabel V.9 Kesesuaian Antibiotika Terapi Dengan Dosis (per hari) Pada CF dan OF

Antibiotika	Rute	Dosis Penggunaan	*Pustaka	Kesesuaian
Sefazolin	i.v	1 g tiap 12 jam	0,5-2 g tiap 8 jam	Sesuai
Sefazolin	i.v	1 g tiap 8 jam	0,5-2 g tiap 8 jam	Sesuai
Sefotaksim	i.v	1 g tiap 12 jam	1-2 g tiap 6-12 jam	Sesuai
Sefotaksim	i.v	1 g tiap 8 jam	1-2 g tiap 6-12 jam	Sesuai
Seftrikason	i.v	1 g tiap 12 jam	1-4 g tiap 24 jam	Sesuai
Ampisilin	i.v	1 g tiap 8 jam	0,5-3g tiap 6 jam	Sesuai
Amoksisilin	i.v	1 g tiap 8 jam	0,5-1g tiap 6 atau 8 jam	Sesuai
Gentamisin	i.v	80 mg tiap 12 jam	3-5 mg/kg/hari, dalam dosis terbagi, interval 8-12 jam	Sesuai
Kloksasilin	i.v	1 g tiap 8 jam	1-2g/hari, dalam 4 dosis terbagi.	Tidak Sesuai

*Berdasarkan Recsco&Betts, 2000; Bertram Katzung, 2001; Anderson, 2002

5.6 Profil Infeksi Luka Operasi (ILO)

Infeksi Luka Operasi dapat dilihat dari naiknya nilai leukosit dan suhu tubuh dan ada atau tidaknya nekrosis jaringan setempat paska pembedahan (Nichols, 1992).

Tabel V.10 Jumlah pasien yang mengalami kenaikan suhu tubuh paska bedah

Suhu Tubuh	Jumlah pasien	
	CF	OF
36-37°C	35	28
≥ 37°C	-	2
Σ	35	30

Penentuan terjadinya ILO berdasarkan peningkatan jumlah leukosit paska bedah tidak dapat diketahui karena setelah pembedahan tidak dilakukan tes laboratorium.

Terdapat satu pasien yang mengalami nekrosis setempat lokasi operasi yaitu pasien nomor 57 pada kasus OF

5.7 Profil Penggantian Antibiotika

Penggantian antibiotika pada penelitian ini adalah perubahan rute pemberian antibiotika terapi, misalnya dari rute i.v menjadi rute per oral (Beringer et all, 2001). Pergantian rute antibiotika pada kasus CF dan OF dapat dilihat pada tabel V.1

Tabel V.11 Penggantian rute antibiotika pada kasus CF dan OF

Antibiotika i.v	Antibiotika p.o	CF			OF			*Kesesuaian
		Σ Px	Setelah i.v (hari)	Total	Σ Px	Setelah i.v (hari)	Total	
Seftriakson	Siprofloxasin	7	2	10	1	1	8	Sesuai
		1	3		3	2		
		2	4		4	3		
Sefotaksim	Siprofloxasin	3	1	9	4	2	4	Sesuai
		3	2					
		3	3					
Ampisilin+ Gentamisin	Siprofloxasin	3	1	6	1	1	8	Sesuai
		1	2		2	2		
		2	3		4	3		
					1	4		
Amoksisilin+ Gentamisin	Siprofloxasin	2	2	2	0	0	0	Sesuai
Ampisilin	Siprofloxasin	2	2	2	1	3	1	Sesuai
Ampisilin	Ampisilin	1	2	1	0	0	0	Sesuai
Sefazolin	Siprofloxasin	1	3	1	2	2	2	Sesuai
Sefotaksim	Spiramisin	1	2	1	3	2	3	Sesuai

Antibiotika i.v	Antibiotika p.o	CF			OF			*Kesesuaian
		Σ Px	Setelah i.v (hari)	Total	Σ Px	Setelah i.v (hari)	Total	
Sefazolin	Sefadroksil	0	0	0	1	2	2	Sesuai
					1	4		
Seftriakson	Amoksisilin	0	0	0	1	2	1	Sesuai
Kloksasilin	Siprofloksasin	0	0	0	1	2	1	Sesuai
Ampisilin	-	-	-	1	0	0	0	Sesuai
Ampisilin+	-	-	-	1	0	0	0	Sesuai
Gentamisin	-	-	-	1	0	0	0	Sesuai
Sefotaksim	-	-	-	1	0	0	0	Sesuai

Ket: - tidak tercantum pada RMK

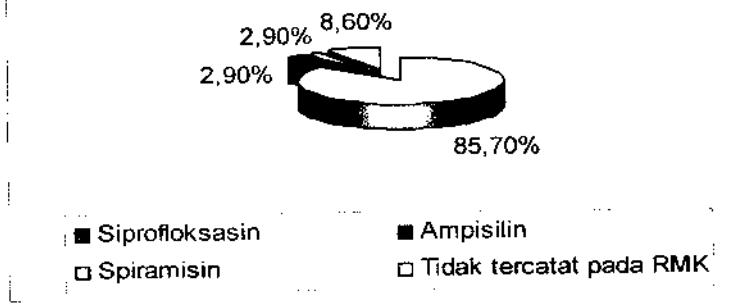
* Kesesuaian berdasarkan Cunha, 1997; Laing et all, 1998; Sevinc et all, 1999; Beringer et all, 2001

Penggantian rute dari intravena ke oral dilakukan sekurang-kurangnya setelah 1 hari pemberian antibiotika terapi intravena. Hal ini bergantung pada kondisi klinik pasien

Pada kasus CF antibiotika oral yang terbanyak dipilih untuk penggantian rute ke per oral adalah siprofloksasin sebanyak 85,7%. Persentase antibiotika oral pada CF dapat dilihat pada tabel V.12

Tabel V.12 Antibiotika oral terpilih untuk penggantian rute pemberian pada kasus CF

Antibiotika	%
Siprofloksasin	85,7
Spiramisin	2,9
Ampisilin	2,9
Tidak tercatat pada RMK	8,6

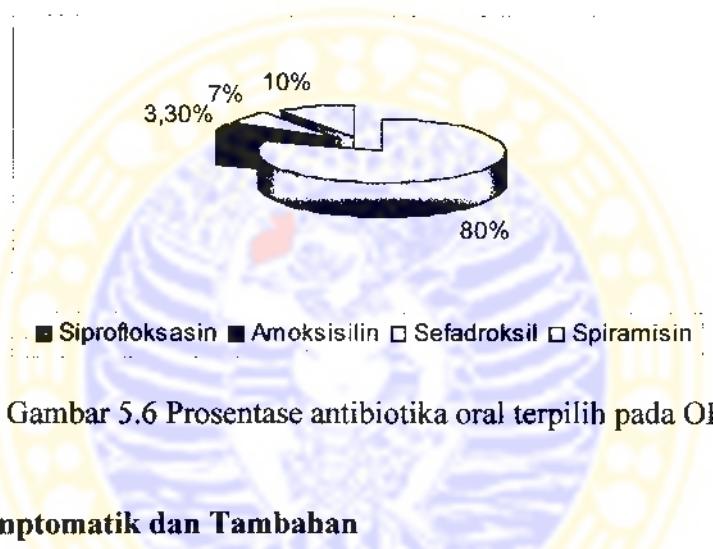


Gambar 5.5 Prosentase antibiotika oral terpilih pada CF

Pada kasus OF, penggantian antibiotika oral yang banyak dipilih adalah siprofloksasin sebanyak 80%. Prosentasi antibiotika oral pada kasus OF dapat dilihat pada tabel V.13

Tabel V.13 Antibiotika oral terpilih untuk penggantian rute pemberian pada kasus OF

Antibiotika	%
Siprofloksasin	80
Spiramisin	10
Sefadroksil	6,7
Amoksisilin	3,3



Gambar 5.6 Prosentase antibiotika oral terpilih pada OF

5.8 Terapi Simptomatis dan Tambahan

Pada penelitian ini, obat lain yang digunakan sebagai terapi symptomatic antara lain analgesik opioid, analgesik non opioid, NSAID, anti vomiting, preparat kalsium, antasida, H₂ antagonis, multivitamin. Untuk luka operasi yang sulit mengering, dilakukan terapi tambahan yaitu HBO (*Hyper Baric Oxygen*). Pada pasien yang mengalami batuk produktif maka terdapat penekan batuk (codein, doveri)

Tabel V.14 Jenis obat lain yang digunakan pada kasus CF dan OF

Indikasi	Contoh	Frekuensi
Analgesik opioid	Tramadol	5
Analgesik - antipiretik	Parasetamol	2
	Metampiron	30
NSAID	Ketorolak	35
	Asam mefenamat	21
	Na diklofenak	41
	K diklofenak	3
	Piroksikam	2
	Meloksikam	2
	Ketoprofen	3
Preparat kalsium	Ca laktat, Ca karbonat, Ca sitrat	46
H ₂ Antagonis	Ranitidin	21
	Simetidin	2
Antivomiting	Ondansetron	13
Antasida	-	5

5.9 Problema Obat (Drug Related Problem / DRP)

Pada penelitian ini ditemukan adanya DRP yang berpeluang terjadi yaitu interaksi obat. Interaksi yang terjadi antara siprofloksasin dengan preparat kalsium dan antasida. Interaksi ini dapat menyebabkan terjadinya reaksi kompleksasi yang dapat menurunkan absorpsi dari siprofloksasin (Reese & Betts, 2000). Prosentase interaksi ini dapat dilihat pada tabel V.15

Tabel V.15 Interaksi siprofloksasin dengan kalsium dan antasida

Jenis Interaksi	CF		OF	
	$\sum Px$	%	$\sum Px$	%
Siprofloksasin dengan preparat kalsium	22	62,86	18	60
Siprofloksasin dengan antasida	1	2,86	4	11,43

6.0 Kondisi KRS

Keadaan pasien waktu KRS dari 65 pasien semuanya dalam keadaan sembuh membaik.

Pada penelitian ini, kondisi pasien KRS dapat dilihat dari suhu tubuh yang normal dan berkurangnya nyeri luka operasi menjelang KRS seperti tercantum pada tabel V.16

Tabel V.16 Kondisi Pasien KRS

Kondisi Pasien	ΣP_x
Suhu tubuh normal	65
Nyeri luka operasi berkurang	51
<u>Kontrol</u>	
Luka operasi mengering (saran kontrol: rawat luka)	59
Luka operasi masih basah (saran kontrol: rawat luka)	5

Dari tabel V.16, terdapat 51 pasien yang nyeri operasinya telah berkurang dan 14 pasien masih mengalami nyeri operasi. Untuk data kontrol berupa luka operasi telah mengering, dialami pada pasien sebanyak 59 orang dan 6 orang mengalami luka operasi yang masih basah sewaktu kontrol

BAB VI

PEMBAHASAN

Drug Utilization Study bermanfaat untuk memberikan gambaran penggunaan antibiotika pada kasus bedah ortopedi dan dapat digunakan sebagai sumber informasi lebih lanjut. Bagi instansi terkait, data yang tersaji digunakan sebagai masukan untuk meningkatkan mutu pelayanan obat sebagai sarana pengawasan dan evaluasi penggunaan antibiotika, khususnya antibiotika pada bidang ortopedi.

Penelitian ini dilakukan pada pasien yang mengalami bedah ortopedi dengan kasus *close fracture* (CF) dan *open fracture* (OF) di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya. Periode waktu pengambilan sampel untuk kasus CF adalah pada bulan Juli sampai dengan Desember 2005 sedangkan untuk kasus OF, RMK bulan Januari sampai dengan Desember 2005.

Profil pasien tercantum pada tabel V.1, dikelompokkan berdasarkan distribusi usia pasien, sebab-sebab fraktur dan jenis kelamin. Dari profil ini ingin diketahui mayoritas penyebab fraktur, yang juga dipengaruhi faktor usia dan jenis kelamin. Pada penelitian ini, diketahui mayoritas penyebab fraktur pada CF maupun OF adalah karena kecelakaan lalu lintas. Pada usia ≥ 36 tahun terdapat beberapa pasien yang sebab frakturnya dikarenakan jatuh, yang kemungkinan berkaitan dengan meningkatnya resiko penurunan densitas mineral tulang sehingga mudah terjadi fraktur. Dari faktor usia dan jenis kelamin dapat dikaitkan antara laju perbaikan/pembaharuan tulang yang dapat dilihat dari lama perawatan dan data radiologis. Dari profil lama perawatan diketahui bahwa sebagian besar pasien lama perawatannya tidak lebih dari 7 hari. Hal ini dikarenakan usia pasien yang sebagian besar tergolong pada usia produktif sehingga proses *bone formation* atau pembentukan tulang berjalan dengan baik, selain itu bedah dilakukan pada orang yang sehat atau tanpa penyakit penyerta sehingga menghasilkan *recovery* yang lebih cepat. Untuk data radiologis diketahui 4,62% pasien mengalami reposisi atau pembedahan posisi tulang paska operasi pertama. Jenis kelamin pria menunjukkan *Bone Mineral Density* pria lebih besar 20-40%

dari wanita (O'Connell&Ellion, 2000). Walaupun demikian pada penelitian ini jenis kelamin terbanyak yang mengalami fraktur adalah laki-laki.

Profil operasi dari hasil penelitian dibagi menjadi 4 yaitu Besar Cito, Besar Elektif, Sedang Cito dan Sedang Elektif (tercantum pada tabel V.2). Pada kasus CF sebanyak 80% pasien menjalani operasi besar elektif yang merupakan prosedur operasi tidak harus dilakukan segera, dikarenakan adanya anggapan bahwa tidak ada kontaminasi pada tulang yang fraktur, terdapat penyiapan kondisi seperti harus adanya observasi, keterbatasan kemampuan klinisi dan tenaga profesional lain serta ruang operasi. Pada kasus OF, sebanyak 56,67% termasuk dalam kategori operasi sedang cito yang merupakan suatu prosedur yang memerlukan tindakan yang segera untuk diatasi atau didahuluikan dikarenakan pada OF terdapat kontaminasi dari flora normal dan atau mikroorganisme dari udara yang masuk ke jaringan lebih dalam karena barrier kulit yang rusak.

Terdapat perbedaan lokasi tulang yang mengalami fraktur antara CF dengan OF, dapat dilihat pada tabel V.3 dan V.4. Tulang yang sering fraktur pada CF adalah tulang selangka atau clavicula sebanyak 60% dikarenakan anggota tubuh bagian atas termasuk clavicula menahan benturan dan beban tubuh saat kecelakaan, penyebab terbesar adalah kecelakaan lalu lintas. Sedangkan pada OF adalah jari-jari tangan dan kaki atau phalanx sebanyak 40%, ini dikarenakan jari tangan dan kaki merupakan anggota tubuh yang paling sering dan banyak melakukan gerakan, penyebab terbesar adalah kecelakaan lalu lintas.

Pada kasus bedah ortopedi pada umumnya diberikan antibiotika untuk mencegah dan mengatasi infeksi. Ada 2 macam antibiotika yang digunakan yaitu antibiotika profilaksis dan antibiotika terapi. Antibiotika profilaksis bedah adalah antibiotika yang diberikan pada penderita yang belum terkena infeksi, tetapi diduga mempunyai peluang besar untuk mendapatkannya atau bila terkena infeksi akan menimbulkan dampak buruk bagi penderita. Pada penelitian ini tidak dibahas mengenai antibiotika profilaksis karena tidak tercantum data lengkap pada RMK tapi tercantum jelas pada pola peresepan di kamar operasi. Antibiotika terapi merupakan pemberian antibiotika untuk mengontrol, merawat dan mengobati komplikasi infeksi seperti pada pembedahan. Pemberian antibiotika terapi terbagi menjadi dua yaitu secara empiris dan definitif. Penggunaan

antibiotika secara empiris adalah pemberian antibiotika pada kasus infeksi yang belum diketahui jenis kumannya, diberikan atas dasar epidemiologik kuman yang ada atau berdasarkan pengalaman para klinisi sebelumnya. Penggunaan antibiotika secara definitif adalah pemberian antibiotika yang didasarkan atas hasil kultur atau kuman penyebab infeksi sudah diketahui (Seymour, 1994; Lampiris & Maddix, 2002). Penggunaan antibiotika terapi pada penelitian ini adalah secara empiris karena tidak berdasarkan hasil kultur. Mikroorganisme yang umumnya menginfeksi pada bedah ortopedi antara lain adalah *Staphylococcus aureus*, streptococci, *Pseudomonas aeruginosa*, basil gram negatif, enterococci dan polimikrobal (Tranpuz & Zimmerli, 2006)

Klas antibiotika terapi yang digunakan pada CF maupun OF tercantum pada tabel V.5. Klas antibiotika terapi yang banyak digunakan pada CF dan OF adalah sefalosporin generasi III sebesar 60% dan 51,61%. Dari klas antibiotika ini, jenis antibiotika yang digunakan adalah sefotaksim dan seftriakson. Pada CF dan OF, sefotaksim digunakan sebesar 25% dan 17,95% sedangkan untuk seftriakson sebesar 22,73% dan 23,08%. Sefalosporin gen I yaitu sefazolin juga digunakan pada kasus CF dan OF sebesar 2,86% dan 16,13%. Sefazolin aktif melawan *Staphylococcus aureus* dan gram positif lainnya yang umumnya menyebabkan infeksi pada tulang (Reese&Betts, 2000). Sefazolin merupakan *drug of choice* pada infeksi stafilocokus dan streptokokus, terutama pada pasien yang mempunyai reaksi hipersensitifitas terhadap penisilin (Chambers et all, 2002).

Menurut pustaka, antibiotika yang digunakan pada bedah ortopedi adalah sefalosporin gen I dan gen II. Sefalosporin gen I seperti sefazolin digunakan karena memberikan aktifitas yang adekuat terhadap staphylococcus dan bakteri gram positif lainnya seperti streptococcus. Sefalosporin gen II misalnya sefuroksim digunakan pada ortopedi karena selain memiliki aktifitas terhadap gram positif, juga dapat melawan beberapa gram negatif seperti E.coli dan Klebsiella. Vankomisin digunakan pada bedah ortopedi untuk kasus infeksi karena MRSA atau organisme yang resisten terhadap β -laktamase dan pada pasien yang alergi terhadap antibiotika β -laktam. Kombinasi fluorokuinolon dengan rifampisin juga digunakan pada bedah ortopedi karena memberikan aktifitas yang

sangat bagus terhadap stafilocokus (Prokuski, 2005; Tampus & Zimmerli, 2006). Namun pada penelitian ini diketahui bahwa sefalosporin gen III yang terbanyak digunakan. Penggunaan sefalosporin generasi III diduga karena mempunyai spektrum aktifitas luas terhadap basil gram negatif yang juga menginfeksi pada bedah ortopedi dan khusus berguna untuk mengobati infeksi yang didapatkan di rumah sakit (nosokomial) yang disebabkan organisme yang multiresisten. Sefalosporin generasi III juga mempunyai aktifitas terhadap kokus gram positif walaupun lebih lemah dibandingkan sefalosporin generasi I. Selain itu sefalosporin generasi III dapat berpenetrasi ke dalam jaringan dengan baik, karena lebih lipofilik (Chamber, 2002; Archer & Polk, 2002).

Kombinasi penisilin dan aminoglikosida digunakan sebesar 28,57% pada CF dan 25,81% pada OF. Jenis aminoglikosida yang digunakan adalah gentamisin sebesar 20,45% pada CF dan 20,51% pada OF. Gentamisin pada penelitian ini selalu digunakan dalam bentuk kombinasi dengan ampisilin atau amoksisilin (tercantum pada tabel V.7). Kombinasi gentamisin dengan antibiotika β -laktam akan menghasilkan efek sinergis karena aktifitas bakterisidal bisa meningkat, terutama terhadap enterokokus, streptokokus dan *Pseudomonas aeruginosa*. Resistensi gentamisin sangat rendah kejadiannya (sekitar 1-5%), selain itu gentamicin memiliki *cost effective* untuk pasien (Reese & Betts, 2000; Archer & Polk, 2002).

Penisilin yang digunakan pada penelitian ini adalah ampisilin, amoksisilin dan kloksasillin. Penisilin digunakan dalam bentuk tunggal dan juga kombinasi. Ampisilin digunakan sebesar 25% pada CF dan 23,08% pada OF. Ampisilin mempunyai aktifitas terhadap gram positif, gram negatif (*E.coli*, *P. Mirabilis* dan *Enterobacteriaceae*) dan anaerob yang tidak menghasilkan β -laktamase, merupakan *drug of choice* untuk infeksi Streptokokus dan *Proteus mirabilis*. Amoksisilin mempunyai aktifitas yang sama dengan ampisilin hanya saja berbeda kemampuan absorbsinya pada penggunaan per oral (Reese & Betts, 2000; Petri; 2000; Chamber, 2002).

Dosis antibiotika terapi yang diberikan adalah sefazolin 1g tiap 8-12 jam, sefotaksim 1g tiap 8-12 jam, seftriaxon 1g tiap 12 jam, ampisilin 1g tiap 8 jam dan amoksisilin 1 g tiap 8 jam telah sesuai dengan dosis penggunaan sehari pada

literatur (98,46% pasien). Gentamisin pada kasus CF dan OF diberikan sebesar 80 mg tiap 12 jam sedangkan menurut literatur pendosisan gentamisin dilakukan secara individualisasi berdasarkan berat badan pasien. Pada RMK tidak tercantum data berat badan pasien tapi bila berat badan diperkirakan berat badan dewasa normal (70 kg) maka dosis penggunaan gentamisin telah sesuai. Dosis yang tidak sesuai dengan literatur adalah kloksasillin. Dosis kloksasillin yang digunakan sebesar 1g tiap 8jam, sedangkan menurut pustaka 1-2g per hari dibagi dalam 4 dosis terbagi.

Pada kasus bedah ortopedi terdapat kemungkinan terjadinya infeksi. Resiko infeksi pada bedah ortopedi dipengaruhi oleh kondisi pasien (nutrisi dan status imunologi) dan kondisi pembedahan (lingkungan operasi, keadaan kulit daan luka). Infeksi bedah atau infeksi luka operasi dapat ditunjukkan oleh beberapa hal antara lain demam, leukositosis ($> 15.000\text{mm}^3$). Demam menunjukkan adanya invasi mikroorganisme ke peredaran darah. Gejala awal infeksi paska bedah adalah nyeri insisi. Infeksi karena mikroorganisme anaerob sering sukar diketahui tetapi ditunjukkan oleh adanya nekrosis jaringan dan berwarna kehitaman (Nichols, 1992; Warner, 1992). Pada penelitian ini, pasien yang mengalami demam terjadi pada 2 pasien kasus OF terjadi 1 hari paska bedah. Untuk kejadian leukositosis paska bedah pada penelitian ini tidak dapat terlihat karena tidak dilakukan pemeriksaan leukosit paska bedah. Klasifikasi infeksi pada bedah ortopedi terbagi menjadi 3 kategori yaitu *early infection* dimana mula gejala infeksi (*onset of symptoms*) timbul < 2 minggu paska bedah, *delayed infection* dengan *onset of symptoms* 2-10 minggu paska bedah dan *late infection* dengan *onset of symptoms* > 10 minggu paska bedah (Trampuz & Zimmerli, 2006). Pada penelitian ini terdapat 2 kasus *early infection*. Yang pertama, pasien (no.57) kasus OF mengalami nekrosis setempat luka operasi, ditandai dengan jari yang kehitaman 1 hari paska bedah sehingga pasien dilakukan operasi yang kedua yaitu debridemen-nekrotomi. Yang kedua, pasien no. 64 kasus OF dimana pada saat kontrol (5 hari paska bedah) didapatkan luka operasi yang disertai pus, sehingga pasien harus MRS lagi dengan diagnosa infeksi sekunder post debridement. *Early infection* disebabkan mikroorganisme dengan virulensi tinggi seperti *Staphylococcus aureus* dan basil gram negatif

(Trampuz & Zimmerli, 2006). Pada pasien no. 64 dilakukan uji kepekaan mikrobiologik dan didapatkan kuman yang menginfeksi adalah E.coli yang peka terhadap debikasin. Sedangkan pada kasus pasien no. 57, terjadi penggantian antibiotika dari sefazolin i.v menjadi seftriakson i.v. Dari hal tersebut diketahui bahwa pemilihan antibiotika dipengaruhi durasi dan patogenesis infeksi, kondisi kulit dan luka jaringan setempat, kepekaan kuman (Trampuz & Zimmerli, 2006). Kedua pasien mendapatkan terapi tambahan yaitu HBO (*Hyper Baric Oxygen*). HBO bertujuan untuk dilatasi arteri sehingga menghasilkan peningkatan diameter pembuluh darah dan memperbaiki aliran darah, mengobati infeksi dengan meningkatkan aktifitas *Whole Blood Cell* (WBC) sehingga potensiasi dengan antibiotik (Cranton EM, 2006)

Pada penelitian ini terjadi penggantian rute antibiotika yaitu dari rute intravena ke per oral. Keuntungan dari penggantian rute adalah menurunkan resiko infeksi kateter intravena, meningkatkan kenyamanan pasien serta mengurangi lama tinggal (*length of stay*) di rumah sakit (Sevinc et all,1999). Kriteria inklusi penggantian rute antara lain pemberian intravena tidak kurang dari 24 jam, adanya perkembangan klinik dari pasien dilihat dari temperatur dan jumlah leukosit, pasien dapat menerima rute per oral (Laing et all, 1998; Sevinc et all, 1999). Pada penelitian ini, semua pasien masuk ke dalam kriteria inklusi tersebut karena semua pasien baik pada CF maupun OF telah menerima antibiotika rute intravena sekurang-kurangnya 24 jam dan pasien memiliki suhu tubuh normal saat dilakukan penggantian rute.

Kriteria antibiotika oral yang digunakan untuk penggantian rute antara lain mempunyai bioavailabilitas yang baik, waktu paruh yang panjang, efek samping yang kecil, tidak harus dari klas antibiotika yang sama tapi harus mempunyai spektrum yang sama dan karakteristik penetrasi yang sama (Cunha, 1997; Beringer et all,2001).

Pada penelitian ini, contoh penggantian rute antara lain dari seftriakson i.v ke siprofloksasin p.o, sefotaksim i.v ke siprofloksasin p.o. Penggantian ini tidak dilakukan dari jenis atau klas antibiotika yang sama dikarenakan untuk sefotaksim dan seftriakson tidak terdapat bentuk sedian rute per oral. Penggantian rute diperbolehkan atau tidak diharuskan dari klas antibiotika yang sama, akan tetapi

antibiotika oral pengganti harus mempunyai spektrum dan aktifitas yang sama dengan antibiotika rute intravena. Sefotaksim dan seftriakson memiliki aktifitas yang besar terhadap gram negatif (*E.coli*, *Klebsiella*) dan gram positif yang lebih lemah dibandingkan sefazolin. Siprofloksasin juga mempunyai aktifitas terhadap stafilocokus, kokus dan basil gram negatif antara lain Enterobacteriace dan *Pseudomonas aeruginosa*. Contoh lain penggantian rute adalah kombinasi penisilin dan aminoglikosida i.v ke siprofloksasin p.o, ampisilin i.v ke siprofloksasin p.o, sefazolin i.v ke siprofloksasin p.o. Hal tersebut juga memenuhi syarat karena antibiotika oral mempunyai aktifitas yang sama dengan antibiotika i.v. Antibiotika oral yang banyak dipakai untuk penggantian rute adalah siprofloksasin. Pada CF, siprofloksasin digunakan sebesar 85,7% sedangkan pada OF sebesar 80%. Siprofloksasin merupakan antimikroba golongan fluorokuinolon yang bekerja dengan menghambat DNA gyrase (*DNA gyrase inhibitor*). Siprofloksasin mempunyai spektrum aktifitas yang luas, aktif melawan kokus gram negatif, *Pseudomonas aeruginosa* dan Stafilocokus. Siprofloksasin mempunyai bioavailabilitas yang baik (85%). Siprofloksasin juga mempunyai kemampuan penetrasi ke dalam tulang dengan baik, dapat digunakan pada infeksi tulang dan efek samping yang relatif aman dan kecil angka kejadianya. Efek samping yang paling umum terjadi adalah diare dan mual dengan prevalensi 5% (Reese & Betts, 2000; Chambers, 2002).

Pada kasus CF, antibiotika oral yang terpilih lainnya antara lain ampicillin sebesar 2,90%, spiramycin 2,90%. Sedangkan pada kasus OF, antibiotika oral terpilih yang lain adalah spiramisin 10%, sefadroxil 6,7% dan amoksisilin 3,3%. Pemakaian amoksisilin ditujukan untuk pasien dalam masa pertumbuhan, pada kasus ini pasien berumur 15 tahun, karena siprofloksasin bisa menghambat pertumbuhan kartilago dan menyebabkan erupsi pada kartilago (Chambers & Jawetz, 2000; Reese & Betts, 2000).

Antibiotika pada bedah ortopedi selain dapat melawan kuman penyebab infeksi juga harus dapat menembus tulang. Antibiotika terapi i.v yang mampu penetrasi dengan baik ke dalam tulang adalah golongan sefalosporin generasi III (sefotaksim, seftriakson) dan aminoglikosida (gentamisin) sedangkan antibiotika

terapi per oral yang dapat penetrasi ke dalam tulang dengan baik adalah siprofloksasin, spiramisin, sefadroksil (Reese & Betts, 2000; Petri, 2002)

Dari hasil penelitian diidentifikasi beberapa kemungkinan terjadinya DRP. DRP yang berpeluang besar terjadi adalah interaksi obat. Interaksi yang terjadi antara siprofloksasin dengan preparat kalsium dan antasida. Interaksi ini dapat memicu terjadinya reaksi kompleksasi yang dapat menurunkan absorpsi siprofloksasin (Reese & Betts, 2000). Presentase interaksi pada kasus CF sebesar 68,57% dan pada OF sebesar 56,67%. Interaksi ini dapat diminimalkan dengan memberi interval pemberian untuk antasida dan preparat kalsium 2-3 jam setelah pemberian siprofloksasin (Reese & Betts, 2000), dan tampaknya interaksi tidak terjadi ditunjukkan KRS pasien dengan status sembuh membaik

Selain antibiotika, terapi lain yang diberikan antara lain analgesik opioid, analgesik non opioid, NSAID dan preparat kalsium. Analgesik non opioid yang digunakan adalah metampiron yang bertujuan untuk mengurangi rasa nyeri sedang sampai berat post operasi dan penggunaan obat ini hanya untuk jangka pendek (BNF, 2005). NSAID yang banyak digunakan adalah Na diklofenak, ketorolak dan asam mefenamat. Na diklofenak, ketorolak dan asam mefenamat digunakan untuk mengurangi rasa sakit post operasi. Na diklofenak dan asam mefenamat digunakan secara per oral sedangkan ketorolak diberikan secara injeksi dengan dosis 10mg. Efek samping asam mefenamat adalah nyeri perut, trombositopenia, anemia hemolitik dan anemia aplastika (BNF, 2005). Oleh karena itu Na diklofenak lebih banyak digunakan daripada asam mefenamat. Pemberian preparat kalsium karena bertujuan untuk membantu membentuk matrik tulang dan juga sebagai anti resorpsi tulang.

Semua pasien baik pada CF maupun OF, pada saat KRS dalam kondisi sembuh membaik. Dari 65 pasien, hanya 14 pasien (21,54%) yang masih mengalami nyeri luka operasi. Saran kontrol terdapat 59 pasien (90,77%) luka operasinya telah mengering dan 5 pasien (7,69%) luka operasinya masih basah.

BAB VII

KESIMPULAN & SARAN

7.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Antibiotika terapi yang digunakan pada CF dan OF adalah sefalosporin generasi III (sefotaksim, seftriakson) sebesar 60% dan 51,61%, kombinasi penisilin dan aminoglikosida (ampisilin & aminoglikosida, amoksisilin & aminoglikosida) sebesar 28,57% dan 25,81%, sefalosporin generasi I (sefazolin) sebesar 2,86% dan 16,13%, penisilin bentuk tunggal (ampisilin, amoksisilin, kloksaslin) sebesar 8,57 % dan 6,45%.
2. Rute antibiotika yang digunakan adalah intravena dan oral dengan lama penggunaan antibiotika intravena adalah selama 3 hari (50,77% pasien).
3. Sebagian besar (98,46% pasien) penggunaan antibiotika terapi sesuai dengan pustaka, yaitu:
Sefotaksim 1g tiap 8 dan 12 jam, seftriakson 1g tiap 12 jam, sefazolin 1g tiap 8 dan 12 jam, ampisilin 1g tiap 8 jam, amoksisilin 1g tiap 8 jam.
4. Antibiotika oral yang banyak terpilih untuk penggantian rute adalah siprofloksasin.
5. Lama perawatan paska bedah CF dan OF adalah ± 3 hari (42,86% pada CF dan 40,00% pada OF)
6. DRP yang berpeluang besar terjadi adalah interaksi siprofloksasin dengan preparat kalsium dan antasida

7.2 Saran

Dari hasil penelitian disarankan:

1. Perlu dilakukan pemeriksaan leukosit paska bedah untuk mendukung ada atau tidaknya infeksi luka operasi (ILO)
2. Perlu adanya pola medan kuman pada Rumkital Dr. Ramelan Surabaya, untuk mengetahui kuman yang akan menyebabkan infeksi nosokomial.
3. Meningkatkan kerjasama antara dokter, farmasis dan tenaga kesehatan lainnya dalam mengoptimalkan penggunaan antibiotika terutama untuk menghindari perkembangan resistensi kuman terhadap antibiotika,

mencegah dan menanggulangi DRP yang dapat mengakibatkan kegagalan terapi dan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan kepada masyarakat



DAFTAR PUSTAKA

- Abate, BJ. and Barriere, SL., 2002. Antimicrobial Regimen Selection, In: Joseph T. Dipiro, Robert L. Talbert, Garry C. Yee (Eds), **Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach**, 5th Ed, New York: The McGraw-Hill Companies, p 1817-25
- Appley, AG. and Solomon, L., 1995. Prinsip fraktur, **Ortopedi dan Fraktur sistem Appley**, 7th Ed, Jakarta: Widya Medika, hal 257
- Archer, GL. and Polk, RE., 2005. Treatment and Prophylaxis of Bacterial Infection, In: Dennis L. Kasper, Anthony S. Fauci, Dan L. Longo (Eds), **Harrison's Principles of Internal Medicine**, 16th Ed, United States: Mc Graw-Hill Companies Inc, p. 745-49
- Barnas,G.P.,1997.*Antibiotic Utilization Guidelines*,www.intmed.mcw.edu/AntibioticGuide.html, 16 Februari 2006
- Beringer, A.W., Nguyen, K.H and Razeghi J., 2001. Implementing a Program for Switching From I.V. to Oral Antimicrobial, **Am J Health-Syst Pharm** 58 (12): 1139-42
- Braden, RL., 2000. Surgical Antibiotic Prophylaxis, In: Eric T. Herfindal and Dick R. Gourley (Eds), **Textbook of Therapeutic Drug and Diseases Management**, 7th Ed, USA: Lippincott Williams & Wilkins, p. 1643
- Chambers, H.F., 2001. Beta-Lactam Antibiotics & Other Inhibitors of Cell Wall Synthesis, In: Bertram Katzung (Edt), **Basic & Clinical Pharmacology**, 7th Ed, San Francisco: Appleton & Lange, pg.724-41, 752-59
- Chambers, H.F. and Jawetz E., 2001. Sulfonamides, Trimethoprim & Quinolones, In: Bertram Katzung (Edt), **Basic & Clinical Pharmacology**, 7th Ed, San Francisco: Appleton & Lange, p.724-41, 752-59
- Chotani, Ra., Roghamn, MC., and Perl, TM., 2001. Nosocomial Infections, In: Kenrad E. Nelson, **Infectious Diseases Epidemiology**, United States: Aspen Publisher, Inc, p.357-61
- Cranton, E.M., 2006. Hyperbaric Oxygen Therapy, www.drcranton.com/hbo,15 Agustus 2006
- Cunha, B.A, 1997. Symposium Intravenous-to-oral antibiotic switch therapy, Postgrad. med vol 101 (4), p.1-10
- Devlin, JW., Kanji, S., Janning, SW. and Rybak MJ., 2003. Antimicrobial Prophylaxis in Surgery, In: Joseph T. Dipiro, Robert L. Talbert, Garry C. Yee

(Eds), ***Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach***, 5th Ed, New York: The McGraw-Hill Companies, p. 2111-19

Direktorat Jendral Pelayanan Medik Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1992. ***Pedoman Penggunaan Antibiotika Nasional***, edisi ke-1

Gordana, P., Zorica, J., and Karin, O., 2003. ***Cephalosporin***, www.medsak.ni.ac.yu.html, 16 Februari 2006

Laing, R.B.S., Mackenzie, A.R, Shaw, H., Gould, I.M and Douglas, J.G., 1998. The effect of intravenous-to-oral switch guidelines on the use of parenteral antimicrobial in medical wards, ***J antimicrobi.chemotherapy*** vol 42 : 107-11

Lampiris, H., W. and Maddix, D., S., 2001. Clinical Use of Antimicrobial Agent, In: Bertram Katzung (Edt), ***Basic & Clinical Pharmacology***, 7th ed, San Fransisco: Appleton & Lange

Lee, D. and Bergman, U., 2000. Studies of Drug Utilization, In: Strom, B.L. (Edt), ***Pharmacoepidemiology***, USA: John Willey and Sons, Ltd

Levinson, W. and Jawetz, E., 2003. Gram-Positive Cocc. ***Medical Microbiology & Immunology: Examination & Broad Review***, 7th ed, United States: The McGraw-Hill Companies

Lowy, FD., 2005, Staphylococcus Infections, In: Dennis L. Kasper, Anthony S. Fauci, Dan L. Longo (Eds), ***Harrison's Principles of Internal Medicine***, 16th Ed, United Stated: Mc Graw-Hill Companies Inc, p.814-815

Morgan, M., and Slaughter, T., 2004. Orthopaedic Surgery Prophylaxis, www.orthoassociates.com/joint.ABX.html, 16 Februari 2006

Nichols, R. L., 1995, Infeksi Bedah dan Pemilihan Antibiotika, In: Sabiston, D.C. (Edt), ***Buku Ajar Bedah bagian I (Essential of Surgery)***, Indonesia: Penerbit Buku Kedokteran EGC, hal. 177, 186,187

Osmon, DR., and Steckelberg, JM., 2001. Osteomyelitis, In: Walter R. Wilson and Merle A. Sande (Eds). Current Diagnosis & Treatment in Infectious Diseases, San Fransisco: Mc Graw Hill-Companies, p.196

Parsonnet, J., and Maguire, JH.,2005. Osteomyelitis, In: Dennis L. Kasper, Anthony S. Fauci, Dan L. Longo (Eds), ***Harrison's Principles of Internal Medicine***, 16th Ed, United Stated: Mc Graw-Hill Companies Inc, p.745-49

Petri Jr, W.A., 2001. Antimicrobial Agents (Continued) Penicillins, Cephalosporins and others β-lactams Antibiotics. In: Goodman and Gilman (Eds). ***The Pharmacological Basis of Therapeutics***, 10th Ed, United States: The McGraw-Hill Companies, p. 1207-1208

- Petty, W., 2000. Orthopedic Infections, *In: Harry B. Skinner (Edt), Current Diagnosis & Treatment in Orthopedics*, United Stated: The Mc Graw-Hill Companies, p365, 369
- Rao, N., Santa, E., R., 2002. Anti-infective Theraphy in Orthopaedics, *Operative Technique in Orthopaedics*, Vol 12(4): 247-52
- Reese, R. E., Betts, R.F. and Gumustop, B., 2000. *Handbook of Antibiotic*, 3rd Ed, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, p. 309-11, 397, 415-33
- Reksoprodjo, S., 1995. Orthopaedi. *Kumpulan Kuliah Ilmu Bedah*, Jakarta: Penerbit Binapura Aksara, hal 447-52
- Sapardan, S., 1979. Garis-garis Besar Trauma Dalam Ilmu Bedah Orthopaedi Indonesia. *Majalah Ortopaedi Indonesia*, vol.5 no.1, hal.57-61
- Sevinc, F., Prins, J.M., Koopmans, R.P, Langendijk, P.N.J, Bossuyt, P.M.M, Dankert, J. and Speelman P., 1999, Early switch from intravenous to oral antibiotics: guidelines and implementation in a large teaching hospital, *J antimicrob. Chemotherapy* vol 43: 601-606
- Schwartz, S., 1999. Surgical Infections. *In: Seymour I. Schwartz (Eds), Principles of Surgery*. 7th Ed, New York: The McGraw-Hill Companies, p 132-49
- SMF Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga RS Umum Dr. Soetomo, *Pedoman Penggunaan Antibiotika Profilaksis di Bidang Bedah 2003-2005*, hal 8, 9, 14,15,17
- Trampuz, A. and Zimmerli W., 2006, Antimicrobial Agents in Orthopaedic Surgery: prophylaxis and treatment, *Drugs 2006* vol 66 (8): 1089-1105
- Warner, W.C., 1992, General Priciples of Infection, *In: Eugenia A. Klein (Eds), Campbell's operative Orthopaedics*, 8th Ed, St. Louis: Mosby-Year Book Inc, p 119-21
- Wessels, MR., 2005, Streptococcal and Enterococcal Infections. *In: Dennis L. Kasper, Anthony S. Fauci, Dan L. Longo (Eds), Harrison's Principles of Internal Medicine*, 16th Ed, United Stated: Mc Graw-Hill Companies Inc, p.823-30

TABEL INDUK (Lampiran-1)

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD, RO dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
1.	Tn. Thomas (41 th) MRS: 1-7-2005 KRS: 4-7-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan: nyeri bahu kiri Sebab: jatuh terpeleset RO:- RPD : - Diagnosa : Close Fractures Humerus sinistra 1/3 tengah	Nama Operasi: Plating Humerus Kategori Operasi: Besar Tgl. Operasi: 1-7-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 8700 GDA: 254 Hb: 13,6 HCT: 37,4 Trombosit: 4000 PT: 20,7 APT: 45 BUN: 13,9 Kreatinin: 0,83	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 84 TD130/90	Nyeri luka operasi	<u>Hari 1(Hari Bedah)</u> Profilaksis: Sefotaksim i.v 2g Paska bedah: Sefotaksim i.v 2x1g <u>Hari 2</u> Ketorolak i.v 3x30 mg Infus RL:D5% = 1: 2 / 24 jam <u>Hari 3</u> Sefotaksim i.v 2x1g <u>KRS</u> Siprofloksasin p.o 2x500mg <u>KRS</u> Multivitamin 2x1 tab Preparat kalsium 2x1 tab <u>KRS</u>	<u>Hari 1</u> Ketorolak i.v 30 mg (pre op) Ketorolak i.v 3x30 mg Infus RL:D5% = 1: 2 / 24 jam <u>Hari 2</u> Ketorolak i.v 3x30 mg Infus RL:D5% = 1: 2 / 24 jam <u>Hari 3</u> Multivitamin 2x1 tab Preparat kalsium 2x1 tab <u>KRS</u>

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan		
							Antibiotika	Lainnya	
2.	Tn. Ruswin (56 th) MRS: 3-7-2005 KRS: 6-7-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri bahu kanan Sebab: Kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fractures Clavicula dextra	Nama Operasi: Plating Clavicula Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 4-7-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 8400 GDP: 100 Hb: 15,7 HCT: 37,4 Trombosit: 196000 BUN: 14,2 Kreatinin: 1,23	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 80 TD140/90	Nyeri luka operasi berkurang	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> Profilaksis: Ampisilin i.v 2 g Paska bedah: Sefotaksim i.v 2x1g <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 88 TD130/80	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> Metampiron i.v 1g (post op) Metampiron i.v 3x1g Infus treofusin : amiparen = 2: 2 / 24 jam <u>Hari 3</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Preparat kalsium p.o 2x1 Multivitamin p.o 2x1 <u>KRS</u> Na diklofenak 2x50mg Preparat kalsium p.o 2x1 Multivitamin p.o 2x1	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> Metampiron i.v 1g (post op) Metampiron i.v 3x1g Infus treofusin : amiparen = 2: 2 / 24 jam <u>Hari 3</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Preparat kalsium p.o 2x1 Multivitamin p.o 2x1 <u>KRS</u> Na diklofenak 2x50mg Preparat kalsium p.o 2x1 Multivitamin p.o 2x1

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
3.	Tn. Jumadi (32 th) MRS: 9-8-2005 KRS: 15-8-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri gerak bahu kanan Sebab: kecelakan lalu lintas RO: - RPD : + Diagnosa : Close Fractures Clavicula dextra	Nama Operasi: Plating Clavicula Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 12-8-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 7300 GDP: 91 Hb: 14,2 BUN: 13,4 Kreatinin: 1,03 SGPT: 9 SGOT: 13 LED: 9 APT: 29,0 PT: 12,1	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 84 TD130/80	-	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> - <u>Hari 3</u> - <u>Hari 4 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Paska Bedah: Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v2x80mg <u>Hari 5</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 6</u> Siprofloxasin p.o 2x500mg KRS -	<u>Hari 1</u> Infus RL Asam Mefenamat p.o 3x500 mg <u>Hari 2</u> Infus RL Asam Mefenamat p.o 3x500 mg <u>Hari 3</u> Asam Mefenamat p.o 3x500 mg <u>Hari 4 (Hari Bedah)</u> Metampiron i.v 1g (post op) Infus RL: D5% = 2,3/ 24 jam Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 5</u> - <u>Hari 6</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab KRS -

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan		
							Antibiotika	Lainnya	
4.	Tn. Hartiyadi (30 th) MRS: 7-8-2005 KRS: 10-8-2005 (Dijinkan putang) Kondisi KRS: semuh	Keluhan : nyeri gerak dan tekan pundak kiri Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fractures Clavicula sinistra	Nama Operasi: Platting Clavicula Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 8-8-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 8400 GDP: 99 Hb: 14,7 Trombosit: 175000 BUN: 18,7 Kreatinin: 1,00 SGPT: 10 SGOT: 22 APT: 31,5 PT: 13,6	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80	-	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Ampisilin i.v 2g + Gentamisin i.v 80 mg Paska bedah: Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80 mg <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/90	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Metampiron i.v 2g (post op) Infus RL:D5% = 2:2/ 24 jam Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 3</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab KRS Na diklofenak 2x50mg XV Ca laktat 2x1 XV Multivitamin 2x1tab XV	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> <u>Hari 3</u> KRS <u>Kontrol:</u> luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan		
							Antibiotika	Lainnya	
5.	Tn. Puadi (30 th) MRS: 1-8-2005 KRS: 4-8-2005 (Dijinkan putang) Kondisi KRS: semuh	Keluhan : nyeri pundak kiri Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fractures Clavicula sinistra 1/3 tengah	Nama Operasi: Platting Clavicula Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 2-8-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 6300 GDP: 102 Hb: 13,2 Trombosit: 220000 BUN: 21,6 Kreatinin: 0,92 SGPT: 48 SGOT: 36 APT: 11,8 PT: 22,5	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80	-	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Ampisilin i.v 2g + Gentamisin i.v 80 mg Paska bedah: Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80 mg <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/90	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Metampiron i.v 2g (post op) Infuse RL:D5% = 2:2/ 24 jam Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 3</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab KRS <u>Kontrol:</u> luka kering	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> <u>Hari 3</u> KRS <u>Kontrol:</u> luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD Jan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
6.	Tn. Galih (27 th) MRS: 23-8-2005 KRS: 28-8-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri pundak kiri Sebab: jatuh dari sepeda RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fractures Clavicula sinistra	Nama Operasi: Platting Clavicula Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 25-8-2005	Hari 1 Leukosit: 10000 GDP: 73 Nadi 84 Hb: 15,7 TD120/90 Hari 2 Trombosit: 213000 Suhu 37 Kreatinin: 1,30 SGPT: 12 SGOT: 10 APT: 11,7 PT: 30,5 Hari 3 Suhu 36 Nadi 84 TD120/80	Hari 1 Suhu 36 Nadi 84 TD120/90 Hari 2 Suhu 37 Nadi 96 TD120/80 Hari 3 Suhu 36 Nadi 84 TD130/80	-	Hari 1 - Hari 2 - Hari 3 (Hari Bedah) Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Paska bedah: Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg Hari 4 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 5 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 6 Siprofloxasin p.o 2x500mg KRS - Kontrol: luka kering	Hari 1 Na diklofenak p.o 2x50mg Hari 2 - Hari 3 (Hari Bedah) Metampiron i.v 2g (post op) Infus RL:D5% = 2:2/ 24 jam Metampiron i.v 3x1g Hari 4 Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab Hari 5 Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab Hari 6 Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab KRS - Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
7.	Tn. Bambang (56 th) MRS: 31-8-2005 KRS: 5-9-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri kaki kiri Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Tibia 1/3 distal sinistra	Nama Operasi: Platting Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 1-9-2005	Hari 1 Leukosit: 8300 GDP: 160 Hb: 12,6 Trombosit: 147000 Kreatinin: 0,97 SGPT: 79 SGOT: 42 APT: 34,5 PT: 14,6	Hari 1 - Hari 2 Suhu 36 Nadi 80 TD130/70	Nyeri luka operasi	Hari 1 - Hari 2 (Hari Bedah) Profilaksis: Sefotaksim i.v 2g Paska bedah: Sefotaksim i.v 2x1g Hari 3 Suhu 36 Nadi 80 TD130/90 Hari 4 Suhu 36 Nadi 82 Hari 5 - Hari 6 Suhu 36 Nadi 80 TD130/80	Hari 1 Infus RL. Hari 2 Ketorolak i.v 30mg (post op) Ketorolak i.v 2x30mg Infuse Potacol R: Amiparen = 2.2/ 24 jam Hari 3 (Hari Bedah) Ketorolak i.v 2x30mg Hari 4 K diklofenak p.o 2x50mg Multivitamin 2x1 tab Hari 5 K diklofenak 2x50mg Multivitamin 2x1 tab Hari 6 K diklofenak p.o 2x50mg Multivitamin 2x1 tab KRS - Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obatan yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
8.	Tn. Yarsi (31 th) MRS: 20-9-2005 KRS: 26-9-2005 (Diijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri gerak dan tekan pundak kanan Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Clavicula dextra 1/3 tengah comminutif	Nama Operasi: Platting Clavicula Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 23-9-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 10500 GDP: 72 Hb: 14,4 Trombosit: 246000 BUN 14,6 Kreatinin: 1,17 SGPT: 18 SGOT: 15 APT: 31,5 PT:13,0 LED 16	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/80	-	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> - <u>Hari 3</u> - Hari 4 (Hari Bedah) Profilaksis: Ampisilin i.v 2g + Gentamisin i.v 80mg Paska bedah: Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80 mg <u>Hari 5</u> Siprofloxasin p.o 2x500mg <u>Hari 6</u> Siprofloxasin p.o 2x500mg KRS - Kontrol: luka kering	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> - <u>Hari 3</u> - Hari 4 (Hari Bedah) Metampiron 1g (pre op) Infus RL 1000cc/ 24 jam Metampiron 3x1g <u>Hari 5</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 6</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab KRS - Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPL dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
9.	Tn. Sadikun (59 th) MRS: 14-9-2005 KRS: 23-9-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : kaki kiri tidak bisa digerakkan Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD: - Diagnosa : Close Fracture Tibia Plateau sinistra	Nama Operasi: Plating Clavícula Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 23-9-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 15500 GDA: 122 Hb: 14,3 Trombosit: 176000 BUN 13,7 Kreatinin: 1,38 SGPT: 21 SGOT: 28 APT: 29,8 PT: 12,6 LED 16	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 88 TD150/90	-	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> - <u>Hari 3</u> - <u>Hari 4</u> - <u>Hari 5</u> - <u>Hari 6 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Seftriakson i.v 2g Paska bedah: Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 7</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 8</u> Siprofoksasin p.o 2x500mg <u>Hari 9</u> Siprofoksasin p.o 2x500mg <u>Hari 10</u> Siprofoksasin p.o 2x500mg KRS -	<u>Hari 1</u> Ketorolak i.v 30mg <u>Hari 2</u> Diltiazem 2x1tab <u>Hari 3</u> Nifedipin 1x1 tab <u>Hari 4</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Antasida 2x1 tab <u>Hari 5</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Antasida 2x1 tab <u>Hari 6 (Hari Bedah)</u> Ketorolak i.v 30mg (post op) Ondansetron i.v 4mg (post op) Ketoroik i.v 2x30mg Infus glukosa:asam amino = 2:2 / 24 jam <u>Hari 7</u> Ketorolak i.v 2x40 mg Na diklofenak p.o 2x50mg <u>Hari 8</u> Na diklofenak p.o 2x50mg <u>Hari 9</u> Na diklofenak p.o 2x50mg <u>Hari 10</u> Na diklofenak p.o 2x50mg <u>KRS</u> -

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPC dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
10.	Tn. Achmad Muslimin (25 th) MRS: 27-10-2005 KRS: 2-11-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri gerak bahu kiri Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture 1/3 tengah Clavicula sinistra	Nama Operasi: Platting Clavicula Kategori Operasi: Besar Tgl. Operasi: 31-10-2005	Hari 1 Leukosit: 9900 Suhu 36 Limfosit: 19 Nadi 80 Monosit: 1 TD120/80 Albumin: 4,5 GDA: 80 Hb: 14,7 HCT: 42,2 Trombosit: 242000 BUN 9,2 Kreatinin: 1,16 SGPT: 26 SGOT: 17 APT: 31,5 PT:12,8 LED 5 Na: 139 Cl: 104 K: 3,5	Hari 1 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 Hari 2 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 Hari 3 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 Hari 4 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 Hari 5 (Hari Bedah) Profilaksis: Sefotaksim i.v 2g Paska bedah: Sefotaksim i.v 2x1g Hari 6 Sefotaksim i.v 2x1g KRS Siprofloksasin p.o 2x500mg XV	Hari 1 - Hari 2 - Hari 3 - Hari 4 - Hari 5 (Hari Bedah) Asam Mefenamat p.o 3x500mg Hari 6 Asam Mefenamat p.o 3x500mg KRS Asam Mefenamat p.o 3x500mg Metampiron i.v 1000mg (post op) Tramadol i.v 3x1g Infus RI.:D5% = 2:3/ 24 jam KRS Asam Mefenamat p.o 3x500mg Preparat kalsium 2x1tab KRS Asam Mefenamat p.o 3x500mg XV	Hari 1 Asam Mefenamat p.o 3x500mg Hari 2 Asam Mefenamat p.o 3x500mg Hari 3 Asam Mefenamat p.o 3x500mg Hari 4 Asam Mefenamat p.o 3x500mg Hari 5 (Hari Bedah) Metampiron i.v 1000mg (post op) Tramadol i.v 3x1g Infus RI.:D5% = 2:3/ 24 jam Hari 6 Asam Mefenamat p.o 3x500mg Preparat kalsium 2x1tab KRS Asam Mefenamat p.o 3x500mg XV	Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obatan yang Diberikan		
							Antibiotika	Lainnya	
11.	Tn. Adi (26 th) MRS: 19-10-2005 KRS: 23-10-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri gerak bahu kiri Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Clavicula 1/3 tengah sinistra	Nama Operasi: Platting Clavicula Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 21-10-2005	<u>Hari 2</u> Leukosit: 11300 Albumin: 4,7 GDA: 70 Hb: 17 HCT: 49,6 Trombosit: 232000 BUN: 10 Kreatinin: 1,23 SGPT: 50 SGOT: 24 LED: 6 Na: 143 Cl: 107 K: 4,3	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/90	-	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> - <u>Hari 3 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Sefazolin i.v 2g Paska bedah: Sefazolin i.v 2x1g <u>Hari 4</u> Sefazolin i.v 2x1g <u>Hari 5</u> Sefazolin i.v Ig KRS Siprofloxasin p.o 2x500mg	<u>Hari 1</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 2</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 3 (Hari Bedah)</u> Ketorolak i.v 2x30 mg infus RL:D5% = 3:3/24 jam <u>Hari 4</u> Metampiron i.v 2x1g Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 5</u> Metampiron i.v Ig KRS Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab	<u>Kontrol:</u> luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPI dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
12.	Tn. Suharno (60 th) MRS: 5-10-2005 KRS: 14-10-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri gerak bahu kiri Sebab: jatuh dari motor RO: - RPD: - Diagnosa : Close Fracture Clavicula sinistra	Nama Operasi: OMF Plate Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 11-10-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 6200 GDP: 162 GDS: 227 GD2JPP: 191 Hb: 9,1 HCT: 26,8 Trombosit: 201000 BUN: 42,9 Kreatinin: 4,31 Na: 136 K: 5 Cl: 107 <u>Hari 2</u> APT: 33,5 PT: 13,8 Hb 10,3 GDP: 162 GD2JPP: 191 <u>Hari 3</u> SGPT: 17 SGOT: 21 <u>Hari 4</u> GDP 69 GD2JPP 120 <u>Hari 5</u> GDP 115 GDS 185 <u>Hari 6</u> GDP 160 GD2JPP 188	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 84 TD130/80 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/80 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 80 TD140/90 <u>Hari 5</u> Suhu 37 Nadi 80 TD160/100 <u>Hari 6</u> Suhu 36 Nadi 80 TD150/90 <u>Hari 7</u> Suhu 36 Nadi 80 TD 130/90 <u>Hari 8</u> Suhu 36 Nadi 80 TD140/90 <u>Hari 9</u> Suhu 36 Nadi 80 TD140/80	-	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> - <u>Hari 3</u> - <u>Hari 4</u> - <u>Hari 5</u> - <u>Hari 6</u> - <u>Hari 7 (Hari Bedah)</u> Profilaktis: Sefotaksim i.v 2g Paska Bedah: Sefotaksim i.v 3x1g <u>Hari 8</u> Sefotaksim i.v 3x1g <u>Hari 9</u> Sefotaksim i.v 3x1g <u>Hari 10</u> Siprofloxasin p.o 2x500mg KRS -	<u>Hari 1</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Multivitamin 2x1 tab Ca karbonat 2x1 tab <u>Hari 2</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Multivitamin 2x1 tab Ca karbonat 2x1 tab <u>Hari 3</u> Insulin s.c 3x40UI <u>Hari 4</u> Insulin s.c 2x40UI Na diklofenak p.o 2x50mg Multivitamin 2x1 tab Ca laktat 2x1 tab <u>Hari 5</u> Insulin s.c 2x40UI Na diklofenak p.o 2x50mg Multivitamin 2x1 tab Ca laktat 2x1 tab <u>Hari 6</u> Lisinopril p.o 2x10mg Nifedipin 2x1 tab <u>Hari 7 (Hari Bedah)</u> Ketorolak i.v 30mg (post op) Simetidin i.v 200mg (post op) Tramadol i.v 100mg Simetidin i.v 2x200mg Infus RI.: Amiparen: Tutofusin = 2:1:2 / 24 jam <u>Hari 8</u> Tramadol i.v 2x100mg Humulin 4-4-6 Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg Multivitamin 2x1 tab Ca karbonat 2x1 tab

					Hari 10 Suhu 36 Nadi 80 TD140/90			Hari 9 Humulin s.c 2x40UI Hari 10 Na diklofenak p.o 2x50mg KRS -
--	--	--	--	--	--	--	--	--

No.	Data Pasien	Keluhan, RPL dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
13.	Tn. Yulianto (29 th) MRS: 18-9-2005 KRS: 21-11-2005 (Dijinjakan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan kerja RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Phalanx proximal dig V manus dextra	Nama Operasi: OMF K-Wire Kategori Operasi: Besar Cito Tgl. Operasi: 18-11-2005	Hari 1 Leukosit: 8100 GDA: 81 Hb: 13,6 Trombosit: 184000 Kreatinin: 1,15 SGPT: 12 SGOT: 17 APT: 17,1 PT: 31,5	Hari 1 Suhu 36 Nadi 84 TD120/80 Hari 2 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 Hari 3 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80	-	Hari 1 (Hari Bedah) Profilaksis: Seftriakson i.v 2g Paska Bedah: Seftriakson i.v 2x1g Hari 2 Seftriakson i.v 2x1g Hari 3 Siprofloksasin p.o 2x500mg KRS -	Hari 1 (Hari Bedah) Ketorolak 250mg/ml(post op) Ondansetron i.v 4mg(post op) Ketorolak i.v 3x30 mg Infus RL:D5% = 2:2 /24 jam Hari 2 Ranitidin p.o 2x150mg Preparat Kalsium 2x1 tab Na diklofenak p.o 2x50mg Hari 3 Ranitidin p.o 2x150mg Preparat kalsium 2x1 tab Na diklofenak p.o 2x50mg KRS -

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
14.	Tn. Arif (23 th) MRS: 17-11-2005 KRS: 21-11-2005 (Dilijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan: nyeri gerak & bengkak kaki kanan Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD: - Diagnosa: Close Fracture Tibia sinistra 1/3 tengah	Nama Operasi: OMF Plate Kategori Operasi: Besar Cito Tgl. Operasi: 17-11-2005 Jam Operasi: 13.00-13.30	Hari 1 Leukosit: 17300 Hb: 14,1 Trombosit: 404000	Hari 1 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80	-	Hari 1 (Hari Bedah) Profilaksis: Seftriakson i.v 2g Paska Bedah: Seftriakson i.v 2x1g Hari 2 Seftriakson i.v 2x1g Hari 3 Seftriakson i.v 1g Siprofloksasin p.o 2x500mg Hari 4 Siprofloksasin p.o 2x500mg KRS Kontrol: luka kering	Hari 1 (Hari Bedah) Ketorolak i.v 30 mg (post op) Ondansetron i.v 1x4mg Ketorolak i.v 2x30 mg Infus RL: vitamin: asam amino = 2:1.2 /24 jam Hari 2 Ketorolak i.v 2x30 mg Ranitidin p.o 2x150mg Na diklofenak p.o 2x50mg Hari 3 Ketorolak i.v 30 mg Ranitidine p.o 2x150mg Na diklofenak p.o 2x50mg Hari 4 Ranitidine p.o 2x150mg Na diklofenak p.o 2x50mg KRS Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
15.	Tn. Jati K (23 th) MRS: 7-11-2005 KRS: 12-11-2005 (Diijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan: nyeri bahu kanan Sebab: kecelakaan lalu lintas RPD: - RO: - Diagnosa: Close Fracture Clavicula dextra ½ tengah	Nama Operasi: Plating Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 10-11-2005	Hari 1 Leukosit: 14400 Hb: 15,7 Trombosit: 216000 Limfosit: 36 Monosit: 3 BUN: 11,2 Kreatinin: 1,13 GDP: 91 SGOT: 20 SGPT: 14 LED: 10 PT: 14,0 APT: 29,2	Hari 1 Suhu 36 Nadi 80 TD110/70 Hari 2 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 Hari 3 Suhu 36 Nadi 80 TD110/70 Hari 4 Suhu 36 Nadi 80 TD110/70 Hari 5 Suhu 36 Nadi 80 TD130/80 Hari 6 Suhu 36 Nadi 80 TD110/70	-	Hari 1 - Hari 2 - Hari 3 Hari 4 (Hari Bedah) Paska bedah: Ampisilin i.v 3x1g Hari 5 Ampisilin i.v 3x1g Hari 6 Siprofloxacin p.o 2x500mg KRS Kontrol: luka kering	Hari 1 Asam Mefenamat p.o 2x500mg Hari 2 Asam Mefenamat p.o 3x500mg Hari 3 Asam Mefenamat p.o 2x500mg Hari 4 (Hari Bedah) Metampiron i.v 1g (post op) Metampiron i.v 3x1g Infuse RL:D5% = 2:3/ 24 jam Hari 5 Metampiron i.v 3x1g Hari 6 Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab KRS Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RI'D dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
16.	Ny. Murti S (22 th) MRS: 13-11-2005 KRS: 17-11-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri bahu kanan Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Clav.cula dextra 1/3 tengah	Nama Operasi: OMF STP Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 15-11-2005	<u>Hari 2</u> Leukosit: 9900 Hb: 15 Trombosit: 178000 BUN: 11,2 Kreatinin: 1,21 Albumin: 4,4 GDA: 70 SGOT: 14 SGPT: 17 LED: 5 PT: 12,5 APT: 30,5	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/70 <u>Hari 5</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/80	-	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> - Hari 3 (Hari Bedah) Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Paska Bedah: Amoksisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80 mg <u>Hari 4</u> Amoksisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80 mg <u>Hari 5</u> Siprofloxasin p.o 2x500mg <u>KRS</u> - Kontrol: luka kering	<u>Hari 1</u> Asam Mefenamat p.o 3x500mg <u>Hari 2</u> - Hari 3 (Hari Bedah) Metampiron i.v 1mg (post op) Metampiron i.v 3x1g Hari 4 Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab Hari 5 Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>KRS</u> - Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
17.	Tn. Rizky (19 th) MRS: 30-10-2005 KRS: 2-11-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan: bahu kiri patah Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD: - Diagnosa: Close Fracture Clavicula sinistra 1/3 tengah	Nama Operasi: Plating Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 31-10-2005	<u>Hari 2</u> Leukosit: 16300 Hb: 14,8 Trombosit: 216000 GDA: 102 SGOT: 18 SGPT: 14 PT: 12,6 APT: 30	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD100/60 <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 80 TD100/80 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80	-	Hari 1 - Hari 2 (Hari Bedah) Profilaksis: Seftriakson i.v 2g Paska Bedah: Sefotaksim i.v 2x1g Hari 3 Sefotaksim i.v 1g Siprofloksasin p.o 2x500mg KRS Kontrol: Juka kering	Hari 1 - Hari 2 (Hari Bedah) Ketorolak i.v 30mg Ondansetron i.v 4mg Ketoprofen p.o 2x50mg Hari 3 Ketoprofen p.o 2x50mg Ca sitrat 1x1tab KRS

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
18.	Tn. Prayit (34 th) MRS: 15-11-2005 KRS: 28-11-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : tangan kiri nyeri gerak dan tekan Sebab: jatuh dari motor RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Clavicula sinistra 1/3 tengah	Nama Operasi: Platting Clavicula Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 24-11-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 11300 GDP: 68 GD2/PP: 101 Hb: 15,1 Eritrosit: 5,16 HCT: 43,5 Limfosit: 31 Monosit: 2 Eosinofil: 1 Trombosit: 252000 Albumin: 4,1 BUN 14,9 Kreatinin: 1,38 SGPT: 22 SGOT: 23 APT: 29,5 PT: 11,9 LED 20	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/80 <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 84 TD130/80 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/90 <u>Hari 5</u> Suhu 36 Nadi 80 TD136/90 <u>Hari 6</u> Suhu 36 Nadi 80 TD136/90 <u>Hari 7</u> - <u>Hari 8</u> - <u>Hari 9</u> - <u>Hari 10</u> Suhu 36 Nadi 80 TD140/80 <u>Hari 11</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/90	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> - <u>Hari 3</u> Amoksisilin p.o 250mg 3x2 <u>Hari 4</u> Amoksisilin p.o 250mg 3x2 <u>Hari 5</u> Amoksisilin p.o 250mg 3x2 <u>Hari 6</u> Amoksisilin p.o 250mg 3x2 <u>Hari 7</u> Amoksisilin p.o 250mg 3x2 <u>Hari 8</u> Amoksisilin p.o 250mg 3x2 <u>Hari 9</u> Amoksisilin p.o 250mg 3x2 <u>Hari 10 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Gentamisin i.v 80mg Paska bedah: Ampisilin i.v 3x1g <u>Hari 11</u> Ampisilin i.v 3x1g <u>Hari 12</u> Siprofloksasin p.o 2x500mg <u>Hari 13</u> Siprofloksasin p.o 2x500mg <u>Hari 14</u> Siprofloksasin p.o 2x500mg <u>KRS</u> -	<u>Hari 1</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 2</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 3</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 4</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab Kodein 3x1 tab Doveri 3x1 tab <u>Hari 5</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab Kodein 3x1 tab Doveri 3x1 tab <u>Hari 6</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab Kodein 3x1 tab Doveri 3x1 tab <u>Hari 7</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab Kodein 3x1 tab	

					Hari 12 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 Hari 13 Suhu 36 Nadi 88 TD120/90			Doveri 3x1 tab Hari 8 Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab Kodein 3x1 tab Doveri 3x1 tab Hari 9 Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab Kodein 3x1 tab Doveri 3x1 tab Ipratropium Br 2x2 puff Hari 10 (Hari Bedah) Metampiron i.v 2x1g(post op) Metampiron i.v 3x1g Infus RL:D5% = 3:3/ 24 jam Hari 11 Metampiron i.v 3x1g Hari 12 Asam Mefenamat p.o 3x500mg Ca laktat 2x1 tab Hari 13 Asam Mefenamat p.o 3x500mg Ca laktat 2x1 tab Hari 14 Asam Mefenamat p.o 3x500mg Ca laktat 2x1 tab KRS -
--	--	--	--	--	--	--	--	---

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
19.	Tn. Adimas (19 th) MRS: 2-12-2005 KRS: 8-12-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri gerak bahu kanan Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Clavicula dextra	Nama Operasi: Platting Kategori Operasi: - Tgl. Operasi: 6-12-2005	<u>Hari 2</u> Leukosit: 10400 Hb: 14,5 Eritrosit: 4,78 HCT: 39,6 Trombosit: 209000 GDA: 76 SGOT: 24 SGPT: 12 LED: 7	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 84 TD110/70	-	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> - <u>Hari 3</u> - <u>Hari 4</u> - <u>Hari 5 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Ampisillin i.v 2g Paska Bedah: Ampisillin i.v 3x1g <u>Hari 6</u> Ampisillin i.v 3x1 g <u>KRS</u>	<u>Hari 1</u> Asam Mefenamat p.o 3x500mg Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 2</u> Asam Mefenamat p.o 3x500mg Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 3</u> Asam Mefenamat p.o 3x500mg Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 4</u> - <u>Hari 5 (Hari Bedah)</u> Metampiron i.v 1g Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 6</u> Metampiron i.v 3x1g Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>KRS</u>

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
20.	Tn. Sutrisno (34 th) MRS: 12-12-2005 KRS: 19-12-2005 (Dijinjakan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri gerak dan bengkak pada lengan kanan Sebab: jatuh dari motor RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Humerus 1/3 tengah dextra	Nama Operasi: Platting Humerus Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 13-12-2005 Jam Operasi: 09.15-10.10	<u>Hari 2</u> Hb 13,7 <u>Hari 3</u> Leukosit: 17100 GDP: 89 Hb: 19 Eritrosit: 4,94 HCT: 41,6 Trombosit: 180000 BUN 12,5 Kreatinin: 1 SGPT: 34 SGOT: 20 APT: 31 PT: 13,7 Masa Perdarahan 03'30" Masa pembekuan 10'30"	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/90 <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/70 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/70 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/90 <u>Hari 5</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 <u>Hari 6</u> Suhu 36 Nadi 84 TD110/80 <u>Hari 7</u> Suhu 36 Nadi 84 TD110/80	-	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Seftriakson i.v 2g Paska Bedah: Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 3</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 4</u> Seftriakson i.v2x1g <u>Hari 5</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 6</u> Siprofloxasin p.o 2x500mg <u>KRS</u> - <u>Kontrol:</u> luka kering	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Ketorolak i.v 250mg/ml (post op) Ondansetron i.v 4mg(post op) Infus Trifluid:Amiparen:RL= 2:1:2/24 jam Ketorolak i.v 2x30mg Ranitidin i.v 2x50mg Asam Traneksamat i.v 3x1amp <u>Hari 3</u> Ketorolak i.v 2x30mg Ranitidin i.v 3x50mg Asam Traneksamat i.v 2x1amp Mekobalamin i.v 2x500mcg Multivitamin 1amp <u>Hari 4</u> Ketorolak i.v 2x30mg Ranitidin i.v 2x50mg Asam Traneksamat i.v 2x1amp Multivitamin 1amp <u>Hari 5</u> Ketorolak i.v 2x30mg Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 6</u> Ranitidin p.o 2x150mg Multivitamin 2x1 tab Preparat kalsium 2x1 tab Mekobalamin 3x1 tab Na diklofenak p.o 2x50mg <u>KRS</u> -

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
21.	Tn. Adep S (68th) MRS: 9-12-2005 KRS: 16-12-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri gerak tungkai bawah Sebab: jaatuh terpeleset RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Tibia 1/3 tengah dextra	Nama Operasi: OMF Plat Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 13-12-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 4600 Hb: 15,4 HCT: 42,3 Trombosit: 91000 BUN 14,5 Kreatinin: 1,46 GDS: 100 SGPT: 9 SGOT: 13 APT: 27 PT: 12	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/90 <u>Hari 5</u> Suhu 37 Nadi 88 TD130/90 <u>Hari 6</u> Suhu 37 Nadi 84 TD130/90 <u>Hari 7</u> Suhu 37 Nadi 82 TD130/90	-	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> - <u>Hari 3</u> - <u>Hari 4</u> - Hari 5 (Hari Bedah) Profilaksis: Sefotaksim i.v 2g Paska Bedah: Sefotaksim i.v 3x1g <u>Hari 6</u> Sefotaksim i.v 3x1g <u>Hari 7</u> Sefotaksim i.v 3x1g <u>Hari 8</u> Siprofloxacin p.o 2x500mg KRS - <u>Hari 5</u> Tramadol i.v 100mg (post op) Simetidin i.v 200mg (post op) Ketorolak i.v 2x30 mg (drip) <u>Hari 6</u> Ketorolak i.v 2x30 mg <u>Hari 7</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab <u>Hari 8</u> Ranitidin p.o 2x150mg Preparat kalsium 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab KRS	<u>Hari 1</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 2</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 3</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 4</u> - <u>Hari 5</u> Tramadol i.v 100mg (post op) Simetidin i.v 200mg (post op) Ketorolak i.v 2x30 mg (drip) <u>Hari 6</u> Ketorolak i.v 2x30 mg <u>Hari 7</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab <u>Hari 8</u> Ranitidin p.o 2x150mg Preparat kalsium 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab KRS

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
22.	Tn. Choirul P. (19 th) MRS: 22-12-2005 KRS: 29-12-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : bahu kanan susah digerakkan Sebab: jatuh dari motor RO: - RPD : - Diagnosa: Close Fracture Clavicula dextra 1/3 tengah	Nama Operasi: OMF STP Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 26-12-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 11900 Hb: 17 HCT: 45,7 Trombosit: 231000 GDP: 112 GD2JPP: 142 SGOT: 29 SGPT: 30 PT: 13,3 APT: 34 Kreatinin: 1,04 BUN: 10,2	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD140/90 <u>Hari 2</u> Suhu 37 Nadi 80 TD130/90 <u>Hari 3</u> Suhu 37 Nadi 88 TD130/90 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 82 TD120/70	-	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Seftriakson i.v 2g Paska Bedah: Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 3</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 4</u> Siprofloksasin p.o 2x500mg <u>KRS</u> <u>Kontrol;</u> luka kering	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Ketorolak i.v 30 mg (post op) Ondansetron i.v 4 mg (post op) Ketorolak i.v 2x30 mg (drip) Infus RL:D5% = 2:1/ 24jam <u>Hari 3</u> Ketorolak i.v 3x30 mg Ranitidin i.v 3x50mg Preparat kalsium 2x1 tab <u>Hari 4</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg Preparat kalsium 2x1 tab <u>KRS</u> <u>Kontrol;</u> luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
23.	Tn. Karyadi (27 th) MRS: 12-12-2005 KRS: 16-12-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri gerak dan tekan bahu kanan Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Clavicula dextra 1/3 tengah	Nama Operasi: Platting Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 14-12-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 8200 Hb: 16,3 Trombosit: 172000 GDP: 63 SGOT: 16 SGPT: 15 PT: 13 APT: 31,5 Kreatinin: 1,06 BUN: 9,3	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 84 TD110/80	Nyeri luka operasi pada gerak aktif dan pasif	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> - <u>Hari 3 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Gentamisin i.v 80mg Paska Bedah: Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 4</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>KRS</u> - <u>Kontrol:</u> luka kering	<u>Hari 1</u> Na diklofenak p.o 50mg Ca laktat 1tab Multivitamin 1tab <u>Hari 2</u> Na diklofenak p.o 50mg Ca laktat 1tab Multivitamin 1tab <u>Hari 3 (Hari Bedah)</u> Metampiron i.v 3x1g Infus RL:D5% = 2:3/ 24 jam <u>Hari 4</u> Metampiron i.v 3x1g <u>KRS</u> - <u>Kontrol:</u> luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
24.	Tn. Suwardi (47 th) MRS: 12-12-2005 KRS: 19-12-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri kaki kanan Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Tibia dextra	Nama Operasi: OMF Plat Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi:13-12-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 13100 Hb: 13,6 Trombosit: 679000 GDP: 121 SGOT: 9 SGPT: 5 PT: 12,7 APT: 31,5 Kreatinin: 1,07 BUN: 9,3 <u>Hari 3</u> Hb 12,5	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/80 <u>Hari 2</u> Suhu 37 Nadi 80 TD110/70 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 80 TD110/70 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/80 <u>Hari 5</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/90 <u>Hari 6</u> Suhu 36 Nadi 88 TD130/80 <u>Hari 7</u> Suhu 37 Nadi 84 TD130/80 <u>Hari 8</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/70	Nyeri pada betis bawah	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Seftriakson i.v 2g Paska Bedah: Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 3</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 4</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 5</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 6</u> Siprofloxasin p.o 2x500mg <u>Hari 7</u> Siprofloxasin p.o 2x500mg <u>Hari 8</u> Siprofloxasin p.o 2x500mg <u>KRS</u> <u>Hari 5</u> Ketorolak i.v 2x30mg (drip) Ranitidin i.v 2x50mg Asam Traneksamat 3x1 amp Infuse RL:D5% = 2,3/ 24 jam <u>Hari 3</u> Ketorolak 2x30mg (drip) Ranitidin i.v 2x50mg Asam Traneksamat 3x1 amp Infus RL:D5% = 2,3/ 24 jam <u>Hari 4</u> Ketorolak i.v 2x30mg (drip) Ranitidin i.v 2x50mg Asam Traneksamat 3x1 amp Infus RL:D5% = 2,3/ 24 jam <u>Hari 6</u> Ketorolak i.v 2x30mg (drip) Ranitidin i.v 2x50mg Asam Traneksamat i.v 3x1 amp Na diklofenak p.o 2x50mg Preparat kalsium 2x1 tab <u>Hari 5</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Preparat kalsium 2x1 tab <u>Hari 6</u> Ranitidin p.o 2x150mg Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonate 2x1 tab <u>Hari 7</u> Ranitidin p.o 2x150mg Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonate 2x1 tab <u>Hari 8</u> Ranitidin p.o 2x150mg Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonate 2x1 tab	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> Ketorolak i.v 30mg (post op) Ketorolak i.v 2x30mg (drip) Ranitidin i.v 2x50mg Asam Traneksamat 3x1 amp Infuse RL:D5% = 2,3/ 24 jam <u>Hari 3</u> Ketorolak 2x30mg (drip) Ranitidin i.v 2x50mg Asam Traneksamat 3x1 amp Infus RL:D5% = 2,3/ 24 jam <u>Hari 4</u> Ketorolak i.v 2x30mg (drip) Ranitidin i.v 2x50mg Asam Traneksamat 3x1 amp Infus RL:D5% = 2,3/ 24 jam <u>Hari 6</u> Ketorolak i.v 2x30mg (drip) Ranitidin i.v 2x50mg Asam Traneksamat i.v 3x1 amp Na diklofenak p.o 2x50mg Preparat kalsium 2x1 tab <u>Hari 5</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Preparat kalsium 2x1 tab <u>Hari 6</u> Ranitidin p.o 2x150mg Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonate 2x1 tab <u>Hari 7</u> Ranitidin p.o 2x150mg Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonate 2x1 tab <u>Hari 8</u> Ranitidin p.o 2x150mg Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonate 2x1 tab

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
25.	Tn. Supriyo (27 th) MRS: 13-12-2005 KRS: 16-12-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : tulang bahu kiri menonjol dan nyeri bila malam Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Clavicula sinistra 1/3 tengah	Nama Operasi: Platting Clavicula Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 14-12-2005	Hari 1 Leukosit: 5800 Hb: 16,4 Trombosit: 213000 SGOT: 23 SGPT: 47 PT: 12,6 APT: 31 Kreatinin: 1,01 BUN: 9,2 Masa pendarahan 3'30" Masa pembekuan 10'30"	Hari 1 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 Hari 2 Suhu 36 Nadi 84 TD120/90 Hari 3 Suhu 37 Nadi 82 TD120/80 Hari 4 Suhu 36 Nadi 80 TD120/70	-	Hari 1 Hari 2 (Hari Bedah) Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Paska Bedah: Amoksisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg Hari 3 Amoksisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg Hari 4 Siprofloxasin p.o 2x500mg KRS Kontrol: luka kering	Hari 1 Hari 2 (Hari Bedah) Metampiron 1g (post op) Metampiron 3x1g Infus RL:D5% = 2:2/ 24jam Hari 3 Metampiron 3x1g Infus RL:D5% = 2:2/ 24jam Hari 4 Na diklofenak p.o 2x50mg Multivitamin 2x1 Preparat kalsium 2x1 KRS Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
26.	Ny. Siti M (50 th) MRS: 19-9-2005 KRS: 22-9-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri dan Bengkak kaki kiri Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Phalanx prox dig V pedis sinistra	Nama Operasi: OMF K Wire Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 22-9-2005	Hari 1 Leukosit: 6300 Hb: 10,5 GDS: 111 Trombosit: 151000 PT: 13,5 APT: 28,3 Kreatinin: 0,72 BUN: 27,1	Hari 1 - Hari 2 Suhu 36 Nadi 86 TD110/70 Hari 3 Suhu 36 Nadi 84 TD120/80 Hari 4 Suhu 36 Nadi 84 TD130/80	Nyeri luka operasi	Hari 1 Hari 2 (Hari Bedah) Profilaksis: Sefotaksim i.v 2g Paska Bedah: Sefotaksim i.v 2x1g Hari 3 Siprofloxasin p.o 2x500mg KRS Kontrol: luka kering	Hari 1 Hari 2 (Hari Bedah) Tramadol i.v 100mg (post op) Tramadol i.v 3x100mg (drip) Infuse Tricofusin 500: Amiparen = 2:2/ 24 jam Hari 3 Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab KRS Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
27.	Ny. Herawati (39 th) MRS: 20-12-2005 KRS: 23-12-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : Nyeri gerak kaki kiri Sebab: jatuh dari motor RO: - RPD: - Diagnosa : Close Fracture Femur sinistra	Nama Operasi: Platting Femur Kategori Operasi: Besar Cito Tgl. Operasi: 20-12-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 16300 Hb: 11,8 GDA: 89 Trombosit: 342000 PT: 12,3 APT: 29,6 Kreatinin: 1,29 BUN: 9,8	<u>Hari 1</u> Suhu 37 Nadi 88 TD90/70 <u>Hari 2</u> Suhu 37 Nadi 80 TD110/80 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 88 TD100/70 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 84 TD100/80	Nyeri luka operasi	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Sefotaksim i.v 2g Paska bedah: Sefotaksim i.v 3x1g <u>Hari 2</u> Sefotaksim i.v 3x1g <u>Hari 3</u> Sefotaksim i.v 3x1g <u>Hari 4</u> Siprofloksasin p.o 2x500mg <u>KRS</u> -	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Ranitidin i.v 50mg (durante op) Ketorolak i.v 30mg (durante op) Ketorolak i.v 3x30mg Infus RL: D5% = 2:2/ 24 jam <u>Hari 2</u> Ketorolak i.v 3x30mg Preparat kalsium 2x1 tab Infus RL: D5% = 2:2/ 24 jam <u>Hari 3</u> Ketorolak i.v 3x30mg Preparat kalsium 2x1 tab Infus RL: D5% = 2:2/ 24 jam <u>Hari 4</u> Asam Traneksamat p.o 3x500mg Preparat kalsium 2x1 tab <u>KRS</u> -

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
28.	Ny. Surini (21 th) MRS: 28-11-2005 KRS: 1-12-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : Nyeri telapak kaki kiri sejak 10 sebelum MRS Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Metatarsal IV-V pedis sinistra	Nama Operasi: OMF Plate K-Wire Kategori Operasi: Besar Tgl. Operasi: 29-11-2005 Jam Operasi: 10.00-10.45	Hari 5 (SMRS) Leukosit: 9600 Hb: 11,5 Trombosit: 335000 Kreatinin: 0,77 BUN: 9,5	Hari 1 - Hari 2 Suhu 37 Nadi 80 TD110/70 Hari 3 Suhu 36 Nadi 80 TD110/70 Hari 4 -	Nyeri bila digerakkan	Hari 1 - Hari 2 (Hari Bedah) Profilaksis: Seftriakson i.v 2g Paska bedah: Seftriakson i.v 2x1g Hari 3 Seftriakson i.v 2x1g Hari 4 Siprofloksasin p.o 2x500mg KRS - Kontrol: luka kering	Hari 1 - Hari 2 (Hari Bedah) Ketorolak i.v 30mg (post op) Ketorolak i.v 3x30mg (drip) Infus RL: D5% = 2:2/ 24 jam Hari 3 Ketorolak i.v 3x30mg Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg Preparat kalsium 2x1 tab Infus RL: D5% = 2:2/ 24 jam Hari 4 Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg Preparat kalsium 2x1 tab KRS

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
29.	Tn. Sakban (32th) MRS: 17-10-2005 KRS: 22-10-2005 (Dijinkan putang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : Nyeri gerak kaki kanan Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fractures Tibia Plateu dextra	Nama Operasi: OMF Plate Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 18-10-2005 Jam Operasi: 11.45-12.30	<u>Hari 1</u> Leukosit: 16300 GDA: 137 Hb: 13,2 HCT: 40,4 Eritrosit: 6,43 Trombosit: 237000 SGOT: 10 SGPT: 10 Kreatinin: 1,34 BUN: 11,3 <u>Hari 3</u> Hb 10,8	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/70 <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 80 TD 150/110 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/90 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/90 <u>Hari 5</u> Suhu 36 Nadi 86 TD130/90	-	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 3</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 4</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 5</u> Siprofloksasin p.o 2x500mg <u>KRS</u> - <u>Kontrol:</u> luka kering	<u>Hari 1</u> Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 3</u> Metampiron i.v 3x1g Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 4</u> Metampiron i.v 3x1g Na diklofenak p.o 2x1 tab Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 5</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>KRS</u> - <u>Kontrol:</u> luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
30.	Tn. Masdar E (29th) MRS: 6-12-2005 KRS: 9-12-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : Nyeri bahu kanan Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Clavicula dextra	Nama Operasi: Platting Clavicula Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 7-12-2005	Hari 1 Leukosit: 8200 Hb: 16,4 Trombosit: 313000 SGOT: 31 SGPT: 25 Kreatinin: 1,89 BUN: 11,2 PT: 13,5 APT: 32,1	Hari 1 Suhu 36 Nadi 84 TD140/80	Pasien kesakitan paska operasi, mata Bengak setelah pemberian ketorolak dan ketoprofen (alergi)	Hari 1 Hari 2 (Hari Bedah) Profilaksis: Sefotaksim i.v 2g (durante op) Paska bedah: Sefotaksim i.v 2x1g Hari 3 Sefotaksim i.v 2x1g Hari 4 Siprofloxacin p.o 2x500mg KRS Kontrol: luka kering	Hari 1 Hari 2 (Hari Bedah) Ondansetron i.v 4mg (post op) Ketorolak i.v 30mg (post op) Ketoprofen supp II Deksametason i.v 4mg/mi Ketorolak i.v 2x30mg (drip) Na diklofenak p.o 2x50mg Infus RL:D5% = 2: 1/ 24 jam Hari 3 Ketorolac i.v 2x30mg Na diklofenak p.o 2x50mg Hari 4 Asam Traneksamat p.o 2x500mg Na diklofenak p.o 2x50mg KRS -

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
31.	Tn. Supartin (30 th) MRS: 14-9-2005 KRS: 17-9-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : bahu kiri nyeri bila digerakkan dan ditekan Sebab: kecelakaan laju lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Clavicula sinistra 1/3 tengah	Nama Operasi: OMF Plating Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 15-9-2005 Jam operasi: 08.45-09.10	<u>Hari 1</u> Leukosit: 9100 Hb: 11,3 Trombosit: 294000 SGOT: 17 SGPT: 13 PT: 13,9 APT: 31,5 Kreatinin: 0,84 BUN: 12,6 Masa pendarahan 2'30" Masa pembekuan 10'00"	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2</u> Subu 36 Nadi 80 <u>Hari 3</u> <u>Hari 4</u>	-	<u>Hari 1</u> Hari 2 (Hari Bedah) Profilaksis: Seftriakson i.v 1g Paska Bedah: Ceftriakson i.v 2x1g <u>Hari 3</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 4</u> Siprofloksasin p.o 2x500mg <u>KRS</u> -	<u>Hari 1</u> Hari 2 (Hari Bedah) Ondansetron i.v 4mg (post op) Ketorolak i.v 30mg (post op) Ketorolak i.v 3x30mg Infus KaEn 3: Amiparen= 2,2/ 24jam <u>Hari 3</u> Ketorolak i.v 3x30mg <u>Hari 4</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Preparat kalsium 2x1 tab <u>KRS</u> -

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
32.	Ny. Fitria N (29th) MRS: 5-11-2005 KRS: 10-11-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : Nyeri bahu kanan Sebab: jatuh terpeleset RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Clavicula dextra	Nama Operasi: Platting Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 7-11-2005 Jam operasi: 08.14-11.00	<u>Hari 1</u> Leukosit: 17700 Hb: 14,6 Trombosit: 310000 SGOT: 16 SGPT: 9 Kreatinin: 0,86 BUN: 9,0 PT: 11,2 APT: 26,9	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 84 TD110/70	Masih nyeri tapi berkurang	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> - <u>Hari 3 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Gentamisin i.v 80mg Paska bedah: Sefotaksim i.v 2x1g <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/80 <u>Hari 5</u> Suhu 36 Nadi 84 TD110/84 <u>Hari 6</u> Suhu 36 Nadi 84 TD110/60	<u>Hari 1</u> Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 2</u> Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 3 (Hari Bedah)</u> Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 4</u> Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 5</u> Metampiron i.v 3x1g Mekobalamin i.v 2x500mcg Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 6</u> Metampiron i.v 3x1g Mekobalamin i.v 2x500mcg Multivitamin 2x1 tab KRS <u>Kontrol:</u> luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obatan yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
33.	Ny. Suprapti (48 th) MRS: 13-11-2005 KRS: 20-11-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : Nyeri kaki kanan bawah Sebab: - RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Angkle dextra	Nama Operasi: OMF Plate-K Wire Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 15-11-2005 Jam operasi: 09.30-10.00	<u>Hari 1</u> Leukosit: 13000 GDP: 84 Hb: 13,2 HCT: 38,7 Trombosit: 378000 SGOT: 25 SGPT: 48 Kreatinin: 0,92 BUN: 8,0 PT: 12,8 APT: 30,1 Masa pendarahan 2'15" Masa pembekuan 9'25" <u>Hari 2</u> GD2/JPP 90	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 84 TD130/80 <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 84 TD130/80 <u>Hari 3</u> Suhu 38 Nadi 88 TD130/80 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 84 TD130/90 <u>Hari 5</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/70 <u>Hari 6</u> Suhu 36 Nadi 84 TD140/80 <u>Hari 7</u> Suhu 36 Nadi 80 TD140/80 <u>Hari 8</u> Suhu 36 Nadi 80 TD140/70	Nyeri berkurang	<u>Hari 1</u> Siprofloxacin 2x1tab <u>Hari 2</u> Siprofloxacin 2x1tab <u>Hari 3 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Seftriakson i.v 2g Paska bedah: Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 4</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 5</u> Siprofloxacin p.o 2x500mg <u>Hari 6</u> Siprofloxacin p.o 2x500mg <u>Hari 7</u> Siprofloxacin p.o 2x500mg <u>Hari 8</u> Siprofloxacin p.o 2x500mg <u>KRS</u> <u>Kontrol:</u> -	<u>Hari 1</u> Ketorolak i.v 2x30mg Infus RL 1000cc/24 jam <u>Hari 2</u> Ketorolak i.v 2x30mg Infus RL 1000cc/24 jam <u>Hari 3 (Hari Bedah)</u> Ketorolak i.v 30mg (post op) Ondansetron i.v4mg (post op) Ketorolak i.v 2x30mg (drip) Infus RL 1000cc/24 jam <u>Hari 4</u> Ketorolak i.v 2x30mg Meloksikam p.o 2x7,5mg Ranitidin p.o 2x150mg Infus RL 1000cc/24 jam <u>Hari 5</u> Meloksikam p.o 2x7,5mg Ranitidin p.o 2x150 mg <u>Hari 6</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Meloksikam p.o 2x7,5mg Ranitidin p.o 2x150mg <u>Hari 7</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Meloksikam p.o 2x7,5mg Ranitidin p.o 2x150mg <u>Hari 8</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Meloksikam p.o 2x7,5mg Ranitidin p.o 2x150mg <u>KRS</u>

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obatan yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
34.	Ny. Siliratu (32 th) MRS: 29-8-2005 KRS: 4-9-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : Nyeri dan Bengkak lengan kiri Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Radius sinistra 1/3 prox	Nama Operasi: Plating Kategori Operasi: - Tgl. Operasi: 1-9-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 8000 GDA: 141 Hb: 15,4 Trombosit: 200000 SGOT: 53 SGPT: 46 Kreatinin: 1,17 BUN: 24 PT: 12,3 APT: 28,5	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/90 <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 80 TD140/80 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/90 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 82 TD120/70 <u>Hari 5</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/70 <u>Hari 6</u> Suhu 36 Nadi 82 TD120/70 <u>Hari 7</u> Nadi 84 TD120/70	-	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> - <u>Hari 3</u> - Hari 4 (Hari Bedah) Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Gentamisin i.v 80mg Paska bedah: Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 5</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 6</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 7</u> Siprofloksasin p.o 2x500mg KRS -	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 3</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 4 (Hari Bedah)</u> Tramadol i.v 100mg (post op) Ketorolak i.v 3x30mg Infus RL:D5% = 2:3/24 jam <u>Hari 5</u> Ketorolak i.v 3x30mg <u>Hari 6</u> Ketorolak i.v 3x30mg Multivitamin 2x1 tab Ca laktat 2x1 tab KRS - Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan		
							Antibiotika	Lainnya	
35.	Tn. Edi P (23 th) MRS: 18-11-2005 KRS: 24-11-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : bahu kiri sakit bila digerakkan Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Close Fracture Clavicula 1/3 tengah sinistra	Nama Operasi: Platting Kategori Operasi: - Tgl. Operasi: 21-11-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 102000 Hb: 15,4 Trombosit: 278000 SGOT: 16 SGPT: 14 Kreatinin: 1,11 BUN: 9,5	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/70	-	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2</u> Hari 3 (Hari Bedah) Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Gentamisin i.v 80mg Paska Bedah: Ampisilin i.v 3x1g <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 80 TD130/80	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2</u> Hari 3 Metampiron i.v 1g (post op) Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 4</u> Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 5</u> Asam Traneksamat p.o 3x500mg XV KRS -	<u>Hari 1</u> <u>Hari 2</u> Hari 3 Metampiron i.v 3x1g

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
36.	Tn. Suryanto (25 th) MRS:11-6-2005 KRS: 14-6-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture dig V Phalanx distal sinistra	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 11-6-2005 Jam Operasi: 13.20-14.30	-	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD110/80	Nyeri luka operasi	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Sefotaksim i.v 2x1g <u>Hari 2</u> Sefotaksim i.v 2x1g <u>Hari 3</u> Siprofloksasin p.o 2x500mg KRS -	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Ketorolak i.v 3x30mg Ondansetron i.v 1x4mg Infus Tutofusin:Kalbamin:RL = 2:1:1/24 jam <u>Hari 2</u> Ketorolak i.v 3x30mg Paracetamol 2x500mg <u>Hari 3</u> K diklofenak p.o 2x50mg Preparat kalsium 2x1 tab KRS -

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
37.	Tn. Imam S (42 th) MRS:28-8-2005 KRS: 1-9-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Antebrachi dextra 1/3 distal	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: Besar Cito Tgl. Operasi: 28-8-2005	Lekosit: 14100 Hb: 14,7 GDA: 142 Trombosit: 171000 HCT: 44,7 PT: 11,4 APT: 21,2 BUN: 15,6 Kreatinin: 1,19	<u>Hari 1</u> Suhu 38 Nadi 90 TD 205/127	Nyeri luka operasi	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Gentamisin i.v 80mg Paska Bedah: Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 3</u> Suhu 37 Nadi 80 TD 170/100	<u>Hari 1</u> Nifedipin p.o 3x10mg Kaptopril p.o 3x25mg <u>Hari 2</u> Metampiron i.v 2g (post op) Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 3</u> Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 4</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>KRS</u> -

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
38.	Tn. Toguh S. (42 th) MRS:16-9-2005 KRS: 19-9-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Phalanx I digit II dextra & Open Fracture Metatarsal III dextra	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 16-9-2005	Lekosit: 10500 Hb: 15,5 GDA: 79 Trombosit: 199000 HCT: 44,2	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80	Kaki tidak bisa digerakkan	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Sefotaksim i.v 2x1g <u>Hari 2</u> Sefotaksim i.v 2x1g <u>Hari 3</u> Spiramisin p.o 3x500mg <u>KRS</u> -	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 2</u> Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 3</u> Asam Traneksamat p.o 3x500mg Ossein hydroxyapatite compound p.o 1x800mg <u>KRS</u> -

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
39.	Tn. Riyanto (23 th) MRS: 23-9-2005 KRS: 26-9-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Phalanx digit II, III, IV manus dextra	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 23-9-2005 Jam operasi: 19.00	Lekosit: 7700 Hb: 14,3 GDA: 88 Trombosit: 108000 HCT: 41,9 PT: 13,5 APT: 32,1 BUN: 13,8 Kreatinin: 0,84	Hari 1 Suhu 36 Nadi 80 TD134/68 Hari 2 Suhu 37 Nadi 84 TD100/60 Hari 3 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80	Kaki tidak bisa digerakkan	Hari 1 (Hari Bedah) Sefotaksim i.v 2x1g Hari 2 Sefotaksim i.v 2x1g Hari 3 Spiramisin p.o 3x500mg KRS Spiramisin p.o 3x500mg	Hari 1 (Hari Bedah) Ketorolak i.v 2x30mg Hari 2 Ketorolak i.v 2x30mg Hari 3 Asam mefenamat p.o 3x500mg KRS Asam mefenamat p.o 3x500mg

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
40.	Tn. Budi S (25 th) MRS: 17-10-2005 KRS: 20-10-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan kerja RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Phalanx digit I pedis sinistra	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 17-10-2005 Jam operasi: 12.15-12.45	Lekosit: 9800 Hb: 16,1 GDA: 96 Trombosit: 171000 HCT: 46,5 PT: 12,6 APT: 30,5 BUN: 10,3 Kreatinin: 1,09 SGOT: 10 SGPT: 6	Hari 1 Suhu 36 Nadi 80 TD110/70 Hari 2 Suhu 37 Nadi 88 TD130/80 Hari 3 Suhu 36 Nadi 80 TD120/90	Nyeri	Hari 1 (Hari Bedah) Profilaksis: Seftriakson i.v 2g Paska Bedah: Seftriakson i.v 2x1g Hari 2 Ketorolak i.v 2x30mg Preparat kalsium 2x1 tab Hari 3 Ketorolak i.v 2x30mg Preparat kalsium 2x1 tab Hari 4 Seftriakson i.v 1g KRS Siprofloksasin p.o 2x500mg	Hari 1 (Hari Bedah) Ketorolak i.v 2x30mg Infus RL 1000cc / 24 jam Hari 2 Ketorolak i.v 2x30mg Preparat kalsium 2x1 tab Hari 3 Ketorolak i.v 2x30mg Preparat kalsium 2x1 tab Hari 4 Ketorolak i.v 30mg KRS Na diklofenak p.o 2x50mg Preparat kalsium 2x1 tab Ranitidin p.o 2x150mg

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
41.	Tn. Agus H (30 th) MRS: 17-10-2005 KRS: 19-10-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Angkle dextra	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: Besar Cito Tgl. Operasi: 17-10-2005 Jam operasi: 10.00	Lekosit: 13200 Hb: 11,5 GDA: 104 Trombosit: 247000	Hari 1 Suhu 36 Nadi 80 TD130/80 Hari 2 Suhu 36 Nadi 84 TD130/80 Hari 3 Suhu 37 Nadi 80 TD120/90	-	Hari 1 (Hari Bedah) Seftriakson i.v 2x1g Hari 2 Seftriakson i.v 1g Siprofloksasin p.o 2x500mg Hari 3 Siprofloksasin p.o 2x500mg KRS -	Hari 1 (Hari Bedah) Ketorolak i.v 3x30mg Infus RL Hari 2 Ketorolak i.v 30mg Ketoprofen 2x1 tab Multivitamin 1x1 tab Ossein hydroxyapatite compound p.o 1x800mg Hari 3 Ketoprofen itab Multivitamin 1tab Ossein hydroxyapatite compound p.o 1x800mg KRS -

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
42.	Tn. Muhammad (24th) MRS: 5-12-2005 KRS: 10-12-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri gerak dan tekan Sebab: jatuh dari atap RO: - RPD : HT Diagnosa : Open Fracture Calcaneus sinistra grade II	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 5-12-2005 Jam Operasi: 13.30-13.50	Lekosit: 14600 Hb: 12,5 Suhu 36 HCT: 33,9 Nadi 80 GDA: 105 TD100/60 Trombosit: 263000	Hari 1 Suhu 36 Nadi 84 TD110/70	-	Hari 1 (Hari Bedah) Profilaksis: Sefotaksim i.v 2g Paska Bedah: Hari 2 Sefotaksim i.v 3x1g Hari 3 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 4 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 5 Siprofloxasin p.o 2x500mg KRS Siprofloxasin p.o 2x500mg	Hari 1 (Hari Bedah) Ketorolak i.v 2x30mg Infus RL Hari 2 Ketorolak i.v 2x30mg Hari 3 Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg Multivitamin 2x1 tab Ca karbonat 2x1 tab Hari 4 Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg Multivitamin 2x1 tab Ca karbonate 2x1 tab Hari 5 Meloksikam supp 15mg Ranitidin p.o 2x150mg Antasida syrup 3x1sdm Ca karbonate 2x1 tab Multivitamin 2x1 KRS Ranitidin p.o 2x150mg Antasida syrup 3x1sdm Ca karbonate 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab

Kontrol: luka masih basah

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
43.	Tn. Sunardji (29th) MRS: 15-12-2005 KRS: 19-12-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan kerja RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Metacarpal I manus sinistra	Nama Operasi: Debridemen + Pinning Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 15-12-2005	Lekosit: 8500 Hb: 12,8 HCT: 37,7 GDA: 105 Trombosit: 212000 SGOT: 25 SGPT: 13 BUN: 24 Kreatinin: 1,40	<u>Hari 1</u> Suhu 37 Nadi 88 TD120/80 <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 84 TD110/70 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 80 TD110/70 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 80 TD110/70 <u>Hari 5</u> Suhu 36 Nadi 80 TD110/70	-	Hari 1 (Hari Bedah) Profilaksis: Sefotaksim i.v 2g Paska Bedah: Sefotaksim i.v 2x1g Hari 2 Sefotaksim i.v 2x1g Hari 3 Spiramisin p.o 2x500mg Hari 4 Spiramisin p.o 2x500mg Hari 5 Spiramisin p.o 2x500mg KRS	Hari 1 (Hari Bedah) Ketorolak i.v 3x30mg Infus RL; Amiparen: Tufotusin = 2:1:2/ 24jam Hari 2 Ketorolak i.v 3x30mg Ranitidin 2x1 tab Ca karbonat 2x1 tab Hari 3 Asam mefenamat p.o 3x500mg Ca karbonat 2x1 tab Framycetine Sulphate Hari 4 Asam mefenamat p.o 3x500mg Ca karbonat 2x1 tab Framycetine Sulphate Hari 5 Asam mefenamat p.o 3x500mg Ca karbonat 2x1 tab KRS

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
44.	Tn. Cipto (33th) MRS: 21-8-2005 KRS: 29-8-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Phalanx digitus I manus sinistra	Nama Operasi: Debridement Repair Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 21-8-2005 Jam Operasi: 08.50-09.10	Hari 1 Leukosit: 10600 GDP: 94 Hb: 13,0 Trombosit: 261000 Kreatinin: 1,11 BUN: 14,4 PT: 12,6 APT: 31,2	Hari 1 Suhu 36 Nadi 80 TD130/80	-	Hari 1 (Hari Bedah) Profilaksis: Seftriakson i.v Ig Paska Bedah: Seftriakson i.v 2x1g Hari 2 Seftriakson i.v 2x1g Hari 3 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 4 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 5 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 6 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 7 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 8 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 9 Siprofloxasin p.o 2x500mg KRS -	Hari 1 (Hari Bedah) Ketorolak i.v 2x30mg Ca karbonat 2x1 tab Infus RI. Hari 2 Ketorolak i.v 2x30mg Ca karbonat 2x1 tab Infus RI. HBO Hari 3 Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg HBO Hari 4 Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg HBO Hari 5 Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg HBO Hari 6 Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg HBO Hari 7 Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg HBO Hari 8 Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidine p.o 2x150mg HBO Hari 9 Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg HBO

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
45.	Tn. Pujiono (42 th) MRS: 10-7-2005 KRS: 12-7-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: tertimpa besi RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Phalanx digit I, II, III pedis dextra	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: -Sedang Cito Tgl. Operasi: 10-7-2005	-	Hari 1 Suhu 37 Nadi 80 TD140/80 Hari 2 Suhu 36 Nadi 84 TD160/70 Hari 3 Suhu 36 Nadi 84 TD 160/100	-	Hari 1 (Hari Bedah) Profilaksis: Sefotaksim i.v 1g Paska Bedah: Sefotaksim i.v 2x1g Hari 2 Sefotaksim i.v 2x1g Hari 3 Siprofloxasin p.o 2x500mg KRS Kontrol: luka kering	Hari 1 (Hari Bedah) Metampiron 1g (pre op) Ketorolak i.v 2x30mg Infus KaEn 3B:Panamin G= 2:2 / 24 jam Hari 2 Ketorolak i.v 3x30mg Infus Panamin G Hari 3 Meloksikam p.o 2x7,5mg Ca sitrat 2x1 tab KRS

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
46.	Tn. Affandi (35 th) MRS: 1-9-2005 KRS: 5-9-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Phalanx distal digit I & Open Fracture Phalanx prox. digit II	Nama Operasi: Debridemen + Pinning Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 1-9-2005	-	Hari 1 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 Hari 2 Suhu 37 Nadi 80 TD120/80 Hari 3 Suhu 36 Nadi 80 TD120/90 Hari 4 Suhu 36 Nadi 80 TD120/90 Hari 5 Suhu 37 Nadi 80 TD130/90	-	Hari 1 (Hari Bedah) Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Gentamisin i.v 80mg Paska Bedah: Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80 mg Hari 2 Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80 mg Hari 3 Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80 mg Hari 4 Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80 mg Hari 5 Siprofloxasin p.o 2x500mg KRS 	Hari 1 (Hari Bedah) Metampiron i.v 1g (post op) Ketorolak i.v 3x30mg Infus RL = 2 / 24 jam Hari 2 Metampiron i.v 3x1g Hari 3 Metampiron i.v 3x1g Hari 4 Na diklofenak p.o 2x50mg Ca jaktat 2x1 tab Hari 5 Na diklofenak p.o 2x50mg Ca jaktat 2x1 tab KRS

						<u>Kontrol:</u> luka kering
--	--	--	--	--	--	-----------------------------

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
47.	Tn. M Lutvy (15th) MRS: 23-11-2005 KRS: 26-11-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Phalanx prox digitii V p sinistra	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 24-11-2005 Jam Operasi: 13.00-13.20	<u>Hari 1</u> Leukosit: 5300 Hb: 14,7 Trombosit: 280000 SGOT: 17 SGPT: 17 PT: 14,2 APT: 33,6 Masa Pendarahan: 04.00 Masa Pembekuan: 11.00	<u>Hari 1</u> Suhu 37 Nadi 88 TD110/70 <u>Hari 2</u> Suhu 37 Nadi 88 TD120/70 <u>Hari 3</u> -	-	<u>Hari 1</u> - Hari 2 (Hari Bedah) Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Paska Bedah: Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80 mg Hari 3 Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80 mg Hari 4 Siprofloxacin p.o 2x500mg KRS -	<u>Hari 1</u> - Hari 2 (Hari Bedah) Metampiron i.v 1g (pre op) Metampiron i.v 3x1g Infus D5%: RD = 2:2/ 24 jam Hari 3 Na diklofenak p.o 2x50mg Multivitamin 2x1 tab Hari 4 Na diklofenak p.o 2x50mg Multivitamin 2x1 tab KRS -

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
48.	Tn. Yohanes J (35 th) MRS: 27-5-2005 KRS: 30-5-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Metatarsal III, IV manus dextra	Nama Operasi: Debridemen + Wire Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 27-5-2005	<u>Hari 1</u> Leukosit: 15800 Hb: 13,7 HCT: 38,0 GDA: 67 Kreatinin: 1,07 BUN: 14,7 PT: 12,3 APT: 29,0	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/90 <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 80 TD110/80 <u>Hari 3</u> Suhu 37 Nadi 80 TD110/80 <u>Hari 4</u> -	-	Hari 1 (Hari Bedah) Ampisilin i.v 3x1g Hari 2 Ampisilin i.v 3x1g Hari 3 Ampisilin i.v 3x1g Hari 4 Siprofloxacin p.o 2x500mg KRS -	Hari 1 (Hari Bedah) Metampiron i.v 3x1g Hari 2 Metampiron i.v 3x1g Infus D5%: RD = 2:2/ 24 jam Hari 3 Metampiron i.v 3x1g Hari 4 Na diklofenak p.o 2x1 Ca laktat 2x1 tab KRS -

Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
49.	Tn. Damai (48 th) MRS: 27-5-2005 KRS: 30-5-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Antebrachii dextra 1/3 tengah	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 27-5-2005	Hari 1 Leukosit: 12600 Hb: 15,5 HCT: 44,1 GDA:194 Kreatinin: 1,54 BUN: 12,1 PT: 12,3 APT: 29,2	Hari 1 Suhu 36 Nadi 84 TD120/80	-	Hari 1 (Hari Bedah) Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Paska Bedah: Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg Hari 2 Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg Hari 3 Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg Hari 4 Siprofloxasin p.o 2x500mg KRS	Hari 1 (Hari Bedah) Metampiron i.v 1g (post op) Metampiron i.v 3x1g Infus RL:D5% = 2:2 / 24 jam Hari 2 Metampiron i.v 3x1g Hari 3 Metampiron i.v 3x1g Hari 4 Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab KRS
							Kontrol: luka kering	
No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
50.	Ny. Heri Yuli (30 th) MRS: 14-5-2005 KRS: 26-5-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Phalinx digit II-V, Metacarpal IV manus dextra	Nama Operasi: Debridement OMF K Wire Kategori Operasi: Besar Cito Tgl. Operasi: 14-5-2005 Jam Operasi: 09.10-10.00	Hari 1 Leukosit: 8500 GDP: 105 Hb: 13,7 Trombosit: 175000 Kreatinin: 1,07 BUN: 17,2 PT: 12,1 APT: 28,7 Masa Perdarahan 2'15" Masa pembekuan 10'25"	Hari 1 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 Hari 2 Suhu 38 Nadi 88 TD120/80 Hari 3 Suhu 39 Nadi 88 TD130/80 Hari 4 Suhu 37 Nadi 80 TD120/80 Hari 5 Suhu 36	Tangan masih nyeri	Hari 1 (Hari Bedah) Profilaksis: Seftriakson i.v 1g Paska Bedah: Seftriakson i.v 2x1g Hari 2 Seftriakson i.v 2x1g Hari 3 Seftriakson i.v 2x1g Hari 4 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 5 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 6 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 7 Siprofloxasin p.o 2x500mg Hari 8 Siprofloxasin p.o 2x500mg	Hari 1 (Hari Bedah) Ketorolak i.v 30mg (post op) Ketorolak i.v 2x30mg Deksametason 3x1amp Ranitidin i.v 2x50mg Infus D5% Hari 2 Parasetamol p.o 500mg Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab Hari 3 Parasetamol p.o 500mg Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab HBO Hari 4 Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab

				Nadi 80 TD120/90 <u>Hari 6</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/90 <u>Hari 7</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/90 <u>Hari 8</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 <u>Hari 9</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/80 <u>Hari 10</u> Suhu 37 Nadi 80 TD120/90 <u>Hari 11</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 <u>Hari 12</u> Suhu 36 Nadi 80 TD140/90 <u>Hari 13</u> TD120/70		<u>Hari 9</u> Siprofloxacin p.o 2x500mg <u>Hari 10</u> Siprofloxacin p.o 2x500mg <u>Hari 11</u> Siprofloxacin p.o 2x500mg <u>Hari 12</u> Siprofloxacin p.o 2x300mg <u>Hari 13</u> Siprofloxacin p.o 2x500mg <u>KRS</u> -	HBO <u>Hari 5</u> Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonate 2x1 tab HBO <u>Hari 6</u> Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab HBO <u>Hari 7</u> Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1tab HBO <u>Hari 8</u> Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab HBO <u>Hari 9</u> Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab HBO <u>Hari 10</u> Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab HBO <u>Hari 11</u> Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab HBO <u>Hari 12</u> Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab HBO <u>Hari 13</u> Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab HBO <u>KRS</u> -
--	--	--	--	---	--	---	--

No.	Data Pasien	Keluhan, RFI dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
51.	Tn. Didik (32 th) MRS: 12-5-2005 KRS: 16-5-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Phalanx distal digit II manus dextra	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 12-5-2005 Jam Operasi: 21.10-21.30	-	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80	-	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Sefazolin i.v 3x1g <u>Hari 2</u> Sefazolin i.v 3x1g <u>Hari 3</u> Sefadroxil p.o 3x500mg <u>Hari 4</u> Sefadroxil p.o 3x500mg <u>Hari 5</u> Sefadroxil p.o 3x1g <u>KRS</u>	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Ig tetanusIamp (pre op) Tramadol i.v 3x100mg Infus RL <u>Hari 2</u> Tramadol i.v 3x100mg Infus RL <u>Hari 3</u> Asam mefenamat p.o 3x500mg <u>Hari 4</u> Asam mefenamat p.o 3x500mg <u>Hari 5</u> Asam mefenamat p.o 3x500mg <u>KRS</u>

No.	Data Pasien	Keluhan, RFD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
52.	Tn. Gugus (33 th) MRS: 12-3-2005 KRS: 16-3-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Tibia 1/3 proximal (+ fixasi)	Nama Operasi: Debridemen OMF BP Kategori Operasi: - Tgl. Operasi: 12-3-2005 Jam Operasi: 17.25-18.10	Hari 1 Leukosit: 13000 GDA: 100 Hb: 13,2 HCT: 36,7 Trombosit: 202000 BUN: 6,2 Kreatinin: 0,60 PT: 14,7 APT: 34,2 Masa Pendarahan: 10'30" Masa Pembekuan: 2'30"	Hari 1 Suhu 36 Nadi 80 TD110/70 Hari 2 Suhu 37 Nadi 80 TD140/90 Hari 3 Suhu 37 Nadi 84 TD120/80 Hari 4 -	-	Hari 1 (Hari Bedah) Profilaksis: Sefotaksim i.v 2g Paska Bedah: Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg Hari 2 Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg Hari 3 Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg Hari 4 Ampisilin i.v 1g Siprofloksasin p.o 2x500mg KRS Kontrol: luka masih basah dan nyeri	Hari 1 (Hari Bedah) Metampiron i.v 3x1g Infus RL Hari 2 Metampiron i.v 3x1g Piroksikam p.o 2x20mg Antasida 2x1 tab Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab Hari 3 Metampiron i.v 3x1g Piroksikam p.o 2x20mg Antasida 2x1 tab Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab Hari 4 Piroksikam p.o 2x20mg Antasida 2x1 tab Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab KRS

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
53.	Tn. Sudjarwo (25 th) MRS: 11-3-2005 KRS: 21-3-2005 (Dijinkan putang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Cruris 1/3 medial sinistra grade II + Close Fracture Clavicula sinistra	Nama Operasi: Debridemen OMF BP Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 17-3-2005 Jam Operasi: 10.30-11.45	<u>Hari 1</u> Leukosit: 10800 GDA: 101 Hb: 17,0 HCT: 48,1 Trombosit: 233000 BUN: 12,4 Kreatinin: 1,42 PT: 15,8 APT: 22,1	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD100/20	-	<u>Hari 1</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 2</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 3</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamicin i.v 2x80mg <u>Hari 4</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 5</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 6</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 7 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Seftriakson i.v 2g Gentamisin i.v 80mg Paska Bedah: Ampisilin i.v 2g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 8</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 9</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 10</u> Siprofloxasin p.o 2x500mg <u>KRS</u>	<u>Hari 1</u> Piroksikam p.o 2x20mg Antasida 3x1 tab Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 2</u> Piroksikam p.o 2x20mg Antasida 3x1 tab Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 3</u> Piroksikam p.o 2x20mg Antasida 3x1 tab Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 4</u> Piroksikam p.o 2x20mg Antasida 3x1 tab Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 5</u> Piroksikam p.o 2x20mg Antasida 3x1 tab Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 6</u> Piroksikam p.o 2x20mg Antasida 3x1 tab Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 7 (Hari Bedah)</u> Metampiron i.v 3x1g Infus RL:D5% = 2:2/ 24 jam <u>Hari 8</u> Metampiron i.v 3x1g Piroksikam p.o 2x20mg Antasida 3x1 tab

				Suhu 36 Nadi 80 TD110/80			Ca lactate 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 9</u> Metampiron i.v 3x1g Piroksikam p.o 2x20mg Antasida 3x1 tab Ca laktate 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 10</u> Piroksikam p.o 2x20mg Antasida 3x1 tab Ca laktate 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab KRS •
--	--	--	--	--------------------------------	--	--	--

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obatan yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
54.	Tn. Sujono (31 th) MRS: 23-3-2005 KRS: 28-3-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Cruris I/3 tengah dextra	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: - Tgl. Operasi: 23-3-2005 Jam Operasi: 17.30	Hari 1 Leukosit: 12800 GDA: 103 Hb: 13,9 Trombosit: 224000 BUN: 29,4 Kreatinin: 1,38 SGPT: 18 SGOT: 22 PT: 12,3 APT: 29,2 Masa Pembekuan: 10'55"	Hari 1 Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 Hari 2 Suhu 39 Nadi 88 TD 150/100 Hari 3 Suhu 36 Nadi 84 TD140/70 Hari 4 Suhu 37 Nadi 80 TD130/80 Hari 5 Suhu 36 Nadi 80 TD120/90	-	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Sefazolin i.v 3x1g <u>Hari 2</u> Sefazolin i.v 3x1g <u>Hari 3</u> Sefazolin i.v 3x1g <u>Hari 4</u> Sefazolin i.v 3x1g <u>Hari 5</u> Sefadroxil 3x500mg <u>KRS</u> -	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Ketorolak i.v 3x30mg Ranitidin i.v 3x50mg Infus KaEn 3B: Panamin G = 2: 2 / 24 jam <u>Hari 2</u> Ketorolak i.v 3x30mg Ranitidin i.v 3x30mg <u>Hari 3</u> Ketorolak i.v 3x30mg Ranitidin i.v 3x30mg <u>Hari 4</u> Ketorolak i.v 3x30mg Ranitidin i.v 3x30mg <u>Hari 5</u> Asam mefenamat p.o 3x500mg Framycetin sulphate <u>KRS</u> -

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obatan yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
55.	Tn. Rusanto B (35 th) MRS: 30-3-2005 KRS: 1-4-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan ialu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Phalanx dig III manus dextra	Nama Operasi: Debridemen – K wire Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 30-3-2005 Jam Operasi: 13.00	<u>Hari 1</u> Leukosit: 12000 GDA: 98 Hb: 16,4 Trombosit: 227000 BUN: 14,6 Kreatinin: 1,06 SGPT: 14 SGOT: 14 PT: 13,6 APT: 31,5	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80	-	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Profilaksis Sefotaksim i.v 2g Paska Bedah: Sefotaksim i.v 2x1g <u>Hari 2</u> Sefotaksim i.v 2x1g <u>Hari 3</u> Siprofloxasin p.o 2x500mg <u>KRS</u> <u>Kontrol:</u> luka kering	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Ketorolak i.v 2x30mg Infuse RL:D5% = 2:2/ 24 jam <u>Hari 2</u> Ketorolak i.v 2x30mg Ca karbonat 2x1 tab <u>Hari 3</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab <u>KRS</u>

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obatan yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
56.	Ny. Siti N (25 th) MRS: 10-5-2005 KRS: 20-5-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri tidak bisa digerakkan Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Patella dextra + Tanda Infeksi	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: Sedang Elektif Tgl. Operasi: 13-5-2005 Jam Operasi: 11.40	<u>Hari 1</u> Leukosit: 6400 GIDA: 79 Hb: 10,1 Trombosit: 143000 BUN: 12,4 Kreatinin: 12,2 PT: 13,2 APT: 31,6	<u>Hari 1</u> TD100/20 <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 72 TD100/70 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 80 TD100/60 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 80 TD110/80 <u>Hari 5</u> Suhu 37 Nadi 77 TD110/60 <u>Hari 6</u> Suhu 36 Nadi 88 TD110/80 <u>Hari 7</u> Suhu 36 Nadi 80 TD110/70 <u>Hari 8</u> Suhu 36 Nadi 84 TD110/80 <u>Hari 9</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/70	-	<u>Hari 1</u> Kloksasilin i.v 3x1g <u>Hari 2</u> Kloksasilin i.v 3x1g Hari 3 (Hari Bedah) Kloksasilin i.v 3x1g <u>Hari 4</u> Kloksasilin i.v 3x1g <u>Hari 5</u> Siproflokasin p.o 2x500mg <u>Hari 6</u> Siproflokasin 2x1 <u>Hari 7</u> Siproflokasin i.v 2x500mg <u>Hari 8</u> Siproflokasin i.v 2x500mg KRS Kontrol: luka kering	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2</u> Hari 3 (Hari Bedah) Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 4</u> Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 5</u> Metampiron i.v 3x1g <u>Hari 6</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 7</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab <u>Hari 8</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Ca laktat 2x1 tab Multivitamin 2x1 tab KRS -

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
57.	Ny. Rini F (24 th) MRS: 28-4-2005 KRS: 10-5-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : - Sebab: kecelakaan kerja RO: - RPD : - Diagnosa 1: Open Fracture Phalinx middle dig II&IV, Open Fracture Phalanx prox dig III Diagnosa 2: nekrosis digit IV manus dextra	Nama Operasi 1: Debridemen -Pinning Kategori Operasi:- Tgl. Operasi 1: 28-4-2005 Jam Operasi 1: 06.30-08.30 Nama operasi 2: Debridement-Nekrotomi-Repair Shinning Tgl operasi: 6-5-2005	Hari 1 Leukosit: 8000 GDA: I20 Hb: 12,1 Trombosit: 400000 BUN: 6,0 Kreatinin: 0,42 PT: 10,1 APT: 30,0	Operasi 1 Hari 1 Suhu 36 Nadi 80 TD110/70 Hari 2 Suhu 36 Nadi 80 TD110/70 Hari 3 Suhu 36 Nadi 80 TD100/60 Hari 4 Suhu 36 Nadi 80 TD100/60 Hari 5 Suhu 36 Nadi 80 TD90/60 Hari 6 Suhu 36 Nadi 80 TD90/50 Hari 7 Suhu 37 Nadi 80 TD110/60 Hari 8 Suhu 36 Nadi 80 TD110/80 Operasi 2 Hari 1 Suhu 37 Nadi 80	Operasi 1 Hari 1 (Hari Bedah) Profilaksis: Sefazolin i.v 2g Paska Bedah: Sefazolin i.v 3x1g Hari 2 Sefazolin i.v 3x1g Hari 3 Sefazolin i.v 3x1g Hari 4 Sefazolin i.v 3x1g Hari 5 Seftriakson i.v 2x1g Hari 6 Seftriaksson i.v 2x1g Hari 7 Seftriakson i.v 2x1g Hari 8 Seftriakson i.v 2x1g Operasi 2 Hari 1 (Hari Bedah) Seftriakson i.v 2x1g Hari 2 Seftriakson i.v 2x1g Hari 3 Seftriakson i.v 2x1g Hari 4 Siprofloksasin p.o 2x500mg KRS	Operasi 1 Hari 1 (Hari Bedah) Ig tetanus 1amp (pre op) Pentoxifyline i.v 3x100mg Xantinol nikotinat 2x1amp infuse RL:D5% = 2:2 /24 jam HBO Hari 2 Pentoxifyline i.v 3x100mg Xantinol nikotinat 2x1amp Asam mefenamat p.o 3x500mg Preparat kalsium 1x1 tab HBO Hari 3 Pentoxifyline i.v 3x100mg Xantinol nikotinat 2x1amp Asam mefenamat p.o 3x500mg Preparat kalsium 1x1 tab HBO Hari 4 Pentoxifyline i.v 3x100mg Xantinol nikotinat 2x1amp Asam mefenamat p.o 3x500mg Preparat kalsium 1x1 tab HBO Hari 5 Asam mefenamat p.o 3x500mg Preparat kalsium 1x1 tab HBO Hari 6 Asam mefenamat p.o 3x500mg Preparat kalsium 1x1 tab	

				<p>TD110/70 Hari 2 Suhu 36 Nadi 84 TD120/90 Hari 3 Suhu 36 Nadi 80 TD100/60 Hari 4 Suhu 37 Nadi 80 TD100/70</p>		<p>HBO Hari 8 Mefenamic acid p.o 3x500mg Preparat kalsium 1x1 tab HBO</p> <p>Operasi 2 Hari 1 (Hari Bedah) Ketorolak i.v 30mg (post op) Ondansetron i.v 4mg (post op) Ketorolak i.v 3x30mg Infus KaEn 3B:Panamin G = 1000 : 500/ 24 jam Hari 2 Ketorolak i.v 2x30mg Infus RL:D5% = 2:2/ 24jam Hari 3 Ketorolak i.v 2x30mg Hari 4 Na diklofenak p.o 2x50mg Ranitidin p.o 2x150mg</p>
--	--	--	--	--	--	--

No.	Data Pasien	Keluhan, RPL dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
58.	Tn. M Rosyid (21 th) MRS: 10-1-2005 KRS: 14-1-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : jari kelima tangan kiri terkena mes-n Sebab: kecelakaan kerja RO: - RPD: - Diagnosa : Open Fracture Phalanx dig V manus sinistra	Nama Operasi: Debridemen – K wire Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 11-1-2005 Jam Operasi: 09.34-10.04	<u>Hari 1</u> Leukosit: 8800 GDA: 152 Hb: 14,3 TD110/90 <u>Hari 2</u> Trombosit: 249000 BUN: 7,57 Kreatinin: 1,22 SGPT: 9 SGOT: 16 PT: 12,2 APT: 33,2	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 84 TD110/90 <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 72 TD100/80 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 70 TD120/80 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80	Jari tempat operasi kehitaman	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Seftriakson i.v 1g Paska Bedah: Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 2</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 3</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 4</u> Siprofloksasin p.o 2x500mg KRS Kontrol: luka kering	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Ketorolak i.v 30mg (post op) Ondansetron i.v 4mg(post op) Ketorolak i.v 2x30mg Infus D5% <u>Hari 2</u> Ketorolak i.v 2x30mg Infus D5% HBO <u>Hari 3</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Preparat kalsium 2x1 tab Ranitidin p.o 2x150mg HBO KRS <u>Hari 4</u> Na diklofenak p.o 2x50mg Preparat kalsium 2x1 tab Ranitidin p.o 2x150mg HBO KRS Kontrol: luka kering

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
59.	Tn. Masduki (54 th) MRS: 2-1-2005 KRS: 4-1-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : nyeri kaki kanan dan tulang terlihat keluar Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : + Diagnosa : Open Fracture Tibia dextra 1/3 distal grade II	Nama Operasi: Debridemen – K wire Kategori Operasi: Besar Cito Tgl. Operasi: 2-1-2005 Jam Operasi: 14.15-15.10	<u>Hari 1</u> Leukosit: 17200 GDA: 121 Hb: 14,2 Trombosit: 235000 BUN: 7,72 Kreatinin: 0,91 PT: 12,6 APT: 32,3 Masa pembekuan: 02'30" Masa Perdarahan: 10'30"	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 TD110/70 <u>Hari 2</u> Suhu 38 Nadi 88 TD110/80 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/80	-	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Seftriakson i.v 1g Paska Bedah: Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 2</u> Seftriakson i.v 2x1g <u>Hari 3</u> Siprofloksasin p.o 2x500mg KRS <u>Kontrol:</u> luka kering	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Ketorolak i.v 2x30mg Infus RL:D5% = 2:2/ 24 jam <u>Hari 2</u> Ketorolak i.v 2x30mg Infus RL:D5% = 2:2/ 24 jam <u>Hari 3</u> Ketorolak i.v 2x30mg Framycetine sulphate KRS
60.	Tn. Teguh S (27 th) MRS: 9-6-2005 KRS: 13-6-2005 (Dijinkan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : luka Bengkak, merah dan nyeri Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Phalanx IV&V pedis dextra	Nama Operasi: Debridemen – K wire Kategori Operasi: - Tgl. Operasi: 10-6-2005	-	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 84 TD120/80 <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 80 TD120/80	-	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Sefazolin i.v 2g Paska Bedah: Sefazolin i.v 3x1g <u>Hari 3</u> Sefazolin i.v 2x1g <u>Hari 4</u> Siprofloksasin p.o 2x500mg KRS <u>Kontrol:</u> luka kering	<u>Hari 1</u> - <u>Hari 2 (Hari Bedah)</u> Ketorolak i.v 30mg (post op) Metampiron i.v 3x1g Infus RL:D5% = 1:1/ 24 jam <u>Hari 3</u> Metampiron i.v 3x1g Infus RL:D5% = 1:1/ 24 jam <u>Hari 4</u> Asam mefenamat p.o 3x500mg KRS

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obatan yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
61.	Tn. Wahyu (20 th) MRS: 1- 2-2005 KRS: 5-12-2005 (Dijinjing pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : tangan kanan nyeri dan bengkak Sebab: terimpa tampar besi RO: - RPD : - Diagnosa : Open Fracture Radius distal dextra	Nama Operasi: Debridemen Kategori Operasi: - Tgl. Operasi: 1-12-2005	<u>Hari 1</u> Lekosit: 14100 Hb: 13,3 HCT: 38,1 Trombosit: 247000 PT: 13,3 APT: 20,9 Masa perdarahan: 04'15" Masa Pembekuan: 10'35"	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 80 <u>Hari 2</u> Suhu 36 Nadi 84 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 86 TD120/80 <u>Hari 4</u> Suhu 36 Nadi 80 TD: 10/80	Nyeri gerak pasif dan aktif	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Ampisilin i.v 2g Paska Bedah: Ampisilin i.v 3x1g <u>Hari 2</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 3</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg <u>Hari 4</u> Ampisilin i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg KRS Siprofloxasins p.o 2x500mg Kontrol: luka masih basah dan nyeri	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Metampiroin i.v 1g (pre op) Metampiroin i.v 2x1g (jika nyeri) <u>Hari 2</u> - <u>Hari 3</u> - <u>Hari 4</u> - KRS Asam mefenamat p.o 3x500mg Ca laktat 2:1 tab Multivitamin 2x1 tab
62.	Tn. Ponidi (28 th) MRS: 16-7-2005 KRS: 19-7-2005 (Dijinjing pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan : telapak kaki kir nyeri Sebab: kejatuhan tiang RO: - RPD : - Diagnosa : Fracture Metatarsal	Nama Operasi: Debridemen – OMF K Wire Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 16-7-2005 Jam Operasi: 19.30-20.00	<u>Hari 1</u> Lekosit: 7000 Hb: 14,3 HCT: 41,9 GDA: 91 Trombosit: 231000 BUN: 11,1 Kreatinin: 0,98 PT: 12,3 APT: 26,7	<u>Hari 1</u> Suhu 36 Nadi 88 <u>Hari 2</u> Suhu 37 TD: 15/60 <u>Hari 3</u> Suhu 36 Nadi 80 TD: 20/90	-	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Profilaksis: Seftriaksin i.v 1g Paska Bedah: Seftriaksin i.v 2x1g <u>Hari 2</u> Seftriaksin i.v 2x1g <u>Hari 3</u> Seftriaksin i.v 1g Siprofloxasins p.o 3x500mg KRS - Kontrol: luka kering	<u>Hari 1 (Hari Bedah)</u> Ketorolak i.v 30mg (post op) Ketorolak i.v 2x30mg <u>Hari 2</u> Ketorolak i.v 2x30mg <u>Hari 3</u> Ketorolak i.v 30mg Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonat 2x1 tab Ranitidin 2x1 taab KRS -

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
63.	Tn. Aris (24 th) MRS: 4-8-2005 KRS: 8-8-2005 (Dijinjang pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan: sakit kaki kiri dan sulit digerakkan Sebab: - RO: - RPD: - Diagnosa: Open Fracture 1/3 Distal Cruris sinistra	Nama Operasi: Kategori Operasi: Besar Elektif Tgl. Operasi: 5-8-2005	Hari 1 Lekosit: 12300 Hb: 13,9 HCT: 40 GDA: 110 Trombosit: 157000 PT: 12,6 APT: 31,3	Hari 1 Suhu 37 Nadi 80 TD: 20/80	-	Hari 1 Hari 2 (Hari Bedah) Sefazolir i.v 3x1g Hari 3 Sefazolir i.v 3x1g Hari 4 Siproflokasasin p.o 3x500mg KRS Hari 5 Suhu 36 Nadi 80 TD: 20/70	Hari 1 Ig tetanus 1amp Hari 2 (Hari Bedah) Ketorolek i.v 2x30mg Ondansetron i.v 2x4 ng Infus RI:Glukose: Asam Amino = 2:2:2/ 24 jam Hari 2 Ketorolek i.v 2x30mg Ranitidin p.o 2x150mg Ca karbonat 2x1 tab Hari 3 Na diklofenak p.o 2x50mg Ca karbonat 2x1 tab Ranitidin 2x1 tab KRS Kontrol: -

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Paska Bedah	Obat-obat yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
64.	Tn. Daryanto (36 th) MRS: 9-8-2005 KRS: 21-8-2005 (Dijinjang pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan: luka tangan kiri Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD: - Diagnosa: Open Fracture Metacarpal III manus sinistra	Nama Operasi: Debridement Gip Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 19-8-2005	Hari 1 Lekosit: 9800 Hb: 15,6 HCT: 45,5 GDA: 91 Trombosit: 243000 Hari 2 PT: 12,3 APT: 30,1 SGOT: 16 SGPT: 20	Hari 1 Suhu 36 Nadi 84 TD: 20/70	-	Hari 1 (Hari Bedah) Profilaksis: Ampisili i.v 1g Paska Bedah: Ampisili i.v 3x1g Gentamisin i.v 2x80mg Hari 2 Siproflokasasin p.o 2x500mg KRS Kontrol: luka masih basah + pus	Hari 1 (Hari Bedah) Metampiro i.v 1g (post op) Metampiro i.v 3x1g Infus RI: 1000cc/24jam Hari 2 Asam meftoamat p.o 3x500mg Antasida 3:1 tab Multivitamin 2x1 tab Ca laktat 2:1 tab KRS Kontrol: luka masih basah + pus

No.	Data Pasien	Keluhan, RPD dan Diagnosa	Prosedur Bedah dan Hasil Kultur	Data Lab	Data Klinik	Keluhan Pasca Bedah	Obat-obatan yang Diberikan	
							Antibiotika	Lainnya
65.	Tn. Shefi (15 th) MRS: 5-2-2005 KRS: 9-12-2005 (Dijinjakan pulang) Kondisi KRS: sembuh	Keluhan: - Sebab: kecelakaan lalu lintas RO: - RPD: - Diagnosa : Open Fracture Tibia dextra 1/3 distal grade II	Nama Operasi: Debridement Gip Kategori Operasi: Sedang Cito Tgl. Operasi: 5-12-2005 Jam operasi: 20.00-20.20	Hari 1 Lekosit: 10'700 Hb: 11,3 HCT: 30,3 Tronkitosit: 143000 PT: 11,4 APT: 25,5 Masa perdarahan 03'00 Masa pembekuan 10'05"	Hari 1 TDI:30/80 Hari 2 - Hari 3 - Hari 4 Suhu:36 Nadi:82 TD:30/70 Hari 5 TD:20/80	Nyeri gerak aktif dan nyeri tekan	Hari 1 (Hari Bedah) Setriaksin 2x1g Hari 2 Setriaksin 2x1g Hari 3 Amoksisislin p.o 3x500mg Hari 4 Amoksisislin p.o 3x500mg Hari 5 Amoksisislin p.o 3x500mg KRS Kontrol: luka kering	Hari 1 (Hari Bedah) Metampiron i.v 3x1g; Hari 2 Metampiron i.v 3x1g; Hari 3 Preparat kalsium 1x tab Multivitamin 2x1 tab Hari 4 Preparat kalsium 1x tab Multivitamin 2x1 tab Hari 5 Preparat kalsium 1x tab Multivitamin 2x1 tab KRS