

**ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN BEDAH  
FRAKTUR CLOSE SHAFT FEMUR DI INSTALASI RAWAT INAP  
RUMAH SAKIT ORTHOPEDI Prof.Dr.R. SOEHARSO  
SURAKARTA PADA BULAN JANUARI – OKTOBER  
TAHUN 2014**



**Oleh :**

**Devi Novitasari  
17113165 A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2015**

**ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN BEDAH  
FRAKTUR CLOSE SHAFT FEMUR DI INSTALASI RAWAT INAP  
RUMAH SAKIT ORTHOPEDI Prof.Dr.R. SOEHARSO  
SURAKARTA PADA BULAN JANUARI – OKTOBER  
TAHUN 2014**

*SKRIPSI*

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)*

*Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**Oleh:**

**Devi Novitasari  
17113165 A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2015**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Berjudul

**ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN BEDAH  
FRAKTUR CLOSE SHAFT FEMUR DI INSTALASI RAWAT INAP  
RUMAH SAKIT ORTHOPEDI Prof.Dr.R. SOEHARSO  
SURAKARTA PADA BULAN JANUARI – OKTOBER  
TAHUN 2014**

Oleh :  
**Devi Novitasari**  
**17113165 A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal : 20 April 2015



Prof. Dr. R. A., Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

Pembimbing

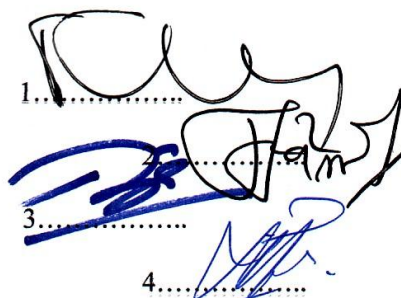
  
Dra. Pudiastuti RSP M.M. Apt

Pembimbing Pendamping

  
Samuel Budi Harsono M.Si. Apt

Penguji:

1. Prof. Dr. R. A., Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt
2. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt
3. Samuel Budi Harsono M.Si. Apt
4. Dra. Pudiastuti RSP M.M. Apt


  
1.....  
2.....  
3.....  
4.....

## **PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 20 April 2015

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Devi Novitasari', is written over a light blue rectangular background.

Devi Novitasari

## MOTTO

*'Jadikan sholat sebagai tuntutan dan pegangan dalam hidupmu, al-qur'an sebagai pendingin hatimu saat ada suatu ketimbangan, dan do'a sebagai harapan dan cita-cita'*

*"Maka sesungguhnya dibalik kesulitan itu ada kemudahan "*

*(QS Al-insyirah ayat 5-6)*

*"Sukses tidak diukur dari posisi yang dicapai seseorang dalam hidup tapi kesulitan yang berhasil diatasi ketika berusaha meraih sukses".*

*"jangan berpikir tentang seberapa besar beban yang ada di depanmu, namun berpikirlah bagaimana cara memikul beban tersebut".*

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahirabbil 'alamin...Puji syukur atas Rahmat, Berkah dan Limpahan pertolonganMu ya Rabb, sehingga aku dapat sampai pada titik ini.*

*Sebagai ungkapan hati, aku persembahkan Tugas Akhir ini kepada:*

- ♣ *Bunda dan Ayah tercinta yang telah membesarkan aku sampai seperti ini tanpa mengeluh dan penuh kasih sayang, memberiku semangat, dukungan dan doa-doanya. Kalian tidak pernah meminta balasan apapun untuk setiap tetes peluk dan sayang yang kalian curahkan kepadaku selama ini.. Tanpa kalian aku bukan apa-apa dan siapa-siapa. Terima kasih juga karena telah mengajarku untuk selalu menjadi orang yang sederhana dan menjadi orang yang tidak mudah putus asa. I Love You...*
- ♣ *Kupersembahkan juga buat Mas Adi Sucipto dan Adik, Ervina Dita H.P tercinta yang telah sabar memberi dukungan, dorongan semangat dan Doanya kepadaku serta membantu dalam mencapai cita-citaku.... aku sayang kalian...*
- ♣ *Seseorang yang telah memberi warna baru dalam duniaku, yang tidak pernah lelah, menyerah, putus asa dalam menemaniiku menapakij terjalnya jalan kehidupan, yang selalu menjadi penghapus letihku, penyemangat di saat jatuhku dan pemberi tawa dalam sedihku. Terima kasih untuk semua hal demi menghantarkan kesuksesanku. Be the last.*
- ♣ *Teman-teman kost "Ndaru Community" yang tidak bisa aku sebutkan namanya satu persatu. Yang telah menjadi teman sekaligus keluarga baru untukku dan memberikan semangat, keceriaan, kebahagiaan dan dukungan.*
- ♣ *Buat Bu Wulan, eni, linda, vio, wiri, dan temen kelompok PGS yang selalu ada dalam suka dan duka selama ini dan memberi semangat, dorongan dan motivasi untuk menjadi lebih baik lagi... aku sayang kalian.. jangan pernah lupa persahabatan ini ya... ☺*
- ♣ *Teman-teman seangkatan dan seperjuanganQ terutama FKK 2 ☺  
Sukses untuk kita selanjutnya.*
- ♣ *Almamater tercinta. Disini dunia baru tercipta dan tak terlupa untuk selamanya....*

## **KATA PENGANTAR**

Segala Puji syukur kepada Alloh Subhana Wata'ala Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya dan tak lupa sholawat serta salam kepada Nabi besar Muhammad Shallallahu'alaihi Wasallam sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.

Skripsi ini berjudul **"ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN BEDAH FRAKTUR CLOSE SHAFT FEMUR DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT ORTHOPEDI Prof. Dr. R. SOEHARSO SURAKARTA PADA BULAN JANUARI – OKTOBER TAHUN 2014"**. Diharapkan melalui penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam ilmu pengetahuan dan pengembangan dalam bidang Farmasi Klinik serta peningkatan pelayanan kesehatan terhadap masyarakat pada umumnya.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari banyak pihak, baik secara moril maupun materil, saran, dan motivasi dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Winarso Suryolegowo, SH.,M.Pd, selaku Rektor Universitas Setia Budi yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.

2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU.,MM., Apt, selaku Dekan Universitas Setia Budi, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis dalam pelaksanaan dan penulisan skripsi.
3. Dra. Pudiastuti RSP M.M. Apt selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, nasehat, dan saran dengan penuh kesabaran memberikan kesempatan bertanya lebih dari penulis harapkan, sehingga penyusunan skripsi ini menjadi lebih baik.
4. Samuel Budi Harsono M.Si. Apt selaku pembimbing pendamping yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, petunjuk, nasehat dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Dewan penguji dan yang telah berkenan meluangkan waktu untuk menguji skripsi ini.
6. Perpustakaan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang berkenan menyediakan literatur untuk penulisan skripsi ini.
7. Segenap dosen, staf karyawan dan karyawan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
8. Segenap pegawai diklat, Instalasi Rekam Medik Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, baik secara materil maupun spiritual yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Demikian skripsi ini penulis buat, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis menerima saran dan kritik



yang bersifat membangun untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peningkatan kualitas dalam ilmu kefarmasian.

Surakarta, 20 April 2015

Devi Novitasari

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN .....	iii
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
INTISARI .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
<b>BAB I</b> <b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II</b> <b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
A. Fraktur <i>Close Shaft Femur</i> .....	7
1. Definisi .....	7
2. Jenis Fraktur .....	8
2.1. Fraktur Terbuka .....	8
2.2. Fraktur Tertutup .....	8
3. Etiologi .....	8
3.1. Cedera Traumatik.....	8
3.2. Fraktur Patologik .....	8
3.3. Secara Spontan .....	9
4. Patofisiologis.....	9
5. Manifestasi Klinik.....	9
6. Diagnosis.....	10

6.1. Anamnesis .....	10
6.2. Pemeriksaan Umum .....	10
6.3. Pemeriksaan Fisik .....	11
6.4. Pemeriksaan Penunjang .....	11
7. Penatalaksanaan Fraktur .....	11
7.1. Traksi .....	11
7.2. Fiksasi intern .....	12
7.3. Pembidaian .....	12
7.4. Pemasangan Gips atau Operasi Dengan Orif .....	12
7.5. Penyembuhan Fraktur .....	13
8. Komplikasi .....	13
8.1. Komplikasi pada kulit .....	14
8.2. Komplikasi pada pembuluh darah .....	14
8.3. Komplikasi pada saraf .....	14
8.4. Komplikasi pada sendi .....	14
8.5. Komplikasi pada tulang .....	14
9. Kelas operasi dan penggunaan antibiotik .....	14
9.1. Operasi bersih .....	14
9.2. Operasi bersih kontaminasi .....	14
9.3. Operasi kontaminasi .....	15
9.4. Kelas operasi kotor .....	15
B. Antibiotik .....	15
1. Definisi .....	15
2. Penggolongan antibiotik.....	17
3. Pembuatan .....	17
4. Mekanisme Kerja .....	18
5. Penggunaan .....	18
5.1. Spektrum .....	19
5.2. Faktor penembusan jaringan .....	19
5.3. Antibiotik resisten .....	19
5.4. Keamanan.....	19
5.5. Biaya.....	20
6. Efek Samping Obat .....	20
6.1. Resistensi .....	20
6.2. Suprainfeksi .....	20
7. Resistensi.....	20
7.1. Penggunaan kurang tepat (irrasional).....	21
7.2. Faktor yang berhubungan dengan pasien .....	21
7.3. Peresepan.....	21
7.4. Penggunaan monoterapi .....	21
7.5. Perilaku hidup sehat .....	21
7.6. Penggunaan di rumah sakit .....	21
7.7. Penelitian .....	22
7.8. Pengawasan .....	22
8. Sebab Kegagalan Terapi.....	22
8.1. Dosis yang kurang .....	22

8.2. Masa terapi yang kurang .....	22
8.3. Faktor mekanik .....	22
8.4. Kesalahan menentukan etiologi.....	23
8.5. Faktor farmakokinetik .....	23
8.6. Faktor pasien .....	23
9. Klasifikasi Antibiotik .....	23
9.1. Penisilin .....	23
9.2. Sefalosporin .....	24
9.2.1. Sefalosporin generasi pertama .....	24
9.2.2. Sefalosporin generasi kedua.....	24
9.2.3. Sefalosporin generasi ketiga .....	24
9.2.4. Sefalosporin generasi keempat.....	24
9.3. Aminoglikosida .....	24
9.4. Tetrasiklin.....	25
9.5. Makrolida .....	25
9.6. Kuinolon .....	25
9.7. Sulfonamid dan trimetropim .....	26
9.8. Antibiotik lain.....	26
9.8.1. Kloramfenikol .....	26
9.8.2. Klindamisin .....	26
9.8.3. Vankomisin .....	27
9.8.4. Polimiksin .....	27
C. Antibiotik Profilaksis .....	27
1. Definisi .....	27
2. Pedoman untuk memilih Antibiotik Profilaksis .....	28
3. Jumlah Dosis .....	28
D. Rumah Sakit .....	29
E. Profil RSO Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta .....	30
1. Sejarah singkat .....	30
2. Visi dan Misi .....	32
3. Tipe Rumah Sakit.....	32
F. Rekam Medik .....	33
G. Sistem Formularium.....	34
1. Definisi .....	34
2. Keuntungan Sistem Formularium .....	34
H. Landasan Teori.....	35
I. Keterangan Empirik .....	36
BAB III METODE PENELITIAN .....	37
A. Rancangan Penelitian .....	37
B. Waktu Pelaksanaan dan Tempat Penelitian .....	37
C. Populasi dan Sampel .....	37
D. Teknik Sampling dan Jenis Data .....	38
E. Subyek Penelitian .....	39
F. Variable .....	39
G. Batasan Operasional Variabel .....	40
H. Alur Penelitian.....	41

	I. Analisis Data .....	42
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	43
	A. Distribusi Pasien .....	43
	B. Penggunaan Antibiotik Profilaksis Dan Dosis .....	46
	C. Analisis Kesesuaian Penggunaan Antibiotik .....	49
	D. Keterbatasan Penelitian .....	55
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	56
	A. Kesimpulan .....	56
	B. Saran .....	57
	DAFTAR PUSTAKA .....	58
	LAMPIRAN.....	62

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tulang <i>shaft femur</i> .....	7
2. Alur Penelitian.....	41
3. Distribusi Pasien Berdasarkan Umur .....	45
4. Dosis Penggunaan Antibiotik Profilaksis .....	47

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
2. Distribusi Pasien Berdasarkan Umur .....	45
3. Penggunaan Antibiotik Profilaksis beserta Dosis .....	47
4. Ketepatan Indikasi.....	50
5. Penggunaan Antibiotik Profilaksis Tepat Pasien .....	50
6. Penggunaan Antibiotik Profilaksis Tepat Obat.....	51
7. Analisis Penggunaan Antibiotik Profilaksis Tepat Dosis .....	52
8. Analisis Penggunaan Antibiotik Profilaksis Tepat Frekuensi.....	53
9. Data Kesesuaian Formularium Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta bulan Januari–Oktober tahun 2014 .....	54
10. Data Kesesuaian Penggunaan Antibiotik dengan <i>guideline antibiotic prophylaxis in surgery, guideline antibiotic prophylaxis in orthopedic surgery, ASHP therapeutic guideline</i> .....	54

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat izin melakukan penelitian .....	62
2. Surat keterangan selesai melakukan penelitian .....	63
3. Data Analisis Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Fraktur <i>Close Shaft Femur</i> Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta Pada Bulan Januari – Oktober Tahun 2014	64
4. Formularium Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta 2014	67
5. <i>Antibiotic Prophylaxis In Surgery</i> .....	70
6. <i>Guideline Antibiotic Prophylaxis in Orthopedic Surgery</i> .....	71
7. <i>Antibiotic Prophylaxis For Surgery Guideline</i> .....	72
8. <i>Antibiotic Prophylaxis For Surgery Guideline</i> .....	74
9. <i>ASHP Therapeutic Guideline</i> .....	75



## INTISARI

**NOVITASARI, D., 2015, ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN BEDAH FRAKTUR *CLOSE SHAFT FEMUR* DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT ORTHOPEDI Prof. Dr. R. SOEHARSO SURAKARTA PADA BULAN JANUARI – OKTOBER TAHUN 2014, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.**

Fraktur *shaft femur* adalah rusaknya kontinuitas tulang pangkal paha yang dapat disebabkan oleh trauma langsung, kelelahan otot, kondisi-kondisi tertentu seperti degenerasi tulang/*osteoporosis*. Fraktur *close shaft femur* adalah fraktur tanpa adanya komplikasi, kulit masih utuh, tidak terdapat hubungan antara bagian tulang dengan dunia luar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis antibiotik profilaksis yang digunakan pada pasien bedah fraktur *close shaft femur*, menganalisis penggunaan antibiotik profilaksis, dan mengetahui kesesuaian penggunaan antibiotik dengan formularium dan *guideline antibiotic prophylaxis in surgery, guideline antibiotic prophylaxis in orthopedic surgery, ASHP therapeutic guideline*.

Penelitian ini merupakan penelitian secara deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif dari catatan rekam medis bedah fraktur *close shaft femur* di Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta pada bulan Januari–Oktober tahun 2014. Sampel penelitian adalah jumlah seluruh pasien yang menjalani medis bedah fraktur *close shaft femur*. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 68 pasien yang menerima antibiotik profilaksis. Teknik yang digunakan adalah *total sampling*.

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa antibiotika profilaksis yang dipakai adalah golongan sefalosporin generasi pertama yaitu cefazolin dan dosis paling banyak digunakan sebesar 2 gram. Rasionalitas penggunaan antibiotik tepat indikasi 100%, tepat pasien 100%, tepat obat pra operasi 100% dan pasca operasi 100%, tepat dosis 100% dan tepat frekuensi 48,53%. Antibiotik profilaksis yang digunakan pada fraktur *close shaft femur* adalah cefazolin. Semua rasionalitas sesuai kecuali pada tepat frekuensi.

---

Kata kunci : Kesesuaian penggunaan, Antibiotika, Profilaksis, Fraktur *close shaft femur*, Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta.

## ABSTRACT

**NOVITASARI, D., 2015, ANALYSIS OF ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS USED IN SURGICAL PATIENTS FRACTURE CLOSE SHAFT FEMUR INPATIENT INSTALLATION RUMAH SAKIT ORTHOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA IN JANUARY–OCTOBER BY 2014, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Femoral shaft fracture is the destruction of the hip joint continuity that can be caused by direct trauma, muscle fatigue, certain conditions such as bone degeneration/osteoporosis. Femoral shaft fracture is a fracture close without complications, the skin is intact, there was no correlation between the bone with the outside world. The purpose of this study was to determine the type of prophylactic antibiotics used in surgical patients femoral shaft fractures close, analyzing the use of prophylactic antibiotics, and determine the suitability of the use of antibiotics in the formulary and guideline of antibiotic prophylaxis in surgery, antibiotic prophylaxis guidelines in orthopedic surgery, ASHP *therapeutic guideline*.

This study is a descriptive study with retrospective data collection from medical record close shaft femur fracture surgery at Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr R. Soeharso Surakarta in January-October 2014. The research sample is the sum of all patients who underwent surgical medical femoral shaft fractures close. The number of samples in this study were 68 patients who received prophylactic antibiotics. The technique used is total sampling.

The data obtained show that the used of prophylactic antibiotics was the first generation cephalosporins were cefazolin and most widely used dose of 2 grams. Rationality proper use of antibiotics indications 100%, 100% right patient, right drug preoperative and postoperative 100%, 100% and the right dose of the right frequency of 48.53%. Antibiotic prophylaxis used in close-shaft femur fracture is cefazolin. All rasionalitan appropriate unless the right frequency.

---

Keywords : Suitability of use, Antibiotic, Prophylaxis, femoral shaft fractures close, Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr R. Soeharso Surakarta.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Antibiotika dikenal sebagai agen mikroba, adalah obat yang melawan infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Pada tahun 1927, Alexander Fleming menemukan antibiotik pertama yaitu penisilin. Setelah penggunaan antibiotika pertama ditahun 1940-an, mereka mengubah perawatan medis dan secara dramatis mengurangi penyakit dan kematian dari penyakit menular. Istilah “antibiotika” awalnya dikenal sebagai senyawa alami yang dihasilkan oleh jamur atau mikroorganisme lain yang membunuh bakteri penyebab penyakit pada manusia atau hewan. Beberapa antibiotika merupakan senyawa sintesis (tidak dihasilkan oleh mikroorganisme) yang juga dapat membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri. Secara teknis, istilah “agen antibakteri” mengacu pada kedua senyawa alami dan sintesis, akan tetapi banyak orang menggunakan kata “antibiotika” untuk merujuk kepada keduanya. Meskipun antibiotika memiliki banyak manfaat, tetapi penggunaannya telah berkontribusi terhadap terjadinya resistensi (Katzung 2007).

Antibiotik merupakan golongan obat yang paling banyak digunakan di dunia terkait dengan banyaknya kejadian infeksi bakteri. Lebih dari seperempat anggaran rumah sakit dikeluarkan untuk biaya penggunaan antibiotik (WHO 2006).

Di negara yang sudah maju 13-37% dari seluruh penderita yang dirawat di rumah sakit mendapatkan antibiotik baik secara tunggal maupun kombinasi, sedangkan di negara berkembang 30-80% penderita yang dirawat di rumah sakit mendapat antibiotik. Penggunaan antibiotik dapat menimbulkan masalah resistensi dan efek obat yang tidak dikehendaki (Lestari 2011).

Antibiotik profilaksis adalah antibiotik digunakan bagi pasien yang belum terkena infeksi, tetapi diduga mempunyai peluang besar untuk mendapatkannya, atau bila terkena infeksi dapat menimbulkan dampak buruk bagi pasien. Tujuan dari pemberian antibiotik profilaksis adalah untuk mengurangi insidensi infeksi luka pasca bedah. Sangat penting untuk mengenal perbedaan antara profilaksis dan pengobatan empirik. Profilaksis merupakan prosedur yang berhubungan dengan angka infeksi yang tinggi, seperti implantasi material prostetik, pemasangan implant pada patah tulang dimana mempunyai konsekuensi infeksi yang serius. Terapi empirik merupakan kelanjutan dari penggunaan antibiotik setelah prosedur operasi dan berdasarkan penemuan pada saat berlangsungnya operasi (Rasyid 2008).

Dampak negatif yang paling bahaya dari penggunaan antibiotik secara tidak rasional adalah muncul dan berkembangnya kuman-kuman kebal antibiotik atau dengan kata lain terjadinya resistensi antibiotik. Hal ini mengakibatkan pengobatan menjadi tidak efektif, peningkatan morbiditas maupun mortalitas pasien dan meningkatnya biaya perawatan kesehatan (Lestari 2011).

Pemberian antibiotik secara rasional diharapkan dapat mengurangi perkembangan dari resistensi. Setiap wilayah perlu mengembangkan kebijakan penggunaan antibiotika sesuai prevalensi resistensi setempat. Penggunaan antibiotika harus dievaluasi dari waktu ke waktu disesuaikan dengan hasil monitoring kepekaan kuman yang terbaru serta masukan dari klinikus (Nelwan 2006).

Fraktur merupakan suatu keadaan dimana terjadi di integritas tulang, penyebab terbanyak adalah insiden kecelakaan tetapi faktor lain seperti proses degenerative juga dapat berpengaruh terhadap kejadian fraktur. Fraktur dapat menyebabkan disfungsi organ tubuh atau bahkan dapat menyebabkan kecacatan atau kehilangan fungsi ekstremitas permanen, selain itu komplikasi awal yang berupa infeksi dan trombo emboli (emboli fraktur) juga dapat menyebabkan kematian beberapa minggu setelah cedera, oleh karena itu radiografi sudah memastikan adanya fraktur maka harus segera dilakukan stabilisasi atau perbaikan fraktur (Brunner & Suddarth 2002).

Menurut Black dan Jacob (1997), fraktur dibagi berdasarkan kontak dunia luar, yaitu meliputi fraktur tertutup dan terbuka. Fraktur tertutup adalah fraktur tanpa adanya komplikasi, kulit masih utuh, tidak terdapat hubungan antara bagian tulang dengan dunia luar. Fraktur terbuka adalah fraktur yang merusak jaringan kulit, karena adanya hubungan dengan lingkungan luar, maka fraktur terbuka sangat berpotensi menjadi infeksi.

Dampak masalah dari fraktur yaitu dapat mengalami perubahan pada bagian tubuh yang terkena cedera, merasakan cemas akibat rasa sakit dan rasa

nyeri yang dirasakannya, resiko terjadinya infeksi, resiko perdarahan, gangguan integritas kulit serta berbagai masalah yang mengganggu kebutuhan dasar lainnya, selain itu fraktur juga dapat menyebabkan kematian. Kegawatan fraktur diharuskan segera dilakukan tindakan untuk menyelamatkan klien dari kecacatan fisik. Kecacatan fisik dapat dipulihkan secara bertahap melalui mobilisasi persendian yaitu dengan latihan *range of motion* (ROM). *Range of motion* adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot (Potter & Perry 2005).

Rute pemberian yang paling banyak diberikan melalui rute parenteral (IV/IM) 83,91%. Jenis terapi yang paling banyak diberikan adalah terapi tunggal 86,42%. Rata-rata lama penggunaan antibiotik tunggal adalah 3 hari dan untuk perawatan tiap penderita adalah 4,5 hari (Rahayu 2007).

Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta merupakan rumah sakit khusus untuk bedah tulang, di Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta belum pernah dilakukan penelitian mengenai penggunaan antibiotik pada pasien bedah fraktur *close shaft femur* dan belum ada gambaran mengenai pola penggunaan antibiotiknya belum diketahui. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai penggunaan antibiotik pada pasien bedah fraktur *close shaft femur* bulan Januari–Oktober tahun 2014. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam bidang pengetahuan profesi dokter, farmasi, rumah sakit, dan masyarakat dalam upaya penggunaan obat antibiotik pada pasien bedah fraktur *close shaft femur*.

## B. Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini antara lain:

1. Apa saja antibiotik profilaksis yang digunakan pada pasien bedah fraktur *close shaft femur* di Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta?
2. Bagaimana analisis penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah fraktur *close shaft femur* di Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta?
3. Bagaimana kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis dengan formularium rumah sakit dan *guideline Antibiotic Prophylaxis In Surgery, guideline Antibiotic Prophylaxis in Orthopedic Surgery, ASHP Therapeutic Guideline* ?

## C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui jenis antibiotik profilaksis yang digunakan pada pasien bedah fraktur *close shaft femur* di Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta.
2. Mengetahui analisis penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah fraktur *close shaft femur* di Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta.
3. Mengetahui kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis dengan formularium rumah sakit dan *guideline antibiotic prophylaxis in surgery, guideline antibiotic prophylaxis in orthopedic surgery, ASHP therapeutic guideline*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah:

1. Bagi Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta  
Sebagai bahan masukan bagi Rumah Sakit khususnya bedah fraktur *close shaft femur* di Rumah Sakit Orthopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta tentang penggunaan antibiotik pada pasien bedah tulang.
2. Bagi Peneliti  
Menambah pengetahuan tentang penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah tulang terutama fraktur *close shaft femur*.
3. Bagi institusi pendidikan tinggi farmasi  
Bahan pembanding dan pelengkap bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti tentang bedah tulang.