

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PROFILAKSIS PADA
PASIEN BEDAH DI RSUD Prof. Dr. W.Z. JOHANNES KUPANG**

TESIS

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Strata-2
Program Pascasarjana Ilmu Farmasi
Minat Manajemen Farmasi Rumah Sakit*



Oleh :

**Annisa Rahmawati Abubakar
SBF 091240206**

**PROGRAM PASCASARJANA ILMU FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

PENGESAHAN TESIS
berjudul

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PROFILAKSIS PADA
PASIEN BEDAH DI RSUD Prof. Dr. W.Z. JOHANNES KUPANG**

Oleh :

**Annisa Rahmawati Abubakar
SBF 091240206**

Dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Tesis
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 15 Nopember 2014

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Dekan



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

Pembimbing Utama,

Dr. Satibi, M.Si., Apt

Pembimbing Pendamping

Dr. Chairun Wiedyaningsih, M.Kes., M.App.Sc., Apt

Dewan Penguji :

1. Prof. Dr. Ediati Sasmito, SE., Apt

1.....

2. Dr. Gunawan Pamudji Widodo, M.Si., Apt

2.....

3. Dr. Chairun Wiedyaningih, M.Ke., M.App., Apt

3.....

4. Dr. Satibi, M.Si., Apt

4.....

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”.

- **QS. Al-Mujaadilah : 11**

Tesis ini dipersembahkan untuk :

- Keluarga besar ku yang selalu mendoakan , memberi motivasi saya selama ini.
- Dr. Satibi, M.Si.,Apt dan Dr. Chairun Wiedyaningsih, M.Kes.,M.App.Sc.,Apt yang telah memberikan bimbingan yang berarti bagi saya dalam penulisan tesis ini.
- Rektor, Dekan fakultas farmasi, Kaprodi S2 Ilmu Farmasi, dosen-dosen dan staf Universitas Setia Budi Surakarta yang telah banyak membantu dan memberikan banyak ilmu kepada kami.
- Direktur dan Staf RSUD. Prof. Dr. W.Z. Johannes yang banyak membantu selama penelitian ini.
- Teman-teman ku yang juga banyak membantu selama penelitian ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis 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 tesis ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi/tesis/disertasi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 15 Nopember 2014



Annisa Rahmawati Abubakar

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala karunia dan ridho-Nya, sehingga tesis dengan judul "**Evaluasi Penggunaan Antibiotika Profilaksis pada Pasien Bedah di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang**" ini dapat diselesaikan.

Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Magister Farmasi (M.Farm.) pada program studi Ilmu Farmasi. Judul tesis ini diangkat penulis karena penggunaan antibiotika secara rasional dan bijak merupakan kunci pengendalian penyebaran bakteri yang resisten terhadap antibiotika.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangan dan perlu pengembangan lebih lanjut agar benar-benar bermanfaat. Kritik dan saran akan kami terima dengan senang hati demi kesempurnaan hasil penelitian ini.

Akhir kata, penulis berharap tesis ini memberikan manfaat bagi kita semua terutama bermanfaat bagi pelayanan pasien bedah di instansi terkait.

Surakarta, Nopember 2014

Annisa Rahmawati Abubakar

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN TESIS	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Kegunaan Penelitian.....	6
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Infeksi Luka Operasi	8
B. Bedah.....	16
C. Antibiotika Profilaksis	18
1. Tujuan pemberian antibiotika profilaksis	19
2. Pemilihan jenis antibiotika profilaksis	19

3. Waktu pemberian antibiotika profilaksis	20
4. Dosis pemberian antibiotika profilaksis	21
5. Durasi pemberian antibiotika profilaksis	21
D. Landasan Teori	22
E. Kerangka Konseptual	24
F. Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Desain Penelitian	25
B. Populasi dan Sampel	25
C. Variabel Penelitian.....	26
1. Identifikasi Variabel Utama	26
2. Klasifikasi Variabel Utama.....	26
3. Definisi Operasional Variabel Utama	26
D. Bahan dan Alat.....	28
E. Jalannya Penelitian.....	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
A. Gambaran Umum Pasien Bedah	32
B. Gambaran Penggunaan Antibiotika Profilaksis	36
C. Gambaran Kejadian Infeksi Luka Operasi	40
D. Kesesuaian Penggunaan Antibiotika dan Risiko Terjadinya Infeksi Luka Operasi	41
1. Kesesuaian jenis antibiotika dan risiko terjadinya ILO	42
2. Kesesuaian dosis antibiotika dan risiko terjadinya ILO	45
3. Kesesuaian waktu pemberian antibiotika profilaksis dan risiko terjadinya ILO	48
4. Kesesuaian durasi pemberian antibiotika profilaksis dan risiko terjadinya ILO	48
E. Keterbatasan Penelitian	51

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	52
BAB IV RINGKASAN	54
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Keaslian Penelitian.....	6
2. Faktor-faktor Terkait Pasien dan Terkait Prosedur yang Dapat Mempengaruhi Risiko Infeksi Luka Operasi.....	11
3. Patogen Umumnya Terkait dengan Prosedur Bedah yang Berbeda.....	12
4. Klasifikasi Status Fisik Menurut ASA.....	13
5. Kemungkinan Infeksi Luka Operasi Berdasarkan Jenis Operasi dan Indeks Resiko.....	13
6. Rekomendasi Antibiotika pada Profilaksis Bedah	21
7. Prosedur Bedah yang Dilakukan pada Pasien Bedah	34
8. Data Pasien dengan Gejala Infeksi Luka Operasi	36
9. Jenis Antibiotika Profilaksis Bedah di RSUD Johannes	37
10. Jumlah Kasus Terjadinya Gejala Infeksi Luka Operasi	40
11. Data Kesesuaian Jenis Antibiotika pada Pasien Bedah	43
12. Analisis Statistik Terjadinya Infeksi Luka Operasi dari Aspek Pemilihan Jenis Antibiotika Profilaksis	44
13. Data Kesesuaian Dosis Antibiotika Profilaksis Pada Pasien Bedah	46
14. Analisis Statistik Terjadinya Infeksi Luka Operasi dari Aspek Dosis Antibiotika Profilaksis	48
15. Data Kesesuaian Waktu Pemberian Antibiotika Profilaksis pada Pasien Bedah	48
16. Analisis Statistik Terjadinya Infeksi Luka Operasi dari Aspek Waktu Pemberian Antibiotika Profilaksis	48

17. Data Kesesuaian DurasiPemberian Antibiotika Profilaksis pada Pasien Bedah	50
18. Analisis Statistik Terjadinya Infeksi Luka Operasi dari Aspek Interval Pemberian Antibiotika Profilkasis	50
19. Persentase Kesesuaian Dan Hasil Signifikansi Analisa Statistik Terjadinya ILO pada Pemberian Antibiotika Profilaksis	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Klasifikasi Infeksi Luka Operasi Menurut Sistem <i>Centers for Disease Control National Infections Surveillance</i>	14
2. Kerangka Konseptual	24
3. Alur Kegiatan Penelitian	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. SuratKeteranganSelesaiPenelitian.....	69
2. LembarPengumpul Data Penelitian.....	70
3. AnalisaStatistikTerjadinyaILO dariAspekPemilihan JenisAntibiotika Profilaksis.....	74
4. AnalisaStatistikTerjadinyaILO dariAspekPemilihanDosisAntibiotika Profilaksis.....	75
5. AnalisaStatistikTerjadinyaILOdariAspekWaktuPemberianAntibiotika Profilaksis.....	76
6. AnalisaStatistikTerjadinya ILO dariAspekDurasiPemberianAntibiotika Profilaksis.....	77
7. Data Penelitian	78

INTISARI

ABUBAKAR, A.R., 2014, EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PROFILAKSIS PADA PASIEN BEDAH DI RSUD Prof. Dr. W.Z. JOHANNES KUPANG, TESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) di Rumah Sakit merupakan salah satu pilar menuju *Patient Safety* yang diharapkan kejadian infeksi di Rumah Sakit dapat diminimalkan serendah mungkin sehingga masyarakat dapat menerima pelayanan kesehatan secara optimal. Tujuan penelitian untuk mengevaluasi kesesuaian penggunaan antibiotika profilaksis.

Jenis penelitian ini adalah observasional yang dilakukan dengan rancangan studi deskriptif analitik melalui penelusuran data secara retrospektif dari Rekam Medis pasien. Sampel penelitian adalah pasien bedah yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Data yang diperoleh dievaluasi kesesuaian pemilihan jenis obat, dosis, waktu serta durasi pemakaian obat antibiotika profilaksis dengan Pedoman Umum Penggunaan Antibiotika Depkes dan ASHP *Therapeutic Guidelines* dihubungkan dengan kejadian ILO dengan menggunakan Uji Indenpendensi *Chi-Square*. Batas signifikansi dapat diterima apabila $p < 0,05$ dengan interval kepercayaan 95%.

Dari 65 data rekam medis yang dievaluasi dan dianalisis diperoleh data angka kejadian ILO adalah 9%, persentase kesesuaian jenis antibiotika profilaksis 42%, kesesuaian dosis 44%, kesesuaian waktu 50% dan kesesuaian durasi 22%. Aspek jenis, dosis, waktu dan durasi pemberian antibiotika profilaksis tidak berpengaruh signifikan terhadap terjadinya ILO pada pasien bedah di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang.

Kata kunci : Antibiotika, RSUD Johannes Kupang, Infeksi Luka Operasi, Pasien Bedah

ABSTRACT

ABUBAKAR, A.,R., 2014, EVALUATION OF USE ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS IN SURGERY IN PATIENTS Prof. Dr. W.Z. JOHANNES KUPANG HOSPITAL, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Infection Prevention and Control Program (PPI) in hospitals is one of the pillars toward Patient Safety. It's expected that infection incidences in hospital can be minimized as much as possible so that the public can receive optimal health services. The purpose of the study was to discover and evaluate the number of Surgical Wound Infections in Prof. Dr. W. Z. JohannesKupang Hospital.

The type of this study was observational which was performed using study design descriptive analytic using retrospective data retrieval from Medical Records. The sample was surgical patients who met inclusion criteria of the study. Collected data was evaluated by compatibility of type of drugs,dosage,time of administration and duration of using prophylaxis antibiotics based on General Guide of the Use of Antibiotics of Department of Health and ASHP *Therapeutic Guidelines*related to events of Surgical Wound Infection using Chi-SquareIndependence Test. Limit of acceptable significance is if $p < 0,05$ with trust interval 95%.

From 65 data of evaluated and analyzed medical records, the following research data was obtained: the number of Surgical Wound Infection incidences was 9%, percentage of compatibility of prophylaxis antibiotics type 42%, compatibility of dosage 44%,compatibility of time of administration 50% and compatibility of duration of administration 22%. Aspects of the type, dose, timing and duration of antibiotic prophylaxis does not significantly influence the occurrence of Surgical Wound Infection in surgical patients in the Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang Hospital.

Keywords : Antibiotics, JohannesKupang General Hospital, Surgical Wound Infection, Surgical Patient.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Rumah Sakit di Indonesia menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit mempunyai tugas memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna. Pelayanan kesehatan secara paripurna adalah pelayanan kesehatan yang meliputi peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif), dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif).

Saat ini ada kesadaran masyarakat yang tinggi untuk memperoleh pelayanan Rumah Sakit yang bermutu. Oleh karena itu Rumah Sakit dituntut untuk memberikan pelayanan yang bermutu, efektif dan efisien untuk menjamin *Patient Safety* yang telah menjadi program kementerian kesehatan dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat (Depkes, 2010).

Kementerian Kesehatan melakukan revitalisasi Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) di Rumah Sakit yang merupakan salah satu pilar menuju *Patient Safety*. Diharapkan kejadian infeksi di Rumah Sakit dapat diminimalkan serendah mungkin sehingga masyarakat dapat menerima pelayanan kesehatan secara optimal. Infeksi nosokomial atau yang sekarang disebut sebagai infeksi yang berhubungan dengan pelayanan kesehatan atau *Health-care Associated Infection*(HAIs) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan dan serius di seluruh dunia. Menurut data WHO, angka kejadian infeksi

di Rumah Sakit sekitar 3 – 21 % (rata-rata 9%). Infeksi nosokomial merupakan persoalan serius yang dapat menjadi penyebab langsung maupun tidak langsung kematian pasien (Depkes, 2010).

Beberapa kejadian infeksi nosokomial mungkin tidak menyebabkan kematian pasien namun menyebabkan pasien dirawat lebih lama di Rumah Sakit yang berarti pasien membayar lebih mahal dan dalam kondisi tidak produktif, sedang pihak rumah sakit juga akan mengeluarkan biaya besar (Depkes, 2010). Program pengendalian infeksi yang efektif terbukti mengurangi tingkat infeksi nosokomial dan menjadi *cost – effective* (Abou & El-Bahnasawy, 2013).

Infeksi yang terjadi pada luka akibat prosedur bedah invasif umumnya disebut sebagai *Surgical Site Infections* (SSIs) atau Infeksi Luka Operasi (ILO) adalah salah satu penyebab paling penting dari *Healthcare-Associated Infections* (HCAIs). Hasil penelitian di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan periode bulan April sampai September tahun 2010 yang dilakukan menggunakan metode penelitian deskriptif retrospektif dengan jumlah sampel sebanyak 534 pasien, diperoleh angka prevalensi sebanyak 5,6% pasien menderita infeksi nosokomial luka operasi kelas bersih. Kelompok usia > 65 tahun paling banyak menderita infeksi nosokomial yaitu sebanyak 33,3% dan jenis bakteri yang banyak ditemukan adalah *Staphylococcus aureus* sebesar 33,3% (Jeyamohan, 2010). Di Indonesia, angka kejadian infeksi nosokomial pasien rawat inap di bangsal bedah adalah 5,8%-6% dan angka infeksi nosokomial pada luka bedah adalah 2,3%-18,3% (Hermawan, 2007). Persentase angka kejadian infeksi nosokomial di RSUD dr. Pirngadi Medan pada tahun 2006 sebesar 32,16% yang

mencakup infeksi yang disebabkan oleh penggunaan jarum infus 10% akibat transfusi darah 10,16%, dan luka operasi 12% (Nasution,2008). Infeksi Luka Operasi terbukti menyumbang hingga 20% dari semua HCAIs. Setidaknya 5% dari pasien yang menjalani prosedur pembedahan ditemukan telah berkembang menjadi Infeksi Luka Operasi (NCCWCH, 2008).

Infeksi Luka operasi adalah penyebab utama penyakit pasca operasi. Infeksi Luka Operasi menyebabkan peningkatan morbiditas, mortalitas dan memiliki dampak yang besar pada biaya kesehatan (Dellinger, 2002). Laporan Infeksi Luka Operasi untuk 14-16% dari infeksi nosokomial dan komplikasi umum dari perawatan, terjadi 2-5% pasien setelah operasi ekstraabdominal bersih hingga 20% dari pasien menjalankan prosedur intaabdominal. Diantara pasien bedah, laporan Infeksi Luka Operasi untuk 40% dari semua infeksi tersebut (Griffin, 2005).

Pemberian antibiotika profilaksis yaitu sebelum, saat dan hingga24 jam pasca operasi pada kasus yang secara klinis tidak didapatkan tanda-tanda infeksi bertujuan untuk mencegah terjadi infeksi luka operasi. Diharapkan pada saat operasi antibiotika di jaringan target operasi sudah mencapai kadar optimal yang efektif untuk menghambat pertumbuhan bakteri. Prinsip penggunaan antibiotika profilaksi selain tepat dalam pemilihan jenis juga mempertimbangkan konsentrasi antibiotika dalam jaringan saat mulai dan selama operasi berlangsung (Depkes, 2011).

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Prof.Dr.W.Z. Johannes merupakan rumah sakit milik Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Timur. RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes merupakan RSU kelas B dan telah ditetapkan sebagai Badan

Layanan Umum Daerah (BLUD). Visi RSUD Johannes adalah pelayanan kesehatan rujukan yang berkualitas dan terjangkau oleh masyarakat Nusa Tenggara Timur. Salah satu misi RSUD Johannes yaitu meningkatkan kualitas produk layanan rumah sakit. Sasaran untuk meningkatkan kinerja pelayanan kamar operasi :

1. Tingkat pemanfaatan kamar operasi dengan indikator jumlah operasi pertahun.
2. Mutu pelayanan kamar operasi dengan indikator Angka Infeksi Luka Operasi (AILO) < 2 %, respon time tindakan operasi CITO < 60 menit 100 %, Angka Komplikasi Paska Bedah (AKPB) < 2% dan Angka Masa Tunggu Sebelum Operasi elektif (AMSO) tidak boleh lama dari 24 jam, target 100%.

Data yang diperoleh dari Draft Rencana Strategis RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes tahun 2009-2013 terjadi penurunan jumlah operasi pada tahun 2008. Hal ini disebabkan banyak pesaing rumah sakit swasta dan klinik swasta yang menyediakan pelayanan operasi lebih cepat. Selain itu banyak *internal competitor* di rumah sakit Johannes yang mempunyai fasilitas pelayanan kesehatan yang lebih baik untuk melayani pasien.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai Berikut:

1. Apakah terdapat hubungan antara kesesuaian jenis pemberian antibiotika profilaksis dengan kejadian Infeksi Luka Operasi pada pasien bedah di RSUD Johannes?

2. Apakah terdapat hubungan antara kesesuaian dosis antibiotika profilaksis dengan kejadian Infeksi Luka Operasi pada pasien bedah di RSUD Johannes?
3. Apakah terdapat hubungan antara kesesuaian waktu pemberian antibiotika profilaksis dengan kejadian Infeksi Luka Operasi pada pasien bedah di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes?
4. Apakah terdapat hubungan antara kesesuaian durasi pemberian antibiotika profilaksis dengan kejadian Infeksi Luka Operasi pada pasien bedah di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui apakah ada hubungan antara kesesuaian jenis pemberian antibiotika profilaksis dengan kejadian infeksi luka operasi pada pasien bedah di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes.
2. Mengetahui apakah ada hubungan antara kesesuaian dosis antibiotika profilaksis dengan kejadian infeksi luka operasi pada pasien bedah di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes.
3. Mengetahui apakah ada hubungan antara kesesuaian waktu pemberian antibiotika profilaksis dengan kejadian infeksi luka operasi pada pasien bedah di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes.
4. Mengetahui apakah ada hubungan antara durasi pemberian antibiotika profilaksis dengan kejadian infeksi luka operasi pada pasien bedah di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes.

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bahan evaluasi pihak RSUD Prof.Dr.W.Z. Johannes terhadap Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) di Rumah Sakit yang merupakan salah satu pilar menuju *Patient Safety*.
2. Memberikan gambaran pola dan efektivitas penggunaan antibiotika profilaksi terhadap angka kejadian infeksi luka operasi pada pasien bedah dewasa di bangsal bedah RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes.
3. Memberikan panduan dalam memilih antibiotika profilaksi yang sesuai berdasarkan hasil penelitian yang ada.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

	Judul Penelitian	Perbedaan
Anang (2011)	Evaluasi Penggunaan Antibiotika Profilaksis Terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi pada Bedah Anak	<ol style="list-style-type: none">1. Lokasi dan pelaksanaan penelitian Penelitian Anang dilaksanakan di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta sedangkan penelitian ini dilaksanakan di bangsal bedah RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang2. Insturumen penelitian Instrumen penelitian Anang adalah data Rekam Medis pasien anak periode Agustus-Oktober 2008, buku pemberian terapi di ruang perawatan, Buku Pedoman Penggunaan Antibiotika Nasional oleh Dirjen Pelayanan Medik Depkes RI tahun 1992 sedangkan instrumen pada penelitian ini adalah data Rekam Medik pasien bangsal bedah RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes, Peraturan Menteri Kesehatan RI tahun 2011 Tentang Pedoman Umum

		Penggunaan Antibiotika.
		3. Teknik pengumpulan data Pengumpulan data dalam penelitian oleh Anang dilakukan dengan pengambilan data rekam medis, pengamatan luka operasi dan tanda-tanda infeksi pasca operasi sampai dengan pasien dinyatakan sembuh oleh dokter atau pasien pulang, pengamatan adanya efek samping dan interaksi obat yang mungkin terjadi sedangkan penelitian ini dilakukan melalui pengambilan data Rekam Medis Pasien yang dirawat di bangsal Bedah Prof. Dr. W.Z. Johannes.
Nishant <i>et al</i> (2013)	<i>Prospective randomized study for antibiotic prophylaxis in spine surgery: choice of drug, dosage, and timing</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Lokasi penelitian Lokasi penelitian Nishan et al adalah Rameshwaram Orthopedic and Spine Clinic Patna India sedangkan penelitian ini dilakukan di bangsal bedah RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes2. Desain Penelitian Desain penelitian Nishan <i>et al</i> adalah studi acak prospektif antibiotika profilaksis pada operasi elektif tulang belakang sedangkan penelitian ini adalah observasional dengan rancangan studi deskriptif analitik.3. Tujuan Penelitian Tujuan penelitian Nishan et al adalah membandingkan tingkat infeksi Luka Operasi pasca operasi untuk dosis tunggal dua generasi yang berbeda dari sefalosporin dengan dosis yang berbeda dan waktu pemberian yang berbeda sedangkan penelitian ini bertujuan mengetahui adanya pengaruh signifikan dari pemilihan jenis, dosis, waktu dan interval pemberian antibiotika profilaksis terhadap Infeksi Luka Operasi pada pasien bedah
