



**KUALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DI BANGSAL
BEDAH DAN OBSTETRI-GINEKOLOGI SETELAH
KAMPANYE PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA BIJAK**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian hasil Karya Tulis Ilmiah
mahasiswa Program Strata-1 Kedokteran Umum**

**NORMA JUWITA MARITYANINGSIH
G2A008128**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2012**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

**KUALITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DI BANGSAL BEDAH DAN
OBSTETRI-GINEKOLOGI SETELAH KAMPANYE PENGGUNAAN
ANTIBIOTIK SECARA BIJAK**

Disusun oleh

**NORMA JUWITA MARITYANINGSIH
G2A008128**

Telah disetujui

Semarang,.....2012

Pembimbing

**dr. Helmia Farida, M.Kes, Sp.A
19661213 200112 2 001**

Ketua Penguji

Penguji

**dr.Purnomo Hadi, Msi
1960 1107098811 1 001**

**dr.Endang Sri Lestari, PhD
19661016 199702 2001**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Norma Juwita M

NIM : G2A 008 128

Alamat : Jalan Sinar Sejahtera 586 Semarang

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran
UNDIP Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa,

- a) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasikan atau diajukan untuk mendapat gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
- b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing
- c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 1 Agustus 2012
Yang membuat pernyataan,

Norma Juwita M

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya persembahkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Penulis menyadari sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
3. Dr. Helmia Farida, M.Kes,Sp.A selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan kesempatan, bimbingan serta arahan dengan sabar dalam penyelesaian laporan ini. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan.
4. RSUP Dr. Kariadi yang telah membiayai penelitian ini.
5. Dr. Endang Sri Lestari, PhD yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pelaksanaan penelitian ini.
6. Dokter dan perawat RSUP Dr.Kariadi yang telah banyak membantu sehingga terselesaikannya penelitian ini.
7. Kedua orangtua tercinta Drs.Djuwandi,SU dan Dra.Sri Harumaningsih, MSi yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan selama ini
8. Adikku tersayang dan seluruh keluarga besar yang selalu memberi dukungan, doa dan semangatnya.

9. Teman-teman FK UNDIP Angkatan 2008 serta kakak kelas dan adik kelas di FK UNDIP yang telah menjadi bagian dalam perjalanan menimba ilmu di fakultas ini, terima kasih atas bantuan dan dukungannya.
10. Serta pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, penulis meminta maaf apabila terdapat kesalahan selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak karena penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam karya tulis ini. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua.

Semarang, Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Masalah Penelitian	1
Tujuan Penelitian	3
Tujuan Umum	3
Tujuan Khusus	3
Manfaat Penelitian	3
Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Antibiotik	6
2.1.1 Mekanisme Kerja	8
2.1.2 Penggunaan Antibiotik.....	9
2.2 Resistensi Antibiotik.....	10
2.2.1 Mekanisme Resistensi	10
2.2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Resistensi.....	12
2.2.3 Pencegahan Resistensi	13
2.3 Kualitas Penggunaan Antibiotik	15

2.3.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Penggunaan Antibiotik.....	15
2.3.2 Penilaian Kualitas Antibiotik	17
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....	22
3.1 Kerangka Teori.....	22
3.2 Kerangka Konsep	23
3.3 Hipotesis.....	23
BAB IV METODE PENELITIAN	24
4.1 Ruang Lingkup penelitian	24
4.1.1 Ruang Lingkup Keilmuan	24
4.1.2 Ruang Lingkup Tempat.....	24
4.1.3 Ruang Lingkup Waktu	24
4.2 Rancangan Penelitian	24
4.3 Variabel Penelitian	24
4.3.1 Variabel Bebas	24
4.3.2 Variabel Tergantung.....	24
4.3.3 Definisi Operasional Variabel.....	25
4.4 Populasi dan Sampel	25
4.4.1 Populasi Penelitian	26
4.4.2 Sampel Penelitian.....	26
4.4.3 Besar Sampel.....	26
4.5 Data yang dikumpulkan	27
4.6 Cara Pengumpulan Data.....	27
4.7 Alur Penelitian	27
4.8 Pengolahan dan Analisis Data.....	27
BAB V HASIL PENELITIAN	28
5.1 Analisis Sampel.....	28
5.2 Demografi Subjek	28
5.3 Distribusi Risiko Operasi	29
5.4 Kualitas Penggunaan Antibiotik	31
BAB VI PEMBAHASAN.....	33
6.1 Kualitas Penggunaan Antibiotik di Bangsal Bedah dan Obstetri.....	33

BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	36
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbedaan Dengan Penelitian Sebelumnya.....	4
Tabel 2. Kriteria Kualitas Penggunaan Antibiotik menurut Kunin dkk.....	18
Tabel 3. Kriteria Kualitas Penggunaan Antibiotik menurut Gyssens dkk tahun 2001	19
Tabel 4 Definisi Operasional Variabel.....	25
Tabel 5 Demografi Sampel	29
Tabel 6 Distribusi Risiko Operasi	29
Tabel 7 Penggunaan Antibiotik Masing-masing Bangsal.....	30
Tabel 8 Perbandingan Kualitas Antibiotik menurut kriteria Gyssens.....	31
Tabel 9 Problem Penggunaan Antibiotik pada tiap Bangsal.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mekanisme Kerja Antibiotik	8
Gambar 2. Penyebaran Resistensi	12
Gambar 3. Bagan Kualitas Penggunaan Antibiotik menurut Gyssens,dkk tahun 2001.....	20
Gambar 4. Kerangka Teori	22
Gambar 5. Kerangka Konsep	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Ethical clearance*

Lampiran 2 Ijin Penelitian

Lampiran 3 *Form General Information*

Lampiran 4 *Form Quality of Antibiotic Usage*

Lampiran 5 *Form Resume of Clinical Data*

Lampiran 6 Data Penelitian

Lampiran 7 Hasil analisis SPSS

Lampiran 8 Identitas Mahasiswa

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
AMRIN	: <i>Antimicrobial Resistance in Indonesia</i>
PP-PPRA	: <i>Pilot Project-Pengendalian Pencegahan Resistensi Antimikroba</i>
ADP	: <i>Antimicrobial Drug Prophylaxis</i>
ADE	: <i>Antimicrobial Drug Empiric Therapy</i>
ADET	: <i>Antimicrobial Drug Extended Empiric Therapy</i>
ADD	: <i>Antimicrobial Drug Documented Therapy</i>
ADU	: <i>Antimicrobial Drug Unknown Therapy</i>

ABSTRAK

Latar belakang : Penggunaan antibiotik secara tidak bijak di rumah sakit sering menimbulkan kejadian resistensi terhadap antibiotik. RS Dr.Kariadi telah dilakukan kampanye penggunaan antibiotik secara bijak melalui *Pilot-Project-Program Pencegahan Pengendalian Resistensi Antibiotik (PP-PPRA)* di bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi untuk meningkatkan penggunaan antibiotik secara bijak.

Tujuan : Mengukur kualitas penggunaan antibiotik di Bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi

Metode : Penelitian dengan desain observasional analitik prospektif dilakukan di Bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi dengan subjek penelitian pasien yang dilakukan operasi. Data yang berkaitan dengan kualitas antibiotik didapat dari catatan medik kemudian dilakukan *review* untuk menentukan kategori kualitas antibiotik. Kualitas penggunaan antibiotik dinilai dengan kriteria Gyssens

Hasil : Kualitas penggunaan antibiotik dengan kriteria 0 (tepat indikasi dan tepat waktu pemberian) dan I (tepat indikasi) di Bangsal Obstetri-Ginekologi sebesar 30,3% dan 3,6% ;Bangsal Bedah sebesar 5,4% dan 7,2%. Penggunaan antibiotik yang termasuk kriteria V (tanpa indikasi) di Bangsal Bedah sebesar 56,9% dan di Obstetri-Ginekologi 48,2%.

Kesimpulan : Kualitas penggunaan antibiotik di Bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi masih belum sesuai dengan yang diharapkan

Kata Kunci : kualitas antibiotik, kriteria Gyssens , Bangsal Bedah, Bangsal Obsetri Ginekologi

ABSTRACT

Background : *Inappropriate use of antibiotic in hospital result in antibiotic resistance. RS Dr.Kariadi held campaign of prudent use of antibiotic for the doctor in Surgery and Obstetric-Gynecology (Obgy) Ward through Pilot-Project-Program Pencegahan Pengendalian Resistensi Antibiotik (PP-PPRA) / Pilot-Project- Prevention and Control Antibiotic Resistance Program to increase prudent use of antibiotic*

Aim : *Measure the quality of antibiotic use in Surgery and Obstetric-Gynecology Ward after the campaign*

Method : *This study used prospective observational analytical design in Surgery and Obgy Ward. Subjects were patient who operated with clean or clean-contaminated surgery. Clinical information of patient were taken from medical records. Analysis data was performed using chi square test. Quality of antibiotic was reviewed by two reviewers and scored using Gyssens criteria.*

Results : *Quality of antibiotic use with Gyssens 0 (indicated and correct timing)and I (indicated) in Obgy Ward is 30,3% and 3.6% ; in Surgery Ward is 5,4% and 7,2%). Quality of antibiotic use with Gyssens V (not indicated) in Surgery Ward is 56,9% and in Obgy Ward is 48,2%.*

Conclusion : *Quality of antibiotic use in Surgery ward and Obstetric-Gynecology ward is still inappropriate*

Keyword : *quality of antibiotic, Gyssens criteria , Surgery ward, Obstetric-Gynecology ward*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan antibiotik yang tidak bijak sangat banyak dijumpai baik di negara maju maupun berkembang.¹ Rumah sakit merupakan tempat penggunaan antibiotik yang paling banyak ditemukan. 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 mendapatkan antibiotik.²

Pemakaian antibiotik yang tidak bijak dapat menimbulkan kekebalan atau resistensi bakteri terhadap antibiotik tersebut, serta dapat meningkatkan toksisitas, dan efek samping obat. Di rumah sakit dimana penggunaan antibiotik dalam jumlah besar, resistensi bakteri terhadap sejumlah antibiotik sering terjadi dan menjadi problem utama dalam perawatan pasien. Infeksi oleh bakteri yang resisten akan menyebabkan memperpanjang lama tinggal di rumah sakit, meningkatkan biaya perawatan dan bahkan meningkatkan mortalitas.^{1,3}

Penggunaan antibiotik profilaksis di rumah sakit merupakan pemberian antibiotik yang dilakukan sebagai upaya preventif untuk mencegah terjadinya infeksi daerah operasi. Pemberian antibiotik harus dilakukan dengan alasan yang jelas karena resistensi bakteri yang semakin berkembang berhubungan dengan penggunaan antibiotik tersebut. Oleh karena itu, sebaiknya antibiotik profilaksis diberikan seminimal mungkin dan spektrum aktivitas obat yang digunakan

sebaiknya sesempit mungkin. Meskipun prinsip penggunaan antibiotik profilaksis dalam operasi telah ditetapkan, masih terdapat penggunaan yang tidak sesuai.⁴

Alasan utama untuk mengendalikan penggunaan antibiotik adalah sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas perawatan medis, membatasi kegawatan dan penyebaran mikroba yang resisten serta untuk mengendalikan biaya.⁵

Sebagai upaya untuk mengendalikan resistensi di rumah sakit, pada bulan Juli-November 2010, di RS Dr. Kariadi telah dilakukan kampanye penggunaan antibiotik secara bijak di Bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi melalui *Pilot Project*- Program Pencegahan Pengendalian Resistensi Antibiotik (PP-PPRA). Kampanye tersebut diantaranya meliputi kegiatan sosialisasi penggunaan antibiotik secara bijak, pelatihan dokter dan perawat, dan penyusunan pedoman penggunaan antibiotik di rumah sakit. Namun setelah kampanye tersebut dilakukan, belum pernah dilakukan evaluasi hasil kegiatan tersebut.

Oleh karena itu, pada penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi kualitas penggunaan antibiotik di Bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi, apakah terdapat perbaikan setelah periode kampanye tersebut.

1.2 Masalah Penelitian

1.2.1 Apakah terjadi peningkatan kualitas penggunaan antibiotik di Bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi RSUP Dr. Kariadi Semarang setelah kampanye penggunaan antibiotik secara bijak?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Umum

Mengevaluasi pengaruh kampanye penggunaan antibiotik secara bijak terhadap kualitas penggunaan antibiotik di Bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi

1.3.2 Khusus

- a. Mendapatkan data tentang kualitas penggunaan antibiotik di Bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi RSUP Dr. Kariadi setelah pelaksanaan kampanye penggunaan antibiotik secara bijak
- b. Membandingkan kualitas penggunaan antibiotik di Bagian Bedah dan Obstetri-Ginekologi RSUP Dr. Kariadi setelah periode kampanye

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Mendapatkan data mengenai hasil kampanye penggunaan antibiotik secara bijak untuk meningkatkan kualitas penggunaan antibiotik di rumah sakit

1.4.2 Bagi Pelayanan Kesehatan

Menjadi bahan evaluasi kualitas penggunaan antibiotik di rumah sakit

1.4.3 Bagi Penelitian

Menjadi bahan acuan bagi penelitian selanjutnya

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya

Nama & Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil	Perbedaan
Vindi Dertarani 2009	Kajian Rasionalitas Penggunaan Antibiotik di Bagian Ilmu Bedah RSUP Dr Kariadi	Penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif	Rasionalitas penggunaan antibiotik sebesar 35,5 % dengan presentase kategori V tanpa indikasi sebesar 52,3%	Perbedaan waktu. Penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif
Tri Ika Kusuma-ningrum 2009	Evaluasi Penggunaan Antibiotik Berdasar Kriteria Gyssens Pasien Rawat Inap Kelas III di Bagian Ilmu Penyakit Dalam RSUP Dr. Kariadi Periode Agustus-Desember 2008	Penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Pengambilan sampel dengan <i>consecutive random sampling</i>	Berdasarkan tipe terapi dari 43 catatan medis 37,40%ADE; 16,03%ADET; 9,92%ADD; 0,76ADP; 35,87 ADU dan 51,90% termasuk kategori I (rasional).	Perbedaan tempat, waktu. Penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif
Fajar Yuniftiadi 2010	Kajian rasionalitas penggunaan antibiotik di <i>Intensive Care Unit</i> RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Juli-Desember 2009	40 sampel diambil dengan <i>simple random sampling</i>	Terdapat ketidaksesuaian penggunaan antibiotik baik secara kuantitas maupun kualitas. Ketidaksesuaian dosis maksimal dan minimal sebesar 89,47%, Ceftriaxon obat yang paling banyak digunakan sebesar 62,2 DDD/100 pasien. Berdasarkan tipe terapi 57,9%ADE, 3,2%ADET dan 3,9% ADP 19,7% termasuk kategori I	Perbedaan tempat dan waktu Penelitian deskriptif. Menilai kuantitas dan kualitas.

Halim F 2011	Perbedaan Penggunaan Antibiotik Sebelum dan Sesudah Pelatihan di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Dr. Kariadi	<i>Quasy experimental pre-test and post test design</i>	Terdapat peningkatan rasionalitas penggunaan antibiotik sebesar 9% sesudah pelatihan ($p=0,3$ dan $p=0,2$). Biaya penggunaan antibiotik secara umum meningkat sebesar 29% ($p=0,5$)	Perbedaan tempat, waktu dan tujuan penggunaan antibiotik. Dilakukan intervensi.
-----------------	---	---	---	---

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Antibiotik

Antibiotik merupakan zat kimia yang dihasilkan oleh mikroorganisme yang mempunyai kemampuan dalam larutan encer untuk menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme. Antibiotik yang relatif non-toksik bagi pejamunya digunakan sebagai agen kemoterapeutik dalam pengobatan penyakit infeksi pada manusia, hewan, dan tanaman. Istilah ini sebelumnya digunakan terbatas pada zat yang dihasilkan oleh mikroorganisme, tetapi penggunaan istilah ini meluas meliputi senyawa sintetik dan semisintetik dengan aktivitas kimia yang mirip.⁶

Obat yang digunakan untuk membasmi mikroba, penyebab infeksi pada manusia, ditentukan harus memiliki sifat toksisitas selektif setinggi mungkin. Artinya, obat tersebut harus bersifat sangat toksik untuk mikroba, tetapi relatif tidak toksik untuk hospes. Namun, sifat toksisitas selektif yang absolut belum atau mungkin tidak akan diperoleh.⁷

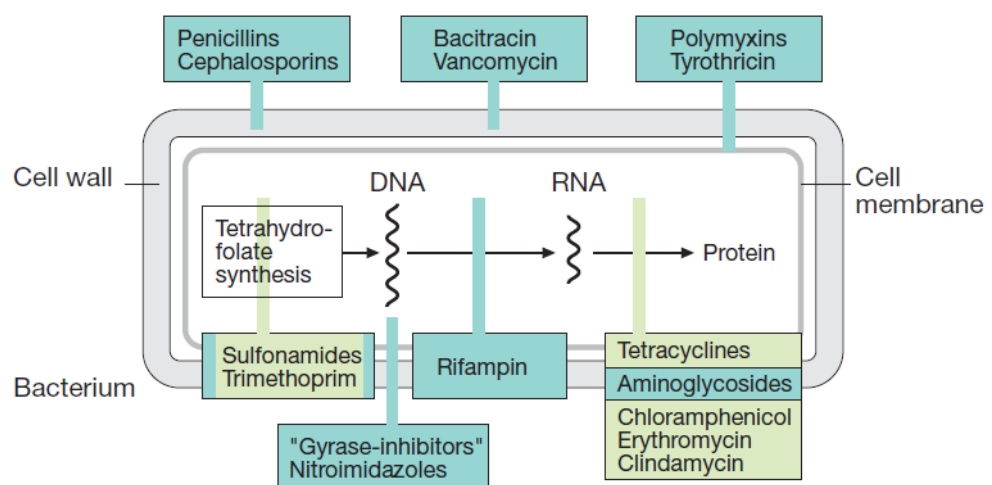
Berdasarkan sifat toksisitas selektif, antibiotik memiliki dua aktivitas yaitu bakteriostatik dan bakterisid. Bakteriostatik bersifat menghambat pertumbuhan mikroba sedangkan bakterisid bersifat membunuh mikroba.^{7,8}

Spektrum antibiotik dibagi menjadi dua kelompok, yaitu berspektrum sempit (misalnya streptomisin) dan berspektrum luas (misalnya tetrasiklin dan kloramfenikol). Batas kedua spektrum ini terkadang tidak jelas.⁸

2.1.1 Mekanisme Kerja Antibiotik

Berdasarkan mekanisme kerjanya, antibiotik dibagi dalam lima kelompok, yaitu^{8,9}

- 1) Agen yang menghambat sintesis dinding sel mikroba. Antibiotik yang termasuk dalam kelompok ini adalah penisilin, sefalosporin, vankomisin, basitrasin.
- 2) Agen yang bekerja di membran sel dan merusak permeabilitas membran sehingga menyebabkan keluarnya berbagai komponen penting sel. Contohnya polimiksin.
- 3) Agen yang menghambat sintesa protein sel mikroba. Contohnya tetrasiklin, eritromisin, klindamisin, kloramfenikol dan aminoglikosida.
- 4) Agen yang menghambat sintesis asam nukleat, seperti rifampisin dan golongan kuinolon.
- 5) Agen yang menghambat metabolisme sel mikroba, yaitu trimetoprim dan sulfonamid.



Gambar 1. Mekanisme kerja antibiotik¹⁰

2.1.2 Penggunaan Antibiotik

Antibiotik dapat diberikan sebagai profilaksis ataupun terapeutik. Antibiotik profilaksis adalah penggunaan antibiotik yang bertujuan mencegah terjadinya infeksi, yang diberikan dalam keadaan tidak atau belum terdapat gejala infeksi pada pasien yang berisiko tinggi mengalami infeksi bakterial. Misalnya, profilaksis untuk bedah, hanya dibenarkan untuk kasus dengan risiko infeksi pascabedah yang tinggi yaitu yang tergolong *clean contaminated* dan *contaminated*. *Timing* pemberian antibiotik profilaksis untuk bedah lebih optimal pada 30 menit sebelum dilakukan insisi, misalnya saat induksi anestesi.^{8,11,12}

Antibiotik terapeutik adalah penggunaan antibiotik pada keadaan adanya manifestasi infeksi, dibedakan menjadi terapi empirik dan definitif/terdokumentasi. Terapi empirik diberikan bila bukti klinis dan laboratorium penunjang mendukung adanya infeksi, tetapi tidak/ belum ada bukti pemeriksaan yang memastikan adanya agen penyebab infeksi. Terapi empirik seharusnya tidak lebih dari 72 jam. Terapi definitif / terdokumentasi yaitu pemberian antibiotik yang didasarkan pada hasil kultur dan uji kepekaan yang terbukti infeksi bakterial.

Penggunaan antibiotik secara bijak erat kaitannya dengan penggunaan penggunaan antibiotik berspektrum sempit dengan indikasi yang tepat, dosis yang adekuat, serta tidak lebih lama dari yang dibutuhkan. Terapi inisial dapat menggunakan antibiotik spektrum luas dan sebaiknya segera disesuaikan setelah hasil laboratorium mikrobiologi keluar. Proses ini disebut *streamlining*. Hal ini tidak hanya mengubah dari spektrum luas ke spektrum yang lebih sempit, tetapi juga dari terapi kombinasi ke terapi tunggal, serta dari antibiotik jenis baru ke

jenis yang lebih lama. Strategi ini lebih menguntungkan dalam hal biaya, dapat menambah pengalaman dengan obat jenis lama terhadap jenis infeksi yang sama serta pencegahan terjadinya resistensi. Indikasi yang tepat diawali dengan diagnosis infeksi yang tepat. Antibiotik tidak diresepkan pada kasus infeksi virus atau *self limited disease*.^{8,13}

Antibiotik yang ideal untuk terapi dan profilaksis sebaiknya :^{5,14}

- 1) Memiliki aktivitas tinggi terhadap mikroorganisme penyebab
- 2) Mencapai konsentrasi yang efektif pada daerah infeksi
- 3) Memiliki waktu paruh yang panjang
- 4) Memiliki tingkat toksisitas rendah
- 5) Tidak menyebabkan alergi
- 6) Tidak berinteraksi dengan obat lain
- 7) Tidak menyebabkan resistensi mikroorganisme di pasien dan lingkungan
- 8) Dapat diadministrasikan sesuai rute yang dibutuhkan
- 9) Tidak mahal

Keuntungan antibiotik profilaksis yang tepat dapat menurunkan infeksi luka operasi dan morbiditas, menurunkan biaya perawatan kesehatan dan mengurangi lama tinggal di rumah sakit. Selain itu kejadian infeksi luka operasi juga memiliki faktor risiko lain, antara lain jenis operasi (bersih , bersih terkontaminasi, terkontaminasi), adanya komorditas yang dilihat dari skor ASA dan lama operasi dapat diperhitungkan sebagai indeks risiko. Indeks risiko bertambah bila skor ASA >2. Lama operasi dihitung dengan menggunakan T-time

yang ditentukan oleh NNIS (National Nosocomial Infection Surveillance). Apabila lama operasi melebihi persentil 75 maka indeks risiko akan bertambah. Penggunaan antibiotik profilaksis berkaitan dengan hal tersebut.^{25,26}

2.2 Resistensi Antibiotik

Resistensi antibiotik terjadi ketika mikroorganisme mengalami perubahan yang menyebabkan obat yang diberikan untuk menyembuhkan infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme tersebut menjadi tidak efektif lagi. Hal ini menjadi perhatian serius karena dapat menyebabkan kematian, menyebar, dan membebankan biaya yang besar pada individu dan masyarakat.¹⁵

2.2.1 Mekanisme Resistensi

Supaya dapat bekerja efektif, antibiotik harus dapat mencapai target dalam bentuk yang aktif, berikatan dengan target dan dapat mempengaruhi fungsinya. Bakteri dapat menjadi resisten terhadap antibiotik secara umum dapat melalui 3 mekanisme :^{8,9}

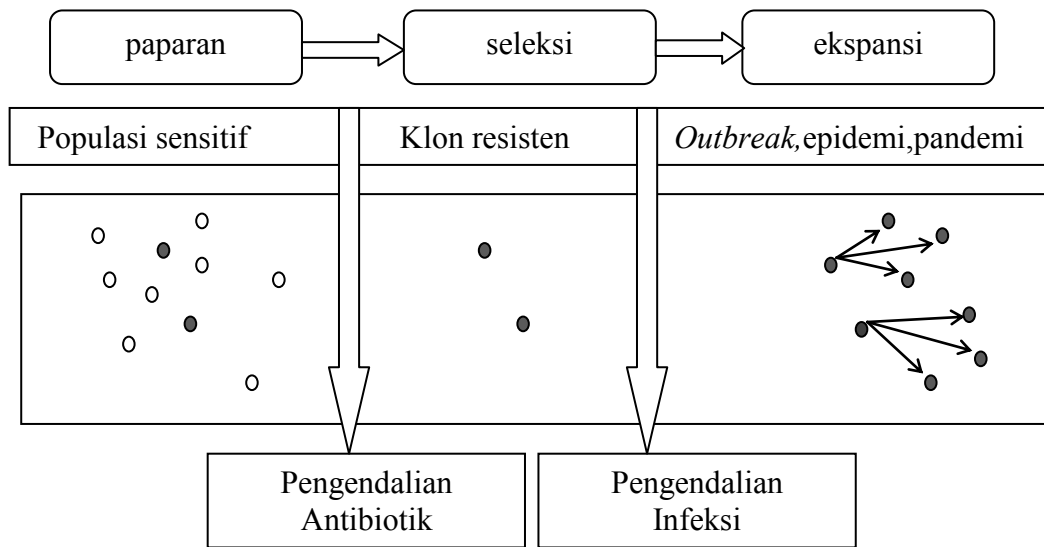
- 1) Antibiotik tidak mencapai tempat kerjanya di sel bakteri. Mekanisme yang terjadi karena bakteri mengurangi kegiatan transport aktif yang memasukan antibiotik ke dalam sel (misalnya gentamisin). Mekanisme lain ialah pada bakteri gram negatif, molekul antibiotik dapat menembus dinding luar dan masuk melalui lubang-lubang kecil yang disebut porin. Bila lubang kecil ini menghilang atau bermutasi maka masuknya antibiotik ini akan terhambat.

- 2) Antibiotik tidak aktif. Hal ini sering mengakibatkan resistensi terhadap golongan aminoglikosida dan beta-laktam karena bakteri mampu membuat enzim yang merusak kedua golongan obat tersebut.
- 3) Mikroba mengubah tempat ikatan (*binding site*). Mekanisme ini terjadi pada *Staphylococcus aureus* yang resisten terhadap metisilin. Bakteri ini mengubah *penicillin binding protein* sehingga afinitasnya menurun terhadap metisilin dan antibiotik beta-laktam lainnya.

Penyebaran resistensi pada bakteri dapat terjadi secara vertikal (diturunkan ke generasi berikutnya) atau yang lebih sering terjadi adalah secara horizontal dari suatu sel donor. Sifat resistensi dapat dipindahkan melalui proses mutasi, transduksi, transformasi dan konjugasi.⁸

Munculnya dan menyebarnya resistensi bakteri sebagai akibat dari pengaruh selektif yang terjadi pada penggunaan antibiotik yang kurang tepat dan transmisi bakteri yang resisten. Ketika ada kesempatan untuk menyebar, bakteri pembawa gen yang resisten ini akan semakin bertambah dan menyebabkan *outbreaks*, epidemi bahkan pandemi^{1,7}.

Resistensi antibiotik dapat terjadi disebabkan oleh mekanisme sel mikroorganisme sendiri, misal mikroorganisme menghasilkan enzim yang merusak aktivitas obat atau karena penggunaan antibiotik yang tidak rasional.⁸



Gambar 2. Penyebaran resistensi¹

2.2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Resistensi

Terjadinya resistensi antibiotik secara umum dapat terjadi karena hal-hal berikut :¹⁵

- 1) Komitmen pemerintah yang kurang dalam menghadapi resistensi
- 2) Kurangnya pengawasan dan sistem monitoring penggunaan antibiotik
- 3) Kurangnya sistem untuk memastikan kualitas dan suplai antibiotik yang baik
- 4) Penggunaan antibiotik yang tidak bijak

Seperti misalnya tidak tepat dosis, frekuensi, atau lama pemberian.

- 5) Buruknya pencegahan infeksi dan pengawasan penggunaan antibiotik
- 6) Tidak berkembangnya ilmu kedokteran, alat untuk diagnostik dan vaksin, serta kurangnya penelitian penelitian baru.

Faktor-faktor yang memudahkan berkembangnya resistensi di klinik adalah sebagai berikut⁸ :

- 1) Penggunaan antibiotik yang terlalu sering. Terlepas dari penggunaannya rasional atau tidak, antibiotik yang sering digunakan biasanya akan berkurang efektivitasnya.
- 2) Penggunaan antibiotik yang tidak bijak. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik yang rasional, terutama di rumah sakit merupakan faktor penting yang memudahkan berkembangnya resistensi bakteri.
- 3) Penggunaan antibiotik baru yang berlebihan
- 4) Penggunaan antibiotik untuk jangka waktu lama. Hal ini memberikan kesempatan bertumbuhnya bakteri yang lebih resisten.
- 5) Penggunaan antibiotik untuk ternak. Kadar antibiotik yang rendah pada ternak memudahkan tumbuhnya kuman-kuman resisten.
- 6) Lain-lain : beberapa faktor lain yang ikut berperan seperti kemudahan transportasi modern, sanitasi buruk dan kondisi perumahan yang tidak memenuhi syarat.

2.2.3 Pencegahan resistensi

Resistensi antibiotik bukan merupakan masalah baru namun menjadi semakin berbahaya dampaknya. Banyak negara berpartisipasi mengambil tindakan untuk mengatasi hal ini. Pada tahun 2001, WHO mengeluarkan strategi global untuk pencegahan resistensi antibiotik. Strategi tersebut memberikan

rekomendasi intervensi yang dapat dilakukan untuk memperlambat atau mencegah penyebaran resistensi. Berbagai negara mendukung untuk mengembangkan sistem untuk mendeteksi adanya patogen yang resisten, memonitor kuantitas dan kualitas penggunaan antibiotik.

Pada *World Health Day* 2011, WHO mengangkat tema tentang resistensi antimikroba dan mengeluarkan kebijakan untuk mengatasi resistensi yang terjadi yaitu :

- 1) Komitmen untuk mendukung program nasional pencegahan resistensi
- 2) Mendukung penelitian dan meningkatkan kapasitas laboratorium
- 3) Memastikan akses yang baik dalam memperoleh obat yang berkualitas
- 4) Meregulasi dan mempromosikan penggunaan antibiotik secara bijak, termasuk peternakan hewan dan memastikan perawatan pasien yang tepat
- 5) Pencegahan dan kontrol infeksi
- 6) Membantu perkembangan inovasi dan penelitian dan perkembangan peralatan baru

Untuk mengatasi masalah resistensi antibiotik, tindakan yang seharusnya dilakukan ada dua cara yaitu promosi penggunaan antibiotik secara bijak dan pencegahan penyebaran resistensi bakteri. Pencegahan terhadap resistensi antibiotik tersebut mejadi tanggung jawab setiap pekerja kesehatan.^{15,16}

Indonesia berpartisipasi dalam aktivitas melawan resistensi antibiotik dengan membentuk tim *Antimicrobial Resistance in Indonesia-Prevelance and Prevention study* (AMRIN). Salah satu tujuan tim AMRIN adalah mengembangkan program untuk menilai resistensi antibiotik, kuantitas dan

kualitas penggunaan antibiotik dan pengukuran kontrol infeksi di rumah sakit di Indonesia yang terstandarisasi dan efisien.¹⁷

Pencegahan dan pengendalian resistensi antimikroba (PPRA) telah menjadi kebijakan Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI) yang harus dilakukan di 20 rumah sakit pendidikan, termasuk RS Dr. Kariadi Semarang. Kebijakan ini nantinya akan diaudit pelaksanaannya.¹⁷ Rumah sakit Dr. Kariadi mengimplementasi PPRA dengan salah satunya melakukan kampanye penggunaan antibiotik secara bijak pada Juli- Agustus 2011. Target yang diharapkan yaitu kualitas penggunaan antibiotik meningkat dan kuantitas penggunaan antibiotik menurun, resistensi antibiotik dari isolat klinik menurun serta tersusun pedoman penggunaan antibiotik yang sah.^{17,18,19}

2.3 Kualitas Penggunaan Antibiotik

2.3.1 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Penggunaan Antibiotik

Penggunaan antibiotik adalah penentu utama dari berkembangnya resistensi. Banyak parameter yang telah dibuat untuk mengoptimalkan penilaian kualitas penggunaan antibiotik.¹⁹ Peningkatan penggunaan antibiotik secara bijak menjadi solusi sebagai upaya mengatasi resistensi. Pemilihan antibiotik yang bijak yaitu adalah yang tepat indikasi, dosis, interval, rute serta waktu pemberian. Jumlah antibiotik yang diberikan juga menentukan tepat tidaknya persepan antibiotik tersebut. Penggunaan antibiotik yang bijak meliputi kuantitas dan kualitas yang baik tergantung dari :^{15,20,21}

- 1) Ketersediaan antibiotik

Keterbatasan akses mendapatkan antibiotik yang efektif juga mempengaruhi pilihan dokter untuk meresepkan antibiotik yang tepat.

2) Kebijakan mengenai penggunaan antibiotik

Kebijakan untuk penggunaan antibiotik secara bijak diperlukan sebagai pedoman bagi dokter dalam praktik sehari-hari. Rekomendasi nasional yang mendukung penggunaan antibiotik sebaiknya terus dikembangkan sehingga pelaksanaan dan pengawasan penggunaan antibiotik dapat secara ketat dilaksanakan. Sebaiknya pedoman penggunaan antibiotik di rumah sakit diperbarui secara berkesinambungan.

3) Pengetahuan dan sikap dokter

Pemilihan antibiotik tergantung dari pengetahuan dokter tentang berbagai aspek yang berbeda mengenai penyakit infeksi. Dalam pemberian antibiotik harus dipertimbangkan dengan seksama mulai dari ketepatan diagnosis, tujuan pengobatan, pilihan obat yang tepat, pemberian obat kepada penderita, memberikan informasi yang adekuat dan memantau efek pemberian obat. Hal ini sangat tergantung pada sikap dan pengalaman pengamatan klinik dokter dalam mengobati pasien. Green dikutip oleh Notoatmodjo menyebutkan terdapat faktor yang mempengaruhi perubahan sikap individu maupun kelompok, salah satunya adalah faktor pendorong (*reinforcing factors*) yaitu faktor yang memperkuat perubahan perilaku seseorang dikarenakan adanya sikap dan perilaku pihak lain misalnya institusi, atasan, teman kerja atau tokoh lain yang menjadi model. Selain itu, beberapa penelitian mengenai penggunaan antibiotik yang tepat, faktor

pengetahuan dan sikap dokter merupakan faktor penting, walaupun tidak diingkari pula terdapat peran dari pihak lain seperti institusi yang membawahi dokter dan farmasi.^{11,23,24}

4) Promosi farmasi

Industri farmasi ikut berperan dalam penyediaan dan promosi antibiotik. Terkadang pihak farmasi mengintervensi dokter karena menginginkan penggunaan produk antibiotiknya meningkat, sehingga mempengaruhi dokter dalam peresepan. Sebaiknya dilakukan pengendalian dan pengawasan terhadap aktivitas promosi tersebut.²⁴

2.3.2 Penilaian Kualitas Antibiotik

Penilaian mengenai rasionalitas penggunaan antibiotik memuat dua aspek penting untuk dievaluasi yaitu jumlah antibiotik yang digunakan yang disebut kuantitas dan ketepatan dalam pemilihan jenis antibiotik, dosis, lama pemberian dan waktu yang disebut kualitas. Kualitas dan kuantitas penggunaan antibiotik dapat dinilai dengan melihat catatan medis⁵.

Kuantitas penggunaan antibiotik di rumah sakit dapat dinilai secara retrospektif atau prospektif. Tujuan yang dinilai dari perhitungan kuantitas penggunaan antibiotik yaitu presentasi pasien yang diberikan antibiotik selama tinggal di rumah sakit dan jumlah antibiotik yang digunakan yang dinyatakan dalam *Define Daily Dose* (DDD) per 100 pasien hari untuk pengukuran di rumah sakit.

Penilaian kualitas antibiotik terdapat beberapa kriteria. Kunin, dkk misalnya, mengategorikan menjadi lima kategori (Tabel 1). Kategori I dan II mengindikasikan terapi tepat, kategori III-IV mengindikasikan bahwa terdapat kekurangan dalam pemilihan atau penggunaan antibiotik.

Tabel 2. Kriteria kualitas penggunaan antibiotik menurut Kunin, dkk ⁵

-
- I. Sesuai untuk penggunaan antibiotik terapi/profilaksis, penggunaan tepat
 - II. Sesuai dengan penggunaan antibiotik terapi/ profilaksis, tetapi adanya ancaman infeksi bakteri yang berpotensi tidak dapat dikesampingkan atau profilaksis mungkin sesuai, namun manfaat yang diperoleh masih kontroversial
 - III. Sesuai dengan penggunaan antibiotik terapi/ profilaksis, tapi antibiotik lain (yang lebih tidak mahal atau toksik) lebih dianjurkan
 - IV. Sesuai dengan penggunaan antibiotik terapi / profilaksis, tapi dosis diperbaiki
 - V. Tidak sesuai dengan penggunaan antibiotik terapi / profilaksis, administrasi tidak tepat.
-

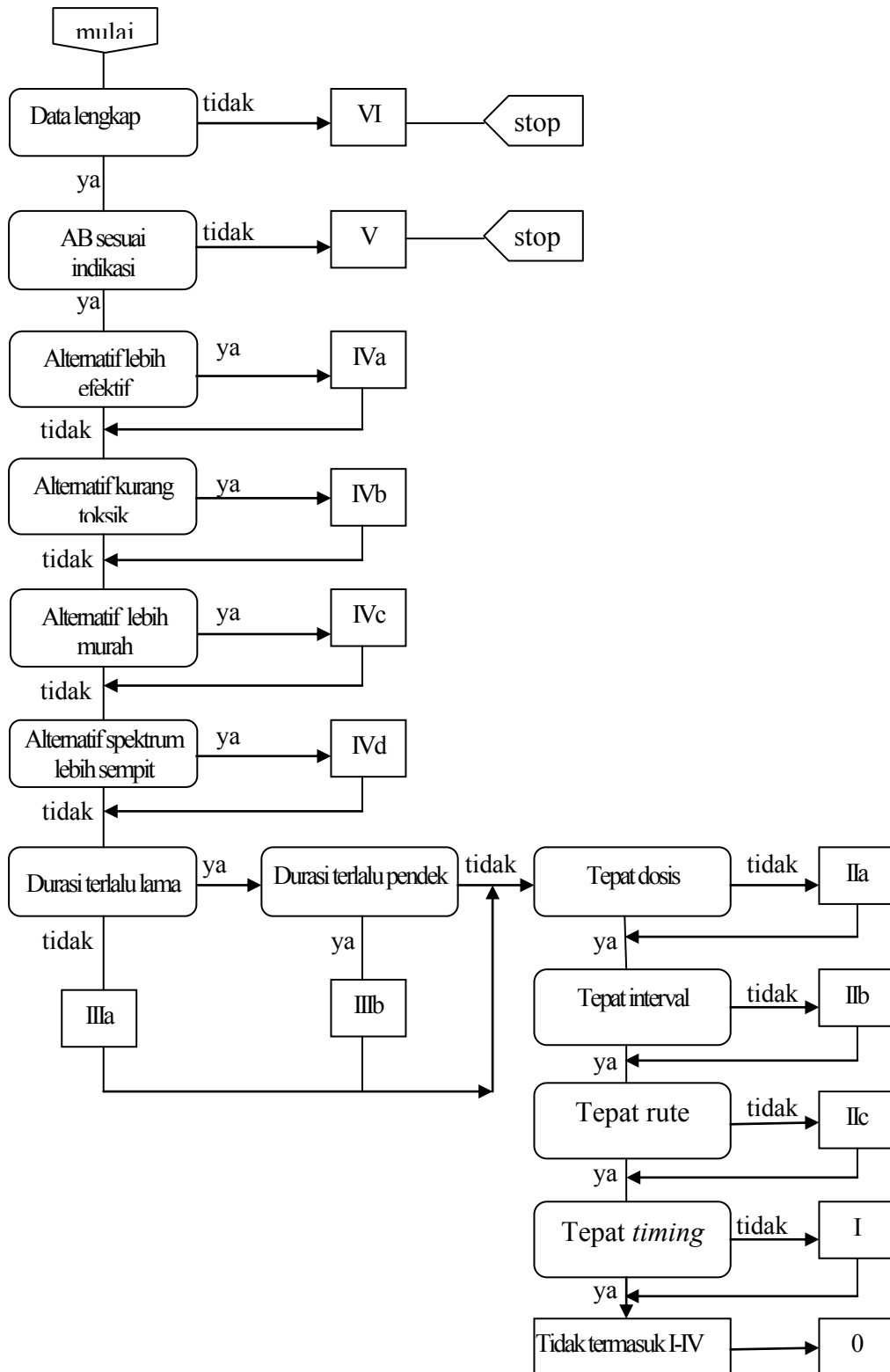
Pada tahun 1998 Gyssens, dkk melakukan perubahan dari kriteria di atas agar dapat mengevaluasi setiap parameter dengan kepentingan penggunaan antibiotik. Kriteria Gyssens, dkk yang diadaptasi dari kriteria asli Kunin, dkk mengandalkan evaluasi dari berbagai aspek peresepan antibiotik , yaitu ketepatan peresepan, alternatif yang lebih efektif, alternatif yang kurang toksik, alternatif yang lebih murah, dan antibiotik dengan spektrum yang lebih sempit. Sebagai tambahan durasi penggunaan dan dosis, termasuk interval dan rute administrasi.

Kemudian tahun 2001, Gyssens dkk memperbarui kriterianya dengan menambahkan unsur *timing* atau waktu didalamnya.(Tabel 3).²¹

Tabel 3. Kriteria kualitas penggunaan antibiotik menurut Gyssens,dkk tahun 2001²²

0.	Penggunaan antibiotik sesuai untuk terapi/ profilaksis, termasuk <i>timing</i> tepat
I.	Penggunaan antibiotik sesuai untuk terapi/ profilaksis, penggunaan tepat indikasi
II.	Penggunaan antibiotik yang tepat indikasi namun tidak tepat :
	a. Dosis
	b. Interval
	c. Rute
III.	Penggunaan antibiotik yang tepat indikasi, dosis/ interval/ rute, tetapi tidak tepat dalam lama pemberian karena :
	a. Terlalu lama
	b. Durasi terlalu singkat
IV.	Penggunaan antibiotik yang tepat indikasi, dosis/ interval / rute, serta lama pemberian tetapi tidak tepat jenisnya karena :
	a. Ada pilihan antibiotik lain yang lebih efektif
	b. Ada pilihan antibiotik lain yang kurang toksik
	c. Ada pilihan antibiotik lain yang lebih murah
	d. Ada pilihan antibiotik lain yang lebih sempit spektrumnya
V.	Penggunaan antibiotik untuk terapi / profilaksis tanpa indikasi
VI.	Catatan medis tidak lengkap untuk dievaluasi

Kriteria Gyssens, dkk tahun 2001 ini tersajikan dalam bentuk bagan alur (Gambar 3). Bagan alur ini sebagai alat penilaian utama kualitas penggunaan antibiotik. Dengan bagan alur ini terapi empiris / inisial dapat dinilai sebaik terapi definitif.²¹



Gambar 3. Bagan kualitas penggunaan antibiotik menurut kriteria Gyssens,dkk tahun 2001²¹

Timing pemberian antibiotik merupakan hal penting. Tempat dimana *timing* memiliki pengaruh yang besar yaitu pada pemberian antibiotik profilaksis dalam kasus bedah. Durasi penggunaan antibiotik seharusnya cukup lama untuk membunuh bakteri kausatif, namun cukup singkat untuk mikroflora endogen pada pasien, dan cukup singkat untuk mikroflora di lingkungan. Penelitian ini menggunakan kriteria Gyssens,dkk tahun 2001.²²

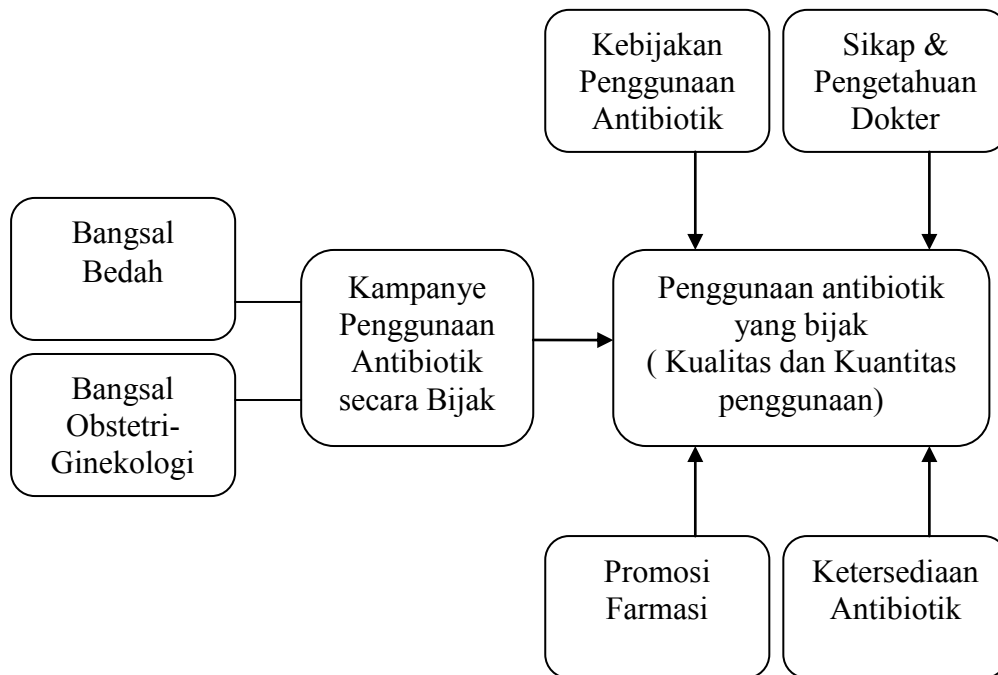
Kualitas penggunaan antibiotik dinilai dengan melihat langsung catatan medis kemudian oleh *reviewer* independen dengan menggunakan bagan alur Gyssens dkk tahun 2001 untuk menilai persepsan antibiotik^{1,5,21}.

Setiap antibiotik yang diresepkan oleh dokter dapat digolongkan dalam tiga tipe, yaitu terapi, profilaksis, dan *unknown*. Pemberian antibiotik tanpa adanya gejala klinis infeksi yang diberikan setengah sampai satu jam sebelum tindakan bedah disebut profilaksis. Peresepan untuk profilaksis diberi label ADP (*Antimicrobial Drug Prophylaxis*). Pemberian antibiotik tipe terapi dapat dibedakan menjadi ADE (*Antimicrobial Drug Empiric therapy*), ADET (*Antimicrobial Drug Extended Empiric therapy*) dan ADD (*Antimicrobial Drug Documented therapy*). ADE merupakan terapi empirik yang digunakan pada 72 jam pertama perawatan dan belum terdapat hasil kultur. ADET adalah terapi empirik luas tanpa diagnosis definitif yang merupakan kelanjutan dari ADE. ADD merupakan terapi yang diberikan setelah diagnosis definitif tegak/ setelah hasil pemeriksaan mikrobiologi keluar. Sedangkan untuk tipe terapi *unknown* diberi label ADU (*Antimicrobial Drug Unknown therapy*), yaitu apabila antibiotik diberikan tanpa ada indikasi penggunaan antibiotik.^{5,22}

BAB III

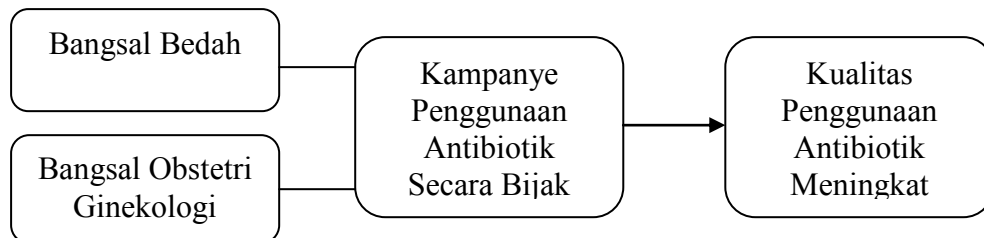
KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Teori



Gambar 4. Kerangka Teori

3.2 Kerangka Konsep



Gambar 5. Kerangka konsep

3.3 Hipotesis

- 3.3.1 Kualitas penggunaan antibiotik di Bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi setelah kampanye penggunaan antibiotik secara bijak sama baiknya.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang Lingkup Penelitian

4.1.1 Ruang Lingkup Keilmuan

Meliputi bidang ilmu Mikrobiologi Klinik dan Pencegahan, Pemngendalian Infeksi (PPI) RS.

4.1.2 Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di Bangsal Bedah (A2 dan A3) dan Obstetri-Ginekologi

4.1.3 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2012 – Juli 2012.

4.2 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan prospektif.

4.3 Variabel Penelitian

4.3.1 Variabel bebas

- Bangsal Bedah
- Bangsal Obstetri-Ginekologi

4.3.2 Variabel terikat

Kualitas penggunaan antibiotik

4.3.3 Definisi operasional variable

Tabel 4. Definisi operasional

Nama Variabel	Kategori Variabel	Definisi Operasional	Skala	Nilai
Bangsai	Bebas	Ruangan tempat pasien rawat inap di rumah sakit	Nominal	1 : Bedah 2 : Obgyn
Kualitas penggunaan antibiotik di bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi	Terikat	Skor yang ditetapkan pada tiap resep antibiotik yang ditulis dokter dalam CM 4 dan laporan operasi berdasarkan kriteria Gyssens tahun 2001. Data diambil dari CM 4 , CM anestesi, buku suntik perawat, dan laporan operasi. Kualitas dinilai oleh dua orang reviewer, dari tim peneliti dan dari bagian bedah.	Nominal	0 : Penggunaan tepat, termasuk <i>timing</i> I : Penggunaan tepat, tidak tepat <i>timing</i> II: tidak tepat dosis,interval,cara pemberian III : tidak tepat karena terlalu lama, terlalu singkat IV : Ada antibiotik lain yang lebih efektif, kurang toksik, lebih murah, lebih sempit spektrumnya V : antibiotik tanpa indikasi VI : Rekam medik tidak lengkap untuk dievaluasi

4.4 Populasi dan Sampel

4.4.1 Populasi penelitian

Pasien di Bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi yang diprogramkan dan dilakukan operasi.

4.4.2 Sampel penelitian

Pasien di Bangsal Bedah (A2 dan A3) dan Obstetri-Ginekologi yang diprogramkan dan dilakukan operasi pada Januari – Juli 2012

a. Kriteria inklusi :

- 1) ASA I-II
- 2) Operasi bersih atau bersih terkontaminasi
- 3) Pasien dirawat di ruang kelas III

b. Kriteria eksklusi :

- 1) Data penggunaan antibiotik tidak lengkap

4.4.3 Besar sampel

Besar sampel dihitung dengan rumus besar sampel tunggal untuk uji hipotesis suatu populasi. P_o adalah proporsi rasionalitas penggunaan antibiotik sebesar 35%, P_a sebesar 50%, $z_{\alpha}=1,96$ ($\alpha=0,05$) , $power= 80\%$ maka $z_{\beta}=0,842$ ($\beta=0,2$), $Q_o=1-P_o$, $Q_a=1-P_a$, maka besar sampel

$$n = \frac{(z_{\alpha}\sqrt{P_oQ_o} + z_{\beta}\sqrt{P_aQ_a})^2}{(P_a - P_o)^2}$$

$$n = \frac{(1,96\sqrt{0.35 \times 0.65} + 0.842\sqrt{0.5 \times 0.5})^2}{(0,5 - 0,35)^2}$$

$$n = 82 \text{ orang}$$

4.5 Data yang dikumpulkan

Data yang dikumpulkan merupakan data yang didapat dari catatan medik antara lain nama antibiotik, frekuensi, dosis, waktu pemberian, indikasi, cara pemberian, lama operasi, data demografi (umur, jenis kelamin dan lain-lain), data klinis, data laboratorium

4.6 Cara Pengumpulan Data

4.6.1 Data yang diperlukan diambil dari CM 4 pasien, CM anastesi, buku suntik perawat dan laporan operasi di Bangsal Bedah (A2 dan A3) dan Obstetri-Ginekologi

4.7 Alur Penelitian

Pencatatan data yang dibutuhkan dari catatan medik yang memenuhi kriteria inklusi



Penilaian kualitas penggunaan antibiotik menurut kriteria Gyssens dkk tahun 2001 oleh *reviewer*

4.8 Pengolahan dan Analisis Data

Kualitas penggunaan antibiotik diuji dengan uji *chi-square*

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1 Analisis Sampel

Selama penelitian yang dilakukan dari bulan Januari hingga Juli 2012 di Bangsal Bedah (A2 dan A3) dan Bangsal Obstetri-Ginekologi RSUP Dr.Kariadi didapatkan 156 subjek yang diamati dan sesuai kriteria inklusi. Terdiri dari 95 subjek dari Bangsal Obstetri-Ginekologi terdiri dari 77 subjek dari Bangsal Obstetri dan 18 subjek dari bangsal Ginekologi serta 61 subjek dari Bangsal Bedah terdiri dari 37 subjek dari bangsal A2 dan 24 subjek dari bangsal A3.

Subjek merupakan pasien yang diprogramkan dan dilakukan operasi kemudian diamati antibiotik yang diberikan selama perioperatif, data-data subjek lainnya didapat dari rekam medik pasien. Beberapa hal yang menyebabkan kurang terpenuhinya jumlah sampel antara lain karena rekam medik pasien tidak lengkap, dan adanya keterbatasan waktu penelitian.

5.2 Demografi Subjek

Dari 156 subjek yang terdiri dari 95 subjek dari Bangsal Obstetri-Ginekologi dan 61 subjek dari Bangsal Bedah terdapat 362 peresepan antibiotik yang terdiri dari 195 peresepan di Bangsal Obstetri-Ginekologi dan 167 peresepan di Bangsal Bedah. Adapun karakteristik sampel dari masing-masing bangsal sebagaimana tercantum dalam Tabel 5.

Tabel 5. Demografi Sampel

	Obstetri-Ginekologi		Bedah	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Usia				
- < 1 tahun	0	0	2	3.3
- 1-11 tahun	0	0	6	9.8
- 12-60 tahun	95	100	46	75.4
- >60 tahun	0	0	7	11.5
Total	95	100	61	100
Asuransi				
- Umum	2	2.1	1	1.6
- Jampersal	66	69.47	0	0
- Jamkesmas	19	20	44	72.1
- ASKES	2	2.1	5	8.2
- Jamkesda	6	6.33	10	16.4
- Jamsostek	0	0	1	1.6
Total	95	100	61	100

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa seluruh subjek pembiayaannya ditanggung oleh asuransi.

5.3 Distribusi Risiko Operasi

Dari 95 subjek di Bangsal Obstetri-Ginekologi dan 61 subjek di Bangsal Bedah didapatkan distribusi risiko operasi sebagai berikut.

Tabel 6. Distribusi risiko operasi

Resiko	Obstetri-Ginekologi	Bedah	p
	Jumlah (%)	Jumlah (%)	
Jenis Operasi			
- Bersih	0 (0)	33 (54)	<0,001
- Bersih terkontaminasi	95 (100)	28 (46)	
ASA			
- I	72 (75.8)	35 (57.4)	0,016
- II	23 (24.2)	26 (42.6)	
Lama Operasi (mean)	77,42±52,97	142,05±80,29	<0,001
Lama Operasi (T time)			
- < persentil 75	85 (89.5)	50 (82.0)	0,18
- > persentil 75	10 (10.5)	11 (18)	

Indeks Risiko Operasi			
- 0	85 (89.5)	50 (82)	0,18
- 1	10 (10.5)	11 (18)	
- 2	0 (0)	0 (0)	

Dari 197 peresepan di Bangsal Obstetri-Ginekologi dan 167 peresepan di Bangsal Bedah didapatkan distribusi penggunaan antibiotik sebagaimana tercantum dalam tabel 7.

Tabel 7. Penggunaan antibiotik masing-masing bangsal

Antibiotik	Obstetri-Ginekologi		Bedah		P
	Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)	
Cefazolin	146	74.9	19	11.4	<0,001
Ceftriaxon	15	7.7	89	53.3	<0,001
Cefadroxil	21	10.8	38	22.8	0,002
Cefotaxim	6	3.1	6	3.6	0.70
Ciprofloxacin	3	1.5	4	2.4	0,70
Amoxicillin	0	0	5	3.0	0.013
Metronidazol	1	0.5	3	3	
Gentamicin	1	0.5	1	0.6	
Erithromicin	2	1.0	0	0	
Levofloxacin	0	0	1	0.6	
Cefixim	0	0	1	0.6	
Total	195	100	167	100	

Dari tabel di atas antibiotik ceftriaxon lebih banyak digunakan di bangsal bedah.

Di bangsal Obstetri-Ginekologi lebih banyak penggunaan Cefazolin.

5. 4 Kualitas Penggunaan Antibiotik

Kualitas penggunaan antibiotik dinilai oleh dua reviewer independen dari bagian mikrobiologi dan dari bangsal yang bersangkutan dengan menggunakan sistem skoring yang sudah baku (kriteria *Gyssens*). Bila terdapat perbedaan pendapat dalam menentukan kualitas peresepan diatasi dengan berdiskusi antara kedua reviewer. Kualitas antibiotik masing-masing bangsal kemudian dibandingkan dengan uji *chi-square*. Hasil pengamatan terdapat pada Tabel 8.

Tabel 8. Perbandingan kualitas antibiotik menurut kriteria *Gyssens*

Kriteria Kualitas Antibiotik	Bangsal		Total	p
	Obgin Jumlah (%)	Bedah Jumlah (%)		
Gyssens				
- 0	59 (30.3)	9 (5.4)	68 (18.8)	< 0,001
- I	7 (3.6)	12 (7.2)	19 (5.2)	
- II	27 (13.8)	1 (0.6)	28 (7.7)	
- IV	8 (4.1)	50(29.9)	58 (16.)	
- V	94 (48.2)	95 (56.9)	189 (52.2)	

Dari hasil pada tabel tersebut menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna pada kedua bangsal. Kualitas penggunaan antibiotik dengan kategori 0 di Bangsal Obstetri-Ginekologi sebesar 30,3% sedangkan di Bangsal Bedah sebesar 5,4%.

Penggunaan antibiotik tanpa indikasi (kategori V) di Bangsal Bedah sebesar 56,9% dan di Obstetri-Ginekologi 48,2%.

Dari kualitas antibiotik yang telah dianalisa, yang tidak termasuk kategori *Gyssens* 0 dan I, problem yang dijumpai di tiap bangsal dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9 .Problem Penggunaan Antibiotik pada tiap bangsal

Kategori Gyssens	Problem	Obstetri-Gynekologi	Bedah
II	Tepat indikasi namun salah dosis,interval,rute - Salah dosis pemberian Cefazolin	27 (13.8)	1 (0.6)
IV	Ada pilihan lain yang lebih efektif, kurang toksik,lebih murah, spektrum lebih sempit - Cefazolin diganti Ceftriaxon - Cefazolin diganti Cefotaxim	7 (3.6) 1 (0.5)	48 (28.7) 2 (1.2)
V	Pemberian tanpa indikasi - Operasi bersih dengan risiko operasi rendah - Menambah dosis profilaksis >24 jam tanpa indikasi - 1 hari - 2hari - 3hari - >3hari - Cefadroxil tanpa indikasi - Antibiotik lain tanpa indikasi	0 28(14.4) 30(15.4) 7(3.6) 6(3.1) 17 (8.7) 6(3.1)	19 (11.4) 18(10.8) 7(4.2) 4 (2.4) 8 (4.8) 29 (17.4) 10 (6.0)
Total		129 (66.2)	146(87.4)

Problem di Bangsal Obstetri-Ginekologi dan Bedah sering ditemukan persepan penambahan antibiotik 24 jam atau lebih setelah operasi yang tanpa indikasi sehingga banyak terdapat kategori V. Antibiotik lain yang diberikan tanpa indikasi adalah erythromycin, ciprofloxacin, metronidazol, cefotaxim, cefixim.

BAB VI

PEMBAHASAN

Perbaikan kualitas penggunaan antibiotik merupakan kegiatan terpenting sebagai suatu upaya pengendalian resistensi antibiotik. Hal ini sesuai dengan strategi yang telah ditetapkan WHO untuk meningkatkan kualitas penggunaan antibiotik profilaksis dan terapeutik. RS Dr.Karyadi telah berupaya meningkatkan kualitas penggunaan antibiotik dengan melakukan kampanye penggunaan antibiotik secara bijak melalui *Pilot Project*- Program Pencegahan Resistensi Antibiotik (PP-PPRA).

6.1 Kualitas Penggunaan Antibiotik di Bangsal Obstetri-Ginekologi dan Bedah

Menurut penelitian Hadi U²⁷ mengenai kualitas penggunaan antibiotik di rumah sakit di Semarang, terdapat 48% persepsian antibiotik dengan klasifikasi tidak tepat indikasi dan 16% persepsian yang dinilai tepat indikasi. Pada penelitian ini sebanyak 24% dinilai tepat persepsian antibiotiknya dan sebanyak 52,5% persepsian antibiotik tanpa indikasi.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan AMRIN *study*, kualitas penggunaan antibiotik yang termasuk kriteria *Gyssens I* di RSUP Kariadi adalah 10% di bagian Obstetri-Ginekologi dan 13% di bagian Bedah. Pada penelitian ini yang termasuk kategori *Gyssens 0* dan *I* di Bangsal Obstetri-Ginekologi sebesar 30.3% dan 3,6% sedangkan di Bangsal Bedah sebesar 5,4% dan 7,2 %. Secara umum tampak terdapat peningkatan kualitas penggunaan antibiotik di masing-

masing bangsal jika dibandingkan dengan penelitian sebelum kampanye PP-PPRA. Meskipun demikian, kualitas penggunaan antibiotik di kedua bangsal belum dikatakan ideal, hal ini dapat dilihat pada persebaran yang termasuk kategori V di kedua bangsal masih tinggi. Namun untuk persebaran antibiotik yang termasuk kategori 0 pada Bangsal Obstetri-Ginekologi lebih tinggi.

Kampanye penggunaan antibiotik secara bijak telah dilakukan di kedua bangsal tersebut, namun tampak perbedaan bermakna dalam kualitas antibiotik yang digunakan. Hal ini terjadi dapat dikarenakan beberapa hal. Diantaranya karena kasus-kasus yang dihadapi pada pasien di Bangsal Bedah memang lebih banyak berisiko dibandingkan dengan kasus pada pasien Obstetri-Ginekologi. Hal ini dapat dilihat dari data pasien di Bangsal Bedah sebanyak 11,5% berusia lebih dari 60 tahun. Lama operasi di Bangsal Bedah berlangsung rata-rata selama $142,05 \pm 80,29$ menit dan jika dihitung menggunakan *T time* sebanyak 18% subjek lama operasinya melebihi dari persentil 75 apabila dibandingkan dengan lama operasi di Obstetri-Ginekologi yang rata-rata operasi dilakukan selama $77,42 \pm 52,97$ menit. Selain itu, tindakan operasi yang dilakukan di bedah rata-rata membutuhkan insisi luka yang lebih luas daripada operasi yang dilakukan di kasus-kasus Obstetri-Ginekologi.

Menurut penelitian Duerink dkk²⁸, kejadian infeksi luka operasi di bangsal Bedah hingga 2,6% dibandingkan dengan di Bangsal Obstetri Ginekologi 0,3% dan menurut FH Shah dkk²⁹ kejadian infeksi nosokomial di Bangsal Bedah cukup tinggi. Kondisi ruang rawat inap bangsal Bedah yang padat dan lama rawat inap pasien yang lebih lama hal ini dapat menjadikan sebab mengapa dokter-dokter di

Bangsals Bedah cenderung memilih untuk memberikan antibiotik untuk mewaspadaai terjadinya infeksi walaupun tidak terdapat indikasi yang jelas. Padahal menurut penelitian Gerard P³⁰ bahwa antibiotik profilaksis yang diberikan dalam jumlah yang lebih banyak dan lebih minimal sama-sama akan memberikan terjadinya infeksi luka operasi yang tidak berbeda jauh bahkan pada pemberian antibiotik dalam jumlah minimal akan memberikan keuntungan dalam hal biaya.

Jenis operasi di Bangsal Obstetri- Ginekologi seluruhnya merupakan operasi bersih terkontaminasi sedangkan di Bangsal Bedah 54 % merupakan operasi bersih dimana tidak ada indikasi pemberian antibiotik kecuali pada keadaan tertentu namun didapat penggunaan antibiotik tidak bijak masih tinggi.

Di Bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi RSUP Dr. Kariadi secara bersama-sama telah dilakukan program kampanye penggunaan antibiotik secara bijak oleh tim PP-PPRA namun masih tampak perbedaan kualitas di kedua bangsals. Hal ini dapat terjadi karena di Bangsal Obstetri Ginekologi sudah ada *key person* sebagai pemegang kebijakan dan menjadi anggota tim pengendalian infeksi di rumah sakit sedangkan di bagian Bedah belum ada. Sehingga dalam pelaksanaan pemberian antibiotik di bangsals tersebut masih kurang. Menurut WHO, pencegahan resistensi antibiotik diperlukan tindakan kampanye promosi penggunaan antibiotik secara bijak dan pencegahan penyebaran resistensi bakteri. Dalam hal ini dibutuhkan juga komitmen serta regulasi untuk mendukung pelaksanaan program tersebut. Untuk itu, untuk mensukseskan program pencegahan resistensi antibiotik, tidak hanya dibutuhkan kampanye pelatihan penggunaan antibiotik secara bijak kepada dokter-dokter di bangsals tersebut tetapi

juga peran dan kerjasama *key person* di setiap bangsal sangat dibutuhkan untuk mengendalikan dan mengawasi penggunaan antibiotik di bangsal tersebut.

BAB VII

SIMPULAN DAN SARAN

7.1 Simpulan

Kualitas penggunaan antibiotik di bangsal Bedah dan Obstetri-Ginekologi masih belum sesuai dengan yang diharapkan karena terdapat penggunaan antibiotik kategori V (tanpa indikasi) yang tinggi di kedua bangsal tersebut yaitu di Bangsal Bedah sebesar 56,7% dan di Bangsal Obsteri-Ginekologi sebesar 46,7%. Kualitas penggunaan antibiotik di Bangsal Obstetri-Ginekologi lebih baik pada kategori 0 (tepat indikasi dan tepat waktu pemberian) dan 1 di Bangsal Obstetri-Ginekologi sebesar 30,3% dan 3.6% sedangkan di Bangsal Bedah sebesar 5,4% dan 5.2%.

7.2 Saran

1. Perlunya edukasi kepada dokter dengan tema yang lebih spesifik sesuai dengan dugaan masih tingginya penggunaan antibiotik yang tidak sesuai.
2. Perlu dilakukan pendekatan kepada *key person* untuk memudahkan pelaksanaan penggunaan antibiotik yang selektif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lestari ES, Severin JA. Antimicrobial resistance in Indonesia prevalence, determinants and genetic basic [PhD thesis]. Rotterdam.2009:11-19
2. Widjojo P, Khairuddin. Study of antibiotic usage rationality in pneumonia patients whom taken care in the internal medicine ward Dr.Karyadi General Hospital Semarang during 2008. Diponegoro University : 2008
3. Willemsen, Ina. Groenhuijzen A, Bogaers D, Stuurman A, Keulen P, Kluytmans J. Appropriateness of antimicrobial therapy measured by repeated prevalence surveys. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, Mar 2007: 864-867
4. Gyssens IC. Preventing postoperative infection: Curent treatment recommendation. *Drugs*.1999;57(2):175-85
5. Gyssens IC. Optimizing antimicrobial drug utilization. *Studies and interventions in a university hospital*.Rotterdam: 1996:9-41
6. Dorland WA,Newman. Kamus kedokteran Dorland. ed.31.2010.Jakarta:EGC
7. Katzung, Bertram G. Farmakologi dasar dan klinik.ed.6.1997.Jakarta:EGC
8. Staf Pengajar Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Farmakologi dan terapi ed.5. Jakarta:Balai Penerbit FK UI.2008:585-586
9. Brunton L, Parker K, Blumenthal D, Buxton I. Goodman Gilman's Manual of pharmacologi and therapeutics. Section VIII Chemotherapy of Antimicrobial Disease. The McGraw-Hill Companies:2008. page:707
10. Lullmann H, Mohr K, Ziegler A, Bieger D Antibacterial drugs color atlas of pharmacology 2nd ed. New York:Thieme. 2000.page: 267
11. Farida H. Kualitas penggunaan antibiotik pada anak dengan demam pra dan pascapelatihan dokter tentang penggunaan antibiotik yang tepat di Bagian Kesehatan Anak RS Dr. Kariadi Semarang. Universitas Diponegoro. 2005

12. Gyssens IC, Geerligs IEJ, Nannini-Bergman MG, Knape JTA, Hekster YA, Van der Meer JWM. The timing of antimicrobial prophylaxis in surgery. 1996. *J Antimicrobial Chemotherapy*
13. Dertarani V. Kajian rasionalitas penggunaan antibiotik di Bagian Ilmu Bedah RSUP Dr Kariadi periode Agustus-Desember 2008. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. 2009
14. Gyssens IC. Antibiotic policy. *International Journal of Antimicrobial Agents*.2011:11-20
15. WHO 2011. Tool kit for event organizers combat drug resistance World Health Day No Action Today No Cure Tomorrow. World Health Organization.[cited 2012 Feb 7]. Available from : <http://www.who.int/world-health-day/2011/WHD2011-toolkit-EN3.pdf>
16. Hadi, Usman. Antibiotic usage and antimicrobial resistance in Indonesia [PhD thesis].2009: 155-16
17. Directorate General of Medical Care Ministry of Health Republic of Indonesia Antimicrobial Resistance. Antibiotic usage and infection control.2005
18. World Health Organization. World Health Day 2011 Policy Package to Combat Antimicrobial Resistance. 2011. No date [cited 2012 Feb 7]. Available from:
www.who.int/world-health-day/2011/presskit/WHDIntrotoBriefs.pdf
19. Gyssens IC. Quality measures of antimicrobial drug use. *Departement of Medical Microbiology and International Journal of Antimicrobial Agents* 17. 2001: 9-19
20. Leung E, Weil ED, Raviglione M;Nakatani H. The WHO policy package to combat antimicrobial resistance. *Bull World Health Organ* 2011; 89:390-392
21. Gyssens IC, Van der Meer JW. Quality of antimicrobial drug prescription in hospital. *Clin Microbial Infect* 2001;7 (Supplement 6): 12-15
22. Yuniftiadi F. Kajian rasionalitas penggunaan antibiotik di Intensive Care Unit RSUP Dr.Kariadi Semarang Periode Juli-Desember 2009. Program Pendidikan Sarjana Kedokteran. Universitas Diponegoro.2010

23. Notoatmojo S. Pengantar Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Yogyakarta : Andi Offset, 1997: 89-92
24. WHO Departement of Communicable Disease Surveillance and Respose. WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance. WHO Web site. [online]. URL:<http://who.int/emc>
25. Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan Kemenkes RI. Implementasi PPRA di Rumah Sakit. Edisi Pertama. Jakarta:2012
26. Pear MS. Patient Risk Factors and Best Practices for Surgical Site Infection Prevention. Managing Infection Control. Workhorse Publishing. 2007: 56-64
27. Hadi U, Duerink O, Lestari ES, Nico JN, Keuter M, Veld DH, Suwandojo E, dkk. Audit of antibiotic prescribing in two governmental teaching hospitals in Indonesia. Antibiotic usage and antimicrobial resistance in Indonesia. Chapter IV. Airlangga University Press 2009 : 51-71
28. Duerink O, Wibowo B, Parathon H, Mannienn J, Hadi U, Lestari ES, Groot I, dkk. Optimizing Surveillance of Sugsical Site Infections in Limited Resources Settings. Chapter 3 Infection Control in Indonesian Hospitals. Netherlands 2009:59-67
29. F..H. Shah, M..D. Gandhi, V..P. Mehta, D..L. Udani, M.P. Mundra, N..N. Swadia: Nosocomial Infections in Surgical Wards. *The Internet Journal of Surgery*. 2010 Volume 24 Number 1. DOI: 10.5580 [cited: Juli 2012]
30. Gerard PS, O'Brien, Brauer CA. Single-dose versus multiple-dose antibiotic prophylaxis for the surgical treatment of closed fractures. *Acta Orthopaedica* 2010;81 (2):256-262

Lampiran 1



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)
 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
 DAN RSUP dr KARIADI SEMARANG
 Sekretariat : Kantor Dekanat FK Undip Lt.3
 Jl. Dr. Soetomo 18. Semarang
 Telp.024-8311523/Fax. 024-8446905



ETHICAL CLEARANCE
No.189/EC/FK/RSDK/2011

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/
 RSUP. Dr. Kariadi Semarang, setelah membaca dan menelaah USULAN
 Penelitian dengan judul :

**KUALITAS DAN KUANTITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SERTA
 KEJADIAN INFEKSI DAERAH OPERASI (IDO) DI BANGSAL BEDAH
 DAN OBSGIN SEBELUM DAN SESUDAH KAMPANYE
 PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA BIJAK**

Peneliti Utama : dr. Helmia Farida, M.Kes., Sp.A

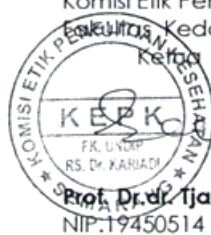
Anggota Peneliti : dr. Endang Sri Lestari, PhD
 dr. Iskandar
 Norma Juwita M
 Nuzulul W. Laras

Penelitian : Dilaksanakan di
 - Bangsal Bedah dan Obsgin RSUP Dr. Kariadi Semarang
 - Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Undip Semarang

Setuju untuk dilaksanakan, dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki 1975, dan Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI 2004

Peneliti harus melampirkan 2 kopi lembar Informed consent yang telah disetujui dan ditandatangani oleh peserta penelitian pada laporan penelitian.

Semarang, 14 Desember 2011
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 Fakultas Kedokteran Undip/RS. Dr. Kariadi



Lampiran 2



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL BINA UPAYA KESEHATAN
RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DOKTER KARIADI

Jalan Dr. Sutomo No. 16 Semarang, PO BOX 1104
 Telepon : (024) 8413993, 8413476, 8413764 Fax : (024) 8318617
 Website : <http://www.rskariadi.com> email : rsdk@indosat.net.id ; rsdk@rskariadi.com



Nomor : DL.00.02/1.11/ 3236 /2011
 Lamp. : -
 Perihal : Penelitian Dengan Biaya RS

08 DEC 2011

Yth. Ketua Tim Operasi Terpadu
 Pencegahan dan Pengendalian Resistensi Antimikroba
 (TOT PPRA) RSUP Dr. Kariadi Semarang

Menindak lanjuti :

1. Surat Ketua TOT PPRA RSUP Dr. Kariadi No. /TOT PPRA/VIII/2011 perihal Permohonan dana penelitian,
2. Hasil review penelitian tanggal 4 November 2011 di Bagian Diklit, maka penelitian atas nama :

Peneliti : 1. dr. Helmia Farida, M.Kes, SpA
 2. dr. Endang Sri Lestari, PhD

Unit Kerja : RSUP Dr. Kariadi/FK Undip Semarang.

Judul Penelitian : Kualitas dan Kuantitas Penggunaan Antibiotik Serta Kejadian Infeksi Daerah Operasi (IDO) di Bangsal Bedah dan Obsgin Sebelum dan Sesudah Kampanye Penggunaan Antibiotik Secara Bijak

pada prinsipnya dapat dilaksanakan di Instalasi Rawat Inap (Bedah dan Obsgin) RSUP Dr. Kariadi Semarang dengan ketentuan :

- Peneliti dapat mentaati peraturan serta tata-tertib yang berlaku di RSUP Dr. Kariadi Semarang.
- Waktu pelaksanaan penelitian dapat dilakukan sewaktu hari kerja selama ± 2 bulan, dengan sampel yang dibutuhkan adalah ± 82 sampel.
- Penelitian dibiaya oleh RSUP Dr. Kariadi Semarang dengan besaran biaya Rp. 15.000.000,-(Lima Belas Juta Ribu Rupiah).
- Memberikan laporan dan presentasi hasil penelitian kepada RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara diucapkan terimakasih.



Dr. Agus Suryanto, Sp.PD-KP
 0618 198812 1 001

Tembusan Yth :

1. Ka.Inst. Diklat RSUP Dr. Kariadi Semarang
2. Ka.Bag. Perbendaharaan & Mob. Dana
3. Ka.Inst. Rawat Inap A
4. Ka.Inst. Rawat Inap B
5. Yang Bersangkutan

Telepon langsung Paviliun Garuda : 024-8453710, Instalasi Penyakit Jantung : 024-8453234
 Instalasi Geriatri : 027-8450801, Instalasi Gawat Darurat : 024-8414281

CUM 00010

Lampiran 3**DATA COLLECTION FORM**

**KUALITAS DAN KUANTITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
SERTA KEJADIAN INFEKSI DAERAH OPERASI (IDO)
DI BANGSAL BEDAH DAN OBSGIN
SEBELUM DAN SESUDAH KAMPANYE PENGGUNAAN
ANTIBIOTIK SECARA BIJAK**

**PROGRAM PENCEGAHAN PENGENDALIAN RESISTENSI
ANTIBIOTIK (PPRA)
RSUP DR KARIADI**

JUDUL PENELITIAN : KUALITAS DAN KUANTITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SERTA KEJADIAN INFEKSI DAERAH OPERASI (IDO) DI BANGSAL BEDAH DAN OBSGIN SEBELUM DAN SESUDAH KAMPANYE PENGGUNAAN ANTIBIOTIK SECARA BIJAK
 INSTANSI PELAKSANA : PROGRAM PENCEGAHAN PENGENDALIAN RESISTENSI ANTIBIOTIK (PPRA) RSUP DR.KARIADI

Persetujuan Setelah Penjelasan
(INFORMED CONSENT)

Bapak/Ibu Yth, di RSUP Dr.Kariadi ini sedang dilaksanakan evaluasi kualitas dan kuantitas penggunaan antibiotik serta angka kejadian infeksi daerah operasi (IDO) di Bangsal Obsgin dan Bedah pada pasien yang menjalani operasi di RS ini. Anda terpilih menjadi calon responden penelitian ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan data tentang kualitas dan kuantitas penggunaan antibiotik serta angka kejadian infeksi daerah operasi (IDO). Penelitian ini akan menjadi bahan evaluasi kebijakan antibiotik di RSUP Dr.Kariadi.

Kami mengharapkan kerjasama dari Bapak/Ibu untuk ikut penelitian ini sebagai subjek yang menjalani operasi di RS untuk bersedia :

1. Diperiksa hapusan lesi/luka daerah operasi untuk mengetahui apakah ada infeksi atau tidak. Pengambilan hapusan tersebut tidak berbahaya dan tidak ada efek sampingnya bahkan bermanfaat bagi pengobatan Bapak/Ibu. Untuk pemeriksaan ini Bapak/Ibu tidak dikenakan biaya tambahan. Prosedur pemeriksaan adalah sebagai berikut : Lesi/luka di daerah operasi
 - Kapas steril dioleskan pada bagian luka/lesi
 - Kemudian dimasukkan ke dalam tempat spesimen
2. Melakukan kontrol rawat jalan pasca operasi sesuai saran dokter yang merawat. Dalam hal tidak dapat memenuhi saran kontrol tersebut, maka akan mengijinkan peneliti mengambil data kondisi pasca operasi melalui kontak telepon/kunjungan rumah.

Kerahasiaan tetap terjaga karena ideutitas penderita hanya diketahui oleh peneliti saja dan tidak akan diketahui oleh orang lain. Apabila ada hal yang kurang jelas (keragu-raguan) Saudara dapat menanyakan sesuatunya pada peneliti atau kepada dokter lain yang tidak ikut terlibat dalam penelitian ini untuk mendapatkan informasi yang sebenar-benarnya. Tidak ada pemaksaan untuk menjadi responden penelitian ini.

Nama Peneliti : dr.Helmia Farida, M.Kes, Sp.A

Alamat : Bagian PPRA RSUP Dr. Kariadi Semarang

Nama dokter lain untuk tambahan informasi (*second opinion*): dr.Endang Sri Lestari, PhD

Alamat : Bagian PPRA RSUP Dr.Kariadi Semarang

Terimakasih atas kerjasama Bapak/Ibu/Saudara

Setelah mendengar dan memahami penjelasan penelitian, dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Umur :

Alamat:.....

Telp :

Hubungan dengan pasien : penderita sendiri/istri/suami/ayah/ ibu/ anak / mertua/ menantu / adik / kakak/ ipar/ wali

Menyatakan SETUJU/ TIDAK SETUJU apabila penderita :

Nama :

Alamat :

Telp :

No Catatan Medik :

Untuk ikut sebagai subjek penelitian ini.

Semarang.....

Peneliti

Yang membuat pernyataan

(.....)

(.....)

Lampiran 5

RESUME OF CLINICAL DATA

Date of admission :
 Date of discharge :
 Age :

Sex :

Height :

Weight :

BMI :

General Clinical Information	Date I	Date II	Date III	Date IV	Date V	Date VI	Date VII
Complaint							
General condition							
Blood pressure / Temperature							
Respiratory rate							
Diagnose							
Surgical site status							
Specific site of infection							
I/O specification							
Sign and symptom							
Laboratorium Examination							
Hemoglobin							
Leucocyte							
Diff count							
Trombocyte							
ESR							
Blood sugar							
Blood urea nitrogen							
Serum creatinine							
Ureum							
Creatinine							
CRP							
Urine laboratorium							
Leucocyte urine							

Lampiran 6 Data Penelitian

Bangsai	Jenis kelamin	Jenis Operasi	Asuransi	ASA	Resep	Kualitas	Antibiotik
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	I	Cefazolin
					Resep 2	I	Erithromycin
					Resep 3	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	I	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	I	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	I	Cefazolin
					Resep 2	V	Ceftriaxon
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefotaxim
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	ASKES	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	IIA	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 3	V	Cefadroxil
					Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin

Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	UMUM	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA III	Resep 1	I	Cefazolin
					Resep 2	I	Erithromycin
					Resep 3	0	Cefazolin
					Resep 4	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	IIA	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA III	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefadroxil

Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Ceftriaxon
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	ASKES	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin

Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA II	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesda	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IIA	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesda	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Ciprofloxacin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesda	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Ciprofloxacin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesda	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon

					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesda	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	IVD	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefazolin
					Resep 4	V	Cefotaxim
					Resep 5	V	Ciprofloxacin
					Resep 6	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Metronidazol
					Resep 4	V	Gentamicin
					Resep 5	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesda	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jampersal	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefotaxim
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	UMUM	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefotaxim
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Cefotaxim
					Resep 2	V	Cefotaxim
					Resep 3	V	Cefadroxil
Obgyn	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	I	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	IVD	Amoxicillin
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Amoxicillin
Bedah	laki-laki	Bersih	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Cefadroxil
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
Bedah	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesda	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	IVD	Amoxicillin

Bedah	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesda	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Ceftriaxon
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	ASKES	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
Bedah	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Amoxicillin
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	Jamkesda	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesda	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Cefadroxil
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	V	Cefotaxim
					Resep 2	IVD	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Ceftriaxon
					Resep 4	V	Metronidazol
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesda	ASA I	Resep 1	V	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil

Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	ASKES	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	ASKES	ASA I	Resep 1	I	Ciprofloxacin
					Resep 2	IVD	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Ceftriaxon
					Resep 4	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Cefadroxil
					Resep 2	IVD	Ceftriaxon
Bedah	laki-laki	Bersih	Jamkesda	ASA I	Resep 1	V	Cefadroxil
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Ciprofloxacin
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	UMUM	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	IVD	Cefotaxim
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	ASKES	ASA II	Resep 1	V	Ceftriaxon
					Resep 2	IVD	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	Jamsostek	ASA I	Resep 1	I	Cefazolin
					Resep 2	IVD	Ceftriaxon
					Resep 3	I	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
Bedah	laki-laki	Bersih	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	V	Cefadroxil
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefazolin
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Levofloxacin
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	V	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
Bedah	laki-laki	Bersih	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesda	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin

					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Bedah	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Cefotaxim
					Resep 2	V	Cefotaxim
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
Bedah	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	IVD	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Ciprofloxacin
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	ASKES	ASA I	Resep 1	V	Cefadroxil
					Resep 2	IVD	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Ceftriaxon
					Resep 4	V	Ciprofloxacin
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Ceftriaxon
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	I	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesda	ASA I	Resep 1	I	Cefadroxil
					Resep 2	0	Cefazolin
					Resep 3	IIA	Ceftriaxon
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	I	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	laki-laki	Bersih	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
					Resep 4	V	Ceftriaxon
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Cefadroxil
					Resep 3	V	Cefixim
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
Bedah	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	V	Cefotaxim
					Resep 2	V	Cefotaxim
					Resep 3	V	Ceftriaxon

Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesda	ASA II	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Gentamicin
					Resep 4	V	Cefadroxil
					Resep 5	I	Cefazolin
					Resep 6	I	Metronidazol
Bedah	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	IVD	Ceftriaxon
					Resep 3	I	Metronidazol
					Resep 4	I	Ceftriaxon
Bedah	laki-laki	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	I	Amoxicillin
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	0	Cefazolin
					Resep 2	V	Cefazolin
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Cefadroxil
Bedah	laki-laki	Bersih	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	V	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
Bedah	laki-laki	Bersih	Jamkesmas	ASA II	Resep 1	V	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
Bedah	laki-laki	Bersih	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil
Bedah	perempuan	Bersih terkontaminasi	Jamkesmas	ASA I	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
Bedah	perempuan	Bersih	Jamkesda	ASA II	Resep 1	IVD	Ceftriaxon
					Resep 2	V	Ceftriaxon
					Resep 3	V	Cefadroxil

Lampiran 7 Hasil Analisis SPSS

1. Frekuensi Umur

Umur * Bangsal Crosstabulation

			Bangsal		Total
			obgyn	bedah	
Umur	.00	Count	95	0	95
		% within Bangsal	100.0%	.0%	60.9%
<1	Count	0	2	2	
	% within Bangsal	.0%	3.3%	1.3%	
1-11	Count	0	6	6	
	% within Bangsal	.0%	9.8%	3.8%	
12-60	Count	0	46	46	
	% within Bangsal	.0%	75.4%	29.5%	
>60	Count	0	7	7	
	% within Bangsal	.0%	11.5%	4.5%	
Total	Count	95	61	156	
	% within Bangsal	100.0%	100.0%	100.0%	

2. Frekuensi Asuransi

Asuransi * Bangsal Crosstabulation

			Bangsal		Total
			obstetri	bedah	
Asuransi	Jampersal	Count	66	0	66
		% within Bangsal	69.5%	.0%	42.3%
	Jamkesmas	Count	19	44	63
		% within Bangsal	20.0%	72.1%	40.4%
	ASKES	Count	2	5	7
		% within Bangsal	2.1%	8.2%	4.5%
	Jamkesda	Count	6	10	16
		% within Bangsal	6.3%	16.4%	10.3%
	UMUM	Count	2	1	3
		% within Bangsal	2.1%	1.6%	1.9%
	Jamsostek	Count	0	1	1
		% within Bangsal	.0%	1.6%	.6%
Total	Count	95	61	156	
	% within Bangsal	100.0%	100.0%	100.0%	

3. Frekuensi Jenis Operasi

JenisOperasi * Bangsal Crosstabulation

			Bangsal		Total
			obgyn	bedah	
JenisOperasi	bersih	Count	0	33	33
		% within Bangsal	.0%	54.1%	21.2%
	bersihinterkontaminasi	Count	95	28	123
		% within Bangsal	100.0%	45.9%	78.8%
Total		Count	95	61	156
		% within Bangsal	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	65.182 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	61.979	1	.000		
Likelihood Ratio	76.835	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	64.764	1	.000		
N of Valid Cases	156				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.90.

b. Computed only for a 2x2 table

4. Frekuensi ASA

ASA * Bangsal Crosstabulation

			Bangsal		Total
			obgyn	bedah	
ASA	ASA I	Count	72	35	107
		% within Bangsal	75.8%	57.4%	68.6%
	ASA II	Count	23	26	49
		% within Bangsal	24.2%	42.6%	31.4%
Total		Count	95	61	156
		% within Bangsal	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.845 ^a	1	.016		
Continuity Correction ^b	5.022	1	.025		
Likelihood Ratio	5.776	1	.016		
Fisher's Exact Test				.021	.013
Linear-by-Linear Association	5.808	1	.016		
N of Valid Cases	156				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19.16.

b. Computed only for a 2x2 table

5. Frekuensi Lama Operasi

LamaOperasi * Bangsal Crosstabulation

			Bangsal		Total
			obgyn	bedah	
LamaOperasi	< 75 persentil	Count	85	50	135
		% within Bangsal	89.5%	82.0%	86.5%
	> 75 persentil	Count	10	11	21
		% within Bangsal	10.5%	18.0%	13.5%
Total	Count	95	61	156	
	% within Bangsal	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.797 ^a	1	.180		
Continuity Correction ^b	1.210	1	.271		
Likelihood Ratio	1.756	1	.185		
Fisher's Exact Test				.230	.136
Linear-by-Linear Association	1.785	1	.182		
N of Valid Cases	156				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.21.

b. Computed only for a 2x2 table

6. Waktu Operasi (rata-rata)

Statistics

WaktuOperasiObsgyn

N	Valid	95
	Missing	0
Mean		77.42
Std. Deviation		52.975

Statistics

WaktuOperasiBedah

N	Valid	61
	Missing	0
Mean		142.05
Std. Deviation		80.298

Test Mann-Whitney Waktu Operasi

Test Statistics^a

	WaktuOperasi
Mann-Whitney U	1250.500
Wilcoxon W	5810.500
Z	-6.040
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Bangsal

7. Skor Indeks Operasi

SkorIndeksOperasi * Bangsal Crosstabulation

			Bangsal		Total
			obgyn	bedah	
SkorIndeksOperasi	.00	Count	84	50	134
		% within Bangsal	88.4%	82.0%	85.9%
	1.00	Count	11	11	22
		% within Bangsal	11.6%	18.0%	14.1%
Total		Count	95	61	156
		% within Bangsal	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.277 ^a	1	.258	.346	.185
Continuity Correction ^b	.800	1	.371		
Likelihood Ratio	1.252	1	.263		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	1.269	1	.260		
N of Valid Cases	156				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.60.

b. Computed only for a 2x2 table

8. Kategori Antibiotik

Gyssens * Bangsal Crosstabulation

		Bangsal		Total
		obstetri	bedah	
Gyssens 0	Count	59	9	68
	% within Bangsal	30.3%	5.4%	18.8%
I	Count	7	12	19
	% within Bangsal	3.6%	7.2%	5.2%
IIA	Count	27	1	28
	% within Bangsal	13.8%	.6%	7.7%
IVD	Count	8	50	58
	% within Bangsal	4.1%	29.9%	16.0%
V	Count	94	95	189
	% within Bangsal	48.2%	56.9%	52.2%
Total	Count	195	167	362
	% within Bangsal	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	91.021 ^a	4	.000
Likelihood Ratio	104.338	4	.000
Linear-by-Linear Association	34.266	1	.000
N of Valid Cases	362		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.77.

9. Masalah yang ditemukan

ABproblem * Bangsal Crosstabulation

			Bangsal		Total
			obstetri	bedah	
ABproblem .00	Count	60	21	81	
	% within Bangsal	30.8%	12.6%	22.4%	
IIcefadosis	Count	26	1	27	
	% within Bangsal	13.3%	.6%	7.5%	
IVcefriseharusnyacefaz	Count	8	47	55	
	% within Bangsal	4.1%	28.1%	15.2%	
IVcefiximSeharusnyaCefaz	Count	1	0	1	
	% within Bangsal	.5%	.0%	.3%	
Vopbersih	Count	0	18	18	
	% within Bangsal	.0%	10.8%	5.0%	
V>24jamprofilak 1hari	Count	30	18	48	
	% within Bangsal	15.4%	10.8%	13.3%	
vCefadTanpaIndikasi	Count	17	29	46	
	% within Bangsal	8.7%	17.4%	12.7%	
VobatlainTanpaIndikasi	Count	6	11	17	
	% within Bangsal	3.1%	6.6%	4.7%	
operasidenganriskRendah	Count	2	0	2	
	% within Bangsal	1.0%	.0%	.6%	
V>24jamprofilak 2hari	Count	32	7	39	
	% within Bangsal	16.4%	4.2%	10.8%	
V>24jamprofilak >3 hari	Count	5	8	13	
	% within Bangsal	2.6%	4.8%	3.6%	
V>24jamprofilak 3 hari	Count	8	4	12	
	% within Bangsal	4.1%	2.4%	3.3%	
IVcefotaximSeharusnyaCefaz	Count	0	3	3	
	% within Bangsal	.0%	1.8%	.8%	
Total	Count	195	167	362	
	% within Bangsal	100.0%	100.0%	100.0%	

10. Frekuensi Penggunaan Antibiotik

AB * Bangsal Crosstabulation

			Bangsal		Total
			obstetri	bedah	
AB	Cefazolin	Count	146	19	165
		% within Bangsal	74.9%	11.4%	45.6%
	Ceftriaxon	Count	15	89	104
		% within Bangsal	7.7%	53.3%	28.7%
	Cefadroxil	Count	21	38	59
		% within Bangsal	10.8%	22.8%	16.3%
	Cefotaxim	Count	6	6	12
		% within Bangsal	3.1%	3.6%	3.3%
	Amoxicillin	Count	0	5	5
		% within Bangsal	.0%	3.0%	1.4%
	Gentamicin	Count	1	1	2
		% within Bangsal	.5%	.6%	.6%
	Erythromycin	Count	2	0	2
		% within Bangsal	1.0%	.0%	.6%
	Levofloxacin	Count	0	1	1
		% within Bangsal	.0%	.6%	.3%
	Ciprofloxacin	Count	3	4	7
		% within Bangsal	1.5%	2.4%	1.9%
	Metronidazol	Count	1	3	4
		% within Bangsal	.5%	1.8%	1.1%
Cefixim	Count	0	1	1	
	% within Bangsal	.0%	.6%	.3%	
Total	Count	195	167	362	
	% within Bangsal	100.0%	100.0%	100.0%	

Cefazolin

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	146.212 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	143.663	1	.000		
Likelihood Ratio	160.801	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	145.808	1	.000		
N of Valid Cases	362				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 76.12.

b. Computed only for a 2x2 table

Ceftriaxone

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	91.360 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	89.147	1	.000		
Likelihood Ratio	97.640	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	91.108	1	.000		
N of Valid Cases	362				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 47.98.

b. Computed only for a 2x2 table

Cefadroxil

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.472 ^a	1	.002		
Continuity Correction ^b	8.614	1	.003		
Likelihood Ratio	9.508	1	.002		
Fisher's Exact Test				.003	.002
Linear-by-Linear Association	9.446	1	.002		
N of Valid Cases	362				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27.22.

b. Computed only for a 2x2 table

Cefotaxim

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.075 ^a	1	.785		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.074	1	.785		
Fisher's Exact Test				1.000	.505
Linear-by-Linear Association	.074	1	.785		
N of Valid Cases	362				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.54.

b. Computed only for a 2x2 table

Ciprofloxacin

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.348 ^a	1	.555		
Continuity Correction ^b	.043	1	.836		
Likelihood Ratio	.347	1	.556		
Fisher's Exact Test				.708	.415
Linear-by-Linear Association	.347	1	.556		
N of Valid Cases	362				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.23.

b. Computed only for a 2x2 table

Amoxicillin, Metronidazol, Gentamicin, Erithromicin, Levofloxacin

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.167 ^a	1	.013		
Continuity Correction ^b	4.884	1	.027		
Likelihood Ratio	6.423	1	.011		
Fisher's Exact Test				.015	.013
Linear-by-Linear Association	6.150	1	.013		
N of Valid Cases	362				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.46.

b. Computed only for a 2x2 table

11. Problem Antibiotik pada tiap bangsal

ABproblem * Bangsal Crosstabulation

		Bangsal		Total	
		obstetri	bedah		
ABproblem	.00	Count	66	21	87
		% within Bangsal	33.8%	12.6%	24.0%
IIcefadosis		Count	27	1	28
		% within Bangsal	13.8%	.6%	7.7%
IVcefriseharusnyacefaz		Count	7	48	55
		% within Bangsal	3.6%	28.7%	15.2%
Vopbersih		Count	0	19	19
		% within Bangsal	.0%	11.4%	5.2%
V>24jamprofilak 1hari		Count	28	18	46
		% within Bangsal	14.4%	10.8%	12.7%
vCefadTanpaIndikasi		Count	17	29	46
		% within Bangsal	8.7%	17.4%	12.7%
VobatlainTanpaIndikasi		Count	6	10	16
		% within Bangsal	3.1%	6.0%	4.4%
V>24jamprofilak 2hari		Count	30	7	37
		% within Bangsal	15.4%	4.2%	10.2%
V>24jamprofilak >3 hari		Count	6	8	14
		% within Bangsal	3.1%	4.8%	3.9%
V>24jamprofilak 3 hari		Count	7	4	11
		% within Bangsal	3.6%	2.4%	3.0%
IVcefotaximSeharusnyaCefaz		Count	1	2	3
		% within Bangsal	.5%	1.2%	.8%
Total		Count	195	167	362
		% within Bangsal	100.0%	100.0%	100.0%

IDENTITAS MAHASISWA

Nama : Norma Juwita M
NIM : G2A008128
Tempat/tanggal lahir : Semarang, 9 Maret 1990
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jln. Sinar Sejahtera 586 Semarang
Email : normajm@ymail.com

Riwayat Pendidikan Formal

1. SD : SDN Sompok Semarang
2. SMP : SMP Negeri 2 Semarang
3. SMA : SMA Negeri 3 Semarang
4. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro