

**STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN UROSEPSIS
DI IRNA BEDAH RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA**



KOMANG YOGI PARAMITA

2443010173

PROGRAM STUDI S1

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2014

**STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN
UROSEPSIS DI IRNA BEDAH RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Stara 1
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

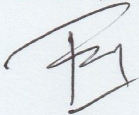
OLEH:

KOMANG YOGI PARAMITA

2443010173

Telah disetujui pada tanggal 02 Oktober 2014 dan dinyatakan LULUS

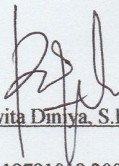
Pembimbing I,



Stephanie D.A., M.Si., Apt

NIK. 241.01.0519

Pembimbing II,



Raswita Diniya, S.Farm., Apt., M.Farm., Klin

NIP. 19791018.200501.2.013

Mengetahui,

Ketua Penguji



(Dra. Siti Sardijati, M.S., Apt)

NIK.241.82.0090

LEMBAR PERSETUJUAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul: **Studi Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Urosepsis di Irna Bedah RSUD Dr. Soetomo Surabaya** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya* untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 02 Oktober 2014



Komang Yogi Paramita

2443010173

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 02 Oktober 2014



Komang Yogi Paramita

2443010173

ABSTRAK

STUDI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN UROSEPSIS DI IRNA BEDAH RSUD Dr. SOETOMO SURABAYA

Komang Yogi Paramita
2443010173

Telah dilakukan penelitian mengenai studi penggunaan antibiotika pada pasien urosepsis di Irna Bedah RSUD Dr Soetomo Surabaya mulai 1 Januari 2011 sampai 31 Mei 2014. Penelitian ini dilakukan terhadap pasien urosepsis yang mendapat terapi antibiotika dan dirawat di Irna Bedah RSUD Dr Soetomo Surabaya serta harus memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini menggunakan analisis retrospektif dengan menggunakan dokumen medis kesehatan pasien. Pengambilan sampel dengan menggunakan *Time Limited Sampling*. Hasil olahan ditabulasikan dalam tabel, kemudian pembahasan data dalam angka dan prosentase. Pasien yang digunakan sebagai sampel penelitian sebanyak 30 pasien. Prosentase pasien laki-laki sebanyak 57% dan perempuan sebanyak 43%. Bakteri penyebab urosepsis adalah golongan kuman koliform gram negatif dengan prosentase *Eschericia coli* 32%, *Klebsiella pneumonia* 19%, *Acinetobacter spp* 10%, *Staphylococcus coagulase negatif* 7%, *Pseudomonas aeruginosa* 7%, *Burkholderia cepacia* 7%, *Staphylococcus hemolyticus* 7%, *Enterobacter spp* 3%, dan *Candida albicans* 3%. Antibiotika yang digunakan pada pasien urosepsis adalah seftriakson sebanyak 25 pasien (40%), meropenem sebanyak 10 pasien (16%), sefiksim sebanyak 10 pasien (16%), siprofloksasin sebanyak 5 pasien (8%), seftasidim sebanyak 3 pasien (6%), sefotaksim 4 pasien (8%), dan sefoperason, levofloksasin, ampisilin, metronidazol dan kloramfenikol masing-masing sebanyak 1 pasien (2%). Lama penggunaan antibiotika ini dimulai dari 1 hari sampai 22 hari tergantung pada keadaan pasien. Bakteri yang menyebabkan urosepsis adalah bakteri golongan gram negatif dengan presentase 89% dan bakteri gram positif dengan presentase 11%. Antibiotika yang digunakan adalah golongan sefalosporin generasi ketiga yaitu seftriakson sebesar 40%, golongan karbapenem yaitu meropenem sebesar 16%. Frekuensi penggunaan antibiotika bervariasi mulai dari 1 hari sampai 22 hari. Ditemukan adanya DRPs berupa interaksi obat, *underdose* dan *overdose* pada pemakaian antibiotika, penggunaan antibiotika yang terlalu lama, dan ketidaksesuaian antibiotika dengan hasil kultur.

Kata kunci: studi penggunaan, antibiotika, bakteri, urosepsis, irna bedah.

ABSTRACT

A DRUG UTILIZATION STUDY OF ANTIMICROBIAL IN UROSEPSIS PATIENTS IN THE DEPARTEMENT OF SURGICAL OF DR. SOETOMO HOSPITAL SURABAYA

Komang Yogi Paramita
2443010173

The study of antimicrobial used on urosepsis patients in Departement of Surgical Dr. Soetomo has been conducted of period January 1st 2011- May 31st 2014. Study was conducted on patients urosepsis and was treated with the antimicrobial in Departement of Surgical Dr. Soetomo Hospital Surabaya and must fulfill the inclusion criteria. This is retrospective study using medical document patients. Sampling using Time Limited Sampling technique. Processed data tabulated in the table, then the discussion of the data in the figures and percentages. Patients were used as the study sample was 30 patients. Percentage of male patients as much as 57% and 43% were female. Bacteria which caused urosepsis is class of negative gram coliform with percentage *Eschericia coli* 32%, *Klebsiella pneumonia* 19%, *Acinetobacter spp* 10%, *Staphylococcus coagulase negatif* 7%, *Pseudomonas aeruginosa* 7%, *Burkholderia cepacia* 7%, *Staphylococcus hemolyticus* 7%, *Enterobacter spp* 3%, and *Candida albicans* 3%. Antimicrobial used in urosepsis patients is ceftriaxone to 25 patients (40%), meropenem to 10 patients 16%, cefixime to 10 patients (16%), ciprofloxacin to 5 patients (8%), ceftazidime to 3 patients (6%), cefotaxime to 4 patients (8%), and cefoperazone, levofloxacin, ampicillin, metonidazole, and chloramfenicol each in 1 patient (2%). The antimicrobial use ranging from 1 day to more than 22 days depending on the patients condition. Bacteriawhich caused urosepsis is class negative gram coliform with percentage 89% and positive gram bacteria with percentage 11%. Antimicrobial used was class of chefalosporin third generation which was ceftriaxone 40%, class of carbapenem which was meropenem 16%. Antimicrobial frequency of injection ranged from 1 day to more 22 days. DRPs found any form of drug interactions, underdose, and the use of antimicrobial is overused, antimicrobial used for too long, and antimicrobial incompatibility with the culture.

Keywords: drug utility studies, antimicrobial, bacterial, urosepsis, surgical.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga skripsi dengan judul “Studi Penggunaan Antibiotika pada Pasien Urosepsis di Irna Bedah RSUD Dr. Soetomo Surabaya” dapat terselesaikannya penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan dan bimbingan baik secara langsung dan tidak langsung dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, disampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Hari Sukanto, dr., Sp.KK (K)., selaku Ketua Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Soetomo Surabaya atas kesempatan dan ijin yang telah diberikan untuk melaksanakan penelitian ini.
2. Drs. Kuncoro Foe., Phd., Apt., selaku rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk menuntut ilmu di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Martha Ervina, S.Si., M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya atas kesempatan yang diberikan untuk mengikuti Program Sarjana.
4. Stephanie Devi Artemisia, S.Si., M.Si., Apt selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan dengan penuh kesabaran hingga terselesaikannya skripsi ini.

5. Raswita Diniya., S.Farm., Apt., M.Farm., Klin selaku pembimbing kedua yang penuh kesabaran membimbing dan memberi dorongan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Prof. Dr. Soetojo., Sp.U selaku pembimbing klinis yang telah membimbing dan memberikan masukan dan mengarahkan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
7. Dra. Siti Surdijati, M.S., Apt dan Angelica Kresnamurti, M.Farm., Apt selaku dosen penguji atas saran dan kritiknya.
8. Senny Y. Esar, S.Si., M.Si., Apt selaku dosen wali yang selalu memberikan nasehat, dorongan, dan ilmu selama 4 tahun dan selama menempuh pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
9. Segenap ketua dan karyawan di Rekam Medis Pusat RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan segenap karyawan di SMF Urologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya atas segala ilmu, kesempatan, dan kerja sama yang diberikan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.
10. Bapak, Ibu, Adik, dan Kakak atas segala doa, semangat, dan dukungan baik moril maupun materiil yang selalu diberikan tiada henti untuk keberhasilan selama ini.
11. I Gede Andy Cliff yang selalu ada dalam setiap keadaan dan selalu memberikan semangat dan dorongan yang tiada henti untuk keberhasilan selama ini.
12. Teman dan sahabat seperjuangan Pingkan Marsel, Yulita Maya, Rya M, Wahyu Maulia, Ika Les, Ika Pus, Sheila Ayu, Dwi Suci, Rini Kusuma, Junita atas segala bantuan, motivasi, kerja sama, doa yang diberikan, serta kebersamaan yang luar biasa dan tak tergantikan.

13. Mbak-mbak dan adik-adik kost, mbak izzah, mbak silvi, mbak eka, anisa, wulan, nanda dan tusi atas segala bantuan, dan motivasi yang diberikan untuk terselesaikannya skripsi ini.
14. Teman-teman angkatan 2010 Fakultas Farmasi atas kebersamaan dan pertemanan yang tidak akan terganti.
15. Segenap dosen dan karyawan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya serta pihak-pihak yang tidak dapat disebut satu-persatu, atas segala bantuan yang telah diberikan.

Akhir kata, sangat disadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya dan bagi ilmu kefarmasian pada khususnya.

Surabaya, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
<i>TERMINOLOGI MEDIS</i>	xi
GLOSARIUM.....	xiv
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan tentang Urosepsis.....	5
2.2 Terapi Antibiotika.....	15
2.3 Tinjauan tentang <i>Drug Related Problems (DRPs)</i>	27
2.4 Tinjauan tentang <i>Drug Utilization Study (DUS)</i>	29
 BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Kerangka Konseptual	31
3.2 Bagan Kerangka Konseptual	33
3.3 Bagan Kerangka Operasional	34
 BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Rancangan Penelitian	35

	Halaman
4.2 Tempat Penelitian	35
4.3 Populasi Penelitian	35
4.4 Instrumen Penelitian	36
4.5 Definisi Operasional Penelitian	36
4.6 Prosedur Pengumpulan Data	37
4.7 Analisis Data	38
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
5.1 Demografi Pasien	39
5.2 Terapi Antibiotika	35
5.3 Kesesuaian Antibiotika yang diberikan	38
5.4 <i>Drug Related Problems (DRPs)</i>	67
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Harga Normal Data Laboratorium dan Data Klinik	90
2. Sertifikat Etik	91
3. Tabel Induk	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Ranah Sindroma Sepsis	8
2.2 Alogaritma Manajemen Urosepsis	12
5.1 Prosentase Jenis Kelamin Pasien Urosepsis	39
5.2 Distribusi Usia Pasien Urosepsis	41
5.3 Distribusi Penanggung Biaya Rumah Sakit	42
5.4 Distribusi Bakteri Penyebab Urosepsis	47
5.5 Profil Penggunaan Antibiotika Pada Pasien Urosepsis	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kriteria Diagnosis Klinik Sepsis	10
2.2 Terapi Suportif pada Urosepsis	14
2.3 Klasifikasi antibiotika berdasarkan spektrum aktivitasnya ...	18
2.4 Antibiotika Parenteral Pada Infeksi Saluran Kemih	20
2.5 Farmakokinetika Antibiotika	22
2.6 Klasifikasi Drug Related Problems	27
2.7 Permasalahan	28
2.8 Penyebab	28
5.1 Prosentase Jenis Kelamin Pada Pasien Urosepsis	39
5.2 Distribusi Usia Pasien Urosepsis	40
5.3 Penanggung Biaya Rumah Sakit	42
5.4 Faktor Resiko Pasien Urosepsis	43
5.5 Hasil Kultur Pasien Urosepsis	45
5.6 Distribusi Bakteri Penyebab Urosepsis	46
5.7 Jenis Antibiotika yang diberikan pada Pasien Urosepsis	48
5.8 Profil Penggunaan Antibiotika pada Tiap Pasien Urosepsis .	50
5.9 Kesesuaian Antibiotika dengan Hasil Kultur Pasien Urosepsis	53
5.10 Kesesuaian Dosis Antibiotika Pada Pasien Urosepsis	62
5.11 Obat-obat yang berpotensi mengalami interaksi dengan Antibiotika	71
5.12 Ketidaktepatan Dosis Antibiotika pada Pasien Urosepsis di Irna Bedah RSUD Dr. Soetomo Surabaya	72

TERMINOLOGI MEDIS

Istilah	Pengertian
<i>Abses renal</i>	Peradangan pada ginjal akibat adanya suatu infeksi.
<i>Anomali</i>	Adanya kelainan konginetal.
<i>Anuria</i>	Produksi urin kurang dari 50- 100 ml dalam waktu 24 jam atau tidak adanya produksi urin.
<i>Asidosis laktat</i>	Asidosis yang disebabkan oleh adanya penumpukan asam laktat di dalam tubuh. Tandanya adalah pernafasan dangkal dan cepat (takipnea), muntah dan nyeri perut.
<i>Azotemi</i>	Peningkatan kadar kreatinin dan nitrogen urea darah dan terjadinya penurunan filtrasi glomerulus.
<i>Epididimitis</i>	Kondisi medis yang ditandai dengan adanya peradangan pada epididimis. Akibat dari infeksi bakteri pada kandung kemih atau uretra (saluran yang menyalurkan urin ke penis).
<i>Epididimis</i>	Saluran yang terletak di belakang testis. Berfungsi untuk mengumpulkan dan menyimpan sperma sebelum ejakulasi.
<i>Hidronefrosis</i>	Pembengkakan ginjal yang terjadi akibat akumulasi urin pada saluran kemih bagian atas.
<i>Hiperplasi prostat</i>	Perbesaran progresif dari kelenjar prostat yang menyebabkan terjadinya obstruksi uretral dan pembatasan aliran urinarius.
<i>Koma</i>	Keadaan tidak adanya respon terhadap rangsangan (tidak adanya respon terhadap kornea).
<i>Letargi</i>	Keadaan terjadi penurunan kesadaran dan pemusatan perhatian.
<i>Miksi</i>	Proses pengosongan kandung kemih.

Istilah	Pengertian
<i>Oliguria</i>	Ekskresi urin kurang dari 400 ml per hari atau kurang dari 20 ml/jam.
<i>Pasca kateterisasi uretra</i>	Tindakan prosedural mengeluarkan urin melalui officium uretra ke dalam kandung kemih dengan menggunakan kateter steril.
<i>Pielonefritis</i>	Radang pada ginjal dan saluran kemih bagian atas. Penyebab komplikasi dari sistitis.
<i>Prostatitis akut</i>	Peradangan kelenjar prostat (akut) akibat dari infeksi bakteri.
<i>Septikemia</i>	Suatu keadaan terdapat bakteri di dalam darah.
<i>Stenosis</i>	Penyempitan striktura duktus atau kanal.
<i>Sistitis</i>	Suatu kondisi medis yang ditandai dengan adanya peradangan pada kandung kemih yang disebabkan karena adanya infeksi bakteri yang berasal dari uretra.
<i>Stupor</i>	Keadaan seperti tertidur lelap, tetapi masih ada respon terhadap nyeri.
<i>Takikardia</i>	Denyut jantung lebih cepat > 100 denyutan per menit.
<i>Takipnea</i>	Pernafasan yang cepat > 60 hembusan per menit.
<i>Ca Buli</i>	Kanker yang menyerang organ buli-buli (kandung kemih). Buli-buli merupakan organ yang berfungsi untuk menampung air kemih yang berasal dari ginjal.
<i>Batu Ureter (Ureterolithiasis)</i>	Suatu keadaan terjadinya penumpukan oksalat, calculi (batu ginjal) pada ureter.
<i>Batu Buli</i>	Batu yang tidak normal di dalam saluran kemih yang mengandung komponen kristal dan matriks organik yang terdapat pada kandung kemih.
<i>Diabetes Melitus</i>	Suatu keadaan hiperglikemia kronik

Istilah	Pengertian
<i>Chronic Kidney Disease (CKD)</i>	yang disertai dengan berbagai kelainan metabolik akibat dari gangguan hormonal, yang menimbulkan komplikasi kronik pada mata, ginjal, dan pembuluh darah.
	Suatu keadaan terjadinya kerusakan ginjal atau laju filtrasi glomerulus (LFG) <60 ml/menit dalam waktu 3 bulan atau lebih.
<i>Acute Kidney Injury (AKI)</i>	Penurunan fungsi ginjal yang cepat dan ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) dan mengakibatkan menurunnya pembuangan produk nitrogen, hilangnya regulasi air, elektrolit dan asam basa.
<i>Ureteropelvic Junction (UPJ)</i>	Penyempitan pada lubang uretra, atau saluran pembuangan urin pada tubuh.
<i>Hipertensi</i>	Gangguan yang terjadi pada sistem peredaran darah, sehingga tekanan darah menjadi di atas normal.
<i>Blood Clot Retensi</i>	Kondisi medis yang ditandai dengan ketidakmampuan mengosongkan kandung kemih secara keseluruhan.
<i>Tumor Intra Abdomen</i>	Tumor yang menyerang bagian luar colon atau pada dinding-dinding colon.
<i>Orchitis</i>	Inflamasi (peradangan) akut yang terjadi pada testis.
<i>Hipospadia Penosorotal</i>	Suatu keadaan lubang uretra terdapat di penis bagian bawah, bukan di ujung penis.
<i>Nefropati Obstruktif</i>	Keadaan yang ditandai dengan rusaknya parenkim ginjal akibat obstruksi aliran urin sepanjang struktus urinarius.

GLOSARIUM

ADRS	<i>Adult Respiratory Distress Syndrome</i>
AIDS	<i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
CVP	<i>Central Venous Pressure</i>
DRP's	<i>Drug Related Problems</i>
LPS	<i>Lipopolisakarida</i>
MODS	<i>Multi Organ Dysfunction Syndrome</i>
SIRS	<i>Systemic Inflammation Respon Syndrome</i>
