

**PROFIL PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN
SEPSIS DI RUANG PERAWATAN ILMU PENYAKIT
DALAM INSTALASI RAWAT INAP MEDIK RSUD DR.
SOETOMO SURABAYA**



DWI INDAH SARI

2443015164

PROGRAM STUDI S1

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2019

**PROFIL PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN SEPSIS DI
RUANG PERAWATAN ILMU PENYAKIT DALAM INSTALASI
RAWAT INAP MEDIK RSUD DR. SOETOMO SURABAYA**

SKRIPSI

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

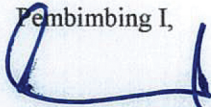
OLEH :

DWI INDAH SARI

2443015164

Telah disetujui pada tanggal 21 Mei 2019 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



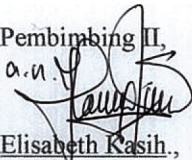
Dr. Erwin Astha T., dr.,

Sp.PD., KPTI., FINASIM

NIP.19690420.20050

1.1.009

Pembimbing II,

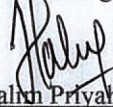
a.n. 

Elisabeth Kasih.,

M.Farm-Klin., Apt.

NIP.241.140.831

Pembimbing III,



Halim Priyahau J.,

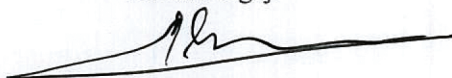
M.Farm-Klin., Apt.

NIP.19860320.20110

1.1.009

Mengetahui,

Ketua Penguji



Prof. Dr. dr. Paulus Liben, M.S.

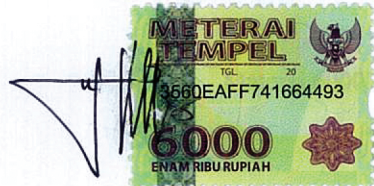
NIK. 241.LB.0351

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Profil Penggunaan Antibiotik pada Pasien Sepsis di Ruang Perawatan Ilmu Penyakit Dalam Instalasi Rawat Inap Medik 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, 21 Mei 2019



Dwi Indah Sari

2443015164

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarism, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 21 Mei 2019



Dwi Indah Sari

2443015164

ABSTRAK

PROFIL PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN SEPSIS DI RUANG PERAWATAN ILMU PENYAKIT DALAM INSTALASI RAWAT INAP MEDIK RSUD DR. SOETOMO SURABAYA

Dwi Indah Sari
2443015164

Sepsis merupakan salah satu penyakit infeksi di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik dengan metode Gyssens pada pasien sepsis rawat inap medik di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Penelitian bersifat deskriptif dan pengumpulan data dilakukan secara prospektif dengan metode *consecutive time limited sampling*. Sampel terdiri dari 71 rekam medik pasien pada 1 Februari 2019-28 Februari 2019. Evaluasi penggunaan antibiotik dianalisis sesuai kategori Gyssens. Hasil penelitian menunjukkan usia dewasa dan lanjut usia serta pasien dengan jenis kelamin perempuan memiliki risiko tinggi pada sepsis. Diagnosis sepsis (71,83%) memiliki angka kematian yang tinggi 28,17%. Sumber infeksi terbanyak adalah infeksi saluran pernapasan 39,44%. Penggunaan antibiotik tunggal paling banyak digunakan adalah seftriakson i.v. 1000 mg tiap 12 jam (31,85%) serta antibiotik kombinasi yang paling banyak digunakan adalah seftriakson i.v. 1000 mg tiap 12 jam dan levofloksasin i.v. 750 mg tiap 48 jam (9,63%). Pada evaluasi penggunaan antibiotik berdasarkan kriteria Gyssens diperoleh 59,29% termasuk kategori 0 (penggunaan antibiotik tepat), 20,71% termasuk kategori V (tidak ada indikasi penggunaan antibiotik), 14,29% termasuk kategori IVa (terdapat antibiotik lain yang lebih efektif) dan 5,72% termasuk kategori IIIb (penggunaan antibiotik tidak tepat karena terlalu singkat). Kesimpulan penelitian adalah penggunaan antibiotik sebagian besar sudah tepat dan sesuai dengan kondisi pasien.

Kata kunci : infeksi, sepsis, evaluasi, antibiotik, metode gyssens.

ABSTRACT

DRUG USE PROFILE OF ANTIBIOTICS IN PATIENTS WITH SEPSIS IN CARE ROOM OF INTERNAL MEDICINE OF MEDICAL INPATIENT WARD OF DR. SOETOMO GENERAL ACADEMIC HOSPITAL SURABAYA

**Dwi Indah Sari
2443015164**

Sepsis is one of the infectious diseases in Indonesia. This study aims to evaluate antibiotics by sepsis inpatients hospitalized in RSUD Dr. Soetomo Surabaya with Gyssens methods. The research was descriptive and data collection was carried out prospectively using the consecutive time limited sampling method. The sample consisted of 71 medical records of patients on February 1, 2019-February 28, 2019. Evaluation antibiotics was analyzed according to the Gyssens category. The results showed that in adults and elderly patients with female sex had a high risk of sepsis. The diagnosis of sepsis (71.83%) had a high mortality rate of 28.17%. The most common source of infection was respiratory tract infection 39.44%. The most widely used single antibiotic was ceftriaxone i.v. 1000 mg every 12 hours (31.85%) and the most widely used combination antibiotic was ceftriaxone i.v. 1000 mg every 12 hours and levofloxacin i.v. 750 mg every 48 hours (9.63%). In evaluating antibiotic use based on Gyssens criteria obtained 59.29% including category 0 (appropriate antibiotic use), 20.71% including V category (no indication of antibiotic use), 14.29% included in category IVa (there was other antibiotics that was more effective) and 5.72% including category IIIb (antibiotic use was not appropriate because it was too short). The conclusion of the study was that the use of antibiotics was mostly appropriate and in accordance with the patient's condition.

Keywords : infection, sepsis, evaluation, antibiotics, gyssens method.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga skripsi dengan judul “Profil Penggunaan Antibiotik pada Pasien Sepsis di Ruang Perawatan Ilmu Penyakit Dalam Instalasi Rawat Inap Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya” dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Keberhasilan dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta doa dari banyak pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Dr. Erwin Astha Triyono, dr., Sp.PD., KPTI., FINASIM, Elisabeth Kasih, S.Farm., M.Farm.Klin., Apt. dan Halim Priyahau Jaya, S.Farm., M.Farm.Klin., Apt. selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk membimbing, mengarahkan dan memberi semangat dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi ini.
3. Prof. Dr. Paulus Liben, dr., MS. dan Galuh Nawang Prawesti, S.Farm., M.Farm.Klin., Apt. selaku tim dosen penguji yang telah memberikan banyak kritik dan saran untuk penyelesaian skripsi ini.
4. Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt. dan Dr. Lanny Hartanti, S.Si., M.Si. selaku Dekan dan Ketua Prodi S1 di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

5. Direktur dan Instalasi Rawat Inap Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan.
7. Yarno dan Lawi selaku orang tua, serta Musrifah selaku saudara yang selalu menyemangati, mendukung dan mendoakan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman yang telah mendukung, dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Rekan tim penelitian Novi Imroatin yang telah berjuang bersama-sama dalam penelitian ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu karena dengan bantuan mereka, skripsi ini dapat terselesaikan.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah skripsi ini.

Surabaya, Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
BAB 1 : PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus.....	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Manfaat Bagi Rumah Sakit	5
1.4.2. Manfaat Bagi Perguruan Tinggi	5
1.4.3. Manfaat Bagi Peneliti	6
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tinjauan Tentang Sepsis	7
2.1.1. Definisi	7
2.1.2. Epidemiologi.....	7
2.1.3. Etiologi	10
2.1.4. Patofisiologi	10

Halaman

2.1.5. Diagnosis	11
2.1.6. Tatalaksana Terapi.....	12
2.2. Antibiotik	18
2.2.1. Definisi dan Penggolongan Antibiotik.....	18
2.2.2. Pemilihan Antibiotik pada Terapi Sepsis	23
2.2.3. Jenis Antibiotik Pilihan pada Sepsis	25
2.2.4. Terapi Kombinasi	26
2.2.5. Resistensi Bakteri	28
2.2.6. Evaluasi Penggunaan Antibiotik.....	29
2.3. Kerangka Konseptual.....	35
BAB 3 : METODE PENELITIAN.....	36
3.1. Jenis Penelitian	36
3.2. Populasi dan Sampel.....	36
3.2.1. Populasi	36
3.2.2. Sampel	36
3.2.3. Kriteria Inklusi Sampel.....	37
3.2.4. Kriteria Eksklusi Sampel	37
3.2.5. Jumlah Sampel	37
3.3. Bahan Penelitian	38
3.4. Instrumen Penelitian	38
3.5. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
3.6. Definisi Operasional	38
3.7. Metode Pengumpulan Data	39
3.7.1. Tahap Persiapan	39
3.7.2. Tahap Pelaksanaan	39
3.8. Cara Pengolahan dan Analisis Data	40

	Halaman
3.9. Skema Kerangka Operasional.....	42
BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Hasil Penelitian.....	43
4.1.1. Karakteristik Pasien Sepsis	44
4.1.2. Sumber Infeksi Pasien Sepsis.....	44
4.1.3. Tipe Patogen Penyebab Infeksi pada Pasien Sepsis.....	45
4.1.4. Sensitivitas Patogen Penyebab Infeksi pada Pasien Sepsis.....	46
4.1.5. Macam Antibiotik yang Digunakan pada Pasien Sepsis	47
4.1.6. Sebaran Antibiotik Berdasarkan Tipe Terapi	49
4.1.7. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Metode Gyssens	49
4.2. Pembahasan.....	51
4.2.1. Karakteristik Pasien Sepsis	51
4.2.2. Sumber Infeksi Pasien Sepsis.....	55
4.2.3. Tipe Patogen Penyebab Infeksi pada Pasien Sepsis.....	57
4.2.4. Macam Antibiotik yang Digunakan pada Pasien Sepsis	59
4.2.5. Sebaran Antibiotik Berdasarkan Tipe Terapi	62
4.2.6. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Metode Gyssens	63
BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1. Kesimpulan	70
5.2. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Fase klinik sepsis	7
Tabel 2.2. Kriteria diagnosis sepsis.....	11
Tabel 2.3. Klasifikasi penisilin berdasarkan spektrum aktivitas	19
Tabel 2.4. Klasifikasi dan aktivitas sefalosporin berdasarkan generasinya.....	20
Tabel 2.5. Bakteri potensial penyebab sepsis yang tergantung pada lokasi infeksi dan antibiotik yang disarankan untuk digunakan pada infeksi berat	25
Tabel 4.1. Karakteristik pasien sepsis yang menerima antibiotik di ruang perawatan ilmu penyakit dalam instalasi rawat inap medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya	45
Tabel 4.2. Tipe patogen yang menyebabkan infeksi	45
Tabel 4.3. Sensitivitas patogen penyebab infeksi	46
Tabel 4.4. Antibiotik tunggal pada pasien terdiagnosis sepsis di ruang perawatan ilmu penyakit dalam instalasi rawat inap medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya	47
Tabel 4.5. Antibiotik kombinasi pada pasien terdiagnosis sepsis di ruang perawatan ilmu penyakit dalam instalasi rawat inap medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya	48
Tabel 4.6. Sebaran antibiotik berdasarkan terapi empiris, definitif di ruang perawatan ilmu penyakit dalam instalasi rawat inap medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Hubungan antara <i>Systemic Inflammatory Response Syndrome</i> (SIRS), sepsis dan infeksi.....	8
Gambar 2.2. Diagram alur penilaian kualitas penggunaan antibiotik menurut Gyssens	31
Gambar 2.3. Skema kerangka konseptual.....	35
Gambar 3.1. Skema kerangka operasional.....	42
Gambar 4.1. Alur seleksi pasien dalam penelitian	43
Gambar 4.2. Sumber infeksi pasien sepsis di ruang perawatan ilmu penyakit dalam instalasi rawat inap medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya.....	45
Gambar 4.3. Sebaran antibiotik berdasarkan alur Gyssens di ruang perawatan ilmu penyakit dalam instalasi rawat inap medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Ijin Penelitian dari Fakultas Farmasi	78
Lampiran 2. Ijin Penelitian dari Bidang Penelitian dan Pengembangan..	79
Lampiran 3. Ijin Penelitian dari Departemen Penyakit Dalam.....	80
Lampiran 4. Uji Kelayakan Etik	81
Lampiran 5. Lembar Pengumpul Data	82
Lampiran 6. Nilai Normal Data Laboratorium di RSUD Dr. Soetomo Surabaya	88

DAFTAR SINGKATAN

AAFP	= <i>American Academy of Family Physicians</i>
ACTH	= <i>Adenocorticotropic hormone</i>
Alb	= <i>Albumin</i>
aPTT	= <i>Activated Partial Thromboplastin Time</i>
ATC	= <i>Anatomical Therapeutic Chemical</i>
Bil. Direk	= <i>Bilirubin Direk</i>
Bil. Total	= <i>Bilirubin Total</i>
BUN	= <i>Blood Urea Nitrogen</i>
CFU	= <i>Colony Forming Unit</i>
Cl	= <i>Chlorid</i>
CoNS	= <i>Coagulase Negative Staphylococci</i>
CRP	= <i>C-reactive protein</i>
CVP	= <i>Central Venous Pressure</i>
DDD	= <i>Defined Daily Dose</i>
DIC	= <i>Disseminated Intravascular Coagulation</i>
DM	= <i>Diabetes Melitus</i>
ESBL	= <i>Extended-spectrum beta-lactamase</i>
GCS	= <i>Glasgow Coma Scale</i>
GDA	= <i>Gula Darah Acak</i>
Hb	= <i>Hemoglobin</i>
HCU	= <i>High Care Unit</i>
HIV	= <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
i.v.	= <i>Intravena</i>
ICU	= <i>Intensive Care Unit</i>
IFN- γ	= <i>Interferon gamma</i>
IL-1 ra	= <i>Interleukin-1 reseptor antagonis</i>

IL-1	= Interleukin-1
INR	= <i>International Normalized Ratio</i>
ISK	= Infeksi Saluran Kemih
K	= Kalium
KRS	= Keluar Rumah Sakit
LPD	= Lembar Pengumpulan Data
LPS	= Lipopolisakarida
MAP	= <i>Mean Arterial Pressure</i>
MDRO	= <i>Multidrug-Resistant Organisms</i>
MODS	= <i>Multiple Organ Dysfunction Syndrome</i>
MRP	= <i>Multiresistant pathogen</i>
MRS	= Masuk Rumah Sakit
MRSA	= <i>Methicillin-resistant Staphylococcus aureus</i>
N	= Nadi
Na	= Natrium
NO	= <i>Nitric Oxide</i>
PCT	= <i>Procalcitonin</i>
PLT	= Platelet/ trombosit
PMN	= <i>Polymorphonuclear neutrophilic leukocyte</i>
po	= Per oral
qSOFA	= <i>quick Sequential [Sepsis-Related] Organ Failure Assesment</i>
RM	= Rekam Medik
RPA	= Rekam Pemberian Antibiotik
RR	= <i>Respiratory Rate</i>
RSUD	= Rumah Sakit Umum Daerah
RSUP	= Rumah Sakit Umum Pusat
ScvO2	= <i>Superior vena cava oxygenation saturation</i>
SD	= Standar Deviasi

SGOT	= Serum Glutamic Oxaloacetic Transminase
SGPT	= Serum Glutamic Pyruvate Transminase
SIRS	= <i>Systemic Inflammatory Response Syndrome</i>
SK	= Serum Kreatinin
SLE	= <i>Systemic Lupus Erythematosus</i>
SOFA	= <i>Sequential [Sepsis-Related] Organ Failure Assesment)</i>
SvO2	= <i>Venous oxygen saturation</i>
T	= <i>Temperature</i>
TD	= Tekanan Darah
TDS	= Tekanan Darah Sistolik
TNF	= <i>Tumor Necrosis Factor</i>
WBC	= <i>White Blood Cell</i>