

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA DENGAN METODE
GYSENS PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH
DI RSUD IBU FATMAWATI SUKARNO TAHUN 2020**



**Oleh :
Mellin Melati
24185436A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
Juni 2021**

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA DENGAN METODE
GYSENS PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH
DI RSUD IBU FATMAWATI SUKARNO TAHUN 2020**

SKRIPSI

Digunakan ntuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.)
program studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Oleh :

**Mellin Melati
24185436A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
Juni 2021**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA DENGAN METODE GYSENS PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH DI RSUD IBU FATMAWATI SUKARNO TAHUN 2020

Oleh :
Mellin Melati
24185436A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 17 Januari 2022

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. apt. Samuel Budi Harsono, S.Farm., M.Si

apt. Avianti Eka Dewi Aditya P., S.Farm., M.Sc.

Penguji :

1. Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, S.Farm., M.Sc.
2. apt. Sri Rejeki Handayani, S.Si., M. Farm.
3. apt. Dra. Pudiastuti RSP, M.M.
4. Dr. apt. Samuel Budi Harsono, S.Farm., M.Si.

1.
2.
3.
4.

HALAMAN PERSEMBAHAN

“... dan kebaikan apa saja yang kamu perbuat untuk dirimu niscaya kamu memperoleh balasan-Nya di sisi Allah sebagai balasan yang baik dan yang paling besar pahalanya”

(QS. Al-Muzzammil : 20)

“sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila telah selesai dari suatu urusan, kerjakan urusan lainnya dengan sungguh-sungguh dan hanya kepada Tuhanlah hendaknya berharap”

(QS. Al-Insyirah : 6-8)

Kupersembahkan karya ini kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang luar biasa, memberikan pertolongan serta petunjuk ketika mengalami kesulitan.
2. Ibu dan Ayahku yang senantiasa memberikan motivasi dan cintanya kepadaku, serta kasih sayang yang tak terhingga.
3. Pembimbing serta dosen-dosen Universitas Setia Budi yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang banyak, memberi pengalaman yang luar biasa, dan memberi bimbingan.
4. Sahabatku Maulidya Basori serta teman-teman yang selalu memberi semangat, mendengarkan keluh kesah, dan selalu menghiburku ketika sedih.

PERNYATAAN

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

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

Surakarta, 13 Januari 2022

Tanda tangan

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Mellin Melati

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas semua rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi. Skripsi dengan judul **“EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA DENGAN METODE GYSSENS PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH DI RSUD IBU FATMAWATI SUKARNO TAHUN 2020”**

Penulis menyadari bahwa selesainya penulisan skripsi ini, tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak yang bersangkutan baik secara moril maupun material, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberi anugerah nikmat, dan petunjuknya disetiap langkah hidupku.
2. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku rector Universitas Setia Budi Surakarta.
3. apt. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dr. apt. Samuel Budi Harsono, S.Farm., M.Si. selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan dalam pembuatan skripsi ini.
5. apt. Avianti Eka Dewi AP., S.Farm., M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan dalam pembuatan skripsi ini.
6. Pimpinan dan seluruh staf RSUD Ibu Fatmawati Sukarno yang telah memberi ijin sehingga penelitian skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Seluruh staf perpustakaan Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini ada banyak kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya

skripsi ini. semoga keberadaan skripsi ini berguna bagi mahasiswa Sarjana Farmasi dan semua orang yang membacanya.

Surakarta, 13 Januari 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Infeksi Saluran Kemih	4

1. Definisi	4
2. Epidemiologi.....	4
3. Etiologi	5
4. Manifestasi klinik	5
5. Patofisiologi.....	6
6. Klasifikasi penyakit infeksi saluran kemih.....	7
7. Diagnosis	8
8. Penatalaksanaan terapi.....	8
B. Antibiotik.....	9
1. Definisi	9
2. Penggolongan antibiotik	10
C. Terapi Antibiotika untuk Infeksi Saluran Kemih	13
1. Penisilin	13
2. Sefalosporin	13
3. Karbapenem.....	14
4. Aminoglikosida.....	14
5. Sulfonamid dan trimethoprim.....	14
6. Fluorokuinolon	15
D. Evaluasi penggunaan antibiotik menggunakan metode Gyssens	17
E. Rekam Medik.....	21
F. Landasan Teori	21
G. Kerangka Pikiran Penelitian	24
H. Keterangan Empirik.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Rancangan Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
C. Populasi dan Sampel.....	26
1. Populasi.....	26
2. Sampel	26
D. Teknik Sampling.....	27
E. Jenis Data.....	27

F. Subyek Penelitian	27
1. Kriteria inklusi	27
2. Kriteria eksklusi	27
G. Definisi Operasional Variabel Penelitian	27
H. Bahan dan Alat.....	29
1. Bahan	29
2. Alat	29
I. Jalannya Penelitian	29
J. Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Deskripsi Sampel	31
1. Distribusi pasien ISK berdasarkan jenis kelamin.....	31
2. Distribusi pasien ISK berdasarkan golongan usia	32
3. Distribusi pasien ISK berdasarkan lama rawat inap (LOS).....	33
4. Distribusi pasien ISK berdasarkan antibiotik	35
5. Rute pemberian antibiotik.....	36
B. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Metode <i>Gyssens</i>	37
3. Kategori IV C	37
4. Kategori II A.....	38
5. Kategori 0	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Diagram alur metode <i>Gyssens</i>	18
2. Skema kerangka pikir penelitian.....	24
3. Skema Jalannya Penelitian	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Epidemiologi ISK berdasarkan umur dan jenis kelamin.....	5
2. Pilihan antibiotik untuk pengobatan ISK pada anak menurut <i>Pediatric Dosage Handbook 2009</i>	15
3. Pilihan antibiotik untuk pengobatan ISK pada anak menurut Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia Tahun 2009.....	15
4. Rekomendasi terapi awal parenteral menurut <i>Guideline on Urological Infection</i> (Grabe <i>et al.</i> , 2015)	16
5. Kategori penilaian penggunaan antibiotika.....	19
6. Distribusi pasien ISK berdasarkan jenis kelamin di RSUD Ibu Fatmawati Sukarno tahun 2020	31
7. Distribusi frekuensi pasien ISK berdasarkan usia di RSUD Ibu Fatmawati Sukarno tahun 2020	32
8. Distribusi pasien ISK yang yang mendapatkan terapi antibiotik berdasarkan lama rawat inap di Instalasi Rawat Inap RSUD Ibu Fatmawati Sukarno tahun 2020	34
9. Data penggunaan antibiotik untuk terapi pada pasien ISK di Instalasi Rawat Inap RSUD Ibu Fatmawati Sukarno tahun 2020	35
10. Rute pemberian anibiotik pada pasien ISK di Instalasi Rawat Inap RSUD Ibu Fatmawati Sukarno tahun 2020	36

11. Evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien ISK di Instalasi Rawat Inap RSUD Ibu Fatmawati Sukarno tahun 2020.....	37
12. Penilaian antibiotik kategori II A menggunakan metode <i>Gyssens</i>	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat pengantar penelitian ke KESBANGPOL	53
2. Surat pengantar penelitian ke RSUD Ibu Fatmawati Sukarno.....	54
3. Surat izin penelitian dari KESBANGPOL	55
4. Surat izin penelitian dari RSUD Ibu Fatmawati Sukarno	56
5. Ethical clearance	57
6. Surat keterangan selesai penelitian	58
7. Surat antigen.....	59
8. Pengambilan data pasien.....	59
9. Analisis metode <i>Gyssens</i>	79

DAFTAR SINGKATAN

ACD	<i>Antibody-Coated Bacteria</i>
BB	Berat Badan
bid	<i>bid in die</i> (2 kali sehari)
BPOM	Badan Pengawas Obat dan Makanan
Depkes	Departemen Kesehatan
DNA	Deoxyribonucleic Acid
g	Gram
IAUI	Ikatan Ahli Urologi Indonesia
ISK	Infeksi Saluran Kemih
Kemenkes	Kementerian Kesehatan
mL	Mililiter
Permenkes	Peraturan Menteri Kesehatan
qd	<i>quarter die</i> (4 kali sehari)
RI	Republik Indonesia
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah
TB	Tinggi Badan
TD	Tekanan Darah
THP	<i>Tamm-Horsfall</i>
tid	<i>ter in die</i> (3 kali sehari)
UPT	Urin Porsi Tengah
UTI	<i>Urinary Tract Infection</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

INTISARI

MELLIN, M., 2021, EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA DENGAN METODE *GYSSENS* PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH DI RSUD IBU FATMAWATI SUKARNO PADA TAHUN 2020, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Samuel Budi Harsono, S.Farm., M.Si. dan apt. Avianti Eka Dewi AP., S.Farm., M.Sc.

Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah kondisi urin yang mengandung mikroorganisme dalam jumlah banyak sehingga menyebabkan infeksi pada saluran kemih. Antibiotik atau antimikroba merupakan pilihan obat untuk ISK. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis antibiotik yang digunakan dan rasionalitas penggunaan antibiotik terhadap penderita ISK di Instalasi Rawat Inap RSUD Ibu Fatmawati Sukarno tahun 2020.

Metode penelitian ini menggunakan metode *Gyssens*. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien yang terdiagnosa ISK di Instalasi Rawat Inap di RSUD Ibu Fatmawati Sukarno tahun 2020. Sampel yang digunakan yaitu pasien ISK yang diberikan antibiotik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ibu Fatmawati Sukarno tahun 2020 berdasarkan data rekam medik yang sesuai kriteria inklusi.

Hasil penelitian pada pasien ISK di Instalasi Rawat Inap di RSUD Ibu Fatmawati Sukarno tahun 2020 menunjukkan antibiotik yang paling sering digunakan adalah sefotaksim 73%, sedangkan antibiotik yang jarang digunakan adalah meropenem 3% dan anbacim 3%. Evaluasi penggunaan antibiotik berdasarkan alur *Gyssens* diperoleh kategori kategori 0 sebanyak 89%, kategori II A sebanyak 8%, kategori IV C sebanyak 3%.

Kata kunci : Antibiotik, rasionalitas, infeksi saluran kemih, *Gyssens*

ABSTRACT

MELATI, M., 2021, EVALUATION OF ANTIBIOTIC USED THE GYSSENS METHOD USE OF PATIENTS URINARY TRACT INFECTION IN RSUD IBU FATMAWATI SUKARNO PERIOD 2020, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Samuel Budi Harsono, S.Farm., M.Sc. and apt. Avianti Eka Dewi AP., S.Farm., M.Sc.

Urinary Tract Infection (UTI) is a condition in the urine that contains microorganisms in large numbers and can cause urinary tract infections. Antibiotics or antimicrobials are the drug of choice for UTI. The purpose of this study was to determine the type of antibiotic used and the rationality of antibiotics used the *Gyssens* method use of patients urinary tract infection in RSUD Ibu Fatmawati Sukarno 2020.

The research method used is descriptive method, data collection is done retrospectively. The population in this study were all UTI patients at the Inpatient Unit in RSUD Ibu Fatmawati Sukarno 2020. The sample in this study was UTI patients who were given antibiotics at the Inpatient Unit RSUD Ibu Sukarno 2020 which were seen from medical records and met the inclusion criteria.

The results of the study on UTI patients at the Inpatient Unit in RSUD Ibu Fatmawati Sukarno period 2020 showed that the most frequently used antibiotics were cefotaxime 73%, ceftriaxone 16%, levofloxacin 5%, meropenem 3%, anbacim 3%. Evaluation of the use of antibiotics based on the *Gyssens* route obtained category 0 was 89%, category II A was 8%, category IV C was 3%.

Keywords : Antibiotics, rationality, urinary tract infection, *Gyssens*

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kasus infeksi di Indonesia yang banyak ditemukan salah satunya adalah Infeksi Saluran Kemih (ISK) yaitu infeksi bakteri pada saluran kemih (Pratistha, 2018). ISK merupakan infeksi yang diakibatkan karena perkembangbiakan mikroorganisme di dalam saluran kemih (Rajabnia *et al.*, 2012). ISK terbagi menjadi dua jenis yaitu ISK bagian atas (pielonefritis) dan ISK bagian bawah (sistitis). Sistitis umumnya dialami oleh pasien yang memiliki saluran kandung kemih dengan kondisi normal. Pielonefritis terjadi pada pasien yang memiliki saluran kemih dengan kondisi abnormal seperti adanya batu, diabetes atau penyumbatan (Jay dan Rahardja, 2013).

ISK termasuk penyakit infeksi paling sering kedua setelah infeksi saluran nafas (Sari, 2018). Pasien dengan diagnosa ISK di dunia setiap tahunnya mencapai sekitar 150 juta populasi. Penderita ISK di Amerika Serikat setiap tahunnya mencapai lebih dari 100.000 pasien yang mendatangi rumah sakit (Syahputra *et al.*, 2018). Menurut survei di rumah sakit Amerika Serikat, ISK menyebabkan kematian sekitar 13.000 (2,3% angka kematian). Prevalensi berdasarkan usia dibawah 40 tahun sebesar 3,2% dan pada usia 65 tahun sebesar 20% (Darsono *et al.*, 2016).

Kasus ISK pertahun di Indonesia mencapai 90-100 per 100.000 penduduk atau mencapai 180.000 kasus baru (Depkes, 2016). ISK lebih sering dialami perempuan dibandingkan laki-laki karena diantara keduanya memiliki anatomi yang berbeda (Rajabnia *et al.*, 2012). Persentase terjadinya ISK pada anak usia 5-18 tahun untuk wanita sebesar 1,2% sedangkan pria sebesar 0,03%. Wanita dengan usia diatas 65 tahun sebesar 9,3%, sedangkan pada pria usia diatas 65 tahun sebesar 2,5-11% (Sirajudin dan Rahmanisa, 2016). Penderita ISK lebih sering terjadi pada pasien dewasa, selama hidupnya hampir 10% orang pernah mengalami penyakit ISK (Anggraini *et al.*, 2020).

Penderita ISK memerlukan pengobatan yang bertujuan untuk menghilangkan bakteri dari saluran kemih dan mencegah infeksi berulang. Tingginya antibiotik yang digunakan akan menyebabkan bakteri resisten terhadap antibiotik (Sholih *et al.*, 2015). ISK termasuk infeksi penyumbang resistensi antibiotik di dunia dengan proporsi yang tinggi (WHO, 2014). Penggunaan antibiotik harus mengikuti strategi peresepan antibiotik agar tidak terjadi resistensi (Mahmudah *et al.*, 2016).

Penggunaan antibiotik dapat dievaluasi menggunakan metode *Gyssens* secara kualitatif. Metode *Gyssens* memiliki diagram alur yang penting dalam menilai kualitas penggunaan obat antimikroba. Diagram alur *Gyssens* dapat digunakan sebagai pilihan terapi awal atau empirik (Oktovina, 2015). Parameter dalam metode *Gyssens* berupa ketepatan indikasi, dosis, keefektifan, toksisitas, durasi pemberian, spektrum, interval, harga, cara dan waktu pemberian. Alur *Gyssens* dinyatakan dalam persentase yang terbagi menjadi 0-IV kategori (Kemenkes RI, 2011).

Hasil penelitian Nawakasari dan Nugraheni (2019) “Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap RSUP X di Klaten Tahun 2017” dengan jumlah sampel 72 menunjukkan pasien yang terdiagnosa ISK bawah atau sistitis mencapai 30,56% dan yang terdiagnosa ISK atas atau pielonefritis mencapai 69,44%. Penggunaan antibiotik secara tepat terhadap pasien ISK dengan 76 peresepan antibiotik menunjukkan tepat indikasi sebesar 100% dan tepat pasien 100%. Hasil penelitian menunjukkan tepat obat sebesar 96% dan tepat dosis sebesar 27,63%.

Hasil penelitian Anggraini *et al* (2020) “Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Kemih dengan Metode *Gyssens*” dengan jumlah 27 sampel menunjukkan pasien yang didiagnosis mengalami ISK bawah atau sistitis sebesar 33,33% dan yang didiagnosis mengalami ISK atas atau pielonefritis sebesar 66,67%. Evaluasi kualitatif menggunakan metode *Gyssens*, yang termasuk kategori 0 sebesar 20%, kategori I sebesar 2,86%, kategori II A sebesar 28,57%, kategori II B sebesar 34,29%, kategori III B sebesar 11,42%, kategori IV A sebesar 2,86%.

Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis antibiotik yang digunakan dan mengevaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik terhadap pengobatan pada pasien ISK dengan metode *Gyssens* di RSUD Ibu Fatmawati Sukarno. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan rasionalitas penggunaan obat antibiotik di RSUD Ibu Fatmawati Sukarno.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut :

1. Apa saja obat antibiotika yang digunakan pada pasien Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap RSUD Ibu Fatmawati Sukarno?
2. Apakah rasionalitas obat antibiotika yang digunakan pada pasien Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap RSUD Ibu Fatmawati Sukarno yang berdasarkan metode *Gyssens* sudah sesuai dengan *Pediatric Handbook dosage 2009*, *Guideline on Urological Infection 2015*, dan *Disease Society of America (IDSA) 2010*?

C. Tujuan Penelitian

Dari perumusan permasalahan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Antibiotika yang digunakan pada pasien Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap RSUD Ibu Fatmawati Sukarno.
2. Rasionalitas penggunaan obat antibiotik pada pasien Infeksi Saluran Kemih di Instalasi Rawat Inap RSUD Ibu Fatmawati Sukarno berdasarkan metode *Gyssens* sesuai dengan *Pediatric Handbook dosage 2009*, *Guideline on Urological Infection 2015*, dan *Disease Society of America (IDSA) 2010*.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi mengenai rasionalitas penggunaan antibiotik yang dievaluasi berdasarkan kriteria *Gyssens* pada pasien Infeksi Saluran Kemih, sehingga dapat meningkatkan rasionalitas penggunaan antibiotik di RSUD Ibu Fatmawati Sukarno.
2. Sebagai data ilmiah untuk bahan pembelajaran dan menjadi acuan untuk penelitian lainnya yang berkaitan dengan rasionalitas penggunaan antibiotik.