



**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN
PNEUMONIA RAWAT INAP DI RSI SULTAN AGUNG
SEMARANG DENGAN METODE ATC/DDD**

SKRIPSI

Oleh :
SULIH PERTIWI
050118A164

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2022**



**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN
PNEUMONIA RAWAT INAP DI RSI SULTAN AGUNG
SEMARANG DENGAN METODE ATC/DDD**

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh :

SULIH PERTIWI

050118A164

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN
PNEUMONIA RAWAT INAP DI RSI SULTAN AGUNG
SEMARANG DENGAN METODE ATC/DDD**

disusun oleh:

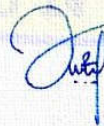
SULIH PERTIWI
050118A164

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 9 Juli 2022

Pembimbing



apt. Andrey Wahyudi, S.Farm.,M.Farm
NIDN :0608019401

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN PNEUMONIA RAWAT INAP DI RSI SULTAN AGUNG SEMARANG DENGAN METODE ATC/DDD

disusun oleh:

SULIH PERTIWI
050118A164

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi ,
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

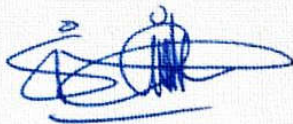
Hari :
Tanggal :

Tim Penguji : Ketua / Pembimbing



apt. Andrey Wahyudi, S.Farm.,M.Farm
NIDN : 0608019401

Anggota/Penguji I



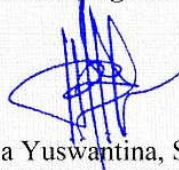
apt. Sikni Retno Karminingtyas, S.Farm., M.Sc
Nidn : 0606068303

Anggota/Penguji II



apt. Anita Kumalahati, S.Farm., M.Si
Nidn : 0604108601

Ketua Program Studi



apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si
NIDN.0630038702

Dean Fakultas Kesehatan

Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN.0627097501

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Sulih Pertiwi

NIM : 050118A164

Program studi /Fakultas : S1 Farmasi / Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul **“Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Rawat Inap di RSI Sultan Agung Semarang Dengan Metode ATC/DDD”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni sayayang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lainyang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskahsebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya sertadicantumkan dalam daftar pustaka
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hariterdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah sayaperoleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing

apt. Andrey Wahyudi, S.Farm.,M.Farm
NIDN : 0608019401

Ungaran, 15 Agustus 2022
Yang membuat pernyataan,

Sulih Pertiwi

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Sulih Pertiwi

NIM : 050118A164

Program studi /Fakultas : S1 Farmasi / Kesehatan

Menyatakan member kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, dan mempublikasi skripsi saya dengan judul **“Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Rawat Inap Di RSI Sultan Agung Semarang Dengan Metode ATC/DDD”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 15 Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan,



Sulih Pertiwi

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2022
Sulih Pertiwi
050118A164

EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN PNEUMONIA RAWAT INAP DI RSI SULTAN AGUNG SEMARANG DENGAN METODE ATC/DDD

ABSTRAK

Latar Belakang: Pneumonia merupakan penyakit infeksi akut yang menyerang pada jaringan paru-paru, penyebabnya adalah virus, bakteri, fungi, dan parasit yang menyebabkan peradangan parenkim paru dan akumulasi peradangan disaluran pernapasan. Pengobatan pneumonia salah satunya yaitu menggunakan antibiotik. Diperlukan suatu pengendalian resistensi antibiotik dengan cara evaluasi antibiotik. Salah satu evaluasi antibiotik yang dilakukan yaitu evaluasi kuantitatif.

Tujuan: Untuk mengetahui profil penggunaan antibiotik serta kuantitas penggunaan antibiotik pada pasien pneumonia di RSI Sultan Agung Semarang yang dihitung dengan metode ATC/DDD.

Metode: Metode penelitian menggunakan jenis observasional dengan desain *cross sectional* yang dilakukan secara retrospektif. Teknik sampling menggunakan total sampling dengan pertimbangan inklusi sebanyak 34 sampel menggunakan lembar LPD. Kemudian data dianalisis secara kuantitatif menggunakan metode ATC/DDD.

Hasil: Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien laki-laki rentang terkena pneumonia yaitu 52,94%. Terdapat 5 jenis antibiotik tunggal, sebagai terapi pneumonia yaitu Levofloxacin (50%), Ceftriaxone (14,71%), Moxifloxacin (14,71%), Cefoperazone (11,76%), Meropenem (2,94%), dan 2 jenis antibiotik kombinasi, sebagai terapi pneumonia yaitu Levofloxacin + Ciprofloxacin (2,94%) dan Meropenem + Cefotaxime (2,94%). Didapatkan nilai DDD/100 hari rawat inap yaitu 70,5 DDD/100 hari rawat inap dengan antibiotik tertinggi yaitu Levofloxacin sebesar 40 DDD/100 hari rawat inap. Antibiotik yang masuk dalam segmen 90% yaitu Levofloxacin (56,74%) dan Moxifloxacin (18,71%),

Kesimpulan: Antibiotik yang paling banyak digunakan pada pasien pneumonia yaitu Levofloxacin (50%). Total nilai DDD/100 hari rawat inap selama 1 periode yaitu 70,5 DDD/100 hari rawat inap. Antibiotik yang masuk dalam segmen 90% yaitu Levofloxacin dan Moxifloxacin.

Kata Kunci: Pneumonia, antibiotik, ATC/DDD

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Final Project, Agustus 2022
Sulih Pertiwi
050118A164

EVALUATION ANTIBIOTIC USE PNEUMONIA PATIENT AT INPATIENTS DEPARTEMEN SULTAN AGUNG ISLAMIC HOSPITAL SEMARANG CITY WITH ATC/DDD METHOD

ABSTRACT

Background : Pneumonia is an acute infectious disease that attacks the lung tissue, the causes are viruses, bacteria, fungi, and parasites that cause inflammation of the lung parenchyma and accumulation of inflammation in the respiratory tract. It is necessary to control antibiotic resistance by evaluating antibiotics. One of the antibiotic evaluations carried out is quantitative evaluation.

Objective: The purpose of this study was to determine the profile of antibiotic use and the quantity of antibiotic use in pneumonia patient at Sultan Agung Islamic Hospital Semarang City which was calculated using the ATC/DDD method.

Methods: The research method used an observational type with a cross sectional design which was carried out retrospectively. The sampling technique used a total sampling with inclusion considerations as many as 36 samples using LPD sheets. Then the data were analyzed quantitatively using the ATC/DDD method.

Results: The results showed that the range of male patients affected by pneumonia was 52,94%. There are 8 types of single antibiotics, as pneumonia therapy, namely Levofloxacin (50%), Ceftriaxone (14,71%), Moxifloxacin (14,71%), Cefoperazone (11,76%), Meropenem (2,94%), and 2 types of combination antibiotics, as pneumonia therapy. The value of DDD/100 days of hospitalization was 70,5 DDD/100 days of hospitalization with the highest antibiotic, namely levofloxacin which was 40 DDD/100 days of hospitalization. Antibiotics that fall into the 90% segment are Levofloxacin (56,74%) and Moxifloxacin (18,71%).

Conclusion: The most widely used antibiotic in pneumonia patients was Levofloxacin (50%). The total value of DDD/100 days of hospitalization for 1 period is 70,5 DDD/100 days of hospitalization. Antibiotics that fall into the 90% segment are Levofloxacin and Moxifloxacin.

Keywords: Pneumonia, Antibiotic, ATC/DD

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Sulih Pertiwi
Tempat Tanggal Lahir : Rembang, 10 Februari 2000
Alamat : Ds. Pasar Banggi RT 02 /RW 02 Kec. Rembang
Kab. Rembang
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Email : pertiwii307@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. SD N TRITUNGGAL tahun 2006-2012
2. SMP N 4 REMBANG tahun 2013-2015
3. SMA N 3 REMBANG tahun 2016-2018
4. Tercatat sebagai mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo tahun 2018 sampai sekarang

PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Rawat Inap di RSI Sultan Agung Semarang Dengan Metode ATC/DDD”**

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini penulis telah mendapatkan dorongan, bimbingan, diberi arahan serta dukungan secara moril. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih, penghargaan dan penghormatan kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas NgudiWaluyo.
2. Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas NgudiWaluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si., selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas NgudiWaluyo.
4. apt. Andrey Wahyudi, S.Farm., M.Farm., selaku dosen pembimbing atas keikhlasan dan kesabarannya dalam memberikan bimbingan, serta ilmu dan dukungannya kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Segenap dosen pengajar dan staf Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan wawasan dan pengetahuannya kepadapenulis.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberi nasihat, semangat, motivasi, perhatian dan kasih sayang serta doa yang begitu tulus tiada hentinya diberikan kepada penulis.
7. Teman-teman S1 Farmasi 2018 atas bantuan dan kerjasamanya selama masakuliah.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun Penulis. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Ungaran, Agustus 2022

(Sulih Pertiwi)

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	v
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	ix
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teoritis	6
B. Kerangka Teoritis	29
C. Kerangka Konsep.....	30
D. Kerangka Empiris	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
A. Desain Penelitian	31
B. Lokasi Penelitian.....	31
C. Subyek Penelitian	31
D. Definisi Operasional.....	33
E. Variabel Penelitian	34
F. Pengumpulan Data.....	34
G. Pengolahan Data	35
H. Analisis Data	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Gambaran Objek Penelitian.....	37
B. Hasil Dan Pembahasan.....	37
C. Keterbatasan Penelitian.....	52
BAB V PENUTUP.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Patogenesis Pneumonia oleh Bakteri (Mandell, 2007)	13
Gambar 2. 2	Skema Kerangka Teoritis	29
Gambar 2. 3	Skema Kerangka Konseptual	30
Gambar 4. 1	Diagram Demografi Pasien Pneumonia Berdasarkan Jenis Kelamin	38
Gambar 4. 2	Diagram Demografi Pasien Pneumonia Berdasarkan Usia.	40
Gambar 4. 3	Profil DDD/100 hari rawat inap Golongan Fluorokuinolon (Levofloxacin) (Excel, 2021).....	45
Gambar 4. 4	Profil DDD/100 hari rawat inap Golongan Sefalosporin (Cefoperazone) (Excel, 2021).....	46
Gambar 4. 5	Profil DDD/100 hari rawat inap Golongan Sefalosporin (Ceftriaxone) (Excel, 2021)	47
Gambar 4. 6	Profil DDD/100 hari rawat inap Golongan Sefalosporin (Cefotaxim) (Excel, 2021)	47
Gambar 4. 7	Profil DDD/100 hari rawat inap Golongan Kuinolon (Ciprofloxacin) (Excel, 2021).....	48
Gambar 4. 8	Profil DDD/100 hari rawat inap Golongan Kuinolon (Moxifloxacin) (Excel, 2021)	49
Gambar 4. 9	Profil DDD/100 hari rawat inap Golongan Carbapenem (Meropenem) (Excel, 2021).....	49
Gambar 4. 10	Profil DDD/100 hari rawat inap Golongan Xantin (Aminopilin) (Excel, 2021).....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Definisi Operasional	33
Tabel 4. 1	Profil Karakteristik Demografi Pasien Pneumonia di RSI Sultan Agung Semarang periode Januari – Desember 2021.....	37
Tabel 4. 2	Profil Penggunaan Antibiotik	41
Tabel 4. 3	Jumlah Hari Rawat Inap Pasien Pneumonia.....	42
Tabel 4. 4	Perhitungan Nilai DDD Penggunaan Antibiotik	43
Tabel 4. 5	Profil DU 90%.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Melaksanakan Penelitian	60
Lampiran 2 Ethical Clearance	61
Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian	62
Lampiran 4 Data sampel pasien pneumonia	63
Lampiran 5 Perhitungan DDD pada pasien pneumonia.....	67
Lampiran 6 Perhitungan DDD pada pasien pneumonia.....	68
Lampiran 7 Perhitungan DDD Antibiotik Ceftriaxone.....	69
Lampiran 8 Perhitungan DDD Antibiotik Cefotaxim.....	70
Lampiran 9 Perhitungan DDD Antibiotik Cefoperazone.....	71
Lampiran 10 Perhitungan DDD Antibiotik Ciprofloxacin	72
Lampiran 11 Perhitungan DDD Antibiotik Moxifloxacin	73
Lampiran 12 Perhitungan DDD Antibiotik Meropenem	74
Lampiran 13 Perhitungan DU 90% pada pasien pneumonia	75