

TUGAS AKHIR

**PENGUNAAN ANTIBIOTIK GOLONGAN BETA
LAKTAM YANG DIHITUNG MENGGUNAKAN
METODE DDD DI RUANG PERAWATAN BEDAH
RSUD GENTENG**



Oleh:

SRI WINDARTI SAMPORNA

202005N016

PROGRAM STUDI D3 FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI

BANYUWANGI

2023

TUGAS AKHIR

**PENGGUNAAN ANTIBIOTIK GOLONGAN BETA
LAKTAM YANG DIHITUNG MENGGUNAKAN
METODE DDD DI RUANG PERAWATAN BEDAH
RSUD GENTENG**

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian

Guna memperoleh gelar Vokasi Ahli Madya Farmasi

Program Studi D3 Farmasi



Oleh:

SRI WINDARTI SAMPORNA

202005N016

PROGRAM STUDI D3 FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI

BANYUWANGI

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir Dengan Judul:

**PENGUNAAN ANTIBIOTIK GOLONGAN BETA LAKTAM YANG
DIHITUNG MENGGUNAKAN METODE DDD DI RUANG PERAWATAN
BEDAH RSUD GENTENG**

SRI WINDARTI SAMPORNA

202005N016

Tugas Akhir telah **disetujui**

Pada tanggal, 29 Mei 2023

Oleh:

Pembimbing I,



apt. Stephanie Devi Artemisia, M. Si.

NIDN. 0709037701

Pembimbing II,



Azmi Prasasti, M.Si

NIDN. 0707028902



Mengetahui,

Ketua Program Studi DIII Farmasi

STIKes Banyuwangi,

apt. Stephanie Devi Artemisia, M. Si

NIDN. 0709037701

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Tugas Akhir Dengan Judul:

**PENGGUNAAN ANTIBIOTIK GOLONGAN BETA LAKTAM YANG
DIHITUNG MENGGUNAKAN METODE DDD DI RUANG PERAWATAN
BEDAH RSUD GENTENG**

diajukan oleh:

SRI WINDARTI SAMPORNA

202005N016

telah **Diuji** dihadapan **Tim Penguji**

Program Studi D3 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi

Pada tanggal: 7 Juni 2023

TIM PENGUJI:

Penguji I : apt. Ima Fitriya Lestari, M.PH
Penguji II : Titis Sriyanti, S.KM., M.Kes
Penguji III : apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si



Mengetahui,

Ketua STIKes Banyuwangi,

DR. H. Soekardjo
NUPN. 9907159603

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis saya, Tugas Akhir ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Vokasi Ahli Madya Farmasi (Amd.Farm), baik di Stikes Banyuwangi maupun di perguruan tinggi lain;
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan masalah, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan dari Tim Penguji;
3. 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 dan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Banyuwangi, Mei 2020
Yang membuat pernyataan

METERAI
TEMPEL
F160AKX967156796
Sri Windarti Samporna
202005N016

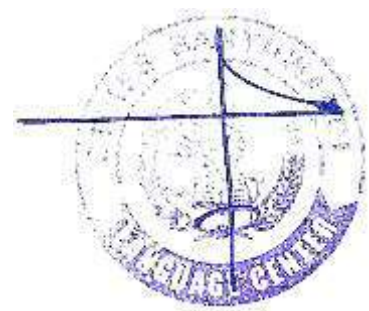
**THE USE OF BETA-LACTAM ANTIBIOTICS CALCULATED USING THE
DDD METHOD IN THE SURGICAL TREATMENT ROOM OF GENTENG
REGIONAL PUBLIC HOSPITAL**

SRI WINDARTI SAMPORNA

ABSTRACT

Widespread inappropriate use of antibiotics is the cause of increasing antibiotic resistance. Therefore, one of the WHO (World Health Organization) and the Ministry of Health's efforts in preventing antibiotic resistance from spreading is to evaluate the use of antibiotics using the ATC/DDD method carried out regularly. This study aimed to describe the number of beta-lactam antibiotics used in inpatients in Genteng Regional Public Hospital's surgical treatment room from 2020 to 2022. The research method was a descriptive-analytic study with 301 samples of retrospective data taken based on cluster sampling and then analyzed using the ATC/DDD method. The results showed that the total value of using all beta-lactam antibiotics was 116.97/100 patient-days with a total length of stay (LOS) of 1059 days. Meanwhile, the highest DDD value for antibiotics was ceftriaxone, with an annual value of 28.31/100 patient-days in 2020, 26.36/100 patient-days in 2021 and 16.33/100 patient-days in 2022.

Keywords: Antibiotic Resistance, ATC/DDD, Beta Lactam, Surgical Patients



**PENGUNAAN ANTIBIOTIK GOLONGAN BETA LAKTAM YANG
DIHITUNG MENGGUNAKAN METODE DDD DI RUANG PERAWATAN
BEDAH RSUD GENTENG**

SRI WINDARTI SAMPORNA

ABSTRAK

Meluasnya penggunaan antibiotik yang tidak tepat merupakan penyebab semakin meningkatnya resistensi antibiotik. Oleh karena itu, salah satu upaya WHO (*World Health Organization*) dan Kementerian Kesehatan dalam mencegah resistensi antibiotik semakin meluas yaitu dengan mengevaluasi penggunaan antibiotik menggunakan metode ATC/DDD yang dilakukan secara berkala. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan besaran angka kuantitas penggunaan antibiotik golongan beta laktam yang digunakan pada pasien rawat inap di ruang perawatan bedah RSUD Genteng selama kurun waktu 2020 hingga 2022. Metode dari penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif analitik dengan 301 sampel data retrospektif yang diambil berdasarkan *cluster sampling* dan kemudian akan dianalisis dengan menggunakan metode ATC/DDD. Hasil penelitian menunjukkan nilai total penggunaan seluruh antibiotik golongan beta laktam adalah sebesar 116,97/100 *patient-days* dengan total *length of stay* (LOS) sebesar 1059 hari. Sedangkan nilai DDD antibiotik tertinggi adalah seftriakson dengan besaran nilai setiap tahunnya yaitu 28,31/100 *patient-days* pada tahun 2020, 26,36/100 *patient-days* pada tahun 2021 dan 16,33/100 *patient-days* pada tahun 2022.

Kata Kunci: resistensi antibiotik, ATC/DDD, beta laktam, pasien bedah

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan salah satu syarat memperoleh kelulusan dengan bentuk tugas akhir yang berjudul **“PENGUNAAN ANTIBIOTIK GOLONGAN BETA LAKTAM YANG DIHITUNG MENGGUNAKAN METODE DDD DI RUANG PERAWATAN BEDAH RSUD GENTENG”**. Penyusunan tugas akhir ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Vokasi Ahli Madya di STIKes Banyuwangi.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis tentu saja banyak menemui kesulitan dan hambatan, akan tetapi berkat bantuan, bimbingan dan saran dari berbagai pihak terutama kepada dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing KTI, juga doa restu dari keluarga dan orang terdekat, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sesuai waktu yang sudah ditentukan. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak DR. H. Soekardjo, selaku ketua STIKes Banyuwangi.
2. Ibu apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi STIKes Banyuwangi dan selaku dosen pembimbing I yang sudah memberikan kesempatan untuk penyusunan tugas akhir ini serta yang telah memberikan bimbingan ilmu, kesabaran, dorongan, sehingga tugas tugas akhir ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Azmi Prasasti, M.Si, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan pengarahan terhadap berbagai hal yang terkait dalam penulisan materi sehingga tugas akhir ini dapat secara mudah terselesaikan.
4. Seluruh Dosen Program Studi DIII Farmasi yang telah bersedia memberikan ilmu kepada penulis.
5. Orangtua, saudara, suami dan anak tercinta yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi dan juga doa restu dalam pembuatan tugas akhir ini.
6. Seluruh mahasiswa angkatan 2020 Program Studi D3 Farmasi yang ikut serta memberikan dukungan, saran dan masukan untuk membantu penulisan tugas akhir ini.
7. Rekan sejawat di Instalasi Farmasi RSUD Genteng yang turut serta memberikan dukungan, saran dan masukan untuk membantu kelancaran penulisan tugas akhir ini.
8. Seluruh anggota yang tergabung dalam Tim Pencegahan Resistensi Antimikroba RSUD Genteng dan juga tim PRAINDO yang turut serta memberikan masukan untuk membantu kelancaran penulisan tugas akhir ini.

9. Seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang sudah meluangkan waktunya untuk mendengarkan seluruh keluhan penulis pada saat berupaya menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Terakhir kepada diri sendiri yang sudah berusaha tetap semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini ditengah-tengah kesibukan dalam melaksanakan pelayanan kefarmasian di Instalasi Farmasi RSUD Genteng.

Semoga Allah SWT selalu memberikan balasan pahala atas segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Seperti kata “aksata” dalam Bahasa Sansekerta yang mempunyai arti tidak terputus, semoga hasil dari penulisan tugas akhir ini memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi seluruh pembaca.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun diharapkan oleh penulis sehingga dapat menjadi bahan perbaikan dan yang nantinya dapat memberikan manfaat kepada banyak pihak.

Banyuwangi, Mei 2023

Sri Windarti Samporna
202005N016

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat bagi peneliti	5
1.4.2 Manfaat bagi instansi pendidikan	5
1.4.3 Manfaat bagi RSUD Genteng Banyuwangi	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Definisi.....	7
2.2 Prinsip penggunaan antibiotik	7
2.3 Aktivitas dan Spektrum Antibiotik.....	9
2.4 Farmakodinamik dan Farmakokinetik Antibiotik.....	9
2.5 Mekanisme Kerja Antibiotik	11
2.5.1 Kerja Antimikroba Melalui Penghambatan Sintesis Dinding Sel.....	11
2.5.2 Kerja Antimikroba Melalui Penghambatan Fungsi Sel Membran	12
2.5.3 Kerja Antimikroba Melalui Penghambatan Sintesis Protein	12

2.5.4	Kerja Antimikroba Melalui Penghambatan Sintesis Asam Nukleat	13
2.6	Penggolongan Antibiotik	15
2.7	Antibiotik Golongan Beta Laktam.....	16
2.7.1	Penisilin.....	18
2.7.2	Sefalosporin	19
2.8	Defined Daily Dose (DDD)	23
2.8.1	Definisi.....	23
2.8.2	Manfaat <i>Defined Daily Dose</i> (DDD)	23
2.8.3	ATC (<i>Anatomical Therapeutic Chemical</i>).....	24
2.8.4	Indikator DDD	26
2.8.5	Perhitungan <i>Defined Daily Dose</i> (DDD)	28
2.9	Kerangka Teori	29
BAB 3	METODE PENELITIAN	30
3.1	Rancangan Penelitian.....	30
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.3	Populasi dan Sampel	30
3.3.1	Populasi Penelitian.....	30
3.3.2	Sampel Penelitian.....	31
3.3.3	Teknik Pengambilan Sampel	32
3.3.4	Alat Penelitian.....	33
3.3.5	Bahan Penelitian	34
3.4	Variabel Penelitian.....	34
3.5	Definisi Operasional	34
3.6	Instrumen Penelitian	35
3.7	Tatacara Penelitian.....	35
3.7.1	Persiapan	35
3.7.2	Permohonan Izin	35
3.7.3	Pengambilan Data	35
3.7.4	Pengolahan Data dan Analisa Hasil	36
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1	Demografi Pasien di Ruang Perawatan Bedah Pada Tahun 2020-2022	38

4.2 Penggunaan Antibiotik	42
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi penisilin.....	18
Tabel 2.2 Kelompok utama anatomis.....	25
Tabel 2.3 Kode struktur ATC ampicilin.....	26
Tabel 3.1 Jumlah populasi penelitian.....	31
Tabel 3.2 Definisi operasional	34
Tabel 4.1 Jumlah Sampel Rekam Medik Pasien Ruang Perawatan Bedah RSUD Genteng yang Dikelompokkan Berdasarkan Kategori Umum Pasien..	38
Tabel 4.2 Jumlah Sampel Rekam Medik Pasien Ruang Perawatan Bedah RSUD Genteng yang Dikelompokkan Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien	39
Tabel 4.3 Jumlah Hari Rawat yang Dijalani Oleh Pasien di Ruang Perawatan Bedah RSUD Genteng pada Tahun 2020-2022.....	40
Tabel 4.4 Perhitungan DDD/100 <i>patient-days</i> di Ruang Perawatan RSUD Genteng Pada Tahun 2020.....	45
Tabel 4.5 Perhitungan DDD/100 <i>patient-days</i> di Ruang Perawatan RSUD Genteng Pada Tahun 2021.....	48
Tabel 4.6 Perhitungan DDD/100 <i>patient-days</i> di Ruang Perawatan RSUD Genteng Pada Tahun 2022.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Pengajuan Judul	64
Lampiran 2 Lembar Bimbingan Proposal Dosen Pembimbing 1	65
Lampiran 3 Lembar Bimbingan Proposal Dosen Pembimbing 2	66
Lampiran 4 Lembar Bimbingan Tugas Akhir Dosen Pembimbing 1	67
Lampiran 5 Lembar Bimbingan Tugas Akhir Dosen Pembimbing 2	68
Lampiran 6 Lembar Surat Permohonan Data Awal	69
Lampiran 7 Lembar Pemberian Ijin Pengambilan Data Awal	70
Lampiran 8 Hasil Uji Plagiasi	71
Lampiran 9 Lembar Sertifikat Layak Uji Etik	72
Lampiran 10 Lembar Surat Permohonan Ijin Penelitian	73
Lampiran 11 Lembar Pemberian Ijin Penelitian	74
Lampiran 12 Lembar Revisi Seminar Proposal Dosen Penguji 1	75
Lampiran 13 Lembar Revisi Seminar Proposal Dosen Penguji 2	76
Lampiran 14 Lembar Revisi Seminar Proposal Dosen Penguji 3	77
Lampiran 15 Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Dosen Penguji 1	78
Lampiran 16 Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Dosen Penguji 2	79
Lampiran 17 Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Dosen Penguji 3	80
Lampiran 18 Lembar Pengumpulan Data Penggunaan Antibiotik Golongan Beta Laktam Pada Tahun 2020-2022	81
Lampiran 19 Dokumentasi Penelitian	103

DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

AMR	:	<i>Antimicrobial Resistance</i>
ATC	:	<i>Anatomical Therapeutic Chemical</i>
DDD	:	<i>Defined Daily Dose</i>
i.m	:	Intra muscular
i.v	:	Intra vena
KPRA	:	Komisi Pencegahan Resistensi Antimikroba
LOS	:	<i>Length Of Stay</i> (Lama hari rawat)
LPD	:	Lembar Pengumpul Data
MDRO	:	<i>Multidrug-resistant bacteria</i>
p.o	:	per oral
WHO	:	<i>World Health Organization</i>