



**ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK BERDASARKAN  
METODE DDD (*DEFINED DAILY DOSE*) DAN DU 90% PADA  
PASIEN ULKUS DIABETIKUM DEWASA RAWAT INAP DI RSD  
IDAMAN BANJARBARU PERIODE JANUARI 2022-JULI 2023**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi persyaratan  
dalam menyelesaikan program sarjana Strata-1 Farmasi**

**Oleh:**

**Nadila Sari**

**2011015320018**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
JUNI 2024**

**SKRIPSI**

**ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK BERDASARKAN  
METODE DDD (*DEFINED DAILY DOSE*) DAN DU 90% PADA  
PASIEN ULKUS DIABETIKUM DEWASA RAWAT INAP DI RSD  
IDAMAN BANJARBARU PERIODE JANUARI 2022-JULI 2023**

**Oleh:**

**Nadila Sari  
NIM 2011015320018**

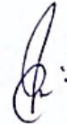
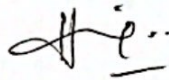
Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 12 Juni 2024

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I

Dosen Penguji

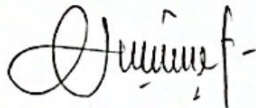
1. apt. Okta Muthia Sari, M. Farm.



apt. Herningtyas Nautika Lingga, (.....)  
S.Farm., M. Sc.  
NIP. 19890510 201903 2 022

Pembimbing II

2. apt. Aditya Maulana Perdana Putra, M.  
Sc.



apt. Difa Intannia, M. Farm-Klin.  
NIP. 19860919 201212 2 001

(.....)

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Farmasi



apt. Arnida, S.Si., M.Si.  
NIP. 19731225 200604 2 001

## **PERNYATAAN**

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

Banjarbaru, Juni 2024

Nadila Sari  
NIM 2011015320018

## ABSTRAK

**ANALISIS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK BERDASARKAN METODE DDD (*DEFINED DAILY DOSE*) DAN DU 90% PADA PASIEN ULKUS DIABETIKUM DEWASA RAWAT INAP DI RSD IDAMAN BANJARBARU PERIODE JANUARI 2022-JULI 2023** (Oleh Nadila Sari; Pembimbing: Herningtyas Nautika Lingga, Difa Intannia; 2024; 46 halaman)

Ulkus diabetikum adalah salah satu komplikasi utama diabetes melitus dengan luka terbuka pada permukaan kulit karena adanya komplikasi makroangiopati. Kontrol infeksi pada ulkus diabetikum dilakukan dengan pemberian antibiotik. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat mengakibatkan resistensi. Metode DDD (*Defined Daily Dose*) dan DU 90% salah satu upaya evaluasi penggunaan antibiotik untuk mencegah resistensi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil penggunaan antibiotik, menghitung nilai total DDD dan nilai DDD, menentukan segmen DU 90%, dan mendeskripsikan kategori antibiotik menurut AWaRe pada pasien ulkus diabetikum dewasa rawat inap di RSD Idaman Banjarbaru periode Januari 2022-Juli 2023. Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental dengan jenis deskriptif kuantitatif. Populasi pada penelitian ini adalah 95 rekam medik dan yang memenuhi kriteria penelitian dan dilakukan analisis sejumlah 45 rekam medik. Hasil penelitian menunjukkan profil penggunaan antibiotik terbanyak berdasarkan nama antibiotik yaitu siprofloksasin (48,83%), golongan antibiotik yaitu fluorokuinolon (47,92%). Rute antibiotik yaitu secara parenteral (100%) dan lama pemberian antibiotik yaitu 3-5 hari (68,89%). Nilai total DDD/100 *patient-days* penggunaan antibiotik pasien ulkus diabetikum yaitu 175,00. Siprofloksasin merupakan antibiotik dengan nilai DDD/100 *patient-days* tertinggi yaitu 35,78. Segmen DU 90% penggunaan antibiotik pasien ulkus diabetikum yaitu siprofloksasin dan seftriakson. Kategori antibiotik AWaRe yaitu *access* (16,67%), *watch* (81,25%), dan *reserve* (2,08%).

**Kata Kunci:** Antibiotik, AWaRe, DDD (*Defined Daily Dose*), DU 90%, Ulkus diabetikum

## **ABSTRACT**

***ANALYSIS OF THE USE ANTIBIOTIC BASED ON THE DDD (DEFINED DAILY DOSE) METHOD AND DU 90% ON ADULT DIABETIC ULCER IN PATIENTS AT THE LOCAL HOSPITAL OF IDAMAN BANJARBARU PERIOD JANUARY 2022-JULY 2023 (By Nadila Sari; Supervisor: Herningtyas Nautika Lingga, Difa Intannia; 2024; 46 pages )***

*Diabetic ulcers are one of the main complications of diabetes mellitus with open wounds on the skin surface due to macroangiopathy complications. Infection control in diabetic ulcers is carried out by administering antibiotics. Inappropriate use of antibiotics can result in resistance. The DDD (Defined Daily Dose) and DU 90% methods are one of the efforts to evaluate the use of antibiotics to prevent resistance. This study aims to describe the profile of antibiotic use, calculate the total DDD value and DDD value, determine the 90% DU segment, and describe the antibiotic categories according to AWaRe in adult diabetic ulcer patients hospitalized at RSD Idaman Banjarbaru for the period January 2022-July 2023. This research is non-experimental research with quantitative descriptive type. The population in this study was 95 medical records that met the research criteria and analysis of 45 medical records was carried out. The results of the study showed that the profile of antibiotic use was mostly based on the name of the antibiotic, namely ciprofloxacin (48.83%), the class of antibiotics, namely fluoroquinolones (47.92%). The antibiotic route is parenteral (100%) and the duration of antibiotic administration is 3-5 days (68.89%). The total value of DDD/100 patient-days of antibiotic use for diabetic ulcer patients is 175.00. Ciprofloxacin is an antibiotic with the highest DDD/100 patient-days value, namely 35.78. 90% of the DU segment uses antibiotics for diabetic ulcer patients, namely ciprofloxacin and ceftriaxone. The AWaRe antibiotic categories are access (16.67%), watch (81.25%), and reserve (2.08%).*

***Keywords:*** Antibiotics, AWaRe, DDD (Defined Daily Dose), DU 90%, Diabetic ulcer

## PRAKATA

Segala puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala berkat, rahmat dan karunia yang telah diberikan sehingga skripsi yang berjudul “Analisis Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Metode DDD (*Defined Daily Dose*) dan DU 90% pada Pasien Ulkus Diabetikum Dewasa Rawat Inap di RSD Idaman Banjarbaru Periode Januari 2022-Juli 2023” dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Subhanau Wa Ta'ala yang selalu memberikan pertolongan kepada hamba-Nya serta Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi wa Sallam yang menjadi suri teladan bagi seluruh umat manusia di dunia.
2. Kedua orang tua penulis Bapak alm. Sarwani dan Ibu Neti Rusiana, kakak Khairiannor Rifki dan adik Muhammad Azhar Maulana, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat, nasihat dan motivasi untuk terus belajar dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Amalia Khairunnisa, M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan bimbingan, nasihat, dan motivasi serta sebagai orang tua kedua bagi saya selama menempuh pendidikan.
4. Dosen pembimbing yaitu Ibu apt. Herningtyas Nautika Lingga, S.Farm., M. Sc. dan Ibu apt. Difa Intannia, M. Farm-KLIN yang telah memberikan banyak bimbingan, saran, pengetahuan, serta motivasi selama penyusunan skripsi.
5. Dosen penguji yaitu Ibu Okta Muthia Sari, M. Farm dan Bapak apt. Aditya Maulana Perdana Putra, M. Sc. yang juga memberikan masukan, arahan, serta dukungan selama penyusunan skripsi.
6. Seluruh pihak RSD Idaman Banjarbaru yang membantu jalannya penyusunan skripsi ini.
7. Teman penelitian yaitu Sekar Ayu Wulandari, teman skripsi yaitu Alya Zainah, Nahdiya, dan Annisa Ulfah Febrianty, sahabat-sahabat saya Amah, Hayati, Bela, Putri, Sya'banul, Tiara, Atus, dan Mariana serta teman-teman Xpharcial yang telah banyak membantu, memberi saran, serta dapat

menjadi motivasi penulis untuk mencapai hal-hal yang diinginkan. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian maupun penulisan naskah ini, sehingga diharapkan adanya kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa mendatang. Besar harapan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri, orang lain dan pengembangan ilmu pengetahuan serta menjadi acuan penelitian berikutnya.

Banjarbaru, Juni 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> ... ..	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II</b> .....	<b>6</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Ulkus Diabetikum.....	6
2.1.1 Definisi .....	6
2.1.2 Faktor Risiko.....	6
2.1.3 Patofisiologi .....	6
2.1.4 Klasifikasi .....	7
2.1.5 Tatalaksana.....	7
2.2 Antibiotik.....	8
2.2.1 Berdasarkan Struktur Kimia.....	8
2.2.2 Berdasarkan Mekanisme Kerja .....	9
2.2.3 Berdasarkan Spektrum Aktivitas.....	9
2.2.4 Berdasarkan Pola Farmakokinetik .....	10
2.2.5 Berdasarkan Jenis Aksinya .....	10
2.3 Antibiotik untuk Pasien Ulkus Diabetikum.....	10
2.3.1 Golongan Makrolida .....	10



2.3.2	Golongan Sefalosporin .....	11
2.3.3	Golongan Fluorokuinolon .....	11
2.3.4	Golongan Aminoglikosida .....	11
2.3.5	Golongan Beta Laktam .....	12
2.4	ATC ( <i>Anatomical Therapeutic Chemical</i> ).....	12
2.5	<i>Defined Daily Dose</i> (DDD) .....	14
2.6	<i>Drug Utilization</i> (DU 90%).....	14
2.7	Kategori Antibiotik AWaRe .....	14
2.8	Keaslian Penelitian .....	15
<b>BAB III.....</b>		<b>18</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>		<b>18</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	18
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
3.3	Populasi .....	18
3.4	Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	18
3.4.1	Kriteria Inklusi.....	18
3.4.2	Kriteria Eksklusi .....	19
3.5	Instrumen Penelitian .....	19
3.6	<i>Ethical Clearance</i> .....	19
3.7	Variabel Penelitian.....	19
3.8	Definisi Operasional .....	20
3.9	Prosedur Penelitian .....	21
3.9.1	Pengumpulan Data .....	21
3.9.2	Analisis Data .....	21
3.10	Skema Penelitian .....	23
<b>BAB IV .....</b>		<b>24</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>24</b>
4.1	Profil Penggunaan Antibiotik .....	25
4.1.1	Nama Antibiotik.....	26
4.1.2	Golongan Antibiotik .....	28
4.1.3	Rute Pemberian Antibiotik .....	29
4.1.4	Lama Pemberian Antibiotik .....	30
4.1.5	Dosis Antibiotik .....	31
4.2	Nilai DDD ( <i>Defined Daily Dose</i> ) .....	32

4.3	Profil DU ( <i>Drug Utilization</i> ) 90%.....	36
4.4	Kategori AWaRe .....	37
	<b>BAB V.....</b>	<b>38</b>
	<b>PENUTUP.....</b>	<b>38</b>
5.1	Kesimpulan.....	38
5.2	Saran .....	39
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>40</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Klasifikasi ulkus diabetikum berdasarkan Meggitt-Warner .....	7
2. Keaslian penelitian .....	15
3. Definisi operasional variabel penelitian .....	20
4. Profil penggunaan antibiotik .....	26
5. Dosis antibiotik .....	31
6. Nilai DDD/100 patient-days beserta kode ATC dan nilai standar DDD antibiotik pada pasien ulkus diabetikum dewasa rawat inap di RSD Idaman Banjarbaru pada Januari 2022-Juli 2023 .....	32
7. Profil DU 90% .....	36
8. Kategori AWaRe .....	37

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Diagram alur penelitian.....	23
2. Alur pengambilan rekam medik.....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Surat izin penelitian
2. Surat keterangan layak etik
3. Lembar pencatatan data pasien ulkus diabetikum dewasa rawat inap di RSD Idaman Banjarbaru periode Januari 2022-Juli 2023
4. Perhitungan persentase (%) profil penggunaan antibiotik pasien ulkus diabetikum dewasa rawat inap di RSD Idaman Banjarbaru periode Januari 2022-Juli 2023
5. Nama antibiotik, kode ATC, dan nilai standar DDD berdasarkan WHO
6. Perhitungan nilai DDD/100 *patient-days*
7. Contoh perhitungan nilai DDD/100 *patient-days*
8. Kategori AWaRe