

**PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN *DIABETIC FOOT ULCER* DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH  
GAMPING**

**SKRIPSI**



Oleh:

**Khoirotunnisa**

1800023118

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA  
2023**

**PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN *DIABETIC FOOT ULCER* DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH  
GAMPING**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam  
Mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)  
Program Studi Farmasi  
Universitas Ahmad Dahlan  
Yogyakarta**



Oleh:

**Khoirotunnisa**

1800023118

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA  
2023**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA PADA PASIEN *DIABETIC FOOT ULCER* DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH GAMPING**

Oleh:

**Khoirotunnisa**

**1800023118**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Fakultas Farmasi  
Universitas Ahmad Dahlan  
Pada tanggal, 25 Maret 2023

Mengetahui  
Fakultas Farmasi  
Universitas Ahmad Dahlan

Pembimbing

Prof. Dr. apt. Dyah Aryani Perwitasari, M.Si., Ph.D.

De apt. Lis Wahyuningsih, M.Si.

Penguji:

1. Prof. Dr. apt. Dyah Aryani Perwitasari, M.Si., Ph.D.

2. apt. Muhammad Muhlis, S.Si., Sp.FRS.

3. apt. Susan Fitria Candradewi, M.Sc.

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khoirotunnisa  
NIM : 1800023118  
Email : khoirotunnisa1800023118@webmail.uad.ac.id  
Fakultas : Farmasi (S1)  
Program Studi : Farmasi  
Judul Tugas Akhir : Penggunaan Antibiotika Pada Pasien *Diabetic Foot Ulcer* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping

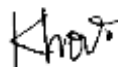
Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan

Yogyakarta, 25 Maret 2023

Yang menyatakan,



Khoirotunnisa

## PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khoirotunnisa  
NIM : 1800023118  
Email : khoirotunnisa1800023118@webmail.uad.ac.id  
Fakultas : Farmasi (S1)  
Program Studi : Farmasi  
Judul Tugas Akhir : Penggunaan Antibiotika Pada Pasien *Diabetic Foot Ulcer*  
di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping

Dengan ini saya menyerahkan hak Sepenuhnya kepada Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak).

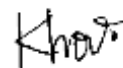
Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Respiratory Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Mengetahui

Yogyakarta, 25 Maret 2023

Pembimbing



Prof. Dr. apt. Dyah Aryani Perwitasari, M.Si., Ph.D.

Khoirotunnisa

## HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), maka kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmu kamu berharap” (Q.S. Al-Insyirah: 6-8)

Kupersembahkan tugas akhir ini untuk mamak, ayah, keluarga dan sahabat tercinta sebagai penyemangat hidupku selama ini.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas semua rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun skripsi ini yang berjudul " Penggunaan Antibiotika Pada Pasien *Diabetic Foot Ulcer* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping " sebagai salah satu syarat guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin selesai jika tanpa dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

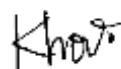
1. Bapak Dr. Muchlas, M.T. selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan.
2. Ibu Dr. apt. Iis Wahyuningsih, M.Si. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan.
3. Ibu Prof. Dr. apt. Dyah Aryani Perwitasari, M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar dalam memberi arahan dalam menyusun skripsi ini.
4. Bapak apt. Muhammad Muhlis, S.Si., Sp.FRS. selaku dosen penguji I.
5. Ibu apt. Susan Fitria Candradewi, M.Sc. selaku dosen penguji II.
6. Ibu apt. Lina Widiyastuti, M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik.
7. Pimpinan dan seluruh staf Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping sebagai lokasi penelitian yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan dalam melakukan penelitian ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu sampai selesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini ada banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi sempurnanya skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini berguna bagi para pembaca.

*Wassalammualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh*

Yogyakarta, 25 Maret 2023

Penulis



Khoirotunnisa

## DAFTAR ISI

<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
A. Kegunaan Penelitian.....	4
<b>BAB II PENDAHULUAN</b> .....	<b>5</b>
A. Kajian Teori.....	5
1. Definisi <i>Diabetic Foot Ulcer</i> .....	5
2. Epidemiologi .....	6
3. Patogenesis .....	6
4. Klasifikasi.....	7
5. Terapi Farmakologi .....	8
6. Terapi Non Farmakologi .....	10
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	12
C. Kerangka Berfikir.....	14
D. Hasil yang diharapkan.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>17</b>
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	17
B. Populasi .....	17



C. Bahan dan Alat yang digunakan.....	18
D. Definisi Operasional.....	18
E. Prosedur Penelitian.....	20
F. Analisis Data .....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>23</b>
A. Data Demografi Pasien.....	24
1. Usia dan Jenis Kelamin .....	24
2. Komorbid.....	26
3. Data Laboratorium.....	26
4. Frekuensi Kontrol Rawat Jalan.....	27
B. Klasifikasi Wagner .....	29
C. Terapi Antibiotika .....	30
1. Jenis Antibiotika .....	38
2. Dosis Antibiotika.....	39
3. Frekuensi Antibiotika .....	39
4. Rute Pemberian Antibiotika .....	40
5. Lama Pemberian Antibiotika.....	40
D. Terapi Perawatan Luka.....	41
E. <i>Outcome</i> Terapi .....	42
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>45</b>
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran.....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1. Kerangka Berfikir .....</b>	<b>14</b>
--	-----------

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel I.</b> Tingkat Keparahan Ulkus Kaki Diabetik Secara Klinis .....	5
<b>Tabel II.</b> Klasifikasi <i>Diabetic Foot Ulcer</i> menurut Wagner .....	7
<b>Tabel III.</b> Antibiotika Empiris untuk Ulkus Kaki Diabetik berdasarkan IWGDF. 9	
<b>Tabel IV.</b> Hasil Penelitian yang Relevan .....	12
<b>Tabel V.</b> Data Demografi Pasien.....	24
<b>Tabel VI.</b> Distribusi Jumlah Kontrol Pasien Rawat Jalan Ulkus Kaki Diabetik..	28
<b>Tabel VII.</b> <i>Grade</i> Wagner Pasien Ulkus Kaki Diabetik.....	30
<b>Tabel VIII.</b> Gambaran Penggunaan Antibiotika Tunggal dan Antibiotika Kombinasi pada Pasien Rawat Jalan Ulkus Kaki Diabetik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping.....	31
<b>Tabel IX.</b> Penggunaan Antibiotika pada Pasien Ulkus Kaki Diabetik Rawat Jalan menurut <i>Grade</i> Wagner di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping pada Periode Januari 2021 – Desember 2021 .....	35
<b>Tabel X.</b> Jenis, Dosis, Frekuensi, Rute, dan Lama Pemberian Antibiotika pada Pasien Ulkus Kaki Diabetik .....	37
<b>Tabel XI.</b> Perawatan Luka Berdasarkan <i>Grade</i> Wagner.....	41
<b>Tabel XII.</b> Pasien Ulkus Kaki Diabetik yang Mengalami Kenaikan <i>Grade</i> luka	42
<b>Tabel XIII.</b> Pasien Ulkus Kaki Diabetik yang Mengalami Penurunan <i>Grade</i> luka .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Persetujuan Etik .....	50
<b>Lampiran 2.</b> Surat Izin Penelitian Fakultas .....	50
<b>Lampiran 3.</b> Surat Izin Penelitian Rumah Sakit .....	52
<b>Lampiran 4.</b> Persetujuan Studi Pendahuluan.....	53
<b>Lampiran 5.</b> Surat Selesai Penelitian.....	54
<b>Lampiran 6.</b> Lembar Pengumpulan Data .....	55
<b>Lampiran 7.</b> Karakteristik Demografi Pasien Ulkus Kaki Diabetik.....	56
<b>Lampiran 8.</b> Analisis Data Kesesuaian Penggunaan Antibiotika pada Pasien Ulkus Kaki Diabetik .....	59

## INTISARI

*Diabetic foot ulcer* (DFU) atau ulkus kaki diabetik adalah komplikasi kronik diabetes mellitus yang ditandai dengan ulserasi jaringan ikat dan kerusakan pada kaki disebabkan oleh hiperglikemi sehingga mengakibatkan kelainan neuropati dan pembuluh darah kemudian terjadi infeksi bakteri. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pola penggunaan antibiotika pada pasien diabetes mellitus dengan ulkus kaki di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping meliputi jenis, dosis, frekuensi, rute, dan lama pemberian antibiotika. Serta untuk mengetahui pola penggunaan antibiotika berdasarkan *Grade* Wagner dan *outcome* dari terapi penggunaan antibiotika.

Penelitian ini dianalisis deskriptif observasional dengan pengumpulan data menggunakan pendekatan retrospektif berdasarkan Dokumen Medik Kesehatan di instalasi Rawat Jalan Poli Bedah dan Penyakit Dalam Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping selama periode Januari 2021 – Desember 2021.

Antibiotika yang paling banyak digunakan yaitu Sefiksim sebanyak 41 kunjungan (31,30%). Antibiotika Levofloksasin terjadi overdosis. Frekuensi pemberian antibiotika Gentamicin dan Kloramfenikol tidak sesuai literatur. Rute pemberian antibiotika meliputi oral dan topikal sudah sesuai literatur. Lama pemberian antibiotika 5 – 10 hari sudah sesuai literatur. Dari data penelitian didapatkan hasil terdapat 8 pasien (16%) yang mengalami kenaikan *Grade* Wagner, 3 pasien (6%) mengalami penurunan *Grade* Wagner, dan 39 pasien (78%) mengalami *Grade* Wagner tetap.

Penggunaan antibiotika pada 55 kunjungan (41,98%) tidak sesuai dan penggunaan antibiotika pada 76 kunjungan (58,02%) sesuai dengan *The International Working Group on Diabetic Foot* (IWGDF) tahun 2019. *Outcome* terapi antibiotika terdapat 3 pasien (6%) yang membaik dan 8 pasien (16%) yang memburuk.

**Kata Kunci:** ulkus kaki diabetes, luaran, antibiotika, *grade* wagner

## **ABSTRACT**

*Diabetic foot ulcer (DFU) or diabetic foot ulcer is a chronic complication of diabetes mellitus which is characterized by ulceration of the connective tissue and damage to the feet caused by hyperglycemia which then causes neuropathy and blood vessel disorders and then bacterial infection occurs. The purpose of this study was to determine the pattern of use of antibiotics in patients with diabetes mellitus with foot ulcers at PKU Muhammadiyah Gamping Hospital which included the type, dose, frequency, route of administration, and duration of administration of antibiotics. To determine the pattern of antibiotic use based on Wagner's grade and the outcome of therapy using antibiotics.*

*The study was analyzed descriptive observational by collecting data using a retrospective approach based on Health Medical Documents at the Outpatient Surgery and Internal Medicine Polyclinic at PKU Muhammadiyah Gamping Hospital during the period January 202 - December 2021.*

*The most widely used antibiotic was Sefiksim in 41 visits (31.30%). The antibiotic Levofloksasin has occurred as an overdose. The frequency of Gentamicin and Chloramphenicol antibiotics did not match the literature. The route of administration of antibiotics was oral and topical was accordance with the literature. The duration of administration of antibiotics was 5-10 days was accordance with the literature. From the research data, it was found that there were 8 patients (16%) who experienced an increase in the Wagner Grade, 3 patients (6%) experienced a decrease in the Wagner Grade, and 39 patients (78%) experienced a fixed Wagner Grade.*

*The use of antibiotics at 55 visits (41.98%) was inappropriate and the use of antibiotics at 76 visits (58.02%) was in accordance with The International Working Group on Diabetic Foot (IWGDF) in 2019. The outcome of antibiotic therapy was 3 patients (6%) improved and 8 patients (16%) worsened..*

**Keyword:** *diabetic foot ulcer, outcome, antibiotic, Wagner's grade*