



**Aktivitas Antibakteri Ekstrak Umbi Gadung (*Dioscorea hispida*
Dennst) Terhadap *Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

Medlin Nursyam

1661050122

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2019**



**Aktivitas Antibakteri Ekstrak Umbi Gadung (*Dioscorea hispida*
Dennst) Terhadap *Staphylococcus aureus***

**SKRIPSI
PENELITIAN**

**Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

Medlin Nursyam

1661050122

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2019**

**Aktivitas Antibakteri Ekstrak Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst)
terhadap *Staphylococcus aureus***

**Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

Medlin Nursyam

1661050122

Telah disetujui oleh Pembimbing

November 2019



(DR. Dra. Trini Suryowati, MS)

NIP : 861259

Mengetahui



(Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, Msc., Ph.D)

Ketua Tim SKRIPSI

NIP : 991460

PERNYATAAN ORISINILITAS

Nama Mahasiswa : Medlin Nursyam

NIM : 1661050122

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi berjudul

Aktivitas Antibakteri Ekstrak Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) Terhadap *Staphylococcus aureus* adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Skripsi tersebut telah diberi tanda citation dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, November 2018

Yang membuat pernyataan,



(Medlin Nursyam)

NIM : 1661050122

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Medlin Nursyam
NIM : 1661050122
Program studi : Sarjana Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Jenis karya : Skripsi Penelitian

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada

Universitas Kristen Indonesia bebas royalti noneksklusif (*Non Exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

Aktivitas Antibakteri Ekstrak Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) terhadap *Staphylococcus aureus*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti non eksklusif ini, Universitas Kristen Indonesia bebas menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta

Pada tanggal, 14 November 2019

Yang menyatakan

(Medlin Nursyam)

(NIM : 1661050122)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memampukan penulis dalam menyelesaikan seluruh rangkaian penyusunan skripsi yang berjudul **“Aktivitas Antibakteri Ekstrak Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) Terhadap *Staphylococcus aureus*”** sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran pada Program Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia. Dalam penyusunan skripsi ini, tentunya banyak pihak yang telah membantu, memberi dukungan, motivasi dan bimbingan. Oleh karena itu, dengan tulus penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. DR. dr. Robert H. Sirait, Sp.An, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang telah memberi dukungan dan motivasi.
2. Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, M.Sc., PhD, selaku Ketua Tim Skripsi dan seluruh tim skripsi yang telah memberikan dukungan dan arahan selama penyusunan skripsi.
3. DR. Dra. Trini Suryowati, MS, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan dukungan, motivasi, arahan dan bimbingan dari awal penyusunan skripsi hingga selesai dengan penuh perhatian dan keikhlasan .
4. DR. Muhammad Alfarabi S.Si, M.Si, selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, saran, kritikan dan masukan yang membangun kepada penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.
5. Laboratorium Mikrobiologi Universitas Kristen Indonesia, Eko Priyono, AMA, ST, serta seluruh staf Mikrobiologi yang telah membimbing, memberi arahan dan kesempatan kepada penulis untuk meneliti.
6. Ayahanda Drs. Nursyamsu Darwis dan Ibunda Latifa yang tercinta yang tak henti-hentinya mendoakan, memberikan motivasi, perhatian yang tulus berupa moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

7. Saudara-saudara tercinta Zulkhoiri Nursyam, Sasmita, Sonia Balqis, Kevin Alhaq, keponakan tersayang Hesty Charoline, serta seluruh keluarga besar yang telah membantu, memberi semangat, motivasi dan perhatian yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Sahabat-sahabat tersayang Silvia, Uli, Deandra, Andesty, Dina Lorenza, Marta Sitio, yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Teman-teman seperjuangan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia angkatan 2016 yang telah membantu dan memotivasi penulis.
10. Seluruh dosen dan Karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran, masukan maupun kritikan yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, 17 November 2019

Penulis

Kejadian 1:11

Berfirman Allah : “Hendaklah tanah menumbuhkan tunas-tunas muda, tumbuh-tumbuhan yang berbiji, segala jenis pohon buah-buahan yang menghasilkan buah yang berbiji, supaya ada tumbuh-tumbuhan dibumi.” Dan jadilah demikian.

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
AYAT ALKITAB.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR DIAGRAM.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah.....	2
I.3 Hipotesis.....	3
I.4 Tujuan Penelitian.....	3
I.4.1 Tujuan Umum.....	3
I.4.2 Tujuan Khusus.....	3
I.5 Manfaat Penelitian.....	3
I.5.1 Bagi Peneliti.....	3
I.5.2 Bagi Masyarakat	3
I.5.3 Bagi ilmu pengetahuan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Umbi Gadung.....	4

II.1.1 Morfologi Umbi Gadung.....	4
II.1.2 Klasifikasi Umbi Gadung.....	5
II.1.3 Kandungan Umbi Gadung.....	5
II.1.4 Metabolit Sekunder Umbi Gadung.....	6
II.1.5 Efek Umbi Gadung Sebagai Antimikroba.....	8
II.2 <i>Staphylococcus aureus</i>	8
II.2.1 Morfologi	8
II.2.2 Klasifikasi Ilmiah	9
II.2.3 Transmisi dan Biakan.....	10
II.2.4 Patogenesis	11
II.2.5 Penyakit yang Disebabkan Oleh <i>Staphylococcus aureus</i> ..	11
II.2.6 Aktivitas Antimikroba	12
II.2.7 Mekanisme Kerja Antimikroba dan Target Antimikroba.....	12
II.3 Metode Ekstraksi.....	14
II.3.1 Metode Ekstraksi Konvensional.....	14
II.3.2 Metode Ekstraksi Non Konvensional.....	16
II.4 Klasifikasi Respon Hambatan Pertumbuhan Bakteri.....	17
II.5 Kerangka Teori	18
II.6 Kerangka Konsep	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
III.1 Desain Penelitian.....	19
III.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
III.3 Bahan yang Diuji.....	19
III.4 Sampel Penelitian.....	19
III.5 Besar Sampel.....	20

III.6 Identifikasi Variabel.....	20
III.6.1 Variabel Bebas.....	20
III.6.2 Variabel Terikat	21
III.7 Instrumen Penelitian.....	21
III.8 Tahapan Penelitian.....	22
III.9 Tahap Pengujian.....	23
III.10 Definisi Operasional	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
IV.1 Hasil Penelitian.....	25
IV.2 Pembahasan.....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1 Kesimpulan.....	32
V.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
BIODATA MAHASISWA.....	36
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Klasifikasi Aktivitas Zona Daya Hambat	17
Tabel IV.1 Hasil Uji Sensitivitas Umbi Gadung terhadap Staphylococcus aureus	25
Tabel IV.2 ANOVA table	28
Tabel IV.3 <i>Post Hoc Test</i>	29

DAFTAR DIAGRAM

Diagram IV.1	27
--------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Umbi Gadung.....	4
Gambar IV.1 Hasil Uji Coba yang Menunjukkan Adanya Adanya Zona Hambat	25

DAFTAR BAGAN

Bagan II.1 Kerangka Teori.....	17
Bagan II.2 Kerangka Konsep	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Peminjaman Lab	36
Lampiran 2. Foto Kegiatan Penelitian	37

ABSTRAK

Staphylococcus aureus merupakan bakteri patogen pada manusia, infeksi dari *S.aureus* tampak sebagai jerawat, luka bernanah, infeksi folikel rambut atau abses. Umbi gadung merupakan umbi yang mengandung komponen bioaktif seperti alkaloid, flavonoid, yang bermanfaat sebagai antibiotik, anti jamur, dan anti inflamasi. Penelitian ini menggunakan desain penelitian studi eksperimental secara in vitro dengan metode difusi menggunakan media Mueller Hinton Agar (MHA) dan mengukur zona hambat yang terbentuk dalam satuan millimeter. Konsentrasi umbi gadung yang digunakan adalah 5%, 10%, 20% serta kontrol positif menggunakan disk antibiotik kloramfenikol. Hasil uji menunjukkan adanya zona hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

ABSTRACT

Staphylococcus aureus is a pathogenic bacterium in humans, infection from *S. aureus* appears as acne, festering sores, infection of hair follicles or abscesses. Gadung tubers are tubers that contain bioactive components such as alkaloids, flavonoids, which are useful as antibiotics, antifungal, and anti-inflammatory. This study used an experimental study design in vitro with the diffusion method using MHA media and measured inhibition zones formed in millimeters. The concentration of gadung tubers used was 5%, 10%, 20% and positive control using the chloramphenicol antibiotic disk. The test results showed an inhibitory zone on the growth of *Staphylococcus*