



**EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI FORMULASI MADU DAN
EKSTRAK DAUN TORBANGUN (*Coleus amboinicus Lour*)
TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

Welda Daud

1561050160

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA**

2018



**EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI FORMULASI MADU DAN
EKSTRAK DAUN TORBANGUN (*Coleus amboinicus Lour*)
TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus***

**SKRIPSI
PENELITIAN**

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

**Welda Daud
1561050160**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2018**

**EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI FORMULASI MADU DAN
EKSTRAK DAUN TORBANGUN (*Coleus amboinicus* Lour)
TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus***

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

**Welda Daud
1561050160**

Telah disetujui oleh Pembimbing
19 November 2018



(Dr. Dra. Trini Suryowati, MS)
NIP: 861259

Mengetahui,



(Prof. Dra. Rondang R. Soegianto, M.Sc., Ph.D)
Ketua Tim SKRIPSI
NIP : 991460

PERNYATAAN ORISINALITAS

Nama Mahasiswa : Welda daud

NIM : 1561050160

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi berjudul **EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI FORMULASI MADU DAN EKSTRAK DAUN TORBANGUN (*Coleus amboinicus Lour*) TERHADAP PERTUMBUHAN *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, 19 November 2018

Yang membuat pernyataan,



(Welda Daud)

NIM : 1561050160

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Welda Daud
NIM : 1561050160
Program studi : S1 Kedokteran
Fakultas : Kedokteran
Jenis karya : 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 :

EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI FORMULASI MADU DAN EKSTRAK DAUN TORBANGUN (*Coleus amboinicus Lour*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Kristen Indonesia berhak 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 19 November 2018

Yang menyatakan



(Welda Daud)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI FORMULASI MADU DAN EKSTRAK DAUN TORBANGUN (*Coleus amboinicus Lour*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*” sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Kristen Indonesia Jakarta. 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, pak Eko Priyono, AMA, ST serta seluruh staf Mikrobiologi yang telah membimbing, memberi arahan dan kesempatan kepada penulis untuk meneliti.
6. Ayahanda Daud Tandi Timbang dan Ibunda Almh. Martha Rira' Allo terkasih, yang tak henti-hentinya mendoakan, memberikan motivasi, perhatian

yang tulus serta dukungan baik berupa moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

7. Saudara-saudara tercinta Abdi, Afner, Wellya, Weldi, Weltri, Novi, keponakan tersayang Afrillya, Adelia, dan Gift, serta seluruh keluarga besar tanpa terkecuali yang telah membantu, memberi semangat, motivasi dan perhatian yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Ricardy yang telah banyak membantu, memberi motivasi, dorongan, dan perhatian yang tulus kepada penulis selama penyusunan skripsi hingga selesai dengan baik.
9. Sahabat-sahabat tersayang Intan, Mutiara, Follchrist dan Fifteen yang telah memberikan semangat dan motivasi selama proses penyusunan skripsi.
10. Teman-teman seperjuangan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia angkatan 2015 khususnya Shilda, Nanci, Eldy, Kiki, Nella, Ibet, Yola dan Rakeng yang telah membantu dan memotivasi penulis.
11. Seluruh Dosen dan Karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia, yang telah memberi dukungan kepada penulis.
12. 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 kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, 19 November 2018

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Hipotesis.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.4.1. Tujuan Umum.....	3
1.4.2. Tujuan Khusus.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.5.1. Bagi Penelitian	3
1.5.2. Bagi Masyarakat	4

1.5.3. Bagi Instansi Pendidikan.....	4
--------------------------------------	---

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori	5
2.1.1. Definisi Madu.....	5
2.1.2. Komposisi Kimia dan Kandungan Madu.....	6
2.1.3. Kualitas Madu	8
2.1.4. Antibakteri pada Madu.....	9
2.1.5. Mekanisme Aktivitas Antimikroba pada Madu.....	10
2.1.6. Manfaat Madu	12
2.1.7. Daun Torbangun	13
2.1.8. Manfaat Daun Torbangun.....	14
2.1.9. Kandungan Kimia daun Torbangun	15
2.1.10. <i>Staphylococcus aureus</i>	18
2.1.11. Faktor Virulensi <i>Staphylococcus aureus</i>	20
2.1.12. Penyakit-Penyakit Akibat <i>Staphylococcus aureus</i>	23
2.1.13. Metode Difusi Kirby Bauer	25
2.2. Kerangka Teori.....	27
2.3. Kerangka Konsep.....	27

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian.....	28
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.3. Sampel Penelitian.....	28

3.4. Bahan yang di Uji	29
3.5. Variabel Penelitian.....	29
3.5.1. Variabel Independen.....	29
3.5.2. Variabel Dependen	30
3.6. Instrumen Penelitian.....	30
3.7. Cara Kerja Penelitian	31
3.8. Cara Kerja Dengan Metode Difusi Kirby Bauer	33
3.9. Definisi Operasional.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian.....	35
4.2. Pembahasan.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA.....	41
BIODATA MAHASISWA	46
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel II.1. Komposisi Madu Berdasarkan SNI 2004	7
Tabel II.2. Kreteria Madu Berdasarkan SNI 2004	8
Tabel II.3. Hasil Analisis Fitokimia <i>Plectranthus amboinicus Lour</i>	15
Tabel II.4. Komposisi Asam Amino <i>Plectranthus amboinicus Lour</i> rekomendasi WHO	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Daun Torbangun.....	13
Gambar II.2 <i>Staphylococcus aureus</i>	19
Gambar IV.1 Hasil Uji Penelitian.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Peminjaman Lab	47
Lampiran 2 Foto Kegiatan Penelitian.....	48

ABSTRAK

Staphylococcus aureus merupakan penyebab utama infeksi nosokomial, keracunan makanan dan sindroma syok toksik. Infeksi nosokomial di dunia mencapai 9% (variasi 3-21%). Di Indonesia ditemukan di 10 RSU pendidikan, infeksi nosokomial cukup tinggi sekitar 6-16% dengan rata-rata 9,8%. Madu daun torbangun merupakan madu alami yang diberikan ekstrak daun torbangun yang mengandung antioksidan yang tinggi dan antibakteri relatif rendah. Penelitian ini menggunakan design penelitian studi eksperimental secara in vitro dengan metode difusi menggunakan media MHA dan mengukur zona hambat yang terbentuk dalam satuan milimeter. Konsentrasi madu daun torbangun yang digunakan adalah 20%, 40%, 60%, 80%, 100% serta kontrol positif menggunakan disk antibiotik Ciprofloxacin. Hasil uji menunjukkan bahwa madu daun torbangun tidak menunjukkan zona hambatan sehingga tidak efektif terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci: Madu daun torbangun, antibakteri, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Staphylococcus aureus is the main cause of nosocomial infections, food poisoning and toxic shock syndrome. Nosocomial infections in the world reach 9% (variation of 3-21%). In Indonesia was found in 10 RSU education, nosocomial infection is quite high, about 6-16% with an average of 9.8%. Torbangun leaf honey is natural honey given torbangun leaf extract which contains high antioxidants and relatively low antibacterial. This study used an experimental study design in vitro with the diffusion method usings MHA media and measured inhibitory zones formed in millimeters. The concentration of torbangun leaf honey used was 20%, 40%, 60%, 80%, 100% and positive controls using the Ciprofloxacin antibiotic disk. The results showed that torbangun leaf honey did not show a inhibition zone so it was not effective against the growth of *Staphylococcus aureus*.

Keywords: Torbangun leaf honey, antibacterial, *Staphylococcus aureus*