

**UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI DARI EKSTRAK ETANOL 96%
DAUN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp) TERHADAP
BAKTERI (*Staphylococcus epidermidis*) DENGAN METODE
DIFUSI CAKRAM**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar sarjana*

OLEH:

OKTA Y.S NAINGGOLAN
NIM: 2048201020



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN
2024**

**UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI DARI EKSTRAK ETANOL 96%
DAUN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp) TERHADAP
BAKTERI (*Staphylococcus epidermisi*) DENGAN METODE
DIFUSI CAKRAM**

SKRIPSI

OLEH:

OKTA Y.S NAINGGOLAN
NIM: 2048201020



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Uji Efektifitas Antibakteri dari Ekstrak Etanol 96% Daun Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp) terhadap Bakteri (*Staphylococcus Epidermidis*) Dengan Metode Difusi Cakram.
Nama Mahasiswa : Okta Y.S Nainggolan
NIM : 2048201020
Prodi : S1 Farmasi

**Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan
Tim Penguji Pada (29/Agustus/ 2024)**

Disetujui

Penguji I : Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt
(NIDN: 0119119004)

()

Penguji II : Alex Handani Sinaga, S.Farm., M.Farm
(NIDN: 0125119004)

()

Penguji III : Hartiika Samgryce Siagian, M.Si
(NIDN: 0126089001)

()

Diketahui

Ketua Program Studi Sarjana Farmasi



Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt
(NIDN : 0119119004)

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Uji Efektifitas Antibakteri dari Ekstrak Etanol 96%
Daun Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp)
terhadap Bakteri *Staphylococcus Epidermidis*
Dengan Metode Difusi Cakram.

Nama Mahasiswa : Okta Y.S Nainggolan
NIM : 2048201020
Prodi : S1 Farmasi

Disetujui Pembimbing



Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt
NIDN : 0119119004

Universitas Imelda Medan

Program Studi Sarjana Farmasi

Diketahui



Ketua Prodi Studi Sarjana Farmasi

Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt
NIDN : 0119119004

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Okta Y.S Nainggolan

NIM : 2048201020

Judul Skripsi : Uji Efektifitas Antibakteri dari Ekstrak Etanol 96% Daun pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp) terhadap Bakteri *Staphylococcus Epidermidis* Dengan Metode Difusi Cakram.

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi ini ditulis berdasarkan datadan hasil pekerjaan yang saya kerjakan sendiri dan belum pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain dan juga bukan merupakan plagiat, karena kutipan yang ditulis telah disebutkan sumbernya di dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ada pengaduan dari pihak lain jika ditemukannya plagiat terkait skripsi ini adalah memang karena kesalahan saya sendiri, maka saya bersedia menerima sanksi apapun oleh Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Imelda Medan dan bukan menjadi tanggung jawab dari pembimbing serta Program Studi.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 29 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan

Okta Y.S Nainggolan

NIM : 2048201020

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I Identitas Diri

Nama : Okta Y.S Nainggolan
Tempat/Tanggal Lahir : Bondarsihudon, 06 Oktober 2001
Agama : Kristen Protestan
Jumlah Saudara : 5
Nama Ayah : Posmauli Nainggolan
Nama Ibu : Dorkas silalahi
Alamat : Bondarsihudon 1, Kecamatan
Andamdewi, Kabupaten Tapanuli
Tengah, SumateraUtara

II Riwayat Pendidikan

1. Tahun 2007–2013 : SDN NO 155707 BONDARSIHUDON1
2. Tahun 2013–2016 : SMP NEGERI 1 ANDAMDEWI
3. Tahun 2016–2019 : SMA NEGERI 1 ANDAMDEWI
4. Tahun 2020–2024 : SARJANA
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN

KATA PENGANTAR

Puji Syukur, penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan Rahmat-Nya yang berlimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Penelitian ini merupakan kewajiban bagi penulis guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Universitas Imelda Medan (UIM). Adapun judul penelitian yaitu : **“Uji Efektifitas Antibakteri dari Ekstrak Etanol 96% Daun pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp) terhadap Bakteri *Staphylococcus Epidermidis* Dengan Metode Difusi Cakram.”**

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak yang tidak ternilai harganya. Untuk itu dalam kesempatan ini dengan ketulusan hati penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah bersedia membantu, memotivasi, membimbing, dan mengarahkan selama penyusunan skripsi. Penulis ingin juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak dr.H.R Imran Ritonga, M.Sc Selaku Kepala Yayasan Universitas ImeldaMedan
2. Ibu Dr.dr Imelda Liana Ritonga, S.Kp, M.Pd, MN Selaku Rektor UniversitasImelda Medan
3. Ibu Sarida Surya Manurung, S.Kep, Ns, M.Kes selaku Wakil Rektor IUniversitas Imelda Medan.
4. Ibu Aureliya Hutagaol, S.Kep, Ns., MPH selaku wakil Rektor II UniversitasImelda Medan.
5. Ibu Mira Indrayani, S.ST, M.KM selaku Wakil Rektor III Universitas ImeldaMedan.
6. Ibu Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt selaku ketua program studi S1 Farmasi di Universitas Imelda Medan serta selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan dan arahan hingga terselesaikan skripsi ini.
7. Ibu apt.Novycha Auliafendri, S.Farm., M.Si selaku wali kelas saya yang selama Ini telah banyak membantu saya.
8. Bapak Roby Pahala Januario Gultom, M.Si selaku sekretaris Prodi S1 Farmasi di Universitas Imelda Medan.
9. Kepada seluruh Bapak/Ibu staff dosen program studi sarjana farmasi yang telah memberikan ilmu kepada saya selama saya menjalani proses pendidikan di Universitas Imelda Medan.

10. Terima kasih untuk yang istimewa cinta pertamaku papa P. Nainggolan dan pintu surgaku mama D. Silalahi. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih sayang yang di berikan, tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Dan seluruh keluarga besar yang telah banyak memberikan dukungan moril, materi dan spiritual kepada penulis serta kasih sayangnya yang tiada henti kepada penulis.
11. Kepada teman-teman seangkatan sarjana farmasi terima kasih telah melewati waktu 4 tahun dengan penuh warna. Semoga kita sukses semua dan bisa melanjutkan pendidikan profesi.
12. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. penulis hanya bisa berharap semoga Tuhan membalas kebaikan kalian semua. Amin.
13. Kepada seseorang yang pernah bersama penulis dan tidak bisa penulis sebut namanya. Terimakasih telah memberikan patah hati yang di berikan pada proses penyusunan skripsi ini, menjadikan pengingat untuk saya bisa membuktikan dengan elegan bahwa kesuksesan akan mengundang cinta yang berkelas. Terimakasih untuk banyak hal yang menyakitkan menjadi proses pendewasaan ini. Pada akhirnya setiap orang ada masanya dan setiap masa ada orangnya.
14. *Last but not least*, terimakasih untuk Okta Y.S Nainggolan, diri saya sendiri yang telah bekerja keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, hal ini mungkin merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri. Semuanya ayo pasti bisa semangat

Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih semoga skripsi ini dapat penulis lanjutkan dalam penelitian dan akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang menjadi salah satu syarat penulis menyelesaikan studi S1 Farmasi Universitas Imelda Medan.

Medan, 29 Agustus 2024



Okta Y.S Nainggolan
NIM: 2048201020

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	7
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Hipotesis Penelitian.....	11
1.4 Tujuan Penelitian.....	11
1.5 Manfaat Penelitian.....	11
1.6 Kerangka Berpikir	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Daun Pucuk Merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp).....	15
2.1.1 Klasifikasi	15
2.1.2 Morfologi	16
2.2 Kandungan Kimia Daun Pucuk Merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp).....	17
2.2.1 Alkaloid	18
2.2.2 Flavonoid	18
2.2.3 Tanin.....	18
2.3 Bakteri <i>Staphylococcus Epidermidis</i>	20
2.3.1 Klasifikasi	21
2.3.2 Morfologi	22
2.4 Antibiotik	23
2.5 Simplisia	24
2.6 Ekstraksi.....	24
2.7 Uji Aktivitas Antibakteri.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	28
3.2 Kerangka Konsep Penelitian	28
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
3.4 Alat dan Bahan.....	30
3.4.1 Alat	30
3.4.2 Bahan	30
3.5 Sampel Penelitian.....	31
3.6 Prosedur Penelitian.....	31
3.6.1 Pembuatan Simplisia.....	31
3.6.2 Pembuatan Ekstrak.....	32
3.6.3 Skrining Fitokimia	32
3.6.4 Uji Aktivitas Bakteri	34
3.6.5 Sterilisasi Alat dan Bahan	34
3.6.6 Pembuatan Medium Agar.....	35

3.6.7 Peremajaan Bakteri Staphylococcus epidermidis	35
3.6.8 Pembuatan Suspensi.....	35
3.6.9 Pembuatan Larutan Uji	36
3.6.10 Penentuan Aktivitas Antibakteri.....	36
3.7 Rendemen.....	37
3.8 Analisis Data	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Determinasi Tanaman.....	39
4.2 Pembuatan Simplisia	39
4.3 Pembuatan Ekstrak.....	40
4.4 Karakteristik Estrak.....	42
4.5 Skrining Fitokimia.....	42
4.6 Uji Efektivitas Antibakteri	46
4.7 Hasil analisis data.....	50

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN	51
5.2 SARAN	51

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Kalsifikasi daun pucuk merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp.) Error! Bookmark not defined.	
Tabel 2. 2 Kalsifikasi bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> Error! Bookmark not defined.	
Tabel 4. 1 Pemeriksaan Organoleptik Daun Pucuk Merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp.).....	5
Tabel 4. 2 Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 96% Daun Pucuk Merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp).....	6
Tabel 4. 3 Hasil Diameter Zona Hambat Ekstrak Etanol 96% Daun pucuk merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus</i> <i>epidermidis</i>	10

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Kerangka pikir 1.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.1 Tanaman Daun Pucuk Merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp.)....	14
Gambar 2.2 Bakteri <i>Staphylococcus Epidermidis</i>	20
Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	28
Gambar 3.2 Kerangka konsep kontrol.....	28
Gambar 4.1 Pengujian Antibakteri.....	46
Gambar 4.2 Diagram lingkaran ekstrak daun pucuk merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp).....	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar Permohonan dan Pengajuan Judul	15
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Skripsi.....	16
Lampiran 3 Lembar Surat Ijin Penelitian.....	17
Lampiran 4 Lembar Herbarium Daun Pucuk Merah (<i>Syzygium myrtifolium</i> Walp).....	18
Lampiran 5 Gambar Alat dan Bahan	21
Lampiran 6 Gambar Pengujian Antibakteri.....	23
Lampiran 7 Diagram Alir Pembuatan Simplisia	24
Lampiran 8 Pengambilan dan Pengumpulan Simplisia	25
Lampiran 9 Diagram Alir Pembuatan Ekstrak	26
Lampiran 10 Gambar Maserasi	27
Lampiran 11 Rendemen	28
Lampiran 12 Hasil Skrining Fitokimia	29
Lampiran 13 Diagram Alir Pengujian Bakteri	33
Lampiran 14 Gambar hasil uji bakteri.....	34
Lampiran 15 Hasil analisi data.....	35