



**KARAKTERISTIK MINYAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita
moschata* Duchesne) DAN PENENTUAN AKTIVITAS
ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

Disusun Oleh :

WIWIN ANUGGERAH SILMI

051191137

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

**KARAKTERISTIK MINYAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita
moschata Duchesne*) DAN PENENTUAN AKTIVITAS
ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus aureus***



Disusun oleh:

WIWIN ANUGGERAH SILMI

NIM. 051191137

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan.

Ungaran, 31 Januari 2023

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Agitya Resti Erwiyani'.

apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm.,M.Sc
NIDN. 0610088703

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

KARAKTERISTIK MINYAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita moschata duchesne*) DAN PENENTUAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus aureus*

Disusun oleh:
WIWIN ANUGGERAH SILMI
NIM. 051191137

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Farmasi,
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

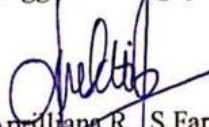
Hari : Jum'at
Tanggal : 3 Februari 2023

Tim Penguji : Ketua / Pembimbing



apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0610088703

Anggota / Penguji 1



apt. Melati Apriliana R., S.Farm., M.Farm.
NIDN. 0624049001

Anggota / Penguji 2



apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0608048002

Ketua Program Studi



apt. Richa Yuswanina, S.Farm., M.Si.
NIDN. 0630038702

Dekan Fakultas



Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIDN. 0627097501

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wiwin Anuggerah Silmi

Nim : 051191137

Program Studi : S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul **"KARAKTERISTIK MINYAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita moschata* Duchesne) DAN PENENTUAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus aureus*"** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini memerlukan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing,

apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0610088703

Ungaran, Februari 2023
Yang membuat pernyataan,



Wiwin Anuggerah Silmi

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wiwin Anuggerah Silmi

Nim : 051191137

Program Studi : S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul **“KARAKTERISTIK MINYAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita moschata* Duchesne) DAN PENENTUAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus aureus*”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Februari 2023

Mengetahui

Pembimbing Utama



(apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc)
NIDN. 0610088703

Yang membuat Pernyataan,



(Wiwin Anuggerah Silmi)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Wiwin Anuggerah Silmi
Tempat Tanggal Lahir : Selong, 24 Juli 2001
Alamat : Telagawaru, Kec. Pringgabaya, Kab. Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat.
Email : wiwin.anuggerah24@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. TK. PEMBINA JAYA lulus 2006
2. MI NW Dasan Tapen lulus 2012
3. MTS. AL-AZIZIYAH PUTRI lulus 2015
4. MA NW NARMADA lulus 2018
5. Tercatat sebagai mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran tahun 2019 - sekarang

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Februari 2023
Wiwin Anuggerah Silmi
051191137

KARAKTERISTIK MINYAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita moschata* Duchesne) DAN PENENTUAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus aureus*

(xv + 76 hal + 2 gambar + 8 tabel + 6 lampiran)

ABSTRAK

Latar belakang: Infeksi bakteri merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi, salah satunya disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*. Pengobatan dengan antibiotik secara berlebihan dapat menyebabkan terjadinya resistensi. Minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata* Duchesne) merupakan minyak nabati yang memiliki potensi antibakteri yang belum banyak diketahui. Kandungan senyawa flavonoid, alkaloid, saponin, tanin dan polifenol pada minyak biji labu kuning bersifat sebagai antibakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi karakteristik fisik dan aktivitas antibakteri minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata* Duchesne) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Metode: Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental menggunakan metode soxhletasi dengan pelarut n-heksan terhadap uji karakteristik fisik minyak biji labu kuning (uji organoleptis, uji kadar air, bobot jenis, dan bilangan penyabunan) serta metode difusi cakram untuk uji aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.

Hasil: Minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata* Duchesne) hasil ekstraksi soxhlet didapatkan hasil rendemen minyak 32,80%. Karakteristik fisik didapatkan hasil kadar air 4,8%, bobot jenis 0,4, bilangan penyabunan 454,49 mg KOH. Pada uji aktivitas antibakteri didapatkan nilai diameter zona hambat sebesar 1,78mm.

Kesimpulan: Minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata* Duchesne) memiliki aktivitas antibakteri yang lemah terhadap *Staphylococcus aureus* dan karakteristik fisik minyak biji labu kuning memenuhi syarat pada parameter bobot jenis.

Kata kunci: Minyak biji labu kuning, *Staphylococcus aureus*, karakteristik fisik, antibakteri.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Thesis, February 2023
Wiwin Anuggerah Silmi
051191137

CHARACTERISRICS OF YELLOW PUMPKIN SEED OIL (*Cucurbita moschata* Duchesne) AND DETERMINATION OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY AGAINTS *Staphylococcus aureus*
(xv + 76 Pages + 2 Image + 8 Tables + 6 Attachments)

ABSTRACT

Background: Bacterial infection is a health problem that often occurs, one of which is caused by the *Staphylococcus aureus* bacteria. Excessive treatment with antibiotics can cause resistance. Pumpkin seed oil (*Cucurbita moschata* Duchesne) is a vegetable oil that has antibacterial potential that is not widely known. The content of flavonoids, alkaloids, saponins, tannins, and polyphenols in pumpkin seed oil has antibacterial properties. The purpose of this study was to evaluate the physical characteristics and antibacterial activity of pumpkin (*Cucurbita moschata* Duchesne) seed oil against *Staphylococcus aureus* bacteria.

Methods: The type of research conducted was an experimental study using the soxhletation method with n-hexane solvent to test the physical characteristics of pumpkin seed oil (organoleptic test, test for water content, specific gravity, and saponification number) and the disc diffusion method to test the antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*.

Results: Pumpkin seed oil (*Cucurbita moschata* Duchesne) resulting from soxhlet extraction yielded a 32.80% oil yield. Physical characteristics showed that the water content was 4,8%, the specific gravity was 0,4, and the saponification number was 454,49 mg KOH. In the antibacterial activity test, the diameter of the inhibition zone was 1,78 mm.

Conclusion: Pumpkin seed oil (*Cucurbita moschata* Duchesne) has weak antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*, and the physical characteristics of pumpkin seed oil fulfill the requirements on the specific gravity parameter.

Keywords: Pumpkin seed oil, *Staphylococcus aureus*, physical characteristics, antibacte

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “KARAKTERISTIK MINYAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita moschata* Duchesne) DAN PENENTUAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus aureus*”. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari banyak pihak, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof, Dr. Subiyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep. Selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si selaku ketua Prodi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
4. apt. Agitya Resti Erwiyani., S.Farm., M.Sc selaku Pembimbing atas ketulusan, kesabaran, dan keikhlasannya yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran pada penulis dalam penyusunan skripsi penelitian ini.

5. apt. Sikni Retno Karminingtyas, S.Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing akademik atas ketulusan, kesabaran, dan keihklasannya yang telah memberikan arahan dan masukan selama dibangku perkuliahan.
6. Segenap dosen dan staf pengajar Universitas Ngudi Waluyo yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Kedua orang tua dan saudara- saudaraki yang senantiasa selalu memberikan do'a dan dukungan, semangat serta kasih yang begitu tulus kepada penulis.
8. Teruntuk sahabat terbaikku yang selalu mendengar suka duka, selalu memberikan dorongan semangat, dan dukungan yang tiada henti terimakasih banyak.
9. Teman-teman Farmasi Reguler Angkatan 2019 yang selalu memberikan motivasi dukungan, semangat, canda dan tawa.
10. Terimakasih kepada semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satun per satu, terimakasih atas kebersamaan, do'a, bantuan, kritik dan saran semoga tetap terjalin tali persaudaraan yang tak pernah putus.

Dalam penyusunan skripsi, penulis telah berusaha dengan segala kemampuan yang dimiliki, namun penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi penelitian ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis dengan tulus mengharapkan saran dan kritik dari pembaca sehingga dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi pembacanya pada umumnya. Khususnya para mahasiswa Prodi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo mendatang yang melakukan penelitian pada kajian yang sama.

Ungaran, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teoritis	5
B. Kerangka Teori.....	21
C. Kerangka Konsep	22
D. Hipotesis.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
A. Desain Penelitian	23
B. Lokasi Penelitian	23
C. Subjek Penelitian	23
D. Variabel Penelitian	24
E. Alat dan Bahan.....	24

F. Prosedur Penelitian.....	25
G. Analisis Data	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil dan Pembahasan.....	33
1. Determinasi Tanaman	33
B. Pembuatan dan hasil Ekstraksi Biji Labu Kuning (<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne).....	35
C. Uji kadar air.....	38
D. Uji Bobot Jenis	40
E. Uji Bilangan Penyabunan	41
F. Hasil Uji Antibakteri Minyak Biji Labu Kuning	43
G. Keterbatasan Penelitian	49
BAB V PENUTUP.....	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Ekstraksi Minyak Biji Labu Kuning (<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne)	37
Tabel 4. 2 Hasil uji kadar air	39
Tabel 4. 3 Hasil Penentuan Bobot Jenis	41
Tabel 4. 4 Hasil Bilangan Penyabunan	42
Tabel 4. 5 Data Hasil Diameter Zona Hambat (mm)	44
Tabel 4. 6 Normalitas Uji <i>Shaphiro-Wilk</i>	46
Tabel 4. 7 Uji Homogenitas	47
Tabel 4. 8 Uji ANOVA.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Biji Labu Kuning (Lestari & Meiyanto, 2018).....	5
Gambar 2. 2 <i>Staphylococcus aureus</i> (Janice Haney Carr, Matthew).....	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Determinasi Tanaman	57
Lampiran 2 Surat <i>Etical Clearance</i>	60
Lampiran 3 Rumus Perhitungan	61
Lampiran 4 Pembuatan Ekstrak Minyak Biji Labu Kuning	63
Lampiran 5 Uji Karakteristik Fisik Minyak Biji Labu Kuning	65
Lampiran 6 Uji Aktivitas Antibakteri	68
Lampiran 7 Uji Statistik	70
Lampiran 8 TOEFL	73
Lampiran 9 Surat Plagiarisme	74
Lampiran 10 Surat Bebas laboratorium	75
Lampiran 11 Bukti Konsultasi Skripsi	76