

**PENGARUH METODE PENGERINGAN TERHADAP
UJI SIFAT FISIK DAN ANTIBAKTERI SABUN
DARI EKSTRAK DAUN TURI
(*SESBANIA GRANDIFLORA L*)**



TUGAS AKHIR

OLEH :

ANNISA

21080056

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL**

2024

**PENGARUH METODE PENGERINGAN TERHADAP
UJI SIFAT FISIK DAN ANTIBAKTERI SABUN
DARI EKSTRAK DAUN TURI
(*SESBANIA GRANDIFLORA L*)**



TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Mencapai Gelar
Derajat Ahli Madya

Oleh :

ANNISA

21080056

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN
PENGARUH METODE PENGERINGAN TERHADAP
UJI SIFAT FISIK DAN ANTIBAKTERI SABUN
DARI EKSTRAK DAUN TURI
(*SESBANIA GRANDIFLORA L*)

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

ANNISA

21080056

DIPERIKSA DAN DISETUJUI OLEH :


PEMBIMBING I



Inur Tivani, S.Si. M.Pd

NIDN. 061007850

PEMBIMBING II



Dr. Aldi Budi Riyanta, S.Si.,M.T

NIDN. 0602038701

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

NAMA : Annisa
NIM : 21080056
Jurusan/Program Studi : Farmasi
Judul Tugas Akhir : Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap
Uji Sifat Fisik Dan Antibakteri Sabun Dari
Ekstrak Daun Turi (*Sesbania grandiflora*
L.)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai bagian pernyataan yang diperlukan untuk memperoleh gelar ahli madya farmasi pada jurusan/program studi Diploma III Farmasi, Politeknik harapan bersama Tegal.

TIM PENGUJI

Ketua Penguji : **apt. Purniyanti, S.Si., M. Farm**
Penguji 1 : **Kusnadi, M.Pd**
Penguji 2 : **Inur Tivani, S.Si. M.Pd**



Tegal,


Program Studi Diploma III Farmasi
Ketua Program Studi,



apt. Sari Prabandari, S.Farm., M.M
NIPY. 08.015.223

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALIS

Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip ataupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

NAMA	: ANNISA
NIM	: 21080056
Tanda Tangan	: 
Tanggal	: 5 November 2024

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Politeknik Harapan Bersama, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ANNISA
NIM : 21080056
Program Studi : Diploma III Farmasi
Jenis Karya : Tugas Akhir
Skim TA : Tim Riset Dosen

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama Tegal Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non- exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pengaruh Metode Pengeringan Uji Sifat Fisik Dan Antibakteri Sabun Dari Ekstrak Daun Turi (*Sesbania grandiflora L.*)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Non- eksklusif ini Politeknik Harapan Bersama Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal

Pada Tanggal : 8 November 2024

Yang menyatakan



(Annisa)

NIM : 21080056

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“ Menyaksikan Orang Terdekat Senyum Dan Bahagia Adalah Suatu Yang Tidak
Terlupakan Dan Paling Berkesan Dihidup “

PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini kupersembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku
2. Kakak
3. Saudaraku
4. Teman – teman angkatanku
5. Semua Staff Program Studi Diploma III Farmasi

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia Nya sehingga penulis dapat laporan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul " Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap Uji Sifat Fisik Dan Antibakteri Sabun Dari Ekstrak Daun Turi (*Sesbania grandiflora* L.) ”

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan bimbingan dan bantuan baik materi maupun nasehat dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Agung Hendarto SE., M.A. selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
2. Ibu apt. Sari Prabandari, S.Far., M.M, selaku Ketua Prodi Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal.
3. Ibu Inur Tivani, S.Si. M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan ilmu bagi penulis. Terimakasih atas waktu dan bimbingannya.
4. Bapak Dr. Aldi Budi Riyanta, S.Si., M.T selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan ilmu bagi penulis. Terimakasih atas waktu dan bimbingannya.
5. Bapak dan ibu dosen khususnya Program Studi Diploma III Farmasi Politeknik Harapan Bersama yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.

6. Para staff dan karyawan Politeknik Harapan Bersama khususnya Program Studi Diploma III Farmasi.
7. Ibu, dan kakak yang telah memberikan dukungan moral maupun material serta doa dan semangat sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai dengan baik.
8. Saudara ku yang telah memberikan sedikit rezekinya untuk saya bisa berkuliah.
9. Teman-teman ku yang sudah memberikan semangat untuk mengerjakan penelitian ini.
10. Semua member boy group dan girl group korea yang sudah ikut membantu dalam memberikan lagu-lagu penyemangat sehingga penyusunan Tugas Akhir ini selesai.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat Kesalahan baik dari segi penulisan maupun penyusunan dan metodologi. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan bimbingan dari berbagai pihak agar penulis dapat berkarya lebih baik dan optimal lagi di masa yang akan datang.

Tegal, 18 Maret 2024

Penyusun

INTISARI

Annisa; Tivani, Inur; Riyanta, Aldi B. 2024. Pengaruh Metode Pengeringan Uji Sifat Fisik dan Antibakteri Sabun dari Ekstrak Daun Turi (*Sesbania grandiflora L.*).

Indonesia menghadapi masalah kesehatan kulit akibat paparan sinar matahari tinggi, polusi udara dan gaya hidup tidak sehat. Solusi perawatan kulit dengan penggunaan sabun yang mengandung antibakteri seperti daun turi. Tujuan penelitian untuk melihat apakah metode pengeringan dapat mempengaruhi uji sifat fisik dan apakah terdapat antibakteri di dalamnya.

Penelitian ini merupakan metode eksperimen dengan teknik pengambilan sampel *random sampling* sebanyak 2 kg daun turi. Proses pengeringan menggunakan oven dan sinar matahari yang diekstraksi dengan metode refluks. Sabun dibuat dengan metode semi panas menghasilkan dua formulasi, F1 dan F2. Formulasi melewati uji sifat fisik organoleptik, pH, bobot jenis, tinggi busa, viskositas, serta uji antibakteri dengan metode difusi sumuran.

Hasil penelitian menunjukkan daun turi mengandung zat flavonoid ditandai dengan warna kuning. Berdasarkan uji organoleptik, sabun memiliki bentuk, tekstur, warna, bau yang khas dan uji pH menghasilkan pH 6. Hasil uji bobot jenis menghasilkan 0,9736-0,9888 g/ml dan uji tinggi busa F1 160mm, F2 170mm. Uji viskositas memiliki rata-rata F1 2693cPs, F2 2909cPs keduanya masuk dalam rentang standar. Dapat disimpulkan bahwa metode pengeringan mempengaruhi uji fisik sabun melihat hasil uji yang telah dilakukan dan mempengaruhi uji antibakteri *Staphylococcus epidermidis* dilihat dari daya hambat, dan F2 daya hambat lebih besar 8.16 mm dibandingkan dengan F1 8.6 mm.

KataKunci: antibakteri, metode pengeringan, sabun cair, sifat fisik

ABSTRACT

Annisa; Tivani, Inur; Riyanta, Aldi B. 2024. Effect of Drying Method for Physical and Antibacterial Testing of Soap from Turi Leaf Extract (Sesbania grandiflora L.).

Indonesia faces skin health problems due to high sun exposure, air pollution and unhealthy lifestyles. Skin care solution use soap containing antibacterial such as turi leaves. The aim of the research is to find out whether the drying method can affect physical properties test and whether there are antibacterial in it.

This research was an experimental method using a random sampling technique of 2 kg of turi leaves. The drying process used an oven and sunlight which is extracted using reflux method. Soap was made using semi-hot method producing in two formulations, F1 and F2. The formulation passed organoleptic physical properties tests, pH, specific gravity, foam height, viscosity, as well as antibacterial tests using the well diffusion method.

*The results of the research showed that turi leaves contain flavonoids marked with a yellow color. From organoleptic test, the soap had a distinctive shape, texture, color, smell and pH test produced pH of 6. The specific gravity test results were 0.9736-0.9888 g/ml and height foam tests were F1 160mm, F2 170mm. Viscosity test had an average of F1 2693cPs, F2 2909cPs, both within the standard range. It can be concluded that drying method affects physical test of the soap based on the test results, and affects antibacterial test for *Staphylococcus epidermidis* seen from inhibitory power, and F2 had a greater inhibitory power of 8.16 mm compared to F1 8.6 mm.*

Keywords: *antibacterial, drying method, liquid soap, physical properties*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALISIS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
PRAKATA.....	vii
INTISARI.....	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR GAMBAR SKEMA	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka Daun Turi (<i>Sesbania Grandiflora</i>) Dan Hipotesa	9
2.1.1. Definisi Tanaman turi.....	9
2.1.2. Simplisia	13
2.1.3. Pengeringan	14
2.1.4. Ekstrak dan Ekstraksi	15
2.1.5. Definisi Sabun	17

2.1.6. Uji aktivitas antibakteri sabun Nanopartikel AgNO ³	19
2.1.7. Metode Uji Antibakteri.....	20
2.1.8. Uji Fisik Sediaan Sabun Dan Parameter Yang Digunakan Dalam Sediaan	20
2.1.9. Monografi Bahan.....	21
2.2 Hipotetis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Objek Penelitian.....	24
3.2 Sampel Dan Teknik Sampling	24
3.3 Variabel Penelitian.....	24
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.4.1 Cara pengumpulan Data	25
3.4.2 Alat dan bahan	25
3.4.3 Cara Kerja.....	26
3.4.4 Formulasi sabun.....	34
3.4.5 Uji Fisik sabun.....	36
3.4.6 Uji Antibakteri Sabun Agno ³ Esktrak Daun Turi.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1 Formulasi Pembuatan Sabun.....	45
4.1.1 Pesiapan Bahan.....	45
4.1.2 Uji mikroskop.....	46
4.2 Uji Simplisa Daun turi (<i>sesbania grandiflora L</i>).....	48
4.2.1 Uji flavonoid.....	48
4.2.2 Ekstraksi sempel.....	49
4.2.3 Pembuatan larutan Ekstrak daun turi AgNO ³	50
4.3 Pembuatan Sabun Dan Uji Sifat Fisik	52
4.3.1 Pembuatan Sabun	52
4.3.2 Uji Organoleptis	53
4.3.3 Uji pH Sabun	55
4.3.4 Uji Bobot Jenis	56
4.3.5 Uji Tinggi Busa	57

4.3.6 Uji viskositas	58
4.3.7 Uji Antibakteri.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian.....	6
Table 2 Formulasi Sabun	34
Tabel 3 Uji Mikroskop	46
Tabel 4 Uji Flavonoid	48
Tabel 5 Hasil Ekstraksi Refluks	50
Tabel 6 Uji Organoleptis Sabun.....	54
Tabel 7 Uji pH.....	55
Tabel 8 Uji Bobot Jenis.....	56
Tabel 9 Uji Tinggi Busa.....	57
Tabel 10 Uji Viskositas.....	58
Tabel 11 Uji Antibakteri	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Turi (<i>Sesbania grandiflora L.</i>)(Handini, 2019).....	10
Gambar 2 Hasil uji mikroskop	48
Gambar 3 Hasil uji flavonoid pengeringan oven	49
Gambar 4 Hasil uji flavonoid pengeringan sinar matahari	49
Gambar 5 Hasil uji organoleptis sabun	54
Gambar 6 Hasil uji pH sabun	55
Gambar 7 Hasil uji tinggi busa.....	57
Gambar 8 Hasil uji antibakteri	59

DAFTAR GAMBAR SKEMA

Gambar Skema 3.1 Pengambilan Sempel Daun Turi.....	26
Gambar Skema 3.2 Pembuatan Simplisa Oven.....	27
Gambar Skema 3.3 Pembuatan Simplisa Sinar Matahari	28
Gambar Skema 3.4 Uji Mikroskopik	29
Gambar Skema 3.5 Uji Flavonoid.....	30
Gambar Skema 3.6 Ekstraksi Daun Turi.....	31
Gambar Skema 3.7 Pembuatan Larutan AgNO ₃	32
Gambar Skema 3.8 Pembuatan Larutan AgNO ₃ Ekstrak daun turi.....	33
Gambar Skema 3.9 Pembuatan Sabun	35
Gambar Skema 3.10 Uji Organoleptis	36
Gambar Skema 3.11 Uji pH.....	37
Gambar Skema 3.12 Uji bobot jenis	38
Gambar Skema 3.13 Uji Tinggi Busa	39
Gambar Skema 3.14 Uji Viskositas	40
Gambar Skema 3.15 Pembuatan Media BHI	42
Gambar Skema 3.16 Pembautan media MHA	43
Gambar Skema 3.17 Proses Sumuran	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Susut Pengeringan Oven Dan penjemuran Sinar Matahari.....	68
Lampiran 2 Perhitungan Ekstraksi Dan Rendemen	70
Lampiran 3 Perhitungan Pembuatan larutan	72
Lampiran 4 Perhitungan Formulasi.....	73
Lampiran 5 Perhitungan Bobot Jenis	75
Lampiran 6 Perhitungan Viskositas	76
Lampiran 7 Perhitungan Daya busa	79
Lampiran 8 Perhitungan Aktifitas Antibakteri.....	80
Lampiran 9 Gambar pembuatan simplisia	83
Lampiran 10 Gambar Pembuatan Ekstrak	84
Lampiran 11 Gambar Pembuatan Larutan AgNO ₃	85
Lampiran 12 Gambar Pembuatan sabun	86
Lampiran 13 Gambar uji antibakteri	87