

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI SABUN CAIR DARI EKSTRAK DAUN
TREMBESI (*Samanea saman* (Jacq.) Merr)**



**Oleh :
NADA FIRDAUS PUTRI GOEZANY
NIM. 202105016**

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SABUN CAIR DARI EKSTRAK DAUN TREMBESI (*Samanea saman* (Jacq.) Merr)

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
mencapai gelar Ahli Madya Farmasi (Amd.Farm)



Oleh :

NADA FIRDAUS PUTRI GOEZANY

NIM. 202105016

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

**Telah disetujui untuk diujikan dihadapan Dewan Penguji
Karya Tulis Ilmiah pada tanggal 10 Juli 2024**

Oleh:

Pembimbing I



apt. Susanti Erikania, M.Farm
NIDN.0718068702

Pembimbing II



apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm
NIDN. 0707027904

Mengetahui,
Ketua Program Studi D3 Farmasi



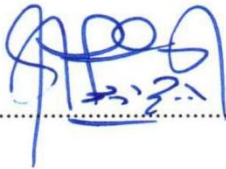
apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm
NIDN. 0707027904

LEMBAR PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah
sebagai syarat memperoleh gelar A.Md.Farm
Pada tanggal : 10 Juli 2024

Dewan Penguji

Ketua : apt. Arikha Ayu Susilowati, M.Farm
NIDN. 0722108106

: 

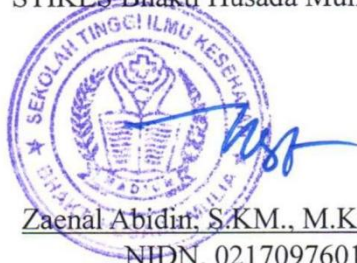
Penguji I : apt. Susanti Erikania, M.Farm
NIDN. 0708078802

: 

Penguji II : apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm
NIDN. 0707027904

: 

Mengesahkan,
STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun



Zaenal Abidin, S.KM., M.Kes (Epid)
NIDN. 0217097601

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nada Firdaus Putri Goezany

NIM : 202105016

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar ahli madya farmasi (A.Md. Farm) di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan, baik yang sudah maupun belum/tidak dipublikasikan, sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Madiun, 10 Juli 2024

Penulis



Nada Firdaus Putri Goezany
NIM. 202105016

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Nada Firdaus Putri Goezany
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat dan Tanggal Lahir : Madiun, 15 Agustus 2002
Agama : Islam
Alamat : Desa. Rejosari, RT 24/RW 05, Kecamatan
Kebonsari Kabupaten Madiun
Email : nadafirdaus82@gmail.com
Riwayat Pendidikan : 1. 2009-2015 MI Nurul Ulum Sidorejo Madiun
2. 2015-2018 MTsN 2 Madiun
3. 2018-2021 SMK Kesehatan Aditapa Madiun
4. 2021-2024 STIKES Bhakti Husada Mulia
Madiun

ABSTRAK

FORMULASI SABUN CAIR DARI EKSTRAK DAUN TREMBESI (*Samanea saman* (Jacq.) Merr)

Nada Firdaus Putri Goezany

Program Studi Diploma III Farmasi, STIKes Bhakti Husada Mulia Madiun

Email : nadafirdaus82@gmail.com

Daun Trembesi merupakan salah satu dari keanekaragaman tanaman yang dapat digunakan sebagai alternatif bahan alami untuk menggantikan obat kimia. Daun trembesi mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan steroid. Senyawa aktif metabolit sekunder flavonoid dan saponin memiliki khasiat sebagai antibakteri dan tanin yang berkhasiat sebagai antibakteri dan juga antioksidan. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui ekstrak daun trembesi (*Samanea saman* (Jacq.) Merr) dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun cair.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Daun trembesi di ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Ekstrak daun trembesi dilakukan uji fitokimia untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terkandung. Formulasi sabun cair dibuat dengan konsentrasi ekstrak daun trembesi sebesar 4%. Dengan parameter uji mutu fisik uji organoleptik, homogenitas, pH, tinggi busa, viskositas dan bobot jenis. Hasil yang diperoleh selanjutnya dilakukan analisa data menggunakan metode rata-rata dan standar deviasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun trembesi (*Samanea saman* (Jacq.) Merr) positif mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid, tanin dan saponin serta ekstrak daun trembesi (*Samanea saman* (Jacq.) Merr) dengan konsentrasi 4% dapat diformulasikan sebagai sediaan sabun cair. Dengan parameter mutu fisik yang sesuai dengan parameter menurut SNI 06-4085-1996 yang ditunjukkan dengan bentuk sediaan cair, mempunyai warna (coklat kunyit) dan bau yang khas serta homogen, untuk nilai rata-rata pH yaitu $10,825 \pm 0,05$, nilai rata-rata tinggi busa yaitu $52,5 \pm 10,40833$, nilai rata-rata viskositas yaitu $2900 \pm 81,64966$ dan nilai rata-rata bobot jenis yaitu $1,0225 \pm 0,005$.

Kata Kunci : Formulasi sabun cair, Ekstrak Daun Trembesi *Samanea saman* (Jacq.) Merr)

ABSTRACT

LIQUID SOAP FORMULATION FROM TREMBESI LEAF EXTRACT (*Samanea saman* (Jacq.) Merr)

Nada Firdaus Putri Goezany

Diploma III Pharmacy Study Program, STIKes Bhakti Husada Mulia Madiun

Email: nadafirdaus82@gmail.com

Trembesi leaves are one of the many plants that can be used as an alternative natural ingredient to replace chemical drugs. Trembesi leaves contain alkaloid compounds, flavonoids, tannins, saponins, and steroids. Active compounds of secondary metabolites, flavonoids and saponins have properties as antibacterials and tannins that are efficacious as antibacterial and also antioxidants. The purpose of the study is to find out if trembesi leaf extract (*Samanea saman* (Jacq.) Merr) can be formulated into liquid soap preparations.

This study uses an experimental method. Trembesi leaves were extracted using the maceration method with 70% ethanol solvent. Trembesi leaf extract was subjected to phytochemical tests to determine the secondary metabolite compounds contained. Liquid soap formulations are made with a concentration of trembesi leaf extract of 4%. With the parameters of physical quality test organoleptic test, homogeneity, pH, foam height, viscosity and type weight. The results obtained were then analyzed using the average method and standard deviation.

The results showed that trembesi leaf extract (*Samanea saman* (Jacq.) Merr) positively contained secondary metabolite compounds of flavonoids, tannins and saponins and trembesi leaf extract (*Samanea saman* (Jacq.) Merr) with a concentration of 4% could be formulated as a liquid soap preparation. With physical quality parameters that are in accordance with the parameters according to SNI 06-4085-1996 which are indicated by the form of liquid preparations, have a distinctive color (turmeric brown) and smell and are homogeneous, for the average value of pH is 10.825 ± 0.05 , the average value of foam height is 52.5 ± 10.40833 , the average value of viscosity is 2900 ± 81.64966 and the average value of specific weight is 1.0225 ± 0.005 .

Keywords : Liquid soap formulation, Trembesi leaf extract (*Samanea saman* (Jacq.) Merr)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Formulasi Sabun Cair Dari Ekstrak Daun Trembesi (*Samanea saman* (Jacq.) Merr)”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III serta memperoleh gelar A.Md.Farm jurusan farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.

Dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dukungan, bimbingan, saran, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Zaenal Abidin, S.KM.,M.Kes (Epid) Selaku Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.
2. Ibu apt. Rina Nurmaulawati, M. Farm selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.
3. Ibu apt. Arikha Ayu Susilowati, M.Farm selaku Ketua Dewan Penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu apt. Susanti Erikania, M.Farm selaku Pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu, tenaga dan penuh kesabaran hingga Karya Tulis Ilmiah ini terselesaikan.
5. Ibu apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm selaku Pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu, tenaga dan penuh kesabaran hingga Karya Tulis Ilmiah ini terselesaikan.
6. Bapak/Ibu dosen serta staff Prodi Farmasi yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan di STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.
7. Cinta pertama, Ayah Agus Supriyono dan pintu surgaku Mama Any Futihat. Kedua orang hebat yang telah berjuang untuk kehidupan penulis. Terimakasih atas pengorbanan dan kasih tulus yang telah diberikan selama ini. Beliau

memang tidak sempat merasakan pendidikan dibangku perkuliahan, namun mereka senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian, motivasi dan dukungan kepada penulis hingga penulis mampu berada di titik ini. Hidup lebih lama lagi ya Yah Ma, Ayah dan Mama harus selalu ada pada setiap perjalanan dan pencapaian Nada. Sehat selalu ya Yah Ma. *I love you more till I die my superhero.*

8. Akung dan Uti yang sudah seperti orang tua kedua bagi penulis. Terima kasih telah merawat Nada kecil dengan penuh kasih sayang. Terima kasih selalu memberikan perhatian, doa dan motivasi kepada penulis yang tiada hentinya. Hidup lebih lama lagi ya Akung Uti, Akung dan Uti harus liat cucu kecil yang kalian rawat dulu hingga sukses, sampai cucu kecil kalian ini bisa membahagiakan kalian. Sehat selalu ya Akung Uti, *Love u more and more Akung Uti.*
9. Adik Muhammad Syifaul Abadi Goezany, yang telah memberikan warna dalam hidup penulis. Terima kasih atas perhatian yang selama ini telah diberikan serta mau menurunkan ego demi kakak yang sangat gengsi ini. Sehat selalu ya sayangku. *I love you more than myself bro.*
10. Sahabat seperjuangan dari SMK hingga sekarang serta partner dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah, Anandyta Rahma Anjani. Terima kasih telah memberikan semangat, dukungan dan motivasi kepada penulis. Menemani penulis dalam berjuang bersama dari maba, bimbingan hingga sekarang serta membantu penulis dalam proses menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Partner penulis, K. V. Micola. Terima kasih telah kebersamaan hari-hari penulis sejak masa SMK hingga saat ini, selalu memberikan semangat, doa, motivasi dan dukungan kepada penulis, serta menjadi sandaran penulis dalam situasi apapun. Sehat selalu orang baik.
12. Asisten laboratorium yang telah memberi bantuan selama penulis melakukan penelitian.
13. Teman SMP penulis, Katerina Ginting Jawak. Terima kasih telah memberikan semangat, dukungan dan senantiasa mendoakan penulis dalam proses menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

14. Teman-teman DIII farmasi angkatan 2021. Terima kasih telah memberikan banyak pengalaman dan pembelajaran selama dibangku perkuliahan serta selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
15. Teman-teman dan keluarga besar penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih telah meberikan semangat, dukungan, bantuan serta doa baik kepada penulis.
16. Pengurus HIMFA periode 2022-2023 dan periode 2023-2024 yang telah berjuang bersama dan juga memberikan pengalaman yang berarti selama berorganisasi diperkuliahan.
17. *Last but not least*, diri saya sendiri Nada Firdaus Putri Goezany. Terima kasih atas segala perjuangan dan semangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini. *Proud of you* sudah kuat sejauh ini, semoga tetap rendah hati karena perjuangan mewujudkan mimpi itu baru dimulai.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Allah memberikan balasan yang berlipat ganda atas kebaikan yang telah diberikan. Akhirnya penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Madiun, 10 Juli 2024
Penulis,



Nada Firdaus Putri Goezany
NIM. 202105016

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Daftar Riwayat Hidup	v
Abstrak	vi
<i>Abstract</i>	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran.....	xvi
 BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tanaman Trembesi (<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr)	5
1. Klasifikasi Tanaman Trembesi (<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr)	6
2. Khasiat Tanaman Trembesi (<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr) ..	7
3. Kandungan Kimia Tanaman Trembesi (<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr)	8
B. Metode Ekstraksi	9
1. Definisi Ekstrak	9
2. Definisi Ekstraksi.....	9
3. Metode Maserasi.....	9
C. Kulit	10
1. Definisi Kulit	10
2. Struktur Kulit	11
D. Sabun	12
1. Fungsi Sabun	13
2. Reaksi Saponifikasi	13
3. Definisi Sabun Cair.....	14
4. Komponen Umum Sabun Cair.....	15

E. Monografi Bahan Sediaan Sabun Cair.....	19
F. Uji Mutu Fisik Sediaan Sabun Cair	24
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	
A. Kerangka Konseptual.....	27
B. Hipotesa Penelitian	28
BAB 4 METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	29
B. Populasi dan Sampel.....	29
C. Teknik Sampling	30
D. Kerangka Kerja Penelitian	31
E. Variabel Penelitian	32
1. Variabel Bebas	32
2. Variabel Kontrol.....	32
3. Variabel Terikat.....	32
F. Definisi Operasional	33
G. Instrument Penelitian	34
1. Alat Penelitian	34
2. Bahan Penelitian	34
H. Waktu dan Lokasi Penelitian	34
I. Prosedur Pengumpulan Data.....	34
1. Determinasi Tanaman	34
2. Pembuatan Ekstrak Daun Trembesi.....	35
J. Rendemen Ekstrak	35
K. Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Trembesi	36
L. Rancangan Formula Sabun Cair	36
M. Pembuatan Sabun Cair Ekstrak Daun Trembesi	37
N. Uji Mutu Fisik Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Trembesi	38
O. Metode Analisa Data.....	40
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Determinasi Tanaman.....	42
B. Hasil Rendemen Ekstrak Daun Trembesi (<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr)	42
C. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Trembesi	44
D. Hasil Uji Mutu Fisik Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Trembesi .	45
1. Uji Organoleptik.....	45
2. Uji Homogenitas	47
3. Uji pH.....	48

4. Uji Tinggi Busa	49
5. Uji Viskositas	50
6. Uji Bobot Jenis.....	51
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	55
Lampiran - Lampiran	61

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Definisi Operasional.....	33
Tabel 4.2	Formula Sabun Cair.....	37
Tabel 4.3	Formula Sabun Cair Ekstrak Daun Trembesi Konsentrasi 4%	37
Tabel 5.1	Hasil Rendemen Ekstrak Daun Trembesi.....	43
Tabel 5.2	Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Trembesi.....	44
Tabel 5.3	Hasil Uji Organoleptik Sediaan Sabun Cair.....	46
Tabel 5.4	Hasil Uji Homogenitas Sediaan Sabun Cair.....	47
Tabel 5.5	Hasil Uji pH Sediaan Sabun Cair	48
Tabel 5.6	Hasil Uji Tinggi Busa Sediaan Sabun Cair.....	49
Tabel 5.7	Hasil Uji Viskositas Sediaan Sabun Cair.....	50
Tabel 5.8	Hasil Uji Bobot Jenis Sediaan Sabun Cair	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Daun Trembesi (<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr)	7
Gambar 2.2	Struktur Kulit.....	11
Gambar 2.3	Reaksi Saponifikasi	14
Gambar 2.4	Struktur Kalium Hidroksida	20
Gambar 2.5	Struktur Kimia Asam Stearat.....	21
Gambar 2.6	Struktur Kimia Natrium Benzoat.....	21
Gambar 2.7	Struktur Kimia Sodium Lauryl Sulfate.....	22
Gambar 2.8	Struktur <i>Carboxymethylcellulose Sodium</i>	23
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual	27
Gambar 4.1	Kerangka Kerja Penelitian.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Determinasi Tanaman Trembesi (<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr).....	61
Lampiran 2	Hasil Ekstrak Daun Trembesi (<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr).....	62
Lampiran 3	Perhitungan Formulasi.....	63
Lampiran 4	Pembuatan Ekstrak Daun Trembesi	64
Lampiran 5	Uji Kandungan Senyawa Ekstrak Daun Trembesi	66
Lampiran 6	Pembuatan Sabun Cair Ekstrak Daun Trembesi.....	67
Lampiran 7	Uji Mutu Fisik Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Trembesi	68