

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI FORMULA SABUN PADAT
TRANSPARAN EKSTRAK ETANOL DAUN
KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)



SONYA RAJAGUKGUK
NIM: P07539021147

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN EVALUASI FORMULA SABUN PADAT
TRANSPARAN EKSTRAK ETANOL DAUN
KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)



SONYA RAJAGUKGUK
NIM: P07539021147

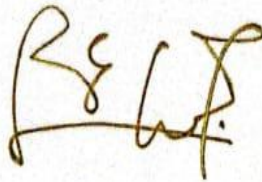
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI FORMULA SAGUN PADAT
TRANPARAN EKSTRAK ETANOL DAUN KECOMBRANG
(*Etlintera elatior*)
NAMA : SONYA RAJAGUKGUK
NIM : P07539021147

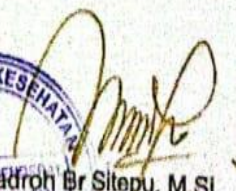
Telah Diterima dan Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, juni 2024

Menyetujui
Pembimbing,



Ernoviya, S.Farm., Apt, M.Si.
NIP 197311281994032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Sitepu, M.Si.
NIP 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI FORMULA SABUN PADAT
TRANPARAN EKSTRAK ETANOL DAUN KECOMBRANG
(*Etlingera elatior*)

NAMA : SONYA RAJAGUKGUK

NIM : P07539021147

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2024

Penguji I



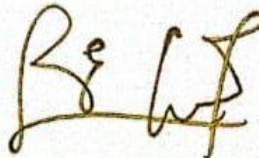
Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 196302081984031002

Penguji II



Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si.
NIP 198507212010122001

Ketua Penguji



Ernoviya, S.Farm., Apt, M.Si.
NIP 197311281994032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Silepu, M.Si.
NIP 198007112015032002

SURAT PERNYATAAN

FORMULASI DAN EVALUASI FORMULA SABUN PADAT TRANSPARAN
EKSTRAK ETANOL DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*).

Dengan ini Saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum pernah diajukan pada perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini.

Medan, Juni 2024

Sonya Rajagukguk
NIM P07539021147

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Juni 2024
Sonya Rajagukguk

**FORMULASI DAN EVALUASI FORMULA SABUN PADAT TRANSPARAN
EKSTRAK ETANOL DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)**

xiii + 52 halaman, 6 tabel, 2 Gambar, 24 lampiran.

ABSTRAK

Daun kecombrang merupakan daun yang mengandung antioksidan dengan kategori yang sangat kuat dan antibakteri kuat yang dapat melawan radikal bebas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ekstrak etanol daun kecombrang dapat diformulasikan menjadi sabun padat transparan dan memenuhi persyaratan evaluasi fisik sediaan sabun transparan.

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Pengumpulan data dilakukan dengan membuat formulasi sabun dengan variasi konsentrasi ekstrak 15%, 25%, 35% kemudian dilakukan uji evaluasi fisik, uji stabilitas dan iritasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan sediaan sabun padat transparan ekstrak etanol daun kecombrang tidak memenuhi uji evaluasi fisik organoleptis tetapi memenuhi uji stabilitas dan uji iritasi.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol daun kecombrang tidak dapat diformulasikan menjadi sabun padat transparan karna tidak transparan.

Kata kunci : formulasi, ekstrak, sabun, daun, kecombrang

Daftar bacaan : 27 (2015 - 2023)

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2024
Sonya Rajagukguk

**FORMULATION AND EVALUATION OF TRANSPARENT SOLID SOAP
CONTAINING ETHANOL EXTRACT OF *Etlingera elatior***

xiii + 52 pages, 6 tables, 2 figures, 24 appendices.

ABSTRACT

The leaves of *Etlingera elatior* commonly referred to as Torch Ginger or *Kecombrang*/Combrang in Indonesia have potent antioxidant and antibacterial properties against free radicals. This research was performed to examine the feasibility of formulating ethanol extracts of *combrang* leaves into transparent solid soap and to assess whether the formulation meets the physical evaluation criteria for transparent soap preparations.

This experimental research started with the preparation of soap formulations using different ethanol extract concentrations of 15%, 25%, and 35%. These different formulations then underwent physical evaluation, stability, and irritation. The results showed that while the transparent solid soap preparations containing *combrang* leaf ethanol extract failed to meet the organoleptic evaluation criteria, they passed the stability and irritation tests. This research concluded that the ethanol extract of *combrang* leaves is not suitable for formulating transparent solid soap due to its low transparency.

Keywords : formulation, extract, soap, *combrang*

leaves References : 27 (2015 - 2023)



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya Penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Formulasi dan Evaluasi Formula Sabun Padat Transparan Ekstrak Etanol Daun Kecombrang (*Etlingera elatior*)”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Penulis menyadari sulit untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Sehubungan dengan ini Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu R.R Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep., Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si., Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes., Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberi masukan dan saran kepada Penulis.
4. Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si., selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir yang selalu membimbing dan memberi masukan kepada Penulis.
5. Bapak Lavinur, S.T., M.Si., selaku Dosen Penguji I KTI dan Ibu Adhisty Nurpermatasari., Apt., M.Si., Dosen penguji II yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada Penulis.
6. Seluruh dosen beserta staff pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang sudah membantu Penulis dalam melakukan penelitian ini.
7. Orang Tua tercinta Ayah Suharto Rajagukguk dan Ibu Asniar Butar butar yang sudah membesarkan Penulis dengan penuh rasa kasih sayang, selalu mendukung dan membantu Penulis dalam hal materi maupun doa dalam menyelesaikan KTI.
8. Kakak Penulis Oktavia Rajagukguk yang selalu mendukung dan membantu Penulis dalam menyelesaikan KTI.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan Mahasiswa/I Angkatan 2021 di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata Sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ini.

Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi Penulis, pembaca dan pihak yang memerlukan.

Medan, 2024

Sonya Rajagukguk
NIM P07539021147

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman Kecombrang (<i>Etlingera elatior</i>)	3
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Kecombrang	3
2.1.2 Morfologi Tanaman	3
2.1.3 Kandungan Kimia Tanaman	4
2.1.4 Manfaat Daun Kecombrang.....	4
2.2 Ekstraksi	4
2.2.1 Pengertian Ekstraksi	4
2.2.2 Metode Ekstraksi	4
2.3 Sabun	5
2.3.1 Pengertian	5
2.3.2 Jenis-jenis Sabun	5
2.3.3 Pengertian Sabun Padat Transparan.....	6
2.3.4 Bahan Dasar Sabun Padat Transparan	6
2.4 Kerangka Konsep.....	9
2.5 Definisi Operasional	9
2.6 Hipotesis	10
BAB III METODE PENELITIAN	11

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebersihan kulit penting untuk dijaga sebab kulit merupakan bagian tubuh paling luas serta mampu merasakan stimulasi sentuhan, rasa nyeri dan dampak yang diterima. Kesehatan kulit yang tidak dijaga dan dirawat dapat memunculkan penyakit dan gangguan kulit. Masalah yang terjadi dikulit karena adanya pengaruh iklim, tempat, kondisi fisik yang sakit, virus, bakteri dan imun tubuh (Nuraeni et al., 2016).

Sabun adalah sebuah sediaan bagi masyarakat luas dalam menjaga kebersihan dan kesehatan kulit. Sabun dimanfaatkan sebagai alat pembersih kulit yang dapat mengangkat kotoran pada kulit (Astuti et al., 2021). Kandungan zat antioksidan pada sabun akan melindungi kulit dari efek radikal bebas penyebab keriput, noda hitam, kusam dan kering bahkan kanker kulit (Agustini & Winarni, 2017). Kebutuhan masyarakat akan sabun membuat penghasil sabun berusaha membuat sediaan sabun dengan tampilan menarik dan berkhasiat, serta beragam bentuk, warna maupun aroma.

Sabun padat saat dibalurkan ke bagian kulit secara bertahap akan mengangkat partikel pengotor dan lapisan kulit mati karena adanya kegiatan membersihkan kotoran dengan cara eksfoliasi atau *scrubbing* pada kulit (Neswati et al., 2019). Sabun padat transparan memiliki buih yang lebih lembut di kulit, memiliki nilai transparansi paling tinggi dengan sabun padat biasa yang tidak tembus pandang (Sukeksi et al., 2018). Sabun transparan dapat ditambahkan bahan alami seperti ekstrak tumbuhan sebagai sumber antioksidan atau antibakteri.

Daun kecombrang adalah tanaman Indonesia yang telah digunakan sebagai antibakteri. Berbagai komponen penyusun zat aktif yang ada pada daun kecombrang, yaitu saponin, flavonoid, alkaloid serta tannin (Kusumawati et al., 2015). Pemanfaatan daun kecombrang sebagai sediaan sabun padat transparan dapat mengurangi limbah daun karena pemakaian bunga dan buah kecombrang yang semakin banyak sebagai bumbu masakan.

Pengamatan antibakteri Fraksi Etil asetat daun kecombrang menggunakan bakteri *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 10%, 30%,

50% dan 70% memperoleh hasil sebesar 10,0 mm, 10,9 mm, 12,6 mm dan 14,1 mm (Nasution et al., 2023). Kemampuan senyawa aktif dalam menghambat bakteri sangat kuat apabila melebihi 20 mm, kuat mencapai 10 hingga 20 mm, sedang mencapai 5 hingga 10 mm serta lemah kurang dari 5 mm (Rizal et al., 2019).

Daun kecombrang mengandung antioksidan dengan aktivitas antioksidan senilai IC_{50} 30,65 μ g/ml (Kusriani et al., 2017). Antioksidan sangat besar apabila IC_{50} dibawah 50 ppm, nilai IC_{50} besar sekitar 50 hingga 100 ppm, IC_{50} sedang yaitu 100 menuju 150 ppm, antioksidan kurang antara 150 menuju 200 ppm dan melebihi 200 ppm antioksidannya sangat kurang (Purwanto et al., 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut membuat Penulis ingin mencoba membuat sabun padat transparan dari ekstrak etanol daun kecombrang karena mengandung antioksidan yang sangat kuat dan antibakteri yang kuat sehingga dapat dijadikan sebagai sediaan sabun padat transparan serta pemanfaatan limbah daun.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah ekstrak etanol daun kecombrang (*Etlingera elatior*) dapat diformulasikan menjadi sabun padat transparan?
- b. Apakah formulasi sediaan sabun ekstrak etanol daun kecombrang (*Etlingera elatior*) memenuhi persyaratan evaluasi fisik sediaan sabun transparan?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui ekstrak etanol daun kecombrang dapat diformulasikan menjadi sabun padat transparan.
- b. Untuk mengetahui hasil evaluasi fisik sediaan sabun padat transparan ekstrak etanol daun kecombrang

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Menambah ilmu pengetahuan, wawasan, serta keterampilan bagi peneliti dalam pembuatan sabun padat transparan ekstrak etanol daun kecombrang (*Etlingera elatior*)
- b. Memberikan informasi tentang manfaat daun kecombrang (*etlingera elatior*) yang diformulasikan dalam sabun transparan