

**FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SABUN PADAT KOMBINASI MINYAK  
SERAI WANGI (*Cymbopogon nardus* L.) DENGAN EKSTRAK BAJAKAH TAMPALA  
(*Spatholobus littoralis* Hassk) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh :**

**Putri Regina**

**2011102415026**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**JANUARI 2024**

**FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SABUN PADAT KOMBINASI MINYAK  
SERAI WANGI (*Cymbopogon nardus* L.) DENGAN EKSTRAK BAJAKAH TAMPALA  
(*Spatholobus littoralis* Hassk) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**Diajukan Oleh :**

**Putri Regina**

**2011102415026**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**JANUARI 2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sabun Padat Kombinasi Minyak Serai Wangi  
(*Cymbopogon nardus*) dengan Ekstrak Bajakah Tampala (*Spatholobus  
littoralis* Hassk.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus***

### SKRIPSI

Diajukan oleh :

**Putri Regina  
2011102415026**

Disetujui untuk diujikan pada tanggal 16 Januari 2024

Pembimbing  


**Dr. apt. Hasyrul Hamzah, S.Farm., M.Sc.**  
NIDN. 1113059301

Mengetahui,  
Koordinator Skripsi



**Apt. Deasy Nur Chairin H., M. Clin. Pharm**

NIDN. 1123019201

## LEMBAR PENGESAHAN

**Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sabun Padat dari Kombinasi Minyak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*) dengan Ekstrak Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus***

### SKRIPSI

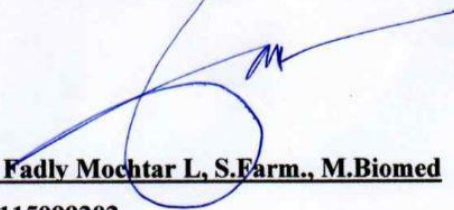
Diajukan Oleh :

Putri Regina

2011102415026

Diseminarkan dan Diujikan pada tanggal 16 Januari 2024

Penguji 1



Chaerul Fadly Mochtar L, S.Farm., M.Biomed  
NIDN. 1115099202

Penguji 2



Dr. apt. Hasyrul Hamzah, S.Farm., M.Sc.  
NIDN. 1113059301

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Farmasi



apt. Ika Ayu Mentari, M.Farm

NIDN. 1121019201

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Regina  
NIM : 2011102415026  
Program Studi : S1 Farmasi  
Judul Penelitian : Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sabun Padat Kombinasi Minyak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*) dengan Ekstrak Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

Menyatakan bahwa **skripsi** yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiasi/falsifikasi/fabrikasi baik sebagian atau seluruhnya.

Atas persyaratan ini saya siap menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap keilmuan dalam **skripsi** saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Samarinda, 29 Desember 2023

membuat pernyataan



**PUTRI REGINA**

**FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SABUN PADAT KOMBINASI MINYAK SERAI WANGI  
(*Cymbopogon nardus*) DENGAN EKSTRAK BAJAKAH TAMPALA (*Spatholobus littoralis* Hassk)  
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***

**dibimbing oleh**

**HASYRUL HAMZAH**

**ABSTRAK**

Sabun merupakan produk penting dalam kehidupan sehari-hari untuk membersihkan badan dari debu dan kotoran yang menempel dikulit. Serai Wangi dan Bajakah Tampala ialah tanaman yang memiliki aktivitas antibakteri yang dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku pembuatan sabun padat antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik mutu fisik sabun padat minyak serai wangi dengan kombinasi ekstrak bajakah tampala dan uji aktivitas antibakteri. Metode ini bersifat eksperimental yang terdiri pembuatan formula sabun padat, dan dilakukan beberapa uji terlebih dahulu yakni uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas dan uji stabilitas busa. Pengujian aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi cakram. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan minyak serai wangi dan ekstrak bajakah tampala pada sabun padat berpengaruh terhadap aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dengan daya hambat sangat kuat pada Formula 3 100%. Pada pengujian mutu fisik sediaan sabun padat hasil yang didapat telah sesuai dan diatur dalam SNI (Standar Nasional Indonesia). Kesimpulan pada penelitian ini bahwa karakterisasi mutu fisik sabun telah sesuai dengan standar yang ditetapkan dan sediaan sabun padat terbukti memiliki aktivitas antibakteri.

**Kata kunci :** Serai Wangi, Bajakah Tampala, *Staphylococcus aureus*, Sabun Padat

**PUTRI REGINA**

**FORMULATION AND PHYSICAL QUALITY TESTING OF SOLID SOAP COMBINATION OF  
CITRONELLA OIL (*Cymbopogon nardus*) WITH EXTRACT BAJAKAH TAMPALA (*Spatholobus  
littoralis* Hassk) AGAINST BACTERIA *Staphylococcus aureus***

**support by**

**HASYRUL HAMZAH**

**ABSTRACT**

*Soap is an essential product in daily life for cleansing the body from dust and dirt that adheres to the skin. Citronella oil and Bajakah Tampala are plants that possess antibacterial activity that can be utilized as raw materials for the production of solid antibacterial soap. This research aimed to determine the physical quality characteristics of citronella oil solid soap with the combination of Bajakah Tampala extract and the antibacterial activity test. The method employed was experimental, involving the formulation of solid soap, and several preliminary tests such as organoleptic testing, pH testing, homogeneity testing, and foam stability testing. The antibacterial activity test was conducted using the disc diffusion method. The results of this research indicate that the addition of citronella oil and Bajakah Tampala extract to solid soap influenced antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*, exhibiting a very strong inhibitory effect in Formula 3 at 100%. In the physical quality testing of the solid soap formulation, the results obtained were in accordance with the Indonesian National Standard (SNI). The conclusion of this research is that the physical quality characterization of the soap is in line with the established standards, and the solid soap formulation has proven antibacterial activity.*

**Keywords:** *Citronella, Bajakah Tampala, Staphylococcus aureus, Solid Soap*

## PRAKATA



Segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih atas segala limpahan kasih, karunia dan kehendak-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sabun Padat Kombinasi Minyak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*) Dengan Ekstrak Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*” sehingga dapat menyelesaikan dengan baik sebagai tugas akhir untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Pada kesempatan ini ingin disampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberi rahmat, nikmat serta anugerah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua Orang Tua Tercinta dan Tersayang Ayahanda Asmadi, Ibunda Darma, dan Adikku M. Anugrah Saputra yang telah memberikan do'a dan dukungan yang tak terhingga kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
3. Prof. Dr. H. Bambang Setiaji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
4. Dr. apt. Hasyrul Hamzah, S.Farm., M.Sc., selaku Deputy IV Kemahasiswaan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, sekaligus dosen pembimbing skripsi saya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan memberikan arahan dalam penyusunan skripsi berjalan dengan baik.
5. Apt. Dwi Lestari, M.Si, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
6. Apt. Ika Ayu Mentari, M.Farm, selaku Ketua Jurusan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
7. Apt. Muthia Dewi Marthilia Alim, S.Farm., M.Farm, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memeberikan bimbingan selama penulis menyelesaikan studi Jurusan Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
8. Seluruh Bapak/Ibu Dosen dan Laboran Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada penulis selama melakukan studi.
9. Keluarga Besar penulis, terima kasih untuk kasih sayang, doa, dukungan tiada hentinya dan selalu menjadi support system dalam setiap langkah penulis.

10. “Group YJJA (Yang Jomblo-Jomblo Aja, Arma, Anti, dan Suryana), yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
11. Kepada Sahabat-sahabat saya Riska Paulina Putri, Nur Awaliah dan Syarina Alfianti, yang telah memberikan semangat, do’a dan dukungan kepada penulis.
12. Teman-teman seperjuangan saya Nur Hidayanti, Anugrah Riska, Susy Husniah, Rizka Fibriani di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang telah bersama menemani berjuang dan selalu menghibur selama penelitian.
13. Dan terakhir terima kasih untuk diri sendiri, Putri Regina yang telah berjuang sampai sejauh ini, selalu memilih untuk bangkit dan menyelesaikan skripsi ini sebaik dan semaksimal mungkin tidak pernah memutuskan untuk menyerah, kamu hebat, perjalananmu masih panjang, kamu adalah harapan keluarga.
14. Berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, khususnya rekan-rekan yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dan menjadi bagian dalam perjalanan penyelesaian studi

Dalam pembuatan Skripsi ini walaupun telah berusaha semaksimal mungkin, tentunya masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga tujuan dari pembuatan skripsi ini dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Samarinda, 29 Desember 2023

Penulis,

Putri Regina

2011102415026



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN NASKAH PUBLIKASI</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI</b> .....	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
<b>BAB II METODE PENELITIAN</b> .....	<b>3</b>
2.1 Rancangan Penelitian .....	3
2.2 Subjek Dan Objek Penelitian .....	3
2.3 Waktu Dan Tempat Penelitian .....	3
2.4 Instrumen Penelitian .....	3
2.5 Metode Pengumpulan Data .....	3
2.6 Teknis Analisa Data .....	5
<b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>6</b>
3.1 Hasil Penelitian .....	6
3.2 Pembahasan .....	9
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>12</b>
4.1 Kesimpulan .....	12
4.2 Saran .....	12
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>13</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>15</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>31</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Formulasi Sabun Padat Minyak Serai Wangi dan Ekstrak Bajakah Tampala .....	3
Tabel 2 Data Hasil Evaluasi Uji Organoleptik .....	6
Tabel 3 Data Hasil Evaluasi Uji Homogenitas .....	7
Tabel 4 Data Hasil Pengujian pH .....	7
Tabel 5 Data Hasil Uji Stabilitas Busa .....	7
Tabel 6 Kategori Zona Hambat .....	8
Table 7 Data Hasil Uji Zona Hambat .....	8

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Hasil Sabun Padat Ekstrak Bajakah Dan Minyak Serai Wangi .....	6
Gambar 2 Grafik Uji pH .....	7
Gambar 3 Grafik Uji Stabilitas Busa .....	8
Gambar 4 Hasil Pengamatan Daya Hambat .....	9

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Laboratorium Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur .....	16
Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	17
Lampiran 3 COA ( <i>Certificate Of Analys</i> ) <i>Citronella oil</i> .....	18
Lampiran 4 Surat Determinasi Tanaman Bajakah Tampala ( <i>Staphylobus littoralis</i> Hassk) .....	19
Lampiran 5 Tanaman Bajakah Tampala ( <i>Staphylobus littoralis</i> Hassk) dan Minyak Serai Wangi ( <i>Cymbopogon nardus</i> L).....	20
Lampiran 6 Rotary Bajalah Tampala dan <i>Waterbath</i> Ekstrak Bajakah Tampala ( <i>Stapholobus littoralis</i> Hassk) .....	21
Lampiran 7 Pembuatan Formulasi Sabun Padat dan Uji Mutu Fisik .....	22
Lampiran 8 Perhitungan % Stabilitas Busa .....	23
Lampiran 9 Pengujian Aktivitas Antibakteri .....	25
Lampiran 10 Perhitungan Uji Daya Hambat .....	26
Lampiran 11 Analisis Data Menggunakan <i>GraphPad</i> .....	27
Lampiran 12 Lembar Konsultasi Karya Ilmiah .....	28
Lampiran 13 Hasil Turnitin .....	29