

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN
HAND WASH EKSTRAK BIJI PALA (*Myristica fragrans* Houtt.)
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***

SKRIPSI



**Oleh:
Yulia Pradiana
NIM 20040042**

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan *Hand Wash* Ekstrak Ekstrak Biji Pala (*Myristica fragrans* Houtt.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*” telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Pada:

Nama : Yulia Pradiana

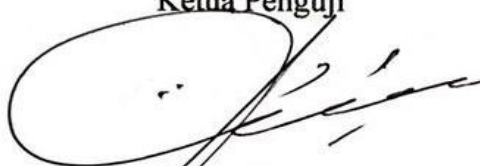
NIM : 20040042

Hari, Tanggal : Kamis, 27 Juni 2024

Program Studi : Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi Jember

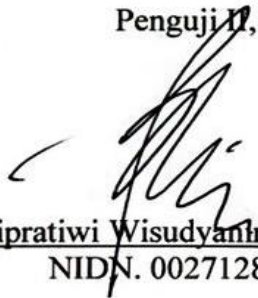
Tim Penguji

Ketua Penguji



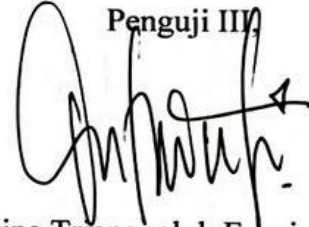
Lulut Sasmito, S.Kep., Ns., M.Kes
NIDN. 4009056901

Penguji II,



Dr. apt. Budipratiwi Wisudyaningsih, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0027128101

Penguji III,

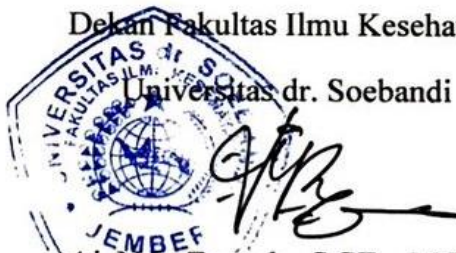


apt. Dina Trianggaluh Fauziah, M.Farm
NIDN. 0703028901

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,

Universitas dr. Soebandi



Ai Nur Zarnah, S.ST., M.Keb

NIDN. 0719128902

Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan *Hand Wash* Ekstrak Biji Pala (*Myristica fragrans* Houtt.) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

Formulation and Antibacterial Activity Test of Nutmeg Seed Extract (Myristica fragrans Houtt.) Hand Wash against Staphylococcus aureus

Yulia Pradiana^{1*}, Budipratiwi Wisudyarningsih², Dina Trianggaluh Fauziah³

¹Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universita dr. Soebandi Jember

²Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Jember

*Korespondensi Penulis : yuliapradiana30@gmail.com

Received:

Accepted:

Published:

Abstrak

Latar Belakang: Biji pala merupakan salah satu tanaman herbal yang mengandung senyawa flavonoid, fenol dan terpenoid yang berpotensi sebagai antibakteri. Dengan konsentrasi 10% ekstrak biji pala memiliki daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* sebesar 15,5 mm yang termasuk kategori kuat, sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif bahan aktif antibakteri pada formula *hand wash*. **Tujuan:** Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak biji pala (*Myristica fragrans* Houtt.) yang dapat memberikan aktivitas antibakteri terbaik dalam sediaan *hand wash* terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. **Metode:** Ekstrak etanol 96% biji pala diekstraksi dengan metode maserasi. Formulasi dalam sediaan *hand wash* dengan konsentrasi ekstrak biji pala yaitu 10%, 15% dan 20%. Pengujian evaluasi mutu fisik dan aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode sumuran. **Hasil:** Sediaan *hand wash* ekstrak biji pala (*Myristica fragrans* Houtt.) pada konsentrasi 10%, 15% dan 20% memiliki aktivitas antibakteri secara berturut-turut yaitu $19,28 \pm 0,56$ mm; $22,22 \pm 0,57$ mm; dan $24,34 \pm 0,76$ mm. Peningkatan konsentrasi ekstrak biji pala (*Myristica fragrans* Houtt.) dalam sediaan *hand wash* tidak memberikan pengaruh signifikan pada uji mutu fisik tinggi busa, tetapi memberikan pengaruh signifikan terhadap uji mutu fisik pH dan viskositas. Peningkatan konsentrasi ekstrak dapat meningkatkan aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus*. **Kesimpulan:** Ekstrak biji pala (*Myristica fragrans* Houtt.) pada sediaan *hand wash* dapat memberikan uji mutu fisik yang baik pada semua formula dan memiliki aktivitas antibakteri tertinggi pada konsentrasi 20% yaitu $24,34 \pm 0,76$ mm yang termasuk dalam kategori sangat kuat.

Kata Kunci: Antibakteri; Biji pala; Hand wash; *Staphylococcus aureus*

Abstract

Background: Nutmeg is a herbal plant that contains flavonoid, phenol and terpenoid compounds which have antibacterial potential. With a concentration of 10%, nutmeg seed extract has an inhibitory power against *Staphylococcus aureus* bacteria of 15.5 mm which is in the strong category, so it can be used as an alternative antibacterial active ingredient in hand wash formulas. **Purpose:** To determine the concentration of nutmeg extract (*Myristica fragrans* Houtt.) which can provide the best antibacterial activity in hand wash preparations against *Staphylococcus aureus* bacteria. **Methods:** The 96% ethanol extract of nutmeg seeds was extracted using the maceration method. Formulation in hand wash preparations with a concentration of nutmeg extract, namely 10%, 15% and 20%. Testing to evaluate the physical quality and antibacterial activity of *Staphylococcus aureus* using the well method. **Results:** Hand wash preparations of nutmeg extract (*Myristica fragrans* Houtt.) at concentrations of 10%, 15% and 20% had antibacterial activity of 19.28 ± 0.56 mm respectively; 22.22 ± 0.57 mm; and 24.34 ± 0.76 mm. Increasing the concentration of nutmeg extract (*Myristica fragrans* Houtt.) in the hand wash preparation did not have a significant effect on the physical quality test of foam height, but had a significant effect on the physical quality test of pH and viscosity. Increasing the extract concentration can increase the antibacterial activity of *Staphylococcus aureus*. **Conclusions:** Nutmeg extract (*Myristica fragrans* Houtt.) in hand wash