

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SABUN
CAIR EKSTRAK BIJI EDAMAME (*Glychine max. Merr*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
*Staphylococcus aureus***

SKRIPSI



**Oleh:
Wanda Tri Agustin
NIM. 20040040**

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

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI
SABUN CAIR EKSTRAK BIJI EDAMAME (*Glychine max.
Merr*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
*Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)



Oleh:
Wanda Tri Agustin
NIM. 20040040

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti Seminar hasil pada Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi

Jember, 07 Agustus 2024

Pembimbing Utama,



apt. Dhina Ayu Susanti, S.Farm., M.Kes
NIDN. 0729098401

Pembimbing Anggota,



Aliyah Purwanti, M.Si
NIDN. 0709129002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Yang Berjudul “Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sabun Cair Ektrak Biji Edamame (*Glycine max*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada :

Nama : Wanda Tri Agustin
NIM : 20040040
Hari, Tanggal : Rabu, 07 Agustus 2024
Program Studi : Farmasi Program Sarjana
Universitas dr. soebandi

Ketua Penguji


Dr. Moch. Wildan, A. Per. Pen. M.Pd., MM

NIDN. 4021046801

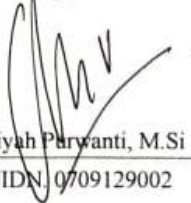
Penguji II



apt. Dhina Ayu Susanti, S.Farm., M.Kes

NIDN. 0729098401

Penguji III



Aliyah Purwanti, M.Si

NIDN. 0709129002

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas dr. Soebandi



Af Nur Zannah, M.Keb

NIDN. 0719128902

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI
SABUN CAIR EKSTRAK BIJI EDAMAME (*Glycine max.*
Merr)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Staphylococcus aureus.**

**FORMULATION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY
TEST OF SOAP DILUTED EDAMAME SEED EXTRACT
(*Glycine max.* Merr) AGAINST BACTERIAL
GROWTH *Staphylococcus aureus*.**

Wanda Tri Agustini^{1*}, Dhina Ayu Susanti², Aliyah Purwanti³
^{1,2,3}Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi Jember,
*Korespondensi Penulis : wagustin96@gmail.com

Received:

Accepted:

Published:

Abstrak

Latar Belakang: Infeksi kulit dapat disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* yang menyerang kulit normal. Infeksi dapat dicegah dengan pemberian antibiotik, namun resistensi bakteri dilaporkan sudah semakin meningkat, oleh karena itu kita harus menciptakan inovasi pengembangan produk baru. Salah satu inovasi pengembangan produk yang akan dibuat ialah sabun cair ekstrak biji edamame dengan memanfaatkan bahan alam.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi dan menguji aktivitas antibakteri sabun cair ekstrak biji edamame terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Metode: ekstrak etanol 96% biji edamame (*Glycine max.* Merr) diperoleh menggunakan metode UAE. Selanjutnya dilakukan formulasi sediaan sabun cair ekstrak biji edamame dengan konsentrasi F1 (5%), F2 (10%), F3 (15%). Lalu setelah itu dilakukan uji sifat fisik seperti uji pH, organoleptis, tinggi busa, daya sebar, homogenitas dan diuji aktivitas antibakteri dengan menggunakan metode difusi sumuran. Data dianalisis menggunakan metode uji *one way anova* dilanjut dengan uji *Post hoc* yaitu *LSD*.

Hasil: Sabun cair ekstrak biji edamame dilakukan pengujian mutu fisik dimana hasil yang diperoleh telah memenuhi syarat semua parameter uji mutu fisik. Rata-rata hasil uji antibakteri untuk konsentrasi F1 (5%) zona hambat sebesar 14,66 mm, F2 (10%) zona hambat sebesar 15,29 mm, dan F3 (15%) zona hambat sebesar 16,57 mm dan Kontrol (+) zona hambat sebesar 18,83 mm. Hasil dari analisis *one way anova* pada uji antibakteri dengan nilai signifikan 0,199 menunjukkan tidak adanya perbedaan dari masing-masing konsentrasi terhadap pengaruh daya hambat bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kesimpulan: Dapat disimpulkan bahwasannya formulasi sabun cair yang telah diujikan sifat mutu fisik telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan. Untuk uji antibakteri yang dilakukan pada ketiga formulasi yang dibuat, hasil yang terbaik dihasilkan oleh F3 (15%) dengan diameter zona hambat 16,57 mm.

Kata Kunci: Edamame; *Glycine max.* Merr ; Formulasi Sabun cair; *Staphylococcus aureus*

Abstrak

Background: Skin infections can be caused by *Staphylococcus aureus* bacteria that attack normal skin. Infections can be prevented by giving antibiotics, but bacterial resistance is reported to be increasing, therefore we must create new product development innovations. One of the product development innovations that will be made is liquid soap of edamame seed extract by utilizing natural ingredients.

Objective: This study aims to formulate and test the antibacterial activity of liquid soap of edamame seed extract against the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria.

Method: ethanol extract of 96% edamame seeds (*Glycine max. Merr*) was obtained using the UAE method. Furthermore, a liquid soap preparation of edamame seed extract was formulated with concentrations of F1 (5%), F2 (10%), F3 (15%). Then after that, physical properties such as pH test, organoleptics, foam height, dispersion, homogeneity and antibacterial activity were tested using the well diffusion method. The data was analyzed using *the one-way anova* test method followed by *the Post hoc* test, namely *LSD*.

Results: Liquid soap of edamame seed extract was tested for physical quality where the results obtained met all the parameters of the physical quality test. The average antibacterial test results for the concentration of F1 (5%) of the inhibition zone were 14.66 mm, F2 (10%) of the inhibition zone was 15.29 mm, and F3 (15%) of the inhibition zone was 16.57 mm. The results of *the one-way analysis of anova* in the antibacterial test with a significant value of 0.199 showed that there was no difference in each concentration on the effect of the inhibitory power of *Staphylococcus aureus* bacteria

Conclusion: It can be concluded that the liquid soap formulation that has been tested for physical quality properties has met the predetermined requirements. For the antibacterial test carried out on the three formulations made, the best results were produced by F3 (15%) with an inhibitory zone diameter of 16.57 mm.

Keywords: Edamame; *Glycine max. Merr* ; Liquid Soap Formulations; *Staphylococcus aureus*
