

**FORMULASI DAN UJI ANTIBAKTERI SEDIAAN SABUN
CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium
guajava* L) DENGAN BASIS MINYAK KELAPA
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi
Universitas Sahid Surakarta



Disusun Oleh :

Fauzha Muftia Tohir
NIM. 2022142014

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS SAINS, TEKNOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

FORMULASI DAN UJI ANTIBAKTERI SEDIAAN SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.) DENGAN BASIS MINYAK KELAPA TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Disusun oleh :

Fauzha Muftia Tohir
NIM. 2022142014

Skripsi ini telah disetujui dan ditindaklanjuti
pada tanggal 19-agustus 2025

Pembimbing I



Apt. Ahwan S.Farm., M.Sc
NIDN. 0626088401

Pembimbing II



Fadilah Qonitah S.Pd., M.Sc
NIDN. 0612129002

Mengetahui,
Ka. Prodi Farmasi



Apt. Khotimatul Khusna S.Farm., M.Sc
NIDN. 0605078703

LEMBAR PENGESAHAN

FORMULASI DAN UJI ANTIBAKTERI SEDIAAN SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L) DENGAN BASIS MINYAK KELAPA TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Disusun Oleh :

Fauzha Muftia Tohir
NIM.2022142014

Skripsi ini telah diterima dan disahkan oleh
Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta
Pada hari Selasa tanggal 19 Agustus 2025

Dewan Penguji

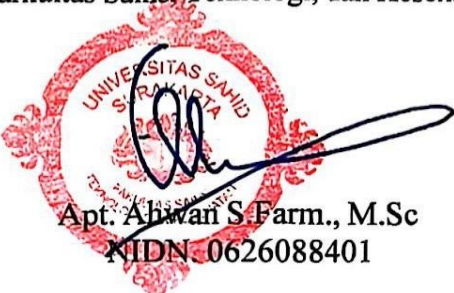
- | | | |
|--------------|---|---------|
| 1. Penguji 1 | Nama : Apt. Ahwan S.Farm., M.Sc | (.....) |
| | NIP : 0626088401 | |
| 2. Penguji 2 | Nama : Fadilah Qonitah S.Pd., M.Sc | (.....) |
| | NIP : 0612129002 | |
| 3. Penguji 3 | Nama : Apt. Reni Ariastuti, S.farm., M.Sc | (.....) |
| | NIP : 0618018901 | |

Mengetahui

Ka. Prodi Farmasi

Dekan
Farkultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan


Apt. Khotimatul Khusna S.Farm., M.Sc
NIDN. 0605078703


Apt. Ahwan S.Farm., M.Sc
NIDN. 0626088401

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Saya Mahasiswa Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta yang berada tangan di bawah ini :

Nama: Fauzha Muftia Tohir

NIM: 2022142014

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi

Judul : FORMULASI DAN UJI ANTIBAKTERI SEDIAAN SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L) DENGAN BASIS MINYAK KELAPA TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin dan atau meniru karya orang lain, seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas termasuk, pencabutan gelar yang telah saya peroleh.

Demikian lembar pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan kebohongan, maka saya menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 19 Agustus 2025



Yang menyatakan

Fauzha Muftia Tohir

NIM. 2022142014

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang tertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fauzha Muftia Tohir

NIM: 2022142014

Program Studi: Farmasi

Fakultas : Sains, Teknologi, dan Kesehatan

Jenis Karya: Skripsi

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sahid Surakarta hak bebas royalti nonneksklusif (*Non-royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul :

FORMULASI DAN UJI ANTIBAKTERI SEDIAAN SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L) DENGAN BASIS MINYAK KELAPA TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Berserta instrument/desain. Berhak menyimpan, mengalihkan bentuk, mengalihmediakan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat serta mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis (*autor*) dan pembimbing sebagai *co autor* atau pencipta dan juga sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya secara sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Surakarta, 19 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan



Fauzha Muftia Tohir

NIM. 2022142014

MOTTO

Tuntaskan hingga selesai apa yang sudah dimulai
Setiap orang dapat mencapai kejayaan dalam hal apa saja,
asalkan sangat menyukai pekerjaan yang dilakukan



KATA PENGANTAR

Dengan menyampaikan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Formulasi Dan Uji Antibakteri Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L) Dengan Basis Minyak Kelapa Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*” sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi S1 Farmasi Universitas Sahid Surakarta. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, dan untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Sri Huning Anwarningsih, S.T., M.Kom selaku rektor Universitas Sahid Surakarta
2. Apt. Ahwan S.Farm., M.Sc selaku dekan dan sekaligus sebagai pembimbing I Fakultas Sains, Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
3. Ibu Apt. Khotimatul Khusna S.Farm., M.Sc., selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Sahid Surakarta.
4. Fadilah Qonitah S.Pd., M.Sc selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar dan seluruh karyawan – karyawan

Program Studi S1 Farmasi Universitas Sahid Surakarta.

6. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap penulisan skripsi ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Surakarta, 19 agustus 2025

Fauzha Muftia Tohir



DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI `	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	11
1.1 Latar Belakang	11
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan	15
1.4 Manfaat Penelitian.....	15
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Tinjauan Pustaka	16
2.1.1 Taksonomi Tanaman Jambu Biji.....	16
2.1.2 Morfologi Tanaman Jambu Biji	16
2.1.3 Kandungan Kimia dan Manfaat Daun Jambu biji.....	22
2.1.4 Antibakteri.....	38
2.1.5 Staphylococcus aureus	39
2.1.6 Ekstraksi	42
2.1.7 Sabun Cair	45
2.2 Landasan Teori.....	47
2.3 Kerangka Konsep	49
2.4 Hipotesis.....	49
BAB III METODE PENELITIAN	51
3.1 Rancangan Penelitian	51
3.2 Populasi dan Sampel	51
3.3 Instrumen Penelitian.....	51
3.4 Variabel Peneltian	52
3.5 Definisi Operasional.....	53
3.6 Jalannya Penelitian.....	54
3.6.1 Determinasi Tanaman	54
3.6.2 Pembuatan Simplisia.....	54
3.6.3 Ekstraksi Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.).....	55

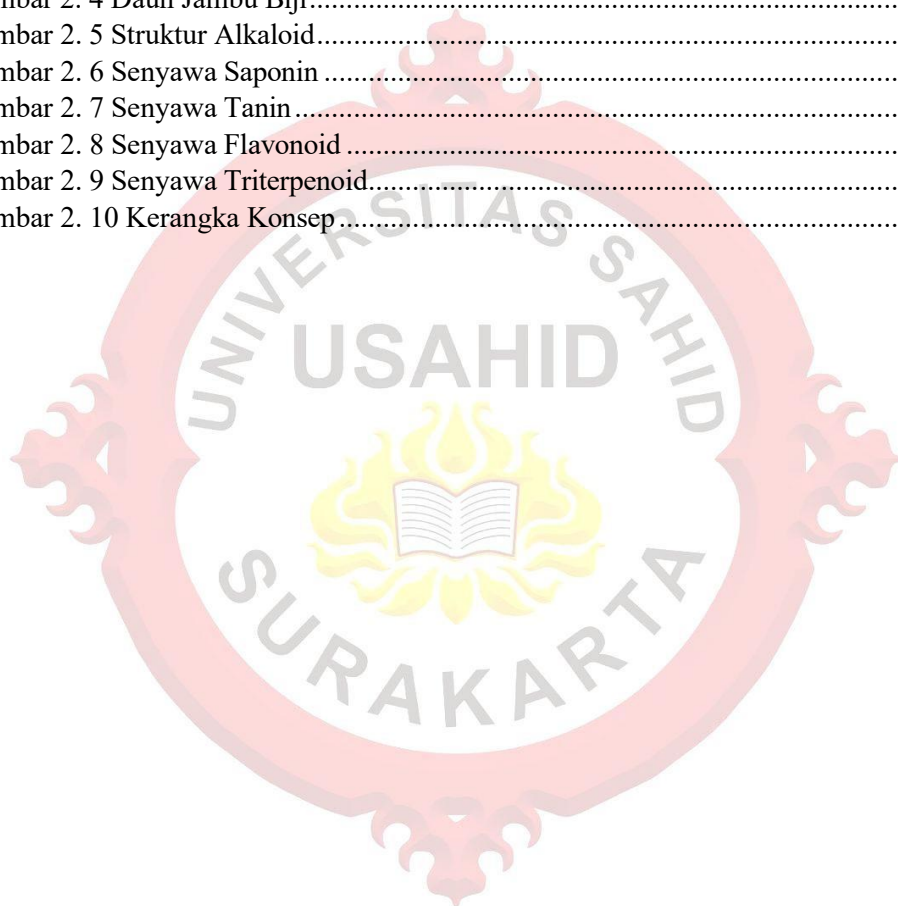
3.6.4 Pembuatan Sediaan Sabun Cair.....	56
3.6.5 Uji Sifat Fisik	57
3.6.6 Uji Aktivitas Antibakteri	59
3.7 Analisis Data	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	62
4.1 Hasil Penelitian.....	62
4.1.1 Determinasi	62
4.1.2 Ekstraksi Daun Jambu Biji.....	62
4.1.3 Hasil Uji Fisik Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Jambu Biji 63	
4.1.4 Hasil Uji Antibakteri Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Jambu Biji	66
4.1.5 Analisis Data.....	66
4.2 Pembahasan	70
4.2.1 Determinasi Tanaman	70
4.2.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji.....	70
4.2.3 Evaluasi Fisik Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Jambu Biji 72	
4.2.4 Uji Aktivitas Antibakteri.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran 81	
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kekuatan Daya Hambat.....	38
Tabel 3.1 Formula Sabun Cair.....	46
Tabel 4.1 Hasil Ekstraksi Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L).....	52
Tabel 4.2 Hasil Organoleptis Sabun Cair Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L).....	53
Tabel 4.3 Hasil Uji pH Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L).....	54
Tabel 4.4 Hasil Uji Tinggi Busa Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L).....	54
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Sediaan Sabun Cair Estrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L).....	55
Tabel 4.6 Hasil Uji Viskositas Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L).....	55
Tabel 4.7 Hasil Uji Antibakteri Sediaan Sabun Cair Ektrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L).....	56
Tabel 4.8 Hasil Uji Uji Normalitas (<i>Shapiro wilk</i>) Tinggi Busa.....	57
Tabel 4.9 Hasil Uji Uji Normalitas (<i>Shapiro wilk</i>) Viskositas.....	57
Tabel 4.10 Hasil Uji Uji Normalitas (<i>Shapiro wilk</i>) Antibakteri.....	57
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas (<i>Levene statistic</i>).....	58
Tabel 4.12 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Tinggi Busa.....	58
Tabel 4.13 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Viskositas.....	58
Tabel 4.14 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Antibakteri.....	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Batang Jambu Biji	16
Gambar 2. 2 Bunga Jambu Biji	18
Gambar 2. 3 Buah Jambu Biji	19
Gambar 2. 4 Daun Jambu Biji	20
Gambar 2. 5 Struktur Alkaloid	24
Gambar 2. 6 Senyawa Saponin	29
Gambar 2. 7 Senyawa Tanin	31
Gambar 2. 8 Senyawa Flavonoid	33
Gambar 2. 9 Senyawa Triterpenoid	36
Gambar 2. 10 Kerangka Konsep	49



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Determinasi	89
Lampiran 2. Surat Pengujian Bakteri	90
Lampiran 3. Penjemuran Daun Jambu Biji	91
Lampiran 4. Perhitungan Rendemen Simplisia	92
Lampiran 5. Perhitungan Rendemen Ekstrak	93
Lampiran 6. Ekstrak Kental Daun Jambu Biji	94
Lampiran 7. Uji Organoleptis	95
Lampiran 8. Uji Homogenitas	96
Lampiran 9. Uji pH	97
Lampiran 10. Uji Viskositas	98
Lampiran 11. Uji Antibakteri	99
Lampiran 12. Perhitungan Zona Bening	100
Lampiran 13. Uji Normalitas	101
Lampiran 14. Uji Homogenitas	102
Lampiran 15. Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	103
Lampiran 16. Uji <i>Post Hoc</i>	105

INTISARI

Fauzha Muftia Tohir¹, Ahwan², Fadilah Qonitah³

¹²³Universitas Sahid

Surakarta Prodi Farmasi

¹fauzhamuftia011@gmail.com

²ahone.far02@gmail.com

³fadilahqonitah12@gmail.com

Penggunaan ekstrak dari tumbuhan obat di masyarakat digunakan untuk mencegah penyakit, menjaga kesegaran tubuh maupun mengobati penyakit. Daun jambu biji (*Psidium guajava* L) mengandung senyawa aktif seperti tanin, triterpenoid, flavonoid, saponin, alkaloid, dan minyak atsiri yang memiliki efek antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri sabun cair ekstrak etanol daun jambu biji terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Formula sabun cair ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L) dibuat menjadi 4 formula F0 (0%), F1(5%), F2(10%), dan F3(15%). Aktivitas antibakteri dilihat dari uji aktivitas antibakteri dengan metode difusi. Pengujian sifat fisik sabun cair ekstrak etanol daun jambu biji meliputi organoleptis, pH, tinggi busa, homogenitas, dan viskositas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula memenuhi syarat sifat fisik yang baik dan dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Hasil uji aktivitas antibakteri menunjukkan bahwa sabun ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L) memiliki daya hambat pada formula F0 sebesar 0,00±0,00 mm (tidak ada aktivitas antibakteri), F1 sebesar 4,60±0,46 mm (aktivitas antibakteri lemah), F2 sebesar 5,27±0,06 mm (aktivitas antibakteri sedang), F3 sebesar 5,93±0,32 mm aktivitas antibakteri sedang) dan kontrol positif sebesar 11,77±1,46 mm (aktivitas antibakteri kuat). Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa formula sabun cair ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L) mempunyai sifat fisik yang baik dan menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, dan ada perbedaan aktivitas antibakteri secara signifikan ($p < 0,05$).

Kata kunci : Antibakteri, jambu biji, metode difusi, sabun cair

ABSTRACT

Fauzha Muftia Tohir¹, Ahwan², Fadilah Qonitah³

¹²³ Sahid Surakarta University

Pharmacy Departement

¹fauzhamuftia011@gmail.com

²ahone.far02@gmail.com

³fadilahqonitah12@gmail.com

The use of extracts from medicinal plants in the community is used to prevent disease, maintain body freshness, and treat diseases. Guava leaves (*Psidium guajava* L) contain active compounds such as tannins, triterpenoids, flavonoids, saponins, alkaloids, and essential oils that have antibacterial effects. This study aims to determine the antibacterial activity of liquid soap with guava leaf ethanol extract against *Staphylococcus aureus* bacteria. The formula of liquid soap with guava leaf extract (*Psidium guajava* L) was made into 4 formulas: F0 (0%), F1 (5%), F2 (10%), and F3 (15%). Antibacterial activity was seen from the antibacterial activity test using the diffusion method. Testing of the physical properties of liquid soap with guava leaf ethanol extract included organoleptic, pH, foam height, homogeneity, and viscosity. The results showed that all formulas met the requirements for good physical properties and effectively inhibited the growth of *Staphylococcus aureus*. The results of the antibacterial activity test showed that the guava leaf extract soap (*Psidium guajava* L.) had an inhibitory power in the F0 formula of 0.00 ± 0.00 mm (no antibacterial activity), F1 of 4.60 ± 0.46 mm (weak antibacterial activity), F2 of 5.27 ± 0.06 mm (moderate antibacterial activity), F3 of 5.93 ± 0.32 mm (moderate antibacterial activity) and the positive control of 11.77 ± 1.46 mm (strong antibacterial activity). Based on the study's results, it was concluded that the guava leaf extract liquid soap formula (*Psidium guajava* L.) exhibited good physical properties and demonstrated antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*, with a significant difference in antibacterial activity observed ($p < 0.05$).

Keywords: Antibacterial, guava, diffusion method, liquid soap

