

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI *HAND SANITIZER*
EKSTRAK ETANOL BUNGA GLETANG (*Tridax
procumbens* L.) TERHADAP BAKTERI
*Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

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



Disusun oleh :

**FEBY VALERIE NOVIA RAMADHANI
NIM. 2023142009**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI *HAND SANITIZER* EKSTRAK ETANOL BUNGA GLETANG (*Tridax* *procumbens* L.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Disusun Oleh:

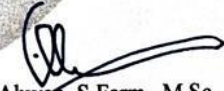
FEBY VALERIE NOVIA RAMADHANI
NIM. 2023142009

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan
di hadapan dewan penguji
pada tanggal 19 Agustus 2025

Pembimbing I


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

Pembimbing II


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

Mengetahui,
Kep. Prodi Farmasi


apt.Khotimati Khusna, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0605078703

LEMBAR PENGESAHAN

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI *HAND SANITIZER* EKSTRAK ETANOL BUNGA GLETANG (*Tridax* *procumbens* L.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Disusun Oleh :

FEBY VALERIE NOVIA RAMADHANI
NIM. 2023142009

Skripsi ini telah diterima dan disebabkan oleh
Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta
pada hari Selasa, 19 Agustus 2025

Dewan Penguji :

1. Penguji 1: Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc ()
NIDN. 0612129002
2. Penguji 2: apt. Ahwan, S.Farm., M.Sc ()
NIDN. 0626088401
3. Penuji 3: apt. Risma Sakti Pambudi, S.Farm., M.Sc ()
NIDN. 0614059101

Ka. Prodi Farmasi

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan


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


apt. Ahwan, S.Farm., M.S
NIDN. 0626088401

LEMBAR PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA ILMIAH

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

Nama : Feby Valerie Novia Ramadhani
NIM : 2023142009

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi

Judul : Uji Aktivitas Antibakteri *Hand Sanitizer* Ekstrak Etanol Bunga Gletang (*Tridax procumbens* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

Adalah benar-benar karya yang saya susun sendiri. Apabila terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin dan atau meniru tulisan 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 surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan kebohongan, maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 19 Agustus 2025

Yang menyatakan



Feby Valerie Novia Ramadhani
NIM 2023142009

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas Akademik Universitas Sahid Surakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Feby Valerie Novia Ramadhani

NIM : 2023142009

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 noneksklusif (*Non-exclusive royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul :

Uji Aktivitas Antibakteri *Hand Sanitizer* Ekstrak Etanol Bunga Gletang (*Tridax procumbens* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*

Beserta instrument/desain, Perangkat (jika ada). 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 *coautor* 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



Feby Valerie Novia Ramadhani

NIM. 2023142009

MOTTO

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah: 5)

“Allah tidak aka membebani sesorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah: 286)

“Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan

Dan malam pun tidak dapat mendahului siang.

Masing-masing beredar pada garis edarnya”

(Q.S Yasin: 40)

“Tidak ada mimpi yang terlalu tinggi dan tidak ada mimpi yang patut diremehkan. Lambungkan setinggi yang kau inginkan dan

gapailah dengan selayaknya yang kau harapkan”

(Maudy Ayunda)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dengan rasa syukur saya kepada Allah SWT skripsi ini saya buat dengan penuh perjuangan, dan rasa tanggung jawab. Akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu, atas berkat bantuan, doa, dukungan, serta dorongan, dan arahan dari berbagai pihak manapun, oleh karena itu saya ucapkan rasa syukur yang mendalam dan terima kasih kasih kepada

1. Allah SWT, yang telah memberikan segala kemudahan dan dimampukan untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tersayang, Bapak Joko Maryono dan Ibu Anna Eko Saputri. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan di bangku perkuliahan, namun mereka mampu senantiasa memberikan yang terbaik, yang tidak henti-hentinya mendoakan serta memberi perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Semoga bapak dan ibu sehat, panjang umur dan bahagia selalu.
3. Dosen pembimbing Ibu Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc. dan Bapak apt.Ahwan, S.Farm., M.Sc. Terimakasih atas perhatian, bimbingan, ilmu, dan waktunya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih telah memberikan penjelasan detail demi tercapainya karya tulis ini dengan baik.
4. Teman-teman Anjar Novi, Nurfadilah, Amalia Ulfa, Arfathunnisa, dan Fadila Anisa yang telah banyak membantu dan membersamai proses penulis dari awal proposal hingga tugas akhir. Terimakasih atas segala bantuan, waktu, dan kebaikan yang diberikan kepada penulis selama ini. *See you on top.*
5. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for all doing this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for just being me at all times.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “ Uji Aktivitas Antibakteri *Hand Sanitizer* Ekstrak Etanol Bunga Gletang (*Tridax procumbens L.*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, dukungan, serta dorongan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Sri Huning Anwariningsih, S.T., M.Kom selaku rektor Universitas Sahid Surakarta.
2. Ibu Apt. Khotimatul Khusna, M.Sc selaku ketua program studi S1 Farmasi Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
3. Ibu Fadilah Qonitah, S.Pd., M.Sc selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan, saran, dan bimbingan dalam menyusun skripsi ini.
4. Bapak Apt Ahwan, S.Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan, saran, dan bimbingan dalam menyusun skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen serta staf Program Studi S1 Farmasi Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.
6. Orang Tua dan sahabat-sahabat yang sudah memberikan dukungan dan semangat selama menyusun ini.

Kami menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan sehingga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Surakarta, 19 Agustus 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tanaman Bunga Gletang.....	6
2.1.1 Morfologi Bunga Gletang (<i>Tridax procumbens</i> L.)	6
2.1.2 Khasiat Bunga Gletang (<i>Tridax procumbens</i> L.)	7
2.1.3 Kandungan Senyawa Lain Bunga Gletang (<i>Tridax procumbens</i> L.).....	8
2.2 Ekstraksi	9
2.3 Kulit	15
2.4 Infeksi Kulit	18
2.5 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	20
2.6 Antibakteri	23
2.7 Hand Sanitizer	25
2.8 Landasan Teori	26
2.9 Kerangka Konsep	28
2.10 Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Rancangan Penelitian	29

3.2 Populasi dan Sampel.....	29
3.3 Instrumen Penelitian.....	29
3.3.1 Alat.....	29
3.3.2 Bahan.....	30
3.4 Variabel Penelitian	30
3.5 Definisi Operasional.....	31
3.6 Jalannya Penelitian.....	32
3.6.1 Pengambilan Sampel.....	32
3.6.2 Determinasi Tumbuhan.....	32
3.6.3 Preparasi Sampel.....	32
3.6.4 Pembuatan Ekstrak Etanol Bunga Gletang (<i>Tridax procumbens</i> <i>L.</i>)	33
3.6.5 Pembuatan <i>Hand Sanitizer</i>	33
3.6.6 Uji Sifat Fisik	34
3.6.7 Uji Aktivitas Antibakteri.....	35
3.7 Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil Penelitian.....	39
4.1.1 Determinasi Tanaman.....	39
4.1.2 Hasil Ekstraksi Bunga Gletang (<i>Tridax procumbens L.</i>).....	39
4.1.3 Hasil Uji Mutu Fisik	39
4.1.4 Hasil Uji Antibakteri.....	42
4.1.5 Analisa Data	43
4.2 Pembahasan.....	44
4.2.1 Uji Determinasi	44
4.2.2 Ekstraksi.....	44
4.2.3 Uji Mutu Fisik <i>Hand Sanitizer Spray</i>	46
4.2.4 Uji Aktivitas Antibakteri.....	53
BAB V PENUTUP	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60

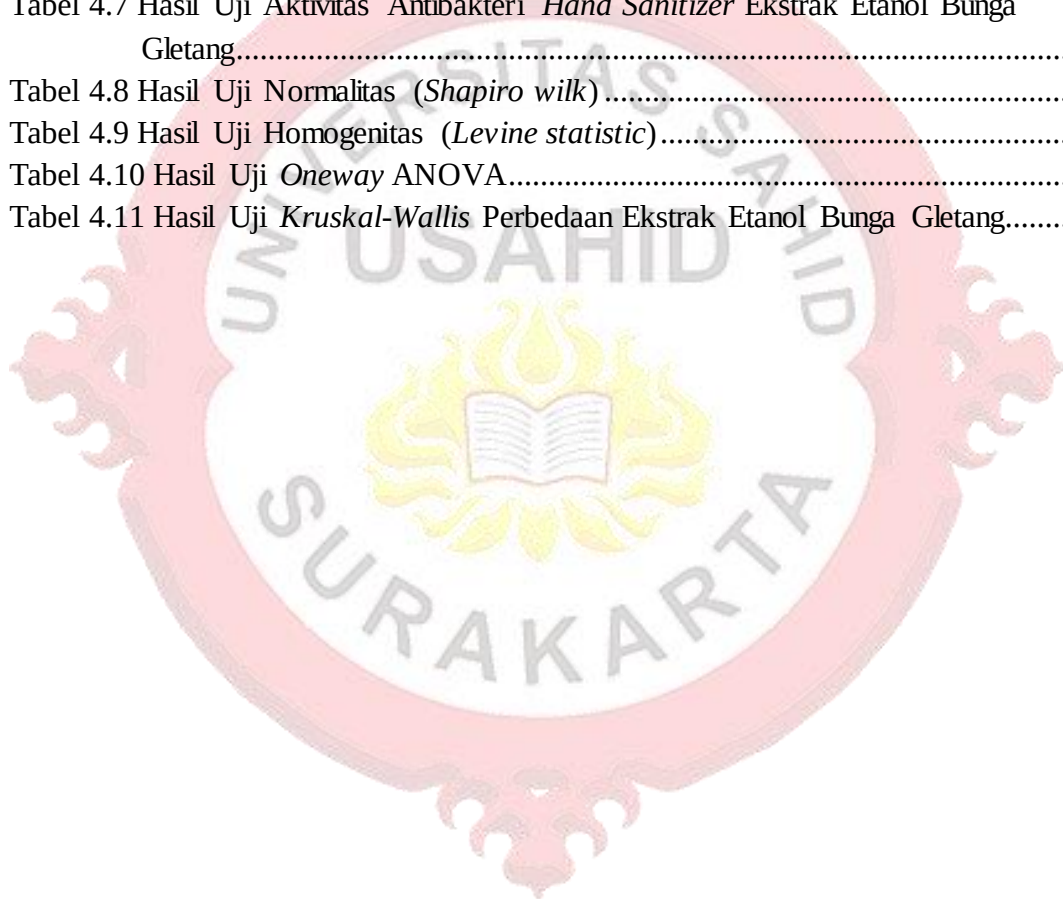
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Bunga Gletang (<i>Tridax procumbens L.</i>).....	6
Gambar 2.2 Struktur Kulit.....	16
Gambar 2.3 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	20
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	28



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Formulasi <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak Etanol Bunga Gletang (<i>Tridax procumbens L.</i>)	34
Tabel 3.2 Kategori Zona Hambat.....	37
Tabel 4.1 Hasil Ekstrak Etanol Bunga Gletang.....	39
Tabel 4.2 Hasil Uji Organoleptik <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak Etanol Bunga Gletang	40
Tabel 4.3 Hasil uji Homogenitas <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak Etanol Bunga Gletang.....	40
Tabel 4.4 Hasil Uji pH <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak Etanol Bunga Gletang.....	41
Tabel 4.5 Hasil Uji Viskositas <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak Etanol Bunga Gletang.....	41
Tabel 4.6 Hasil Uji Daya Sebar <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak Etanol Bunga Gletang.....	42
Tabel 4.7 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri <i>Hand Sanitizer</i> Ekstrak Etanol Bunga Gletang.....	42
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas (<i>Shapiro wilk</i>).....	43
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas (<i>Levine statistic</i>).....	43
Tabel 4.10 Hasil Uji <i>Oneway ANOVA</i>	44
Tabel 4.11 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Perbedaan Ekstrak Etanol Bunga Gletang.....	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Bunga Gletang	65
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	67
Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian.....	68
Lampiran 2. Sertifikat Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	69
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian	70
Lampiran 4. Perhitungan Rendemen.....	73
Lampiran 5. Perhitungan Daya Hambat	74
Lampiran 6. Hasil Uji SPSS	75



INTISARI

Feby Valerie Novia Ramadhani¹, Fadilah Qonitah², Ahwan³

^{1,2,3}Universitas Sahid Surakarta

¹febyvalerienoviamadhani@gmail.com, ²fadilahqonitah@usahid.ac.id

³ahone.far02@gmail.com

Bunga gletang adalah salah satu tanaman yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai sediaan *hand sanitizer*. Bunga gletang mengandung senyawa seperti flavonoid, alkaloid, saponin, tannin, dan fenol terbukti mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui statistik dan aktivitas antibakteri pada *hand sanitizer* ekstrak etanol bunga gletang (*Tridax procumbens* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. *Hand sanitizer* dibuat dengan ekstrak etanol bunga gletang dalam empat formula, yaitu formula 0 (0%), formula 1 (5%), formula 2 (10%), dan formula 3 (15%). Uji sifat fisik *hand sanitizer* meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, dan daya sebar. Pengujian aktivitas antibakteri dilakukan menggunakan metode cakram, dan data dianalisis dengan uji *Kruskal-Wallis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua formulasi memiliki sifat uji fisik yang baik dan aktivitas antibakteri. Aktivitas antibakteri yang dimiliki oleh kontrol positif dengan rata-rata zona hambat sebesar $9,8 \pm 0,52$ mm (sedang), formula 1 (5%) menghasilkan zona hambat rata-rata sebesar $9,2 \pm 0,05$ mm (sedang), diikuti formula 2 (10%) $12,06 \pm 0,07$ mm (kuat), dan formula 3 (15%) $14,25 \pm 0,31$ mm (kuat). Kontrol negatif tidak menunjukkan zona hambat $0 \pm 0,00$ mm. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ketiga formula *hand sanitizer* ekstrak etanol bunga gletang (*Tridax procumbens* L.) memiliki sifat fisik yang baik dan terbukti memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dengan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$).

Kata Kunci : Bunga Gletang, Antibakteri, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Feby Valerie Novia Ramadhani¹, Fadilah Qonitah²,

Ahwan³ ^{1,2,3} Sahid Surakarta University

¹febyvalerienoviaramadhani@gmail.com, ²fadilahqonitah@usahid.ac.id

³ahone.far02@gmail.com

Gletang (*Tridax procumbens* L.) flower can be used as a hand sanitizer preparation. Gletang flower contains compounds such as flavonoids, alkaloids, saponins, tannins, and phenols, which have been proven to inhibit the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. This study aims to determine the statistics and antibacterial activity of ethanol extracts from hand sanitizer and gletang flower against the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. Hand sanitizer was made with ethanol extract of gletang flower in four formulas, namely formula 0 (0%), formula 1 (5%), formula 2 (10%), and formula 3 (15%). Tests on the physical properties of the hand sanitizer included organoleptic tests, homogeneity, pH, viscosity, and spreadability. Antibacterial activity testing was carried out using the disc method. Data were analyzed by the Kruskal-Wallis test. The results show that all formulations have good physical test properties and antibacterial activity. The antibacterial activity of the positive control have an average inhibition zone of 9.8 ± 0.52 mm (moderate), formula 1 (5%) produced an average inhibition zone of 9.2 ± 0.05 mm (moderate), followed by formula 2 (10%) with 12.06 ± 0.07 mm (strong), and formula 3 (15%) with 14.25 ± 0.31 mm (strong). The negative control shows no inhibition zone, with a value of 0 ± 0.00 mm. The conclusion is that all three hand sanitizer formulas with ethanol extract of gletang flower have good physical properties and have been proven to have antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* with significant differences ($p < 0.05$).

Keywords: Gletang Flower, Antibacterial, *Staphylococcus Aureus*

