

**POTENSI ANTIBAKTERI SEDIAAN SALEP
KOMBINASI EKSTRAK PUTRI MALU (*Mimosa
pudica*) DAN DAUN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas*)
TERHADAP *Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

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



Disusun oleh :
SINTA MEI ENJELINA
NIM. 2021141008

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

LEMBAR PERSETUJUAN

POTENSI ANTIBAKTERI SEDIAAN SALEP KOMBINASI EKSTRAK PUTRI MALU (*MIMOSA PUDICA*) DAN DAUN JARAK PAGAR (*JATROPHA CURCAS*) TERHADAP *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Disusun Oleh:

SINTA MEI ENJELINA
NIM. 2021141008

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan
di hadapan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Januari 2025

Pembimbing I



apt. Risma Sakti Pambudi, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0614059101

Pembimbing II



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



Mengetahui,
Dekan Fakultas Farmasi
apt. Khotimathul Khusha, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0605078703

LEMBAR PENGESAHAN

POTENSI ANTIBAKTERI SEDIAAN SALEP KOMBINASI EKSTRAK PUTRI MALU (*MIMOSA PUDICA*) DAN DAUN JARAK PAGAR (*JATROPIA CURCAS*) TERHADAP *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Disusun Oleh:

SINTA MEIENJELINA
NIM. 2021141008

Skripsi ini telah diterima dan disahkan oleh
Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Farmasi Universitas Sahid Surakarta
pada hari tanggal 16 Januari 2025

Dewan Penguji:

1. Penguji 1 : apt. Risma Sakti Pambudi, S.Farm.,M.Sc
NIDN. 0614059101
2. Penguji 2 : apt. Ahwan, S.Farm.,M.Sc
NIDN. 0626088401
3. Penguji 3 : apt. Reni Ariastuti, S.Farm.,M.Sc
NIDN. 0618018901



Mengetahui,

Ka.Prodi Farmasi

Dekan
Fakultas 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 ILMIAH

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

Nama : Sinta Mei Enjelina

NIM : 2021141008

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi

Judul : Potensi Antibakteri Sediaan Salep Kombinasi Ekstrak Putri Malu (*Mimosa pudica*) Dan Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas*) Terhadap *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, 16 Januari 2025

Yang menyatakan

Sinta Mei Enjelina
NIM. 2021141008

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Sinta Mei Enjelina
NIM : 20221141008
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 :

Potensi Antibakteri Sediaan Salep Kombinasi Ekstrak Putri Malu (*Mimosa pudica*) Dan Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas*) Terhadap *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 *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, 16 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



Sinta Mei Enjelina

NIM. 2021141008

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Potensi Antibakteri Sediaan Salep Kombinasi Ekstrak Putri Malu (*Mimosa pudica*) Dan Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas*) Terhadap *Staphylococcus aureus*”** Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pada Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Sains, Teknologi, dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak manapun. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Sri Huning Anwariningsih, S.T., M.Kom selaku Rektor Universitas Sahid Surakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan studi di Universitas Sahid Surakarta.
2. Ibu apt. Risma Sakti Pambudi, S.Farm., M.Sc selaku dosen pembimbing pertama saya yang telah memberikan masukan dan arahan selama berjalannya dengan baik skripsi ini.
3. Bapak apt. Ahwan, S.Farm., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan Universitas Sahid Surakarta dan juga selaku dosen pembimbing kedua saya yang telah memberikan masukan serta arahan selama berjalannya dengan baik skripsi ini.
4. Ibu apt. Khotimatul Khusna, S.Farm., M.Sc. selaku Ka. Prodi S1 Farmasi Universitas Sahid Surakarta
5. Kedua Orang tua saya yang selalu memberikan doa, semangat, serta dukungan yang tiada henti dan dorongan baik secara moril maupun materil dalam hal apapun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu apt. Roslana Patandung, M.Farm selaku dosen dan juga bagian dari support sistem dalam penulisan skripsi ini
7. Teman-teman dan sahabat terdekat saya yang telah memberikan support, doa, masukan serta saran, dalam berjalannya dengan baik penyusunan skripsi ini.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu demi satu yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Sehingga Penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan dan perbaikan dalam penyusunan skripsi ini, yang dapat memberikan ilmu manfaat , serta wawasan yang luas di bidang pendidikan yang dapat dikembangkan lagi lebih lanjut.

Surakarta, 16 Januari 2025

Penulis



MOTTO

“Lakukan yang terbaik di setiap hari-harimu, yang didepan matamu, yang menjadi pilihanmu. Itulah kunci dari bagaimana nanti masa depanmu”

“Allah tau bagaimana usahamu”



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 kepada

1. Allah SWT, yang memberikan segala kemudahan dan dimampukan untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua, Ibu Alvi Salamah yang selalu melangitkan do'a selama ini, support dan pengupayaan segala hal. Ayah Sulistiono yang berjuang dengan jerih payah, rasa lelah dan keringat yang mungkin tidak pernah bisa terbayarkan dengan apapun. Terimakasih, kalian sudah menjadi orang tua yang berhasil menjadi orang tua untuk anak pertamamu ini.
3. Diri sendiri, yang sudah kuat dan mampu berjuang sejauh ini dengan maksimal dan terbaik. So proud of me Sinta Mei Enjelina.
4. Keluarga besar
5. Bapak ibu dosen farmasi Universitas Sahid Surakarta apt.Khotimatul Khusna, S.Farm.,M.Sc, apt.Riski Ishariyanto, S.Farm., M.S.Farm, apt.Reni Ariastuti, S.Farm.,M.Sc, apt.Rita Septiana, S.Farm.,M.Sc, Fadilah Qonitah, S.Pd.,M.Sc, terutama ibu apt.Risma Sakti Pambudi, S.Farm.,M.Sc, apt.Roslina Patandung,M.Farm dan apt.Ahwan, S.Farm., M.Sc. dosen yang sangata banyak membantu dalam masa perkuliahan dan banyak memberikan kesempatan dan hal baik yang tidak akan pernah terlupakan.
6. apt. Roslana Patandung, M.Farm, terimakasih untuk support dari segala hal. Terimakasih untuk semua hal baik dan hal baru yang telah terukir. Terimakasih karena berhasil menjadi Dosenku, Bosku, Ibuku, Kakakku, Temanku, Sahabatku, Keluargaku. Terimakasih untuk semuanya.
7. Teruntuk calon pendamping hidupku kelak, semoga dengan perjuangan

ini, aku dan kamu kelak bertemu dengan kelas yang sepadan.

8. Teman-teman kuliah saya yang sudah seperti keluarga Jenny Megananda, Rosyadah Hafidz, Mutia Ramadhani, Aulia Zaynur Rizky.
9. Teman-teman penelitian proyek Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) 2024 seperjuangan yang juga terlibat dalam skripsi ini Mutia Ramadhani, Mega Tri Rahmadin, Abyasa Fajari Subiyanto, Ibnul Ilmi.

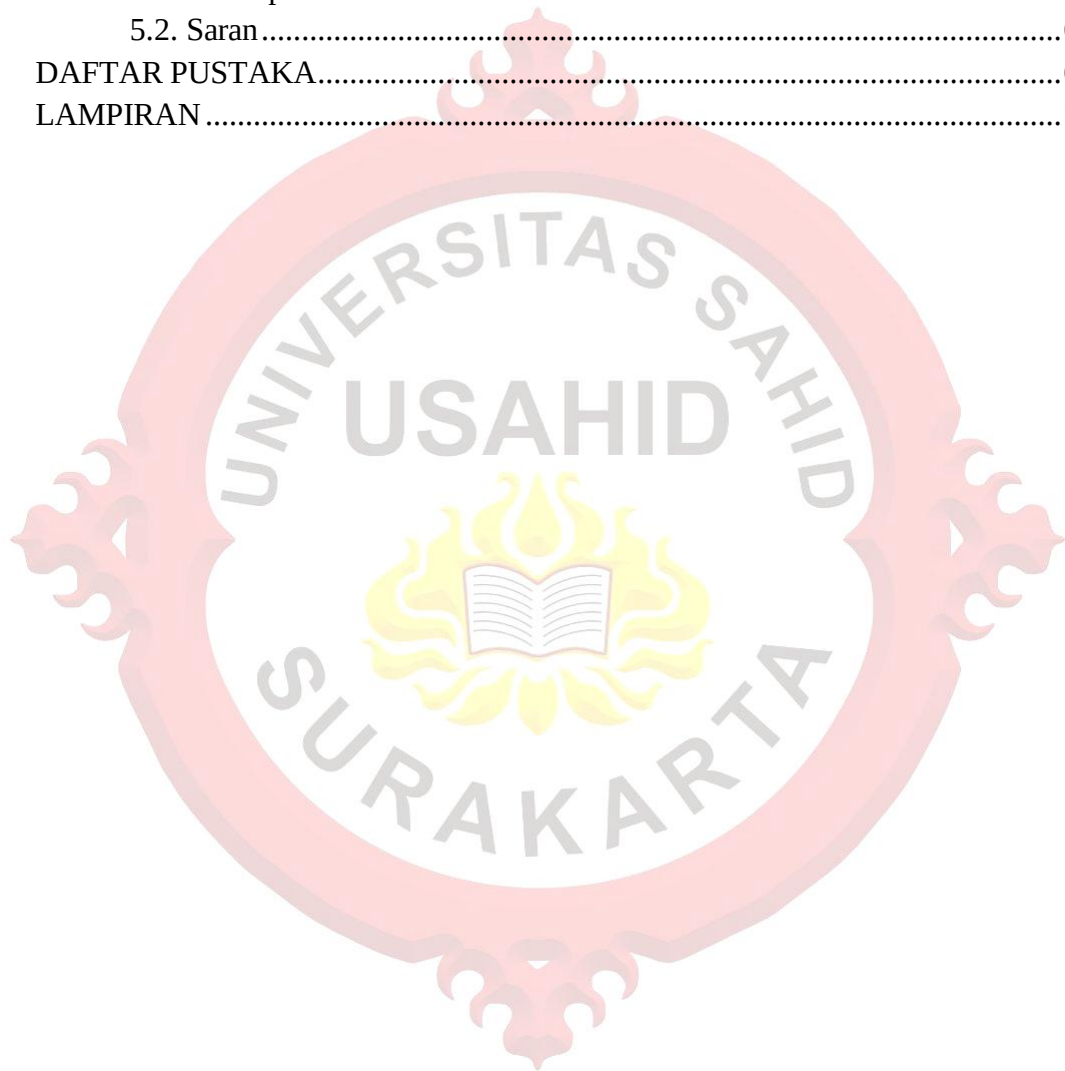


DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Bagi Teori	5
1.4.2. Bagi Masyarakat	5
1.4.3. Bagi Instasi Farmasi	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tanaman Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i>)	6
2.1.1. Definisi Tanaman Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i>)	6
2.1.2. Klasifikasi Tanaman Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i>)	6
2.1.3. Morfologi Tanaman Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i>)	7
2.1.4. Kandungan Kimia Tanaman Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i>)	9
2.1.5. Khasiat Tanaman Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i>)	12
2.1.6. Manfaat Tanaman Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i>)	12
2.2. Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i>)	13
2.2.1. Definisi Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i>)	13
2.2.2. Klasifikasi Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i>)	14
2.2.3. Morfologi Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i>)	15
2.2.4. Kandungan Kimia Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i>)	16
2.2.5. Khasiat Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i>)	18
2.2.6. Manfaat Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i>)	19

2.3. Bakteri Staphylococcus aureus.....	19
2.3.1. Definisi Staphylococcus aureus.....	19
2.3.2. Klasifikasi Staphylococcus aureus.....	20
2.3.3. Morfologi Staphylococcus aureus	20
2.3.4. Antibakteri	22
2.4. Uji Aktivitas Antibakteri	24
2.5. Kloramfenikol.....	26
2.6. Landasan Teori	27
2.7. Kerangka Konsep	29
2.8. Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1. Rancangan Penelitian	31
3.2. Populasi dan Sampel.....	31
3.2.1. Populasi	31
3.2.2. Sampel	32
3.3. Instrumen Penelitian	32
3.3.1. Alat	32
3.3.2. Bahan	33
3.4. Variabel Penelitian	33
3.4.1. Variabel Bebas.....	33
3.4.2. Variabel Terikat.....	34
3.5. Definisi Operasional	34
3.6. Jalannya Penelitian	35
3.6.1. Determinasi Tanaman Putri malu dan Daun Jarak Pagar	35
3.6.2. Pembuatan Simplisia Putri Malu dan Daun Jarak Pagar	36
3.6.3. Pembuatan Ekstrak Putri Malu dan Daun Jarak Pagar	36
3.6.4. Pembuatan Salep.....	36
3.6.5. Uji Sifat Fisik Salep.....	37
3.6.6. Uji Aktivitas Antibakteri.....	39
3.7. Analisis Data.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1. Hasil Penelitian.....	43
4.1.1. Determinasi.....	43
4.1.2. Ekstraksi Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i>) Dan Daun Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i>).....	43
4.1.3. Uji Fitokimia.....	44
4.1.4. Uji Fisik Salep	45
4.1.5. Uji Aktivitas Antibakteri.....	46
4.1.6. Analisis Data.....	47
4.2. Pembahasan	48

4.2.1. Uji Determinasi.....	48
4.2.2. Ekstraksi	49
4.2.3. Uji Pendahuluan.....	50
4.2.4. Evaluasi Fisik Salep.....	54
4.2.5. Uji Aktivitas Antibakteri	58
4.2.6. Analisis Data.....	64
BAB V PENUTUP.....	66
5.1. Kesimpulan.....	66
5.2. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	73



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1. Formulasi Salep	37
Tabel 3. 2. Kategori Daya Hambat Antibakteri	42
Tabel 4. 1. Hasil Rendeman Ekstrak Putri Malu Dan Jarak Pagar	44
Tabel 4. 2. Hasil Uji Fitokimia	44
Tabel 4. 3. Hasil Evaluasi Fisik Salep	46
Tabel 4. 4. Hasil Uji Aktivitas Salep Antibakteri	46
Tabel 4. 5. Hasil Uji Statistik Salep	47
Tabel 4. 6. Hasil Uji Turkey HSD Post Hoc Test	48



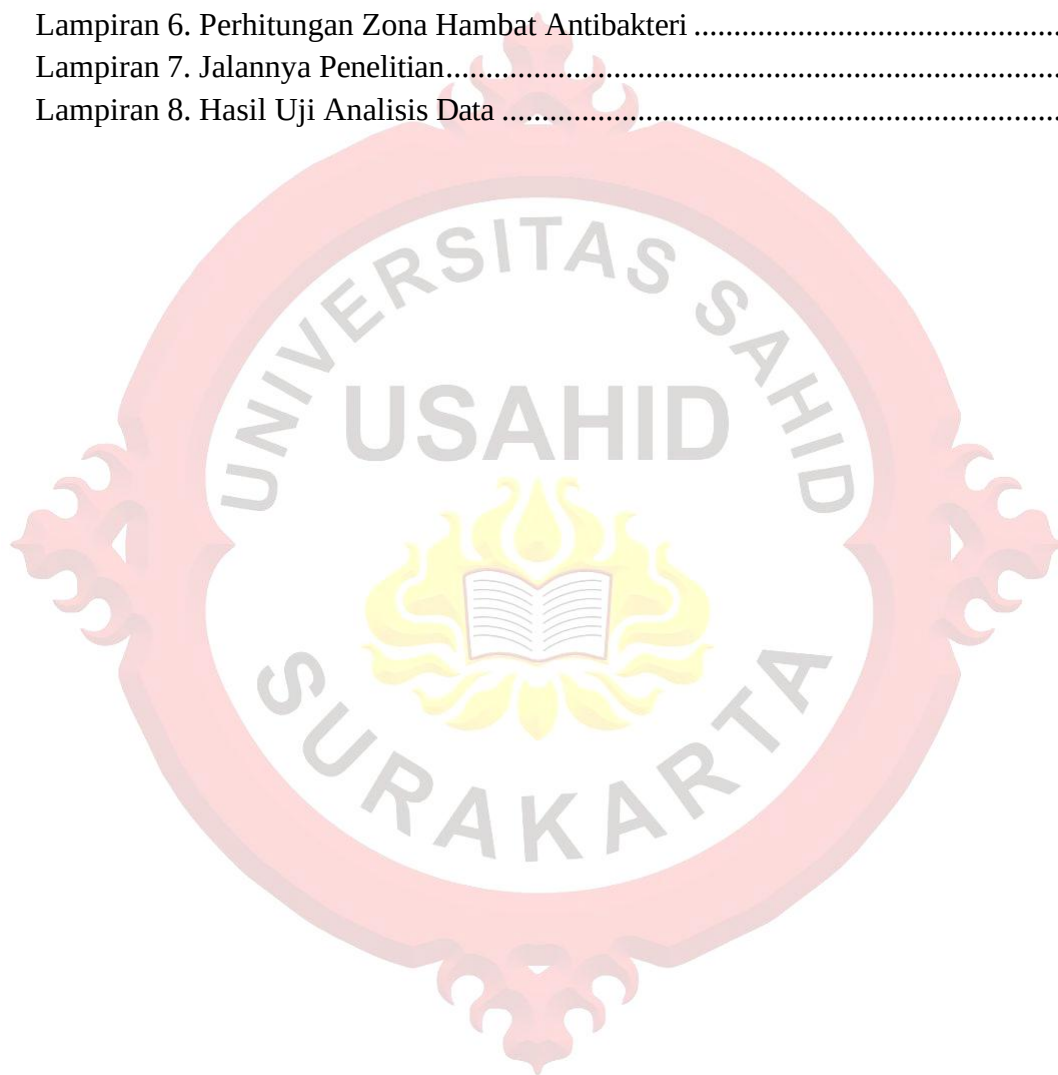
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1. Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i>).....	6
Gambar 2. 2. Daun Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i>).....	14
Gambar 2. 3. <i>Staphylococcus aureus</i>	20
Gambar 2. 4. Kerangka Penelitian.....	29
Gambar 4. 1. Hasil uji fitokimia. a (flavonoid), b (alkaloid), c (tanin) dan d (saponin).....	45



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Uji Determinasi Tumbuhan	73
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian.....	77
Lampiran 3. Sertifikat Bakteri Uji.....	78
Lampiran 4. Hasil Rendeman Ekstrak.....	79
Lampiran 5. Perhitungan Rata-Rata SD Uji Fisik Salep	80
Lampiran 6. Perhitungan Zona Hambat Antibakteri	82
Lampiran 7. Jalannya Penelitian.....	84
Lampiran 8. Hasil Uji Analisis Data	80



INTISARI

Sinta Mei Enjelina¹, Risma Sakti Pambudi², Ahwan³

^{1,2,3} Universitas Sahid Surakarta

[¹intavelni@gmail.com](mailto:intavelni@gmail.com) , [²rismasaktip@gmail.com](mailto:rismasaktip@gmail.com) , [³ahone.far02@gmail.com](mailto:ahone.far02@gmail.com)

Penyakit infeksi kulit merupakan salah satu penyakit yang sering terjadi di negara beriklim tropis seperti Indonesia. Salah satu penyebab utamanya adalah bakteri *Staphylococcus aureus*. Senyawa seperti flavonoid, alkaloid, saponin, tannin, dan fenol terbukti mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan daya hambat salep kombinasi ekstrak putri malu (*Mimosa pudica*) dan daun jarak pagar (*Jatropha curcas*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Salep antibakteri dibuat menggunakan kombinasi ekstrak putri malu dan daun jarak pagar dalam tiga formula, yaitu formula 1 (3:1), formula 2 (2:2), dan formula 3 (1:3). Uji fisik salep meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, daya lekat, dan daya sebar. Pengujian aktivitas antibakteri dilakukan menggunakan metode cakram, dan data dianalisis dengan uji *One-way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua sampel memiliki aktivitas antibakteri. Kategori daya hambat kuat dimiliki oleh kontrol positif (salep kloramfenikol 2%) dengan rata-rata zona hambat sebesar $(19,45 \pm 0,30)$ mm. Formula dengan perbandingan 1:3 menghasilkan zona hambat rata-rata sebesar $(18,04 \pm 0,05)$ mm, diikuti formula 2:2 $(17,27 \pm 0,34)$ mm, dan formula 3:1 $(15,03 \pm 0,30)$ mm. Kontrol negatif (basis salep tanpa bahan aktif) tidak menunjukkan zona hambat $(0 \pm 0,00)$ mm. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ketiga formula salep (3:1, 2:2, dan 1:3) terbukti memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dengan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$).

Kata Kunci : Putri Malu; Jarak Pagar; Antibakteri; *Staphylococcus aureus*, Kloramfenikol

ABSTRACT

Sinta Mei Enjelina¹, Risma Sakti Pambudi², Ahwan³

^{1,2,3} Universitas Sahid Surakarta

¹intavelni@gmail.com , ²rismasaktip@gmail.com , ³ahone.far02@gmail.com

Skin infections are one of the diseases that often occur in tropical countries such as Indonesia. The main cause is *Staphylococcus aureus* bacteria. Compounds such as flavonoids, alkaloids, saponins, tannins, and phenols have been proven to inhibit the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. This study aims to analyze the differences in the inhibitory effect of a combination ointment of mimosa pudica extract and jatropha curcas leaves on the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. Antibacterial ointments were made using a combination of mimosa pudica extract and jatropha curcas leaves in three formulas, namely formula 1 (3:1), formula 2 (2:2), and formula 3 (1:3). Physical tests of the ointment included organoleptic tests, homogeneity, pH, viscosity, adhesion, and spreadability. Antibacterial activity testing was carried out using the disc method and data were analyzed using the One-way ANOVA test. The results show that all samples have antibacterial activity. The strong inhibitory effect category is owned by the positive control (2% chloramphenicol ointment) with an average inhibition zone of (19.45 ± 0.30) mm. The comparison formula 1:3 produced an average inhibition zone of (18.04 ± 0.05) mm, formula 2:2 has an inhibition zone (17.27 ± 0.34) mm, and formula 3:1 has an inhibition zone (15.03 ± 0.30) mm. The negative control (ointment base without active ingredients) does not show an inhibition zone (0 ± 0.00) mm. The conclusion is that the three ointment formulas (3:1, 2:2, and 1:3) have been proven to have antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* with a significant difference ($p < 0.05$).

Keywords : Mimosa Pudica; Jatropha Curcas; Antibacterial; *Staphylococcus aureus*, Chloramphenicol

