



**UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* L) DENGAN VARIASI PELARUT
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis***

SKRIPSI

Oleh:

MARIATUN

051201046

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2024**



**UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* L) DENGAN VARIASI PELARUT
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh :
MARIATUN
051201046

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava L.*) DENGAN VARIASI PELARUT
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis***

Disusun Oleh :

MARIATUN

051201046

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk
Dijikan.

Ungaran, 06 Februari 2024

Pembimbing



Apt. Melati Aprilliana R., S.Farm., M.Farm.,
NIDN.0624049001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava L.*) DENGAN VARIASI PELARUT TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis*

Disusun Oleh :

MARIATUN

051201046

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi,
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 7 Februari 2024

Tim Penguji : Ketua / Pembimbing

apt. Melati Aprilliana R., S.Farm., M.Farm.
NIDN.0624049001

Anggota / Penguji 1

apt. Abdul Roni, S.Farm, M.Farm
NIDN.0609059201

Anggota / Penguji 2

apt. Niken Dyahariesti, S.Farm., M.Si
NIDN.0609118702

Ketua Program Studi

apt. Richa Yuswantina., S.Farm., M.Si
NIDN.0630038702

Dekan Fakultas

Ns. Eko Susilo. S.Kep., M.Kep
NIDN.0627097501



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Mariatun

Tempat Tanggal Lahir : Oku Timur, 24 September 2001

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Ds. Windusari, Kec. Belitang Jaya, Kab. Oku Timur

Riwayat Pendidikan :

1. SDN Windusari : 2008-2014
2. SMPN 1 Belitang III : 2014-2017
3. SMAN 1 Belitang Jaya : 2017-2020
4. Universitas Ngudi Waluyo : 2020-2024

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel berjudul:

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* L) DENGAN VARIASI PELARUT
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis***

Disusun oleh:

Mariatun

Nim. 051201046

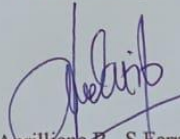
**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing program Studi Farmasi

Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 20 Maret 2024

Pembimbing,



apt. Melati Apriliana R., S.Farm., M.Farm.
NIDN.0624049001

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertandatangan dibawah ini saya,

Nama : Mariatun
NIM : 051201046
Program Studi / Fakultas : Program Studi Farmasi / Fakultas Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul **“UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava L*) DENGAN VARIASI PELARUT TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis*”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi Manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpanan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing,



apt. Melati Aprilliana R., S.Farm., M.Farm.
NIDN.0624049001

Ungaran, 20 Maret 2024
Yang membuat pernyataan



METERAI
TEMPEL
B4635AKX567093023

Mariatun
051201046

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Mariatun

NIM : 051201046

Program Studi / Fakultas : Program Studi Farmasi / Fakultas Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul **“UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava L*) DENGAN VARIASI PELARUT TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis*”** untuk kepentingan akademik.

Ungaran, 20 Maret 2024
Yang membuat pernyataan



Mariatun
051201046

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Januari 2024
Mariatun
051201046

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L)
DENGAN VARIASI PELARUT TERHADAP BAKTERI
*Staphylococcus epidermidis***

ABSTRAK

Latar belakang: Daun jambu biji (*Psidium guajava* L) mengandung metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antibakteri. *Staphylococcus epidermidis* adalah bakteri yang menyebabkan infeksi pada manusia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variasi pelarut terhadap aktivitas antibakteri ekstrak daun jambu biji terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Metode: Jenis penelitian ini adalah eksperimental diawali dengan ekstraksi metode maserasi dengan pelarut etanol 96%, etil asetat dan n-heksan, kemudian dibuat konsentrasi 5%, 10%, 15%, 20% dan 25%. Kontrol positif menggunakan *disk* doksisisiklin dan kontrol negatif adalah DMSO. Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram.

Hasil: Rata-rata zona hambat konsentrasi 5%, 10%, 15%, 20% dan 25% ekstrak etanol 96% daun jambu biji adalah $4,55 \pm 0,1$ mm, $5,58 \pm 0,41$ mm, $6,38 \pm 0,15$ mm, $7,25 \pm 0,1$ mm, $9,45 \pm 0,26$ mm pada etil asetat $1,35 \pm 0,1$ mm, $2,26 \pm 0,12$ mm, $3,28 \pm 0,11$ mm, $7,35 \pm 0,2$ mm, $8,68 \pm 0,58$ mm dan ekstrak n-heksan adalah $0,71 \pm 0,63$ mm, $1,41 \pm 0,37$ mm, $2,21 \pm 0,11$ mm, $3,15 \pm 0,96$ mm dan $4,28$ mm.

Kesimpulan: Ekstrak etanol 96% dan etil asetat mengandung flavonoid, tanin, saponin, steroid, fenolik. Ekstrak n-heksan mengandung tanin, saponin, steroid, fenolik. Aktivitas antibakteri paling baik terdapat pada ekstrak etanol 96% dengan rata-rata zona hambat 9,45 mm. Terdapat perbedaan signifikan pada aktivitas antibakteri antara ekstrak etanol dengan n-heksan dan etil asetat. Tidak terdapat perbedaan signifikan pada aktivitas antibakteri ekstrak n-heksan dan etil asetat. Potensi ekstrak daun jambu biji dengan pelarut etanol 96% dalam menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis* adalah sedang.

Kata kunci : *Psidium guajava* L, pelarut, antibakteri, *Staphylococcus epidermidis*.

Ngudi Waluyo University

Studi Program of Pharmacy S1, Faculty of Health

Final Project, January 2024

Mariatun

051201046

**TESTING THE ACTIVITY OF GUAWAE LEAF EXTRACT
(*Psidium guajava* L) WITH VARIATIONS OF SOLVENTS
AGAINST BACTERIA *Staphylococcus epidermidis***

ABSTRACT

Background: Guava leaves (*Psidium guajava* L) contain secondary metabolites which have antibacterial activity. *Staphylococcus epidermidis* is a bacteria that causes infections in humans. The aim of this research was to determine the effect of solvent variations on the antibacterial activity of guava leaf extract against *Staphylococcus epidermidis* bacteria.

Method: The type of research used was experimental which began with extraction using the maceration method with 96% ethanol, ethyl acetate and n-hexane solvents, the extract was then made to concentrations of 5%, 10%, 15%, 20% and 25%. The positive control used a doxycycline disk and the negative control was DMSO. Antibacterial activity test using the disc diffusion method.

Results: The average zone of inhibition of concentrations of 5%, 10%, 15%, 20% and 25% 96% ethanol extract of guava leaves was 4.55 ± 0.1 mm, 5.58 ± 0.41 mm, 6.38 ± 0.15 mm, 7.25 ± 0.1 mm, 9.45 ± 0.26 mm in ethyl acetate 1.35 ± 0.1 mm, 2.26 ± 0.12 mm, 3.28 ± 0.11 mm, 7.35 ± 0.2 mm, 8.68 ± 0.58 mm and n-hexane extract were 0.71 ± 0.63 mm, 1.41 ± 0.37 mm, 2.21 ± 0.11 mm, 3.15 ± 0.96 mm and 4.28 mm.

Conclusion: 96% ethanol extract and ethyl acetate contain flavonoids, tannins, saponins, steroids, phenolics. The positive n-hexane extract contains tannins, saponins, steroids, phenolics. The best antibacterial activity was found in 96% ethanol extract with an average inhibition zone of 9.45 mm. There was a significant difference in antibacterial activity between ethanol extract with n-hexane and ethyl acetate. There was no significant difference in the antibacterial activity of n-hexane and ethyl acetate extracts. The potential of guava leaf extract with 96% ethanol solvent in inhibiting *Staphylococcus epidermidis* bacteria is moderate.

Keywords: *Psidium guajava* L, solvent, antibacterial, *Staphylococcus epidermidis*.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah puji dan syukur kepada Allah SWT yang hanya kepada-Nya memohon pertolongan atas nikmat, rahmat dan kasih sayang-Nya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun skripsi yang berjudul **“UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava L*) DENGAN VARIASI PELARUT TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis*”**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo. Tentunya dalam menyusun skripsi ini penulis mendapat bimbingan, bantuan, masukan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Eko Susilo, S. Kep., Ns., M. Kes. Selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
3. Apt. Richa Yuswantina, S. Farm., M. Farm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo
4. Apt. Anita Kumala Hati, S. Farm., M. Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik
5. Apt. Melati Aprilliana R., S. Farm., M. Farm., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan arahan, saran dan dukungan dalam menyusun skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberi ilmu bermanfaat dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Kedua orang tua saya, Bapak Mahmudi dan Ibu Supiati serta saudara saya Sri Wahyuni, Mulyadi, Eti Virliyanti, Abdul Soleh dan ponakan saya Izzullah Fikri Fuadi, Abqori Agam Agler, Salwa Lailatul Husna, Agiska Agata Aglira serta keluarga besar saya yang selalu memberikan semangat, dukungan serta doa sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman terdekat mahasiswa S1 Farmasi Angkatan Tahun 2020 yang telah membantu dan mendukung penulisan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang telah diberikan dan menjadi amal ibadah. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan menambah ilmu pengetahuan bagi kita semua.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Ungaran, Februari 2024

Penyusun