

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*)
UNTUK MENGHAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus
aureus***

SKRIPSI

**Untuk memenuhi persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

Rihan Wahyudi

NPM:22700057

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) UNTUK
MENGHAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

Rihan Wahyudi

NPM: 22700057

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal: 10 Juli 2025

Pembimbing Utama



dr. Nugroho Eko Wirawan

Budianto M.Si, SH, Sp.KKLP

NIK: 13717-ET

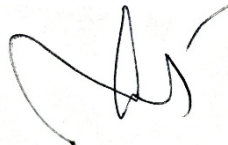
Pembimbing Pendamping



dr. Sianny Suryawati, Sp.Rad(K)

NIK: 03391-ET

Penguji



Dr.dr. Herni Suprapti, M.Kes

NIK: 97276-ET

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) UNTUK
MENGHAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

Rihan Wahyudi

NPM: 22700057

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal: 10 Juli 2025

Pembimbing Utama



dr. Nugroho Eko Wirawan

Budianto, M.Si, SH, Sp.KKLP

NIK: 13717-ET

Pembimbing Pendamping



dr. Sianny Suryawati, Sp.Rad(K)

NIK: 03391-ET

Penguji



Dr.dr. Herni Suprapti, M.Kes

NIK: 97276-ET

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

nama:Rihan Wahyudi

NPM: 22700057

Program Studi: Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul "EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus*", benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 5 Januari 2026

Yang membuat pernyataan,



Rihan Wahyudi

NPM: 22700057

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-nya, yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, serta kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Efektivitas Ekstrak Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Untuk Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Di Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi ekstrak daun jeruk nipis dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, yang merupakan salah satu bakteri patogen penyebab infeksi pada manusia. Seiring dengan meningkatnya resistensi terhadap antibiotik, pemanfaatan bahan alami sebagai alternatif pengobatan semakin relevan dan penting untuk dikaji lebih dalam.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat dan terima kasih, penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. dr. Nugroho Eko Wirawan Budiarto, M.Si, SH, Sp.KKLP selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan selama proses penelitian ini.
2. dr. Sianny Suryawati, Sp.Rad (K), selaku dosen pendamping pada proses penelitian ini
3. Dr.dr. Herni Suprpti, M.Kes, selaku dosen penguji pada penelitian ini.
4. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan moral dan material yang tak ternilai harganya.
5. Rekan teman sejawat (Gilang, Valent, Komang, Rafly, Dhamar, Albin, Reza, Feliks), serta Sevita yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan proposal ini.

Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi ilmiah dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang mikrobiologi dan farmasi. Namun, penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dengan harapan demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2025

Penulis

ABSTRAK

Rihan Wahyudi 2025, EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus*. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Pembimbing: dr.Nugroho Eko Wirawan Budianto M.Si, SH, Sp.KKLP dan dr.Sianny Suryawati Sp.Rad(K)

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan antibakteri dari ekstrak daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, salah satu patogen yang sering menyebabkan infeksi serius dan resisten terhadap berbagai antibiotik. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium dengan rancangan post-test only control group design. Lima kelompok perlakuan dibentuk, termasuk kontrol positif (ampisilin), kontrol negatif (aquadest), serta tiga kelompok perlakuan dengan konsentrasi ekstrak daun jeruk nipis 10%, 50%, dan 90%. Pengujian dilakukan menggunakan metode drop diffusion untuk mengamati zona hambat yang terbentuk. Hasil analisis menunjukkan bahwa ekstrak daun jeruk nipis pada konsentrasi 90% menghasilkan zona hambat yang paling besar dengan rata-rata 6,05 mm, mendekati efektivitas antibiotik pembanding. Uji ANOVA dan post hoc Games-Howell menunjukkan perbedaan bermakna antara kelompok perlakuan dan kontrol. Dengan demikian, ekstrak daun jeruk nipis menunjukkan potensi sebagai agen antibakteri alami terhadap *Staphylococcus aureus*.

Kata Kunci: *Citrus aurantifolia*, daun jeruk nipis, *Staphylococcus aureus*, antibakteri, zona hambat.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the antibacterial activity of lime leaf extract (Citrus aurantifolia) against Staphylococcus aureus, a common pathogen known for causing various infections and showing resistance to multiple antibiotics. A laboratory-based experimental design was conducted using a post-test only control group approach. Five groups were tested: positive control (ampicillin), negative control (aquadest), and three treatment groups with extract concentrations of 10%, 50%, and 90%. The drop diffusion method was employed to measure inhibition zones. The results revealed that the 90% concentration group exhibited the highest antibacterial activity, with an average inhibition zone of 6.05 mm, approaching the effect of the positive control. Statistical analysis using ANOVA and the Games-Howell post hoc test confirmed significant differences between groups. These findings suggest that lime leaf extract holds promise as a natural antibacterial agent against Staphylococcus aureus.

Keywords: *Citrus aurantifolia*, lime leaf extract, *Staphylococcus aureus*, antibacterial, inhibition zone.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Definisi Jeruk nipis.....	5
B. Klasifikasi botani tanaman Jeruk Nipis.....	5
C. Morfologi.....	6
D. Jenis jeruk.....	6
E. Senyawa terkandung dalam daun jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>).....	12
F. Proses pembuatan Simplisia.....	12
G. Proses mekanisme ekstraksi.....	11
H. Penelitian sebelumnya.....	12
I. Definisi <i>Staphylococcus aureus</i>	13
J. Klasifikasi dan morfologi.....	14
BAB III KERANGKA KONSEP.....	19
A. Kerangka konsep.....	19
B. Penjelasan kerangka konsep.....	20
C. Hipotesis awal penelitian.....	20
BAB IV Metode penelitian.....	21
A. Rancangan penelitian.....	21
B. Lokasi dan waktu penelitian.....	22

C. Populasi dan sampel	22
D. Variabel	24
E. Definisi operasional	24
F. Prosedur penelitian	25
BAB V Hasil Penelitian	29
A. Gambaran umum lokasi penelitian	30
B. Hasil penelitian	30
D. Analisis Data	33
BAB VI Pembahasan	37
BAB VII Kesimpulan dan saran	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar I.1. Jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>).....	5
Gambar III.1. Kerangka konsep.....	19
Gambar IV.1. Rancangan penelitian.....	21
Gambar IV.2. Alur penelitian.....	27
Gambar V.1. Penelitian daya hambat ekstrak daun jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) pada cawan petri yang telah ditanami bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> , menggunakan metode Disk Diffusion Method	30
Gambar V.2 Pengukuran zona hambat menggunakan jangka sorong.....	30
Gambar V.3. Grafik hasil zona hambat pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	32
Gambar VI.1. Hasil perlakuan kelompok kontrol dan ekstrak daun jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>)	36

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel II.1. Hasil Uji Aktivitas Antimikroba Dengan Maserasi Ekstrak Daun Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantiifolia</i> S.) Menggunakan Metode Bioautografi Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	1
Tabel V.1. Hasil zona hambat.....	31
Tabel V.2. Hasil uji normalitas.....	33
Tabel V.3. Hasil uji homogenitas.....	33
Tabel V.4. Hasil uji One-way anova.....	34
Tabel V.5 Hasil Uji post hoc.....	35

DAFTAR SINGKATAN

	Halaman
MRSA	1
mm	6
cm	6
TSST-1	15
PBP2a	18