

**EFEK EKSTRAK DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix*)
TERHADAP BAKTERI *Aeromonas hydrophila* SEBAGAI
ANTIBAKTERI SECARA IN VITRO**

SKRIPSI



Oleh:

ALI ABDULLAH ASSUFI

NPM. 21820079

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2025

**EFEK EKSTRAK DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix*)
TERHADAP BAKTERI *Aeromonas hydrophila* SEBAGAI
ANTIBAKTERI SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran
Hewan pada Fakultas kedokteran Hewan Universitas Wijaya
Kusuma Surabaya

Oleh :
ALI ABDULLAH ASSUFI
NPM. 21820079

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA SURABAYA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEK EKSTRAK DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix*)
TERHADAP BAKTERI *Aeromonas hydrophila* SEBAGAI
ANTIBAKTERI SECARA IN VITRO**

Oleh :

ALI ABDULLAH ASSUFI
NPM. 21820079

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah
ini :

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


drh Dyah Widhowati, M.Kes


drh Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


drh Desty Apritya, M.Vet
Tanggal : 20 September 2025

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : Ali Abdullah Assufi

NPM : 21820079

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul :

**EFEK EKSTRAK DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix*)
TERHADAP BAKTERI *Aeromonas hydrophila* SEBAGAI
ANTIBAKTERI SECARA IN VITRO**

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada bulan April 2025

Tim Penguji,

Ketua


drh. Dviah Widhowati, M.Kes

Anggota,


drh Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet


drh Indra Rahmawati, M.Si.

EFEK EKSTRAK DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix*) TERHADAP BAKTERI *Aeromonas hydrophila* SEBAGAI ANTIBAKTERI SECARA *IN VITRO*

Ali Abdullah Assufi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisa pengaruh ekstrak daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) sebagai antibakteri terhadap *Aeromonas hydrophila* secara in vitro. Masalah resistensi bakteri terhadap antibiotik mendorong pencarian alternatif pengobatan yang lebih aman. Metode yang digunakan adalah difusi cakram disk (Kirby-Bauer) untuk mengukur zona hambat ekstrak pada konsentrasi 10%, 15%, dan 20%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun jeruk purut mampu menghambat pertumbuhan *Aeromonas hydrophila*, yang ditunjukkan dengan terbentuknya zona hambat di sekitar cakram pada media uji dan PIDG (Percentage Inhibition of Diameter Growth). Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan, semakin besar diameter zona hambat yang terbentuk, menandakan peningkatan efektivitas antibakteri, tetapi yang paling efektif dalam penghambatan antibakteri sebagai bahan obat adalah konsentrasi 15% dengan diameter 30,86mm dan PIDG 381,9%. Temuan ini mengindikasikan bahwa ekstrak daun jeruk purut dapat menjadi alternatif antibakteri yang efektif, dengan potensi untuk mengurangi penggunaan antibiotik sintetis.

Kata Kunci: *Aeromonas hydrophila*, Daun jeruk purut, Zona Hambat, Kloramfenikol

***THE EFFECT OF KURUT LIME LEAF EXTRACT (Citrus
hystrix) ON BACTERIA Aeromonas hydrophila AS
ANTIBACTERIAL IN VITRO***

Ali Abdullah Assufi

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of kaffir lime leaf extract (Citrus hystrix) as an antibacterial against Aeromonas hydrophila in vitro. The problem of bacterial resistance to antibiotics encourages the search for safer alternative treatments. The method used is disk diffusion (Kirby-Bauer) to measure the inhibition zone of the extract at concentrations of 10%, 15%, and 20%. The results showed that kaffir lime leaf extract was able to inhibit the growth of Aeromonas hydrophila, as indicated by the formation of an inhibition zone around the disc in the test medium and PIDG (Percentage Inhibition of Diameter Growth). The higher the concentration of the extract used, the larger the diameter of the inhibition zone formed, indicating an increase in antibacterial effectiveness, but the most effective in inhibiting antibacterial as a drug ingredient was a concentration of 15% with a diameter of 30.86 mm and PIDG 381.9%. These findings indicate that kaffir lime leaf extract can be an effective alternative antibacterial, with the potential to reduce the use of synthetic antibiotics.

Keywords: *Aeromonas hydrophila, Kurut Lime Leaf, Inhibition Zone, Chloramphenicol*

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

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

Nama : Ali Abullah Assufi
NPM : 21820079
Program Studi : S1 Kedokteran Hewan
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

**EFEK EKSTRAK DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix*) TERHADAP
BAKTERI *Aeromonas hydrophila* SEBAGAI ANTIBAKTERI SECARA IN
VITRO**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain atau untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di Surabaya Pada
tanggal : 20 September 2025

Y

Ali Abullah Assufi

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan Salam senantiasa tercurah kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari alam jahiliyah kepada alam yang terang menerang yang penuh ilmu pengetahuan seperti saat sekarang ini.

Penulisan skripsi ini diselesaikan guna melengkapi tugas akhir Program S1 Jurusan Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Adapun judul skripsi ini adalah “**Efek Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophila* Sebagai Antibakteri Secara In Vitro**”. Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL, FICS yang telah memberikan ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. drh. Desty Apritya, M.Vet selaku dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu penulis dalam kelancaran menempuh studi.
3. drh. Dyah Widhowati, M.Kes selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing dan memberi motivasi, semangat serta ide dalam penulisan skripsi ini hingga selesai.
4. drh Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet, selaku dosen pembimbing pendamping

yang telah memberikan bimbingan dan saran sehingga penulisan skripsi ini terselesaikan.

5. drh Indra Rahmawati, M.Si, selaku dosen penguji yang telah memberikan kesempatan waktu dan pikiran hingga saran dalam menyempurnakan penulisan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang turut andil dalam membantu penulis menyelesaikan studi S-1.
7. Orangtua penulis yang tercinta, Bapak Mesir SH dan Ibu Nuruljannah, yang senantiasa tulus memberikan doa dan dukungan yang tidak ada hentinya diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan menyelesaikan penulisan skripsi sampai akhir.
8. Kepada kakak tersayang, Irna Rabiatul Al bayani dan Dwi Aprianti Al bayani yang telah memberikan dukungan dan semangat serta do'a.
9. Kepada Team Penelitian Dio dan Aby. terimakasih atas bantuan motivasi yang selalu kalian berikan pada penulis.
10. Kepada Nazwa Salsabila yang selalu memberi semangat secara langsung kepada penulis, Menurut penulis karena semangat yang di berikan adalah semangat utama yang selalu membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada sahabat saya Syekhan, Fahmi, dan Sakti seperjuangan yang menemani selama proses awal perkuliahan sampai pembuatan skripsi ini dan selalu memberikan semangat kepada penulis.
12. Terimakasih kepada Keluarga Besar Minat Profesi Satwa Liar yang

memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.

13. Terimakasih kepada Keluarga Garasi Kopi 75 yang memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.

14. Ucapan kepada diri sendiri yang sudah berusaha semaksimal mungkin dan bertahan sejauh ini dalam menyelesaikan penulisan skripsi untuk meraih gelar sarjana kedokteran hewan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikanperbaikan kedepan. Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat. Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Surabaya, 30 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Hipotesa	3
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Daun Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i>).....	5
2.1.1 Klasifikasi Daun Jeruk Purut.....	6
2.1.2 Morfologi Daun Jeruk Purut.....	6
2.1.3 Kandungan Fitokimia Daun Jeruk Purut	7
2.2 <i>Aeromonas hydrophila</i>	8
2.2.1 Taksonomi <i>Aeromonas hydrophila</i>	8
2.2.2 Ciri-ciri dan Morfologi <i>Aeromonas hydrophila</i>	9
2.2.3 Gejala Klinis	10
2.2.4 Patogenesis <i>Aeromonas hydrophila</i>	11
2.2.5 Media Pertumbuhan Bakteri.....	12
2.3 Kloramfenikol.....	16
2.3.1 Resistensi Antibiotik	17
2.4 Mekanisme Kerja Ekstrak Daun Jeruk Purut Sebagai Antibakteri.....	18
2.5 Metode Uji Sensitivitas Bakteri.....	19
2.6 Pengukuran Zona Hambat	20
III. MATERI DAN METODE.....	22

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.2 Materi Penelitian.....	22
3.2.1 Alat Penelitian.....	22
3.2.2 Bahan Penelitian	22
3.3 Metode Penelitian	22
3.3.1 Jenis Penelitian.....	22
3.3.2 Variabel Penelitian.....	23
3.3.3 Sampel Penelitian.....	23
3.3.4 Parameter Penelitian	24
3.3.5 Rancangan Penelitian.....	24
3.4 Prosedur Penelitian	25
3.4.1 Pembuatan Ekstrak Daun Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i>).....	25
3.4.2 Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Daun Jeruk Purut	26
3.4.3 Isolasi dan Identifikasi Bakteri <i>Aeromonas hydrophila</i>	27
3.4.4 Uji Biokimia.....	28
3.5 Pengujian Sensitivitas Antibakteri Ekstrak Daun Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i>)	28
3.6 Pengamatan Zona Hambat	31
3.7 Presentase Diameter Zona Hambat.....	32
3.8 Kerangka Penelitian	33
3.9 Analisis Data.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	43