

**UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL DAUN JERUK BALI
TERHADAP BAKTERI PENYEBAB BAU BADAN MENGGUNAKAN METODE
DILUSI**



SKRIPSI

**SHIFA RAMADHANI
2108010047**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS 2025**

**UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL DAUN JERUK BALI
TERHADAP BAKTERI PENYEBAB BAU BADAN MENGGUNAKAN METODE
DILUSI**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**SHIFA RAMADHANI
2108010047**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

**UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL DAUN JERUK
BALI TERHADAP BAKTERI PENYEBAB BAU BADAN
MENGUNAKAN METODE DILUSI**

SHIFA RAMADHANI

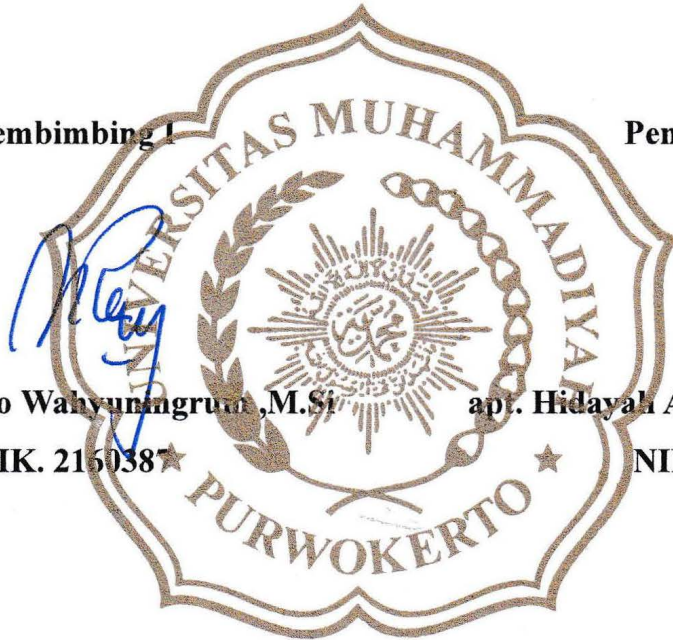
2108010047

Skripsi ini telah disetujui pembimbing untuk di pertahankan dalam sidang skripsi

Pada hari Rabu, 6 Agustus 2025

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. apt. Retno Wahyuningrum, M.Si

NIK. 2150387

apt. Hidayah Anisa Fitri, M.Pharm.Sci.

NIK. 2160883

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL DAUN JERUK
BALI TERHADAP BAKTERI PENYEBAB BAU BADAN
MENGUNAKAN METODE DILUSI**

SHIFA RAMADHANI

2108010047

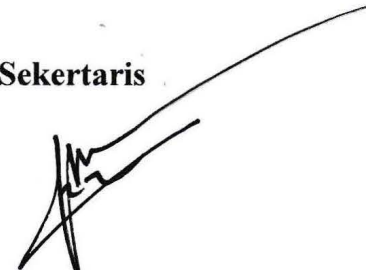
Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian Skripsi
Pada hari Rabu, 6 Agustus 2025

SUSUNAN PANITIA


Ketua


apt. Dwi Hartanti, M.Farm., Ph.D.
NIK. 2160399

Sekretaris


apt. Monika Wisda H., M.Pharm.Sci.
NIK. 2161129

Penguji I


Dr. apt. Retno Wahyuningrum, M.Si
NIK. 2160387

Penguji II


apt. Hidayah Anisa Fitri, M.Pharm.Sci.
NIK. 2160883

Mengetahui,

**Dekan Fakultas farmasi
Universitas Muhammadiyah Purwokerto**


apt. Binar Asrining Dhiani, M.Sc., Ph.D.
NIK. 2160392

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Shifa Ramadhani
NIM : 2108010047
Program Studi : Sarjana Farmasi
Fakultas : Farmasi
Perguruan tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto,

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 14 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Shifa Ramadhani

(2108010047)

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا , إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan” (QS. Al-Insyirah: 5-6)

"Hidup adalah perjalanan, nikmati setiap langkahnya."



HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah rabbil'alamiin, segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, taufiq, dan inayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Perjalanan panjang menyelesaikan skripsi ini tidaklah mudah. Banyak tantangan, rintangan, dan cobaan yang harus dilalui. Namun, berkat doa, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya karya tulis ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dengan hati yang penuh kerendahan dan rasa terima kasih yang mendalam, saya persembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Ayahanda, Bapak Afif Amrulloh S.Pd. dan Ibunda tersayang, Ibu Ulliyati S.Ap., dua malaikat tanpa sayap yang telah menjadi cahaya dalam perjalanan hidup saya. Terima kasih atas segala pengorbanan yang tak terhitung jumlahnya, doa-doa yang tak pernah putus di sepertiga malam, kasih sayang yang tulus tanpa pamrih, dan dukungan yang tak terhingga dalam setiap langkah perjalanan hidup saya. Setiap tetes keringat yang mengalir demi membiayai pendidikan saya, setiap air mata yang jatuh ketika melihat kesulitan yang saya hadapi, dan setiap senyuman yang tulus ketika melihat kebahagiaan saya, telah menjadi kekuatan dan motivasi yang luar biasa bagi saya untuk terus melangkah dan tidak pernah menyerah. Beliau adalah yang selalu menjadi tempat pulang yang paling hangat, tempat berkeluh kesah yang paling nyaman, dan tempat berlindung yang paling aman. Semoga karya sederhana ini dapat menjadi salah satu wujud bakti seorang anak, kebanggaan untuk keluarga, dan amal jariyah yang bermanfaat. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, panjang umur, dan kebahagiaan untuk kedua orang tua saya tercinta.
2. Adik tersayang, Syakira Ghaliyah Rahma. Orang tersayang setelah bapak dan ibun yang selalu memberikan semangat dan dukungan hingga saat ini. Adik adalah alasan saya bisa melangkah hingga sejauh ini. Sebagai kakak, doa terbaik untuk Adik selalu dipanjatkan kepada-Nya. Adik terkasih yang selalu

memberikan keceriaan, semangat, dan motivasi dengan tingkah laku polos yang mampu mengusir penat dan lelah.

3. Kepada seluruh keluarga besar yang telah menjadi pilar kekuatan dalam kehidupan saya. Terima kasih kepada paman, bibi, kakek, nenek, dan seluruh saudara yang telah memberikan dukungan moral dan spiritual. Doa-doa yang kalian panjatkan, nasihat-nasihat yang kalian berikan, dan kepercayaan yang kalian berikan kepada saya telah menjadi bekal yang sangat berharga. Kehadiran kalian dalam hidup saya memberikan makna tersendiri dan menjadi pengingat bahwa saya tidak pernah sendirian dalam menghadapi berbagai tantangan hidup.
4. Dosen pembimbing skripsi, ibu Dr. apt. Retno Wahyuningrum, M.Si dan Ibu apt. Hidayah Anisa Fitri, M.Pharm.Sci. yang telah dengan ikhlas dan penuh dedikasi membimbing, mendidik, dan membentuk karakter saya. Penghargaan yang setinggi-tingginya saya berikan kepada dosen pembimbing yang telah dengan sabar, tekun, dan penuh kesabaran memberikan arahan, masukan konstruktif, kritik yang membangun, dan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini. Setiap diskusi, setiap revisi, dan setiap saran yang diberikan telah membuka mata saya akan pentingnya ketelitian, kedisiplinan, dan ketekunan dalam berkarya. Ilmu yang telah Ibu berikan dengan tulus akan selalu saya jaga, saya amalkan, dan saya kembangkan untuk kebaikan diri sendiri dan masyarakat. Semoga amal baik Ibu mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT.
5. Kepada sahabat-sahabat terbaik yang telah Allah hadirkan dalam hidup saya, Annisa Ayu Muttaqin dan Nida Azka Amalia, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup yang penuh warna ini. Kalian yang selalu hadir dalam setiap kondisi, baik dalam kegembiraan maupun kesedihan, dalam kemudahan maupun kesulitan. Persahabatan yang tulus dan penuh keikhlasan ini telah menjadi salah satu anugerah terindah dalam hidup saya. Terima kasih untuk setiap momen kebersamaan, setiap tawa yang kita bagi, setiap air mata yang kita lalui bersama, dan setiap dukungan yang tidak pernah berhenti kalian berikan. Semoga persahabatan ini akan terus terjalin hingga akhir hayat, dan semoga kita semua dapat meraih kesuksesan dalam kehidupan masing-masing.

6. Teman-teman seperjuangan, teman teman Wisma Pharamadhina 2 yang bersama-sama berjuang dalam bangku kuliah, yang saling berbagi ilmu pengetahuan, pengalaman hidup, cerita suka duka, dan memberikan motivasi satu sama lain. Kalian adalah keluarga kedua yang Allah hadirkan untuk melengkapi perjalanan hidup saya. Setiap diskusi, setiap bantuan, setiap semangat yang kalian berikan telah memberikan warna tersendiri dalam proses penyelesaian skripsi ini. Terima kasih untuk setiap momen kebersamaan, setiap tawa yang kita bagi, setiap air mata yang kita lalui bersama, dan setiap dukungan yang tidak pernah berhenti kalian berikan. Semoga persahabatan ini akan terus terjalin hingga akhir hayat, dan semoga kita semua dapat meraih kesuksesan dalam kehidupan masing-masing.
7. Last but not least, terima kasih untuk diri sendiri, Shifa Ramadhani yang telah berusaha keras, tidak mudah menyerah, dan terus berjuang dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih telah bertahan dalam setiap fase kesulitan, telah belajar dari setiap kegagalan, dan telah bangkit dari setiap keterpurukan. Proses panjang ini telah mengajarkan arti sesungguhnya dari perjuangan, ketekunan, dan kesabaran.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL DAUN JERUK BALI TERHADAP BAKTERI PENYEBAB BAU BADAN MENGGUNAKAN METODE DILUSI" dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Penulisan skripsi ini merupakan proses pembelajaran yang sangat berharga bagi penulis, tidak hanya dalam mengembangkan kemampuan akademik, tetapi juga dalam membentuk karakter dan kedisiplinan dalam berkarya ilmiah.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Assoc. Prof. Dr. Jebul Suroso, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto;
2. apt. Binar Asrining Dhiani, M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto;
3. apt. Suparman, Ph.D. selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi;
4. Dr. apt. Retno Wahyuningrum, M.Si. selaku pembimbing I dan apt. Hidayah Anisa Fitri, M.Pharm.Sci. selaku pembimbing II yang telah memberikan kepercayaan serta bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini;

5. apt. Dwi Hartanti M.Farm. Ph.D. dan apt. Monika Wisda Herisman, M.Pharm.Sci. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan untuk menguji kelayakan memperoleh gelar Sarjana Farmasi;
6. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmunya dengan penuh dedikasi dan telah melayani dengan sepenuh hati;
7. Laboran Laboratorium Biologi Farmasi, Laboratorium Penelitian Fakultas Farmasi dan Laboratorium Terpadu Fakultas Ilmu Pendidikan Univeritas Muhammadiyah Purwokerto;
8. Kedua orang tua saya, bapak Bapak Afif Amrulloh S.Pd. dan Ibu Ulliyati S.Ap, yang telah memberikan bantuan dan dukungan;
9. Sahabat-sahabat terbaik Annisa Ayu Muttaqin dan Nida Azka Amalia yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan kebersamaan yang luar biasa selama masa perkuliahan. Persahabatan dan solidaritas yang terjalin menjadi kekuatan tersendiri bagi penulis;
10. Teman-teman seperjuangan, angkatan 21 Program Studi Farmasi yang telah berbagi suka duka, pengetahuan, dan pengalaman selama menempuh pendidikan. Kebersamaan dan kekompakan yang terjalin akan menjadi kenangan indah yang tak terlupakan;
11. Keluarga besar PK IMM FARMASI yang telah memberikan pengalaman berorganisasi yang berharga dan mengajarkan arti kerjasama, kepemimpinan, dan tanggung jawab. Terimakasih telah kebersamai dan berproses bersama;
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan doa dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan, pengalaman, dan kemampuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini di masa mendatang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Farmasi, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian

selanjutnya. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Akhir kata, penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan kekhilafan dalam penulisan skripsi ini. Semoga amal baik dari semua pihak yang telah membantu mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Purwokerto, 4 Juni 2025

Penulis



Shifa Ramadhani

2108010047



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shifa Ramadhani
NIM : 2108010047
Program Studi : Sarjana Farmasi
Fakultas : Farmasi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

UJI AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL DAUN JERUK BALI TERHADAP BAKTERI PENYEBAB BAU BADAN MENGGUNAKAN METODE DILUSI. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal: 6 Agustus 2025

Yang menyatakan,


C4AAMX429338101

Shifa Ramadhani

2108010047

RIWAYAT HIDUP

- Nama : Shifa Ramadhani
- Tempat tanggal lahir : Tegal, 24 Oktober 2003
- Orang tua : Affif amrulloh, S.Pd. (Bapak), Ulliyati, S.Ap (Ibu)
- Alamat : Desa kalikangkung RT 01/RW 01, Kecamatan Pangkah,
Kabupaten Tegal, Jawa Tengah
- No. HP : 087798180055
- Alamat Email : ramadhanishifa96@gmail.com
- Riwayat Pendidikan :
- a. Sekolah Dasar : SDN Kalikangkung 01
 - b. Sekolah Menengah Pertama : SMP N 1 Pangkah
 - c. Sekolah Menengah Akhir : SMA N 3 Slawi
- Riwayat Organisasi :
- a. Anggota Bidang Seni Budaya Dan Olahraga Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (PK IMM) Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto Periode 2021/2022
 - b. Sekertaris 1 Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (PK IMM) Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto Periode 2022/2023
 - c. Sekertaris Bidang Seni Budaya Dan Olahraga Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (PK IMM) Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto Periode 2023/2024

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	ix
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	xii
RIWAYAT HIDUP	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
ABSTRAK	xx
ABSTRACT	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Penelitian Terdahulu	5
B. Landasan Teori	6
1. Klasifikasi Tumbuhan Jeruk Bali	6
2. Morfologi Jeruk Bali	6
3. Nama Lokal dan Sinonim Jeruk Bali	7
4. Kandungan Kimia dan Manfaat Jeruk Bali	7
5. Senyawa Fenolik	8
6. Senyawa Flavonoid	9
7. Ekstraksi	10
8. Maserasi	11
9. Bau badan dan Bakteri Penyebab Bau Badan	13
10. Uji Antibakteri	14
C. Kerangka Konsep	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	18
B. Definisi Variabel Operasional	18
C. Waktu dan Tempat Penelitian	18

D.	Alat dan Bahan.....	18
1.	Alat	18
2.	Bahan.....	18
E.	Cara Penelitian.....	19
1.	Determinasi dan Preparasi Sampel	19
2.	Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Jeruk Bali.....	19
3.	Skrinning Fitokimia.....	20
4.	Penetapan Kadar Flavonoid Total	20
5.	Penetapan Kadar Fenolik Total	21
6.	Preparasi Uji Antibakteri	22
7.	Uji Antibakteri.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		28
A.	Hasil dan Pembahasan	28
1.	Determinasi Tanaman.....	28
2.	Ekstrak Etanol Daun Jeruk Bali.....	28
3.	Skrinning Fitokimia ekstrak	32
4.	Penetapan Kadar Flavonoid total.....	34
5.	Penetapan Kadar Fenolik Total	37
6.	Uji Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jeruk Bali	40
B.	Keunggulan dan keterbatasan penelitian.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		46
A.	Kesimpulan.....	46
B.	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN.....		55

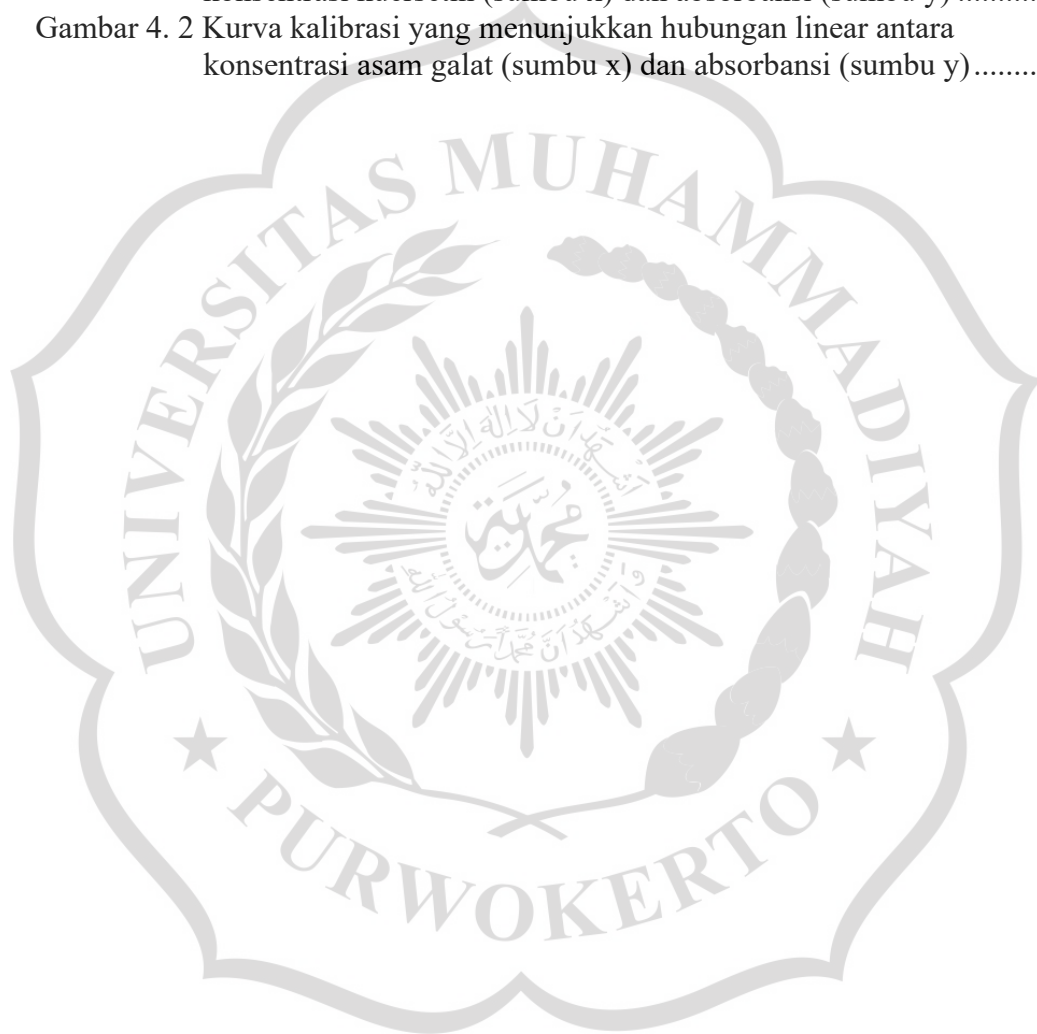
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3. 2 Skrinning Fitokimia	25
Tabel 4. 1 Hasil Pemeriksaan Organoleptis Ekstrak Kental Daun Jeruk Bali	29
Tabel 4. 2 Hasil Skrinning Fitokimia Ekstrak Kental Daun Jeruk Bali	32
Tabel 4. 3 Hasil Pengukuran Absorbansi Sampel Pada Panjang Gelombang 437 nm.....	36
Tabel 4. 4 Hasil Pengukuran Absorbansi Sampel Pada Panjang Gelombang 661 nm.....	39
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan Nilai IC ₅₀ Ekstrak Daun Jeruk Bali Terhadap Ketiga Bakteri Uji	42



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Jeruk Bali (<i>Citrus maxima</i> Merr)	6
Gambar 2. 2 <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i> dan <i>Staphylococcus hominis</i>	14
Gambar 4. 1 Kurva kalibrasi yang menunjukkan hubungan linear antara konsentrasi kuersetin (sumbu x) dan absorbansi (sumbu y)	36
Gambar 4. 2 Kurva kalibrasi yang menunjukkan hubungan linear antara konsentrasi asam galat (sumbu x) dan absorbansi (sumbu y)	39

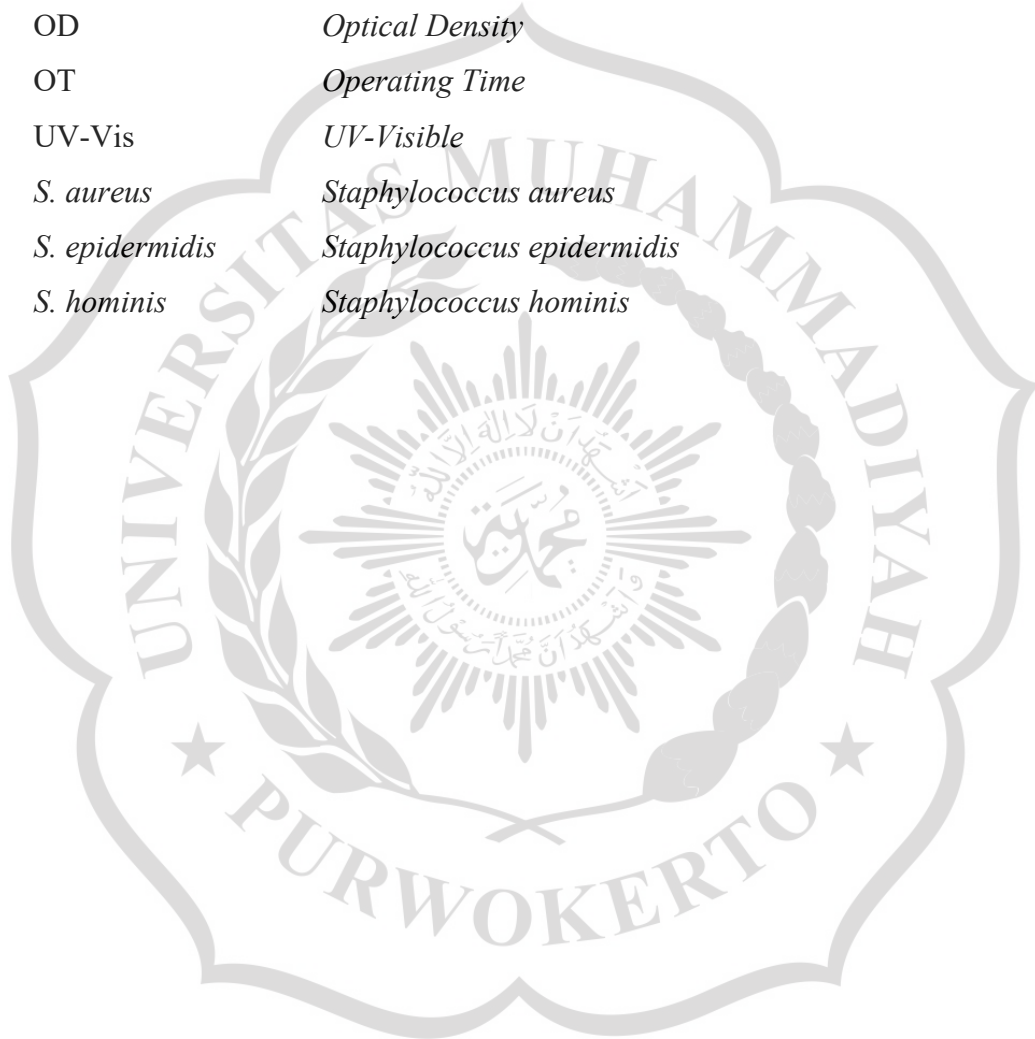


DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Determinasi Daun Jeruk Bali	56
Lampiran 2 Proses Pembuatan Simplisia Daun Jeruk Bali	59
Lampiran 3 Proses Ekstraksi Daun Jeruk Bali	59
Lampiran 4 Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Jeruk Bali.....	60
Lampiran 5 Uji kuantitatif flavonoid total.....	61
Lampiran 6 Uji kuantitatif fenolik total.....	65
Lampiran 7 Uji Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jeruk Bali Dengan Menggunakan Metode Dilusi Terhadap Bakteri Penyebab Bau Badan (<i>S. aureus</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>S. hominis</i>)	69
Lampiran 8 data absorbansi larutan kontrol	69
Lampiran 9 Data % Inhibisi Ekstrak Etanol Terhadap Bakteri <i>S. aureus</i>	70
Lampiran 10 Kurva Baku Persamaan Regresi Dan Nilai IC_{50} Ekstrak Etanol Terhadap Bakteri <i>S. aureus</i>	71
Lampiran 11 Data % Inhibisi Ekstrak Etanol Terhadap Bakteri <i>S. epidermidis</i> ...	72
Lampiran 12 Kurva Baku Persamaan Regresi Dan Nilai IC_{50} Ekstrak Etanol Terhadap Bakteri <i>S. epidermidis</i>	73
Lampiran 13 Data % Inhibisi Ekstrak Etanol Terhadap Bakteri <i>S. hominis</i>	74
Lampiran 14 Kurva Baku Persamaan Regresi Dan Nilai IC_{50} Ekstrak Etanol Terhadap Bakteri <i>S. hominis</i>	75
Lampiran 15 Hasil Pembacaan Sampel Pada Spektrofotometer UV-Vis.....	76
Lampiran 16 Surat Pernyataan Bebas Plagiasi.....	77

DAFTAR SINGKATAN

IC ₅₀	<i>Inhibition Concentration 50%</i>
TSA	<i>Tryptic Soy Agar</i>
TSB	<i>Tryptic Soy Broth</i>
DMSO	<i>Dimethyl sulfoxide</i>
LAF	<i>Laminar Air Flow</i>
OD	<i>Optical Density</i>
OT	<i>Operating Time</i>
UV-Vis	<i>UV-Visible</i>
<i>S. aureus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
<i>S. epidermidis</i>	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
<i>S. hominis</i>	<i>Staphylococcus hominis</i>



Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Jeruk Bali Terhadap Bakteri Penyebab Bau Badan Menggunakan Metode Dilusi

Shifa Ramadhani¹, Retno Wahyuningrum², Hidayah Anisa Fitri³

ABSTRAK

Latar Belakang: Bau badan umumnya disebabkan oleh aktivitas bakteri seperti *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Staphylococcus hominis* yang menguraikan senyawa organik dalam keringat. Penggunaan deodoran berbahan kimia, seperti *triclosan*, meskipun efektif, dapat menimbulkan efek samping seperti iritasi kulit dan gangguan endokrin bila digunakan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan alternatif antibakteri alami. **Metode:** Daun jeruk bali diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Skrining fitokimia dilakukan untuk mengidentifikasi senyawa bioaktif, disertai analisis kuantitatif kadar flavonoid dan fenolik total menggunakan spektrofotometri *UV-Vis*. Uji aktivitas antibakteri dilakukan terhadap *S. aureus*, *S. epidermidis*, dan *S. hominis*, serta ditentukan nilai IC_{50} dari masing-masing bakteri. **Hasil:** Rendemen ekstrak sebesar 23,49% dengan kandungan flavonoid total sebesar 0,32 % sebagai kuersetin dan fenolik total sebesar 0,65% sebagai asam galat. Hasil skrining menunjukkan adanya senyawa flavonoid, fenolik, alkaloid, dan saponin. Nilai IC_{50} terhadap *S. aureus*, *S. epidermidis*, dan *S. hominis* masing-masing sebesar 0,42%, 0,39%, dan 0,37%, yang menunjukkan aktivitas antibakteri sedang hingga kuat. **Kesimpulan:** Ekstrak etanol daun jeruk bali menunjukkan potensi antibakteri yang signifikan terhadap bakteri penyebab bau badan dan dapat dikembangkan sebagai alternatif alami deodoran sintetis.

Kata Kunci: *Citrus maxima*, antibakteri, bau badan, makrodilusi, IC_{50} , flavonoid, fenolik.

Antibacterial Activity of Ethanol Extract of Pomelo Leaves Against Body Odor-Causing Bacteria using the Dilution Method

Shifa Ramadhani¹, Retno Wahyuningrum², Hidayah Anisa Fitri³

ABSTRACT

Background: Body odor is primarily caused by bacterial activity, notably *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, and *Staphylococcus hominis*, which metabolize organic compounds in sweat. Although chemical deodorants such as *triclosan*-based products are effective, their prolonged use may lead to adverse effects including skin irritation and endocrine disruption. Natural antibacterial alternatives are therefore highly desirable. **Methods:** The leaves were extracted via maceration in 70% ethanol. Phytochemical screening was conducted to identify bioactive compounds, followed by quantitative analysis of total flavonoid and phenolic content using *UV-Vis* spectrophotometry. Antibacterial activity was assessed against *S. aureus*, *S. epidermidis*, and *S. hominis* through microdilution, with IC_{50} values calculated based on inhibition percentages. **Results:** The extract yielded 23.49% with total flavonoid content of 0,32 % and total phenolic content of 0,65%. Phytochemical screening confirmed the presence of flavonoids, phenolics, alkaloids, and saponins. IC_{50} values were 0.42% (*S. aureus*), 0.39% (*S. epidermidis*), and 0.37% (*S. hominis*), indicating moderate to strong antibacterial activity. **Conclusion:** Ethanol extract of *Citrus maxima* leaves demonstrates promising antibacterial potential against key odor-producing bacteria. These findings support its further development as a natural, plant-based alternative to synthetic deodorants.

Keywords: *Citrus maxima*, antibacterial activity, body odor, microdilution, IC_{50} , flavonoids, phenoli