

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK TERPURIFIKASI
BUNGA KENANGA (*Cananga odorata*) FASE ETANOL DAN
FASE N-HEKSAN TERHADAP BAKTERI
*Propionibacterium acnes***

SKRIPSI

**Oleh:
NAFIK NUR AFIDAH
202308A005**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA
MADIUN
2025**

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK TERPURIFIKASI
BUNGA KENANGA (*Cananga odorata*) FASE ETANOL DAN
FASE N-HEKSAN TERHADAP BAKTERI
*Propionibacterium acnes***

“Diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi
Sarjana Farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun”

SKRIPSI

**Oleh:
NAFIK NUR AFIDAH
202308A005**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA
MADIUN
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Ini Telah Disetujui Oleh Pembimbing dan Telah Dinyatakan Layak Untuk
Mengikuti Ujian Sidang Skripsi

SKRIPSI

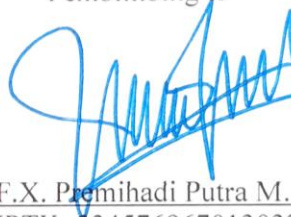
**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK TERPURIFIKASI BUNGA
KENANGA (*Cananga odorata*) FASE ETANOL DAN FASE N-HEKSAN
TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes***

Menyetujui,
Pembimbing I



apt. Rina Nurmaulawati, M. Farm
NUPTK. 3539757658230132

Menyetujui,
Pembimbing II



apt. R.F.X. Premihadi Putra M. Farm
NUPTK. 3345769670130323

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Farmasi



apt. Yanuar As'hari Cahyaningrum, M. Pharm.
NUPTK. 4435775676230162

LEMBAR PENGESAHAN

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK TERPURIFIKASI BUNGA KENANGA (*Cananga odorata*) FASE ETANOL DAN FASE N-HEKSAN TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes*

Disusun Oleh:
NAFIK NUR AFIDAH
202308A005

Telah dipertanggung jawabkan dihadapan Tim Penguji Pada Tanggal
23 Juli 2025

Dewan Penguji:

Ketua Penguji : apt. Arikha Ayu Susilowati, M. Farm
NUPTK.7354759660230153


.....

Penguji I : apt. Rina Nurmaulawati, M. Farm
NUPTK.3539757658230132


.....

Penguji II : apt. R.F.X. Premihadi Putra M. Farm
NUPTK. 3345769670130323


.....

Mengesahkan,
Ketua

STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun




Dr. Retno Widiarni, S.KM., M.Kes
NUPTK. 7860759660230162

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nafik Nur Afidah

NIM : 202308A005

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar Sarjana di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan baik yang sudah maupun yang belum/tidak dipublikasikan, sebelumnya dijelaskan dalam tulisan daftar pustaka

Madiun,

Nafik Nur Afidah
NIM 202308A005

RIWAYAT PENULIS

Nama : Nafik Nur Afidah
NIM : P27235020078
Tempat, tanggal lahir : Nganjuk, 25 Juli 2002
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl Yakub, RT 14 RW 07, Dsn Tempel, Ds Patranrejo,
Kec Berbek, Kab Nganjuk, Provinsi Jawa Timur.

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD N 1 Tiripan Kec Berbek, Kab Nganjuk.
2. SMP : MTs N Nganjuk
3. SMA : SMA N 1 Nganjuk
4. Diploma 3 : Poltekkes Kemenkes Surakarta
Jurusan Analisis Farmasi dan Makanan
5. S1 : Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Terpurifikasi Bunga Kenanga (*Cananga odorata*) Fase Etanol Dan Fase N-Heksan Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*” dapat selesai tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, pengarahan, saran, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, penyusunan Skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik dan lancar. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih dengan ketulusan dan kerendahan hati kepada semua pihak yang telah membantu penulis terutama kepada:

1. Ibu Dr. Retno Widiarni, S.KM., M.Kes. selaku Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ibu apt. Yanuar As’hari C, M.Pharm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi yang telah membimbing dan mengarahkan dalam proses penyusunan skripsi.
3. Ibu apt. Rina Nurmawati, M. Farm selaku Pembimbing I yang telah memberi dukungan dan bimbingannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak apt. R.F.X. Premihadi Putra M. Farm selaku Pembimbing II yang telah memberikan dukungan dan bimbingannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Ibu apt. Arikha Ayu Susilowati, M.Farm selaku ketua penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan dukungan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. Kedua orang tua yang telah melimpahkan kasih sayang, semangat, nasihat dan doa yang selalu diberikan serta kakak dan adik terimakasih atas motivasi dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah memberikan balasan yang berlipat ganda atas kebaikan yang telah diberikan. Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua

Madiun,
Penulis



Nafik Nur Afidah
NIM 202308A005

DAFTAR ISI

COVER SKRIPSI	1
SAMPUL DALAM SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
RIWAYAT PENULIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Bunga Kenanga	6
B. Jerawat.....	10
C. Bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	17
D. Pengujian Antibakteri.....	18
E. Ekstraksi.....	21
F. Purifikasi	22
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESA PENELITIAN.....	23
A. Kerangka Konseptual	23
B. Hipotesa Penelitian.....	24

BAB IV METODE PENELITIAN	25
A. Desain Penelitian.....	25
B. Populasi dan Sampel	25
C. Teknik Sampling	25
D. Kerangka Kerja Penelitian	26
E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	27
F. Alat dan Bahan.....	29
G. Lokasi dan waktu penelitian.....	30
H. Prosedur Kerja.....	30
I. Analisis data	37
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian dan pembahasan.....	39
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1 1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 4 1 Definisi Oprasional	28
Tabel 4.2 Kategori Diameter zona Hambat.....	37
Tabel 5. 1 Hasil Rendemen ekstrak etanol 96% bunga kenanga	40
<i>Tabel</i> 5. 2 Hasil rendemen ekstrak tepurifikasi fase etanol dan n-heksan	40
Tabel 5. 3 Hasil Uji bebas etanol ekstrak.....	42
Tabel 5. 4 Hasil uji susut pengeringan ekstrak	42
Tabel 5. 5 Hasil uji kadar air ekstrak	43
Tabel 5. 6 Hasil uji kadar air ekstrak	44
Tabel 5. 7 Hasil Uji organoleptik ekstrak	45
Tabel 5. 8 Hasil Uji Fitokimia Ekstrak	45
Tabel 5. 9 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bunga Kenaga	6
Gambar 2. 2 Microskopik bakteri <i>Propionibacterium acnes</i>	18
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep	23
Gambar 4 1 Kerangka Penelitian	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Rendemen.....	67
Lampiran 2. Perhitungan Susut Pengeringan	67
Lampiran 3. Perhitungan Kadar Abu	68
Lampiran 4. Perhitungan Uji Aktivitas antibakteri	68
Lampiran 5. Determinasi Bunga kenanga	72
Lampiran 6. Penyiapan Simplisia	73
Lampiran 7 Dokumentasi pembuatan ekstrak.....	74
Lampiran 8. Dokumentasi Purifikasi Ekstrak	74
Lampiran 9. Dokumentasi Uji bebas Etanol	75
Lampiran 10. Dokumentasi Uji Fitokimia	76
Lampiran 11. Dokumentasi Uji susut pengeringan.....	77
Lampiran 12. Dokumentasi Uji kadar air.....	78
Lampiran 13. Dokumentasi Uji Kadar Abu	78
Lampiran 14. Dokumentasi Uji Aktivitas Antibakteri.....	79
Lampiran 15. Surat Izin akses laboratorium	82
Lampiran 16. Anlisis data SPSS	83

ABSTRAK

Nafik Nur Afidah

Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Terpurifikasi Bunga Kenanga (*Cananga odorata*) Fase Etanol Dan Fase N-Heksan Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*

Jerawat merupakan peradangan kulit akibat tersumbatnya kelenjar sebaceous, yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti genetik, hormon, stres, makanan, serta penggunaan kosmetik yang tidak sesuai. Salah satu penyebab utama peradangan ini adalah aktivitas bakteri *Propionibacterium acnes*. Penggunaan antibiotik sintetis memang efektif, namun berisiko menimbulkan resistensi jika digunakan terus-menerus. Oleh karena itu, senyawa antibakteri alami dari tanaman, seperti flavonoid, tanin, saponin, alkaloid, dan steroid, dinilai lebih aman untuk penggunaan jangka panjang. Salah satu tanamannya yaitu bunga kenanga (*Cananga odorata*).

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan aktivitas antibakteri dari ekstrak terpurifikasi bunga kenanga (*Cananga odorata*) pada dua fase pelarut, yaitu etanol dan n-heksana. Metode yang digunakan adalah maserasi dengan pelarut etanol 96%, kemudian dipurifikasi menggunakan n-heksana. Uji aktivitas antibakteri dilakukan secara *in vitro* menggunakan metode difusi cakram terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*. Klindamisin 2 µg/disk digunakan sebagai kontrol positif, dan DMSO 10% sebagai kontrol negatif.

Hasil menunjukkan bahwa ekstrak fase etanol dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75% menghasilkan zona hambat sebesar $5,43 \pm 0,55$ mm; $10,35 \pm 0,56$ mm; dan $13,78 \pm 0,28$ mm. Sedangkan fase n-heksana menghasilkan zona hambat $2,31 \pm 0,40$ mm; $4 \pm 0,35$ mm; dan $5,83 \pm 0,43$ mm. Uji ANOVA menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p = 0,000$) pada kedua fase. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak, semakin besar zona hambat yang terbentuk. Ekstrak bunga kenanga (*Cananga odorata*) fase etanol konsentrasi 75% terbukti paling efektif menghambat *Propionibacterium acnes*.

Kata kunci: antibakteri, bunga kenanga (*Cananga odorata*), terpurifikasi, *Propionibacterium acnes*

ABSTRACT

Nafik Nur Afidah

Antibacterial Activity Test of Purified Extract of Ylang-ylang Flower (Cananga odorata) Ethanol Phase and N-Hexan Phase Against Propionibacterium acnes Bacteria

Acne is an inflammation of the skin due to blockage of the sebaceous glands, which can be influenced by various factors such as genetics, hormones, stress, food, and the use of inappropriate cosmetics. One of the main causes of this inflammation is the activity of *Propionibacterium acnes* bacteria. The use of synthetic antibiotics is effective, but risks creating resistance if used continuously. Therefore, natural antibacterial compounds from plants, such as flavonoids, tannins, saponins, alkaloids, and steroids, are considered safer for long-term use. One of the plants is the ylang flower (*Cananga odorata*).

This study aims to compare the antibacterial activity of purified extracts of kenanga (*Cananga odorata*) flowers in two solvent phases, namely ethanol and n-hexane. The method used was maceration with 96% ethanol solvent, then purified using n-hexane. Antibacterial activity test was conducted in vitro using disc diffusion method against *Propionibacterium acnes* bacteria. Clindamycin 2 µg/disc was used as positive control, and DMSO 10% as negative control.

The results showed that ethanol phase extracts with concentrations of 25%, 50%, and 75% produced inhibition zones of 5.43 ± 0.55 mm; 10.35 ± 0.56 mm; and 13.78 ± 0.28 mm. While the n-hexane phase produced inhibition zones of 2.31 ± 0.40 mm; 4 ± 0.35 mm; and 5.83 ± 0.43 mm. ANOVA test showed significant differences ($p = 0.000$) in both phases. The higher the concentration of the extract, the larger the inhibition zone formed. The 75% ethanol concentration of ylang ylang (*Cananga odorata*) flower extract proved to be the most effective in inhibiting *Propionibacterium acnes*.

Keywords: *antibacterial, cananga flower (Cananga odorata), purified, Propionibacterium acnes*