



**POTENSI ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN AKASIA (*Acacia mangium*)
ASAL BANJARBARU DAN BATOLA TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Propionibacterium acnes***

SKRIPSI

**untuk memenuhi persyaratan melakukan
penelitian dalam rangka penyusunan skripsi**

Oleh:

Riski Audi

NIM 2211015320019

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
JANUARI 2026**

SKRIPSI

**POTENSI ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN AKASIA (*Acacia mangium*)
ASAL BANJARBARU DAN BATOLA TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Propionibacterium acnes***

Oleh:

Riski Audi

NIM 2211015320019

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 15 Januari 2026

Susunan Dosen Penguji:


Pembimbing I



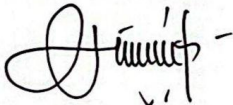
apt. Normaidah, M.Pharm.Sci
NIP. 19930521 201903 2 023

Dosen Penguji

1. apt. Aditya Maulana Perdana Putra, M.Sc



(.....)

Pembimbing II



apt. Difa Intannia, M.Farm-Klin
NIP. 19860919 201212 2 001

2. apt. Satrio Wibowo Rahmatullah, M.Sc


(.....)

Mengetahui,

~~Ketua Jurusan Farmasi~~ Koordinator Prodi Farmasi



apt. Muhammad Ikhwan Rizki, M.Farm

NIP. 19870201 201903 1 007

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengalaman saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, Januari 2026



Riski Audi

NIM 2211015320019

ABSTRAK

POTENSI ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN AKASIA (*Acacia mangium*) ASAL BANJARBARU DAN BATOLA TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Propionibacterium acnes* (Oleh Riski Audi; Pembimbing: Normaidah, Difa Intannia; 2026; 53 halaman)

Daun akasia (*Acacia mangium*) berdasarkan skrining fitokimia mengandung senyawa flavonoid, tanin, terpenoid, fenol, dan saponin yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi aktivitas antibakteri ekstrak daun *A. mangium* asal Banjarbaru dan Batola terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* berdasarkan diameter zona hambat, serta menentukan nilai konsentrasi hambat minimum (KHM) dan konsentrasi bunuh minimum (KBM). Ekstraksi daun *A. mangium* dilakukan dengan metode maserasi. Pengujian aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi kertas cakram dengan konsentrasi 30%, 40%, dan 50%. Kontrol positif menggunakan klindamisin 2 µg dan kontrol negatif menggunakan DMSO 10%. Penentuan KHM menggunakan metode dilusi tabung dan KBM menggunakan metode gores. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun *A. mangium* konsentrasi 30%, 40%, dan 50% dari kedua wilayah memiliki aktivitas antibakteri kategori sangat kuat (> 20 mm). Nilai KHM dan KBM ekstrak daun *A. mangium* terhadap *P. acnes* menunjukkan nilai yang sama berturut-turut yaitu pada konsentrasi 7,5% untuk sampel Banjarbaru dan 0,234375% untuk sampel Batola. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun *A. mangium* asal Banjarbaru dan Batola memiliki aktivitas antibakteri yang bersifat bakteristatik maupun bakterisida terhadap *P. acnes*.

Kata Kunci: *Acacia mangium*, antibakteri, zona hambat, KHM, KBM, *Propionibacterium acnes*

ABSTRACT

ANTIBACTERIAL POTENTIAL OF ACACIA (*Acacia mangium*) LEAF EXTRACTS FROM BANJARBARU AND BATOLA AGAINST THE GROWTH OF *Propionibacterium acnes* (Written by Riski Audi; Advisors: Normaidah, Difa Intannia; 2026; 53 pages)

*Based on phytochemical screening, acacia leaves (*Acacia mangium*) contain flavonoids, tannins, terpenoids, phenolic compounds, and saponins, which are known to exhibit antibacterial activity. This study aimed to evaluate the antibacterial activity of *A. mangium* leaf extracts from Banjarbaru and Batola against *Propionibacterium acnes* based on the diameter of inhibition zones, as well as to determine the minimum inhibitory concentration (MIC) and minimum bactericidal concentration (MBC). Extraction of *A. mangium* leaves was carried out using the maceration method. Antibacterial activity was assessed using the paper disk diffusion method at concentrations of 30%, 40%, and 50%. Clindamycin 2 µg and 10% DMSO were used as the positives and negatives controls, respectively. MIC determination was performed using the tube dilution method and MBC was determined using the streak plate method. The results showed that *A. mangium* leaf extracts at concentrations of 30%, 40%, and 50% from both regions exhibited very strong antibacterial activity (>20 mm). The MIC and MBC values of *A. mangium* leaf extracts against *P. acnes* were found to be identical, occurring at a concentration of 7,5% for the Banjarbaru sample and 0,234375% for the Batola sample. Therefore, it can be concluded that *A. mangium* leaf extracts from Banjarbaru and Batola possess antibacterial activity with both bacteriostatic and bactericidal effects against *P. acnes*.*

Keywords: *Acacia mangium*, antibacterial, inhibition zone, MIC, MBC, *Propionibacterium acnes*

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Potensi Antibakteri Ekstrak Daun Akasia (*Acacia mangium*) Asal Banjarbaru dan Batola Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acnes*". Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang selalu memberikan pertolongan kepada hamba-Nya serta Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi wa Sallam yang menjadi suri teladan bagi seluruh umat manusia di dunia.
2. Ayah, ibu, saudara, dan saudari yang selalu memberikan doa, dukungan, dan limpahan kasih sayang kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak apt. Satrio Wibowo Rahmatullah, M.Sc selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen penguji yang telah memberikan banyak ilmu, nasihat, dan saran dari awal perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu apt. Normaidah, M.Pharm.Sci dan Ibu apt. Diffa Intannia, M.Farm-Klin selaku dosen pembimbing yang telah membimbing serta memberikan banyak ilmu dan dukungan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak apt. Aditya Maulana Perdana Putra, M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan untuk perbaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan civitas akademik program studi S-1 Farmasi FMIPA ULM yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama perkuliahan serta penelitian.
7. Seluruh staf Balai Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Banjarbaru yang telah membantu selama penelitian.
8. Seluruh sahabat dan teman-teman penulis yang telah menghibur, membantu, serta memberi dukungan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penelitian maupun penulisan naskah ini, sehingga diharapkan adanya saran dari pembaca untuk perbaikan dan pengembangan ilmu di masa mendatang.

Banjarbaru, Januari 2026



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tumbuhan Akasia Daun Besar (<i>Acacia mangium</i>).....	5
2.1.1 Klasifikasi	5
2.1.2 Morfologi	5
2.1.3 Kandungan kimia dan khasiat <i>A. mangium</i>	6
2.2 Simplisia.....	7
2.3 Ekstrak dan Ekstraksi	7
2.4 Etanol	9
2.6 Bakteri Uji <i>Propionibacterium acnes</i>	11
2.7 Parameter Uji Antibakteri	12
2.7.1 Zona hambat.....	12
2.7.2 Konsentrasi hambat minimum	12
2.7.3 Konsentrasi bunuh minimum	13
2.8 Metode Uji Antibakteri	13
2.8.1 Metode difusi	13
2.8.2 Metode dilusi.....	16
2.8.3 Metode penanaman dan pengamatan bakteri	17
2.9 Destruksi	18
2.10 Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian.....	20
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.3 Variabel Penelitian	20
3.3.1 Variabel bebas	20
3.3.2 Variabel terikat.....	20
3.3.3 Variabel terkontrol	20
3.4 Alat dan Bahan Penelitian	21
3.4.1 Alat.....	21
3.4.2 Bahan	21
3.5 Prosedur Penelitian.....	21
3.5.1 Determinasi tumbuhan	21

3.5.2 Pembuatan simplisia daun <i>A. mangium</i>	21
3.5.3 Ekstraksi daun <i>A. mangium</i>	22
3.5.4 Uji bebas etanol.....	22
3.5.5 Sterilisasi alat dan bahan	23
3.5.6 Pembuatan media <i>nutrient agar</i> (NA)	23
3.5.7 Pembuatan media <i>nutrient broth</i> (NB).....	23
3.5.8 Peremajaan dan pembuatan suspensi bakteri uji.....	24
3.5.9 Pembuatan larutan kontrol positif dan negatif	24
3.5.10 Preparasi sampel uji	24
3.5.11 Uji daya hambat	25
3.5.12 Uji penentuan konsentrasi hambat minimum (KHM).....	26
3.5.13 Uji penentuan konsentrasi bunuh minimum (KBM).....	26
3.5.14 Destruksi	27
3.6 Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Determinasi Tumbuhan.....	29
4.2 Simplisia Daun <i>A. mangium</i>	29
4.3 Ekstrak daun <i>A. mangium</i>	31
4.4 Uji Bebas Etanol	32
4.5 Uji Aktivitas Antibakteri.....	33
4.5.1 Uji zona hambat	33
4.5.2 Penentuan nilai konsentrasi hambat minimum (KHM)	40
4.5.3 Penentuan nilai konsentrasi bunuh minimum (KBM)	41
BAB V PENUTUP.....	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori kekuatan daya hambat	25
Tabel 2. Susut pengeringan daun <i>A. mangium</i>	30
Tabel 3. Rendemen ekstrak daun <i>A. mangium</i>	31
Tabel 4. Hasil uji bebas etanol	32
Tabel 5. Hasil daya hambat ekstrak daun <i>A. mangium</i> terhadap <i>P. acnes</i>	33
Tabel 6. Hasil analisis data diameter zona hambat ekstrak daun <i>A. mangium</i> asal Banjarbaru terhadap <i>P. acnes</i>	37
Tabel 7. Hasil analisis data diameter zona hambat ekstrak daun <i>A. mangium</i> asal Batola terhadap <i>P. acnes</i>	38
Tabel 8. Hasil analisis <i>Two Way</i> ANOVA diameter zona hambat ekstrak daun <i>A. mangium</i> terhadap <i>P. acnes</i>	39
Tabel 9. Hasil KHM ekstrak daun <i>A. mangium</i> terhadap <i>P. acnes</i>	40
Tabel 10. Hasil KBM ekstrak daun <i>A. mangium</i> terhadap <i>P. acnes</i>	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tumbuhan <i>A. mangium</i>	6
Gambar 2. Struktur etanol	9
Gambar 3. Bakteri <i>P. acnes</i>	12
Gambar 4. Simplisia dan serbuk daun <i>A. mangium</i>	30
Gambar 5. Ekstrak kental daun <i>A. mangium</i>	31
Gambar 6. KBM ekstrak daun <i>A. mangium</i> terhadap <i>P. acnes</i>	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema alur penelitian.....	55
Lampiran 2. Skema analisis data.....	56
Lampiran 3. Lokasi pengambilan sampel.....	57
Lampiran 4. Hasil determinasi tumbuhan <i>A. mangium</i>	58
Lampiran 5. Perhitungan susut pengeringan.....	62
Lampiran 6. Perhitungan rendemen ekstrak daun <i>A. mangium</i>	63
Lampiran 7. Hasil pemeriksaan organoleptik ekstrak daun <i>A. mangium</i>	64
Lampiran 8. <i>Certificate of analysis (CoA) P. acnes</i>	66
Lampiran 9. Komposisi media.....	67
Lampiran 10. Perhitungan preparasi larutan uji daya hambat.....	68
Lampiran 11. Hasil uji daya hambat.....	69
Lampiran 12. Pengukuran dan perhitungan zona hambat.....	70
Lampiran 13. Laporan hasil uji daya hambat.....	73
Lampiran 14. Perhitungan pengenceran sampel penentuan nilai KHM.....	85
Lampiran 15. Hasil uji penentuan nilai KHM.....	87
Lampiran 16. Laporan hasil uji penentuan nilai KHM dan KBM.....	89
Lampiran 17. Dokumentasi penelitian.....	93
Lampiran 18. Hasil analisis data <i>One Way ANOVA</i> diameter zona hambat ekstrak daun <i>A. mangium</i> asal Banjarbaru terhadap <i>P. acnes</i>	101
Lampiran 19. Hasil analisis data <i>One Way ANOVA</i> diameter zona hambat ekstrak daun <i>A. mangium</i> asal Batola terhadap <i>P. acnes</i>	104
Lampiran 20. Hasil analisis data <i>Two Way ANOVA</i> diameter zona hambat ekstrak daun <i>A. mangium</i> terhadap <i>P. acnes</i>	107