

**DAYA HAMBAT MADU AKASIA TERHADAP
BAKTERI PENYEBAB PENYAKIT GASTROINTESTINAL**

***INHIBITION OF ACACIA HONEY AGAINST BACTERIA CAUSING
GASTROINTESTINAL DISEASES***

SKRIPSI SARJANA SAINS

Oleh

ADINDA PUTRI AWALIA FAHIRA



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2024**

FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN UNIVERSITAS NASIONAL

Skripsi, Jakarta 22 Agustus 2024

Adinda Putri Awalia Fahira

DAYA HAMBAT MADU AKASIA TERHADAP BAKTERI PENYEBAB PENYAKIT GASTROINTESTINAL

ix + 40 halaman, 23 tabel, 5 gambar

Infeksi bakteri gastrointestinal merupakan salah satu masalah kesehatan global yang signifikan, dengan angka kematian mencapai jutaan kasus setiap tahunnya. Beberapa bakteri patogen seperti *Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, dan *Shigella dysenteriae* dikenal sebagai penyebab utama penyakit pada sistem pencernaan. Madu akasia telah dikenal memiliki potensi sebagai agen antibakteri alami, namun penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi efektivitasnya secara spesifik terhadap bakteri-bakteri ini. Penelitian ini bertujuan untuk menguji daya hambat madu akasia terhadap tiga jenis bakteri gastrointestinal menggunakan metode difusi sumuran pada konsentrasi 80%, 90%, dan 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa madu akasia memiliki aktivitas antibakteri signifikan terhadap ketiga bakteri uji. Pada *S. typhi*, madu akasia 100% menunjukkan daya hambat tertinggi (3,99 mm). Sedangkan, *S. dysenteriae* dan *E. coli* juga menunjukkan respons positif terhadap madu akasia, dengan zona hambat terbesar masing-masing sebesar 4,13 mm dan 6,12 mm pada konsentrasi madu 100%. Meskipun begitu, pada ketiga konsentrasi madu akasia memiliki keefektifan yang relatif sama dengan kemampuan antibiotik ceftriaxone. Analisis statistik melalui uji Anova dan Tukey mengkonfirmasi adanya perbedaan signifikan dalam efektivitas madu akasia pada berbagai konsentrasi. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa madu akasia dapat menjadi alternatif yang menjanjikan dalam pengobatan infeksi bakteri gastrointestinal, terutama dalam konteks resistensi antibiotik yang semakin meningkat. Rekomendasi lebih lanjut mencakup pengujian pada konsentrasi madu yang lebih rendah dan evaluasi terhadap bakteri gastrointestinal lainnya.

Kata kunci: *daya hambat, madu akasia, penyakit gastrointestinal*

Daftar bacaan : 46 (2013-2024)

**DAYA HAMBAT MADU AKASIA TERHADAP
BAKTERI PENYEBAB PENYAKIT GASTROINTESTINAL**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**

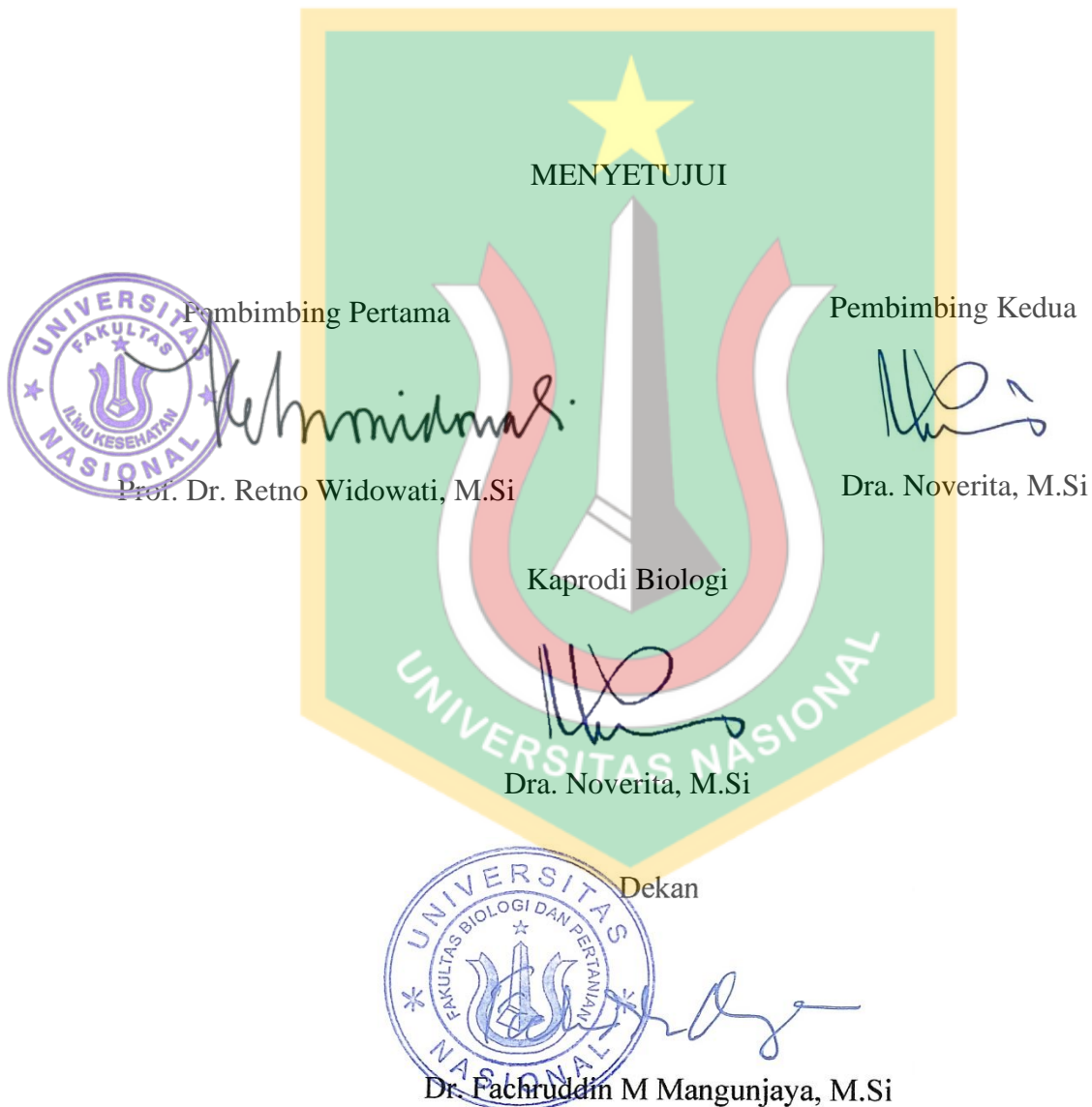


**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2024**

Judul Skripsi : DAYA HAMBAT MADU AKASIA TERHADAP BAKTERI
PENYEBAB PENYAKIT GASTROINTESTINAL

Nama Mahasiswa : Adinda Putri Awalia Fahira

Nomor Pokok : 206201426029



Tanggal Lulus : 22 Agustus 2024

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adinda Putri Awalia Fahira

NPM : 206201426029

Judul Skripsi : Daya Hambat Madu Akasia Terhadap Bakteri Penyakit
Gastrointestinal

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini adalah benar hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dirujuk telah dicantumkan dengan benar.



Jakarta, 27 Agustus 2024



Adinda Putri Awalia Fahira

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “DAYA HAMBAT MADU AKASIA TERHADAP BAKTERI PENYEBAB PENYAKIT GASTROINTESTINAL”. Tulisan ini disusun guna memenuhi persyaratan mata kuliah Skripsi pada Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih memerlukan bimbingan, bantuan, arahan, dan masukan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Kepada Allah Subhanallahuwatalla yang telah memberikan rezeki, kesehatan dan ridhanya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada orang tua, Ibu Ela Patriana, dan adik saya yang selalu memberikan doa, semangat dan motivasi baik berupa dukungan moral, moril maupun material.
3. Kepada yang terhormat Ibu Prof Dr. Retno Widowati, M.Si, selaku pembimbing pertama yang telah membimbing saya mulai dari penulisan skripsi hingga penyusunan skripsi ini hingga akhir, memberikan banyak arahan, kesempatan, saran, kritik, kesabaran, dan motivasi serta dorongan setiap saat bimbingan penelitian skripsi ini hingga tuntas.
4. Kepada yang terhormat Ibu Dra. Noverita, M.Si, selaku pembimbing kedua sekaligus pembimbing akademik saya yang juga telah memberikan arahan, bimbingan, kesabaran setiap saya bertanya mengenai hasil, dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini hingga tuntas
5. Kepada yang terhormat Bapak Dr. Fachruddin M Mangunjaya, M.Si selaku Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional
6. Kepada Dosen Fakultas Biologi dan pertanian Universitas Nasional yang selama ini telah membantu, mendidik, dan membimbing selama perkuliahan.

7. Kepada Bapak Chairil Rohadi, S. Kom., laboran mikrobiologi terbaik yang sudah dengan sangat sabar mengarahkan saya setiap bertanya mengenai hasil yang bermacam rupa, menemani saya selama 2 pekan penuh dalam mengejar penelitian, dan mau mendengar segala keluh kesah saya selama di laboratorium.
8. Kepada staf Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional yang telah membantu dalam menyelesaikan proses administrasi selama perkuliahan.
9. Kepada keempat sahabat baik saya, Alifia Putri, Khumairotul, Maryam Lutfiah Zuhdi, dan Shaumi Diniah, yang sudah sangat membantu dan selalu memberikan saya semangat selama masa penulisan Skripsi ini
10. Kepada seluruh anggota BBC “Ardea” Angkatan 8,9,10,11 yang telah memberikan saya kesempatan, pengalaman, dan ilmu yang berharga selama masa studi saya
11. Kepada teman-teman biomedik maupun reguler Angkatan 2018, 2019, 2020, 2021, dan 2022 atas dukungan dan semangat dalam menyelesaikan perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.
12. Teruntuk seluruh member *SEVENTEEN* yang sudah memberikan hiburan ditengah suka duka saya selama proses penulisan skripsi hingga selesai
13. Kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dari segala aspek dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini. Semoga kedepannya skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat menambah ilmu serta wawasan bagi masyarakat luas.

Jakarta, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II METODE PENELITIAN	5
A. Waktu dan Tempat Penelitian	5
B. Instrumen Penelitian.....	5
C. Cara Kerja.....	6
1. Persiapan pengujian.....	7
2. Pengujian antibakteri	9
3. Pengamatan hasil uji.....	9
4. Analisis Data	10
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
A. Hasil Penelitian.....	11
1. Daya hambat madu terhadap bakteri <i>S. thypi</i>	11
2. Daya hambat madu terhadap bakteri <i>S.dysenteriae</i>	13
3. Daya hambat madu terhadap bakteri <i>E. coli</i>	14
4. Perbandingan daya hambat madu terhadap bakteri penyakit gastrointestinal.....	17
B. Pembahasan	18
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran	25
Daftar Pustaka.....	27
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR TABEL

Naskah

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel	5
Tabel 2. Rata-Rata Diameter Zona Hambat <i>S. thypi</i>	11
Tabel 3. Analisis <i>One-Way</i> Anova Diameter Zona Hambat <i>S. thypi</i>	12
Tabel 4. Hasil Uji Tukey Perbandingan Kelompok Perlakuan Terhadap <i>S. thypi</i>	12
Tabel 5. Rata-Rata Diameter Zona Hambat <i>S. dysenteriae</i>	13
Tabel 6. Analisis <i>One-Way</i> Anova Diameter Zona Hambat <i>S. dysenteriae</i>	13
Tabel 7. Hasil Uji Tukey Perbandingan Kelompok Perlakuan terhadap <i>S. dysenteriae</i> .	14
Tabel 8. Rata-Rata Diameter Zona Hambat <i>E. coli</i>	15
Tabel 9. Analisis <i>One-Way</i> Anova Diameter Zona Hambat <i>E. coli</i>	16
Tabel 10. Hasil Uji Tukey Perbandingan Kelompok Perlakuan Terhadap <i>E. coli</i>	16
Tabel 11. Analisis <i>One-Way</i> Anova Diameter Zona Hambat Terhadap Bakteri Gastrointestinal Patogen	18

Lampiran

Tabel Lampiran 1. Hasil Pengukuran Daya Hambat Madu Akasia Terhadap Bakteri Penyakit Gastrointestinal	30
Tabel Lampiran 2. Hasil Pengukuran Rata-Rata Daya Hambat Madu Akasia Terhadap Bakteri Penyakit Gastrointestinal	30
Tabel Lampiran 3. Hasil Uji Deskriptif Daya Hambat Madu Akasia Terhadap Bakteri Penyakit Gastrointestinal	31
Tabel Lampiran 4. Hasil Uji Normalitas Daya Hambat Madu Akasia	32
Tabel Lampiran 5. Hasil Uji Homogenitas Daya Hambat Madu Akasia	32
Tabel Lampiran 6. Hasil Uji Kruskal Wallis <i>E. coli</i>	33
Tabel Lampiran 7. Hasil Subsets Uji Tukey <i>S. thypi</i>	33
Tabel Lampiran 8. Hasil Subsets Uji Tukey <i>S. dysenteriae</i>	33
Tabel Lampiran 9. Hasil Subsets Uji Tukey <i>E. coli</i>	34
Tabel Lampiran 10. Hasil Uji Normalitas Diameter Zona Hambat Terhadap Bakteri	34
Tabel Lampiran 11. Rata-rata Diameter Zona Hambat Terhadap Bakteri	35
Tabel Lampiran 12. Hasil Subsets Uji Tukey Diameter Zona Hambat Terhadap Bakteri	35

DAFTAR GAMBAR

Naskah

Gambar 1. Skema Tahapan Penelitian.....	6
Gambar 2. Grafik Diameter Zona Hambat Bakteri Penyakit Gastrointestinal	17

Lampiran

Gambar Lampiran 1. Hasil Uji Daya Hambat Bakteri	36
Gambar Lampiran 3. Madu Akasia	37
Gambar Lampiran 2. Uji Antibakteri	37

