

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK BUNGA PEPAYA JANTAN
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI***



**DINI AMELIA
P07534023153**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK BUNGA PEPAYA JANTAN TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI*

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Ahli
Madya Kesehatan (A.Md.Kes) Program Studi D-III Jurusan Teknologi
Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Medan



**DINI AMELIA
P07534023153**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK BUNGA PEPAYA JANTAN TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI***

Disusulkan Oleh :

DINI AMELIA

NIM.P07534023153

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 17 April 2026

Dosen Pembimbing,



Febri Sembiring, S.Si, M.Si
NIP. 1999202102022031002

Ketua Prodi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK BUNGA PEPAYA JANTAN TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI***

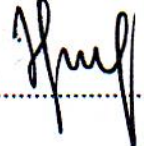
Telah Dipersiapkan Dan Di Susun Oleh :

DINI AMELIA

NIM.P07534023153

Telah Dipertahankan didepan Tim penguji
Pada tanggal 23 April 2026

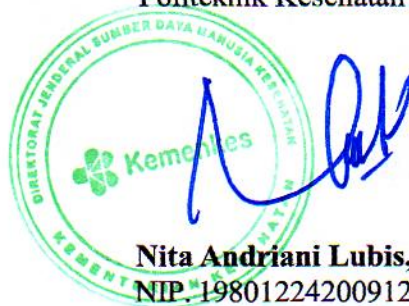
Tim Penguji :

1. Ketua Penguji
Febri Sembiring S.Si, M.Si
NIP.1999202102022031002 : 
2. Penguji 1
Gabriella Septiani Nasution SKM, M.Si
NIP.198809122010122002 : 
3. Penguji 2
Suryani M.F Situmeang S.Pd, M.Kes
NIP.196609281986032001 : 

Medan, 23 April 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP.198012242009122001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Dini Amelia

Nim : P07534023153

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Perguruan tinggi : Poltekkes Kemeskes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan karya tulis ilmiah saya yang berjudul :

Uji Efektivitas Ekstrak Bunga Pepaya Jantan Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli*

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan Tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 23 April 2026

Penulis



Dini Amelia

P07534023153



BIODATA PENULIS

Nama : Dini Amelia
Tempat/tgl lahir : Hessa Air Genting, 23 November 2005
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat rumah : Dusun VIII Suka Raja Desa Simpang Empat
Nomor hp : 083840130754

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 015917 Sipaku Area
2. SLTP : MTS s NURUL WATHAN
3. SLTA : SMAN 1 Simpang Empat

ABSTRAK

Uji Efektivitas Ekstrak Bunga Pepaya Jantan Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli*

Dini Amelia, Febri Sembiring, S.Si, M.Si

Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Medan

diniamelia23234@gmail.com

Bunga pepaya jantan (*Carica Papaya L*) memiliki kandungan senyawa fenolik, flavonoid dan sterol. Adanya kandungan flavonoid dalam bunga pepaya jantan, hal ini membuat bunga papaya jantan berpotensi memiliki sifat antioksidan. Senyawa flavonoid termasuk dalam golongan polifenol yang berpotensi memiliki fungsi sebagai antioksidan, antidiabetik, dan antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak bunga pepaya jantan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimental dengan metode difusi cakram (*disc diffusion*). Ekstrak bunga pepaya jantan dibuat menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%, kemudian diuji pada konsentrasi 50%, 75%, dan 100%. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata diameter zona hambat pada konsentrasi 50% sebesar 4,4 mm, konsentrasi 75% sebesar 4,75 mm, dan konsentrasi 100% sebesar 5,03 mm. Konsentrasi 50% dan 75% termasuk dalam kategori lemah sedangkan 100% termasuk kategori sedang. Kontrol positif (amoxicillin) menunjukkan rata-rata zona hambat sebesar 17,01 mm, sedangkan kontrol negatif tidak menunjukkan zona hambat. Ekstrak bunga pepaya jantan memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli*, namun efektivitasnya masih tergolong lemah dan belum menunjukkan hasil yang optimal. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan untuk meningkatkan potensi antibakterinya.

Kata kunci : antibakteri, bunga pepaya jantan, *carica papaya L*, *escherichia coli*

ABSTRACT

EFFECTIVENESS TEST OF MALE PAPAYA FLOWER EXTRACT AGAINST THE GROWTH OF *Escherichia coli*

Dini Amelia, Supervised by Febri Sembiring, S.Si., M.Si.

Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health

Email: diniamelia23234@gmail.com

*Male papaya flowers (*Carica papaya* L.) contain phenolic compounds, flavonoids, and sterols. The presence of flavonoids in male papaya flowers makes them potentially possess antioxidant properties. Flavonoid compounds belong to the polyphenol group and have potential functions as antioxidants, antidiabetic agents, and anti-inflammatory agents. This study aimed to determine the effectiveness of male papaya flower extract in inhibiting the growth of *Escherichia coli*. This study was a quantitative experimental study using the disk diffusion method. Male papaya flower extract was prepared using the maceration method with 70% ethanol as the solvent and then tested at concentrations of 50%, 75%, and 100%. The results showed that the mean inhibition zone diameters at concentrations of 50%, 75%, and 100% were 4.4 mm, 4.75 mm, and 5.03 mm, respectively. The 50% and 75% concentrations were classified as weak, while the 100% concentration was classified as moderate. The positive control (amoxicillin) showed a mean inhibition zone of 17.01 mm, while the negative control showed no inhibition zone. Male papaya flower extract exhibited antibacterial activity against *Escherichia coli*; however, its effectiveness was still classified as weak and had not shown optimal results. Therefore, further research is needed to increase its antibacterial potential.*

Keywords: *antibacterial, male papaya flower, *Carica papaya* L., *Escherichia coli*.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa/ Allah SWT atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul "**Uji Efektivitas Ekstrak Bunga Pepaya Jantan (*Carica papaya L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli***". Karya tulis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Medan.

Dalam proses penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, M.Keb selaku PLT Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan hingga tahap akhir.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si., M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Bapak Febri Sembiring, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran dalam memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
4. Ibu Gabriella Septiani Nasution, S.K.M, M.Si selaku penguji I dan Ibu Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya tulis ilmiah ini.
5. Seluruh dosen dan staf di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan dukungan selama masa pendidikan.
6. Teristimewa untuk Orang tua saya tercinta yaitu, Ayah Syamsudin dan Ibu Misriani Lubis yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, serta semangat tanpa henti kepada penulis.

7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2023 yang selalu memberikan motivasi, doa, dan dukungan dalam setiap proses yang dijalani penulis.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih memiliki keterbatasan dan belum sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Medan, 23 April 2026

Penulis



Dini Amelia

P07534023153

DAFTAR ISI

	Halaman
KARYA TULIS ILMIAH.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Bunga pepaya (<i>Carica Papaya L.</i>).....	4
B. <i>Escherichia coli</i>	6
C. Ekstraksi	7
D. Antibakteri.....	8
E. Uji Sensitivitas Antibiotik	9
F. Metode Uji Sensitivitas	10
G. Kerangka Konsep	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	13
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	13
C. Populasi dan Sampel.....	13
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	14
E. Analisis Data.....	17

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
A. Kesimpulan	21
B. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bunga pepaya jantan(<i>Carica papaya L.</i>)	5
Gambar 2.2 Hasil pewarnaan gram bakteri <i>Escherichia coli</i>	6
Gambar 2.3 Rumus Perhitungan Zona Hambat	9
Gambar 2.4 Skema metode difusi cakram	11
Gambar 2.5 Contoh hasil uji sensitivitas metode difusi	12
Gambar 2.6 Kerangka Konsep	12
Gambar 4.1 Hasil Zona Hambat Konsentrasi 50%, 75%, 100%.....	19
Gambar 4.2 Hasil Zona Hambat Pada Kontrol Positif dan Negatif.....	19

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kekuatan daya hambat antibakteri	9
Tabel 4.1 Hasil Diameter Zona Hambat.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	25
Lampiran 2 Ethical Clearence	26
Lampiran 3 Laporan Hasil Penelitian.....	27
Lampiran 4 Kartu Bimbingan.....	28
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	29
Lampiran 6 Similarity Test.....	31