

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIFITAS ANTI JAMUR PADA EKSTRAK KULIT
PISANG BARANGAN (*Musa acuminata* Linn.) DALAM
MENGHAMBAT PERTUMBUHAN JAMUR
*Candida albicans***



**AINUN PERMATA SARI
P07534023190**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEKTIFITAS ANTI JAMUR PADA EKSTRAK KULIT PISANG BARANGAN (*Musa acuminata* Linn.) DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md Kes)
Pada program studi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medik
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**AINUN PERMATA SARI
P07534023190**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

**UJI EFEKTIFITAS ANTI JAMUR PADA EKSTRAK KULIT PISANG
BARANGAN (*Musa acuminata* Linn.) DALAM MENGHAMBAT
PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans***

Diusulkan Oleh

AINUN PERMATA SARI
P07534023190

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 1 Mei 2026

Pembimbing Utama



Sri Widia Ningsih, M.Si
NIP. 198109172012122001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

UJI EFEKTIFITAS ANTI JAMUR PADA EKSTRAK KULIT PISANG
BARANGAN (*Musa acuminata* Linn.) DALAM MENGHAMBAT
PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

AINUN PERMATA SARI
P07534023190

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 4 Mei 2026

Tim Penguji :

Tanda Tangan

1. Ketua Penguji :

Sri Widia Ningsih, M.Si
NIP. 198109172012122001

.....

2. Penguji I :

Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc
NIP. 199406092020122008

.....

3. Penguji II :

Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
NIP. 196609281986032001

.....

Medan, 4 Mei 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 : Ainun Permata Sari
NIM : P07534023190
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

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

**UJI EFEKTIFITAS ANTI JAMUR PADA EKSTRAK KULIT PISANG
BARANGAN (*Musa acuminata* Linn.) DALAM MENGHAMBAT
PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans***

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

Medan, 4 Mei 2026

Penulis,

Ainun Permata Sari



BIODATA PENULIS

Nama : Ainun Permata Sari

Tempat/Tgl lahir : Genuren, 16 Maret 2006

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Muslim

Alamat Rumah : Mude Asal Genuren

Nomor HP : 0822-6123-0828

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 7 Bintang
2. SLTP : MTsN 6 Aceh Tengah
3. SLTA : SMK Swasta 1001 Takengon

ABSTRAK

UJI EFEKTIFITAS ANTI JAMUR PADA EKSTRAK KULIT PISANG BARANGAN (*Musa acuminata* Linn.) DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*

Ainun Permata Sari, Sri Widia Ningsih, M.Si
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Karya Tulis Ilmiah, Juni 2026
ainun160306@gmail.com

Infeksi *Candida albicans* merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling umum di daerah tropis. Pemanfaatan bahan alam, khususnya limbah kulit pisang barangan (*Musa acuminata* Linn.), berpotensi dikembangkan sebagai antijamur alternatif karena mengandung beberapa senyawa bioaktif seperti flavonoid, tanin, dan alkaloid. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol kulit pisang barangan dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium yang menggunakan rancangan *post-test only control group design*. Sampel dibagi menjadi tiga kelompok, kelompok kontrol positif, kelompok kontrol negatif, dan beberapa kelompok perlakuan yang menggunakan ekstrak kulit pisang barangan (*Musa acuminata* Linn.) yang berbeda-beda, yang diuji terhadap *Candida albicans* menggunakan metode difusi cakram. Ekstrak kulit pisang barangan diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%, kemudian diuji aktivitas antijamurnya pada konsentrasi 25%, 50%, dan 75%, dengan kontrol positif ketoconazole 10% dan kontrol negatif steril. Pada persen Rendemen menunjukkan bahwa hasil ekstrak mencapai 59,90%, yang menandakan kualitas ekstrak yang baik untuk penelitian selanjutnya. Namun, zona hambatan hanya terlihat pada kontrol positif 10% ketoconazole, dan tidak terlihat pada seluruh konsentrasi ekstrak terkait pertumbuhan *Candida albicans*. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol kulit pisang barangan (*Musa acuminata* Linn.) tidak efektif sebagai antijamur terhadap pertumbuhan *Candida albicans* dengan menggunakan metode cakram difusi.

Kata kunci : Antijamur, *Candida albicans*, Difusi Cakram, Kulit Pisang Barangan

ABSTRACT
**TESTING THE ANTIFUNGAL EFFICACY OF BARANGAN BANANA
PEEL EXTRACT (*Musa Acuminata* Linn.) IN INHIBITING THE GROWTH
OF *Candida albicans***

Ainun Permata Sari, Sri Widia Ningsih, M.Si
Medan Health Polytechnic Of The Ministry Of Health
Department Of Medical Laboratory Technology
Scientific Writing, June 2026
ainun160306@gmail.com

Candida albicans infections are one of the most common health problems in tropical regions. The use of natural materials, particularly waste from the peel of the barangan banana (*Musa acuminata* Linn.), has the potential to be developed as an alternative antifungal agent because it contains several bioactive compounds such as flavonoids, tannins, and alkaloids. The objective of this study was to determine the effectiveness of barangan banana peel ethanol extract in inhibiting the growth of *Candida albicans*. This study was a laboratory experimental study using a post-test only control group design. The samples were divided into three groups: a positive control group, a negative control group, and several treatment groups using different concentrations of banana peel extract (*Musa acuminata* Linn.), which were tested against *Candida albicans* using the disk diffusion method. The banana peel extract was obtained via maceration using 70% ethanol, then its antifungal activity was tested at concentrations of 25%, 50%, and 75%, with a 10% ketoconazole positive control and a sterile negative control. The extraction yield was 59.90%, indicating that the extract is of good quality for further research. However, inhibition zones were only observed in the 10% ketoconazole positive control and were not observed in any of the extract concentrations regarding *Candida albicans* growth. Based on the results of the study, it can be concluded that ethanol extract of Barangan banana peel (*Musa acuminata* Linn.) is not effective as an antifungal agent against the growth of *Candida albicans* when tested using the disk diffusion method.

Keywords : Antifungal, *Candida albicans*, Disk Diffusion, Banana Peel



23 JUL 2026

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Uji Efektifitas Anti Jamur Pada Ekstrak Kulit Pisang Barangan (*Musa Acuminata* Linn.) Dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan,
3. Ibu Sri Widia Ningsih, M.Si pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc selaku penguji I dan Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayahanda saya Suyanto dan alamarhumah Ibunda saya Zamhuni, S.Pd, kakak laki-laki yang bernama Agus Pangestu, S.Kep. dan Adik laki-laki bernama Syaifullah yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materil selama menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

7. Terima kasih juga kepada Terima kasih juga kepada seluruh teman-teman jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2023 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 4 Mei 2026

Ainun Permata Sari
P07534023190

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
BIODATA PENULIS.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Pisang Barangan (<i>Musa acuminata</i> Linn.)	4
B. Kulit Pisang Barangan.....	5
C. Manfaat Kulit Pisang Barangan	5
1. Antibakteri.....	6
2. Antioksidan	6
3. Antijamur.....	6
D. <i>Candida albicans</i>	7
E. Uji Daya Hambat.....	8
F. Simplisia.....	9
1. Tahapan Pembuatan Simplisia	9
2. Ekstrak.....	11
G. Kerangka penelitian	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Desain Penelitian.....	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14

1. Lokasi Penelitian	14
2. Waktu Penelitian	14
C. Populasi Dan Sampel Penelitian	14
1. Populasi Penelitian	14
2. Sampel Penelitian	14
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	15
1. Teknik pengumpulan data	15
2. Instrumen pengumpulan data	15
E. Analisa Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	25
DAFTAR PUSTAKA	26
DAFTAR LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Ektrak Kulit Pisang Barangan.....	20
Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Kulit Pisang.....	
Barangan	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Buah Pisang Barangan (<i>Musa acuminata</i> Linn.)	4
Gambar 2.2 Kulit Buah Pisang Barangan (<i>Musa acuminata</i> Linn.).....	5
Gambar 2.3 Kerangka Penelitian.....	13

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat <i>Ethical Clearance</i>	30
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Laboratorium Terpadu	31
Lampiran 3 Surat Bebas Laboratorium Terpadu	32
Lampiran 4 Perhitungan Larutan Penyari Etanol	33
Lampiran 5 Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	34
Lampiran 6 Perhitungan Pembuatan Media SDA	35
Lampiran 7 Perhitungan Konsentrasi Ekstrak Etanol	36
Lampiran 8 Pengenceran Etanol 96% Menjadi Etanol 70%	37
Lampiran 9 Hasil Uji Anti Jamur	38
Lampiran 10 Dokumentasi Selama Penelitian	39
Lampiran 11 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	42
Lampiran 12 Hasil Pemeriksaan Plagiarisme.....	44