

KARYA TULIS ILMIAH
UJI EFEKTIVITAS ANTIFUNGAL BAKTERI ASAM LAKTAT
ASAL FESES LUWAK (*Paradoxurus hermaphroditus*)
TERHADAP PERTUMBUHAN
JAMUR *Candida albicans*



ADELIA SALSABILA
P07534023140

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

**UJI EFEKTIVITAS ANTIFUNGAL BAKTERI ASAM LAKTAT
ASAL FESES LUWAK (*Paradoxurus hermaphroditus*)
TERHADAP 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



**ADELIA SALSABILA
P07534023140**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS ANTIFUNGAL BAKTERI ASAM LAKTAT
ASAL FESES LUWAK (*Paradoxurus hermaphroditus*)
TERHADAP PERTUMBUHAN
JAMUR *Candida albicans***

Diusulkan Oleh

ADELIA SALSABILA
P07534023140

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 17 April 2026

Dosen Pembimbing



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

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan**



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

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS ANTIFUNGAL BAKTERI ASAM LAKTAT
ASAL FESES LUWAK (*Paradoxurus hermaphroditus*)
TERHADAP PERTUMBUHAN
JAMUR *Candida albicans***

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

ADELIA SALSABILA
P07534023140

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 22 April 2026

Tim Penguji

1. Ketua

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



2. Penguji I

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



3. Penguji II

Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes
NIP. 196705051986032001



Medan, 22 April 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan



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

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Adelia Salsabila
NIM : P07534023140
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

**UJI EFEKTIVITAS ANTIFUNGAL BAKTERI ASAM LAKTAT
ASAL FESES LUWAK (*Paradoxurus hermaphroditus*)
TERHADAP 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, 22 April 2026

Penulis,



Adelia Salsabila



BIODATA PENULIS

Nama : Adelia Salsabila
Tempat/Tgl lahir : Medan, 7 Juni 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Muslim
Alamat Rumah : Jl. Klambir V No. 165
Nomor HP : 08566606697

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Swasta Amaliyah Sunggal
2. SLTP : MTs Swasta Amaliyah Sunggal
3. SLTA : SMA Swasta Kartika I-2 Medan

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS ANTIFUNGAL BAKTERI ASAM LAKTAT ASAL FESES LUWAK (*Paradoxurus hermaphroditus*) TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*

Adelia Salsabila, Nita Andriani Lubis, S, Si M, Biomed
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
adeliasbl810@gmail.com

Candida albicans dikenal sebagai jamur oportunistik yang dapat menginfeksi berbagai jaringan tubuh dan menyebabkan gangguan kesehatan pada manusia. Salah satu alternatif pengendalian infeksi yang potensial adalah pemanfaatan bakteri asam laktat (BAL) sebagai agen antijamur alami. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kemampuan antijamur bakteri asam laktat yang diisolasi dari feses luwak dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen murni (*true experimental*) dengan rancangan *post-test only control group*. Sampel penelitian berupa tujuh isolat BAL asal feses luwak, yaitu L1P2F201, L1P2F202, L1P2F205, L1P2F206, L1P2F208, L1P2F211, dan L1P2F212. Aktivitas antijamur diuji menggunakan metode difusi sumuran berdasarkan diameter zona hambat yang terbentuk setelah inkubasi selama 48–72 jam. Hasil identifikasi menunjukkan seluruh isolat memiliki karakteristik gram positif, katalase negatif, dan koagulase negatif yang sesuai dengan sifat umum BAL. Seluruh isolat yang diuji menunjukkan aktivitas antifungal terhadap *Candida albicans*, yang ditandai dengan terbentuknya zona hambat dengan diameter rata-rata berkisar antara 10,67–15,60 mm. Isolat L1P2F205 menghasilkan zona hambat terbesar sebesar 15,60 mm, sedangkan isolat L1P2F202 menghasilkan zona hambat terkecil sebesar 10,67 mm. Berdasarkan kriteria Davis dan Stout, seluruh isolat termasuk dalam kategori daya hambat kuat. Kesimpulan dari penelitian ini bakteri asam laktat yang diisolasi dari feses luwak berpotensi sebagai agen antifungal alami terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

Kata kunci: Bakteri asam laktat, Antijamur, *Candida albicans*, feses luwak

ABSTRACT

THE ANTIFUNGAL EFFECTIVENESS TEST OF LACTIC ACID BACTERIA FROM CIVET (*Paradoxurus hermaphroditus*) FECES AGAINST THE GROWTH OF *Candida albicans*

Adelia Salsabila, Nita Andriani Lubis, S.Si., M.Biomed.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
adeliasbl810@gmail.com

Candida albicans is known as an opportunistic fungus capable of infecting various body tissues and causing human health disorders. One potential alternative for infection control is the utilization of lactic acid bacteria (LAB) as natural antifungal agents. This study was conducted to evaluate the antifungal ability of lactic acid bacteria isolated from civet feces in inhibiting the growth of *Candida albicans*. A true experimental method with a post-test only control group design was employed. The research sample consisted of seven LAB isolates derived from civet feces: L1P2F201, L1P2F202, L1P2F205, L1P2F206, L1P2F208, L1P2F211, and L1P2F212. Antifungal activity was tested using the well diffusion method based on the diameter of the inhibition zone formed after incubation for 48–72 hours. Identification results showed that all isolates exhibited Gram-positive, catalase-negative, and coagulase-negative characteristics, consistent with the general properties of LAB. All tested isolates demonstrated antifungal activity against *Candida albicans*, characterized by the formation of inhibition zones with an average diameter ranging from 10.67 to 15.60 mm. Isolate L1P2F205 produced the largest inhibition zone at 15.60 mm, while isolate L1P2F202 produced the smallest at 10.67 mm. According to the Davis and Stout criteria, all isolates fell into the strong inhibition category. In conclusion, lactic acid bacteria isolated from civet feces have the potential to serve as natural antifungal agents against the growth of *Candida albicans*.

Keywords: Antifungal, *Candida Albicans*, Civet Feces, Lactic Acid Bacteria.



17 JUL 2011

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Berkat itu, penulis dapat menuangkan karya tulis ilmiah dengan judul “Uji Efektivitas Antijamur Bakteri Asam Laktat Asal Feses Luwak (*Paradoxurus hermaphroditus*) terhadap 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 menerima bimbingan, bantuan, arahan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih 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, sekaligus pembimbing dan ketua penguji, yang telah memberikan bimbingan, waktu, motivasi dan tenaga untuk membimbing penulis sehingga Karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan.
3. Ibu Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes selaku penguji I dan Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan kritikan, saran, dan masukan untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Nin Suharti, SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing akademik
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua orang tua saya tercinta, Ayah saya Suhariato dan Ibu saya Linawati Manurung, S.Pd, serta kakak saya Rizka Aulia Puspita, S.Si, yang senantiasa memberikan nasihat, doa, kasih sayang, dan dukungan, baik secara moril maupun materil, selama penulis menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
7. Terima kasih juga kepada sahabat saya dengan ketulusan hati selalu hadir memberikan semangat, saran, serta doa yang menguatkan. Kehadiran kalian merupakan bagian tak terpisahkan dari proses pencapaian ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penulisan Karya tulis ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan masukan dari para pembaca terkait hasil penelitian dalam Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 22 April 2025

Adelia Salsabila
P07534023140

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
A. Jamur <i>Candida albicans</i>	4
B. Bakteri asam laktat.....	7
C. Metode Antifungal	8
D. Kerangka konsep penelitian.....	10
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	 11
A. Jenis dan desain Penelitian	11
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	11
C. Populasi dan Sampel	11
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	11
E. Analisis Data	15
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 16
A. Hasil.....	16
B. Pembahasan.....	18
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 21
A. Kesimpulan	21
B. Saran	21
 DAFTAR PUSTAKA.....	 22
LAMPIRAN.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik Isolat Bakteri Asam Laktat	16
Tabel 2. Hasil pengujian antifungal BAL terhadap jamur <i>Candida albicans</i>	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 <i>Candida albicans</i> pada media SDA	5
Gambar 2 <i>Candida albicans</i> secara mikroskopis	5
Gambar 3 Metode sumuran	9
Gambar 4 Metode kertas cakram	9
Gambar 5 Kerangka konsep penelitian	10
Gambar 6 Uji efektivitas Antifungal BAL terhadap jamur <i>Candida albicans</i>	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Ethical clearance.....	25
Lampiran 2 Surat permohonan laboratorium	26
Lampiran 3 Surat Keterangan bebas Laboratorium	28
Lampiran 4 Identifikasi BAL dari peneliti terdahulu.....	29
Lampiran 5 Uji Aktivitas Antibakteri Bakteri Asam Laktat.....	30
Lampiran 6 Keterangan Isolat BAL	31
Lampiran 7 Kartu Bimbingan	32
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian.....	33
Lampiran 9 Riwayat Hidup Penulis	37
Lampiran 10 Turnitin	38