

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI JAMUR *Candida* spp. PADA ULKUS
DIABETIKUM PENDERITA DIABETES MELITUS**



**AMELIA
P07534023049**

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

IDENTIFIKASI JAMUR *Candida* spp. PADA ULKUS DIABETIKUM PENDERITA DIABETES MELITUS

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

Dan menyelesaikan gelar Ahli Madya

pada Program Studi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**AMELIA
P07534023049**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

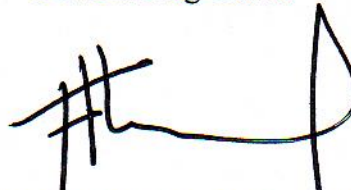
IDENTIFIKASI JAMUR *Candida* spp. PADA ULKUS DIABETIKUM PENDERITA DIABETES MELITUS

Diusulkan Oleh

**AMELIA
NIM. P07534023049**

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 30 April 2026

Pembimbing Utama



**Febri Sembiring, S.Si., M.Si
NIP. 199202102022031002**

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

IDENTIFIKASI JAMUR *Candida* spp. PADA ULKUS DIABETIKUM PENDERITA DIABETES MELITUS

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

AMELIA
P07534023049

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 06 Mei 2026

1. Ketua

Febri Sembiring, S.Si, M.Si
NIP. 199202102022031002

.....
.....

2. Anggota 1

Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes
NIP. 196705051986032001

.....
.....

3. Anggota 2

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

.....
.....

Medan, 06 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	: AMELIA
NIM	: P07534023049
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 saya yang berjudul:

IDENTIFIKASI JAMUR *Candida* spp. PADA ULKUS DIABETIKUM PENDERITA DIABETES MELITUS

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, 06 Mei 2026

alis,

ELIA

NIM. P07534023049



BIODATA PENULIS

Nama : AMELIA
Tempat/Tanggal Lahir : Padang Sidempuan, 25 Januari 2006
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : JL. Abdul Haris Nasution
Nomor HP : 081378498861

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD N 200208 Padang Sidempuan
2. SMP : SMP N 5 Padang Sidempuan
3. SMA : SMA N 7 Padang Sidempuan

ABSTRAK

IDENTIFIKASI JAMUR *Candida* spp. PADA ULKUS DIABETIKUM PENDERITA DIABETES MELITUS

Amelia, Dibimbing oleh Febri Sembiring, S.Si, M.Si
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
Ameliasiregar2006@gmail.com

Ulkus diabetikum adalah salah satu jenis komplikasi kronis yang umum terjadi pada penderita diabetes dan memiliki risiko untuk terinfeksi, termasuk infeksi jamur yang dapat menghambat proses penyembuhan luka. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional dengan desain cross-sectional. Total sampel yang terlibat dalam penelitian ini terdiri dari 15 pasien yang diambil menggunakan teknik total sampling di RSUD Bunda Thamrin Medan selama periode Februari hingga Maret 2026. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan sterile swab stick dengan media transport (Amies), lalu dilakukan kultur pada media Sabouraud Dextrose Agar (SDA) serta identifikasi jamur berdasar karakteristik makroskopik dan mikroskopik dengan pewarnaan Lactophenol Cotton Blue. Analisis hasil penelitian mengungkapkan bahwa dari 15 sampel ulkus diabetikum, terdapat 5 sampel (33,3%) yang menunjukkan adanya pertumbuhan jamur. Semua jenis jamur yang teridentifikasi berasal dari genus *Candida*, yaitu *Candida parapsilosis* sebanyak 2 isolat (40%), *Candida albicans* dengan 1 isolat (20%), *Candida glabrata* 1 isolat (20%), dan *Candida tropicalis* 1 isolat (20%). Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa jamur, spesies *Candida* spp., terdeteksi pada ulkus diabetikum dan dapat berperan dalam proses infeksi serta memperlambat proses penyembuhan luka. Dengan demikian, pemeriksaan jamur sebaiknya dipertimbangkan dalam penanganan ulkus diabetikum untuk meningkatkan efektivitas terapi dan mencegah komplikasi.

Kata Kunci: *Candida* spp., Diabetes Melitus, Ulkus Diabetikum

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF *Candida* spp. IN DIABETIC ULCERS OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

**Amelia, Supervised by Febri Sembiring, S.Si., M.Si.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Ameliasiregar2006@gmail.com**

Diabetic ulcers are a common chronic complication of diabetes mellitus and are susceptible to infection, including fungal infections, which may impair the wound healing process. This study employed a descriptive observational design with a cross-sectional approach. A total of 15 patients were included using a total sampling technique at Bunda Thamrin General Hospital, Medan, from February to March 2026. Samples were collected using sterile swabs with Amies transport medium, followed by fungal culture on Sabouraud Dextrose Agar (SDA) and identification based on macroscopic and microscopic characteristics using Lactophenol Cotton Blue staining. The results showed that 5 of 15 diabetic ulcer samples (33.3%) exhibited fungal growth. All identified fungi belonged to the genus *Candida*, consisting of *Candida parapsilosis* with 2 isolates (40%), *Candida albicans* with 1 isolate (20%), *Candida glabrata* with 1 isolate (20%), and *Candida tropicalis* with 1 isolate (20%). In conclusion, *Candida* spp. Were detected in diabetic ulcers and may contribute to infection and delayed wound healing. Therefore, fungal examination should be considered in the management of diabetic ulcers to improve therapeutic effectiveness and prevent complications.

Keywords: *Candida* spp., Diabetes Mellitus, Diabetic Ulcers



4

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur peneliti ucapkan pada Allah SWT atas kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Identifikasi Jamur *Candida* spp. Pada Ulkus Diabetikum Penderita Diabetes Melitus**” dapat terselesaikan.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis.

Dengan terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya 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 yang senantiasa memberikan arahan dan dukungan dalam proses akademik.
3. Bapak Febri Sembiring, S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing dan ketua penguji yang dengan penuh kesabaran, ketelitian, dan dedikasi telah meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes selaku penguji I dan Ibu Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang sangat berharga demi penyempurnaan karya ilmiah ini.
5. Teristimewa, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua saya yang amat saya cintai, Ayahanda Abdullah Soleh Siregar dan Ibu Ummi Kalsum, atas doa, kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan yang tiada henti.
6. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 06 Mei 2026

Penulis



AMELLA

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.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Diabetes Melitus (DM)	4
B. Klasifikasi dan Tipe-Tipe Diabetes Melitus	4
C. Ulkus Diabetikum	5
D. Infeksi Pada Ulkus Diabetikum	6
E. Jamur Pada Ulkus Diabetikum.....	7
F. Genus Candida Pada Ulkus Diabetikum	7
G. Signifikan Klinis dan Prevalensi Infeksi Jamur	8
H. Metode Pemeriksaan	9
I. Kriteria Identifikasi Jamur	11
J. Alur Kerangka Konseptual.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
A. Jenis dan Desain Penelitian	13
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	13
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	14

E. Analisis Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Hasil	16
B. Pembahasan.....	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	20
A. Kesimpulan	20
B. Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Identifikasi Jamur	11
Tabel 4. 1 Karakteristik Makroskopis Pada Ulkus Diabetikum	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Karakteristik Mikroskopis Pada Ulkus Diabetikum	17
Tabel 4. 3 Distribusi Isolat Jamur Pada Ulkus Penderita Diabetes Melitus	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	24
Lampiran 2 Lembar persetujuan untuk mengadakan penelitian	25
Lampiran 3 Ethical Exemption	26
Lampiran 4 Data Hasil Penelitian	27
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	28
Lampiran 6 Hasil Pemeriksaan.....	29
Lampiran 7 Similarity Test.....	30
Lampiran 8 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	31