

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA *Candida albicans* PADA SALIVA PENDERITA
DIABETES MELITUS DI RSUP H. ADAM MALIK
KOTA MEDAN**



NUR SHOFI
P07534020144

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
2023**

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA *Candida albicans* PADA SALIVA PENDERITA
DIABETES MELITUS DI RSUP H. ADAM MALIK
KOTA MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**NUR SHOFI
P07534020144**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Analisa *Candida albicans* pada Saliva Penderita *Diabetes Melitus* di RSUP H. Adam Malik Kota Medan
Nama : Nur Shofi
NIM : P07534020144

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 16 Juni 2023

Menyetujui
Pembimbing



Selamat Riadi, S.Si, M.Si
NIP. 196001301983031001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Analisa *Candida albicans* pada Saliva Penderita *Diabetes Melitus* di RSUP H. Adam Malik Kota Medan
Nama : Nur Shofi
NIM : P07534020144

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 16 Juni 2023

Penguji 1



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

Penguji II



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

Ketua Penguji



Selamat Riadi, S.Si, M.Si
NIP. 196001301983031001

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



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

LEMBAR PERNYATAAN

ANALISA *Candida albicans* PADA SALIVA PENDERITA DIABETES MELITUS DI RSUP H. ADAM MALIK KOTA MEDAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Medan, 16 Juli 2023

**Nur Shofi
P07534020144**

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC WRITING, JUNE 2023**

NUR SHOFI

**ANALYSIS OF CANDIDA ALBICANS ON SALIVA OF DIABETES
MELLITUS PATIENTS AT H. ADAM MALIK CENTRAL HOSPITAL
MEDAN**

ix + 53 pages, 4 tables, 6 figures, 9 appendices

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a predisposing factor or predisposition factor for oral candidiasis because saliva secretion containing extra sugar will support the growth of the fungus *Candida albicans*. The purpose of this study was to determine the description of *Candida albicans* in saliva of patients with diabetes mellitus at H. Adam Malik General Hospital, Medan. This research was a quantitative type of descriptive research. This research was conducted at Microbiology Laboratory of Medan Health Polytechnic of Ministry of Health in April-May 2023. The population in this study were patients suffering from Diabetes Mellitus who were treated at H. Adam Malik General Hospital, Medan City. The sampling technique was carried out by accidental sampling of 15 people with diabetes mellitus. Data analysis was carried out univariately. The results of the analysis of 15 saliva samples from diabetes mellitus sufferers were 12 patients (80%) negative and 3 patients (20%) positive for *Candida albicans*. Based on the characteristics, 3 (20%) patients were positive for *Candida albicans* and 5 patients were female, none of them were positive for *Candida albicans*, based on age, 2 (13.3%) patients aged 40-49 years were positive for *Candida albicans* and 1 (6.7%) patients aged 60-69 years were positive for *Candida albicans* and based on the length of time they suffered from DM, 1 (6.7%) patient who suffered from DM 6-10 years was positive for *Candida albicans* and as many as 2 (13.3%) patients who suffered from DM >10 years positive for *Candida albicans*. The results of the study concluded that most people with diabetes mellitus were negative for *Candida albicans*.

Keywords: *Candida albicans*, Diabetes Mellitus, Saliva

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, JUNI 2023**

NUR SHOFI

ANALISA *Candida albicans* PADA SALIVA PENDERITA *DIABETES MELITUS* DI RSUP H. ADAM MALIK KOTA MEDAN

ix + 53 halaman, 4 tabel, 6 gambar, 9 lampiran

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan faktor predisposisi atau faktor kecenderungan terjadinya kandidiasi oral karena sekresi saliva yang mengandung gula ekstra akan mendukung pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran *Candida albicans* pada saliva penderita *diabetes melitus* di RSUP H. Adam Malik Kota Medan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang berjenis deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Politeknik Kemenkes Medan pada bulan April-Mei 2023. Populasi pada penelitian ini adalah pasien penderita penyakit *Diabetes Melitus* yang berobat di RSUP H. Adam Malik Kota Medan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Accidental Sampling* 15 orang penderita *Diabetes Melitus*. Analisa data dilakukan secara univariat. Hasil analisis 15 sampel saliva penderita *diabetes mellitus* sebanyak 12 pasien (80%) negatif dan sebanyak 3 pasien (20%) positif *Candida albicans*. Berdasarkan karakteristik sebanyak 3 (20%) pasien positif *Candida albicans* dan sebanyak 5 pasien berjenis kelamin perempuan tidak ada yang positif *Candida albicans*, berdasarkan usia sebanyak 2 (13,3%) pasien berusia 40-49 tahun positif *Candida albicans* dan sebanyak 1 (6,7%) pasien berusia 60-69 tahun positif *Candida albicans* dan berdasarkan lama menderita DM sebanyak 1 (6,7%) pasien yang menderita DM 6-10 tahun positif *Candida albicans* dan sebanyak 2 (13,3%) pasien yang menderita DM >10 tahun positif *Candida albicans*. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa sebagian besar penderita diabetes melitus negatif *Candida albicans*.

Kata Kunci : *Candida albicans*, Diabetes Melitus, Saliva

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, nikmat, dan karunia yang didapat sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Analisa *Candida albicans* pada Saliva Penderita *Diabetes Melitus* di RSUP H. Adam Malik Kota Medan**”.

Adapun tujuan dari penulisan Karya Tulis Ilmiah penelitian ini, untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan D-III Teknologi Laboratorium Medis dan dapat dijadikan pendukung dan sumber informasi untuk mengembangkan ilmu dibidang Mikologi.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, khususnya kepada:

1. Ibu R. R Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si., M.Biomed, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Bapak Selamat Riadi, S.Si., M.Si, selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam membimbing penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Seluruh Dosen dan Staff yang telah banyak memberikan bimbingan selama penulis mengikuti pendidikan di Poltekkes Kemenkes Medan.
5. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan semangat untuk penulis serta dukungan baik materi maupun non materi serta doa bagi penulis dalam proses pendidikan sampai saat ini.
6. Teman-teman seperjuangan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan angkatan 2020 yang selalu saling memberikan dukungan dan semangat.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini perlu penyempurnaan baik dalam penyusunan maupun dalam penulisan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dan semoga bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 16 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. <i>Candida</i>	6
2.2. <i>Candidiasis</i>	11
2.3. Diabetes Melitus.....	16
2.4. Saliva	20
2.5. Kerangka Konsep	22
2.6. Defenisi Operasional	23
 BAB III KERANGKA KONSEP DAN METODELOGI PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian.....	24
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.3. Populasi dan Sampel.....	24
3.4. Alat dan Bahan.....	25
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.6. Analisa Data.....	27

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1.	Hasil Penelitian	28
4.2.	Pembahasan.....	31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Kesimpulan	34
5.2.	Saran	34

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil penelitian <i>Calbicans</i> pada Saliva Penderita Diabetes Melitus di RSUP H. Adam Malik Kota Medan.....	29
Tabel 4.2 Frekuensi hasil Pemeriksaan <i>Candida albicans</i> pada Saliva Penderita Diabetes Melitus di RSUP H. Adam Malik Kota Medan.....	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Mikroskopis <i>Candida albicans</i>	8
Gambar 2.2. Pewarnaan KOH	10
Gambar 2.3. Media Kultur SDA	11
Gambar 2.4. <i>Germ Tube</i>	11
Gambar 2.5. Infeksi Jamur <i>Candida albicans</i>	13
Gambar 2.6. Kerangka Konsep	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	39
Lampiran 2. Tabel Master	41
Lampiran 3. Surat Izin Pengambilan Data	42
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian	43
Lampiran 5. Surat <i>Ethical Clearance</i>	44
Lampiran 6. Surat Hasil Penelitian	46
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	48
Lampiran 8. Daftar Riwayat Hidup	49
Lampiran 9. Lembar Konsultasi	52