

**SKRINING KANDIDIASIS DI RONGGA MULUT
DALAM PEMERIKSAAN SALIVA PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS**

KARYA TULIS ILMIAH



NOOR HABIBA KAUTSAR

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PRODI DIPLOMA 3
2020**

**SKRINING KANDIDIASIS DI RONGGA MULUT
DALAM PEMERIKSAAN SALIVA PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS**

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Analis Kesehatan**

**NOOR HABIBA KAUTSAR
NIM : P27834017016**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PRODI DIPLOMA 3
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

**SKRINING KANDIDIASIS DI RONGGA MULUT
DALAM PEMERIKSAAN SALIVA PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS**

Oleh:
NOOR HABIBA KAUSAR
NIM. P27834017016

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya sehingga dapat diajukan pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah yang diselenggarakan oleh Program Studi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

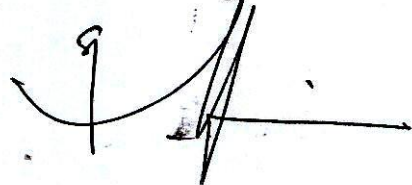
Surabaya, 31 Mei 2020

Pembimbing I



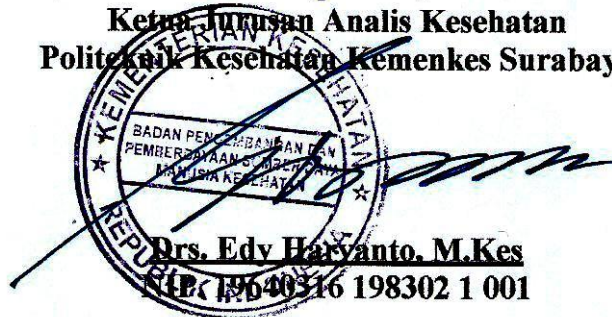
Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes
NIP. 19580806 199103 2 001

Pembimbing II



Drs. Syamsul Arifin, ST, M.Kes
NIP. 19610613 198903 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**SKRINING KANDIDIASIS DI RONGGA MULUT
DALAM PEMERIKSAAN SALIVA PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS**

Oleh:
NOOR HABIBA KAUTSAR
NIM. P27834017016

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jenjang Pendidikan Tinggi Diploma III
Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, 26 Juni 2020

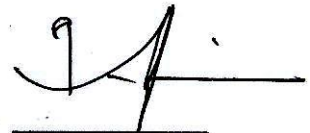
Tim Penguji

Penguji I : Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes
NIP. 19580806 199103 2 001

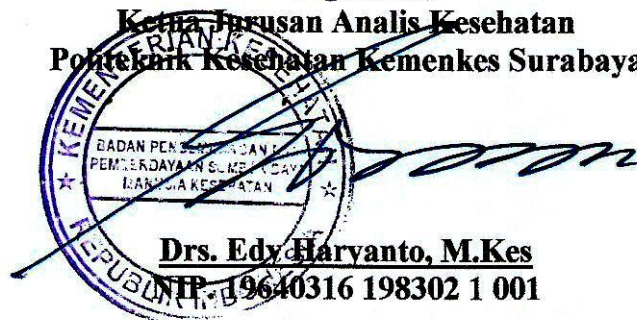
Penguji II : Drs. Svamsul Arifin, ST, M.Kes
NIP. 19610613 198903 1 001

Penguji III : Suliaty, S.Pd, S.Si, M.Kes
NIP. 19640905 198603 2 003

Tanda Tangan



Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

*“If you can dream it, you can do it.
And if you don’t try it, you never will get it”*

PERSEMBAHAN

*Karya Tulis Ilmiah ini dipersembahkan untuk
kedua orang tua, keluarga, teman-teman
seperjuangan serta untuk Bapak dan Ibu Dosen
tercinta yang telah memberikan bantuan dan
dukungan penuh kepada peneliti selama
menjalankan pendidikan hingga sampai pada
penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.*

ABSTRAK

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang banyak diderita sebagian besar masyarakat Indonesia. Pada penderita terjadi peningkatan kadar glukosa dalam darah yang dapat mengakibatkan penyakit komplikasi hingga infeksi. Kandidiasis merupakan salah satu infeksi jamur *Candida* sp. yang dapat menyerang penderita diabetes melitus. Infeksi ini menyerang beberapa bagian tubuh terutama di rongga mulut. Pemeriksaan yang cepat dan tepat sebagai uji skrining diperlukan untuk memperoleh kelompok orang yang mungkin menderita infeksi kandidiasis pada rongga mulut dengan menggunakan uji sensitivitas dan spesifisitas. Metode pemeriksaan yang diteliti sensitivitas dan spesifisitas pada penelitian ini adalah metode mikroskopis KOH 10%. Sedangkan untuk pemeriksaan *gold standar* menggunakan kultur pada media *HiChrome Candida Agar* (HCA). Sampel yang digunakan adalah saliva penderita diabetes melitus di RSUD Haji Surabaya yang diketahui kadar glukosa darah puasa dan 2 jam PP. Penelitian ini mendapatkan 12 sampel saliva yang tidak semuanya menunjukkan hasil positif teridentifikasi *Candida* sp. baik pada metode mikroskopis KOH 10% maupun kultur di media *gold standar* HCA. Sampel saliva positif pada pemeriksaan mikroskopis KOH 10% ditunjukkan dengan ditemukannya bentuk hifa, pseudohifa maupun *yeast cell*. Sedangkan pada *gold standar* HCA ditandai dengan tumbuhnya koloni pada media. Spesies *Candida* yang paling banyak teridentifikasi pada penelitian ini adalah *Candida albican* (koloni berwarna hijau terang). Hasil perhitungan dari uji validitas skrining pada penelitian ini didapatkan persentase nilai sensitivitas dan spesifisitas metode mikroskopis KOH 10% yaitu 60% dan 28,57%.

Kata Kunci : Skrining, Kandidiasis, KOH 10%, HCA, Saliva, Diabetes Melitus

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease that affects many people in Indonesia. In people with diabetes mellitus there is an increase of glucose levels in the blood which can lead to complications of the disease up to infection. Candidiasis is a fungal infection of *Candida* sp. which can attack people with diabetes mellitus. This infection can attack several parts of the body, especially in the oral cavity. A quick and precise examination as a screening test is needed to obtain groups of people who may suffer from candidiasis infection in the oral cavity by using sensitivity and specificity tests. This study will analyze the sensitivity and specificity of the microscopic method of 10% KOH as an examination method. As for the gold standard examination, culture is applied on Hichrome Candida Agar (HCA) media. The sample used was saliva with diabetes mellitus at Surabaya Haji General Hospital, known to be fasting blood glucose levels and 2 hours postprandial. This study obtained 12 salivary samples which not all of them show positive results identified as *Candida* sp. both in the 10% KOH microscopic method and culture in the HCA gold standard media. Positive salivary samples on microscopic examination of 10% KOH were indicated by the discovery of hyphae, pseudohyphae and yeast forms. The HCA gold standard on the other hand, is characterized by the growth of colonies in the media. The most identified *Candida* species in this study is *Candida albican* (a bright green colony). The results of the calculation of the screening validity test in this study obtained the percentage of the sensitivity and specificity of the 10% KOH microscopic method that is 60% and 28.57%.

Keywords : Screening, Candidiasis, 10% KOH, HCA, Saliva, Diabetes Mellitus

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkah dan karunia-Nya yang telah diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “SKRINING KANDIDIASIS DI RONGGA MULUT DALAM PEMERIKSAAN SALIVA PADA PENDERITA DIABETES MELITUS”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan jenjang pendidikan Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, peneliti mohon dengan segala kerendahan hati, pembaca berkenan memberikan kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan penelitian dimasa yang akan datang. Peneliti berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca khususnya dan bagi masyarakat pada umumnya.

Surabaya, Juni 2020

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Bapak Drg. Bambang Hadi Sugito, M.Kes selaku direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan kesempatan bagi peneliti untuk menjalani pendidikan di D3 Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
2. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Surabaya
3. Ibu Suliati S.Pd, S.Si, M.Kes selaku Kepala Program Studi D3 Analis Kesehatan dan penguji Karya Tulis Ilmiah atas saran yang bermanfaat bagi peneliti serta waktu yang beliau luangkan dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini
4. Ibu Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini hingga dapat selesai
5. Bapak Drs. Syamsul Arifin, ST, M.Kes selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan masukan selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
6. Bapak dan Ibu Dosen, Instruktur, Staff, Karyawan Jurusan Analis Kesehatan yang selama ini telah memberikan ilmu, waktu, dan arahan selama 3 tahun menempuh pendidikan di Prodi D3 Analis Kesehatan

7. Ibu dr. Novita Arbianti, Sp. MK selaku Pembimbing Klinik di RSUD Haji Surabaya yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini hingga dapat selesai
8. Ibu Benita selaku Pengawas dan Pembimbing Lapangan di RSUD Haji Surabaya yang telah memberikan arahan ketika pengambilan sampel di RSUD Haji Surabaya
9. Ibu Lisa diklat RSUD Haji Surabaya yang telah memberikan arahan dan membantu peneliti hingga memperoleh izin dalam pengambilan sampel di RSUD Haji Surabaya
10. Seluruh responden yang telah mau terlibat dalam penelitian ini
11. Kedua orang tua (Bapak dan Ibu) serta keluarga yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan perjuangan hebat selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dan ketika menempuh pendidikan di Prodi D3 Analisis Kesehatan selama 3 tahun ini
12. Teman-teman Prodi D3 Analisis Kesehatan Angkatan 2017 yang telah menemani berjuang bersama dari awal hingga mencapai dipenghujung pendidikan ini
13. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Umum.	3
1.4.2 Tujuan khusus.	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat bagi peneliti.....	3
1.5.2 Manfaat bagi masyarakat ilmiah.	4
1.5.3 Manfaat bagi masyarakat umum.	4
1.5.4 Manfaat bagi institusi pendidikan.....	4
1.5.5 Manfaat bagi institusi kesehatan.	4

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 <i>Candida albican</i>	5
2.1.1 Morfologi dan Karakteristik Umum	5
2.1.2 Klasifikasi	5
2.2 Kandidiasis Rongga Mulut.....	6
2.3.1 Definisi.....	6
2.3.2 Faktor Penyebab.....	6
2.3.3 Gejala Klinis	8
2.4 Diabetes Melitus	8
2.4.1 Macam-macam Diabetes Melitus	8
2.4.2 Komplikasi Akibat Diabetes Melitus	10
2.5 Saliva	11
2.5.1 Karakteristik Saliva Penderita Diabetes Melitus	11
2.6 Uji Skrining.....	12
2.6.1 Definisi.....	12
2.6.2 Cara Melakukan Skrining.....	13
2.6.3 Validitas Uji Skrining	14
2.7 Sensitivitas dan Spesifisitas	14
2.8 Pemeriksaan Laboratorium	15
2.8.1 Pemeriksaan Langsung Metode KOH 10%	15
2.8.2 Pemeriksaan Kultur dengan <i>Hichrome Candida Agar</i> (HCA).....	15

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	17
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	17
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	17
3.3.1 Populasi Penelitian	17
3.3.2 Sampel Penelitian.....	17
3.4 Variabel Penelitian	18
3.6 Metode Pengumpulan Data	18
3.7 Tahapan Penelitian	18
3.7.1 Tahapan Pengambilan Sampel	18
3.7.2 Kriteria Sampel.....	19
3.7.3 Metode.....	20
3.7.4 Prinsip Metode	20
3.7.5 Bahan Uji	20
3.7.6 Alat dan Bahan.....	20
3.7.7 Cara Kerja	21
3.7.8 Pembacaan Hasil	21
3.8 Alur Penelitian	22

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Penyajian Data	23
4.2 Analisa Data.....	25
4.3 Pembahasan.....	26

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran	32

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.....	14
Tabel 3.1.....	21
Tabel 4.1.....	23
Tabel 4.2.....	25
Tabel 4.3.....	26
Tabel 4.4.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	15
Gambar 2.2	16
Gambar 2.3	16
Gambar 3.1	22
Gambar 4.1	24
Gambar 4.2	24
Gambar 4.3	28
Gambar 4.4	29