

**KARYA TULIS ILMIAH**

**IDENTIFIKASI JAMUR *Candida sp* PADA URINE LANSIA DI  
WILAYAH DESA KEDEWATAN KABUPATEN GIANYAR**



Oleh :

**NI WAYAN SHANTI SAVITRI**

**NIM P07134017022**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
DENPASAR**

**2020**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**IDENTIFIKASI JAMUR *Candida sp* PADA URINE LANSIA DI  
WILAYAH DESA KEDEWATAN KABUPATEN GIANYAR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III  
Politeknik Kesehatan Denpasar  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Program Reguler**

**Oleh :**

**NI WAYAN SHANTI SAVITRI  
NIM. P07134017022**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
DENPASAR  
2020**

KARYA TULIS ILMIAH

IDENTIFIKASI JAMUR *Candida sp* PADA URIN LANSIA DI  
WILAYAH DESA KEDEWATAN KABUPATEN GIANYAR

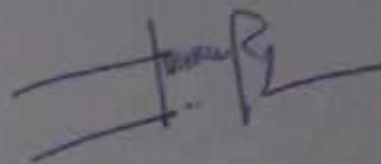
TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



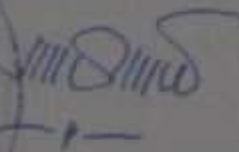
Nyoman Jirna, SKM., M.Si  
NIP. 19720521 199703 1 001

Pembimbing Pendamping



Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg  
NIP. 196209 11198502 2 001

MENGETAHUI :  
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR



Dewy Widya Hana Sundari, SKM., M.Si  
NIP. 19690621 199203 2 004



KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL




IDENTIFIKASI JAMUR *Candida sp* PADA URIN LANSIA DI  
WILAYAH DESA KEDEWATAN KABUPATEN GIANYAR

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : JUMAT

TANGGAL : 15 MEI 2020

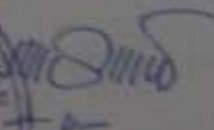

TIM PENGUJI :

1. Burhanuddin, S.Si., M.Biomed (Ketua) 
2. I Nyoman Jirna, SKM, M.Si (Anggota) 
3. Ida Bagus Oka Suyasa, S.Si., M.Si (Anggota) 

MENGETAHUI:

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR



Cokorda Dewi Widya Hana Sundari, SKM, M.Si   
NIP. 19690621 199203 2 004 

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ni Wayan Shanti Savitri  
NIM : P07134017022  
Program Studi : Diploma III Analis Kesehatan  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis  
Tahun Akademik : 2019/2020  
Alamat : Jalan Batu Kurung III no 15

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Identifikasi Jamur *Candida sp* Pada Urine Lansia Di Wilayah Desa Kedewatan Kabupaten Gianyar adalah **benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 tentang **Pencegahan Dan Penanggulangan Plagiat Di Perguruan Tinggi** dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar Mei 2020  
Yang membuat pernyataan

Ni Wayan Shanti Savitri

## RIWAYAT PENULIS



Penulis adalah Ni Wayan Shanti Savitri dilahirkan di Gianyar pada tanggal 14 Juli 1999 dari ayah I Wayan Sudana dan Ibu Ni Nyoman Sukasih. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dan berkewarganegaraan Indonesia serta beragama Hindu Penulis mengenyam pendidikan SD dari tahun 2005-2011 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Gianyar pada tahun 2011-2014. Melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Gianyar pada tahun 2014-2017. Pada tahun 2017 penulis menyelesaikan pendidikan di sekolah menengah atas dan melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medik.

***IDENTIFICATION OF Candida sp FUNGUS IN ELDERLY PEOPLE'S URINE IN KEDEWATAN VILLAGE GIANYAR REGENCY.***

***ABSTRACT***

*The elderly are immunocompromised so they are susceptible to fungal infections, especially Candida . This study aims to isolate and identify the Candida in elderly urine samples in the village of Kedewatan. This research was conducted in a descriptive, sampling technique by using purposive sampling. Urine samples were cultured on SDA media. Growing colonies were identified microscopically and germ tube tested. The identification results showed from 16 urine samples, 2 (12.5%) were positive for Candida non albicans with Colonies growing on SDA media, yellowish white, round, smooth, shiny and yeasty. On microscopic examination found a blastospora The percentage value indicates the occurrence of the fungus Candida non albicans in elderly urine in the village of Kedewatan so hopefully the elderly always maintain personal hygiene and routinely conduct microbiological examinations.*

*Key Word : Eldery people, Candida, Candida non albicans, Identification, Kedewatan.*

# **IDENTIFIKASI JAMUR *Candida* PADA URIN LANSIA DI WILAYAH DESA KEDEWATAN KABUPATEN GIANYAR**

## **ABSTRAK**

Lansia mengalami *immunocompromised* sehingga rentan mengalami infeksi dari jamur, terutama *Candida sp* . Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi jamur *Candida sp* pada sampel urine lansia di Desa Kedewatan. Penelitian ini dilakukan secara deskriptif, teknik pengambilan sampel dengan menggunakan purposive sampling Sampel urin dikultur pada media SDA. Koloni yang tumbuh diidentifikasi secara mikroskopis dan diuji germ tube. Hasil identifikasi menunjukkan dari 16 sampel urin, 2 (12,5%) positif terdapat jamur *Candida non albicans* dengan Koloni yang tumbuh pada media SDA berwarna putih kekuningan, berbentuk bulat, smooth, mengkilat dan berbau ragi . Pada pemeriksaan mikroskopis ditemukan adanya blastospora Nilai persentase tersebut menunjukkan kejadian adanya jamur *Candida non albicans* pada urine lansia di desa Kedewatan sehingga diharapkan lansia selalu menjaga hygiene perorangan serta rutin melakukan pemeriksaan mikrobiologi.

Kata Kunci : Lansia, *Candida ps*, *Candida non albicans*, identifikasi, Kedewatan.



## RINGKASAN PENELITIAN

Identifikasi Jamur *Candida albicans* Pada Urin Lansia Di Wilayah Desa  
Kedewatan

Oleh : Ni Wayan Shanti Savitri (P07134017022)

*Candida sp* berukuran 2-3 x 4-6  $\mu\text{m}$ , dengan bentuk sel yang lonjong bertunas serta dapat menghasilkan pseudomiselium dalam biakan maupun dalam eksudat dan jaringan. Pertumbuhan koloni *Candida* yang berlebih dapat menyebabkan kandidiasis. Pada individu yang *immunocompromised* seperti lansia memiliki resiko mengalami kandidiasis. Banyak lansia yang mengalami gangguan akibat penurunan fungsi tubuh seperti gangguan kardiovaskuler, pernafasan, pencernaan, panca indra, persarafan endokrin, integument dan musculoskeletal. Sehingga rentan mengalami inkontinensia dan diabetes mellitus, diabetes mellitus merupakan faktor predisposisi kandidiasis. Inkontinensia merupakan kondisi dimana tidak dapat menahan buang air kencing, sehingga dapat meningkatkan kelembapan di sekitar daerah vagina lembab yang dapat meningkatkan pertumbuhan *Candida albicans* melebihi batas normal dan dapat menyebabkan kandidiasis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi jamur *Candida sp* pada sampel urine lansia di Desa Kedewatan. Sampel urine lansia dikultur pada media SDA, koloni yang tumbuh diidentifikasi mikroskopis dengan pewarnaan LPCB, dan diuji germ tube dengan menginkubasi dengan serum manusia pada suhu 37<sup>0</sup>C selama 2-3 jam.

Hasil identifikasi menunjukkan dari 16 sampel urin, 2 (12,5%) positif terdapat jamur *Candida non albicans* dengan Koloni yang tumbuh pada media SDA berwarna putih kekuningan, berbentuk bulat, smooth, mengkilat dan berbau ragi. Hasil isolasi dan identifikasi dari sampel urine lansia didapatkan hasil yaitu positif jamur *Candida non-albicans* 12,5% dan negatif 87,5%. Pada pemeriksaan mikroskopis ditemukan adanya blastospora dan tidak ditemukan germtube. Karakteristik lansia yang terdapat jamur *Candida non albicans* pada urine lansia

di desa Kedewatan yaitu 6,25% pada kelompok lansia yang memiliki inkontinensia, 6,25% pada kelompok lansia yang tidak memiliki inkontinensia, 6,25% pada kelompok lansia yang mengalami keputihan, 6,25% pada kelompok lansia yang tidak mengalami keputihan, 12,5% pada kelompok lansia yang tidak mengalami diabetes mellitus, 12,5% pada kelompok lansia yang tidak mengalami infeksi saluran kemih, dan 12,5% pada kelompok lansia yang tidak mengkonsumsi obat-obatan. Diharapkan lansia selalu menjaga higiene perorangan serta rutin melakukan pemeriksaan mikrobiologi.

Daftar bacaan : 56 (1997 - 2019)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan anugrah-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **Identifikasi Jamur *Candida sp* pada Urine Lansia di Wilayah Desa Kedewatan Kabupaten Gianyar** dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Mata Kuliah Karya Tulis Ilmiah di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan bukanlah semata-mata usaha sendiri, melainkan berkat usaha, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., M.PH., selaku Direktur Poltekkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar.
2. Ibu Cok Dewi Widhya H.S., S.K.M., M.Si selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Denpasar yang senantiasa memberikan dukungan, bimbingan dan arahan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
3. Bapak I Nyoman Jirna, SKM., M.Si selaku Pembimbing, Utama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

4. Ibu Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak/Ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran sehingga karya tulis ilmiah ini menjadi lebih baik.
6. Bapak/Ibu dosen serta Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak, Ibu, dan seluruh keluarga yang selalu mendukung, memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
8. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran proses penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat keterbatasan pengetahuan, waktu serta pengalaman yang penulis miliki, oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis berharap adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Denpasar, Mei 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT .....	iv
RIWAYAT PENULIS .....	v
ABSTRACT .....	vi
ABSTRAK .....	vii
RINGKASAN PENELITIAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
DAFTAR SINGKATAN .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Urine .....	5

B. Jamur .....	5
C. Candida.....	8
D. Lansia .....	14
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>17</b>
A. Kerangka Konsep.....	17
B. Variabel Penelitian .....	18
C. Definisi Operasional.....	18
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
A. Jenis Penelitian .....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	20
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	21
E. Alat, Bahan, dan Prosedur .....	22
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	26
<b>BAB V HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
A. Hasil Pengamatan.....	28
B. Pembahasan.....	33
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
A. Simpulan.....	40
B. Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Definisi Operasional Variabel .....	18
Tabel 2 : Karakteristik Lansia di Desa Kedewatan .....	28
Tabel 3 : Hasil Isolasi jamur Candida pada urine lansia di desa Kedewatan.....	29
Tabel 4 : Hasil Uji Germtube pada Koloni Candida.....	30
Tabel 5: Hasil Isolasi Dan Identifikasi Jamur Candida sp Pada Urine Lansia Di Desa Kedewatan .....	31
Tabel 6: Hasil Isolasi Dan Identifikasi Jamur Candida sp Pada Sampel Lansia Di Desa Kedewatan Berdasarkan Riwayat Inkontinensia. ....	31
Tabel 7: Hasil Isolasi dan Identifikasi Jamur Candida sp Berdasarkan Riwayat Keputihan Lansia Di Desa Kedewatan .....	32
Tabel 8: Hasil Isolasi Dan Identifikasi Jamur Candida sp Berdasarkan Riwayat Penyakit ISK pada Lansia di Desa Kedewatan .....	32
Tabel 9: Hasil isolasi dan identifikasi jamur Candida sp berdasarkan riwayat penyakit DM Pada Lansia di Desa Kedewatan .....	32
Tabel 10: Hasil Isolasi Dan Identifikasi Jamur Candida albicans Berdasarkan Mengonsumsi Obat Pada Lansia Di Desa Kedewatan.....	33

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Invasi <i>Candida albicans</i> .....	8
Gambar 2 : Kerangka Konsep Identifikasi jamur <i>Candida sp</i> pada sampel urine lansia pada wilayah desa Kedewatan kabupaten Gianyar .....	17
Gambar 3: Koloni <i>Candida</i> ber warna putih kekuningnan, berbentuk bulat, smooth, mengkilat dan berbau ragi. ....	29
Gambar 4 : Blastospora .....	30



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Dokumentasi Kegiatan .....	46
Lampiran 2 : Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	47
Lampiran 3 : Surat Keterangan Data Lansia .....	48

## DAFTAR SINGKATAN

AIDS	: <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
CDC	: <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acids</i>
Lansia	: Lanjut Usia
LPCB	: <i>Lactophenol Cotton Blue</i>
PCR	: <i>Polymerase Chain Reaction</i>
RNA	: <i>Ribonucleic acid</i>
SDA	: <i>Sabouraud Dextrose Agar</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

