

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN JAMUR *Candida sp* PADA URINE
PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH
DI RSU BUNDA THAMRIN MEDAN**



**ADINDA PUTRI
P07534021053**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN JAMUR *Candida sp* PADA URINE
PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH
DI RSU BUNDA THAMRIN MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**ADINDA PUTRI
P07534021053**

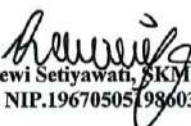
**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Gambaran Jamur *Candida sp.* Pada Urine Penderita
Infeksi Saluran Kemih di RSUD Bunda Thamrin Medan
Nama : Adinda Putri
NIM : P07534021053

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 21 Juni 2024

Menyetujui,
Pembimbing


Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes
NIP.196705051986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Gambaran Jamur *Candida sp* Pada Urine Penderita Infeksi Saluran Kemih di RSU Bunda Thamrin Medan**
Nama : **Adinda Putri**
Nim : **P07534021053**

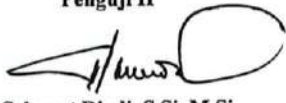
Karya Tulis Ilmiah ini Telah diuji Pada Sidang Ujian Akhir Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
Politeknik Kesehatan Medan

Medan, 21 Juni 2024

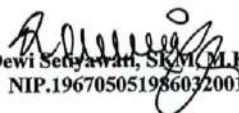
Penguji I


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

Penguji II


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

Ketua Penguji


Dewi Setyanarti, S.K.M, M.Kes
NIP.196705051986032001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Kementrian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Medan


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

PERNYATAAN

GAMBARAN JAMUR *Candida sp* PADA URINE PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH DI RSU BUNDA THAMRIN MEDAN

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

Medan, 21 Juni 2024



**Adinda Putri
P07534021053**

ABSTRACT

ADINDA PUTRI

DESIGN OF *Candida* sp. FUNGUS IN URINE OF PATIENTS WITH URINARY TRACT INFECTION AT BUNDA THAMRIN HOSPITAL, MEDAN

Supervised by Mrs. Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes

Urinary tract infection is an infection caused by the growth of microorganisms in the upper and lower urinary tracts, which consist of the kidneys, ureters, urethra, and bladder. The urinary tract functions to channel urine from blood filtration in the blood vessels in the kidneys and then flows to the ureter to the bladder. One type of microorganism that can be found in this case is *Candida* sp. fungus, where *Candida* sp. fungus is a normal flora that grows in the oral cavity, female genital tract, skin, and nails. This study aimed to identify the presence of *Candida* sp. fungus in the urine of patients with Urinary Tract Infections at Bunda Thamrin Medan Hospital. The type of research used was descriptive laboratory observation to identify the presence of *Candida* sp. fungus in the urine of patients with Urinary Tract Infections at Bunda Thamrin Hospital, Medan. The study population was inpatients with Urinary Tract Infections at Bunda Thamrin Hospital, Medan. Urine samples were taken from Bunda Thamrin Hospital and then examined at the Bunda Thamrin Clinical Microbiology Laboratory. Urine samples were cultured on Sabouraud Dextrose Agar (SDA) media for 5-7 days then continued with gram staining after which they were identified using the Vitek 2 compact tool. The results of the study showed that out of 20 samples, 5 samples were found to have fungal colony growth on SDA media. 4 samples were declared positive for *Candida albicans* and 1 sample was declared positive for *Candida tropicalis*. From the study, it can be concluded that *Candida albicans* is the most common cause of Candidiasis or fungal infection in urine urinary tract infections.

Keywords: *Candida* sp, Urinary Tract Infection, Candidiasis



ABSTRAK

ADINDA PUTRI

GAMBARAN JAMUR *Candida sp* PADA URINE PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH DI RSUD BUNDA THAMRIN MEDAN

Dibimbing Oleh Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes

Infeksi Saluran Kemih merupakan infeksi yang disebabkan karena adanya berkembang biak mikroorganisme didalam saluran kemih bagian atas dan bagian bawah yang terdiri dari ginjal, ureter, uretra, serta kandung kemih. Saluran kemih berfungsi untuk menyalurkan urine yang berasal dari filtrasi darah dalam pembuluh darah ginjal kemudian mengalir ke ureter hingga ke kandung kemih. Salah satu jenis mikroorganisme yang dapat ditemukan dalam kasus ini yaitu jamur *Candida sp.* yang dimana jamur *Candida sp* ini merupakan flora normal yang tumbuh pada rongga mulut, traktus genitalia wanita, kulit dan kuku. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi adanya jamur *Candida sp.* Pada urine penderita Infeksi Saluran Kemih di RSUD Bunda Thamrin Medan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif observasi laboratorium, untuk mengidentifikasi adanya jamur *Candida* pada urine penderita Infeksi Saluran Kemih di RSUD Bunda Thamrin Medan. Populasi penelitian adalah pasien rawat inap penderita Infeksi Saluran Kemih di RSUD Bunda Thamrin Medan. Sampel urine diambil dari RSUD Bunda Thamrin kemudian diperiksa di Laboratorium Mikrobiologi Klinik Bunda Thamrin. Sampel urine dibiakan pada media Sabouraud Dextrose Agar (SDA) selama 5-7 hari kemudian dilanjutkan ke pewarnaan gram setelah itu diidentifikasi menggunakan alat *Vitek 2 compact*. Hasil penelitian menunjukkan dari 20 sampel, 5 sampel diantaranya ditemukan adanya pertumbuhan koloni jamur pada media SDA. 4 sampelnya dinyatakan positif *Candida albicans* dan 1 sampel dinyatakan positif *Candida tropicalis*. Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa *Candida albicans* merupakan penyebab tersering terjadinya Kandidiasis atau infeksi jamur pada urine infeksi saluran kemih.

Kata Kunci : *Candida sp*, Infeksi Saluran Kemih, Kandidiasis

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Jamur *Candida sp* Pada Urine Penderita Infeksi Saluran Kemih Di RSUD Bunda Thamrin Medan”. 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 banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. R.R Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Suryani M. F Situmeang, S.pd, M.Kes selaku penguji I dan Bapak Selamat Riadi, S.Si, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk Papa saya Atno dan Ibunda tercinta Agustina, serta Kakak-kakak saya yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materil selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

7. Bapak Hendra Wibowo, S.E selaku Direktur Laboratorium Klinik Bunda Thamrin Medan dan Ibu Endah Fitriani, Amd.A.K selaku Kepala Unit Mikrobiologi Klinik Bunda Thamrin Medan yang telah memberikan izin, bantuan serta kemudahan bagi penulis dalam melaksanakan penelitian ini
8. Kepada teman seangkatan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2021 terkhususnya kepada sahabat sahabat saya sixth sense dan bahasa qolbu yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 21 Juni 2024



Adinda Putri
P07534021053

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Infeksi Saluran Kemih.....	4
2.1.1 Klasifikasi Infeksi Saluran Kemih	4
2.1.2 Etiologi Infeksi Saluran Kemih.....	5
2.1.3 Patofisiologi Infeksi Saluran Kemih	5
2.1.4 Epidemiologi Infeksi Saluran Kemih.....	6
2.1.5 Gejala Klinis.....	6
2.2 <i>Candida sp</i>	7
2.2.1 Morfologi	8
2.2.2 Patogenesis.....	8
2.2.3 Cara Infeksi.....	11
2.2.4 Gejala Klinis.....	11
2.3 Urine.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Jenis Penelitian.....	14
3.2 Alur Penelitian	14
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	14
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	15
3.5 Variabel Penelitian	15
3.6 Definisi Operasional.....	15
3.7 Alat dan Bahan.....	15
3.8 Prosedur Kerja.....	16
3.9 Analisa Data	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Hasil	19
4.2 Pembahasan.....	22
BAB V PENUTUP.....	25
5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Hasil Pertumbuhan Koloni Jamur	19
Tabel 4.2	Hasil Identifikasi Jamur <i>Candida sp</i> Menggunakan Alat Vitek 2 Compact Dari Kultur Urine Penderita Infeksi Saluran Kemih ..	20
Tabel 4.3	Pengamatan Makroskopis Koloni Jamur Pada Hari Ke-2 Sampai Dengan Hari Ke-7	21
Tabel 4.4	Pengamatan Mikroskopis Koloni Jamur Menggunakan Pewarnaan Gram	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 (a) Jamur <i>Candida sp.</i> pada media SDA;	
(b) Jamur <i>Candida sp.</i> pada pewarnaan gram.....	8
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	<i>Ethical Clearance</i>	28
Lampiran II	Surat Permohonan Izin Penelitian	29
Lampiran III	Skema Prosedur Kerja	30
Lampiran IV	Alat	31
Lampiran V	Bahan dan Reagensia	32
Lampiran VI	Prosedur Kerja	33
Lampiran VII	Hasil Penanaman Sampel Pada Media SDA Selama 7 Hari.....	35
Lampiran VIII	Hasil Pewarnaan Gram Pada Kultur Jamur	36
Lampiran IX	Hasil Pembacaan <i>Vitek 2 Compact</i>	37
Lampiran X	Tabel Data Pasien	42
Lampiran XI	Kartu Bimbingan	43
Lampiran XII	Riwayat Hidup	44