

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI JAMUR *Aspergillus sp* PADA SPUTUM
PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI LABORATORIUM
KLINIK BUNDA THAMRIN MEDAN**



**RAHMADANI DONGORAN
P07534021088**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI JAMUR *Aspergillus sp* PADA SPUTUM
PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI LABORATORIUM
KLINIK BUNDA THAMRIN MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**RAHMADANI DONGORAN
P07534021088**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

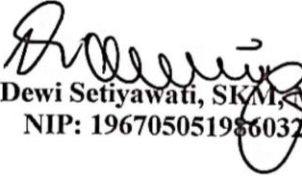
Judul : Identifikasi Jamur *Aspergillus sp* Pada Sputum Penderita
Tuberkulosis Paru di Laboratorium klinik Bunda
Thamrin Medan

Nama : Rahmadani Dongoran

NIM : P07534021088

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 04 April 2024

Menyetujui,
Pembimbing


Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes
NIP: 196705051986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan


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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Identifikasi Jamur *Aspergillus sp* Pada Sputum Penderita
Tuberkulosis Paru di Laboratorium klinik Bunda
Thamrin Medan

Nama : Rahmadani Dongoran

Nim : P07534021088

Karya Tulis Ilmiah ini telah diuji pada Sidang Ujian
Akhir Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes
Medan, 24 Juni 2024

Penguji I



Suparni, S.Si, M.Kes
NIP : 196608251986032001

Penguji II



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

Ketua Penguji



Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes
NIP: 196705051986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

PERNYATAAN

IDENTIFIKASI JAMUR *Aspergillus sp* PADA SPUTUM PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI LABORATORIUM KLINIK 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 inidan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 04 April 2024



**Rahmadani Dongoran
(P07534021088)**

ABSTRACT

RAHMADANI DONGORAN

Identification of Aspergillus sp Fungus in Sputum of Pulmonary Tuberculosis Patients at Bunda Thamrin Medan Clinical Laboratory

Supervised by Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes

Tuberculosis continues to be a critical General Ailment all over the planet. Tuberculosis (TB) is an overpowering disease achieved by the microorganisms *Mycobacterium Tuberculosis*. This disease can spread through drops that have sullied the TB bacillus. In any case, it is possible that TB disease can be affected by various microorganisms like life forms. Reduced safe structure in patients with pneumonic tuberculosis polluted with parasites will obliterate lung tissue in these patients. The steady thought of this affliction is more awful if joined by infectious pollutions, which are for the most part unseen and thus untreated. The justification for this study was to choose if *Aspergillus sp* living beings are accessible in the sputum of Tuberculosis patients. This sort of investigation was Hypnotizing which was aimed at the Bunda Thamrin Medan Clinical Lab in June 2024. The general population in this study were all patients with Pneumonic TB at the Bunda Thamrin Medan Clinical Lab during the audit time span with an illustration of 6 people with Pneumonic TB. Sputum models in the models were refined on Saboroud Dextrose Agar (SDA) media for normally apparent and little discernments. The delayed consequences of the audit were gotten from 6 sputums that were planted, there was no *Aspergillus sp* development. The end is that *Aspergillus sp* development isn't found in Pneumonic Tuberculosis sputum.

Keywords: Tuberculosis, *Aspergillus sp* fungus



ABSTRAK

RAHMADANI DONGORAN

Identifikasi Jamur *Aspergillus sp* Pada Sputum Penderita Tuberkulosis Paru di Laboratorium Klinik Bunda Thamrin Medan

Di bimbing oleh Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes

Tuberkulosis terus menjadi Penyakit Umum yang kritis di seluruh planet ini. Tuberkulosis (TB) adalah penyakit yang sangat kuat yang dicapai oleh mikroorganisme *Mycobacterium Tuberculosis*. Penyakit ini dapat menyebar melalui tetesan yang telah mencemari basil TB. Bagaimanapun, adalah mungkin bahwa penyakit TB dapat dipengaruhi oleh berbagai mikroorganisme seperti bentuk kehidupan. Struktur aman yang berkurang pada pasien dengan tuberkulosis paru yang terkontaminasi dengan parasit akan menghancurkan jaringan paru-paru pada pasien ini. Pikiran yang mantap tentang penderitaan ini lebih buruk jika disertai dengan polusi menular, yang sebagian besar tidak terlihat dan karenanya tidak diobati. Pembeneran untuk penelitian ini adalah untuk memilih apakah makhluk hidup *Aspergillus sp* dapat diakses dalam dahak pasien Tuberkulosis. Penelitian semacam ini adalah Hypnotizing yang ditujukan di Lab Klinik Bunda Thamrin Medan pada bulan Juni 2024. Populasi umum dalam penelitian ini adalah seluruh pasien TB Pneumonik di Lab Klinik Bunda Thamrin Medan selama rentang waktu audit dengan ilustrasi 6 orang penderita TB Pneumonik. Model sputum pada model tersebut disempurnakan pada media Saboroud Dextrose Agar (SDA) untuk pengamatan normal dan pengamatan ringan. Akibat tertunda audit didapatkan dari 6 sputum yang ditanam, tidak ditemukan perkembangan *Aspergillus sp*. Hasil akhirnya adalah tidak ditemukan perkembangan *Aspergillus sp* pada sputum Tuberkulosis Pneumonik.

Kata kunci : Tuberkulosis, Jamur *Aspergillus sp*

KATA PENGANTAR

Dengan selesainya makalah rasional berjudul ini, penyusun ingin menyampaikan rasa syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya. “Identifikasi Jamur *Aspergillus sp* Pada Sputum Penderita Tuberkulosis Paru di Laboratorium Klinik 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. Dr. RR. 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 Suparni, S.Si, 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. Kepada perempuan yang bekerja sebagai ibu rumah tangga, perempuan itu ibu ku Karmila Sari namanya. Segala hal yang penulis tempuh kini tidak terlepas dari peranannya.
7. Kepada lelaki yang bekerja di kebun PT BAS, lelaki itu ayahku Iswardi Dongoran namanya. Anakmu tumbuh belajar dengan segala hal yang dialaminya sendiri selama diperantauan, seluruh kabaikanmu dalam hidup memberikan kontribusi nyata hingga KTI ini selesai.
8. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Diki Rahmat.

Terima kasih karena telah tumbuh menjadi pria yang baik, mau berkontribusi dalam penulisan karya tulis ini, baik tenaga, waktu, maupun materi kepada saya.

9. Kepada sahabat saya Putri Enjelina Sirait dan Winda Puspita, terimakasih karna telah selalu bersama mulai awal masuk kuliah hingga penulisan karya tulis ini selesai. dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2021 yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan dan penulisan karya tulis ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan saran dari para pembaca untuk perbaikan karya tulis ilmiah ini.

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

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
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
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan khusus	3
1.4 Manfaat penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tuberkulosis Paru	4
2.1.1 Morfologi.....	4
2.1.2 Epidemiologi.....	4
2.1.3 Patogenesis Tuberkulosis Paru	5
2.1.4 Gejala klinis TB Paru.....	6
2.1.5 Diagnosis.....	6
2.2 <i>Aspergillus sp.</i>	7
2.2.1 Klasifikasi <i>Aspergillus sp</i>	7
2.2.2 Morfologi Jamur <i>Aspergillus sp</i>	7
2.2.3 Patogenesis <i>Apergillus sp</i>	8
2.2.4 Spesies <i>Aspergillus sp.</i>	8
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Jenis Penelitian	11
3.2 Alur Penelitian	11
3.3 Populasi dan Sampel.....	12
3.3.1 Populasi Penelitian.....	12
3.3.2 Sampel Penelitian.....	12

3.4	Lokasi dan Waktu Penelitian	12
3.4.1	Lokasi Penelitian.....	12
3.4.2	Waktu Penelitian	12
3.5	Variabel Penelitian.....	12
3.6	Defenisi Operasional	12
3.7	Alat dan Bahan.....	13
3.7.1	Alat.....	13
3.7.2	Bahan.....	13
3.8	Prosedur Kerja.....	13
3.8.1	Pengambilan Sampel.....	13
3.8.2	Kultur Jamur.....	14
3.8.3	Pemeriksaan KOH 10 %	14
3.9	Analisa data.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		15
4.1	Hasil.....	15
4.2	Pembahasan.....	16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		18
4.1	Kesimpulan.....	18
4.2	Saran.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....		19
LAMPIRAN.....		21

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pembacaan Hasil Jumlah BTA Berdasarkan Skala IUATLD (International Union againts Tuberculosis and Lung Diseases.....	6
Tabel 4.1 Hasil Pertumbuhan Koloni Jamur Pada Media SDA	15
Tabel 4.1.1 Hasil Pemeriksaan Jamur dengan KOH 10%.....	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 <i>Aspergillus sp</i>	9
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Ethial Clearance	21
Lampiran II	Surat Permohonan Izin Penelitian.....	22
Lampiran III	Dokumentasi Penelitian.....	23
Lampiran IV	Hasil Penanaman Sampel Pada Media SDA	24
Lampiran V	Hasil Pemeriksaan dengan KOH % dibawah mikroskop	25