

**PEMERIKSAAN MIKOLOGIS PADA PASIEN TUBERKULOSIS
PARU DI RUMAH SAKIT PARU MANGUHARJO
MADIUN**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Gelar Sarjana Terapan Kesehatan



**Oleh :
Moch Syafii Nur Hidayatulloh
12190826N**

**PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PEMERIKSAAN MIKOLOGIS PADA PASIEN TUBERKULOSIS
PARU DI RUMAH SAKIT PARU MANGUHARJO
MADIUN**

Oleh :
Moch Syafii Nur Hidayatulloh
12190826N

Surakarta, 16 Januari 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc.
NIS. 01200504012110

Pembimbing Pendamping



Dr. Ifandari, S.Si., M.Si.
NIS. 01201211162157

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi :

PEMERIKSAAN MIKOLOGIS PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT PARU MANGUHARJO MADIUN

Oleh :
Moch Syafii N H
12190826N

Surakarta, Juli 2022

Menyetujui

TandaTangan Tanggal

Penguji I : Dra. Kartinah Wiryosoendjoyo SU.

 8/9/23

Penguji II : Rinda Binugraheni, S.Pd.,M.Sc.



Penguji III : Dr. Ifandari, S.Si. M.Si.



Penguji IV : Dra Dewi Sulistyawati M.Sc.

 7-9-23



Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi Surakarta

Prof dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc.,Ph.D.
NIDK.0029094802

Mengetahui,
Ketua Program Studi
D4 Analisis Kesehatan



Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si.
NIS : 01201304161170

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul “Pemeriksaan Mikologis pada Pasien Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun” adalah benar-benar karya sendiri dan bukan karya orang lain serta tidak pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar disuatu Perguruan Tinggi, sepengetahuan saya belum pernah ada pendapat atau karya ilmiah yang ditulis orang lain, kecuali yang secara tertulis diaccu dalam naska ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Saya siap menerima sangsi baik secara akademis maupun hukum, apabila ini merupakan penelitian atau karya ilmiah orang lain.

Surakarta, Juli 2023



Moch Syafii N H
NIM. 12190826N

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Pemeriksaan Mikologis Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun**”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Diploma (D4) Jurusan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Taringan, MBA. selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta
2. Prof. Marsetyawan HNE Soesatyo M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si. selaku Ketua Program Studi D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dra Dewi sulistyawati M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu selama proses bimbingan.
5. Dr. Ifandari, S.Si.M.Si. selaku Dosen Pembimbing Pendamping Skripsi yang telah meluangkan waktu selama proses bimbingan.
6. Dra.Kartinah Wirosoendjoyo.SU. selaku dosen penguji 1 sidang Skripsi yang telah meluangkan waktu selama proses persidangan.
7. Rinda Binugraheni, S.Pd.,M.Sc. selaku dosen penguji 2 sidang skripsi yang telah meluangkan waktu selama proses persidangan.
8. Seluruh staff pengajar Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Universitas Setia Budi.
9. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya pembuatan skripsi maupun dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam pembuatan skripsi ini, walaupun telah berusaha semaksimal mungkin, tentunya masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik untuk membangun kesempurnaan karya ini. Semoga karya ini bermanfaat.

10. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for, for never quitting.*

Surakarta, Juli 2023

Moch Syafii N H

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
1. Bagi Peneliti	3
2. Bagi Institusi	3
3. Bagi Masyarakat	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 4
A. Mikosis Paru	4
B. Jenis Mikosis Paru	4
1. Aspergilosis	4
2. Kandidiasis	5
3. Kriptokokosis Paru	6
4. Koksidiomikosis	6
5. Histoplasmosis	7
6. Blastomikosis	8
C. Jenis Pekerjaan sebagai Faktor Resiko Mikosis Paru	9
D. Lama Penggunaan Antibiotik Sebagai Faktor Resiko Mikosis Paru	9

E.	Diagnosis Mikosis Paru.....	11
1.	Anamnesis.....	11
2.	Pemeriksaan Fisik	12
F.	Tuberkulosis Paru.....	13
1.	Epidemiologi.....	13
2.	Faktor Risiko.....	13
3.	Diagnosis.....	14
G.	Patofisiologi Tuberkulosis Paru	16
H.	Kerangka Pikir.....	18
I.	Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN		20
A.	Rancangan Penelitian	20
B.	Waktu dan Tempat Penelitian	20
1.	Waktu	20
2.	Tempat	20
C.	Populasi dan Sampel	20
1.	Populasi.....	20
2.	Sampel.....	20
3.	Kriteria Inklusi :.....	20
4.	Kriteria Eksklusi :	20
D.	Variabel Penelitian	21
1.	Variabel Bebas	21
2.	Variabel Terikat	21
E.	Definisi Operasional.....	21
1.	Pasien TB Paru.....	21
2.	Mikosis Paru	21
3.	Jenis pekerjaan	22
4.	Lama penggunaan antibiotik.....	22
F.	Alat dan Bahan	22
1.	Alat.....	22
2.	Bahan	22
G.	Prosedur Penelitian.....	23
H.	Analisa Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	23
I.	Alur Penelitian	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
A.	Hasil Penelitian	25
1.	Distribusi sampel berdasarkan jenis pekerjaan	25
2.	Distribusi Sampel Berdasarkan Lama Penggunaan Antibiotik	25
3.	Distribusi Sampel Berdasarkan Pemeriksaan Langsung Mikosis Paru.....	25
B.	Pembahasan.....	26

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
A. Kesimpulan.....	28
B. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Pikir	18
Gambar 2. Alur Penelitian	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Distribusi sampel berdasarkan jenis pekerjaan.....	25
Tabel 2. Distribusi sampel berdasarkan lama penggunaan antibiotik ..	25
Tabel 3. Distribusi sampel berdasarkan pemeriksaan langsung mikosis paru.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner	33
Lampiran 2. Dokumentasi	35

INTISARI

Hidayatulloh, M.S.N. 2023. Pemeriksaan Mikologis pada Pasien Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun. Program Studi D4 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi Surakarta.

Mikosis adalah kontaminasi fungi yang tumbuh dipengaruhi oleh lingkungan serta kondisi fisiologis. Inhalasi spora fungi membentuk koloni fungi dalam kulit serta bisa terjadi kontaminasi parsisten. Mikosis bisa terjadi pertama kali di kulit maupun di paru-paru (Hasanah, 2017). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya mikosis paru dan berapa prevalensi mikosis paru pada pasien tuberkulosis paru di RSP Manguharjo Madiun.

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode analitik observasional dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Data yang digunakan adalah data primer yaitu data secara langsung dari sumber yang asli melalui survei, wawancara, atau pengamatan langsung dengan larutan KOH10%.

Hasil penelitian ini tidak ditemukan kejadian mikosis paru pada pasien tuberkulosis paru di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun. Hasil negatif dalam penelitian ini dapat disebabkan karena tidak dilakukan pengambilan sample secara duplo, sehingga sample yang diambil tidak terdeteksi hifa atau spora. Penelitian yang dilakukan pada sampel sputum pasien tuberkulosis paru di RSP Manguharjo Madiun dengan jumlah 23 sampel tidak ditemukan mikosis paru sehingga prevalensi mikosis paru pada pasien tuberkulosis paru di RSP Manguharjo Madiun didapatkan hasil 0% positif

Kata Kunci : Pemeriksaan Langsung, Mikosis Paru, Tuberkulosis Paru

ABSTRACT

Hidayatulloh, M.S.N. 2023. Mycological Examination of Pulmonary Tuberculosis Patients at Manguharjo Lung Hospital Madiun. D4 Health Analyst Study Program, Faculty of Health Sciences, Universitas Setia Budi Surakarta.

Mycosis is fungal contamination that grows influenced by the environment and physiological conditions. Inhalation of fungal spores forms fungal colonies on the skin and persistent contamination can occur. Mycosis can first occur on the skin or in the lungs (Hasanah, 2017). The aim of this study was to determine whether or not there was pulmonary mycosis and the prevalence of pulmonary mycosis in pulmonary tuberculosis patients at RSP Manguharjo Madiun.

Research that has been carried out uses observational analytical methods using a cross sectional approach. The data used is primary data, namely data directly from original sources through surveys, interviews, or direct observation with 10% KOH

The results of research that has been carried out did not find any incidence of pulmonary mycosis in pulmonary tuberculosis patients at the Manguharjo Lung Hospital, Madiun. Negative results in this study could be caused by not taking duplicate samples, so that the samples taken did not detect hyphae or spores. Research conducted on sputum samples from pulmonary tuberculosis patients at RSP Manguharjo Madiun with a total of 23 samples did not find pulmonary mycosis so the prevalence of pulmonary mycosis in pulmonary tuberculosis patients at RSP Manguharjo Madiun was found to be 0% positive.

Keywords : Direct Examination, Pulmonary Mycosis, Pulmonary Tuberculosis

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mikosis adalah kontaminasi fungi yang tumbuh dipengaruhi oleh lingkungan serta kondisi fisiologis. Inhalasi spora fungi membentuk koloni fungi dalam kulit serta bisa terjadi kontaminasi parsisten. Mikosis bisa terjadi pertama kali di kulit maupun di paru-paru. (Hasanah, 2017). Indikasi klinis kontaminasi fungi paru sama dengan kontaminasi mikroba lainnya, antara lain batuk-batuk, batuk darah, banyak dahak, sesak, demam, nyeri dada serta bisa juga tanpa indikasi. (Geni , 2016). Mikosis paru sangat banyak ditemukan dalam daerah endemis di Afrika, Meksiko, Amerika, Australia serta Canada. Mikosis paru tiap kali terjadi kesalahan diagnosa yaitu sebagai penyakit tuberkulosis paru *smear-negative* serta TB paru rekurensi, sebab indikasi klinis patognomonis serta karakteristik yang kurang spesifik dalam penyakit ini serta fasilitas pengecekan di laboratorium mikologi yang ada tidak memadai sehingga menjadi kendala kesalahan diagnosa (Buthia & Adhikari, 2015). Penderita dirugikan atas kesalahan diagnose itu sebab apabila kontaminasi fungi paru tidak ditangani dengan tepat, akan mengakibatkan meningkatnya insiden kematian dalam penderita yang terkena penyakit mikosis paru (Denning *et al.* 2011).

Faktor risiko mikosis paru antara lain spora dari fungi penyebab histoplasmosis, coccidioidomycosis, kriptokokosis, serta jenis aspergillosis lainnya. Spora ini terdapat di permukaan tanah (tanah) kemudian dibawa serta disebarkan oleh angin, kemudian dihirup oleh manusia. bisa membawa kontaminasi (Sukanto, 2010). Mikosis paru disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dalam penggunaan alat pelindung diri (APD), seperti sarung tangan serta masker. Merujuk riset sebelumnya pada 30 responden dalam pedagang kacang tanah serta jagung di Kota Bengkulu, mayoritas (53%) diantaranya menderita mikosis paru. Mikosis paru ini berkembang akibat paparan spora fungi dalam waktu lama oleh pedagang yang tidak memakai masker saat bekerja. Penghirupan pedagang menyebabkan spora fungi yang menginfeksi jagung serta kacang tanah mencapai paru-paru. (Marlina, 2018)

Salah satu penyebab terjadinya kontaminasi fungi dalam rongga mulut merupakan penggunaan obat anti tuberkulosis (OAT). penderita TB paru yang diobati dengan obat anti tuberkulosis, seperti rifampisin, memiliki aktivitas antibiotik lebih banyak dibandingkan penderita yang diobati dengan obat anti tuberkulosis (OAT) lainnya. Penderita yang mendapat obat anti tuberkulosis kategori 1 ialah penderita yang paling banyak mengalami kontaminasi *Candida albican*. Rifampisin, pirazinamid, etambutolol, serta INH merupakan komponen Obat Anti Tuberkulosis (OAT) kategori 1. Sebab adanya peningkatan protein Reseptor Multi Drug Resistance 1 setelah 6 bulan penggunaan Rifampisin, *Candida albican* bisa menghasilkan koloni yang lebih banyak serta memiliki populasi yang lebih besar. potensi invasi jaringan. (MDR 1) (Parmadiati *et al.* 2020). Dalam bulan Juli hingga Oktober 2017 telah dikerjakan riset pada penderita tuberkulosis paru yang menggunakan obat anti tuberkulosis (OAT) di RSUD Dr. Soetomo Surabaya., didapatkan 7 penderita tuberkulosis paru dengan perawatan obat anti-tuberkulosis kategori 1 serta kategori 2. Merujuk pada hasil penelitian sebelumnya, *Candida albican* ditemukan pada 4 penderita yang mendapat pengobatan obat anti tuberkulosis kategori 1 serta 1 penderita yang mendapat pengobatan obat anti tuberkulosis kategori 2, sedangkan *Candida Glabrata* ditemukan dalam 1 penderita yang mendapat pengobatan obat anti tuberkulosis kategori 1 (Hasan, 2010).

Berdasarkan hal diatas, penulis merasa tertarik untuk melakukan riset tentang Pengecekan Mikologis dalam Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Manguharjo Madiun

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ada kejadian mikosis paru pada pasien tuberkulosis paru di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun?
2. Berapa prevalensi mikosis paru pada pasien tuberkulosis paru di Rumah Sakit Paru Madiun?

C. Tujuan Penelitian

- 1 Mengetahui ada tidaknya mikosis paru pada pasien tuberkulosis paru di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

- 2 Mengetahui prevalensi mikosis paru pada pasien tuberkulosis paru di Rumah Sakit Paru Madiun?

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Riset ini diharapkan bisa menambah pengetahuan serta wawasan dalam bidang ilmu mikologi klinis yang menuju dalam pengecekan mikologis penderita tuberkulosis paru yang diperiksa di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun serta sebagai sumber informasi riset selanjutnya diharapkan bisa meningkatkan pengetahuan maupun wawasan yang berhubungan dengan kontaminasi fungi dalam paru

2. Bagi Institusi

Hasil riset ini diharapkan bisa membantu memberikan tambahan kepustakaan yang bermanfaat bagi universitas dalam bidang pembelajaran tentang pengecekan mikologis dalam penderita tuberkulosis paru yang di periksa di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

3. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan masyarakat tentang gambaran pengecekan mikologis dalam penderita tuberkulosis paru, sehingga bisa mencegah terjadinya kontaminasi mikosis paru serta mengetahui indikasi maupun faktor resiko mikosis paru dalam masyarakat.