

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN JAMUR *Candida albicans* PADA PENDERITA
TUBERKULOSIS PARU DI RUMAH SAKIT Tk III 01.06.01 dr.**

Reksodiwiryo Padang

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Tinggi
Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Universitas Perintis Indonesia*



OLEH :

SALLAISA FANLEADHILA

2100222177

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA LABORATORIUM MEDIS

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA

PADANG

2024

ABSTRAK

Tuberkulosis paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan ditularkan melalui udara (airborne infection). Penyakit ini sangat menular dan dapat menyebar dari penderita tuberkulosis ke orang-orang di sekitarnya. Salah satu aspek penting dalam penanganan Tuberkulosis paru adalah mengamati pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada pasien penderita. Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Tk III 01.06.01 dr. Reksodiwiryo Padang bertujuan untuk menggambarkan pertumbuhan *Candida albicans* pada pasien Tuberkulosis paru berdasarkan usia dan jenis kelamin selama periode 2024. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pengambilan sampel sputum dari pasien yang didiagnosis positif Tuberkulosis paru. Penelitian dilakukan pada Februari hingga Juni 2024 di Laboratorium Universitas Perintis Indonesia, dengan sampel yang diambil dari Laboratorium Rumah Sakit Tk III 01.06.01 dr. Reksodiwiryo Padang. Dari 10 sampel sputum yang diperiksa, semuanya menunjukkan hasil positif adanya jamur *Candida albicans* melalui berbagai metode pemeriksaan, seperti pewarnaan lactophenol cotton blue, pewarnaan gram, dan tes germ tube, dengan hasil presentase positif 100%. Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada pasien Tuberkulosis paru berkategori tinggi.

Kata Kunci : Candida albicans, Sputum, Tuberkulosis paru (TB)

ABSTRACT

Mycobacterium tuberculosis and is transmitted through the air (airborne infection). This disease is highly contagious and can spread from tuberculosis patients to people around them. One important aspect in managing pulmonary tuberculosis is observing the growth of *Candida albicans* in affected patients. A study conducted at Tk III 01.06.01 Dr. Reksodiwiryo Hospital in Padang aims to describe the growth of *Candida albicans* in pulmonary tuberculosis patients based on age and gender during the 2024 period. This study uses a descriptive method by collecting sputum samples from patients diagnosed with pulmonary tuberculosis. The research was carried out from February to June 2024 at the Laboratory of Universitas Perintis Indonesia, with samples taken from the laboratory at Tk III 01.06.01 Dr. Reksodiwiryo Hospital in Padang. Of the 10 sputum samples examined, all showed positive results for the presence of *Candida albicans* through various examination methods, including lactophenol cotton blue staining, Gram staining, and germ tube tests, with a 100% positive rate. This study indicates that the growth rate of *Candida albicans* in pulmonary tuberculosis patients is categorized as high.

Keywords: Candida albicans, Sputum, tuberculosis (TB)

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis paru yaitu penyakit yang menular disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberculosis ini salah satu penyakit yang paling menular. *Mycobacterium tuberculosis* ini ditularkan dari penderita tuberkulosis ke orang disekitarnya melalui udara (airborne infeksi). Saat pasien terinfeksi TB bersin atau batuk. Bakteri ini termasuk bagian jenis bakteri toleran asam (BTA). Tuberkulosis paru masih menjadi masalah kesehatan global. Pada tahun 2017, WHO melaporkan 300.000 orang meninggal karena tuberkulosis paru. India merupakan negara ketiga dengan angka kejadian tuberkulosis paru tertinggi setelah India dan China (Kristini, 2020). Pada tahun 2004, Surveilans Global WHO memperkirakan terdapat 583.000 kasus baru tuberkulosis setiap tahun di Indonesia, dimana 262.000 di antaranya positif BTA, dengan angka kejadian sekitar 130 per 100.000 orang dan diperkirakan 140.000 kasus baru setiap tahunnya. bahwa banyak orang meninggal karena tuberkulosis (Darsyah, 2020).

Mycobacterium tuberculosis ini masuk ke bagian dalam jaringan paru melewati saluran pernafasan / droplet infection sampai alveoli dan terjadi infeksi primer Ghon, setelah itu menyebar ke kelenjar getah bening dan terbentuk primer kompleks Ranke. Semuanya dinamakan tuberkulosis primer yang mengalami penyembuhan. Peradangan tuberkulosis paru primer ini terjadi sebelum tubuh membentuk kekebalan sepsis.

Indonesia ini adalah negara tropis dengan kelembapan tinggi, tempat berbagai mikroorganisme tumbuh subur. Salah satunya yaitu jamur. Infeksi jamur

disebut mikosis. Penyakit jamur yang paling banyak ditemukan pada saluran pernafasan bagian bawah adalah tuberkulosis paru (Setiyawati, 2021).

Angka infeksi jamur oportunistik pada penderita tuberkulosis juga sangat tinggi. Peningkatan prevalensi ini disebabkan oleh melemahnya sistem kekebalan

tubuh akibat tuberculosi dan penggunaan obat anti tuberkulosis dengan efek nonspesifik yang mendorong pertumbuhan dan perkembangbiakan flora jamur. *Candida albicans* dapat terjadi pada kurang lebih 50% pasien tuberkulosis paru (Dewi, 2020).

Jamur oportunistik yang banyak menyebabkan infeksi invasif yaitu *Candida albicans*, *Candida spp.* (Tiga, 2016). Tuberkulosis paru dapat disembuhkan dengan terapi obat, namun pasien tuberkulosis paru yang mempengaruhi anatomi paru mungkin memiliki lesi sisa seperti gigi berlubang, fibrosis, dan juga kerusakan paru yang merupakan faktor utama terjadinya infeksi jamur paru. komplikasi. Penyakit tuberkulosis paru. Pemberian obat antituberkulosis dalam jangka panjang akan menekan flora yang menetap dan tidak menghambat pertumbuhan jamur oportunistik (Setiyawati, 2021).

Candida albicans yaitu jamur yang menyebabkan paling lazim dari infeksi mukosa, sistemik selanjutnya bertanggung jawab untuk sekitar 70% infeksi jamur menyeluruhi dunia (Talapko, 2021).

Faktor lokal yang paling umum menyebabkan kandidiasis adalah kebersihan mulut yang buruk, gigi palsu lepasan, penggunaan peralatan ortodontik dan obturator, mulut kering (palatotomi), merokok dan penggunaan inhaler steroid, diet tinggi karbohidrat, dan penyakit pada mukosa mulut (Tarapko, 2021).

Medium adalah suatu zat yang terdiri dari campuran unsur hara (nutrien) yang digunakan untuk pertumbuhan dan reproduksi jamur (Jiwintarum, 2017).

Penelitian ini dilakukan di Sulawesi Utara karena tingginya kasus tuberkulosis di Sulawesi Utara. Menurut Dinas Kesehatan Daerah Sulut, angka CNR (Case Notifikasi Rate) per 100.000 penderita tuberkulosis paru pada tahun 2016 sebesar 217 kasus, meningkat 250 kasus pada tahun 2017, dan 273 kasus pada

tahun 2018. Tuberkulosis paru merupakan salah satu penyakit terbanyak keempat di Sulawesi Utara. Terdapat 15 kabupaten/kota di Sulawesi Utara. Pada tahun 2018, Kota Manado menduduki peringkat pertama dengan jumlah kasus

tuberculosis paru terbanyak yaitu sebanyak 2.052 kasus, disusul Kota Bitung sebanyak 563 kasus dan Kota Tomohon sebanyak 353 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara., 2018). Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian bertajuk -Hubungan Jamur *Candida albicans* pada Penderita Tuberkulosis Paru di Balai Laboratorium Kesehatan Daerah (BLKD) Provinsi Sulawesi Utara|| menyelidiki apakah hal tersebut penting untuk dilakukan. *Candida albicans* tidak tumbuh pada penderita TBC paru. Pada penelitian ini keberadaan jamur *Candida albicans* diperiksa secara makroskopis dan mikroskopis. Alur kerjanya meliputi penyiapan media SDA (Sabouraud dextrose agar) dan potato dextrose agar (PDA), pengumpulan dan budidaya lender serta pengujian sampel (Suraini, 2023).

Pasien TB 35% lebih tinggi dibandingkan pada pasien non-TB.3 Hasil Penelitian Radithia dkk., (2020) di Surabaya menyebutkan bahwa lesi oral pada pasien TB relatif jarang ditemukan dan telah dilaporkan bahwa tingkat insidensi kurang dari 0,5-1% di antara keseluruhan pasien TB, hal ini berdasarkan pemeriksaan klinis pada rongga mulut pasien TB yang menunjukkan tidak ditemukan tanda klinis yang sesuai dengan ciri-ciri klinis oral candidiasis selanjutnya memiliki kelainan di bagian rongga mulut semacam coated tongue, glossitis lalu fissured tongue. Pendapat dari penelitian (Mariana dkk,2020) menjelaskan tentang seberapa banyak pasien TB kurang menjaga kesehatan dan kebersihan rongga mulut serta memiliki kebiasaan merokok sehinggamenyebabkan dan meningkatkan risiko beberapa manifestasi oral seperti periodontitis, gingivitis, ulcer, granuloma, proliferasi mukosa, pembesaran gingiva, glositis dan oral candidiasis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat di rumuskan masalah sebagai berikut -Bagaimana gambaran pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada pasien penderita Tuberkulosis Paru|| di Rumah Sakit Tk III 01.06.01 dr. Reksodiwiryo

Padang.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini penulis hanya membahas tentang Bagaimana gambaran pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada pasien penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Tk III 01.06.01 dr. Reksodiwiryo Padang.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui atau menghitung % pertumbuhan jamur Positif dan Negatif *Candida albicans* pada pasien penderita Tuberkulosis Paru berdasarkan umur dan jenis kelamin di Rumah Sakit Tk III 01.06.01 dr. Reksodiwiryo Padang, Tahun 2024.

1.4.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui atau menghitung % pertumbuhan jamur Positif dan Negatif *Candida albicans* pada pasien penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Tk III 01.06.01 dr. Reksodiwiryo Padang Tahun 2024.

Untuk mengetahui umur dan jenis kelamin pada pertumbuhan jamur Positif dan Negatif *Candida albicans* pada pasien penderita Tuberkulosis Paru.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Bisa menambah wawasan dan keilmuan pengetahuan tentang gambaran pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada pasien penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Tk III 01.06.01 dr. Reksodiwiryo Padang.

1.5.2 Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat menjadikan tambahan perpustakaan ilmiah bagi institusi, sebagai dokumen dan bahan pembandingan untuk penelitian selanjutnya.

1.5.3 Bagi Masyarakat

Dapat menambah pengetahuan dan memberi informasi pada masyarakat terkait gambaran pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada pasien penderita Tuberkulosis Parul di Rumah Sakit Tk III 01.06.01 dr. Reksodiwiryo Padang, dan di harapkan ke pada masyarakat untuk dapat menjaga kesehatan dan perilakuhidup sehat supaya terhindar dari penyakit.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan di laboratorium Universitas Perintis Indonesia terhadap 10 sampel dari sputum pasien dengan klinis *Tuberkulosis paru* yang diperiksa untuk menentukan ada atau tidaknya jamur *Candida albicans* dan di dapatkan hasil dari penelitian di tabel atas yaitu:

1. Pemeriksaan menggunakan pewarnaan lactophenol cotton blue didapatkan 10 sampel positif dengan adanya bentuk jamur *Candida albicans*.
2. Pemeriksaan menggunakan pewarnaan gram didapatkan 10 sampel positif dengan adanya bentuk jamur *Candida albicans*.
3. Pemeriksaan menggunakan tes germ tube didapatkan bahwa semua sampel yang diperiksa positif yang mengandung jamur *Candida albicans*.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu identifikasi jamur *Candida albicans* dari sputum pasien dengan klinis *Tuberkulosis paru* (penelitian ini dilakukan pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit TK III 01.06.01 Reksodiwiryo padang dengan klinis positif Tuberkulosis paru)

5.2 Saran

Hasil penelitian yang telah dilakukan dan disarankan:

Untuk penelitian selanjutnya yang diharapkan menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak lagi. Melakukan penyuluhan tentang pentingnya menjaga kebersihan diri agar terhindar dari jamur dan bakteri salah satunya jamur *Candida albicans*. Selanjutnya yang mengidentifikasi jamur *Candida albicans* di harpan untuk menambahkan antibiotic pada media SDA sehingga media tidakakan di tumbuhi dengan mikroorganisme jamur lain.

