

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS BASIL  
TAHAN ASAM PADA SAMPEL LANGSUNG DAN SAMPEL  
TUNDA SELAMA 24 JAM PADA SUHU KAMAR**



**DI AJUKAN OLEH :**

**ARBIYAH SUPARTI**

**2310263397**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA**

**PADANG**

**2024**

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS BASIL  
TAHAN ASAM PADA SAMPEL LANGSUNG DAN SAMPEL  
TUNDA SELAMA 24 JAM PADA SUHU KAMAR**

Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan

**DI AJUKAN OLEH :**

**ARBIYAH SUPARTI**

**2310263397**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA**

**PADANG**

**2024**



a). Tempat/Tgl Lahir: Balai pungut, 26 Agustus 1992; b). Nama Orang Tua: Ayah Basri, Ibu Idawati; c). Program Studi: D.IV TLM; d). Fakultas: Ilmu Kesehatan e). No NIM: 2310263397 f). Tgl Lulus: 20 Agustus 2024; g). Prediksi lulus: Sangat Memuaskan h). IPK: 3.78 i). Lama Studi: 1 Tahun; j). Alamat: Jl. Penghulu Tua RT.01 RW.03 Desa Balai Pungut Kec. Pinggir Kab. Bengkalis Prov. Riau

**PERBANDINGAN PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS BASIL TAHAN ASAM PADA SAMPEL LANGSUNG DAN SAMPEL TUNDA SELAMA 24 JAM PADA SUHU KAMAR**

SKRIPSI

Oleh : Arbiyah Suparti

Pembimbing: 1. Putra Rahmadea Utami, AMd.Ak.,S.Si., M. Biomed, 2. Melly Siska Suryani, M.Hum

Abstrak

Tuberkulosis adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Pemeriksaan yang umum untuk diagnosis tuberkulosis adalah pemeriksaan mikroskopis dengan sampel sputum. Di lapangan sering terjadi penundaan pemeriksaan sampel sputum karena satu dan berbagai hal. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat perbandingan pemeriksaan mikroskopis Basil Tahan Asam pada sampel langsung dan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar di UPT. Puskesmas Muara Basung. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2024 - Juni 2024. Penelitian menggunakan metode deskriptif analitik dengan uji pewarnaan BTA metode Ziehl Neelsen. Pengambilan sampel secara *probability random sampling*. Sampel penelitian ini berjumlah 11 sampel sputum yang diperiksa langsung dan 11 sampel tersebut kemudian dibiarkan 24 jam pada suhu kamar untuk kemudian diperiksa kembali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 3 sampel dengan hasil berbeda dari pemeriksaan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar yaitu terdapat pengurangan jumlah bakteri. 1 sampel positif 2 (+2) pada pemeriksaan langsung menjadi positif 1 (+1) pada pemeriksaan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar, kemudian 2 sampel positif 1 (+1) pada pemeriksaan langsung menjadi negatif pada pemeriksaan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar. Hasil uji statistik dengan uji t didapat nilai signifikansi 0,004 ( $< 0,05$ ) yang berarti bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara interpretasi hasil pemeriksaan sputum pada sampel langsung dan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar.

Skripsi ini telah dipertahankan didepan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada 20 Agustus 2024. Abstrak telah disetujui oleh penguji

	1.		2.		3.	
Arbiyah Suparti		Putra Rahmadea Utami, AMd.Ak.,S.Si., M. Biomed		Melly Siska Suryani, M.Hum		Sri Indrayati, M.Si

Mengetahui,  
Ketua Program Studi :  
Dr. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Si





a). Date and place of birth : Balai pungut, 26 August 1992; b). Parents' name : Dad Basri, Mom Idawati; c). Study program : D.IV TLM; d). Faculty : Health Sciences e). No NIM: 2310263397 f). Graduation date : 20 August 2024; g). Pass prediction : very satisfactory h). IPK: 3,78 i). Length of Study : one year; j). address : Jl. Penghulu Tua RT.01 RW.03 Desa Balai Pungut Kec. Pinggir Kab. Bengkalis Prov. Riau

**COMPARISON OF MICROSCOPIC EXAMINATION OF ACID-RESISTANT BACIL IN IMMEDIATE SAMPLES AND SAMPLES DELAYED FOR 24 HOURS AT ROOM**

SKRIPSI

By : Arbiyah Suparti

Mentor : 1. Putra Rahmadea Utami, AMd.Ak.,S.Si., M. Biomed, 2. Melly Siska Suryani, M.Hum

Abstract

Tuberculosis is a chronic infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*. The general examination for diagnosing tuberculosis is a microscopic examination with a sputum sample. There are often delays in examining sputum samples for one reason or another. The aim of this study was to look at microscopic examination of Acid-Fast Bacillus on direct samples and samples delayed for 24 hours at room temperature at UPT. Puskesmas Muara Basung. This research was conducted in April 2024 - June 2024. The research used a descriptive analytical method with the Ziehl Neelsen BTA staining test method. Sampling using probability random sampling. The samples for this study consisted of 11 sputum samples which were examined directly and these 11 samples were then left for 24 hours at room temperature and then examined again. The results of the study showed that there were 3 samples with different results from examining samples delayed for 24 hours at room temperature, namely that there was a reduction in the number of bacteria. 1 positive sample 2 (+2) in the immediate examination became positive 1 (+1) in the delayed sample examination for 24 hours at room temperature, then 2 positive samples 1 (+1) in the immediate examination became negative in the delayed sample examination for 24 hours at room temperature. The results of statistical tests using the t test obtained a significance value of 0.004 (< 0.05), which means that there is a significant difference between the interpretation of sputum examination results on direct samples and samples delayed for 24 hours at room temperature.

This thesis has been defended in front of the examiner panel and declared passed on August 20, 2024. The abstract has been approved by the examiner.

	1.	2.	3.
Arbiyah Suparti	Putra Rahmadea Utami, AMd.Ak.,S.Si., M. Biomed	Melly Siska Suryani, M.Hum	Sri Indrayati, M.Si

Knowing,  
Head of Study Program:  
Dr. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Si



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tuberkulosis adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Sebagian besar kuman TB sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang dan organ ekstra paru lainnya (Kemenkes RI, 2020).

Tuberkulosis (TBC) merupakan salah satu dari 10 penyebab kematian tertinggi diseluruh dunia dan penyebab utama kematian dari agen infeksius. Secara global diperkirakan 10.6 juta (range 9,8-11,3 juta) orang sakit TBC, 1,4 juta (range 1,3-1,5 juta) kematian akibat TBC termasuk HIV-negatif dan 187.000 kematian (range 158.000-218.000) termasuk HIV-negatif. Berdasarkan *Global TB report 2022*, Indonesia merupakan negara dengan beban TBC tertinggi kedua di dunia setelah India. Jumlah kasus TBC Indonesia tahun 2021 sebesar 969.000 atau 354 per 100.000 penduduk, TB-HIV sebesar 22.000 kasus per tahun atau 8,1 per 100.000 penduduk. Kematian karena TBC diperkirakan sebesar 144.000 atau 52 per 100.000 penduduk dan kematian TBC-HIV sebesar 6.500 atau 2,4 per 100.000 penduduk. Jumlah kasus TBC MDR/RR tahun 2021 sebesar 28.000 atau 10 per 100.000 (Kemenkes RI, 2022).

Di Indonesia, jumlah fasilitas pelayanan kesehatan untuk program pengendalian tuberkulosis pada tahun 2022 adalah Puskesmas sebanyak 10.293, rumah sakit pemerintah sebanyak 1.151, rumah sakit swasta sebanyak 1.969, DPM/Klinik sebanyak 7.451, Lembaga pemasyarakatan (Lapas) / Rumah tahanan (Rutan) sebanyak 526 dan BBKPM/BKPM/BP4 sebanyak 18 dengan total keseluruhan sebanyak 21.408 (Kemenkes RI, 2022).

Salah satu pelayanan yang dilakukan dalam program penanggulangan TB kepada penderita/terduga TB di Puskesmas adalah pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan sediaan mikroskopis BTA dari spesimen dahak merupakan komponen kunci untuk menegakkan diagnosa serta evaluasi dan tindak lanjut pengobatan. Secara global telah disepakati pemeriksaan mikroskopis dahak dengan menggunakan pewarnaan metode Ziehl Neelsen (Kemenkes RI, 2020).

Pewarnaan Ziehl Neelsen dapat dilakukan dengan menggunakan spesimen dahak Sewaktu (S), Pagi (P), Sewaktu (S) dari penderita/terduga TB. Spesimen yang baik mengandung beberapa partikel, sedikit kental dan berlendir, kadang bernanah dan berwarna hijau kekuningan. Untuk menjamin spesimen berkualitas baik, harus segera dikirim ke laboratorium setelah pengambilan dan dilakukan pemeriksaan. Apabila dahak disimpan pada suhu kamar selama 24 jam dapat mengakibatkan perbedaan hasil dan kualitas sediaan antara dahak langsung diperiksa dengan dahak yang ditunda pemeriksaannya setelah 24 jam pada suhu kamar (Armida, 2019).

Kegiatan petugas laboratorium biasanya tidak hanya pemeriksaan suspek/penderita TB paru, petugas masih dibebani dengan kegiatan rutin

laboratorium lainnya dan jumlah tenaga yang kurang di Puskesmas, sehingga menyebabkan dahak yang diambil dari suspek TB atau pasien dalam pengobatan TB terkadang tidak bisa langsung diperiksa (Armida, 2019).

Berdasarkan kondisi tersebut, maka penulis ingin meneliti tentang perbandingan pemeriksaan mikroskopis Basil Tahan Asam pada sampel langsung dan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam penelitian ini didapatkan rumusan masalah yaitu apakah terdapat perbedaan hasil pemeriksaan mikroskopis Basil Tahan Asam pada sampel langsung dan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar pada penderita/pasien terduga tuberkulosis di UPT. Puskesmas Muara Basung Kec. Pinggir Kab. Bengkalis Prov. Riau.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbandingan pemeriksaan mikroskopis Basil Tahan Asam pada sampel langsung dan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar di UPT. Puskesmas Muara Basung Kec. Pinggir Kab. Bengkalis Prov. Riau.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk menentukan interpretasi hasil pemeriksaan mikroskopis basil tahan asam pada sampel langsung di UPT. Puskesmas Muara Basung Kec. Pinggir Kab. Bengkalis Prov. Riau

2. Untuk menentukan interpretasi hasil pemeriksaan mikroskopis basil tahan asam pada sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar di UPT. Puskesmas Muara Basung Kec. Pinggir Kab. Bengkalis Prov. Riau
3. Untuk melihat perbandingan pemeriksaan mikroskopis basil tahan asam pada sampel langsung dan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar di UPT. Puskesmas Muara Basung Kec. Pinggir Kab. Bengkalis Prov. Riau

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti**

1. Sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program studi sarjana terapan teknologi laboratorium medis
2. Menambah pengetahuan dan pemahaman mengenai perbandingan pemeriksaan mikroskopis basil tahan asam pada sampel langsung dan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar
3. Sarana dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama mengikuti pendidikan, serta diharapkan dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi penelitian sejenis khususnya yang terkait dengan penelitian tentang perbandingan pemeriksaan mikroskopis basil tahan asam pada sampel langsung dan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar



#### **1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan**

Menambah perbendaharaan bagi program studi sarjana terapan laboratorium medis Universitas Perintis Indonesia sehingga dapat menambah wawasan pengetahuan mengenai perbandingan pemeriksaan mikroskopis Basil Tahan Asam pada sampel langsung dan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar.

#### **1.4.3 Manfaat Bagi Puskesmas**

Bagi Puskesmas sebagai masukan dan informasi yang dapat meningkatkan peran tenaga kesehatan sebagai pelaksana dalam memberikan edukasi kesehatan masyarakat tentang pemeriksaan penyakit tuberkulosis.

#### **1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat**

Sebagai informasi penting tentang bagaimana mendapatkan kualitas sampel dan hasil yang baik sebagaimana hasil yang didapatkan dari penelitian perbandingan pemeriksaan mikroskopis Basil Tahan Asam pada sampel langsung dan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 11 sampel sputum yang diperiksa langsung dan yang dibiarkan 24 jam pada suhu kamar dari sampel yang ada di UPT. Puskesmas Muara Basung pada bulan April-Juni 2024, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Interpretasi hasil pada sampel langsung didapatkan 2 sampel +3, 4 sampel +2 dan 5 sampel +1.
2. Interpretasi hasil pada sampel tunda didapatkan 2 sampel+3, 3 sampel +2, 3 sampel +1 dan 3 sampel negatif.
3. Hasil perbandingan pemeriksaan mikroskopis Basil Tahan Asam pada sampel langsung dan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar didapatkan 3 sampel dengan hasil yang berbeda. Dengan uji statistik didapatkan nilai signifikansi 0,004 ( $< 0,05$ ) yang berarti bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara interpretasi hasil pemeriksaan sputum pada sampel langsung dan sampel tunda selama 24 jam pada suhu kamar.