

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN HASIL BASIL TAHAN ASAM (BTA) PADA
SAMPEL SPUTUM PAGI DAN SEWAKTU BAGI
PENDERITA TUBERKULOSIS DI PUSKESMAS
KUALA BALI, KECAMATAN SERBA
JADI KABUPATEN SERDANG
BEDAGAI**



AMALIA ARDILA

P07534020004

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

2023

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN HASIL BASIL TAHAN ASAM (BTA) PADA
SAMPEL SPUTUM PAGI DAN SEWAKTU BAGI
PENDERITA TUBERKULOSIS DI PUSKESMAS
KUALA BALI, KECAMATAN SERBA
JADI KABUPATEN SERDANG
BEDAGAI**



Sebagai syarat menyelesaikan pendidikan D-III Teknologi Laboratorium Medis

AMALIA ARDILA

P07534020004

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : GAMBARAN HASIL BASIL TAHAN ASAM (BTA) PADA
SAMPEL SPUTUM PAGI DAN SEWAKTU BAGI PENDERITA
TUBERKULOSIS DI PUSKESMAS KUALA BALI,
KECAMATAN SERBA JADI, KABUPATEN SERDANG
BEDAGAI**

NAMA : AMALIA ARDILA

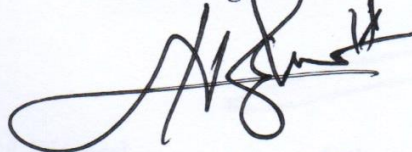
NIM : P07534020004

Telah diterima dan disetujui untuk disidangkan dihadapan penguji

Medan, 22 Juni 2023

Menyetujui

Pembimbing Utama



(Nin Suharti, S.Si, M.Si)

NIP. 196809011989112011

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



(Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed)

NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : GAMBARAN HASIL BASIL TAHAN ASAM (BTA) PADA SAMPEL SPUTUM PAGI DAN SEWAKTU BAGI PENDERITA TUBERKULOSIS DI PUSKESMAS KUALA BALI, KECAMATAN SERBA JADI, KABUPATEN SERDANG BEDAGAI

NAMA : AMALIA ARDILA

NIM : P07534020004

Karya Tulis Ilmiah ini telah di uji pada sidang ujian akhir

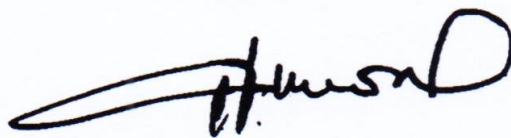
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Penguji I



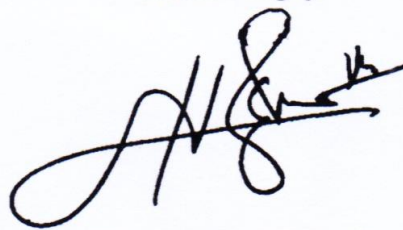
Karolina Br Surbakti, SKM,M.Biomed
NIP. 197408182001122001

Penguji II



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

Ketua Penguji



Nin Suharti, S.Si, M.Si
NIP. 196809011989112011

Ketua Jurusan

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

PERNYATAAN

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

Medan, juni 2023

Penulis

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY**

SCIENTIFIC WRITING, JUNE 2023

AMALIA ARDILA

Description of Acid-Fast Basil (BTA) Results in Morning and Temporary Sputum Samples for Tuberculosis Sufferes at Kuala Bali Community Health Center, Serba Jadi Sub District, Serdang Bedagai District

ix+29 Pages, 2 Figures, 2 Tables, 7 Attachments

ABSTRACT

Tuberculosis (Tb) is an infectious disease caused by the bacteria Mycobacterium Tuberculosis. This bacteria can also cause respiratory problems. The TB germ (Mycobacterium Tuberculosis) is rod-shaped and has special properties, namely resistance to acid. That is why this bacteria is also called acid-resistant bacteria (BTA). The source of the spread of TB is TB patients with positive BTA. Infection will occur if another person inhales air containing infectious phlegm droplets. TB germs die quickly in direct sunlight but can survive for several hours in a dark, damp place. BTA sputum examination can determine the number of bacteria and their level of ability to transmit TB germs. The aim of this study was to determine the results of *acid-fast bacilli* in patients with morning and morning sputum samples for TB sufferers at Kuala Bali Community Health Center, Serba Jadi sub District, Serdang Bedagai district. This type of research was a descriptive analytical type with a total of 20 respondents suffering from TB. This research was conducted in January-June at Microbiology Laboratory, Technology Campus, Medical Laboratory, Medan Health Polytechnic, Ministry of Health. The samples for this study were morning and morning sputum from patients suffering from TB at Kuala Bali Community Health Center, Serba Jadi sub district, Serdang Bedagai district. The examination was carried out using Ziehl Neelsen method. The results of the study were 20 samples of sputum in the morning and during the day and the results obtained were 8 patients were positive for BTA and 12 patients were negative, and there was no difference in the results between the sputum samples in the morning and during the day.

Keywords : Tuberculosis, Mycobacterium Tuberculosis, BTA

References : 16 (2009-2022)



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

KTI, Juni 2023

Amalia Ardila

Gambaran Hasil Basil Tahan Asam (BTA) Pada Sampel Sputum Pagi dan Sewaktu Bagi Penderita Tuberkulosis di Puskesmas Kuala Bali, Kecamatan Serba Jadi, Kabupaten Serdang Bedagai

ix+29 halaman, 2 gambar, 2 tabel, 7 lampiran

ABSTRAK

Tuberkulosis (Tb) adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Bakteri ini juga dapat menyebabkan gangguan pernapasan. Kuman Tb (*Mycobacterium Tuberculosis*) berbentuk batang dan memiliki sifat khusus yaitu tahan terhadap asam, Itu sebabnya bakteri ini disebut pula sebagai bakteri tahan asam (BTA). Sumber penyebaran Tb adalah pasien Tb dengan BTA positif. Infeksi akan terjadi apabila orang lain menghirup udara yang mengandung percikan-percikan dahak yang infeksius tersebut. Kuman Tb mati dengan cepat di bawah sinar matahari langsung tetapi dapat bertahan hidup selama beberapa jam di tempat yang gelap dan lembab. Pemeriksaan sputum BTA dapat menentukan jumlah bakteri dan tingkat kemampuannya menularkan kuman Tb. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan hasil gambaran hasil basil tahan asam pada penderita sampel sputum pagi dan sewaktu bagi penderita Tb di Puskesmas Kuala Bali, Kecamatan Serba Jadi, Kabupaten Serdang Bedagai. Jenis penelitian ini merupakan jenis deskriptif analitik dengan jumlah responden sebanyak 20 pasien penderita Tb. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-juni di Laboratorium Mikrobiologi Kampus Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan. Sampel penelitian ini adalah sputum/dahak pagi dan sewaktu pada pasien penderita Tb di Puskesmas Kuala Bali, Kecamatan Serba Jadi, Kabupaten Serdang Bedagai. Pemeriksaan dilakukan menggunakan metode Ziehl Neelsen. Hasil penelitian dari 20 sampel sputum pagi dan sewaktu dan diperoleh hasil 8 pasien positif BTA dan 12 pasien negatif, dan tidak ditemukan adanya perbedaan hasil antara sampel sputum pagi dan sewaktu.

Kata kunci : *Tuberkulosis, Mycobacterium Tuberculosis, BTA*

Daftar bacaan : 16 (2009-2022)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala Rahmat, Hidayah serta Karunia-Nya kepada penulis untuk dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “Gambaran hasil basi tahan asam (BTA) pada sampel sputum pagi dan sewaktu bagi penderita Tuberkuosis di Puskesmas Kuala bali, Kecamatan Serbajadi, Kabupaten Serdang bedagai. Sholawat beserta salam marilah kita hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Yang syafa’atnya kita harapkan dikemudian hari nanti.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu R. R Sri Arini Winarti, SKM., M.Kep selaku direktur Politeknik kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Nita Andriani S.Si, M.Biomed selaku ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Ibu Nin Suharti S.Si, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Karolina Br Surbakti, SKM,M. BIOMED selaku penguji I dan Bapak Selamat Riadi, S.Si, M.Si selaku penguji II yang telah memberi masukan, dan perbaikan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf pegawai di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
6. Teristimewa ibu tercinta Supiati yang telah mendoakan, memberi kasih sayang dan memenuhi segala kebutuhan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh keluarga serta kakak dan abang yang turut memberikan doa serta dorongan agar penulis termotivasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman angkatan 2020 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini banyak mengalami kekurangan, baik dari segi penyajian materi maupun pengetikannya. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan yang membangun dari para dosen dan pembaca, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat disajikan secara sempurna. Teriring doa semoga segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Aamiin.

Medan, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
ABSTRACT	I
ABSTRAK	II
KATA PENGANTAR	III
DAFTAR ISI	V
DAFTAR GAMBAR	VII
DAFTAR TABEL	VIII
DAFTAR LAMPIRAN	IX
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
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	4
2.1.1 Pengertian Tuberkulosis	4
2.1.2 Epidemiologi Tuberkulosis	5
2.1.3 Penularan Tuberkulosis	5
2.1.4 Gejala Tuberkulosis	6
2.1.5 Diagnosa Tuberkulosis	6
2.2 Mycobacterium Tuberkulosis	6
2.2.2 Taksonomi Mycobacterium tuberkulosis	7
2.2.3 Bentuk Mycobacterium Tuberkulosis	8
2.2.4 Sifat Mycobacterium Tuberkulosis	8
2.3 Sputum	8
2.3.1 Cara Mengeluarkan Sputum	9

2.3.2	Waktu Pengambilan Sputum	9
2.3.3	Klasifikasi Sputum	9
2.4	Bakteri Tahan Asam (BTA)	10
2.5	Kerangka Konsep	11
2.6	Definisi Operasional	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		12
3.1	Jenis Penelitian	12
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.3	Populasi dan Sampel	12
3.3.1	Populasi	12
3.4	Alat dan Bahan	12
3.4.1	Alat	12
3.4.2	Bahan	12
3.5	Prinsip Kerja	12
3.5.1	Cara Pengambilan Sampel	13
3.5.1	Pembuatan Sediaan	13
3.5.2	Pewarnaan dengan Metode Ziehl Neelsen	13
3.5.3	Pembacaan Sediaan	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		16
4.1	Hasil Penelitian	16
4.2	Pembahasan	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		19
5.1	Kesimpulan	19
5.2	Saran	19
DAFTAR PUSTAKA		20
LAMPIRAN		22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Koloni Mycobacterium Tuberculosis	7
Gambar 2. 2 Mycobacterium Tuberculosis	7

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Distribusi Hasil Pemeriksaan Sputum Pagi dan Sewaktu Pasien Puskesmas Kuala Bali	16
Tabel 4. 2 Ditribusi Jumlah BTA Positif Sampel Sputum Pagi dan Sewaktu	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi	22
Lampiran 2 Master Data	23
Lampiran 3 Kartu Bimbingan	24
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian	25
Lampiran 5 Ethical Clearance	26
Lampiran 6 Surat Balasan di Laboratorium	27
Lampiran 7 Daftar Lampiran Riwayat Hidup	29