

**DETEKSI BASIL TAHAN ASAM (BTA) PADA SAMPEL
DAHAK DENGAN METODE ZIEHL-NEELSEN DI RSUD**

dr. Dradjat PRAWIRANEGARA

ABSTRAK

Oleh :

ATIATUS SOLEHAH

211710046

Deteksi Basil Tahan Asam (BTA) merupakan langkah utama untuk mendiagnosis tuberkulosis (TBC), dalam upaya pencegahan penularan TBC. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan metode Ziehl-Neelsen dalam mendeteksi BTA pada sampel dahak pasien di RSUD dr. Dradjat Prawiranegara, pada bulan September-November tahun 2024. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, menguji 117 sampel dahak pasien suspek TBC, dikumpulkan selama dua bulan dengan purposive sampling. Hasil penelitian ini menunjukkan sebanyak 108 pasien (92,31%) negatif TBC, 8 pasien (6,84%) termasuk dalam kategori positif 1 (yaitu TBC paru sensitif obat), dan 1 pasien (0,85%) teridentifikasi dengan hasil positif 2 yaitu TBC paru resisten obat. Pewarnaan Ziehl-Neelsen mampu dengan cepat mendeteksi pasien suspek TBC dengan akurasi cukup baik. Metode Ziehl-Neelsen direkomendasikan sebagai skrining awal namun perlu dikombinasikan dengan tes lebih sensitif seperti GeneXpert atau kultur.

Kata Kunci: Basil Tahan Asam, RSUD dr. Dradjat Prawiranegara, Sampel Dahak, Tuberkulosis, Ziehl-Neelsen.

**DETECTION OF ACID-FAST BACILLI (AFB) IN SPUTUM
SAMPLES USING THE ZIEHL-NEELSEN METHOD AT RSUD
dr. Dradjat PRAWIRANEGARA**

ABSTRACT

By:

ATIATUS SOLEHAH
211710046

Acid-Fast Bacilli (AFB) detection is a primary step in diagnosing tuberculosis (TBC), as part of efforts to prevent TB transmission. This study aims to analyze the use of the Ziehl-Neelsen method in detecting AFB in sputum samples from patients at dr. Dradjat Prawiranegara Regional Hospital, during the period of September to November 2024. The research employed a quantitative descriptive approach, testing 117 sputum samples from suspected TBC patients, collected over two months using purposive sampling. The results showed that 108 patients (92.31%) tested negative for TBC, 8 patients (6.84%) were categorized as positive 1 (i.e., drug-sensitive pulmonary TBC), and 1 patient (0.85%) was identified as positive 2, indicating drug-resistant pulmonary TBC. The Ziehl-Neelsen staining method proved capable of rapidly detecting suspected TBC patients with fairly good accuracy. It is recommended as an initial screening method but should be complemented with more sensitive tests such as GeneXpert or culture.

Keywords: Acid-Fast Bacilli, RSUD dr. Dradjat Prawiranegara, Sputum Samples, Tuberculosis, Ziehl-Neelsen.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang telah saya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana sains (S.Si) dan diajukan pada Program Studi Biologi Fakultas Sains UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten. Ini sepenuhnya asli merupakan hasil karya tulis ilmiah saya pribadi.

Adapun tulisan ini maupun pendapat orang lain yang terdapat dalam skripsi saya sebutkan kutipannya secara jelas sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku di bidang penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ternyata terbukti secara meyakinkan bahwa setengah atau seluruh skripsi ini merupakan hasil perbuatan plagiarism atau mencontek karya tulis orang lain, saya bersedia untuk menerima konsekuensi serta sanksi berupa pencabutan gelar ke sarjanaan yang telah saya terima sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Serang, 15 September 2025



Atiatus Solehah

Nim. 211710046

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**Deteksi Basil Tahan Asam (BTA) pada Sampel Dahak dengan Metode
Ziehl Neelsen di RSUD dr. Dradjat Prawiranegara**

Oleh :

ATIATUS SOLEHAH

211710046

Disetujui,

Pembimbing Skripsi :

Pembimbing I,



Analekta Tiara Perdana, M.Si

NIP. 199103272022032001

Pembimbing II,



Eri Sulistiati, M. Biotek

NIP. 2008049601

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains



Prof. Dr. H. Hidayatullah, M.Pd

NIP. 197409182000031008

Ketua Program Studi



Laksmi Puspitasari, M. Si

NIP. 199101232020122004

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi a.n. Atiatus Solehah NIM 211710046 yang berjudul Deteksi Basil Tahan Asam (BTA) pada Sampel Dahak dengan Metode Ziehl Neelsen di RSUD dr. Dradjat Prawiranegara, telah diujikan dalam sidang munaqasyah Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten pada 22 juli 2025. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Starta Satu (S1) pada Fakultas Sains Program Studi Biologi Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.

Serang, 15 September 2025

Ketua Sidang



Laksmi Puspitasari, M. Si

NIP. 199101232020122004

Pembimbing I



Analekta Tiara Perdana, M.Si

NIP. 199103272022032001

Pembimbing II



Eri Sulistiati, M. Biotek

NIP. 2008049601

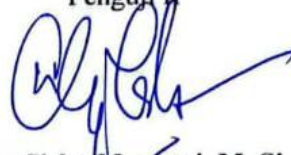
Penguji I



Eni Nur'aeni, S.Pd., M. Si

NIP. 198502132009022007

Penguji II



Ayu Siska Maryani, M. Si

NIP. 199101022018012001

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk keluarga tercinta khususnya kepada orang tua saya Bapak Darman dan Ibu Nismawati yang telah sabar mendidik saya dan selalu senantiasa menyayangi serta memahami disetiap keadaan yang saya rasakan, persembahan selanjutnya untuk kakak dan adik saya serta orang-orang yang mau membantu memberi semangat kepada saya untuk terus maju sampai titik akhir untuk menyelesaikan skripsi ini, saya ucapkan terima kasih atas do'a dan dukungan serta kasih sayang yang telah kalian semua berikan selama ini.

MOTTO

يُيْتَى أَقِيمِ الصَّلَاةَ وَأْمُرْ بِالْمَعْرُوفِ وَانْهَ عَنِ الْمُنْكَرِ وَأَصْبِرْ عَلَيَّ مَا أَصَابَكَ ۗ
إِنَّ ذَلِكَ مِنْ عَزْمِ الْأُمُورِ

Hai anakku, dirikanlah shalat dan suruhlah (manusia) mengerjakan yang baik dan cegahlah (mereka) dari perbuatan yang mungkar dan bersabarlah terhadap apa yang menimpamu, sesungguhnya yang demikian itu termasuk hal-hal diutamakan.

(Q.S. Luqman : 17)

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Atiatus Solehah, dilahirkan di Serang 23 Juni 2003, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara yang berasal dari pasangan Bapak Darman dan Ibu Nismawati. Penulis beralamat di Kp. Linduk RT/RW. 06/01 Ds. Linduk Kec. Pontang Kabupaten. Serang Provinsi. Banten.

Jenjang pendidikan formal yang penulis tempuh adalah SDN Linduk 1 pada tahun 2009-2015, dan SMP Negeri 1 Pontang pada tahun 2015-2018 dan melanjutkan ke SMA Negeri 1 Pontang pada tahun 2018-2021 kemudian melanjutkan kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten mengambil Jurusan Biologi Fakultas Sains.

Demikian catatan singkat mengenai riwayat hidup penulis.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat serta para pengikutnya yang selalu senantiasa menjalankan perjuangannya. Berkat do'a, dan dukungan, usaha dan pertolongan Allah SWT penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **Deteksi Basil Tahan Asam (BTA) pada Sampel Dahak dengan Metode Ziehl-Neelsen di RSUD dr. Dradjat Prawiranegara (Studi di RSUD dr. Dradjat Prawiranegara di Jl. Rumah Sakit Umum No.1, Kotabaru, Kec. Serang, Kota Serang, Banten 42112)**, penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini penulis masih jauh dari kata sempurna, mengingat keterbatasan yang penulis miliki dalam melakukan kajian karya ilmiah ini, kurangnya pengetahuan informasi serta kurangnya pengalaman yang ada pada diri penulis. Dalam proses penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak berupa pengetahuan, motivasi, dukungan serta do'a yang selalu senantiasa mengiringi perjuangan penulis dalam menyelesaikan tugas akhirnya. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H Muhammad Ishom, MA., Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hsanuddin Banten.
2. Bapak Prof. Dr. H. Hidayatullah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hsanuddin Banten.

3. Ibu Laksmi Puspitasari, M. Si. selaku Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hsanuddin BanteN.
4. Ibu Analekta Tiara Perdana, M.Si. selaku Dosen Pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi.
5. Ibu Eri Sulistiati, M.Biotek. selaku Dosen Pembimbing pendamping yang juga telah memberikan dukungan, koreksian, dan motivasi dalam menyelesaikan motivasi kepada penulis.
6. Ibu Laksmi Puspitasari, M,Si. Selaku ketua penguji yang telah memberikan kritik dan saran membangun selama proses ujian dan penyusunan laporan ini.
7. Ibu Eni Nuraeni, S.Pd., M.Si., selaku Penguji 1, atas segala kritik dan arahan yang diberikan kepada penulis dalam memperbaiki kualitas isi dan penyajian laporan ini secara keseluruhan.
8. Ibu Ayu Siska Maryoni, M.Si., selaku Penguji 2, atas kritik dan masukan yang diberikan membantu penulis dalam menyempurnakan isi dan sistematika laporan agar lebih baik secara akademis.
9. Kedua orang tua tercinta (Bapak Darman dan Ibu Nismawati) yang telah mendidik anaknya dengan penuh rasa kasih sayang, pengorbanan serta perjuangan dilakukan demi anak-anaknya agar menjadi orang yang berpendidikan, dan tidak pernah bosan mengingatkan tentang tugas akhir kuliah yang harus dikerjakan. Kepada kaka tercinta Eka Miftahudin, S.Sos yang selalu

menemani dan mengingatkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Dan teman perjuangan di biologi angkatan 2021

Adapun segala kesalahan dan kekeliruan dalam penyusunan skripsi ini karena keterbatasan penulis. Untuk itu penulis mengharapkan saran yang bersifat membangun demi perbaikan selanjutnya agar bisa menjadi lebih baik lagi. Penulis berharap skripsi ini bisa bermanfaat bagi penulis dan umumnya bagi kita semua yang membaca skripsi ini.

Penulis

Atiatus Solehah

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	1
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
B. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
D. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Kajian Teori.....	Error! Bookmark not defined.
1. Basil Tahan Asam (BTA)	Error! Bookmark not defined.
2. Tuberkulosis (TBC)	Error! Bookmark not defined.
3. Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA)	Error! Bookmark not defined.
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
C. Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
D. Jenis Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
E. Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
F. Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Data Pasien Tuberkulosis (TBC) di RSUD dr Dradjat Prawiranegara.....	Error! Bookmark not defined.

B. Hasil Deteksi Basil Tahan Asam (BTA) pada Sampel Dahak dengan Metode Ziehl-Neelsen di RSUD dr. Dradjat Prawiranegara.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN...	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Keterangan	Hal
2.1	Kerangka Berpikir	27
3.1	Tempat Penelitian RSUD dr Dradjat Prawiranegara.....	28
4.1	Hasil Detesi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	50
4.2	Hasil Detesi Berdasarkan Usia	52

DAFTAR TABEL

Nomor Gambar	Keterangan	Hal
4.1	Data Pasien TBC di RSUD dr Dradjat Prawiranegara	36
4.2	Kriteria Hasil BTA di RSUD dr Dradjat Prawiranegar	47