

**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN METODE
MIKROSKOPIS BTA, TB-LAMP DAN TES CEPAT
MOLEKULER GENEXPERT UNTUK DIAGNOSIS
Mycobacterium tuberculosis PADA PASIEN TERDUGA TB**

***RESULT COMPARISON OF ACID FAST BACILLI MICROSCOPIC, TB-
LAMP AND THE MOLECULAR RAPID TEST GENEXPERT METHOD
TO DIAGNOSIS *Mycobacterium tuberculosis* FROM SUSPECT PATIENT
OF TB***

SKRIPSI SARJANA SAINS

Oleh

TRI MARGIANTI



**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN METODE MIKROSKOPIS
BTA, TB-LAMP DAN TES CEPAT MOLEKULER GENEXPERT
UNTUK DIAGNOSIS *Mycobacterium tuberculosis* PADA PASIEN
TERDUGA TB**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**

Oleh

**TRI MARGIANTI
216201446044**



**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2023**

FAKULTAS BIOLOGI NASIONAL UNIVERSITAS

Skripsi, Jakarta Maret 2023

Tri Margianti

PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN METODE MIKROSKOPIS BTA, TB-LAMP DAN TES CEPAT MOLEKULAR GENEXPERT UNTUK DIAGNOSIS *Mycobacterium tuberculosis* PADA PASIEN TERDUGA TB

vii + 40 halaman, 5 tabel, 7 lampiran

Penyakit Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit menular paling mematikan di dunia. Penyakit TB disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Jumlah kasus TB di Indonesia berada pada urutan kedua di dunia. Penyediaan layanan pemeriksaan laboratorium yang akurat merupakan salah satu faktor penting dalam penanggulangan kasus TB. Pemeriksaan laboratorium untuk mendiagnosis TB antara lain, pemeriksaan dahak mikroskopis langsung, molekuler dan biakan. Metode pemeriksaan yang direkomendasikan untuk diagnosis TB antara lain mikroskopis BTA, TB-LAMP dan GenExpert. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai diagnostik pemeriksaan mikroskopis BTA, TB-LAMP dibandingkan dengan GenExpert dalam mendiagnosis TB dari dahak pasien terduga TB. Berdasarkan hasil penelitian 413 sampel pemeriksaan mikroskopis BTA terhadap GenExpert memiliki sensitivitas 82,02% (95% CI: 72,45% - 89,36%), spesifisitas 100% (95% CI: 98,87% - 100%), nilai ramal positif (100%), nilai ramal negatif (95,29%). Nilai diagnostik dari pemeriksaan TB-LAMP terhadap GenExpert memiliki sensitifitas 97,75% (95% CI: 92,12% - 99,73%), spesifisitas 100% (95% CI: 98,87% - 100%), nilai ramal positif 100% dan nilai ramal negatif 99,39%. Hasil penelitian ini menunjukkan ada perbedaan yang bermakna antara hasil pemeriksaan mikroskopis BTA, TB-LAMP dan GenExpert ($p < 0,05$).

Kata kunci : *Mycobacterium tuberculosis*, mikroskopis BTA, TB-LAMP, GenExpert

Daftar bacaan : 26 (2011-2022)

Judul Skripsi : PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN METODE MIKROSKOPIS BTA, TB-LAMP DAN TES CEPAT MOLEKULER GENEXPERT UNTUK DIAGNOSIS *Mycobacterium tuberculosis* PADA PASIEN TERDUGA TB

Nama Mahasiswa : Tri Margianti

Nomor Pokok : 216201446044

Pembimbing Pertama



Drs. Yeremiah Rubin Camin, MS

MENYETUJUI

Pembimbing Kedua



Dra. Noverita, M.Si



Dekan

Dr. Fatang Mitra Setia, M.Si.

Tanggal Lulus: 2 Maret 2023

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala atas berkat, rahmat dan hidayah yang tidak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN METODE MIKROSKOPIS BTA, TB-LAMP DAN TES CEPAT MOLEKULER GENEXPERT UNTUK DIAGNOSIS *Mycobacterium tuberculosis* PADA PASIEN TERDUGA TB”** dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Studi Biologi Fakultas Biologi Universitas Nasional. Tak lupa sholawat dan salam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi wa sallam yang telah memberikan penerangan di muka bumi dan yang selalu dinanti-nanti syafa'atnya di akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan bisa berjalan tanpa adanya bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terlima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Yeremiah Rubin Camin, MS selaku pembimbing pertama yang telah meluangkan waktunya untuk memberi arahan dan masukan kepada penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Noverita, M.Si selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktunya memberi arahan dan masukan kepada penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Tatang Mitra Setia, M.Si selaku Dekan Fakultas Biologi.
4. Bapak Drs. Gautama Wisnubudi, M.Si selaku Ketua Program Studi Biologi Universitas Nasional.
5. Ibu Dr. Sri Endarti Rahayu, M.Si selaku pembimbing akademik yang telah memberikan saran dan bimbingan kepada penulis selama menempuh pendidikan.

6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Biologi Universitas Nasional beserta staf yang sudah membantu dan memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuannya yang sangat bermanfaat untuk penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Biologi Universitas Nasional.
7. Tim Kerja TBC dan ISPA, Ditjen P2P, Kementerian Kesehatan RI yang telah membantu dan mengizinkan penulis dalam pengumpulan data guna kelancaran dalam pelaksanaan penelitian dan penyelesaian skripsi.
8. Balai Besar Laboratorium Kesehatan Jakarta yang telah mengizinkan penulis menggunakan data hasil pemeriksaan guna kelancaran dalam pelaksanaan penelitian.
9. Kedua Orang Tua, Suami (Fajar Febrian) dan kedua putraku tercinta (Syauqi Ekhsan S. dan Syafiq Ghaisan A.) yang telah memberikan dukungan dan do'a kepada penulis.
10. Rekan-rekan Biomedik Fakultas Biologi Medik angkatan 2021 yang telah memberikan dukungan dan masukan kepada penulis.
11. Sahabat dan rekan kerja di BBLK Jakarta yang telah memberikan dukungan dan do'a kepada penulis.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Jakarta, Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II METODE PENELITIAN.....	5
A. Waktu dan tempat penelitian.....	5
B. Instrumen penelitian.....	5
C. Cara kerja	7
D. Analisis data.....	7
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	9
A. Hasil penelitian.....	9
B. Pembahasan	11
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	15
A. Kesimpulan	15
B. Saran.....	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN I TABEL LAMPIRAN.....	18
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

Naskah

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel (DOV)	5
Tabel 2. Persentase hasil pemeriksaan mikroskopis BTA , TB-LAMP dan GenExpert	9
Tabel 3. Hasil pemeriksaan mikroskopis BTA dibandingkan dengan GenExpert	10
Tabel 4. Hasil pemeriksaan TB-LAMP dibandingkan dengan GenExpert	10
Tabel 5. Hasil Uji Diagnostik Mikroskopis BTA, TB-LAMP terhadap GenExpert	11

Lampiran

Tabel Lampiran 1. Data penelitian	18
Tabel Lampiran 2. Hasil analisis statistika Mikroskopis BTA dengan GenExpert	30
Tabel Lampiran 3. Hasil analisis statistika Uji Diagnostik TB-LAMP dengan GenExpert	31
Tabel Lampiran 4. Hasil analisis statistika Uji McNemar mikroskopis BTA dengan GenExpert	32
Tabel Lampiran 5. Hasil analisis statistika Uji McNemar TB-LAMP dengan GenExpert ..	32

