

SKRIPSI

**SENSITIVITAS DAN SPESIFISITAS METODE TES
CEPAT MOLEKULER ALAT MERK “X” PADA
PEMERIKSAAN *Mycobacterium tuberculosis***



RR PUTRI KISWOROJATI

P71342324104

**PRODI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA**

TAHUN 2025

SKRIPSI

SENSITIVITAS DAN SPESIFISITAS METODE TES CEPAT MOLEKULER ALAT MERK “X” PADA PEMERIKSAAN *Mycobacterium tuberculosis*

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis



RR PUTRI KISWOROJATI

P71342324104

**PRODI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA**

TAHUN 2025

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

SENSITIVITAS DAN SPESIFISITAS METODE TES CEPAT
MOLEKULER ALAT MERK "X" PADA PEMERIKSAAN
Mycobacterium tuberculosis

Disusun oleh : RR PUTRI KISWOROJATI
P71342324104

Menyetujui,

Pembimbing utama,

Pembimbing pendamping,



Bambang Supriyanta, S.Si, M.Sc.
NIP.19620410 198403 1 003



Zulfikar Husni Faruq, Msi.
NIP: 19890725 201902 1 001

Yogyakarta, Mei 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Muji Rahayu, S.Si, Apt., M.Sc.
NIP. 19660615 198511 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Sensitifitas dan Spesifisitas Metode Tes Cepat Molekuler Alat Merk ” X” Pada
Pemeriksaan *Mycobacterium tuberculosis*”

Disusun oleh:

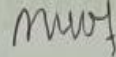
RR PUTRI KISWOROJATI
P71342324104

Telah dipertahankan dalam seminar di depan
Dewan Penguji Pada tanggal : Mei 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Siti Nuryani, S.Si, M.Sc.
NIP. 19650325 198603 2 001

()

Anggota,

Bambang Supriyanta, S.Si, M.Sc.
NIP. 19620410 198403 1 003

()

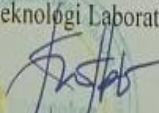
Anggota,

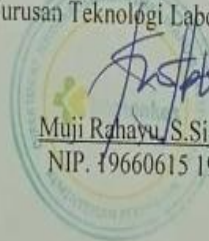
Zulfikar Husni, Faruq, MSi.
NIP. 19890725 201902 1 001

()

Yogyakarta, Mei 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis


Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc.
NIP. 19660615 198511 2 001



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rr PutriKisworojati

NIM : P71342324104

Tanda tangan : 

Tanggal : Mei 2025

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rr Putri Kisworojati
NIM : P71342324104
Program Studi : Sarjana Terapan TLM
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas Skripsi saya yang berjudul :

"Sensitivitas dan Spesifisitas Metode Tes Cepat Molekuler Alat Merk " X" Pada Pemeriksaan *Mycobacterium tuberculosis*"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : Mei 2025

Yang menyatakan,



Nilai 10.000

(Rr Putri Kisworojati)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Sensitifitas dan Spesifisitas Metode Tes Cepat Molekuler Alat Merk ” X” Pada Pemeriksaan *Mycobacterim tuberculosis*” ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis pada Program Studi Sarjanan Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.pd, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Muji Rahayu, S.Si, Apt., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Sujono, S.Si, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta
4. Siti Nuryani, S.Si, M.Sc. selaku Ketua Dewan Penguji yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Proposal Skripsi.
5. Bambang Supriyanta, S.Si, M.Sc. selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dalam penyusunan Proposal Skripsi.
6. Zulfikar Husni, Faruq, M.Si. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dalam penyusunan Proposal Skripsi.
7. Jajaran Kepala dan staf laboratorium UPT Laboratorium Kesehatan Kabupaten Gunungkidul dan UPT Puskesmas Ponjong I yang telah mendukung penyusunan penelitian ini.
8. Orang tua , suami dan anak-anak tercinta yang telah memberikan doa dan dukungan luar biasa baik material maupun moral.

9. Teman-teman kelas RPL TLM angkatan 2024 yang selalu memberi dukungan, motivasi, dan saran .
10. Sahabat Jawa Barat yang selalu memberi dukungan, motivasi, dan banyak saran.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini terdapat ketidaksempurnaan yang semata-mata karena keterbatasan penulis. Kritik yang bersifat membangun serta saran sangat diharapkan demi perbaikan Skripsi ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul

PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan	4
D. Ruang Lingkup	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian	6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Telaah Pustaka.....	8
B. Kerangka Teori Penelitian.....	24
C. Pertanyaan Penelitian.....	24
BAB III.....	25
METODOLOGI PENELITIAN.....	25
A. Jenis dan Desain Penelitian	25
B. Alur Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel.....	27
D. Waktu dan Tempat Penelitian	28

E. Definisi Operasional	28
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	29
G. Instrumen dan Bahan Penelitian	30
H. Uji Validitas	30
I. Prosedur Penelitian	31
J. Manajemen Data	34
K. Etika Penelitian	35
BAB IV	36
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. HASIL PENELITIAN	36
B. PEMBAHASAN.....	39
BAB V.....	44
KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
A. KESIMPULAN	44
B. SARAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Distribusi Jenis kelamin pasien/sampel dengan hasil TCM Molbio.....	36
Tabel 2. Hasil uji MTB dengan TCM Molbio dan GeneXpert.....	37
Tabel 3. Perhitungan Sensitivitas, Spesifisitas, NRP, dan NRN TCM Molbio.....	38
Tabel 4. Data Subjek Penelitian.....	52
Tabel 5. Hasil uji diagnostik.....	56
Tabel 6. Perbedaan alat TCM Molbio dan GeneXpert.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: Mycobacterium tuberculosis, dengan metode Ziehl Neelsen	10
Gambar 2. Komponen Alat GeneXpert.....	18
Gambar 3. Buffer dan Cartridge GeneXpert	18
Gambar 4. Truelab Molbio	20
Gambar 5. Truelab Molbio	20
Gambar 6. Kerangka Teori.....	24
Gambar 7. Alur Penelitian.....	26
Gambar 8. Grafik Nilai Diagnostik TCM Molbio	38