

KARYA TULIS ILMIAH

**PREVALENSI TUBERKULOSIS PARU DI UPT PUSKESMAS
TANJUNG BERINGIN KECAMATAN HINAI
KABUPATEN LANGKAT**



**EVELINE VETRICIA BR NAPITUPULU
P07534023062**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

**PREVALENSI TUBERKULOSIS PARU DI UPT PUSKESMAS
TANJUNG BERINGIN KECAMATAN HINAI
KABUPATEN LANGKAT**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya
pada Program Studi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**EVELINE VETRICIA BR NAPITUPULU
P07534023062**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PREVALENSI TUBERKULOSIS PARU DI UPT PUSKESMAS
TANJUNG BERINGIN KECAMATAN HINAI
KABUPATEN LANGKAT**

Diusulkan Oleh

EVELINE VETRICIA BR NAPITUPULU

P07534023062

Telah disetujui di Medan

Pada Tanggal 03 Desember 2025

Pembimbing Utama



dr. Lestari Rahmah, MKT

NIP. 197106222002122003

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Poltekkes Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed

NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

PREVALENSI TUBERKULOSIS PARU DI UPT PUSKESMAS TANJUNG BERINGIN KECAMATAN HINAI KABUPATEN LANGKAT

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

EVELINE VETRICIA BR NAPITUPULU
P07534023062

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada tanggal 23 April 2026

Tim Penguji :

1. Ketua Penguji

dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP. 197106222002122003



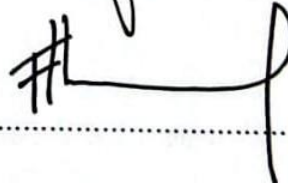
2. Penguji 1

Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M.Kes
NIP. 197805181998031007



3. Penguji 2

Febri Sembiring, S.Si, M.Si
NIP. 199202102022031002



Medan, 23 April 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Eveline Vetricia Br Napitupulu

NIM : P07534023062

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Karya tulis ilmiah yang berjudul :

PREVALENSI TUBERKULOSIS PARU DI UPT PUSKESMAS TANJUNG BERINGIN KECAMATAN HINAI KABUPATEN LANGKAT

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 16 Juli 2026

Penulis,



Eveline Vetricia Br Napitupulu

P07534023062



BIODATA PENULIS

Nama : Eveline Vetricia Br Napitupulu
Tempat/Tgl lahir : Tanjung Pura, 11 Februari 2006
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat Rumah : Jln. Bambu Runcing
Nomor HP : 085384823337

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD SWASTA SAMANHUDI TANJUNG PURA
2. SLTP : SMP SWASTA SAMANHUDI TANJUNG PURA
3. SLTA : SMA NEGERI 1 TANJUNG PURA

ABSTRAK

PREVALENSI TUBERKULOSIS PARU DI UPT PUSKESMAS TANJUNG BERINGIN KECAMATAN HINAI KABUPATEN LANGKAT

Eveline Vetricia Br Napitupulu, dr. Lestari Rahmah, MKT
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
eveline11022006@gmail.com

Tuberkulosis paru merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang masih menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia. Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) digunakan untuk mendeteksi keberadaan *Mycobacterium tuberculosis* secara cepat dan akurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi tuberkulosis paru di UPT Puskesmas Tanjung Beringin Kecamatan Hinai Kabupaten Langkat. Jenis Penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan jumlah sampel sebanyak 55 sputum pasien. Data dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Hasil pemeriksaan menunjukkan 20 sampel (36,4%) terdeteksi positif *Mycobacterium tuberculosis* dan 35 sampel (63,6%) menunjukkan hasil negatif. Berdasarkan kelompok usia, hasil positif tuberkulosis paru lebih banyak ditemukan pada usia 20-44 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, hasil positif tuberkulosis paru lebih banyak ditemukan pada laki-laki dibandingkan perempuan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa prevalensi hasil positif tuberkulosis paru berdasarkan pemeriksaan TCM GeneXpert di UPT Puskesmas Tanjung Beringin Kecamatan Hinai Kabupaten Langkat adalah sebesar 36,4%.

Kata kunci: *Mycobacterium tuberculosis*, Tuberkulosis Paru, Tes Cepat Molekuler (TCM) GeneXpert

ABSTRACT

PREVALENCE OF PULMONARY TUBERCULOSIS AT THE TANJUNG BERINGIN COMMUNITY HEALTH CENTER, HINAI DISTRICT, LANGKAT REGENCY

Eveline Vetricia Br Napitupulu, dr. Lestari Rahmah, MKT
(Medan Health Polytechnic of The Ministry of Health)
eveline11022006@gmail.com

*Pulmonary tuberculosis is an infectious, contagious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*, which remains a major public health problem in Indonesia. The Rapid Molecular Test (RMT/TCM) is used to detect the presence of *Mycobacterium tuberculosis* quickly and accurately. This study aims to determine the prevalence of pulmonary tuberculosis at the Tanjung Beringin Community Health Center, Hinai District, Langkat Regency. This research utilized a descriptive quantitative method with a total sample size of 55 patient sputum samples. Data were analyzed and presented in the form of frequency distribution tables. The examination results showed that 20 samples (36.4%) tested positive for *Mycobacterium tuberculosis*, while 35 samples (63.6%) showed negative results. Based on age groups, positive pulmonary tuberculosis results were more frequently found in the 20–44 age range. Based on gender, positive pulmonary tuberculosis results were more common in males than in females. Thus, it can be concluded that the prevalence of positive pulmonary tuberculosis cases based on the GeneXpert Rapid Molecular Test (TCM) at the Tanjung Beringin Community Health Center, Hinai District, Langkat Regency was 36.4%.*

Keywords: *Mycobacterium tuberculosis, Pulmonary Tuberculosis, GeneXpert Rapid Molecular Test (TCM)*



KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Prevalensi Tuberkulosis Paru di UPT Puskesmas Tanjung Beringin Kecamatan Hinai Kabupaten Langkat”** dapat terselesaikan.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada ibu dr. Lestari Rahmah, MKT selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT, M.Keb selaku Plt. Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes selaku Pembimbing Akademik.
4. Bapak Geminsah Putra H. Siregar, SKM, M.Kes selaku penguji I dan Bapak Febri Sembiring, S.Si, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.

6. Teristimewa penulis ucapkan untuk orang tua tercinta yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan pendidikan ini, serta abang dan adik penulis yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan kasih sayang kepada penulis.
7. Kepada teman-teman 1 angkatan jurusan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2023 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 16 Juli 2026



Eveline Vetricia Br Napitupulu
P07534023062

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tuberkulosis.....	5
B. Pemeriksaan Penunjang	10
C. Kekurangan dan Kelebihan TCM	11
D. Prinsip Kerja TCM GeneXpert	12
E. Pengobatan Penyakit Tuberkulosis	15
F. Kerangka Teori.....	16

BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Jenis Penelitian.....	17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	17
C. Populasi dan Sampel Penelitian	17
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	18
E. Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Hasil Penelitian	21
B. Pembahasan.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	26
A. Kesimpulan	26
B. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	26
DAFTAR LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Interpretasi Pemeriksaan GeneXpert berdasarkan nilai <i>Ct</i>	13
Tabel 2.2 Interpretasi Hasil TBC Metode TCM.....	14
Tabel 4.1 Persentase Hasil Pemeriksaan TCM Pada Pasien Suspek TB	21
Tabel 4.2 Persentase Hasil Pemeriksaan TCM Pada Pasien Suspek TB Berdasarkan Usia	21
Tabel 4.3 Persentase Hasil Pemeriksaan TCM Pada Pasien Suspek TB Berdasarkan Jenis Kelamin	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian	16
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat izin penelitian	29
Lampiran 2 Lembar persetujuan untuk mengadakan penelitian	30
Lampiran 3 Surat selesai Penelitian	31
Lampiran 4 <i>Ethical Clearance</i>	32
Lampiran 5 <i>Informed Consent</i>	33
Lampiran 6 Data Hasil Penelitian	34
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	36
Lampiran 8 Kartu Bimbingan	40
Lampiran 9 Hasil Turnitin.....	41