

**EFEKTIVITAS TES CEPAT MOLEKULER DALAM MENGIDENTIFIKASI
MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS DAN DETEKSI *RIFAMPISIN* DI
PUSKESMAS TELUK SENTOSA TAHUN 2024**

SKRIPSI

Oleh :

ALFINA DAMAYANTI

71210811087



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

Hasil penelitian dengan judul :

**EFEKTIVITAS TES CEPAT MOLEKULER DALAM MENGIDENTIFIKASI
MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS DAN DETEKSI *RIFAMPISIN* DI
PUSKESMAS TELUK SENTOSA TAHUN 2024**

Yang dipersiapkan oleh :

Alfina Damayanti

71210811087

Hasil penelitian ini telah diperiksa dan disetujui oleh

Dosen Pembimbing

(dr. Indra Janis, MKT)

Pembanding I

Pembanding II

(dr. Selly Oktaria, M.Biomed)

(dr. Ichwan Alamsyah Lubis, M.Biomed)

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Efektivitas Tes Cepat Molekuler Dalam
Mengidentifikasi *Mycobacterium Tuberculosis* dan
Deteksi Rifampisin di Puskesmas Teluk Sentosa
Tahun 2024

Nama Mahasiswa : Alfina Damayanti

Nomor Induk Mahasiswa : 71210811087

Telah Diuji Dinyatakan **LULUS** di depan Tim Penguji pada hari Senin Tanggal 3
Bulan Februari Tahun 2025

Tim Penguji Skripsi
Dosen Pembimbing

(dr. Indra Janis, MKT)

Pembanding I

Pembanding II

(dr. Selly Oktaria, M.Biomed)

(dr. Ichwan Alamsyah Lubis, M.Biomed)

Diketahui
Dekan

(dr. Tri Makmur, Sp.S)

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bismillahirrahmanirrahim, alhamdulillah rabbi'l'amin, puji syukur kehadiran Allah SWT, Rabb yang Maha Esa atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam saya berdo'a kepada Allah SWT agar di sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, serta para sahabatnya.

Adapun penulisan skripsi yang berjudul **“EFEKTIVITAS TES CEPAT MOLEKULER DALAM MENGIDENTIFIKASI *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* DAN DETEKSI *RIFAMPISIN* DI PUSKESMAS TELUK SENTOSA TAHUN 2024”** ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana kedokteran (S.Ked) pada program studi Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Medan. Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, doa serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis dengan tulus menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu **Dr. Hj. Safrida, S.E.,M.Si**, selaku rektor Universitas Islam Sumatera Utara.
2. **dr. Tri Makmur, Sp.S** selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
3. **dr. Nondang Purnama Siregar, M. Sc** selaku KA Prodi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara
4. **dr. Indra Janis, MKT** selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan, masukan, saran, waktu, tenaga, dan dukungan kepada saya sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
5. **dr. Selly Oktaria, M.Biomed** dan **dr. Ichwan Alamsyah Lubis, M.Biomed** selaku pembanding I dan pembanding II yang telah

memberikan masukan dan arahan untuk skripsi ini hingga terselesaikan dengan baik.

6. **Nuraini, SKM, MKM** selaku kepala Puskesmas Amplas yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Puskesmas Amplas Kota Medan.
7. Kepada ibu saya **Nuraini** yang sangat saya cintai dan sangat sayangi yang telah membesarkan saya dengan penuh kasih sayang dan cinta yang hangat untuk semua anak-anaknya dan tidak pernah lelah mendidik, memberi dukungan baik moral maupun materi. Terimakasih untuk semua pembelajaran dari sebuah kemandirian, kesabaran, dan ketekunan. Terimakasih yang tak terhingga atas do'a dan dukungan tiada henti yang telah diberikan selama ini kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Ini adalah salah satu bukti bahwa saya bisa menyelesaikan cita-cita yang saya impikan sejak kecil, dan skripsi ini saya persembahkan untuk ibu saya yang menjadi alasan terbesar saya untuk mendapat gelar Dokter. Semoga Allah SWT selalu memberikan Kesehatan dan Rahmat-nya kepada ibu. Aamiin.
8. Kepada Abang dan adik penulis, **Riandy Putra, S.AP** dan **Nurin Hasita**, terimakasih atas semua dukungan, nasihat dan dorongan yang luar biasa selama penulisan skripsi.
9. Kepada rekan penulis, **M. Raihan Fadlil**, yang telah bersedia menemani hari-hari tersulit dalam proses penyelesaian skripsi dan segala bentuk dukungan serta semangat yang tidak pernah henti diberikan kepada penulis.
10. Kepada sahabat terbaik penulis, **Desri Yanti** dan **Sya'adah** yang telah menemani penulis sampai pada hari ini, terimakasih atas semangat serta dukungan yang luar biasa kepada penulis.
11. Kepada Teman-teman mahasiswa/i angkatan 2021 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara yang telah berperan memberikan pengalaman dan pembelajaran yang berharga selama masa studi.

12. Kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bentuk dukungan yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat memberi manfaat sebagai sumber informasi yang berkontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Kesehatan, bagi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan karya tulis ini di masa yang akan datang.

Medan, 03 February 2025

Penulis

Alfina Damayanti

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi Teoritis	4
1.4.2 Bagi Terapan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tuberkulosis	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Morfologi dan Struktur	6
2.1.3 Etiologi.....	7
2.1.4 Cara Penularan	8
2.1.5 Gejala Klinis dan Klasifikasi	9
2.1.5.1 Gejala Klinis	9
2.1.5.2 Klasifikasi	9

2.1.6	Diagnosis.....	12
2.2	Kerangka Teori.....	18
2.3	Kerangka Konsep.....	19
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Jenis Penelitian.....	20
3.2	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	20
3.2.1	Waktu Penelitian	20
3.2.2	Lokasi Penelitian.....	20
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	20
3.3.1	Populasi Penelitian	20
3.3.2	Sampel Penelitian.....	21
3.4.2	Kriteria Eklusi	21
3.5	Variabel Penelitian	21
3.5.1	Variabel Independen.....	21
3.5.2	Variabel Dependen	22
3.7	Definisi Operasional.....	22
3.8	Metode Pengumpulan Data	24
3.8.1	Data Sekunder	24
3.9	Analisis Data	24
3.9.1	Analisis Univariat	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		25
4.1	Deskripsi Lokasi Penelitian	25
4.2	Hasil Analisa Data.....	25
4.2.1	Hasil Analisa Univariat	25
4.3	Pembahasan penelitian.....	26
4.3.1	Efektivitas Tes Cepat Molekuler dalam mengidentifikasi Mycobacterium tuberculosis positif dan sensitive Rifampicin	26
4.3.2	Efektivitas Tes Cepat Molekuler dalam mengidentifikasi Mycobacterium tuberculosis positif dan resistance Rifampicin	28
4.3.3	Efektivitas Tes Cepat Molekuler dalam mengidentifikasi Mycobacterium tuberculosis negatif.....	29

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	23
Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan TCM dari 39 orang penderita TB paru.....	25
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan efektivitas pemeriksaan Tes Cepat Molekuler	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	36
Lampiran 2 Surat Pengesahan Judul Penelitian	37
Lampiran 3 Surat Izin Survey Awal	38
Lampiran 4 Surat Balasan Izin Survey Awal	39
Lampiran 5 Surat Pernyataan Keabsahan Daftar Pustaka.....	40
Lampiran 6 Absensi Bimbingan Seminar Proposal	41
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian	42
Lampiran 8 Surat Keterangan Layak Etik.....	43
Lampiran 9 Master Data	44
Lampiran 10 Absensi Mengikuti Seminar Hasil.....	47
Lampiran 11 Daftar Hadir Bimbingan Seminar Hasil	48
Lampiran 12 Dokumentasi.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian	18
Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian	19

DAFTAR ISTILAH

AFB	: Acidfast Bacili
AIDS	: <i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
BTA	: Basil Tahan Asam
DINKES	: Dinas Kesehatan
IUATLD	: <i>International Union Against Tuberculosis and Lung Disease</i>
KEMENKES RI	: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
MGIT	: <i>Mycobacteria Growth Indicator Tube</i>
MTB	: <i>Mycobacterium Tuberculosis</i>
NAAT	: <i>Nucleic Acid Amplification Test</i>
NTD	: <i>Neglecgted Tropical Disease</i>
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis
PBB	: Perserikatan Bangsa Bangsa
PA	: Postero Anterior
PDPI	: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
PNPK	: Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran
SDG	: <i>Sustainable Development Goals</i>
TB	: <i>Tuberculosis</i>
TB-RO	: Tuberculosis - Resisten Obat
TB-RR	: Tuberculosis - Resistan Rifampisin
TB-SO	: Tuberculosis - Sensitive obat
TCM	: Tes Cepat Molekuler
UN	: <i>United Nations</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, R., Sijid, S. A., & Commeng, A. T. (2024). Deteksi Mycobacterium tuberculosis melalui pemeriksaan tes cepat molekuler (TCM) di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar. *Teknosains: Media Informasi Dan Teknologi*, 18(1), 57–64.
- Bastian Darwin. (2024). Gambaran Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (Tcm) Genexpert Pada Pasien Di Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari. *Journal Health Applied Science and Technology*, 2(1), 42–47. <https://doi.org/10.52523/jhast.v2i1.39>
- Darlina, D., Keilmuan, B., & Bedah, K. M. (2011). Jurnal PSIK-FK Unsyiah MANAJEMEN PASIEN TUBERCULOSIS PARU Management of Lung TB for Patient Devi Darliana. *PSIK – FK Unsyiah*, 2(1), 27–31.
- Dinas Kesehatan Sumatera Utara. (2022). Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara 2022. *Dinas Kesehatan Sumatera Utara*, 2, 1–466.
- Elbrolosy, A. M., El Helbawy, R. H., Mansour, O. M., & Latif, R. A. (2021). Diagnostic utility of GeneXpert MTB/RIF assay versus conventional methods for diagnosis of pulmonary and extra-pulmonary tuberculosis. *BMC Microbiology*, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12866-021-02210-5>
- Gidado, M., Nwokoye, N., Nwadike, P., Ajiboye, P., Eneogu, R., Useni, S., Onazi, J., Lawanson, A., Elom, E., Tubi, A., & Kuye, J. (2018). *Unsuccessful Xpert® MTB/RIF results: the Nigerian experience*. 1(1), 2–6.
- Hermansyah, H., Karneli, K., Refai, R., Handayani, H., & Fandianta, F. (2022). Kualitas Sputum Dalam Pemeriksaan Bta Metode Ziehl Nelssen Dan Test Cepat Molekuler. *Journal of Medical Laboratory and Science*, 2(1), 40–52. <https://doi.org/10.36086/medlabscience.v2i1.1216>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Petunjuk Teknis Pemeriksaan Tuberkulosis Menggunakan Tes Cepat Molekuler GeneXpert*. 241. https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2023/12/2023_Buku-Petunjuk-Teknis-Pemeriksaan-TBC-Menggunakan-Alat-TCM-GeneXpert_2023.pdf

- Kenedyanti, E., & Sulistyorini, L. (2017). Analisis Mycobacterium Tuberculosis Dan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(2), 152–162. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i2.2017.152-162>
- Kristini, T., & Hamidah, R. (2020). Potensi Penularan Tuberculosis Paru pada Anggota Keluarga Penderita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 24. <https://doi.org/10.26714/jkmi.15.1.2020.24-28>
- Mar'iyah, K., & Zulkarnain. (2022). Patofisiologi penyakit infeksi tuberkulosis. *Biofarmasetikal Tropis*, 5(1), 79–82. <https://doi.org/10.55724/jbiofartrop.v5i1.378>
- Marissa, N., R., Wilya, V., Febriansyah, E., Ramadhan, N., A., & Y. (2021). Tes Cepat Molekuler sebagai Alat Diagnosis Tuberkulosis yang Resistan Rifampisin di Provinsi Aceh. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 9(2), 147–159. <https://doi.org/10.22435/jbmi.v9i2.4419>
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2021). Tuberkulosis Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. In *Perhimpunan Dokter Paru Indonesia* (Vol. 001, Issue 2014).
- PNPK. (2020). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran*.
- Rahman, S. M. D., Sijid, S. A., & Hidayat, K. S. (2023). Pemanfaatan tes cepat molekuler (TCM) GeneXpert sebagai alat diagnostik TB paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar (BBKPM). *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 3(1), 55–59. <https://doi.org/10.24252/filogeni.v3i1.29561>
- Rarome, B. B., Aisah, N., Setyoningrum, R. A., & Mertaniasih, N. M. (2020). GeneXpert MTB/RIF and Mycobacterium tuberculosis Sputum Culture in Establishing the Diagnosis of Pulmonary Tuberculosis and Rifampicin Resistance in Suspected Childhood Pulmonary Tuberculosis in Soetomo Hospital. *Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease*, 8(3), 152. <https://doi.org/10.20473/ijtid.v8i3.15503>
- Rimayah, S., Muflihah, H., & Rahim, T. H. (2023). Hubungan Karakteristik Penderita Tuberculosis Paru dengan Hasil Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler

- (TCM). *Bandung Conference Series: Medical Science*, 3(1), 813–820.
<https://doi.org/10.29313/bcsms.v3i1.6666>
- Rismarwati, I., Diniah, F., & Sayekti, J. (2024). *OVERVIEW OF MOLECULAR RAPID TEST RESULTS AND RISK FACTORS FOR PULMONARY TUBERCULOSIS IN PATIENTS HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS* *Diagnosis TB paru ditegakkan berdasarkan metode Real Time Polymerase Chain Reaction Assay (RT-PCR) semi kuantitatif , rekomenda.* 9(2), 268–278.
- Siahaan, P. B. C., Situmorang, N., Suharsih, & Sukarping, D. N. (2022). Perbandingan Uji Diagnostik Gen Expert MTB/RIF kultur sensitiv antibiotik dalam mendeteksi Resisten Rifampicin. *Pendidikan Biologi*, 7(2).
- Simarmata, O. S., & Lolong, D. B. (2020). Evaluasi Keunggulan Tes Cepat Molekuler dengan Xpert MTB/ RIF Dibanding dengan Uji Mikroskopis dalam Mendiagnosis Tuberkulosis di Indonesia Tahun 2018. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 48(2), 109–116.
<https://doi.org/10.22435/bpk.v48i2.2875>
- Tamtyas, F. I., & Rini, C. S. (2020). The Detection of TB Lungs with Microscopic and the Rapid Molecular Test Methods. *Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)*, 3(1), 1–4.
<https://doi.org/10.21070/medicra.v3i1.650>
- Ulfa, R. (2019). *Variabel Dalam Penelitian Pendidikan.* 196–215.
<https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.554>
- Velen, K., Podewils, L. J., Shah, N. S., Lewis, J. J., Dinake, T., Churchyard, G. J., Reichler, M., & Charalambous, S. (2021). Performance of GeneXpert MTB/RIF for diagnosing tuberculosis among symptomatic household contacts of index patients in South Africa. *Open Forum Infectious Diseases*, 8(4). <https://doi.org/10.1093/ofid/ofab025>
- Vionalita, G. (2019). *Kerangka Konsep dan Definisi Operasional.*
- WHO. (2023). *Tuberculosis.* https://www.who.int/health-topics/tuberculosis#tab=tab_1
- World Health Organization. (2024). Global Tuberculosis Report. In *Blood* (Issue

September). <https://doi.org/978-92-4-156450-2>

Yulia, I., Beti, Y., Prima, H. S., & Haq, R. A. N. (2022). Perbedaan Hasil Pemeriksaan Sputum Pada Suspek Tuberkulosis Di Rumah Sakit Tipe D Perawang Tahun 2022 Dengan Menggunakan Metode Mikroskopis Dan Tcm. *Jurnal Kesehatan Sainika Meditory*, 7(1), 250–255.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. BIODATA PRIBADI

Nama : Alfina Damayanti
Tempat / Tanggal Lahir : Sei Sentosa, 14 Februari 2003
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat Asal : Jalan Besar Ajamu

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD Negeri 114371 Sei Sentosa
2. MTS PP Ar- Raudlatul Hasanah Medan
3. SMAS Karya Tani Sei Sentosa

LAMPIRAN 2

LEMBAR PENGESAHAN JUDUL SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

KAMPUS : JL. STM NO. 77 MEDAN
 KAMPUS JL. SM RAJA NO. 2A MEDAN – 20212
 TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 – 4142495

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI

JUDUL TELAH DI-ACC

Judul : Efektivitas Tes Cepat Molekuler dalam Mengidentifikasi
 Mycobacterium Tuberculosis dan deteksi Rifampisin
 Di Puskesmas Teluk Sentosa

Tujuan Umum : Menganalisis Efektivitas tes cepat molekuler dalam
 mengidentifikasi Mycobacterium Tuberculosis
 dan deteksi Rifampisin.

Tujuan Khusus : 1. Untuk mengetahui Efektivitas Tes Cepat Molekuler dalam
 Mengidentifikasi Mycobacterium Tuberculosis positive dan
 sensitive rifampisin
 2. Untuk mengetahui Efektivitas Tes Cepat Molekuler dalam
 Mengidentifikasi Mycobacterium Tuberculosis positive dan
 resisten rifampisin
 3. Untuk mengetahui Efektivitas Tes Cepat Molekuler dalam
 Mengidentifikasi Mycobacterium Tuberculosis negative.

Nama : Alfina Damayanti

N I M : 71210811087

Pembimbing

(dr. Indra Janis, MKT)

Ka- Prodi S.Ked



(dr. Nondang Purnama Siregar, M.Sc)

NB : Mohon dikembalikan ke Bag. Unit Penelitian kurang dari 2 minggu sejak
 melapor ke dosen pembimbing

LAMPIRAN 3

SURAT SURVEY AWAL



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

KAMPUS JL. STM NO. 77 MEDAN
 KAMPUS JL. SM. RAJA NO. 2 A MEDAN - 20212
 TELP. (061) 42778962

Nomor : 1517 /L/E.03/VIII/2024
 Lampiran : -
 Hal : Permohonan Survei Awal

Medan, 15 Shafar 1446 H
 20 Agustus 2024 M

Kepada Yth.
 Kepala Puskesmas Teluk Sentosa
 Di Tempat

Dengan hormat, kami doakan semoga Bapak berada dalam keadaan sehat wal afiat dan sukses menjalankan tugas sehari-hari. Amin.

Sehubungan dengan rencana penyusunan Proposal Skripsi mahasiswa FK UISU dengan tema " Efektivitas Tes Cepat Molekular Dalam Mengidentifikasi Mycobacterium Tuberculosis Dan Deteksi Rifampisin " maka dengan ini kami memohon izin agar mahasiswa FK UISU yang bernama :

Nama : Alfina Damayanti

NPM : 71210811087

Untuk dapat melaksanakan **Survei Awal** di Puskesmas Teluk Sentosa.

Demikianlah disampaikan dan atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Am Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah



dr. Irma Yanti Rangkuti, M. Si., M. Biomed

Tembusan :

1. Yth. Dekan Fakultas Kedokteran UISU (sebagai laporan)
2. Peringgal

NB : Tetap menjalankan protokol kesehatan dengan menjaga jarak, memakai masker dan menjaga kebersihan tangan / menggunakan handsinitizer.

LAMPIRAN 4

SURAT BALASAN SURVEY AWAL



PEMERINTAH KABUPATEN LABUHANBATU
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS TELUK SENTOSA
DUSUN VII DESA TELUK SENTOSA

Email : puskesmasteluksentosa93@gmail.com

Kode Pos.21476

Nomor : 440.449/104/PUSK-TS/VIII/2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Survei Awal

Teluk Sentosa, 23 Agustus 2024
Kepada Yth,
Dekan UISU Falkutas Kedokteran
Di-

Tempat,

Dengan Hormat

Sehubungan dengan surat ini Dekan Universitas Islam Sumatera Utara Fakultas Kedokteran No. 1513/L/E.03/VIII/2024 tanggal 20 Agustus 2024.
Perihal izin mengadakan Survei Awal:

Nama : ALFINA DAMAYANTI
NPM : 71210811087
Program Studi : Fakultas Kedokteran
Judul Proposal Skripsi : "Efektivitas Tes Cepat Molekular Dalam Mengidentifikasi Mycobacterium Tuberculosis dan Deteksi Rifampisin Di Wilayah Kerja Puskesmas Teluk Sentosa"

Dapat kami terima untuk mengadakan Survei Awal di wilayah kerja Puskesmas Teluk Sentosa Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhanbatu.

Demikian kami sampaikan untuk dapat di maklumi, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Kepala Puskesmas Teluk Sentosa
Kecamatan Panai Hulu.

NURANI, SKM, MKM
NIP.19760402 199803 2 002

LAMPIRAN 5

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAFTAR PUSTAKA

**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN****PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEDOKTERAN**

KAMPUS : JL. STM NO. 77 MEDAN
KAMPUS JL. SM RAJA NO. 2A MEDAN – 20212
TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 – 4142495

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAFTAR PUSTAKA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini telah memeriksa kebenaran daftar pustaka yang digunakan oleh :

Nama Mahasiswa : Alfina Damayanti
NPM : 71210811087
Judul Skripsi : Efektivitas Tes Cepat Molekuler dalam mengidentifikasi
Mycobacterium Tuberculosis dan deteksi rifampisin
Januari – Desember 2023 di Puskesmas Teluk Sentosa

Demikian pernyataan ini disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Dosen Pembimbing Skripsi

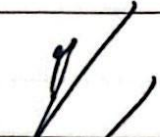
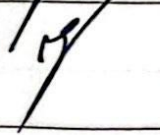
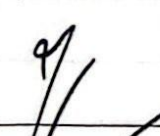

(dr. Indra Janis, MKT)

LAMPIRAN 6

SURAT KEGIATAN BIMBINGAN SEMINAR PROPOSAL

LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN

Dosen Pembimbing : dr. Indra Janis, M.KT

TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
12/4/2024	Judul		
08/05/2024	Bab I		
24/06/2024	Bab II		
20/07/2024	Bab III		

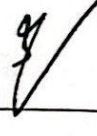
8/8/2024	Revisi Bab I, II, dan III		

Foto Kunjungan Survei Awal

LAMPIRAN 7

Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN LABUHANBATU
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS TELUK SENTOSA
DUSUN VII DESA TELUK SENTOSA

Email : puskesmasteluksentosa93@gmail.com

Kode Pos.21476

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/0080 /Pusk.T.Sentosa/I/2025

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NURAINI, SKM, MKM
Jabatan : Kepala Puskesmas Teluk Sentosa

Dengan Ini menerangkan bahwa :

Nama : Alfina Damayanti
NPM : 71210811087

Dinyatakan benar telah melakukan penelitian dengan judul "EFEKTIVITAS TES CEPAT MOLEKULER DALAM MENGIDENTIFIKASI MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS DAN DETEKSI RIFAMPISIN DI PUSKESMAS TELUK SENTOSA" pada tanggal 22 Desember 2024.

Demikian surat balasan dari kami untuk dipergunakan seperlunya

Teluk Sentosa, 15 Januari 2025
Kepala Puskesmas Teluk Sentosa

NURAINI, SKM, MKM
NIP. 19760402 199803 2 002

LAMPIRAN 8

Surat Keterangan Layak Etik



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
BAGIAN ETHICAL CLEARANCE

KAMPUS JL. STM NO.77 MEDAN
 KAMPUS JL. SM. RAJA NO.2A MEDAN - 20212
 TELP. (061) 42778962

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
 "ETHICAL EXEMPTION"

No.086/EC/KEPK.UISU/XI/2024

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : ALFINA DAMAYANTI
Principal In Investigator

Nama Institusi : FAKULTAS KEDOKTERAN
 UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA
 UTARA

Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"EFEKTIVITAS TES CEPAT MOLEKULER DALAM MENGIDENTIFIKASI MYCOBACTERIUM
 TUBERCULOSIS DAN DETEKSI RIFAMPISIN DI PUSKESMAS TELUK SENTOSA"**

*"EFEKTIVITAS TES CEPAT MOLEKULER DALAM MENGIDENTIFIKASI MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS DAN
 DETEKSI RIFAMPISIN DI PUSKESMAS TELUK SENTOSA"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 19 November 2024 sampai dengan tanggal 19 November 2025.

This declaration of ethics applies during the period November 19, 2024 until November 19, 2025.



Professor and Chairperson,

dr. Suryani Eka Mustika, Sp.PA

LAMPIRAN 9

Master Data

Pasien	Usia	Jenis Kelamin	Hasil Pemeriksaan TCM	Tipe Diagnosis TBC	Hasil TCM
P1	48	L		Terdiagnosis klinis	Positif
P2	0	P		Terdiagnosis klinis	Positif
P3	40	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P4	39	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P5	52	P	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P6	36	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P7	56	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P8	24	P	Neg	Terdiagnosis klinis	Neg
P9	35	L	Neg	Terdiagnosis klinis	Neg
P10	20	P		Terdiagnosis klinis	Positif
P11	27	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P12	63	P	Neg	Terdiagnosis klinis	Neg
P13	11	L		Terdiagnosis klinis	Positif
P14	1	P		Terdiagnosis klinis	Positif
P15	46	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P16	30	P	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P17	0	L		Terdiagnosis klinis	Positif
P18	32	L	Neg	Terdiagnosis klinis	Neg
P19	48	L	Rif Sen	Terkonfirmasi	Positif

				bakteriologis	
P20	27	L		Terdiagnosis klinis	Positif
P21	30	P	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P22	30	L	Neg	Terkonfirmasi bakteriologis	Neg
P23	15	P	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P24	44	L	Neg	Terdiagnosis klinis	Neg
P25	36	P		Terdiagnosis klinis	Positif
P26	31	P		Terdiagnosis klinis	Positif
P27	45	L	Neg	Terdiagnosis klinis	Neg
P28	47	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P29	36	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P30	57	L		Terdiagnosis klinis	Positif
P31	55	L		Terdiagnosis klinis	Positif
P32	68	L		Terdiagnosis klinis	Positif
P33	51	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P34	60	P		Terdiagnosis klinis	Positif
P35	65	P		Terdiagnosis klinis	Positif
P36	60	L	ERROR	Terdiagnosis klinis	Error
P37	24	L		Terdiagnosis klinis	Positif
P38	63	L		Terdiagnosis klinis	Positif
P39	68	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P40	62	P	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P41	33	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif

P42	40	P	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P43	46	L		Terdiagnosis klinis	Positif
P44	46	P	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P45	28	P		Terdiagnosis klinis	Positif
P46	41	P	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P47	61	P	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P48	70	L		Terdiagnosis klinis	Positif
P49	58	P	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P50	70	L	Neg	Terdiagnosis klinis	Neg
P51	45	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P52	43	L	Neg	Terdiagnosis klinis	Neg
P53	60	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P54	57	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P55	75	L	Neg	Terdiagnosis klinis	Neg
P56	25	P	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P57	50	P	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P58	59	L	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P59	58	P		Terdiagnosis klinis	Positif
P60	16	P	Rif Sen	Terkonfirmasi bakteriologis	Positif
P61	20	P		Terdiagnosis klinis	Positif

LAMPIRAN 10

Absensi mengikuti seminar hasil

MENGIKUTI SEMINAR HASIL PENELITIAN

NO	TANGGAL	PEMAKALAH	JUDUL	PARAF PEMBIMBING
1.	15/10/2024	Devi Yoni Astuty	Hubungan pengetahuan sikap remaja di PUTEH tentang kontrasepsi	
			Perilaku remaja di PUTEH (SADARI)	
2.	16/10/2024	Sya'adah	Faktor yang mempengaruhi pemilihan metode kontrasepsi pada ibu di Puskesmas Ampelas	

Dr. Hayang




	11/10/2024	Melvira Alvenda	Pengaruh pemberian makanan tambahan lansia pada orang tua di Puskesmas Ampelas	
			Keberhasilan WASH di Puskesmas Ampelas dan Kab. Bangkalempang	
	24/10/2024	Diki Permana	Hubungan DM Tipe 2 dengan kejadian TIS pada di Puskesmas Ampelas Kabupaten Bangkalempang tahun 2023.	
NO	TANGGAL	PEMAKALAH	JUDUL	PARAF PEMBIMBING
	27/10/2024	Muhammad Fadhil	Faktor risiko terjadinya Pengaruh usia ibu hamil status gizi	
			Ibu hamil dengan kejadian anemia pada bayi di Puskesmas Ampelas	
			Pengaruh Diet Sehat pada kesehatan bangsa tahun 2024	

LAMPIRAN 11

Daftar Hadir Bimbingan Hasil Penelitian

LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN HASIL PENELITIAN

Dosen Pembimbing :

TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
29/12/2024	Selesai mengerjakan bab 4 dan 5	Bab 4 dan 5	
10/01/2025	Revisi	Bab 4 dan 5	
14/01/2025	Bab 4 dan 5	Revisi	

LAMPIRAN 12

Dokumentasi

