

**JENIS – JENIS TERAPI ANTIRETROVIRAL PASIEN INFEKSI HIV DI  
KLINIK PENYAKIT TROPIK DAN INFEKSI PROF. DR. UMAR ZEIN  
PADA TAHUN 2021**

**SKRIPSI**

**Oleh**  
**RUDI SETIAWANDI MATONDANG**  
**71170811050**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2024**

**JENIS – JENIS TERAPI ANTIRETROVIRAL PASIEN INFEKSI HIV DI  
KLINIK PENYAKIT TROPIK DAN INFEKSI PROF. Dr. UMAR ZEIN  
PADA TAHUN 2021**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Menjadi Sarjana Kedokteran**

**Oleh**  
**RUDI SETIAWANDI MATONDANG**  
**71170811050**



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Hasil Penelitian dengan judul :

**JENIS – JENIS TERAPI ANTIRETROVIRAL PASIEN INFEKSI HIV DI  
KLINIK PENYAKIT TROPIS DAN INFEKSI PROF. DR. UMAR ZEIN  
PADA TAHUN 2021**

Yang dipersiapkan oleh :

**RUDI SETIAWANDI MATONDANG**

**71170811050**

Hasil Penelitian ini telah diperiksa dan disetujui

Medan,                    Februari 2024

Dosen Pembimbing

(dr. Dovi Camela Sitepu,M.Kes)

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

(dr Siti Kemala Sari, M.Biomed)      (dr Irma Yanti Rangkuti,M.Si,M.Biomed)

**LEMBAR PENGESAHAN**

Judul Skripsi : **JENIS- JENIS TERAPI ANTIRETROVIRAL  
PASIEN INFEKSI HIV DI KLINIK PENYAKIT  
TROPIK DAN INFEKSI PROF. Dr. UMAR  
ZEIN PADA TAHUN 2021**

Nama Mahasiswa : **Rudi Setiawandi Matondang**

Nomor Induk Mahasiswa : 71170811050

Telah diuji dan dinyatakan LULUS di depan Tim Penguji pada hari selasa tanggal 6 bulan februari Tahun 2024

Dosen Pembimbing

(dr. Dovi Camela Sitepu,M.Kes)

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

(dr Siti Kemala Sari, M.Biomed) (dr Irma Yanti Rangkuti,M.Si,M.Biomed)

Diketahui

Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Islam Sumatera Utara

(dr. Tri Makmur, Sp.S)

## KATA PENGANTAR



Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang, segala puji hanya bagi Allah Tuhan Semesta Alam. Penulis ingin menyampaikan rasa syukur atas segala limpahan nikmat dan karunia-Nya yang telah memungkinkan penyelesaian skripsi berjudul "Jenis-jenis Terapi Antiretroviral Pasien Infeksi HIV di Klinik Penyakit Tropis dan Infeksi Prof. Dr. Umar Zein pada Tahun 2021". Semoga keselamatan dan rahmat senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW dan keluarganya yang telah menjadi panutan bagi umat manusia menuju jalan yang diridhoi oleh Allah SWT.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan dalam Program Studi Pendidikan Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis ingin mengungkapkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Ayahanda Sulaiman Effendi dan Ibunda Tuti Wildani atas doa, semangat, dukungan, dan kasih sayang yang tak terhingga.
3. Dr.Safrida, SE, M.SI. selaku Rektor Universitas Islam Sumatera Utara
4. dr. Tri Makmur, Sp.S selaku Dekan Fakultas Kedokteran.
5. dr. Nondang Purnama Siregar, M.Sc sebagai Kepala Prodi Sarjana Kedokteran.  
dr. Dovi Camela Sitepu, M.Kes selaku dosen pembimbing yang memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan yang berharga.
6. dr. Siti Kemala Sari, M.Biomed dan dr. Irma Yanti Rangkuti, M.Si, M.Biomed selaku dosen penguji yang memberikan ilmu dan arahan yang berarti.
7. Prof. Dr. dr. Umar Zein DTM&H, MHA, Sp.PD, KPTI selaku Direktur Klinik Penyakit Tropik dan Infeksi dr. Umar Zein yang memberikan bantuan dan ilmu yang sangat berarti.

Sejawat penulis di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara stambuk 2017 atas segala bantuan dan kerjasama dalam proses pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, dan dengan rendah hati mengharapkan kritik dan saran membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini memberikan kontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang kedokteran. Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada semua yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, baik di dunia maupun di akhirat. AMIN

## DAFTAR ISI

NO JUDUL	HALAMAN
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
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 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 <i>Human Immunodeficiency Virus (HIV)</i> .....	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Epidemiologi.....	5
2.1.3. Etiologi.....	6
2.1.4. Patogenesis.....	6
2.1.5 Manifestasi Klinis .....	7
2.1.6 Diagnosis .....	9
2.1.7 Penatalaksanaan .....	9
2.1.8 Efek Samping.....	10
2.2 Antiretroviral .....	11
2.2.1 Jenis Antiretroviral .....	11
2.3 Kerangka Teori.....	13
2.4 Kerangka Konsep .....	14

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	15
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	15
3.2.2 Waktu Penelitian.....	15
3.3 Populasi dan Sampel .....	15
3.3.1 Populasi.....	15
3.3.2 Sampel .....	15
3.4 Variabel Penelitian .....	15
3.5 Definisi Operasional.....	16
3.6 Langkah- Langkah Penelitian.....	17
3.7 Metode Pengumpulan Data .....	17
3.8 Pengolahan Data .....	17
3.9 Rencana Pengelolaan dan Teknik Analisa Data.....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	19
4.1.1 Data Demografi Pasien Infeksi HIV .....	19
4.1.2 Jumlah CD4 Pasien Infeksi HIV .....	20
4.1.3 Jenis Antiretroviral (ARV) Pasien Infeksi HIV.....	21
4.1.4 Kombinasi Antretroviral Pasien Infeksi HIV .....	22
4.2 PEMBAHASAN .....	23
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>27</b>
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran .....	27
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>28</b>

**DAFTAR TABEL**

<b>NO</b>	<b>JUDUL</b>	<b>HALAMAN</b>
	Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	16
	Tabel 4.1 Data Demografi Pasien Infeksi HIV.....	19
	Tabel 4.2 Kadar CD4 Awal.....	20
	Tabel 4.3 Kadar CD4 Akhir.....	20
	Tabel 4.4 Jenis Antiretroviral Pasien Infeksi HIV.....	21
	Tabel 4.5 Kombinasi Antiretroviral Awal Pasien Infeksi HIV.....	22
	Tabel 4.6 Kombinasi Antiretroviral Kedua Pasien Infeksi HIV.....	22
	Tabel 4.7 Kombinasi Antiretroviral Ketiga Pasien Infeksi HIV.....	22

**DAFTAR GAMBAR**

<b>NOMOR</b>	<b>JUDUL</b>	<b>HALAMAN</b>
	Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	16
	Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	17

## **DAFTAR SINGKATAN**

- HIV: *Human Immunodeficiency Virus*
- INSTI: *Integrase Strand Transfer Inhibitor*
- NRTI: *Nucleoside and nucleotide Reverse Transcriptase Inhibitor*
- NNRTI : *Non nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor*
- PI : *Protease Inhibitor*
- ARV: Antiretroviral
- LSL : lelaki Seks dengan lelaki
- ODHA : Orang dengan HIV/AIDS
- VL : *Viral Load*
- CD4 : *Cluster of Differentiation 4*
- AIDS : *Aquired Immune Deficiency Syndrome*
- TDF : Tenofovir
- AZT : Zidovudine
- 3TC : Lamivudine
- FTC : Emtricitabine
- ART : Antiretroviral Therapy

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1: Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 2: Lembar Pengesahan Judul
- Lampiran 3: Surat Permohonan Survey Awal
- Lampiran 4: Surat Keterangan Balasan Survey Awal
- Lampiran 5: Surat Pernyataan Keabsahan Daftar Pustaka
- Lampiran 6: Lembar Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 7: Surat Keterangan Layak Etik

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi Juhaefah, A. J. (2020). Gambaran Karakteristik Pasien Hiv/Aids Yang Mendapat Antiretroviral Therapy (Art). *Jurnal Medika : Karya Ilmiah Kesehatan*, 5(1). <https://doi.org/10.35728/jmkik.v5i1.114>
- Anggriani, A., Lisni, I., & Liku, O. S. (2019). Pola Penggunaan Obat Antiretroviral (Arv) Pada Resep Pasien Rawat Jalan Dari Klinik Hiv/Aids Salah Satu Rumah Sakit Swasta Di Kota Bandung. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 1(1), 64–81. <https://doi.org/10.33759/jrki.v1i1.10>
- Anwar, Y., Nugroho, S. A., & Wulandari, S. D. (2018). Profile Of Antiretroviral Side Effects On Hiv In Rspi Prof. Dr. Sulianti Saroso Jakarta. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 16(1), 49. <https://doi.org/10.35814/jifi.v16i1.442>
- Aquaro, S., Borrajo, A., Pellegrino, M., & Svicher, V. (2020). Mechanisms underlying of antiretroviral drugs in different cellular reservoirs with a focus on macrophages. *Virulence*, 11(1), 400–413. <https://doi.org/10.1080/21505594.2020.1760443>
- Dewi, R. S. (2022). Profil Penggunaan Antiretroviral Dan Nilai Cd4 Pasien Hiv/Aids Setelah Diberikan Antiretroviral. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 5(1), 71–78. <https://doi.org/10.29313/jiff.v5i1.7732>
- Dionne, B. (2019). *Key Principles of Antiretroviral Pharmacology Pharmacokinetics Drug interactions* (Vol. 33).
- Ghosn, J., Taiwo, B., Seedat, S., Autran, B., & Katlama, C. (2018). *Vih Lancet*. 6736(18). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31311-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31311-4)
- Gulick, R. M., & Flexner, C. (2019). Long-acting HIV drugs for treatment and prevention. *Annual Review of Medicine*, 70, 137–150. <https://doi.org/10.1146/annurev-med-041217-013717>
- Gumarianto, R. S., Lardo, S., & Chairani, A. (2022). Hubungan Antara Hitung Jumlah Cd4 Dengan Kejadian Wasting Syndrome Pada Pasien Hiv/Aids Di Rspad Gatot Soebroto Periode Januari-Desember 2020. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 9(2), 133–142. <https://doi.org/10.32539/jkk.v9i2.16975>
- Harris, N. S., Johnson, A. S., Huang, Y.-L. A., Kern, D., Fulton, P., Smith, D. K., Valleroy, L. A., & Hall, H. I. (2019). Vital Signs: Status of Human Immunodeficiency Virus Testing, Viral Suppression, and HIV Preexposure Prophylaxis — United States, 2013–2018 . *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(48), 1117–1123. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6848e1>
- Kemenkes. (2020). Aids/Hiv. <https://doi.org/10.4324/9781315700724-16>
- Kemenkes RI. (2019). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Tata Laksana HIV*. 1–173.
- Klatt, E. C. (2020). *PATHOLOGY OF HIV/AIDS 31 st Edition*, Mercer University School of Medicine Savannah, Georgia, USA.
- Mafluhah, L. R., Aboes Sjakoer, N. A., & Lisminingsih, R. D. (2021). Jurnal Kesehatan Islam: Islamic Health Journal,. In *GAMBARAN KARAKTERISTIK PENDERITA HIV/AIDS DI KABUPATEN SUMENEP TAHUN 2018-2019* (Vol. 10).

- Norwood, J., Turner, M., Bofill, C., Rebeiro, P., Shepherd, B., Bebawy, S., Hulgan, T., Raffanti, S., Haas, D. W., Sterling, T. R., & Koethe, J. R. (2017). Weight gain in persons with HIV switched from efavirenz-based to integrase strand transfer inhibitor-based regimens. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 76(5), 527–531. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001525>
- Parekh, B. S., Ou, C. Y., Fonjungo, P. N., Kalou, M. B., Rottinghaus, E., Pure, A., Alexander, H., Cox, M. H., & Nkengasong, J. N. (2019). Diagnosis of human immunodeficiency virus infection. *Clinical Microbiology Reviews*, 32(1). <https://doi.org/10.1128/CMR.00064-18>
- Prawira, Y., Uwan, W. B., & Ilmiawan, M. I. (2020). Karakteristik penderita infeksi HIV/AIDS di klinik voluntary counseling and testing Lazarus RS St. Antonius Pontianak tahun 2017. *Jurnal Cerebellum*, 5(4A), 1519. <https://doi.org/10.26418/jc.v5i4a.43017>
- Puspasari, D., Wisaksana, R., & Ruslami, R. (2018). Gambaran Efek Samping dan Kepatuhan Terapi Antiretroviral pada Pasien HIV di Rumah Sakit Dr . Hasan Sadikin Bandung Tahun 2015 in HIV Patients at Dr . Hasan Sadikin Hospital in 2015. *Jsk*, 3(4), 175–181.
- Saag, M. S., Benson, C. A., Gandhi, R. T., Hoy, J. F., Landovitz, R. J., Mugavero, M. J., Sax, P. E., Smith, D. M., Thompson, M. A., Buchbinder, S. P., Del Rio, C., Eron, J. J., Fätkenheuer, G., Günthard, H. F., Molina, J. M., Jacobsen, D. M., & Volberding, P. A. (2018). Antiretroviral drugs for treatment and prevention of HIV infection in adults: 2018 recommendations of the international antiviral society-USA panel. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 320(4), 379–396. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.8431>
- Sugiarto, S. (2018). Hubungan Status Pernikahan Dan Kepemilikan Kondom Dengan Penggunaan Kondom Pada Pasangan Tidak Tetap Pengguna Napza Suntik Di 4 Kota Di Indonesia. *Human Care Journal*, 3(1). <https://doi.org/10.32883/hcj.v3i1.97>
- Syafirah, Y., Rahmatini, R., & Bahar, E. (2020). Gambaran Pemberian Regimen Antiretroviral pada Pasien HIV/AIDS di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 9(1S), 147–155. <https://doi.org/10.25077/jka.v9i1s.1169>
- UNAIDS. (2019). *United Nations Programme on HIV and AIDS*.
- WHO. (2020). *Global HIV epidemic*. <https://doi.org/10.2807/esw.02.26.01196-en>
- Zakiyah, W. U., Cahyati, K. I., & Salasanti, C. D. (2022). Interaksi Obat Antriretroviral Pada Pasien HIV/AIDS Di RSUD dr. Soekardjo Tasikmalaya Periode Januari - Maret Tahun 2022. *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi Hasil Penelitian Program Studi SI Farmasi*, 2, 170–176.

**LAMPIRAN 1****A. BIODATA PRIBADI**

Nama : Rudi Setiawandi Matondang

Jenis Kelamin : PRIA

Tempat, Tanggal Lahir : Medan, 01-10-1998

Agama: Islam

Email : rsetiawandi37@gmail.com

No. HP :085762014839

Alamat: Jl. KENARI NO 37 SEKIP MEDAN 20113

**B. RIWAYAT PENDIDIKAN**

1. TK AMIR HAMZAH (2003-2004)

2. SD BHAYANGKHARI 1-MEDAN (2004-2010)

3. SMP HARAPAN 1 MEDAN (2010-2013)

4. SMA HARAPAN 1 MEDAN (2013-2016)

5. Fakultas Kedokteran Islam Sumatera Utara (2017-sekarang)

**C. RIWAYAT ORGANISASI**

1. Tim futsal SMPN HARAPAN 1 MEDAN (2012-2013)

2. Tim futsal SMAN HARAPAN 1 MEDAN (2014-2015)

## LAMPIRAN 2

UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
KAMPUS JLN. SRIWIJAYA KM. 10, MEDAN 20131  
BANTARUH, MEDAN, INDONESIA  
TELP. (061) 477761, FAX. (061) 477762

LEMBAR PENGETAHUAN  
JUDUL SKRIPSI

Judul : Jenis - Jenis Teknik Antibiotik Resistant dan  
Resistensi Klinik Terhadap Keflozam

Tujuan Umum : Mengetahui jenis-jenis teknik antibiotik resisten dan  
resistensi klinik terhadap keflozam

Tujuan Khusus : Mengetahui perbedaan penggunaan teknik resisten  
keflozam dalam penanganan infeksi akut dan kronik.  
Analisis teknik resisten keflozam yang digunakan

Nama : RUDI SETIAWAN DE MATONDANG

NIM : 7117010111050

Pembimbing : (Signature)

Ka. Prodi S.Ked.

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

Mohon dikembalikan ke Bag. Unit Penelitian kurang dari 2 minggu sejak  
pertemuan dengan dosen pembimbing

### LAMPIRAN 3


**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	: 115 /I/E.03/VII/2022	Medan, 23 Dzulhijjah 1443 H
Lampiran	: -	22 Juli 2022 M
Hal	: Permohonan Survey Awal	

Kepada Yth.  
 Prof. Dr. dr. Umar Zein, DTM&H, Sp. PD, KPTI  
 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 "Jenis-jenis Terapi Antiretroviral Pada Pasien AIDS di Klinik Penyakit Tropik dan Infeksi Prof. Dr. dr. Umar Zein, DTM&H, Sp. PD, KPTI" maka dengan ini kami memohon izin agar mahasiswa FK UISU yang berna :

Nama : Rudi Setiawandy Matondang  
 NPM : 71170811050

Untuk dapat melaksanakan **Survey Awal** di Klinik Penyakit Tropik dan Infeksi Prof. Dr. dr. Umar Zein, DTM&H, Sp. PD, KPTI.

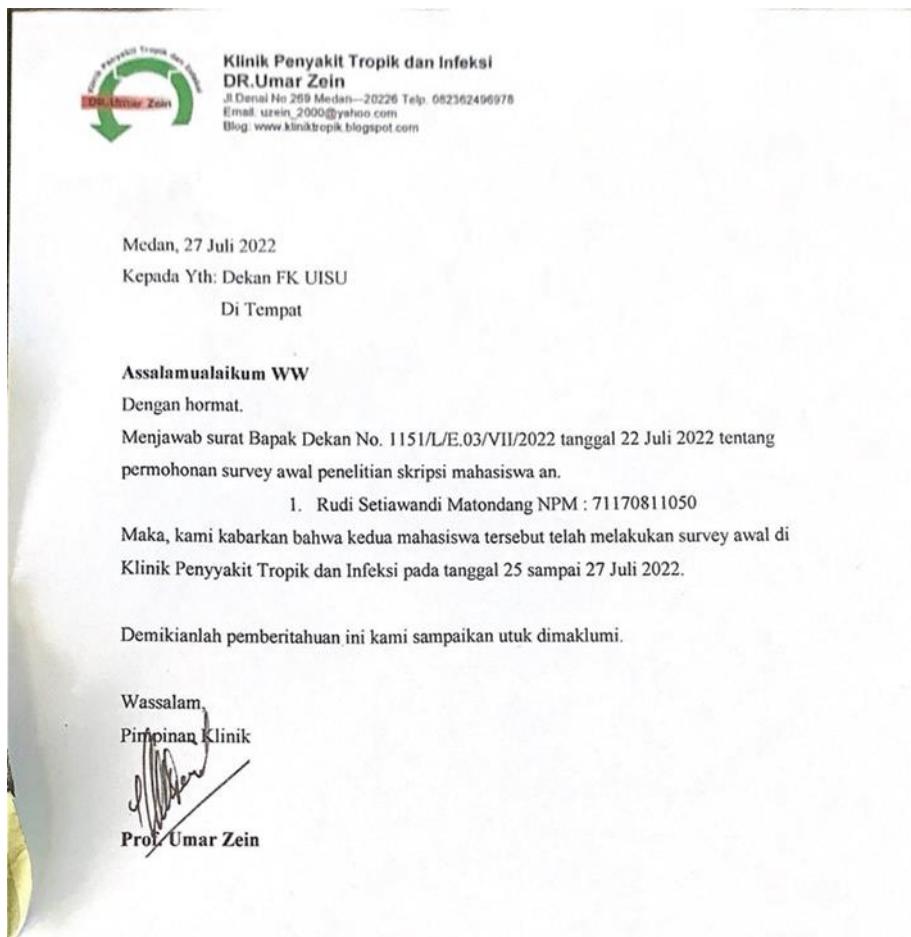
Demikianlah disampaikan dan atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

An. Dekan  
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Dakwah Islamiyah  
  
 dr. Dewi Pangestuti, M.Biomed

- Tembusan :  
 1. Yth. Dekan Fakultas Kedokteran UISU (sebagai laporan)  
 2. Pertegal

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

## LAMPIRAN 4



**LAMPIRAN 5**


**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEDOKTERAN**  
 KAMPUS : JL. STM NO. 77 SUKA MAJU, MEDAN - 20146  
 KAMPUS JL. SM RAJA NO. 2A MEDAN - 20212  
 TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 - 4142495

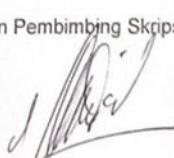
**SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAFTAR PUSTAKA**

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

Nama Mahasiswa	: <u>RUDISSEBIAWANDI MATONDANG</u>
NPM	: <u>71170811050</u>
Judul Skripsi	: <u>jenis-jenis terapi antiengvivial pada pasien AIDS di limbah nyalak kropis dan infeksi PROF. DR. UMAR ZEIN</u>

Demikian pernyataan ini disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasihkasih.

Dosen Pembimbing Skripsi

  
 ( PROF. DR. DR. UMAR ZEIN, MM )  
 SP. PD, GPTI

## LAMPIRAN 6



**Klinik Penyakit Tropik dan Infeksi  
DR.Umar Zein**  
Jl.Denai No.269 Medan—20226 Telp. 082362496978  
Email: uzein\_2000@yahoo.com  
Blog: www.kliniktropik.blogspot.com

No. : 01/KPTI/I/2024  
Lamp. :-  
Hal : Pernyataan selesai pengumpulan data penelitian  
a/n. Rudi Setiawandi Matondang. mahasiswa FK UISU

Medan, 26 Januari 2024

Kepada Yth: Dekan FK UISU  
Di Medan

Dengan hormat.  
Sehubungan dengan Pelaksanaan Penelitian Mahasiswa FK UISU:

**RUDI SETIAWANDI MATONDANG NPM: 71170811050**

Maka dengan ini kami sampaikan bahwa Mahasiswa tersebut telah selesai mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk penelitian skripsi dari Klinik Penyakit Tropik dan Infeksi Dr.Umar Zein.

Demikian untuk dapat dimaklumi dan atas kerjasama yang baik kami ucapan terima kasih.

Direktur,

(Prof. DR.Dr.Umar Zein, DTM&H., Sp.PD. KPTI)

Cc. file

## LAMPIRAN 7

