

**PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN TERINFEKSI  
HIV SEBELUM PENGOBATAN DAN SESUDAH PENGOBATAN  
DI RS.GUIDO VALADARES DILI TIMOR LESTE**

**SKRIPSI**



**Oleh :  
Elisabeth Maria Hornay  
N15221111**

**PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi :

### **PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN TERINFEKSI HIV SEBELUM PENGOBATAN DAN SESUDAH PENGOBATAN DI RS.GUIDO VALADARES DILI TIMOR LESTE**

Oleh :  
Elisabeth Maria Hornay  
N15221111

Surakarta, 11 Juli 2023

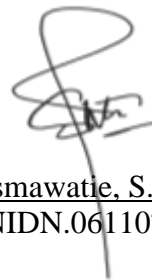
Menyetujui,

Pembimbing Utama



dr. Lucia Sincu Gunawan, M.Kes  
NIS. 01201507162196

Pembimbing Pendamping



Emma Ismawatie, S.S.T., M.Kes  
NIDN.061107001

## LEMBAR PENGESAHAN

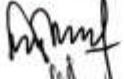



Skripsi :

### PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN TERINFEKSI HIV SEBELUM PENGobatan DAN SESUDAH PENGobatan DI RS.GUIDO VALADARES DILI TIMOR LESTE

Oleh :  
**Elisabeth Maria Hornay**  
N15221111

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 15 Juli 2023

Menyetujui,

Nama	Tanda tangan	Tanggal
Penguji I Drs. Edy Prasetya, M.Si		9/8/23
Penguji II Rumeysa Chitra Puspita, S.ST., MPH		11/8/23
Penguji III Emma Ismawatie, S.ST., M.Kes		10/8/23
Penguji IV dr. Lucia Sincu Gunawan, M.Kes		11/8/23


Mengetahui,



Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Setia Budi

Prof. dr. Marsetyawan HNE S., M.Sc., Ph.D  
NIS.0201112162151

Ketua Program Studi  
D4 Analis Kesehatan

  
Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si  
NIS.01201304161170

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini yang berjudul "Perbedaan kadar Hemoglobin pada Pasien Terinfeksi HIV Sebelum Pengobatan dan Sesudah pengobatan di RS. Guido Valadares Dili" adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juli 2023



Elisabeth Maria Hornay  
NIM. N152211111

## **MOTTO**

“Hidup adalah pilihan dan perjuangan, dan pilihan itu ada di tangan kita”

“Berbahagialah orang yang bertahan dalam pencobaan, sebab apabila ia sudah tahan uji, ia akan menerima mahkota kehidupan yang di janjikan Allah kepada barang siapa yang mengasihi dia.”

(Yakobus 1:12)

## KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karenakasih dan anugerah-Nya, sehingga pada saat ini penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul **“PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN TERINFEKSI HIV SEBELUM PENGobatan DAN SESUDAH PENGobatan DI RS. GUIDO VALADARES DILI”**

Penulis menyadari bahwa terselesainya tugas akhir ini tidak terlepas dari andil banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, maka dengan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA selaku rector Universitas Setia Budi.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNES, M.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.
3. Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Diploma 4 Fakultas Kesehatan Universitas Setia Budi
4. dr. Lucia Sincu Gunawan M.Kes selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan, dorongan, dan bimbingannya untuk penyusunantugas akhir ini.
5. Emma Ismawatie, S.S.T., M.Kes selaku dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan masukan, dorongan, dan bimbingannya untuk penyusunan tugas akhir ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah dengan sabarnya mendidik dan melatih mahasiswa selama 2 semester.
7. Direktur Laboratorium Kesehatan Nasional yangtelah memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir
8. Keluarga ku tersayang terkhusus Mama Alcina, Papa Colunha, kak Edy, kak Dulce dan kak Iza yang selalu setia mendoakan, memberi semangat, motivasi, serta membiayai kebutuhan selama perkuliahan hingga selesainya tugas akhir ini
9. Sahabat-sahabat terbaik, Yana, Fidelia, Fabia dan semua teman-teman terkasih untuk sharing, motivasi, dan yang diberikan kepada penulis.
10. Seluruh teman-teman D-IV Analis Kesehatan Alih Jenjang angkatan 2022 dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis menyelesaikan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, mengingat kemampuan dan pengetahuan yang masih kurang, sehingga tidak menutup kemungkinan terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Demikian yang bisa penulis sampaikan semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca dalam meningkatkan ilmu pengetahuan.

Surakarta 11 Juli 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Fahy', written in a cursive style.

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
DAFTAR ISTILAH .....	xiv
INTISARI .....	xvii
ABSTRACT .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. LATAR BELAKANG PENELITIAN .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Landasan Teori .....	4
1. HIV ( <i>Human Immunodeficiency Virus</i> ) .....	4
a. Definisi .....	4
b. Etiologi .....	4
c. Epidemiologi .....	5
d. Siklus Hidup HIV .....	6
e. Penularan HIV .....	6
f. Fase Klinis HIV/AIDS .....	7
g. Stadium HIV/AIDS .....	8
h. Diagnostik HIV .....	9
i. Terapi Anti-retroviral .....	11
2. Hemoglobin .....	12
a. Definisi .....	12
b. Fungsi Hemoglobin .....	12
c. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin .....	13
B. Hubungan Hemoglobin dan HIV .....	18
C. Kerangka Pikir .....	20



D. Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Rancangan Penelitian.....	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
1. Waktu Penelitian.....	21
2. Tempat Penelitian.....	21
C. Populasi dan Sampel.....	21
1. Populasi.....	21
2. Sampel.....	21
D. Rumus Perhitungan Sampel.....	21
E. Variabel Penelitian.....	22
1. Variabel Bebas.....	22
2. Variabel Terikat.....	22
F. Definisi Operasional.....	23
G. Alat dan Bahan.....	23
1. Alat.....	23
2. Bahan.....	23
H. Prosedur Penelitian.....	23
I. Prosedur Kerja kadar Hemoglobin menggunakan Alat <i>Hematology Analyzer</i> .....	24
J. Teknik Pengumpulan Data.....	25
K. Teknik Analisa Data.....	25
L. Alur Penelitian.....	26
M. Jadwal Penelitian.....	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Hasil Penelitian.....	27
1. Karakteristik Responden.....	27
2. Deskripsi Statistik.....	28
3. Uji normalitas.....	29
4. Uji hipotesis.....	29
B. Pembahasan.....	30
BAB V PENUTUP.....	33
A. Kesimpulan.....	33
B. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Variabel dan Definisi Operasional .....	23
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian .....	26
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin .....	27
Tabel 4. 2 Lama Pengobatan .....	27
Tabel 4. 3 Jenis Obat yang diminum Responden .....	28
Tabel 4. 4 <i>Deskriptif Statistik</i> .....	28
Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas .....	29
Tabel 4. 6 Hasil Uji <i>Paired Sample T Test</i> .....	29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur HIV .....	5
Gambar 2.2 Struktur Hemoglobin .....	13
Gambar 2.3 <i>Hematology Analyzer</i> .....	17
Gambar 2.4 Kerangka Pikir .....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat permohonan data.....	39
Lampiran 2. Izin Etik Penelitian.....	40
Lampiran 3. Hasil Penelitian .....	41
Lampiran 4. Output SPSS.....	43

## DAFTAR SINGKATAN

HIV	: <i>Human immune deficiency</i>
AIDS	: <i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
UNAIDS	: <i>United nation programme on HIV and AIDS</i>
CBC	: Complete Blood Count
ARV	: Antiretroviral
AZT	: Zidovudine
CD4	: Cluster of Differentiation 4
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>
NRTI	: <i>Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor</i>
Hb	: Hemoglobin
HbO <sub>2</sub>	: Oksihemoglobin
HbCO	: Monoksihemoglobin
PCR	: Polymerase Chain Reaction
ALT	: <i>Alanine Aminotransferase</i>
NRTI	: <i>Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor</i>
WHO	: World Health Organization
DBS	: <i>Dried Blood Spot</i>

## DAFTAR ISTILAH

Anemia	Kondisi medis di mana jumlah sel darah merah atau hemoglobin dalam darah lebih rendah dari normal.
Indikator	Parameter atau tanda yang digunakan untuk menilai atau mengukur suatu kondisi atau fenomena.
Signifikan	Penting atau berarti secara khusus, memiliki dampak yang cukup besar atau mempengaruhi sesuatu dengan signifikan
Neoplasma	Istilah medis untuk tumor atau pertumbuhan abnormal yang dapat bersifat jinak atau ganas
Hemolisis	Penghancuran atau pemecahan sel darah merah yang menyebabkan pelepasan hemoglobin ke dalam darah
<i>Erythropoietin Endogen</i>	Hormon alami yang diproduksi oleh ginjal dan berfungsi merangsang produksi sel darah merah dalam sumsum tulang
Limfosit	Jenis sel darah putih yang berfungsi sebagai bagian dari sistem kekebalan tubuh untuk melawan infeksi dan penyakit.
Infiltrasi	proses masuk atau penyebaran zat atau substansi tertentu ke dalam jaringan atau organ tubuh yang biasanya tidak ada di sana atau dalam jumlah yang berlebihan
<i>Virus Sitopatik</i>	Virus yang menyebabkan kerusakan pada sel inangnya
<i>Famili Retroviridae</i>	Keluarga virus RNA yang dapat menyebabkan penyakit seperti HIV dan leukemia
Sintesis Protein	Proses pembuatan protein yang dilakukan oleh sel inang atau virus.
<i>Nukleotida</i>	Unit dasar pembentuk DNA dan RNA yang terdiri dari basa nitrogen, gula, dan gugus fosfat
<i>Enzim Reverse Transcriptase</i>	Enzim yang dapat mengubah RNA menjadi DNA, ditemukan pada virus retrovirus.

<i>Integrase</i>	Enzim yang memungkinkan virus untuk memasukkan informasi genetiknya ke dalam sel inang.
<i>Protease</i>	Enzim yang memotong protein menjadi potongan-potongan kecil untuk membantu virus dalam sintesis protein.
<i>Fosfolipid Host</i>	Membran sel inang yang membentuk struktur virus
Infeksi Zoonotik	Infeksi virus yang berasal dari hewan ke manusia
<i>Simian Immunodeficiency Viruses</i>	Kelompok virus yang mirip dengan HIV dan menyerang primata
Fusi Membrane	Proses penyatuan membran sel inang dan virus
<i>Virion</i>	Bentuk virus yang siap menyerang sel inang.
Kelenjar Getah Bening	Organ dalam sistem kekebalan tubuh yang terletak di seluruh tubuh.
Antibodi	Protein yang dihasilkan oleh sistem kekebalan tubuh sebagai respons terhadap infeksi atau bahan asing.
<i>Window Period</i>	Periode antara infeksi virus dan deteksi positif dalam tes.
Asimtomatik	Tidak memiliki gejala penyakit.
<i>Persistent Generalized Lymphadenopathy</i>	Pembengkakan kelenjar getah bening yang terjadi pada beberapa infeksi virus seperti HIV.
Penyakit Konstitusional	Kelainan genetik yang diwarisi dari orang tua
<i>Polymerase Chain Reaction</i>	Teknik yang digunakan untuk mengamplifikasi DNA atau RNA dalam sampel biologis.
<i>Dried Blood Spot</i>	Teknik pengambilan sampel darah yang kemudian dikeringkan untuk analisis laboratorium.
Toksisitas	Kemampuan suatu zat untuk merusak sel atau jaringan
Mitokondrial/Toksisitas Hepar	Kerusakan pada mitokondria atau hati akibat paparan bahan kimia atau obat-obatan.

Hepatomegali	Pembesaran hati yang dapat terjadi pada beberapa penyakit
Metalloprotein	protein yang mengandung ion logam sebagai bagian integral strukturnya.
Neutropenia	kondisi medis di mana jumlah sel darah putih jenis neutrofil dalam darah lebih rendah dari normal, meningkatkan risiko infeksi.
Talasemia	kelainan genetik di mana produksi hemoglobin terganggu, menyebabkan anemia yang berat.
Hemoglobinopati	kelainan genetik yang mempengaruhi produksi atau struktur hemoglobin, menghasilkan anemia hemolitik.
<i>Aplastic</i>	kondisi medis di mana sumsum tulang tidak dapat memproduksi sel darah yang cukup
Sirosis hati	kondisi medis yang ditandai oleh kerusakan hati dan penggantian jaringan hati yang sehat dengan jaringan parut.
Leukemia	jenis kanker darah yang mempengaruhi produksi sel darah putih
Penyakit <i>Hodkin</i>	jenis kanker yang mempengaruhi sistem limfatik
<i>Sarcoidosis</i>	Kondisi medis yang ditandai oleh penumpukan sel-sel peradangan yang tidak normal dalam organ tubuh.
Polisitemia	kondisi medis di mana tubuh memproduksi terlalu banyak sel darah merah, menghasilkan kepadatan darah yang tinggi
<i>Hematopoiesis</i>	proses pembentukan sel-sel darah dalam tubuh.
Zidovudine	obat antiretroviral yang digunakan dalam pengobatan infeksi HIV
Infeksi endemik	infeksi yang biasanya ditemukan di daerah tertentu atau populasi tertentu secara teratur dan terus-menerus



## INTISARI

Hornay, E. M. 2023. **Perbedaan kadar hemoglobin pada pasien terinfeksi HIV sebelum pengobatan dan sesudah pengobatan di RS.Guido Valadares Dili Timor Leste.** Skripsi. Program Studi D4 Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

*Human Immunodeficiency Virus* adalah virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh yang dapat melemahkan kemampuan tubuh melawan infeksi dan juga sebagai penyebab utama morbiditas. HIV/AIDS telah berkembang menjadi salah satu masalah kesehatan dan sosial yang besar dan penting di seluruh dunia. Data statistik Kemenkes Timor-Leste menyatakan bahwa di Timor-Leste pasien terinfeksi HIV mencapai 10.464 kasus dan kota dili menduduki peringkat pertama untuk kota paling berisiko HIV/AIDS. Proses terjadinya anemia pada infeksi HIV dapat digolongkan secara umum sebagai kaitannya dengan kurang efisiennya *hematopoiesis*. Kondisi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti kurang gizi, adanya infeksi tambahan, neoplasma dan penurunan produksi *eritropoietin*, serta penggunaan obat-obatan kemoterapi, antiretroviral. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin pada pasien terinfeksi HIV sebelum pengobatan dan sesudah pengobatan di RS. Guido Valadares Dili.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini telah dilakukan pada bulan April sampai Juni 2023 di Laboratorium Kesehatan Dili. Sebanyak 44 data pasien kadar hemoglobin sebelum pengobatan dan sesudah pengobatan merupakan data rekam medik pasien yang melakukan pemeriksaan di RS.Guido Valadares Dili. Data yang didapatkan akan di uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* dan hasil diuji menggunakan *Paired t-test*

Hasil analisis statistik yang telah dilakukan didapatkan bahwa nilai uji *paired sampel t test* diperoleh nilai signifikansi  $<0,001$  yang lebih rendah dari ( $p>0,05$ ) Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin sebelum pengobatan dengan sesudah pengobatan

**Kata kunci : Hemoglobin, HIV, Sebelum Pengobatan, Sesudah Pengobatan**

## ABSTRACT

Hornay, E. M. 2023. “**Differences in hemoglobin levels in HIV infected patients before and after treatment at Guido Valadares Hospital in Dili, Timor Leste**”. Thesis. D4 Health Analyst Study Program, Faculty of Health Sciences, Setia Budi University Surakarta.

Human Immunodeficiency Virus is a virus that attacks the immune system which can weaken the body's ability to fight infection and is also a major cause of morbidity. HIV/AIDS has developed into one of the major and important health and social problems worldwide. Statistical data from the Ministry of Health of Timor-Leste states that in Timor-Leste HIV-infected patients reached 10,464 cases and the city of Dili was ranked first for the city most at risk of HIV/AIDS. The process of anemia in HIV infection can be generally classified as related to inefficient *hematopoiesis*. This condition is influenced by several factors, such as malnutrition, the presence of additional infections, *neoplasms* and decreased *erythropoietin* production, as well as the use of chemotherapy drugs, antiretrovirals. This study aims to determine the difference in hemoglobin levels in HIV-infected patients before treatment and after treatment at Guido Valadares Hospital.

This study used an observational analytic research design with a cross sectional approach. This research was conducted from April to June 2023 at the Dili Health Laboratory. A total of 44 patient from the examination of hemoglobin levels before treatment and after treatment data are medical record data for patients who conduct examinations at Guido Valadares Hospital Dili. The data obtained will be tested for normality using *Shapiro Wilk* and the results will be tested using *Paired t-test*.

The results of statistical analysis that have been carried out found that the paired sample t test value obtained a significance value of  $<0.001$  which is lower than ( $p < 0.05$ ) So it can be concluded that there is a significant difference between hemoglobin levels before treatment and after treatment.

**Keywords: Hemoglobin, HIV, Before Treatment, After Treatment**

# BAB I PENDAHULUAN

## A. LATAR BELAKANG PENELITIAN

*Human Immunodeficiency Virus* (HIV) adalah virus yang menyerang sistem pertahanan tubuh, melemahkan kemampuan tubuh untuk melawan infeksi. HIV juga menjadi penyebab utama terjadinya penyakit dan kematian. (*Acquired Immune Deficiency Syndrome* (AIDS) adalah tahap di mana HIV sudah pada tahap infeksi akhir, ketika seseorang sudah mengalami AIDS, tubuh tidak lagi memiliki kemampuan untuk melawan infeksi yang ditimbulkan. (Bokore et al., 2018).

Pada tahun 2022, *United Nations programme on HIV and AIDS* (UNAIDS) melaporkan bahwa jumlah penduduk dunia yang terinfeksi HIV mencapai sekitar 38,4 juta orang pada akhir tahun 2021, dan sekitar 690.000 individu meninggal akibat AIDS. Prevalensi Kasus HIV di Timor-Leste menurut data dari UNAIDS pada akhir tahun 2021 menyatakan bahwa kasus HIV di Timor leste relatif lebih rendah dibanding negara-negara di asia tengara, 0,3% usia 15-49 tahun yang hidup denga HIV. Pada bulan Januari 2022, data statistik dari Kementerian Kesehatan Timor-Leste mengatakan bahwa sejak tahun 2003 hingga 2021, tercatat sekitar 10.464 kasus pasien terinfeksi HIV di Timor-Leste, dengan jumlah kematian mencapai 234 kasus. Kota Dili tercatat sebagai kota dengan risiko tertinggi terkait HIV/AIDS. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa angka ini akan terus meningkat dari tahun ke tahun, seiring dengan jumlah pasien yang dirawat akibat terinfeksi HIV di Rumah Sakit Guido Valadares.

Anemia pada individu yang terinfeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) dapat menjadi indikator perkembangan penyakit dan peningkatan parameter CBC yang dapat digunakan untuk menilai respons terhadap pengobatan ARV. Pemantauan parameter hematologi secara rutin harus dilakukan pada pasien yang terinfeksi HIV, karena dapat menjadi indikator yang mudah diakses dan murah untuk mengetahui status imunologi klinis mereka (Vaswani et al., 2022). Pada dasarnya, anemia pada penderita HIV disebabkan oleh gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang dan penghancuran eritrosit dalam tubuh sebelum waktunya hemolisis (Massang et al., 2018)

World Health Organisation (WHO) menganjurkan Anti Retro Viral (ARV) sebagai terapi lini pertama untuk infeksi HIV. Pemberian ARV telah mengubah epidemi global HIV secara signifikan untuk mengurangi jumlah kematian terkait penyakit AIDS. Pemberian jangka panjang dari Anti Retroviral (ARV) dapat mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin pada individu yang terinfeksi HIV/AIDS. Hal ini kemungkinan besar terjadi karena tiga mekanisme utama, yaitu pengurangan produksi sel darah merah, peningkatan penghancuran sel darah merah, dan pengurangan efektivitas produksi sel darah merah. Secara umum, ketiga mekanisme ini termasuk infiltrasi sumsum tulang yang disebabkan oleh pertumbuhan abnormal atau infeksi, penurunan kadar hormon *erythropoietin endogen*, anemia hemolitik, penggunaan obat-obatan yang menghambat pembentukan sel darah merah seperti AZT (Zidovudine), atau dampak dari berbagai jenis obat ARV. Walaupun penggunaan terapi ARV pada pasien yang terinfeksi HIV memiliki dampak yang penting dalam menghambat perkembangan virus, tetapi risiko terjadinya anemia akibat pengobatan ARV dilaporkan cenderung lebih tinggi (Roza, 2020).

Menurut Penelitian Dersse Daka di tahun 2013 mengenai prevalensi anemia sebelum dan sesudah memulai ARV di pusat ARV Hawassa Rumah Sakit Rujukan Universitas, Hawassa di Ethiopia Selatan, terdapat perbedaan dalam hasil penelitian, di mana dari total 384 subjek yang diteliti, mengalami anemia sebelum dimulainya terapi ARV. Namun, prevalensi anemia meningkat setelah menjalani pengobatan ARV (Daka et al., 2013)

Berdasarkan penelitian indah Lestari di tahun 2016, mengenai penggunaan ARV dalam jangka waktu yang lama terhadap kadar hemoglobin pada penderita HIV/AIDS dengan menggunakan desain analitik korelasi, terdapat hasil yang menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara durasi penggunaan obat ARV dan tingkat hemoglobin pada pasien yang mengidap HIV/AIDS di Unit Pelayanan Konseling dan Tes Cepat (Poli VCT) Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Prof. Dr. Soekandar Kabupaten Mojokerto (Lestari et al., 2016).

Hasil penelitian oleh Heni Umar mengenai gambaran hemoglobin pada individu yang menderita HIV dan menjalani pengobatan antiretroviral di kota Kendari menunjukkan bahwa dari

total 20 orang yang diteliti, 14 orang atau 70% memiliki kadar hemoglobin dalam rentang normal, sedangkan 6 orang atau 30% memiliki kadar hemoglobin yang rendah. (Henni Umar & Ani Umar, 2021). Penelitian berikutnya oleh Ns. Defiaroza mengenai analisis tingkat hemoglobin pada pasien yang mengidap HIV/AIDS di Yayasan Lantera Minangkabau dengan menggunakan metode sampel purposif, menghasilkan temuan bahwa rata-rata tingkat hemoglobin pasien HIV adalah 13,01 g/dL dengan standar deviasi sebesar 2,26 g/dL (Defiaroza, 2018)

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbedaan kadar hemoglobin pada pasien yang terinfeksi HIV sebelum pengobatan dan sesudah pengobatan di Rumah Sakit Guido Valadares, Dili, Timor Leste.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, penulis ingin meneliti apakah ada perbedaan kadar hemoglobin pada pasien terinfeksi HIV sebelum pengobatan dan sesudah pengobatan di Rumah Sakit Nasional Guido Valadares Dili, Timor-Leste?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin pada pasien terinfeksi HIV sebelum pengobatan dan sesudah pengobatan di Rumah Sakit Nasional Guido Valadares, Dili, Timor-Leste.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peneliti, khususnya tentang anemia pada infeksi HIV.

### **2. Bagi Instansi Pendidikan**

Bisa digunakan sebagai rujukan, sumber informasi, serta alat pembelajaran bagi mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir dan sebagai tambahan dalam koleksi perpustakaan, yang pada akhirnya akan mendukung dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai anemia pada individu yang menderita HIV.