



**ANALISIS PENGARUH DURASI PEMBERIAN OBAT
ANTIRETROVIRAL LINI I TERHADAP KADAR CD4+ PADA PASIEN
DEWASA HIV DI RS PELNI JAKARTA TAHUN 2023-2024**

SKRIPSI

WYANDA PUAN PALARTI JUBAIR HEGEMUR

2210211234

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2025**



**ANALISIS PENGARUH DURASI PEMBERIAN OBAT
ANTIRETROVIRAL LINI I TERHADAP KADAR CD4+ PADA PASIEN
DEWASA HIV DI RS PELNI JAKARTA TAHUN 2023-2024**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran

WYANDA PUAN PALARTI JUBAIR HEGEMUR

2210211234

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Wyanda Puan Palarti Jubair Hegemur

NRP : 2210211234

Tanggal : 04 Desember 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 04 Desember 2025

Yang menyatakan,



Wyanda Puan Palarti Jubair Hegemur

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Wyanda Puan Palarti Jubair Hegemur

NRP : 2210211234

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Analisis Pengaruh Durasi Pemberian Obat Antiretroviral Lini I Terhadap Kadar CD4+ Pada Pasien Dewasa HIV Di RS Peln Jakarta Tahun 2023-2024”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 04 Desember 2025

Yang menyatakan,



Wyanda Puan Palarti Jubair Hegemur

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Wyanda Puan Palarti Jubair Hegemur

NIM : 2210211234

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Judul Skripsi : “Analisis Pengaruh Durasi Pemberian Obat Antiretroviral Lini I Terhadap Kadar CD4+ Pada Pasien Dewasa HIV Di RS Pelni Jakarta Tahun 2023-2024”

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

dr. Citra Ayu Aprilia M.Kes

NIP. 198404152021212008

Penguji

dr. Erna Harfiani, M.Si., Sp.KKLP

NIP. 19760926203120733

Pembimbing 1

Desi Purwaningsih, S.Pd., M.S.i

NIP. 198912172024062001

Pembimbing 2



Dr. Dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, Mkes., M.Pd.I

NIP. 19700129200031001

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Agneta Immaranzyu, MpdKed, Sp.KKLP,

Subsp FOMC

NIP. 197508222021212007

Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 26 November 2025

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

Skripsi, November 2025

WYANDA PUAN PALARTI JUBAIR HEGEMUR, 2210211234

**ANALISIS PENGARUH DURASI PEMBERIAN OBAT
ANTIRETROVIRAL LINI I TERHADAP KADAR CD4+ PADA PASIEN
DEWASA HIV DI RS PELNI JAKARTA TAHUN 2023-2024**

(CVI + 106 halaman, 16 tabel, 5 gambar, 12 lampiran)

ABSTRAK

Tujuan

Tingginya kasus HIV/AIDS di Indonesia, khususnya di DKI Jakarta, menegaskan pentingnya pemantauan terapi antiretroviral (ARV) dalam meningkatkan status imunologis pasien. Gangguan imun pada pasien HIV terjadi akibat penurunan progresif sel CD4+. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh durasi pemberian ARV lini 1 terhadap peningkatan kadar limfosit CD4+ pada pasien dewasa dengan HIV selama periode 2023–2024.

Metode

Penelitian *cross-sectional* menggunakan jenis analitik observasional dengan teknik simple random sampling terhadap populasi pasien HIV selama Januari 2023 Desember 2024 sehingga didapatkan 50 rekam medis.

Hasil

Dari 50 data rekam medis, Sebelum pengobatan ARV rata-rata kadar CD4+ sebesar 118,36 sel/mm³. Setelah 6 dan 12 bulan kadar CD4+ mengalami peningkatan pada pemberian obat ARV lini 1 selama 6 dan 12 bulan. Selama 6 bulan rata-rata kadar CD4+ sebesar 256.88 sel/mm³ dan pada 12 bulan sebesar 335.78 sel/mm³. Analisis

bivariat dengan uji Wilcoxon sebagai alternatif uji T test dependent serta besaran dengan Prevalence Odds Ratio (POR) menunjukkan $p = 0.000$.

Kesimpulan

Dengan dasar hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara durasi pemberian antiretroviral (ARV) lini 1 terhadap peningkatan kadar CD4+ pasien HIV.

Daftar Pustaka : 58 (2015-2025)

Kata Kunci : Antiretroviral (ARV), Imunologi, Kadar CD4+, HIV

FACULTY OF MEDICINE

UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Undergraduate Thesis, November 2025

WYANDA PUAN PALARTI JUBAIR HEGEMUR, 2210211234

**ANALYSIS OF THE EFFECT OF DURATION OF FIRST-LINE
ANTIRETROVIRAL DRUG ADMINISTRATION ON CD4+ LEVELS IN
ADULT HIV PATIENTS AT PELNI HOSPITAL JAKARTA IN 2023-2024**

(CVI + 106 pages, 16 tables, 5 pictures, 12 appendices)

ABSTRACT

Objective

The high incidence of HIV/AIDS in Indonesia, particularly in DKI Jakarta, emphasizes the importance of monitoring antiretroviral (ARV) therapy to improve patients' immunological status. Immune dysfunction in HIV patients occurs due to the progressive decline of CD4+ cells. This study aims to analyze the effect of the duration of first-line ARV administration on the increase of CD4+ lymphocyte levels in adult HIV patients during the 2023–2024 period.

Method

The cross-sectional study used an observational analytic type with a simple random sampling technique on the population of HIV patients from January 2023 to December 2024, resulting in 50 medical records.

Result

From 50 medical record data, before ARV treatment, the average CD4+ count was 118.36 cells/mm³, and after 6 and 12 months, the CD4+ count increased with the administration of first-line ARV drugs over 6 and 12 months. At 6 months, the average CD4+ count was 256.88 cells/mm³, and at 12 months it was 335.78

cells/mm³. Bivariate analysis using the Wilcoxon test as an alternative to the dependent T-test and the measure with Prevalence Odds Ratio (POR) showed $p = 0.000$.

Conclusion

Based on the research results, it can be concluded that there is a significant relationship between the duration of first-line antiretroviral (ARV) therapy and the increase in CD4⁺ levels in HIV patients.

Reference : 58 (2015-2025)

Keywords : Antiretroviral (ARV), Immunology, CD4⁺ levels, HIV

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga saya mendapatkan kesempatan untuk bisa menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Analisis Pengaruh Durasi Pemberian Obat Antiretroviral Lini I Terhadap Kadar CD4+ Pada Pasien Dewasa HIV Di RS Pelni Jakarta Tahun 2023-2024”.

Selama menyusun skripsi ini, penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan, dukungan, serta doa dari banyak orang, penyelesaian skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta, dr. Agneta Irmarahayu, M.Pd.Ked, Sp.KKLP Subsp.FOMC selaku Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana, serta seluruh dosen pengajar dan staf Fakultas Kedokteran Veteran Jakarta;
2. Orang tua penulis; Jubair Hegemur dan Enggar Mastuti, terima kasih bapak dan mama atas segala support materi dan doa untuk mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini serta kakak dan adik penulis; Mechna, Ratih dan Rizky serta keluarga besar yang mendukung penulis serta memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. dr. Erna Harfiani, M.S.i., Sp.KKLP selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis;
4. Desi Purwaningsih, S.Pd., M.S.i selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis;

5. dr. Citra Ayu Aprilia M.Kes selaku penguji skripsi yang telah memberikan saran dan masukan yang berharga kepada penulis;
6. Pak Dumadi, SKM,MM,MARS selaku pembimbing lapangan dari RS Pelni serta staf rekam medis RS Pelni, Bu Khoirum dan kak adethia yang telah membantu dan membimbing selama penelitian di RS Pelni;
7. Sahabat penulis; Frini, Rida, Pavel, Ayuna, Desi, Findi, Nabila yang telah mendukung peneliti dalam suka dan duka serta memberikan doa terbaik dalam proses penyelesaian penulisan;
8. Teman sejawat terdekat penulis; Clares, Rania, Diva, Keke, Feby, Danu, fadil, Rifdah yang telah membantu memberikan arahan dan dukungan yang berharga kepada penulis;
9. Teman satu bimbingan; Fara, Rali, Jesika, Jihan yang telah membantu memberikan masukan dan dukungan;
10. Pihak-pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah berkontribusi dalam penyusunan skripsi dan perkuliahan selama peneliti lalui di Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta;

Peneliti menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima saran dan kritik yang membangun dalam perbaikan skripsi ini. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak.

Jakarta, 4 Desember 2025

Wyanda Puan Palarti Jubair Hegemur

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SAMPUL	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR BAGAN	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sistem Imun	6

2.1.1 Imunitas Seluler	7
2.1.2 Limfosit CD4+	8
2.2 HIV	10
2.2.1 Definisi HIV	10
2.2.2 Etiologi	10
2.2.3 Epidemiologi	10
2.2.4 Struktur	11
2.2.5 Siklus Hidup	12
2.2.6 Patogenesis	13
2.2.7 Transmisi Penularan	14
2.2.8 Perjalanan Alamiah	16
2.2.9 Karakteristik	17
2.2.10 Diagnosis	19
2.2.11 Pencegahan	21
2.2.12 Penatalaksanaan	23
2.2.13 Komplikasi	25
2.3 Antiretroviral (ARV)	25
2.3.1 Pengertian ARV	25
2.3.2 Tujuan ARV	25
2.3.3 Manfaat ARV	26
2.3.4 Syarat terapi ARV	26
2.3.5 Golongan obat ARV	27
2.3.6 Panduan Terapi ARV	28
2.3.7 Durasi penggunaan	31
2.4 Penelitian Terkait	35
2.5 Kerangka Teori	37

2.6 Kerangka Konsep	38
2.7 Hipotesis.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1 Jenis Penelitian.....	39
3.2 Lokasi dan Waktu	39
3.3 Subjek Penelitian.....	39
3.3.1 Populasi	39
3.3.2 Sampel.....	39
3.3.2.1 Kriteria Penelitian	39
3.3.2.2 Perhitungan Besar Sampel	40
3.4 Metode Pengumpulan data	42
3.5 Identifikasi Variabel Penelitian.....	42
3.6 Definisi Operasional.....	43
3.7 Instrumen Penelitian.....	44
3.8 Teknik Pengumpulan data.....	44
3.9 Pengolahan data	44
3.10 Analisis Data	45
3.11 Alur Penelitian	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1 Gambaran Tempat Penelitian.....	47
4.1.1 Lokasi dan Sejarah Singkat Tempat Penelitian.....	47
4.2 Hasil Penelitian	48
4.2.1 Analisis Univariat.....	48
4.2.1.1 Distribusi Karakteristik Sosiodemografi Pasien HIV	48

4.2.1.2 Distribusi Karakteristik Klinis Pasien HIV	49
4.2.2 Analisis Bivariat.....	49
4.3 Pembahasan.....	53
4.3.1 Pembahasan Hasil Analisis Univariat	53
4.3.2 Pembahasan Hasil Analisis Bivariat	59
4.4 Keterbatasan Penelitian.....	63
BAB V PENUTUP.....	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	66
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Faktor Transmisi dari Ibu ke Anak	15
Tabel 2. Paduan Kombinasi Obat ARV Untuk Terapi Inisiasi	24
Tabel 3. Saat Memulai Terapi ARV Pada ODHA Dewasa	27
Tabel 4. Daftar golongan obat, Mekanisme kerja dan Nama obat.....	28
Tabel 5. Pilihan Regimen ARV Lini Pertama Dewasa Dan Remaja	29
Tabel 6. Kriteria Gagal Terapi	30
Tabel 7. Regimen ARV Lini Kedua Untuk Dewasa Dan Remaja	30
Tabel 8. Penelitian Terkait	35
Tabel 9. Distribusi kelompok pasien berdasarkan durasi ARV	41
Tabel 10. Definisi Operasional Penelitian	43
Tabel 11. Distribusi Subjek Pasien HIV Berdasarkan Karakteristik Sosiodemografi Di RS Peln Tahun 2023-2024	48
Tabel 12. Distribusi Subjek Pasien HIV Berdasarkan Karakteristik Klinis Di RS Peln Tahun 2023-2024.....	49
Tabel 13. Data Sampel CD4+ Sebelum dan Sesudah 6 dan 12 bulan Pemberian ARV Lini 1.....	50
Tabel 14. Rata-rata Kadar CD4+ Sebelum Dan Sesudah Pemberian ARV.....	51
Tabel 15. Uji Normalitas Peningkatan Kadar CD4+ sebelum dan sesudah 6 & 12 bulan pemberian ARV.....	51
Tabel 16. Uji Wilcoxon Kadar CD4+ Sebelum dan Sesudah 6 dan 12 bulan Pemberian ARV	52

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori hubungan durasi pemberian obat antiretroviral terhadap kadar CD4+	37
Bagan 2. Kerangka konsep hubungan terapi ARV lini 1 durasi 6 dan 12 bulan terhadap kadar CD4+	38
Bagan 3. Alur Penelitian	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jenis imunitas Seluler.....	8
Gambar 2. Struktur HIV virion HIV-1.....	12
Gambar 3. Siklus kehidupan HIV	13
Gambar 4. Patogenesis infeksi HIV	14
Gambar 5. Alur Pemeriksaan Laboratorium HIV	21

DAFTAR SINGKATAN

AIDS	: <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ODHIV	: Orang Dengan <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
AEM	: <i>Asian Epidemic Model</i>
ARV	: Antiretroviral
AZT	: Zidovudin
DTG	: Dolutegravir
EFV	: Efavirenz
FTC	: Emtricitabin
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
KDT	: Kombinasi dosis tetap
LPV/r	: Lopinavir/ritonavir
NNRTIs	: <i>Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors</i>
NRTIs	: <i>Nucleoside reverse transcriptase inhibitors</i>
NVP	: Nevirapin
PIs	: <i>Protease inhibitors</i>
TDF	: Tenofovir
3TC	: Lamivudin