



**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN JUMLAH CD4⁺
PADA PENDERITA HIV/AIDS YANG MENJALANI TERAPI
ANTIRETROVIRAL
LAPORAN KASUS BERBASIS BUKTI**

SKRIPSI

YUNITA ARIYANTI

1610211079

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2022**



**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN JUMLAH CD4⁺
PADA PENDERITA HIV/AIDS YANG MENJALANI TERAPI
ANTIRETROVIRAL
LAPORAN KASUS BERBASIS BUKTI**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

YUNITA ARIYANTI

1610211079

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2022**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Yunita Ariyanti

NRP : 1610211079

Tanggal : 02 Februari 2022

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

Jakarta, 02 Februari 2022

.....
Yang Menyatakan,



Yunita Ariyanti

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Yunita Ariyanti
NRP : 1610211079
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN JUMLAH CD4⁺ PADA PENDERITA HIV/AIDS YANG MENJALANI TERAPI ANTIRETROVIRAL LAPORAN KASUS BERBASIS BUKTI”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/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: 30 Januari 2022

Yang menyatakan,



Yunita Ariyanti

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Yunita Ariyanti
NRP : 1610211079
Program Studi : Program Studi Kedokteran Program Sarjana
Judul Skripsi : Hubungan Status Gizi Dengan Jumlah CD4⁺ Pada Penderita HIV/AIDS Yang Menjalani Terapi Antiretroviral Laporan Kasus Berbasis Bukti

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. Marlina Dewiastuti, M.Kes, Sp.PD

Ketua Penguji

drg. Nunuk Nugrohowati, M.S

Pembimbing



Dr. dr. H. Lanting Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Mila Citrawati, M.Biomed
Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 14 November 2021

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN JUMLAH CD4⁺
PADA PENDERITA HIV/AIDS YANG MENJALANI TERAPI
ANTIRETROVIRAL
LAPORAN KASUS BERBASIS BUKTI**

Abstrak

Status gizi dikaitkan dengan perubahan jumlah CD4⁺ pada Orang Dengan HIV/AIDS (ODHA) yang menjalani terapi antiretroviral. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan status gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan jumlah CD4⁺ pada ODHA yang menjalani terapi ARV. Metode penelitian ini menggunakan laporan kasus berbasis bukti yang merupakan metode pelaporan masalah klinis atau kasus dengan berbasis bukti. Pencarian literature dilakukan pada basis data BMC, PubMed dan EBSCO. Penilaian kualitas literatur menggunakan kriteria *The Joanna Briggs Institute* (JBI) dengan kriteria inklusi ODHA dewasa yang menjalani terapi ARV, laki-laki dan perempuan, literature dibatasi pada penelitian observasional meliputi studi *cross sectional*, *cohort*, *case control*, jurnal berbahasa Indonesia maupun Inggris dari tahun 2016 sampai 2021. Kriteria eksklusi wanita hamil dan anak-anak. Hasil penelitian ini didapatkan 2 jurnal yaitu jurnal dengan studi *cross sectional* dan studi *cohort*. Secara uji statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan jumlah CD4⁺ pada jurnal studi *cross sectional* maupun jurnal *cohort*. Meskipun tidak terdapat hubungan signifikan namun pemulihan jumlah CD4⁺ mengalami peningkatan lebih tinggi pada status IMT yang normal, *overweight* dan obesitas dibandingkan yang *underweight*. Perubahan jumlah CD4⁺ ini memang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor selain status gizi salah satunya yaitu kepatuhan berobat dan status merokok ODHA.

Kata kunci: Antiretroviral; Indeks Massa Tubuh (IMT); jumlah CD4⁺; status gizi.

**CORRELATION OF NUTRITIONAL STATUS AND CD4⁺
COUNTS IN HIV/AIDS PATIENTS THAT RECEIVING
ANTIRETROVIRAL THERAPY
*EVIDENCE-BASED CASE REPORT***

Abstract

Nutritional status was associated with changes in CD4⁺ counts in people living with HIV/AIDS that receiving antiretroviral therapy. This study was conducted to find out the correlation of nutritional status based on Body Mass Index (BMI) with CD4⁺ count in people living with HIV/AIDS that receiving ARV therapy. This research method uses Evidence-Based Case Reports. The strategy of search literature uses BMC, PubMed and EBSCO databases. The assessment of literature quality used the checklist of The Joanna Briggs Intitute (JBI) Critical Appraisal Tools with the criteria inclusion of adults with HIV/AIDS that receiving ARV therapy, male and female, the literature criteria include observational studies such us cross sectional, cohorts, case control, the journals uses Indonesian and English-language from 2016 to 2021. Exclusion criteria for pregnant women and children. The results of this study were obtained by two journals, one journal with cross sectional and cohort studies. Statistically, there was no significant association between BMI and CD4⁺ counts in cross sectional study or cohort. Although there was no significant association, the recovery of CD4⁺ counts had a higher increase in normal BMI status, overweight and obesity than underweight. Changes in CD4⁺ counts can indeed be influenced by various factors other than nutritional status, one of which is medical compliance and smoking status.

Keyword : Antiretroviral; body mass index; CD4⁺ count; nutritional status.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan pengerjaan skripsi dengan judul “Hubungan Status Gizi dengan Jumlah CD4⁺ Pada Penderita HIV/AIDS yang Menjalani Terapi Antiretroviral: Laporan Kasus Berbasis Bukti”. Shalawat serta salam penulis ucapkan kepada Rasulullah SAW.

Penulis menyadari bahwa tidak dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas rahmat dan kehendak-NYA saya dapat menyelesaikan skripsi sebagai tugas akhir saya dalam mengenyam perkuliahan di FK UPNVJ.
2. Kedua orangtua saya Bapak Misdi dan Ibu Sarminah serta ketiga kakak saya Sugiyarti, Miastuti dan Eni Susanti yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam setiap langkah penulis.
3. Dr.dr.Taufiq Fedrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. dr.Mila Citrawati, M.Biomed selaku Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana serta staf dosen pengajar di FK UPNVJ yang telah membagiakan ilmunya.
5. drg. Nunuk Nugrohowati, M.S selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini sampai selesai.
6. dr. Marlina Dewiastuti, M.Kes, Sp.PD selaku penguji sidang proposal dan sidang skripsi saya yang telah memberikan saran dan masukan dalam perbaikan skripsi saya.
7. Teman-teman angkatan 2016, teman-teman satu bimbingan dan teman-teman yang selalu membantu saya dalam proses pengerjaan serta pelaksanaan sidang skripsi.

Penulis menyadari dalam pengerjaan skripsi ini masih terdapat kekurangan pada penyusunan skripsi, oleh karena itu peneliti menerima kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini menjadi lebih baik.

Jakarta, 08 Oktober 2021

Yunita Ariyanti

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
Abstrak	v
Abstract.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
II.1 Latar Belakang.....	1
II.2 Rumusan Masalah.....	3
II.3 Tujuan Penelitian	3
I.3.1 Tujuan Umum	3
I.3.2 Tujuan Khusus	3
II.4 Manfaat Penelitian	4
I.4.1 Manfaat teoritis	4
I.4.2 Manfaat praktis	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Landasan Teori	5
II.1.1 Definisi HIV/AIDS.....	5
II.1.2 Epidemiologi	5
II.1.3 Etiologi	6
II.1.4 Patogenesis dan Patofisiologi.....	7
II.1.5 Respons Imun Infeksi HIV	8
II.1.6 Faktor Resiko dan Penularan HIV.....	9

II.1.7	Manifestasi Klinis.....	9
II.1.8	Stadium Klinis Menurut WHO	11
II.1.9	Diagnosis	12
II.1.10	Penatalaksanaan	13
II.1.11	Status Gizi.....	15
II.1.2.1	Definisi	15
II.1.2.2	Penilaian Status Gizi.....	15
II.1.2.3	Indikator Status Gizi.....	18
II.1.2.4	Status Gizi berdasarkan IMT dan Jumlah CD4 ⁺	19
II.1.2.5	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah CD4 ⁺ pada Penderita HIV/AIDS	19
II.2	Kerangka Teori	24
II.3	Definisi Operasional.....	25
BAB III.....		26
METODE PENELITIAN		26
III.1	Desain Penelitian	26
III.2	Waktu Penelitian.....	26
III.3	Subjek Penelitian	26
III.3.1	Populasi	26
III.3.2	Sampel	26
III.4	Kriteria Sampel	26
III.4.1	Inklusi	26
III.4.2	Eksklusi	27
III.5	Ilustrasi Kasus.....	27
III.6	Pertanyaan Klinis	27
III.7	Metode Pencarian Literatur	27
III.8	Sumber Data	30
III.9	Ekstraksi Data.....	30
III.10	Penilaian Kualitas Literatur	30
III.11	Sintesis Data	34
III.12	Alur Penelitian	34
BAB IV.....		35
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		35
IV.1	Hasil Ekstraksi Data.....	35
IV.2	Hasil Telaah Kritis	36
IV.3	Pembahasan	37
IV.4	Keterbatasan Penelitian.....	44
BAB V.....		45
KESIMPULAN DAN SARAN.....		45
V.1	Kesimpulan.....	45
V.2	Saran.....	45

DAFTAR PUSTAKA.....	46
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Struktur HIV	7
Gambar 3. 1 Critical appraisal tools JBI for Cross Sectional Study	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Karakteristik Keteraturan Terapi ARV Pasien HIV-AIDS saat Pertama Kali Terapi	38
Gambar 4. 2 Analisis Regresi Linear Multipel dengan BMI.....	40
Gambar 4. 3 Karakteristik Sosio-demografi peserta HIV dengan Status Gizi	40
Gambar 4. 4 Karakteristik Klinis peserta HIV dengan Status Gizi	40
Gambar 4. 6 Analisis Multivariat Status BMI dan Faktor Prediktor lain terhadap Peningkatan Jumlah CD4 ⁺ setelah Terapi ARV	42
Gambar 4. 5 Peningkatan jumlah CD4 ⁺ pada bulan ke-6, ke-12, ke-18 dan 24 terapi ARV dengan Status BMI.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Stadium Klinis HIV/AIDS menurut WHO pada orang Dewasa dan Remaja yang Terkonfirmasi Infeksi HIV	11
Tabel 2. 2 Klasifikasi imunologi WHO untuk HIV	12
Tabel 2. 3 Terapi antiretroviral pada orang dewasa dengan HIV/AIDS	14
Tabel 2. 4 Klasifikasi status gizi berdasarkan IMT menurut WHO	19

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Teori.....	24
Bagan 3. 1 Diagram Strategi Pencarian	29
Bagan 3. 2 Alur Penelitian.....	34

DAFTAR SINGKATAN

AIDS	: <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ARV	: Antiretroviral
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
CA	: <i>Capsid</i>
CCR5	: <i>Chemokine reseptor 5</i>
CD4 ⁺	: <i>Kluster diferensiasi 4/cluster of differentiation 4</i>
CXCR4	: <i>Chemokine reseptor type 4</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
gp	: Glikoprotein
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IMT	: <i>Indek Massa Tubuh</i>
IN	: <i>Integrase</i>
IO	: <i>Infeksi Oportunistik</i>
JBI	: <i>Joanna Briggs Institue</i>
LI	: <i>Link protein</i>
MA	: <i>Matrik protein</i>
NC	: <i>Nucleoprotein</i>
ODHA	: <i>Orang Dengan HIV/AIDS</i>
PLHIV	: <i>People living with HIV/AIDS</i>
RNA	: <i>Ribonucleic acid</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti Revisi Hasil Skripsi

Lampiran 2. Hasil Penilaian Literature Menggunakan JBI

Lampiran 3. Surat Pernyataan Bebas Plagiarism

Lampiran 4. Hasil Turnitin Skripsi