

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
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 bagi ilmu pengetahuan dan teknologi	4
1.4.2 Manfaat bagi pelayanan kesehatan.....	5
1.4.3 Manfaat bagi subjek penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
2.1 Infeksi HIV.....	6
2.1.1 Replikasi HIV	7
2.1.2 Patogenesis HIV	11
2.1.3 CD4 pada pasien HIV	16
2.1.4 Diagnosis HIV.....	20
2.1.5 Terapi ARV pada pasien HIV	22
2.1.6 Pengaruh ARV terhadap CD4 pada pasien HIV	26
2.2 Vitamin D.....	27
2.2.1 Metabolisme vitamin D.....	29
2.2.2 Kadar vitamin D pada pasien HIV	31
2.2.3 Pengaruh ARV terhadap Vitamin D pada pasien HIV.....	33
2.2.4 Mekanisme kerja dan pengaruh vitamin D pada HIV.....	35
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka Konseptual	39
3.1.1 Penjelasan kerangka konseptual.....	40
3.2 Hipotesis Penelitian.....	42
BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Rancangan Penelitian	43

4.2	Lokasi dan waktu penelitian.....	43
4.3	Teknik pengambilan sampel	43
4.3.1	Populasi Penelitian	43
4.3.2	Sampel Penelitian.....	43
4.3.3	Cara pengambilan sampel	44
4.3.4	Besar Sampel.....	44
4.4	Kriteria Inklusi	45
4.5	Kriteria Eksklusi.....	45
4.6	Kriteria putus uji (<i>drop out</i>)	45
4.7	Variabel Penelitian	45
4.8	Definisi Operasional.....	46
4.8.1	Perubahan jumlah CD4	46
4.8.2	Kadar 25(OH)D.....	46
4.8.3	Infeksi HIV stadium 1 atau 2	46
4.8.4	ARV	47
4.8.5	Konsumsi suplementasi vitamin D	47
4.8.6	Ko-infeksi hepatitis B atau hepatitis C.....	47
4.8.7	<i>Compliance</i> buruk dan <i>lost to follow up</i>	47
4.9	Instrumen Penelitian.....	48
4.10	Prosedur Penelitian.....	48
4.11	Protokol Penelitian	50
4.12	Analisis Data	51
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS DATA		
5.1	Karakteristik umum subjek penelitian	52
5.2	Perbedaan kadar 25(OH)D setelah 3 bulan terapi ARV	55
5.3	Perbedaan jumlah CD4 setelah 3 bulan terapi ARV	56
5.4	Hubungan kadar 25(OH)D awal dengan perubahan jumlah CD4 setelah 3 bulan terapi ARV	58
BAB 6 PEMBAHASAN		
6.1	Karakteristik umum subjek penelitian	60
6.2	Perbedaan kadar 25(OH)D setelah 3 bulan terapi ARV	61
6.3	Perbedaan jumlah CD4 setelah 3 bulan terapi ARV	64
6.4	Hubungan kadar 25(OH)D awal dengan perubahan jumlah CD4 setelah 3 bulan terapi ARV	65
6.5	Keterbatasan penelitian	66
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN		
7.1	Kesimpulan	67
7.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		69
 LAMPIRAN		 77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi imunologis infeksi HIV	19
Tabel 2.2	Stadium klinis HIV	21
Tabel 2.3	Daftar obat ARV	23
Tabel 2.4	Paduan ARV lini pertama	26
Tabel 4.1	Variabel penelitian	45
Tabel 5.1	Karakteristik umum subjek penelitian	53
Tabel 5.2	Kadar 25(OH)D awal dan setelah 3 bulan terapi ARV	55
Tabel 5.3	Jumlah CD4 awal dan setelah 3 bulan terapi ARV	56
Tabel 5.4	Hubungan kadar 25(OH)D awal dengan perubahan jumlah CD4 ...	58
Tabel 5.5	Perubahan jumlah CD4 berdasarkan kategori kadar 25(OH)D awal	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Virus HIV	7
Gambar 2.2	Replikasi virus HIV	10
Gambar 2.3	Mekanisme kerja ARV	25
Gambar 2.4	Sintesis vitamin D	31
Gambar 2.5	Peran vitamin D dalam sistem imun	37
Gambar 3.1	Kerangka konseptual	39
Gambar 4.1	Protokol penelitian	50
Gambar 5.1	Rekrutmen subjek penelitian	52
Gambar 5.2	Frekuensi kadar 25(OH)D awal dan setelah 3 bulan terapi ARV.	55
Gambar 5.3	Frekuensi kadar CD4 awal dan setelah 3 bulan terapi ARV	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Information for consent</i>	77
Lampiran 2	<i>Informed consent</i>	80
Lampiran 3	Persetujuan tindakan kedokteran	81
Lampiran 4	Pengunduran diri menjadi subjek penelitian	82
Lampiran 5	Perjanjian pernyataan kerahasiaan	83
Lampiran 6	Lembar pengumpul data – Kriteria inklusi dan kriteria eksklusi	84
Lampiran 7	Lembar pengumpul data – Data demografik	85
Lampiran 8a	Lembar pengumpul data – Data medis riwayat penyakit dahulu	86
Lampiran 8b	Lembar pengumpul data – Data medis pemeriksaan tanda vital	87
Lampiran 8c	Lembar pengumpul data – Data medis pemeriksaan fisik	88
Lampiran 8d	Lembar pengumpul data – Data medis data laboratorium	89
Lampiran 9	Lembar pengumpul data – Kepatuhan obat ARV	90
Lampiran 10	Lembar pengumpul data – Riwayat minum obat lain	91
Lampiran 11	Lembar pengumpul data – Penyimpanan sampel 25(OH)D	92
Lampiran 12	Monitoring dan evaluasi – Formulir <i>adverse event</i>	93
Lampiran 13	Monitoring dan evaluasi – Formulir <i>serious adverse event</i>	94
Lampiran 14	Pelaporan kontak telepon	95
Lampiran 15	Note to file.....	96
Lampiran 16	Keterangan Kelaikan Etik	97
Lampiran 17	Data hasil penelitian	98
Lampiran 18	Analisis statistik	99

DAFTAR SINGKATAN

ADCC	: <i>Antibody dependent cellular cytotoxicity</i>
AIDS	: <i>Acquired immunodeficiency syndrome</i>
APC	: <i>Antigen presenting cell</i>
APOBEC3	: <i>Apolipoprotein B mRNA editing enzyme catalytic polypeptide like 3</i>
ARV	: <i>Antiretroviral</i>
BD	: <i>Becton Dickinson</i>
CCR5	: <i>C-C motif chemokine receptor 5</i>
CD4	: <i>Cluster of Differentiation 4</i>
CD8	: <i>Cluster of Differentiation 8</i>
CMIA	: <i>Chemiluminescent microparticle immunoassay</i>
CMV	: <i>Cytomegalovirus</i>
CXCL10	: <i>CXC chemokine IP-10</i>
CXCR4	: <i>C-X-C motif chemokine receptor 4</i>
DBP	: <i>Vitamin D binding protein</i>
dsDNA	: <i>Double-stranded deoxyribonucleic acid</i>
EI	: <i>Entry inhibitors</i>
ELISA	: <i>Enzyme linked immunosorbent assay</i>
FDC	: <i>Fixed drugs combination</i>
FI	: <i>Fusion inhibitors</i>
GALT	: <i>Gut-associated lymphoid tissue</i>
GM-CSF	: <i>Granulocyte-macrophage colony-stimulating factor</i>
HAART	: <i>Highly active antiretroviral therapy</i>
HBV	: <i>Hepatitis B virus</i>
HHV	: <i>Human herpes virus</i>
HIV	: <i>Human immunodeficiency virus</i>
hsCRP	: <i>High-sensitivity C-reactive protein</i>
HSV	: <i>Herpes simplex virus</i>
IFN	: <i>Interferon</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
IMT	: <i>Indeks masa tubuh</i>
INSTI	: <i>Integrase strand transfer inhibitors</i>
IPIPI	: <i>Instalasi Perawatan Intermediate dan Penyakit Infeksi</i>
LTR	: <i>Long terminal repeats</i>
MAC	: <i>Mycobacterium avium complex</i>
MALT	: <i>Mucosa-associated lymphoid tissue</i>
MHC I	: <i>Major histocompatibility complex class I</i>
Mtb	: <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
NF-κB	: <i>Nuclear factor kappa-light-chain-enhancer of activated B cells</i>
NHANES	: <i>U.S. National Health and Nutrition Examination Survey</i>
NNRTI	: <i>Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors</i>
NRTI	: <i>Nucleoside reverse transcriptase inhibitors</i>
PCP	: <i>Pneumonia pneumocystis jiroveci</i>
PCR	: <i>Polymerase chain reaction</i>
PD-1	: <i>Programmed cell death protein 1</i>

PI	: <i>Protease inhibitors</i>
RNA	: <i>Ribonucleic acid</i>
RXR	: <i>Retinoid X receptor</i>
ssRNA	: <i>Single-stranded ribonucleic acid</i>
SST	: <i>Serum separator tube</i>
TNF	: <i>Tumor necrosis factor</i>
TRIM5 α	: <i>Tripartite Motif 5α</i>
UVB	: <i>Ultraviolet B</i>
VDD	: <i>Vitamin D deficiency</i>
VDI	: <i>Vitamin D insufficiency</i>
VDR	: <i>Vitamin D receptor</i>
VDRE	: <i>The vitamin D response element</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>