

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Pertanyaan Penelitian .....	5
D. Keaslian Penelitian.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Epidemiologi Infeksi HIV .....	8
B. Struktur dan Replikasi HIV .....	11
C. Stadium Infeksi HIV .....	15
D. Patogenesis Infeksi HIV .....	17
1. Penurunan sel T CD4 <sup>+</sup> .....	18
2. Respon spesifik sel T CD8 terhadap infeksi HIV .....	20
3. Aktivasi Imun.....	22
E. Molekul CD38 <sup>++</sup> .....	24
F. Rasio Sel T CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup> .....	26
G. Landasan Teori.....	29
H. Kerangka Teori.....	31
I. Kerangka Konsep.....	32
J. Hipotesis .....	32
BAB III. METODE PENELITIAN.....	33
A. Rancangan Penelitian .....	33
B. Populasi dan Subjek Penelitian .....	33

C. Besar Sampel Penelitian .....	34
D. Tempat dan Waktu Penelitian .....	35
E. Pengumpulan Data .....	35
F. Bahan dan Cara Penelitian .....	36
1. Pemeriksaan jumlah sel T CD4 <sup>+</sup> , jumlah sel T CD8 <sup>+</sup> dan Persentase Sel T CD8 <sup>+</sup> /38 <sup>++</sup> .....	37
2. Perhitungan rasio sel T CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup> .....	39
G. Alur Penelitian .....	40
H. Variabel dan Definisi Operasional Variabel .....	41
I. Pertimbangan Etika .....	42
J. Analisis Hasil .....	42
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	44
A. Uji Kalibrasi, Akurasi dan Presisi .....	44
B. Karakteristik Klinis Subjek Penelitian .....	46
C. Korelasi Rasio Sel T CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup> dengan Persentase CD8 <sup>+</sup> /38 <sup>++</sup> .....	51
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....	58
A. Simpulan .....	58
B. Saran .....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	59
LAMPIRAN .....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian.....	6
Tabel 2. Klasifikasi imunodefisiensi (Kementrian Kesehatan RI, 2014) .....	16
Tabel 3. Presisi <i>within day</i> jumlah sel T CD4 <sup>+</sup> dan persentase sel T 8 <sup>+</sup> /38 <sup>++</sup> (n=6) .....	46
Tabel 4. Karakteristik subjek penelitian .....	47
Tabel 5. Jumlah CD4 <sup>+</sup> dan jumlah CD8 <sup>+</sup> berdasarkan karakteristik subjek. ....	49
Tabel 6. Rasio CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup> dan persentase CD8 <sup>+</sup> /38 <sup>++</sup> berdasarkan karakteristik subjek .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Cakupan terapi ARV di dunia dari tahun ke tahun (WHO, 2018). .....	9
Gambar 2. Jumlah kasus infeksi HIV dan AIDS di Indonesia.....	10
Gambar 3. Struktur HIV (Musumeci <i>et al.</i> , 2015) .....	12
Gambar 4. Genom HIV; A. HIV-1; B. HIV-2 (Fanales-Belasio <i>et al.</i> , 2010) .....	13
Gambar 5. Siklus replikasi HIV (Fanales-Belasio <i>et al.</i> , 2010).....	15
Gambar 6. Perjalanan klinis infeksi HIV (Munier & Kelleher, 2007).....	18
Gambar 7. Respon sel T CD8 <sup>+</sup> terhadap infeksi (Gulzar & Copeland, 2004) .....	22
Gambar 8. Bentuk skematik molekul CD38 <sup>++</sup> (Quarona <i>et al.</i> , 2013).....	25
Gambar 9. Kerangka Teori.....	31
Gambar 10. Kerangka Konsep .....	32
Gambar 11. Skema rancangan penelitian.....	33
Gambar 12. Strategi <i>gating</i> menentukan jumlah sel T CD4 <sup>+</sup> . A. R1 merupakan populasi limfosit. B. R2: populasi limfosit T, R3: populasi CD4 <sup>+</sup> .....	38
Gambar 13. Strategi <i>gating</i> menentukan persentase sel T CD8 <sup>+</sup> /38 <sup>++</sup> .....	39
Gambar 14. Alur Penelitian.....	40
Gambar 15. Sebaran data: a.rasio sel T CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup> , b.persentase sel T CD8 <sup>+</sup> /38 <sup>++</sup> . .....	51
Gambar 16. Korelasi antara rasio sel T CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup> dengan Persentase CD8 <sup>+</sup> /38 <sup>++</sup> .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Partisipasi dalam Penelitian.....	63
Lampiran 2. <i>Clinical Research Form</i> (CRF) .....	66
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Komite Etik .....	70
Lampiran 4. Hasil Uji Kalibrasi .....	71
Lampiran 5. Hasil Pemeriksaan Mutu Eksternal.....	72

## DAFTAR SINGKATAN

AIDS	:	<i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
APC	:	<i>Antigen Presenting Cells</i>
ARV	:	<i>Anti Retroviral</i>
CAF	:	<i>cell T CD8<sup>+</sup> anti-viral factor</i>
CCR5	:	<i>Chemokine (C-C Motif) Receptor 5</i>
CD	:	<i>Cluster of Differentiation</i>
CMV	:	<i>Cytomegalovirus</i>
CRF	:	<i>Clinical Research Form</i>
CTL	:	<i>cytotoxic T lymphocyte</i>
CXCR4	:	<i>Chemokine (C-X-C Motif) Receptor 4</i>
DIY	:	<i>Daerah Istimewa Yogyakarta</i>
DM	:	<i>Diabetes Mellitus</i>
DNA	:	<i>Deoxyribonucleic acid</i>
DO	:	<i>Drop out</i>
EBV	:	<i>Epstein-Barr Virus</i>
Env	:	<i>Envelope</i>
FasL	:	<i>Fas ligand</i>
gag	:	<i>group-specific antigen</i>
gp	:	<i>glikoprotein</i>
HIV	:	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HLA-DR	:	<i>Human Leucocyte Antigen-DR</i>
IgA	:	<i>immunoglobulin A</i>
IL	:	<i>interleukin</i>
INF- $\alpha$	:	<i>interferon alpha</i>
KV	:	<i>Koefisien variasi</i>
LPS	:	<i>lipopolisakarida</i>
MHC	:	<i>Major Histocompatibility Complex</i>
MIP	:	<i>macrophage inflammatory protein</i>
mRNA	:	<i>messenger RNA</i>
nADE	:	<i>non AIDS event</i>
Nef	:	<i>negative factor</i>
NK	:	<i>Natural killer</i>
NNRTI	:	<i>non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors</i>
NRTI	:	<i>nucleoside reverse transcriptase inhibitors</i>
ODHA	:	<i>Orang hidup dengan HIV/AIDS</i>
pDCs	:	<i>Plasmacytoid dendritic cells</i>
pol	:	<i>Polymerase</i>
RANTES	:	<i>regulated on activation normal T cell expressed and secreted</i>
Rev	:	<i>regulator of RNA transport</i>

RNA	:	<i>Ribonucleic acid</i>
RT	:	<i>Reverse Transcriptase</i>
SB	:	Simpang Baku
sIL-2R	:	<i>soluble interleukin-2 receptor</i>
tat	:	<i>Transactivator of viral transcription</i>
TLR	:	<i>Toll Like Receptor</i>
TNF- $\alpha$	:	<i>tumor necrosis factor-alpha</i>
Treg	:	<i>T regulatory</i>
vif	:	<i>viral infect factor</i>
Vir	:	<i>viral protein R</i>
VL	:	<i>Viral Load</i>
Vpu	:	<i>viral protein U</i>
Vpx	:	<i>viral protein X</i>
WHO	:	<i>World Health Organization</i>