

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang Penelitian .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Perumusan Masalah .....</b>	<b>5</b>
<b>C. Pertanyaan Penelitian .....</b>	<b>6</b>
<b>D. Keaslian Penelitian.....</b>	<b>6</b>
<b>E. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>7</b>
<b>F. Manfaat Penelitian.....</b>	<b>7</b>
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
<b>A. Epidemiologi Infeksi HIV .....</b>	<b>8</b>
<b>B. Struktur dan Replikasi HIV.....</b>	<b>10</b>
<b>C. Patogenesis Infeksi HIV .....</b>	<b>14</b>
1. Transmisi dan penyebaran HIV .....	14
2. Perjalanan Penyakit HIV .....	15
3. Penurunan sel T CD4.....	18
4. Aktivasi Imun.....	19
5. Kelelahan imun (immune exhaustion).....	23
<b>D. Interleukin 6 pada Infeksi HIV.....</b>	<b>23</b>
<b>E. Stadium Klinis HIV .....</b>	<b>25</b>
<b>F. Metode Pemeriksaan CD4 dan IL-6 .....</b>	<b>27</b>
1. Metode Pemeriksaan CD4 .....	27
2. Pemeriksaan IL-6 menggunakan metode ECLIA .....	29
<b>G. Landasan Teori .....</b>	<b>30</b>

<b>H. Kerangka Teori .....</b>	<b>33</b>
<b>I. Kerangka Konsep .....</b>	<b>34</b>
<b>J. Hipotesis .....</b>	<b>35</b>
<b>BAB III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>36</b>
<b>A. Rancangan Penelitian.....</b>	<b>36</b>
<b>B. Populasi dan Subjek Penelitian.....</b>	<b>36</b>
<b>C. Besar Sampel Penelitian.....</b>	<b>37</b>
<b>D. Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>38</b>
<b>E. Pengumpulan Data .....</b>	<b>38</b>
<b>F. Bahan dan Cara Penelitian .....</b>	<b>39</b>
1. Pemeriksaan jumlah sel T CD4.....	40
2. Pemeriksaan IL-6 .....	41
<b>G. Alur Penelitian .....</b>	<b>43</b>
<b>H. Variabel dan Definisi Operasional .....</b>	<b>43</b>
<b>I. Pertimbangan Etika .....</b>	<b>45</b>
<b>J. Analisis Hasil dan Uji Statistik .....</b>	<b>45</b>
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>47</b>
<b>A. Uji Kalibrasi, Akurasi dan Presisi.....</b>	<b>47</b>
<b>B. Karakteristik Subjek Penelitian .....</b>	<b>50</b>
<b>C. Jumlah absolut sel T CD4 dan IL-6 berdasarkan karakteristik klinis     dan virologis .....</b>	<b>57</b>
<b>D. Hubungan jumlah sel T CD4 dengan kadar IL-6 .....</b>	<b>62</b>
<b>BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>68</b>
<b>A. Simpulan.....</b>	<b>68</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>68</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian .....	6
Tabel 2. Hasil uji kalibrasi pemeriksaan IL-6 .....	48
Tabel 3. Hasil uji akurasi IL-6.....	49
Tabel 4. Hasil uji presisi <i>within day</i> pemeriksaan sel T CD4 .....	50
Tabel 5. Hasil uji presisi <i>within day</i> IL-6.....	50
Tabel 6. Karakteristik subjek penelitian .....	51
Tabel 7. Jumlah sel T CD4 berdasarkan stadium klinis dan <i>viral load</i> .....	58
Tabel 8. Kadar IL-6 berdasarkan stadium klinis dan <i>viral load</i> .....	59
Tabel 9. Hubungan jumlah sel T CD4 dengan kadar IL-6 dan analisis subgrup berdasarkan kategori <i>viral load</i> .....	63
Tabel 10. Hubungan jumlah sel T CD4 dengan kadar IL-6 berdasarkan stadium HIV .....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jumlah kasus infeksi HIV dan AIDS di Indonesia.....	9
Gambar 2. Struktur HIV.....	11
Gambar 3. Genom HIV.....	12
Gambar 4. Siklus replikasi HIV .....	14
Gambar 5. Transmisi dan Penyebaran HIV .....	15
Gambar 6. Perjalanan Penyakit HIV.....	17
Gambar 7. Mekanisme aktivasi imun pada infeksi HIV .....	21
Gambar 8. Prinsip <i>flow cytometry</i> .....	28
Gambar 9. Kerangka teori.....	33
Gambar 10. Kerangka konsep .....	34
Gambar 11. Rancangan penelitian.....	36
Gambar 12. Strategi <i>gating</i> untuk menentukan jumlah sel T CD4 <sup>+</sup> .....	41
Gambar 13. Alur Penelitian.....	43
Gambar 14. Kadar IL-6 berdasarkan kategori <i>viral load</i> .....	60
Gambar 15. Hubungan jumlah sel T CD4 dengan kadar IL-6 .....	62
Gambar 16. Sebaran frekuensi kategori <i>viral load</i> pada tiap stadium.....	63
Gambar 17. Sebaran frekuensi kategori CD4 pada tiap stadium.....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan.....	72
Lampiran 2. <i>Clinical Research Form</i> (CRF) .....	73
Lampiran 3. <i>Ethical Clearance</i> .....	77
Lampiran 4. Hasil Pemeriksaan Mutu Eksternal.....	78

## DAFTAR SINGKATAN

AIDS	: <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ARV	: <i>Antiretroviral</i>
CCR5	: <i>C-C chemokine Receptor type 5</i>
CD	: <i>Cluster of Differentiation</i>
cDNA	: <i>Complementary DNA</i>
CRF	: <i>Clinical Research Form</i>
CTL	: <i>Cytotoxic CD8 T Cell</i>
CXCR4	: <i>C-X-C chemokine Receptor type 4</i>
DIY	: Daerah Istimewa Yogyakarta
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
ECLIA	: <i>Electrochemiluminescence Immunoassay</i>
EDTA	: <i>Ethylenediaminetetraacetic acid</i>
Env	: <i>Envelope</i>
FasL	: <i>Fas Ligand</i>
FKKMK	: Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Gag	: <i>Group-specific Antigen</i>
GALT	: <i>Gut-Associated Lymphoid Tissue</i>
Gp	: Glikoprotein
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IDO	: <i>Indoleamine 2,3-dioxygenase</i>
IFN-	: <i>Interferon</i>
IgG	: <i>Imunoglobulin G</i>
IL-	: <i>Interleukin</i>
KV	: Koefisien variasi
LPS	: <i>Lipopolysaccharide</i>
LTR	: <i>Long Terminal Repeat</i>
mRNA	: <i>Messenger RNA</i>
Nef	: <i>Negative factor</i>
NF-kB	: <i>Nuclear factor-kappa B</i>
OD	: <i>Optical Density</i>
PCR	: <i>Polymerase Chain Reaction</i>
Pol	: <i>Polymerase</i>
Rev	: <i>RNA splicing-regulator</i>
RNA	: <i>Ribonucleic acid</i>
RSUP	: Rumah Sakit Umum Pusat
RT	: <i>Reverse Transcriptase</i>
SB	: Simpang baku
sIL-6R	: <i>Soluble Interleukin-6 Receptor</i>
STAT3	: <i>Signal Transducer and Activator of Transcription 3</i>
Tat	: <i>Transactivator of viral transcription (tat)</i>
TB	: Tuberkulosis
TGF	: <i>Tumor Growth Factor</i>
Th	: Sel T helper
TLR	: <i>Toll-Like Receptor</i>

TNF	:	<i>Tumor Necrosis Factor</i>
Treg	:	<i>T cell regulatory</i>
UNAIDS	:	<i>United Nations Programme on HIV/AIDS</i>
Vif	:	<i>Viral infect factor</i>
Vpr	:	<i>Viral protein R</i>
Vpu	:	<i>Viral protein U</i>
Vpx	:	<i>Viral protein X</i>
WHO	:	<i>World Health Organization</i>