

**PENGARUH INFEKSI HIV/AIDS TERHADAP  
SISTEM KEKEBALAN TUBUH**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh  
derajat Sarjana Kedokteran  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun Oleh :**

**ANDI NUSAWARTA**

**Nirm : 930051071803120075**

**No Mhs : 93/K/0076**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
YOGYAKARTA  
1998**

CI-172 / FK WMY / 04 12-7-04

61 G. 9192  
Hus  
P.

ADD.

814

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENGARUH INFEKSI HIV/AIDS TERHADAP**  
**SISTEM KEKEBALAN TUBUH**

**DISUSUN OLEH**

**ANDI NUSAWARTA**

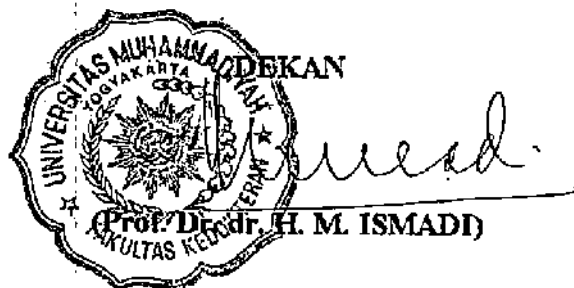
**93/K/0076**

**TELAH DISETUJUI DAN DISEMINARKAN PADA**  
**27 JULI 1998**

**DOSEN PEMBIMBING / DOSEN PENGUJI**



**(Prof. dr. MARSETYAWAN SOESATYO HNE, M.Sc, Ph.D)**



### ABSTRACT

HIV/AIDS is a global problem for all men, because it spreads very fast all over the world and no drug of choice has been found against this horrified disease up to the moment.

After this virus infected the human body, they subsequently fused into DNA within cells of infected patients. Once an individual has been infected, he and/or she would have an infection permanently during his/her life. In the early periods, the patients feel nothing, and they are still healthy. Next three to ten years, many symptoms start to occur, such as fever, diarrhea, and sweats. Almost everybody with HIV infection, someday, will turn to be AIDS patient and finally dies.

Primarily HIV attacked one cell of white blood, namely lymphocyte, in particular helper/inducer T- lymphocyte populations. The number of infected cells decreases from about 2000/mm<sup>3</sup> to 1000/mm<sup>3</sup>. The helper/inducer T-lymphocyte (CD<sub>4</sub><sup>+</sup> cells) play an important role in regulating human antibody system. Insufficient amount and impaired functions of the T cells leading to a susceptible condition to infection disease and prone to cancer development.

## INTISARI

HIV/AIDS adalah masalah global umat manusia diseluruh dunia, mengingat kepesatan penyebarannya dan belum ditemukannya obat untuk menanggulangi penyakit yang mengerikan ini.

Sesudah HIV memasuki tubuh manusia, partikel virus tersebut bergabung dengan DNA sel penderita yang terinfeksi, sebagai akibatnya, satu kali seseorang terinfeksi HIV, seumur hidup ia akan tetap terinfeksi. Pada umumnya untuk beberapa tahun orang yang terinfeksi HIV tersebut tidak menunjukkan gejala sama sekali, ia tetap merasa sehat dan dari luar tampak sehat. Tiga tahun sampai sepuluh tahun kemudian, barulah timbul gejala-gejala seperti panas lama, diare, dan banyak berkeringat; pada saat itu, ia sudah masuk tahap AIDS. Hampir semua orang yang terinfeksi HIV kemudian akan menderita AIDS dan meninggal.

Sel yang terutama diserang oleh HIV adalah salah satu jenis sel darah putih yang disebut limfosit, yaitu populasi limfosit T helper. Segera sesudah terinfeksi HIV, jumlah limfosit T helper berkurang, dari 2000/mm<sup>3</sup> menjadi kurang lebih 1000/mm<sup>3</sup>, kemudian makin turun bertahap. Limfosit T helper memegang peranan amat penting dalam sistem kekebalan tubuh manusia, sehingga bila jumlah dan fungsinya terganggu menyebabkan seseorang mudah diserang penyakit infeksi dan tumor.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah serta taufiqnya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan KTI (karya tulis ilmiah) yang berjudul "PENGARUH INFEKSI HIV/AIDS TERHADAP SISTEM KEKEBALAN TUBUH". Hal ini guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY).

Shalawat dan salam penyusni sampaikan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, beserta keluarga dan sahabatnya yang telah membimbing umat dari kebodohan, kegelapan menuju alam yang terang benderang, memberantas kemusyrikan, menyelamatkan segenap umat islam di dunia dan di akhirat kelak.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa untuk berhasilnya karya tulis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak prof. dr. Marsetyawan Soesatyo HNE, M.Sc, Ph.D selaku pembimbing materi yang telah banyak memberi bekal materi dalam penyusunan KTI ini.
3. Bapak dr. Ali Ghufron Mukti atas saran dan arahnya pada penyusunan KTI ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Kedokteran UMY yang telah membekali penyusun dengan berbagai ilmu pengetahuan selama berada dibangku kuliah.
5. Ayahanda Drs. H. Andi Syamsu Alam, SH, Ibunda H. Andi Wahidah yang telah memberikan didikan, bimbingan, serta dorongan baik moril maupun materil kepada penyusun sehingga KTI ini dapat terselesaikan.
6. Saudara - saudaraku dan seluruh keluargaku serta seluruh pihak yang telah

Harapan penulis<sup>1</sup> semoga Allah SWT senantiasa memberikan berkah dan karunia-Nya atas amal dan budi mereka sehingga menjadi amal shaleh.

Sebagai manusia biasa yang terbatas kemampuannya penyusun menyadari KTI ini masih jauh dari sempurna, olehnya saran dan kritik sangatlah dibutuhkan untuk pengembangan lebih lanjut. Semoga demikian senantiasa berharap semoga KTI

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
INTISARI.....	viii
ABSTRACT.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. DEFINISI HIV/AIDS.....	5
B. EPIDEMIOLOGI.....	6
C. PERJALANAN ALAMIAH INFEKSI HIV.....	7
D. MANIFESTASI KLINIS.....	8
E. SINDROMA HIV AKUT.....	10
F. FASE TENANG.....	11
G. PGL.....	12
H. ARC.....	12
I. AIDS.....	13
J. SSP PADA SINDROMA HIV AKUT.....	14
K. SSP PADA INFEKSI FASE LATEN.....	14
L. AKIBAT LANGSUNG HIV TERHADAP SSP.....	15
M. KELAINAN SSP AKIBAT INFEKSI OPORTUNIS.....	16
N. PROGNOSIS.....	16
IMUNOLOGI.....	17
INFEKSI.....	17
BLOOD-BORNE.....	17
VIRUS.....	17
RETROVIRUS.....	17
MAKROFAG.....	



LIMFOSIT.....	18
LIMFOSIT T.....	18
SEL T PENOLONG.....	18
SEL T PENEKAN.....	18
LIMFOSIT B.....	19
SEL NOL.....	19
ANTIGEN.....	19
ANTIBODI.....	19
TES ANTIBODI HIV.....	20
ELISA.....	20
TES KONFIRMASI <i>WESTERN BLOT</i> .....	20
SISTEM IMUN.....	20
RESPONSI SELULER.....	21
RESPONSI HUMORAL.....	21
<b>BAB III PEMBAHASAN..</b> .....	<b>22</b>
HIV DAN SISTEM IMUN.....	22
DISFUNGSI LIMFOSIT T.....	23
ABNORMALITAS SITOTOKSIK.....	26
PERUBAHAN DALAM FUNGSI MONOSIT.....	27
DISFUNGSI LIMFOSIT B.....	28
TABEL 1.....	30
PETANDA PROGNOSIS.....	31
TABEL 2.....	32
PEMERIKSAAN LIMFOSIT T.....	32
APLIKASI KLINIS.....	33
TABEL 3.....	33
PROFILAKSI INFEKSI OPORTUNISTIK.....	34
TABEL 4.....	35
EVALUASI GEJALA NONSPESIFIK.....	35
TABEL 5.....	36

<b>BAB IV PENUTUP.....</b>	<b>37</b>
<b>KESIMPULAN.....</b>	<b>37</b>
<b>SARAN.....</b>	<b>37</b>
<b>DAD V DAFTAR DAFTAR.....</b>	<b>30</b>