

INDONESIAN JOURNAL OF
**Clinical Pathology and
Medical Laboratory**

Majalah Patologi Klinik Indonesia dan Laboratorium Medik

IJCP & ML (Maj. Pat. Klin. Indonesia & Lab. Med.)	Vol. 15	No. 3	Hal. 73–127	Surabaya Juli 2009	ISSN 0854-4263
---	---------	-------	-------------	-----------------------	-------------------

Diterbitkan oleh Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Klinik Indonesia

Published by Indonesian Association of Clinical Pathologists

Terakreditasi No: 43/DIKTI/Kep/2008, Tanggal 8 Juli 2008

INDONESIAN JOURNAL OF
**CLINICAL PATHOLOGY AND
MEDICAL LABORATORY**

Majalah Patologi Klinik Indonesia dan Laboratorium Medik

**SUSUNAN PENGELOLA MAJALAH INDONESIAN JOURNAL OF
CLINICAL PATHOLOGY AND MEDICAL LABORATORY**

Pelindung (Patron)

Ketua Perhimpunan Dokter Spesialis Patologi Klinik Indonesia

Penasehat (Advisor)

Prof. Marsetio Donosepoetro, dr., Sp.PK(K)
Prof. Siti Budina Kresna, dr., Sp.PK(K)
Prof. Dr. Herman Hariman, dr., Sp.PK(K)
Dr. R. Darmawan Setijanto, drg., Mkes

Penelaah Ahli/Mitra Bestari (Editorial Board)

Prof. Dr. Indro Handojo, dr., Sp.PK(K)
Prof. Dr. J B Soeparyatmo, dr., Sp.PK(K)
Prof. Riadi Wirawan, dr., Sp.PK(K)
Prof. Dr. A A G Sudewa, dr., Sp.PK(K)
Prof. Tiki Pang, PhD

Penyunting Pelaksana (Managing Editors)

Prof. Dr. Prihatini, dr., Sp.PK(K), Prof. Marzuki Suryaatmadja, dr., Sp.PK(K), Prof. Adi Koesoema Aman, dr., Sp.PK(K),
Prof. Dr. Rustadi Sosrosumihardjo, dr., DMM., MS., Sp.PK(K), Yuli Kumalawati, dr., DMM., Sp.PK(K),
Lia Gardenia Partakusuma, dr., Sp.PK(K), Dr. Ida Parwati, dr., Sp.PK(K), Dr. FM Yudayana, dr., Sp.PK(K),
Prof. Dr. Krisnowati, drg., Sp.Pros, Tahono, dr., Sp.PK(K), Nurhayana Sennang Andi Nanggung, dr., M.Kes., DMM., Sp.PK,
Osman Sianipar, dr., DMM., MS., Sp.PK(K), Dr. Sidarti Soehita, FHS., dr., MS., Sp.PK(K), Purwanto AP, dr., Sp.PK(K),
Dr. Jusak Nugraha, dr., MS., Sp.PK(K), Endang Retnowati, dr., MS., Sp.PK(K), Dr. Aryati, dr., MS., Sp.PK(K),
Puspa Wardhani, dr., Sp.PK, Bastiana, dr., Maimun Zulhaidah Arthamin, dr., M.Kes., Sp.PK.

Pelaksana Tata Usaha

Ratna Ariantini, dr., Sp.PK, Leonita Aniwati, dr., Sp.PK(K), Yetti Hernaningsih, dr., Sp.PK:
Tab. Siklus Bank Jatim Cabang RSU Dr. Soetomo Surabaya; No AC: 0323551651;
E-mail: pdspatklin_sby @telkom.net. (PDSPATKLIN Cabang Surabaya),
Bendahara PDSPATKLIN Pusat, RS PERSAHABATAN, Jakarta Timur, Tlp. 62-021-4891708, Fax. 62-021-47869943
E-mail: pds_patklin@yahoo.com

Alamat Redaksi (Editorial Address)

Laboratorium Patologi Klinik RSU Dr. Soetomo Jl. Prof. Dr. Moestopo 6–8 Surabaya Tlp/Fax. (031) 5042113,
Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Unair, Jl. Prof. Dr. Moestopo 47 Surabaya, Tlp (031) 5020251-3
Fax (031) 5022472, 5042113, E-mail: pdspatklin_sby @telkom.net.

INDONESIAN JOURNAL OF
**CLINICAL PATHOLOGY AND
 MEDICAL LABORATORY**

Majalah Patologi Klinik Indonesia dan Laboratorium Medik

DAFTAR ISI

PENELITIAN

Perhitungan Jumlah Sel CD4 dengan Seropositif IgM Herpes Simpleks Tipe-2 di Pasien HIV <i>(CD4 Cell Counts With IgM Herpes Simplex-type 2 in HIV Patients)</i>	73-77
Bastiana, Endang Retnowati K, Erwin A Triyono	
Tampang Jenuh Transferin Pendonor Darah Anemia <i>(The Transferrin Saturation Profile Among Anaemic Blood Donors)</i>	78-82
Christina Roosarjani, Titis Wahyuno, JB Suparyatmo	
Anemia Kekurangan (Defisiensi) Zat Besi Bayi <i>(Iron Deficiency Anemia of Babies)</i>	83-86
Aida Amelda, Hanifah Maani	
Elektroforesis Protein Serum Pasien dengan Kadar Protein Normal <i>(Patients' Serum Protein Electrophoresis with Normal Serum Total Protein Level)</i>	87-90
Tiene Rostini, Coriejati Rita	
Petanda Peradangan Hs CRP dengan Hipertensi <i>(Inflammatory Marker hs CRP with Hypertension)</i>	91-94
Suswanto, Siti Muchayat P	
Perbandingan antara Kadar Kalium Serum dengan atau tanpa Terapi Insulin pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 <i>(Comparison of Kalium Serum Level with or without Insulin Therapy at Type 2 Diabetic Mellitus Patients)</i>	95-97
Andi Syamsuddoha, S.V Sembiring, R DN Pakasi	
Mikroalbumin Air Kemih (Urin) Pasien DM Tipe 2 <i>(Microalbuminuria of Type 2 DM Patients)</i>	98-101
Emmy Wahyuni, Imam Budiyiyono	
Analisis Tes Imunokromatografi dan <i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i> untuk Mendeteksi <i>Helicobacter pylori</i> di Pasien Dispepsia <i>(Analysis of the Immunochromatography and Enzyme-Linked Immunosorbent Assay Tests to Diagnose Helicobacter pylori in Dyspepsia)</i>	102-104
I Hutagalung, Uleng Bahrun, Mansyur Arif, Rifai Amirudin, HAM Akil	
Kadar Penerima Transferin Terlarut (<i>sTFR</i>) di Penderita HIV/AIDS dengan Anemia <i>(Soluble Transferrin Receptor Level in Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome Patients with Anemia)</i>	105-108
Indrati AR, Van Crevel R, Sumantri R, Wisaksana R	
Perbandingan Kadar Hemoglobin antara Metode <i>Spectrophotometer</i> dengan Metode Hemocue pada Sampel Leukositosis <i>(Comparison of Spectrophotometer Method with Hemocue Method for Haemoglobin Measurement in Leucocytosis Sample)</i>	109-110
Basti Andriyoko, Leni Lismayanti, Delita Prihatni	
TELAAH PUSTAKA	
<i>Toll-like Receptor (TLR)</i> dan Imunitas Natural <i>(Toll-like Receptor (TLR) and Natural Immunity)</i>	111-116
Suprapto Ma'at	

LAPORAN KASUS

Penerima Asam Retinoid α (α Retinoid Acid Receptor) di Leukemia Akut Promyelositik dengan Batangan (Rod) Auer
(α Retinoid Acid Receptor in Acute Promyelocytic Leukemia Auer Rods)
Adi K. Aman, Tonny 117-120

MANAJEMEN LABORATORIUM

Berbagai Kesalahan Tata Langkah Pekerjaan Laboratorium Klinik
(Errors During Clinical Laboratoric Procedures)

Prihatini 121-125

INFORMASI LABORATORIUM MEDIK TERBARU

Penanda Permukaan Protein-B Digunakan Diagnosis
(Biomarker Surfactant Protein-B is Used for Diagnosis)
Oleh Staf Penulis Labmedica International (diposkan 10 Desember 2008)

PERHITUNGAN JUMLAH SEL CD4 DENGAN SEROPOSITIF IgM HERPES SIMPLEKS TIPE-2 DI PASIEN HIV

(*CD4 Cell Counts With IgM Herpes Simplex-type 2 In HIV Patients*)

Bastiana*, Endang Retnowati K*, Erwin A Triyono**

ABSTRACT

Herpes simplex type-2 (HSV-2) infection is usually transmitted sexually and can cause recurrent, painful genital ulcers. Seropositivity of IgM HSV-2 indicates acute infection of HSV-2. The low level of CD4 cell counts can lead to opportunistic infection in HIV patients. Therefore, the aim of this study is to investigate the association between CD4 cell counts and HSV-2 infection (based on seropositivity of IgM HSV-2) in HIV patients with heterosexual risk factor in Dr. Soetomo Hospital, Surabaya. Specimens were collected during the first presentation on June and July 2008. HSV-2 IgM and was assessed by an ELISA technique using Herpelisa 2 IgM (recombinant) reagent, whereas CD4 cell counts was assessed by a Flowcytometry BD FACSCalibur™ System. The seropositivity of IgM HSV-2 in HIV persons 18 years of age or older was 27.3% (9/33). Median CD4 cell counts the number were 50 cells in μL . Persons with seropositive HSV-2 who had CD4 cell counts < 200 cells/ μL and > 200 cells/ μL were 66.6% (6/9) and 33.3% (3/9), respectively. Using chi square test, there was no association between CD4 cell counts and seropositivity of IgM HSV-2 in HIV patients. The seropositivity of IgM HSV-2 in HIV patients with heterosexual risk factor in Dr. Soetomo Hospital was 27.3%. There was no association between CD4 cell counts and the seropositivity of IgM HSV-2 in HIV patients with heterosexual risk factor.

Key words: *Herpes simplex type-2, Human immunodeficiency Virus, CD4 cell counts,*

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi HIV & AIDS (*Human Immunodeficiency Virus & Acquired Immune Deficiency Syndrome*) saat ini sudah menyebar di seluruh penjuru dunia dan terus

Spektrum klinis penyakit infeksi HIV dibagi menjadi 6 golongan (kategori) berdasarkan gambaran klinis dan jumlah CD4, yaitu jangkitan (infeksi): permulaan (sindrom serokonfersi akut); HIV ringan (CD4 lebih dari 500 sel/ μL);¹ sedang (CD4 200–500 sel/ μL);¹ berat (CD4 50–200 sel/ μL); sangat berat (CD4 kurang dari 50 sel/ μL);¹ dan terminal.²

HIV terutama menjangkiti sel CD4 yang berperan penting dalam tatanan kekebalan (sistem imun) tubuh, selanjutnya HIV menyalin (bereplikasi) dan perlahan-lahan tetapi pasti tatanan kekebalannya akan semakin menurun. Perorangan (Individu) yang terjangkiti HIV akan mengalami penurunan jumlah sel CD4. Mekanisme utama yang diduga berperan terhadap penurunan jumlah sel CD4 adalah terjadinya proses memusnahkan (destruksi) sel oleh virus HIV.³ Penurunan jumlah sel CD4

sampai jumlah tertentu membuka peluang terjadi jangkitan berpeluang (infeksi oportunistik)/jangkitan ikutan. Sejak jangkitan (infeksi) HIV berkembang ke derajat sedang, maka jangkitan HIV berkemungkinan (-potensi) disertai jangkitan ikutan.

Jangkitan ikutan (koinfeksi) merupakan penyebab utama angka pembanding kesakitan (morbidity) dan angka pembanding kematian (mortality) di penderita HIV. Beberapa jangkitan ikutan yang sering menyertai jangkitan HIV adalah pneumosistis dan protozoa lain; jangkitan jamur, tuberkulosis, dan jangkitan bakteri lainnya; jangkitan di tatanan (sistem) saraf pusat; jangkitan ikutan di rongga mulut (oral) dan saluran cerna; hepatitis dan jangkitan virus herpes simpleks.²

Jangkitan (infeksi) virus herpes simpleks jenis (tipe) 2 di penderita HIV cukup tinggi. Berdasarkan data yang ada disebutkan sekitar 80% orang dengan jangkitan (infeksi) HIV menderita jangkitan HSV-2. Misalnya di Baltimore, penderita dengan jangkitan HIV dijumpai 81% positif HSV-2 (laki-laki), Haiti 88% HSV-2 positif (laki-laki), dan Zaire 95% HSV-2 positif (prostitusi).

* Departemen Patologi klinik, FK UNAIR/RSU Dr. Soetomo, Surabaya

** Unit HIV/AIDS, RSU Dr. Soetomo/Departemen Penyakit Dalam, FK UNAIR, Surabaya

Jangkitan virus herpes simpleks jenis (tipe) 2 adalah penyakit menular seksual dengan gejala khas berupa gelembung (vesikel) berkelompok di atas dasar ruam merah (eritema) dan bersifat kambuhan (rekurens). Virus Herpes simpleks sendiri adalah virus DNA golongan *alpha-herpesviridae*. Berdasarkan penangkisan (antigenitas), biokimiawi dan ragaman (variasi) biologis, virus Herpes simpleks dapat dibedakan ke dalam 2 serotype yaitu virus herpes simpleks tipe 1 dan virus herpes simpleks tipe 2. Virus herpes simpleks tipe 1 (HSV-1) umumnya menyebabkan herpes labialis, sedangkan virus herpes simpleks tipe 2 (HSV-2) biasanya menyebabkan herpes genitalis. Di antara kedua bentuk klinis jangkitan (infeksi) herpes ini, herpes genitalis merupakan salah satu penyakit menular seksual yang perlu mendapat perhatian. Karena selain sifat penyakitnya sukar disembuhkan dan sering bersifat kambuh, pemindahan (transmisi) virus dapat terjadi dari penderita yang tanpa gejala/asimptomatis.³

HSV-2 berperan penting dalam penyebaran HIV secara heteroseksual. Jangkitan (infeksi) herpes disebutkan membuat orang lebih mudah terkena jangkitan (infeksi) HIV dan membuat orang yang telah terjangkiti HIV lebih mudah menularkan jangkitan HIV tersebut kepada orang lain. Jangkitan HSV di penderita HIV dapat lebih parah dan bertahan lebih lama dibandingkan dengan penderita HIV negatif.

Di suatu telitian ditemukan bahwa pengobatan HSV dapat mengakibatkan penurunan yang bermakna muatan virus (*virus load*) HIV. Penurunan muatan virus (*viral load*) sendiri disebutkan dapat menurunkan kebahayaan (resiko) penularan HIV kepada orang lain. Oleh karena itu, penting diperiksa jangkitan HSV-2 di penderita HIV.

Pada penelitian ini ingin diketahui bagaimana hubungan jumlah sel CD4 dengan seropositif IgM HSV-2 (terjadinya jangkitan HSV-2) di penderita HIV dengan faktor kebahayaan heteroseksual di RSU Dr. Soetomo, Surabaya. Diharapkan dengan HSV-2 di penderita HIV, sehingga dapat membantu penatalaksanaan jangkitan ikutan HSV-2 tersebut secara lebih dini.

METODE

Pemeriksaan IgM Herpes simpleks tipe-2 dilakukan dengan teknik ELISA (*enzyme-linked immunosorbent assay*) menggunakan pereaksi (reagen) Herpelisa 2 IgM yang tergabung lagi (rekombinan).

Pemeriksaan jumlah CD4 dilakukan secara sitrometri alir (flowsitometri) dengan alat BD FACSCalibur™.

Jenis penelitian ini adalah penelitian amatan (observasional), karena tidak ada perlakuan

tertentu terhadap terokan (sampel) dan dikerjakan secara irisan silang (*cross sectional*). Penelitian ini dilaksanakan di penderita HIV dewasa.

Sampel diambil dari penderita HIV baru selama bulan Juni dan Juli 2008 di poli UPIPI (Unit Perawatan Intermediet dan Penyakit Infeksi) RSU Dr. Soetomo, Surabaya yang memenuhi patokan (kriteria) penerimaan dan penolakan sampel.

Spesimen penderita HIV diukur jumlah CD4-nya dan diperiksa ada atau tidak adanya IgM HSV-2.

Asas (Prinsip) dan tata langkah (Prosedur) Pemeriksaan IgM HSV-2.

Asas (Prinsip) pemeriksaan IgM HSV jenis (tipe)-2 dengan teknik ELISA:

Sumuran simpai titer mikro (*Microtiter strip wells*) sebelumnya telah dilapisi antigen HSV jenis (tipe)-2 penggabung kembali (rekombinan) untuk mengikat antibodi yang berkesesuaian dari contoh (spesimen). Setelah proses pencucian sumuran (*wells*) untuk menghilangkan semua bahan terokan (material sampel) yang tidak berikatan, ditambahkan *HRP* (*Horseradish peroxidase*) bertanda IgM anti manusia (*labelled anti-human IgM*) berpasangan (*conjugate*). Pasangan (*conjugate*) ini berikatan dengan *captured HSV type-2 specifics antibodies*. Kompleks imun yang dibentuk oleh *conjugate* yang terikat tersebut divisualisasikan dengan penambahan substrat TMB (*Tetramethylbenzidine*) yang akan memberikan produk berwarna hijau. Intensitas produk ini sebanding dengan jumlah antibodi IgM spesifik untuk HSV-2 pada spesimen. Asam sulfur ditambahkan untuk menghentikan reaksi. Hal ini akan menghasilkan warna kuning. Selanjutnya intensitas produk dibaca dengan *microELISA reader* pada panjang gelombang 450 nm.

Bahan/Reagen:

- a. *HSV-2 coated wells*
- b. *IgM sample diluent*
- c. *Stop solution*
- d. *washing solution*
- e. *HSV-2 anti IgM conjugate*
- f. *TMB substrate solution*
- g. *HSV-2 IgM positive control*
- h. *HSV-2 IgM Cutt-off Control*
- i. *HSV-2 Negative Control*

Cara Kerja:

1. Semua sampel yang akan diperiksa diencerkan 1+100 dengan *IgM sample diluent* (10 µL sampel ditambah 1ml IgM sample diluent),
2. Disediakan: 1 *well* untuk substrat *blank* (A1), 1 *well* untuk kontrol negatif, 2 *wells* untuk kontrol *cut-off*, dan 1 *well* untuk kontrol positif,
3. Dimasukkan 100 µL kontrol dan sampel yang telah diencerkan pada *well* masing-masing,
4. Sumuran (*Well*) ditutup dengan kertas aluminium (*foil*) yang tersedia,

5. Diinkubasi selama 1 jam ± 5 menit pada suhu $37^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$,
6. Setelah inkubasi selesai *foil* dibuka, diambil isi dari *well* dan dicuci 3 kali dengan $300\text{ }\mu\text{L}$ *washing solution*. Dihindari isi yang berlebihan dari *well*. Jarak tiap pencucian > 5 detik. Terakhir diambil sisa cairan memakai kertas isap secara hati-hati sebelum tahap berikut,
7. Dimasukkan $100\text{ }\mu\text{L}$ *HSV-2 antiIgM Conjugate* pada semua *well* kecuali *blank well*,
8. Ditutup dengan *foil*,
9. Diinkubasi selama 30 menit pada suhu ruang, tidak terekspos sinar matahari langsung,
10. Diulangi pencucian 3 kali dengan masing-masing $300\text{ }\mu\text{L}$ *washing solution*,
11. Ditambahkan $100\text{ }\mu\text{L}$ *TMB substrat solution* pada semua *well*,
12. Inkubasi 15 menit pada suhu kamar di ruang gelap,
13. Ditambahkan $100\text{ }\mu\text{L}$ *stop solution* pada semua *well*. Akan terlihat perubahan warna biru menjadi kuning,
14. Diukur absorbans pada $450/620\text{ nm}$ dalam waktu 30 menit setelah pemberian *stop solution*.

Prinsip dan prosedur pemeriksaan jumlah sel CD4

Tabung reagen mengandung antibodi yang telah ditandai oleh *fluorochrome* dalam jumlah tertentu. Ketika ditambahkan sampel, antibodi tersebut akan berfluoresensi bila terkena sinar laser, fluoresensi yang terjadi sebanding dengan jumlah sel yang ada.

Persiapan reagen

a. Tabung BD TruCOUNT

Merupakan tabung yang digunakan untuk menghitung jumlah absolut lekosit dalam darah. Tabung ini berisi *lyophilized pellet* yang akan larut apabila ke dalam tabung ditambahkan reagen monoklonal antibodi dan darah utuh.

Lyophilized pellet akan melepaskan *fluorescent beads* yang telah diketahui jumlahnya.

b. Reagen BD Tritest CD3/CD4/CD45

Terdiri dari CD4^+ *fluorescen isothiocyanate* (FITC)/ CD8^+ *phycoerythrin* (PE)/ CD3 *peridinin cholorophyll protein* (perCP).

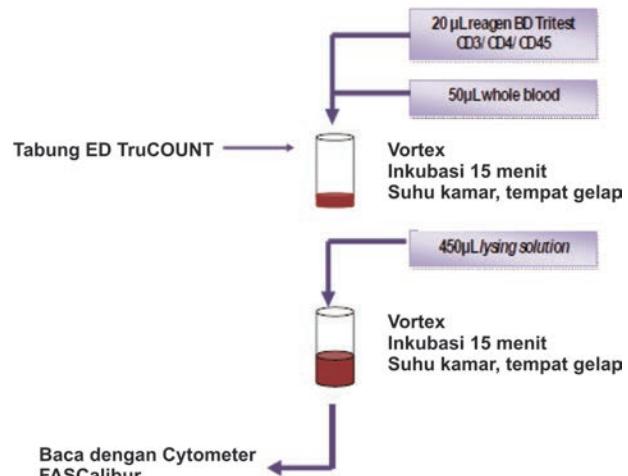
Merupakan reagen imunofluorescen 3 warna untuk identifikasi dan menghitung jumlah persentase dan absolut limfosit T CD4^+ , limfosit T *helper/inducer* (CD3^+ CD4^+) dan limfosit T supresor/sitotoksik (CD3^+ CD8^+) dalam eritrosit (*lysed whole blood*).

c. *Facs flow*

d. Larutan pelisis (1:10)

Cara: $100\text{ }\mu\text{L}$ larutan pelisis ditambah $900\text{ }\mu\text{L}$ air suling

Cara kerja pemeriksaan jumlah CD4 dapat dilihat pada Gambar 1.



Skema cara kerja pemeriksaan Jumlah CD4

Analisis Statistik

Untuk mencari hubungan antara jumlah CD4 dengan seropositif IgM Herpes Simpleks tipe-2 dilakukan uji statistik non parametrik *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan sebesar 0,05 dan dianggap ada hubungan apabila $p < 0,05$.

HASIL

Pada penelitian ini jumlah sampel yang dikumpulkan dari penderita baru HIV selama bulan Juni dan Juli 2008 di RSU Dr. Soetomo, Surabaya adalah 33 orang (18 orang laki-laki dan 15 orang perempuan; rentang usia antara 21–48 tahun; domisili Surabaya 22 orang dan luar Surabaya 11 orang).

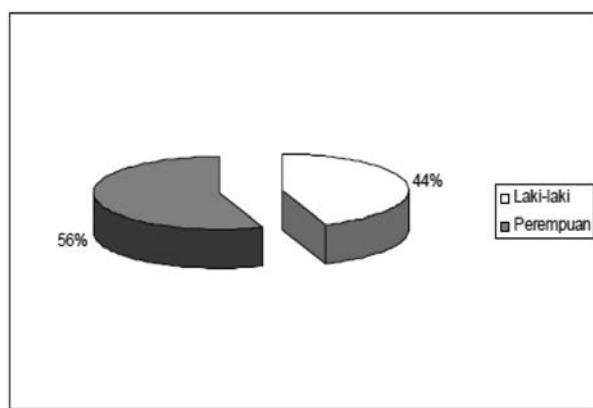
Dari 33 sampel penelitian ini didapatkan bahwa 9 sampel positif terhadap IgM HSV-2 tanpa memandang berapa jumlah sel CD4 nya, sehingga bisa dikatakan seroprevalensi infeksi HSV-2 pada penelitian ini adalah 27,3%. Median jumlah sel CD4 adalah 50 sel/ μL .

Dari sampel yang IgM HSV-2 positif, 66,7% di antaranya mempunyai jumlah sel CD4 < 200 sel/ μL dan 33,3% dari sampel jumlah sel CD4 nya > 200 sel/ μL (lihat Tabel 1)

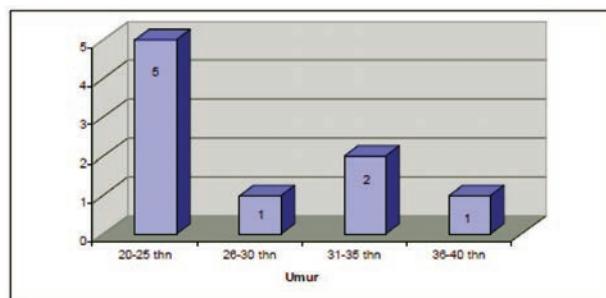
Tabel 1. Data hitung jumlah sel CD4 pada penderita HIV dengan IgM HSV-2 positif

No Kode Spesimen	Jumlah sel CD4 (sel/ μ L)	IgM HSV-2
3	50	+
11	47	+
12	47	+
18	75	+
19	10	+
22	9	+
14	971	+
24	339	+
32	527	+

Jika data ini dikelompokkan berdasarkan karakteristik jenis kelamin, maka didapatkan 56% adalah perempuan dan 44% Laki-laki (Gambar 1). Sedangkan jika data tersebut disusun menurut kelompok umur maka terlihat paling banyak adalah di kelompok umur 20–25 tahun (Gambar 2).



Gambar 1. Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin penderita HIV dengan IgM HSV-2 Positif



Gambar 2. Karakteristik sampel berdasarkan kelompok umur penderita HIV dengan IgM HSV-2 positif

Untuk mengetahui hubungan antara jumlah sel CD4 dengan kejadian seropositif IgM HSV-2 dibuat tabel 2x2 (lihat Tabel 2).

Tabel 2. Hubungan jumlah sel CD4 dengan pemeriksaan IgM HSV-2 (n = 33)

	IgM HSV-2 positif	IgM HSV-2 negatif
CD4 < 200	6	17
CD4 > 200	3	7

Selanjutnya dilakukan uji statistik non parametrik *Chi-Square* ($\alpha = 0,05$).

H_0 : Tidak ada hubungan antara jumlah CD4 dengan kejadian seropositif IgM HSV-2

H_1 : Ada hubungan antara jumlah CD4 dengan kejadian seropositif IgM HSV-2

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan software SPSS 11.5 for windows diperoleh harga $X^2 = 0,053$ dengan $p = 1,0 > 0,05$, sehingga H_0 diterima atau tidak ada hubungan antara jumlah CD4 dengan kejadian seropositif IgM HSV-2.

PEMBAHASAN

Di negara berkembang infeksi Herpes simpleks tipe-2 merupakan penyebab utama penyakit ulkus genital, terutama di negara dengan prevalensi HIV yang tinggi. Adanya infeksi HSV dapat diidentifikasi secara mikroskopis, PCR dan serologis.

Metode yang umumnya digunakan untuk mendeteksi anti HSV adalah IF (*Imunoflouresens*), ELISA, netralisasi dan hemagglutinasi pasif. Pemeriksaan dengan teknik ELISA merupakan tes alternatif yang terbaik di samping kultur karena mempunyai beberapa keuntungan seperti hasilnya cepat, sensitivitas dan spesifitasnya cukup tinggi, dan tidak memerlukan tenaga terlatih. ELISA dapat mendeteksi IgM yang menjadi petanda infeksi aktif.

Penelitian internasional di negara berkembang menunjukkan prevalensi HSV-1 pada penderita HIV secara serologis mendekati 90% sedangkan HSV-2 mendekati 77%. Namun secara umum di seluruh dunia, prevalensi HSV-2 secara serologis dilaporkan bervariasi antara 15–40%.⁸ Pada penelitian ini seroprevalensi HSV-2 (IgM HSV-2 positif) pada penderita baru HIV dengan faktor risiko heteroseksual selama bulan Juni dan Juli di RSU Dr. Soetomo adalah 27,3%.

Faktor prediktor independen terhadap terjadinya seropositif HSV-2 di antaranya adalah perempuan, ras kulit hitam, umur lebih tua, pendidikan rendah, banyaknya jumlah partner seks, pernah didiagnosis terkena penyakit menular seksual sebelumnya, dan tidak adanya antibodi terhadap HSV-1.⁸ Jika melihat hasil penelitian ini jumlah penderita HIV dengan IgM HSV-2 positif 56% adalah perempuan dan 44% laki-laki dan berdasarkan kelompok umur paling

banyak terdapat pada kelompok umur 20–25 tahun agaknya masih bersesuaian dengan faktor prediktor tersebut. Penurunan jumlah sel CD4 hingga jumlah tertentu membuka peluang terjadinya infeksi oportunistik/koinfeksi. Sejak infeksi HIV berkembang ke derajat sedang (CD4 200–500 sel/ μ L³), maka infeksi HIV berpotensi disertai dengan koinfeksi. Semakin lanjut derajat penyakit makin besar potensi terjadi infeksi sekunder dan kematian penderita. Pada penelitian ini didapatkan 9 sampel yang IgM HSV-2 positif, 6 di antaranya mempunyai jumlah CD4 < 200 sel/ μ L dan 3 sampel jumlah CD4 > 200 sel/ μ L. Hasil uji statistik Chi-Square didapatkan tidak ada hubungan antara jumlah CD4 dengan seropositif IgM HSV-2. Dengan perkataan lain seropositif IgM HSV-2 dapat terjadi pada jumlah sel CD4 di bawah 200 sel/ μ L maupun di atas 200 sel/ μ L. Habib dan Allan⁵ dalam penelitiannya mendapatkan bahwa semua pasien dengan HIV positif juga memperlihatkan seropositif terhadap HSV tanpa terpengaruh pada berapa jumlah CD4 pasien saat diperiksa.⁵ Hubungan antara infeksi HSV dan infeksi HIV dapat terjadi dalam beberapa kemungkinan: Infeksi HIV menimbulkan keadaan imunokompromais sehingga menyebabkan rekurensi episodik infeksi HSV lebih sering; Infeksi HSV sendiri memudahkan terjadinya infeksi HIV; Reaktivasi infeksi HSV juga memudahkan replikasi HIV. Secara epidemiologi disebutkan infeksi HSV meningkatkan transmisi HIV sampai 5–9 kali.

Selain itu ada penelitian yang menemukan bahwa mengobati HSV dapat mengakibatkan penurunan yang bermakna pada *virus load* HIV sehingga dapat menurunkan resiko penularan HIV kepada orang lain.⁸ Oleh karena itu penanganan infeksi HSV pada penderita HIV perlu perhatian khusus.

Pemeriksaan secara serologis terhadap HSV-2 umumnya untuk konfirmasi adanya infeksi HSV-2 sehingga perlu diperhatikan kondisi klinis pasien dan hal lain yang terkait. Meskipun demikian pemeriksaan infeksi HSV-2 pada penderita HIV tetap diharapkan dapat membantu penatalaksanaan terhadap koinfeksi HSV-2 secara lebih dini, khususnya bila mengingat

transmisi virus HSV-2 ini dapat terjadi pada penderita yang asimptomatik.

Penelitian lain melaporkan tidak ada pengaruh jumlah sel CD4 penderita HIV pada saat awal diperiksa terhadap seropositif HSV-2. Demikian juga di penelitian ini tidak ada hubungan antara jumlah sel CD4 dengan infeksi HSV-2 (seropositif IgM HSV-2). Maka pemeriksaan infeksi HSV-2 dapat dilakukan pada jumlah sel CD4 < 200 sel/ μ L maupun pada jumlah sel CD4 > 200 sel/ μ L

SIMPULAN

Pemeriksaan IgM HSV-2 positif pada penderita HIV dengan faktor risiko heteroseksual adalah 27,3% (9/33). Hubungan jumlah sel CD4 penderita HIV dengan kejadian infeksi herpes simpleks tipe 2 (seropositif IgM HSV-2) tidak ditemukan.

SARAN

Perlu penelitian lebih lanjut masalah seropositif HSV-2 dengan kondisi klinis pasien.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gallant JE, Hoffmann C, CD4 Cell Count. HIV Guide 2008.
2. Nasronudin. Penatalaksanaan koinfeksi penderita HIV. HIV & AIDS Pendekatan Biologi Molekuler, Klinis, dan Sosial. Airlangga University Press. Surabaya 2007. hlm. 177–178.
3. Daili SF. Herpes Genitalis pada Imunokompromais. Infeksi Virus Herpes, Balai Penerbit FK UI, Jakarta, 2002, hlm. 89–98.
4. Depkes RI. Pedoman Nasional Terapi Antiretroviral. Jakarta. 2007. hlm. 1–12.
5. Habib AR, Allan PS International Conference on AIDS, 15th: 2004: Bangkok, Thailand.
6. Kresno SB. Imunodefisiensi. Imunologi: Diagnosis dan Prosedur Laboratorium Edisi keempat. Balai Penerbit FK UI. Jakarta. 2003. hlm. 234–257.
7. Santosa E. Measurement of CD4 By Flowcytometry in HIV Infection. Pendidikan Berkesinambungan Patologi Klinik 2004. Departemen patologi Klinik FK UI. Jakarta. 2004. hlm. 89–96.
8. Torres G, Schinstine M, Krusinski P, Tyring SK, 2007. Herpes simplex, <http://www.eMedicine.com/derm/topic.179.HTM>.