

INTISARI

Pendahuluan: Infeksi HIV masih menjadi masalah kesehatan di dunia. Berdasarkan laporan *the AIDS epidemic*, jumlah ODHA di dunia mencapai 36.9 juta (34.3-41.4 juta) pada tahun 2014, dengan 34.3 juta diantaranya merupakan ODHA dewasa. Akses terhadap ART telah semakin luas, dengan 12.9 juta orang mendapatkan ART di dunia pada tahun 2013, 11.7 juta diantaranya berasal dari negara miskin dan berkembang. Di negara maju, pemeriksaan CD4 dan VL dianggap praktek standar untuk memantau pasien dengan ART, tetapi pemeriksaan ini membutuhkan biaya yang besar, SDM yang kompeten, dan sarana prasarana laboratorium yang lengkap. Pada negara-negara berkembang, penanda biologis alternatif yang sederhana, murah dan terjangkau sangat diperlukan dalam rangka meningkatkan kualitas perawatan klinis infeksi HIV. Ekspresi CD38 merupakan penanda aktivasi sel T awal yang telah banyak diakui. Pada *Multicenter AIDS Cohort Study*, ekspresi CD38 merupakan prediktor yang lebih baik daripada penanda aktivasi imun lainnya dalam memprediksi progresifitas penyakit HIV.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain potong lintang. Subyek penelitian ini adalah penderita terinfeksi HIV dewasa yang baru terdiagnosis dan belum pernah mendapatkan ART sebelumnya. Variabel yang diteliti meliputi karakteristik dan hasil laboratorium subyek. Karakteristik subyek meliputi umur, jenis kelamin, faktor risiko dan stadium klinis. Data laboratorium yang dinilai adalah jumlah absolut limfosit, jumlah sel T CD4 absolut, VL dan persentase sel T CD8/38. Analisis statistik dilakukan untuk mengetahui korelasi antara persentase sel T CD8/38 dengan VL menggunakan uji korelasi Pearson.

Hasil: Total subyek dalam penelitian ini adalah 45 orang dengan sebagian besar adalah laki-laki yaitu 40 (88,9%) dengan usia 28 (19-51) tahun. Faktor risiko terinfeksi HIV yang paling banyak adalah homoseksual 30 (66,7%) dan sebagian besar masih dalam stadium klinis 1 yaitu 23 (51,1%). Jumlah limfosit absolut dan sel T CD4 absolut pada penelitian ini relatif masih cukup tinggi yaitu 1880 ± 869 sel/uL dan 289 ± 132 sel/mm³. *Viral load* pada penelitian ini adalah 71.600 (3.410-982.000) kopi/mL dengan persentase sel T CD8/38 adalah $48.37\% \pm 15.76\%$. Korelasi antara persentase sel T CD8/38 dengan VL didapatkan $r = 0,34$; $p = 0,02$ dengan $y = 0,01 x + 4,38$.

Kesimpulan: Terdapat korelasi positif lemah antara persentase sel T CD8/38 dengan VL pada pasien baru terdiagnosis HIV *independent* terhadap jumlah sel T CD4 absolut.

Kata kunci: HIV/AIDS, aktivasi imun, sel T CD8/38, *Viral load*

ABSTRACT

Background: HIV infection is still a major health problem in the world. Based on the AIDS epidemic reports, the number of people living with HIV/AIDS in the world reached 36.9 million (34.3-41.4 million) in 2014, with 34.3 million are adults. Access to ART has been expanding, with 12.9 million people get ART in 2013 around the world, 11.7 million of them came from poor and developing countries. In developed countries, CD4 and VL are considered standard practice for monitoring patients with ART, but the examination is costly, need competent human resources and a complete laboratory infrastructure. Therefore, in the developing countries, alternative biological marker that is simple, cheap and affordable is needed in order to improve the quality of ART monitoring. CD38 expression is an early marker of T cell activation that has been widely recognized. In the Multicenter AIDS Cohort Study, CD38 expression is a better predictor than other markers of immune activation in predicting the progression of HIV disease.

Methods: This was observational analytic study with cross sectional design. The study subjects were HIV infected adult patients who was newly diagnosed and had not received prior antiretroviral therapy. All characteristic and laboratory data were collected. Subject characteristics included were age, gender, risk factors and clinical staging. Laboratory data were the absolute number of lymphocytes, absolute CD4 T cell count, VL and the percentage of CD8/38 T cells. Statistical analysis was performed to determine the correlation between the percentages of CD8/38 T cells with VL using Pearson correlation test.

Results: The total subjects in this study were 45 people, mostly men 40 (88.9%) with age median was 28 (19-51) years old. Homosexual 30 (66.7%) was the dominant risk factors for HIV infection. Half of the study subjects were in clinical stage 1 23 (51.1%). The absolute lymphocyte count and absolute CD4 T cells in this research was still relatively high at 1880 ± 869 cells / uL and 289 ± 132 cells / mm³. Viral load median in this study was 71.600 (3410-982000) copies / mL with the percentage of CD8/38 T cells was $48.37\% \pm 15.76\%$. The correlation between the percentage of CD8/38 T cells with VL were $r = 0.34$; $p = 0.02$ with $y = 0.01 x + 4.38$.

Conclusion: There was a weak positive correlation between the percentages of CD8/38 T cells with VL in patients with newly diagnosed HIV independent of the absolute CD4 T cell count.

Keywords: HIV/AIDS, immune activation, CD8/38 T cells, *Viral load*