

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP  
PENINGKATAN SEL T CD4+ >350 SEL/MM<sup>3</sup> DALAM 24 BULAN  
PERTAMA MENJALANI PENGOBATAN ANTIRETROVIRAL PADA  
PASIEN HIV**

**INTISARI**

**Pendahuluan:**

Jumlah orang dengan HIV dan AIDS (ODHA) meningkat setiap tahun, meningkatkan jumlah orang yang membutuhkan pengobatan antiretroviral (ARV). Pemeriksaan sel T CD4+ digunakan untuk memantau respon terhadap pengobatan ARV. Faktor-faktor yang berhubungan dengan peningkatan sel T CD4+ pada pasien dengan pengobatan ARV masih bervariasi. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi respon pengobatan ARV pada ODHA di Indonesia.

**Metode:**

Penelitian ini merupakan studi kohort retrospektif pada pasien HIV berusia  $\geq 18$  tahun yang mendapatkan pengobatan ARV pertama kali pada periode Januari 2008-Desember 2014 di Rumah Sakit Rujukan ARV Dr. Sardjito, Yogyakarta. Data sekunder dikumpulkan dari register ARV dan rekam medis penderita, meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status perkawinan, kelompok risiko HIV, stadium klinis, ko-infeksi TB, sel T CD4+ dan kadar hemoglobin di awal pengobatan. Untuk mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi peningkatan sel T CD4+ mencapai  $>350$  sel/mm<sup>3</sup> dalam waktu 24 bulan pertama pengobatan ARV dilakukan analisis kesintasan dengan metode Kaplan Meier dan analisis hazard rasio dengan model Cox Proportional hazard.

**Hasil:**

Dari 312 sampel, 64.42% laki-laki, median umur 32 tahun. Median sel T CD4+ di awal pengobatan 52.5 sel/mm<sup>3</sup> dan 50% sampel pada stadium klinis II dan IV. Pasien yang mencapai event sangat rendah (32,37%) dengan sebanyak 25% pasien mencapai sel T CD4+  $>350$  sel/mm<sup>3</sup> pada bulan ke-14. Sel T CD4+ di awal pengobatan berhubungan signifikan terhadap peningkatan sel T CD4+ mencapai  $>350$  sel/mm<sup>3</sup> (sel T CD4+ awal  $50- < 200$  cells/mm<sup>3</sup>, aHR=2.19[1.29-3.71], sel T CD4+ awal  $200- \leq 350$  cells/mm<sup>3</sup>, aHR=8.98[4.93-16.34]).

**Kesimpulan:**

Penelitian ini menyimpulkan semakin tinggi nilai sel T CD4+ di awal pengobatan berhubungan dengan peningkatan sel T CD4+ setelah mendapatkan pengobatan ARV. Perlu diupayakan program-program peningkatan akses terhadap diagnosis dan pengobatan infeksi HIV secara dini, melibatkan *stakeholder* terkait dengan program pengendalian HIV, sehingga berdampak pada peningkatan kualitas hidup ODHA.

**Kata kunci: HIV, pengobatan ARV, peningkatan sel T CD4+, Indonesia**

## **PREDICTORS OF CD4+ T-CELL INCREASED WITHIN 24 MONTHS OF ANTIRETROVIRAL TREATMENT AMONG HIV TREATMENT NAÏVE PATIENTS IN YOGYAKARTA, INDONESIA**

### **ABSTRACT**

#### **Introduction:**

The number of people living with Human Immunodeficiency Virus (PLHIV) is increasing every year in Indonesia, increasing the number of people requiring Anti Retroviral Treatment (ART). CD4+ T-cell count is used to monitor treatment response in Indonesia. Information about factors associated with increase of CD4+ T-cell count in people on ART is limited in the Indonesian context. This study aimed to identify factors predicting successful response to ART in PLHIV in Indonesia.

#### **Methods:**

A retrospective observational cohort study was conducted among ART-naïve patients aged  $\geq 18$  yrs who started treatment during January 2008-December 2012 in Dr. Sardjito referral Hospital, Yogyakarta. Data including age, sex, education level, marital status, risk group, clinical stage, TB co-infection, baseline CD4+ T-cell count and haemoglobin level were extracted from ARV register and medical record. Kaplan Meier survival analysis and Cox Proportional hazard model were performed to identify factors associated with time to achieve CD4+ count  $>350$  cells/mm<sup>3</sup> within 24 months of initiating ART.

#### **Results:**

Of 312 patients, 64.42% were male with the average age of 34.5 years. Median CD4+ T-cell at baseline was 52.5 cells/mm<sup>3</sup> and 50% had stage III and IV infection. Twenty five percent of the patients reached CD4+ T-cell  $>350$  cells/mm<sup>3</sup> by month 14. Median time could not be estimated due to small numbers of patients reaching the event (32.37%). CD4+ T-cell count at baseline was significantly associated with CD4+ T-cell increase to  $>350$  cells/mm<sup>3</sup> (CD4+ T-cell count 50- $<200$  cells/mm<sup>3</sup>, aHR=2.19[1.29-3.71], CD4+ T-cell count 200- $\leq 350$  cells/mm<sup>3</sup>, aHR=8.98[4.93-16.34]).

#### **Conclusion:**

We found that higher CD4+ T-cell count at baseline is associated with increases in CD4+ T-cell increase after initiating ART. Programs to improve early diagnosis and early ART should be initiated with HIV-related providers involved in HIV control in Indonesia to improve outcomes for PLHIV.

**Keywords: HIV, ART, CD4+ T cell increased, Indonesia**