

Low body mass index as a risk factor for antiretroviral drug-related liver injury among HIV patients

Benny Budiman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20502768&lokasi=lokal>

Abstrak

Background: antiretroviral drug-related liver injury (ARLI) is a drug-induced hepatotoxicity due to antiretroviral medication (ARV). It commonly disrupts compliance to treatment and causes treatment discontinuation in HIV-infected patients. Several studies have been conducted on predisposing factors for ARLI including studies on body mass index (BMI) and cluster of differentiation 4 (CD4). The association of BMI and CD4 with ARLI remains controversial as previous studies have demonstrated different outcomes. Our study was conducted to identify the association of low baseline BMI and CD4 cell count as risk factors for ARLI in HIV-infected patients.

Methods: this is a cross-sectional study. Subjects were 75 patients with HIV-AIDS who received ARV therapy using fixed-dose combination (tenofovir, lamivudine, efavirenz) at the Teratai HIV outpatient clinic of Hasan Sadikin Hospital in Bandung city. Alanine aminotransferase (ALT) test was performed prior to starting ARV treatment and the test was repeated on the sixth month of therapy.

Results: there was no significant difference on the proportion of low baseline CD4 count between ARLI and non-ARLI group ($p=0.155$). Bivariate analysis demonstrated that regarding the proportion of low baseline BMI, there was a significant difference between ARLI and non-ARLI group ($p=0.001$). Multivariate analysis using logistic regression showed that BMI of $< 18.5 \text{ kg/m}^2$ increased the risk for developing ARLI by 5.53 fold; while CD4 cell count of $< 200 \text{ cells}/\mu\text{L}$ did not the risk.

Conclusion: our study indicates that low baseline BMI may increase the risk for developing ARLI; while low baseline CD4 cell count does not; therefore, we suggest that ALT test should be performed on a routine basis among HIV-AIDS patients for early detection of ARLI, particularly in patients with low BMI.

.....**Latar belakang:** antiretroviral drug-related liver injury (ARLI) adalah salah satu jenis hepatotoksitas terkait obat yang disebabkan karena obat antiretroviral (ARV). Kejadian ARLI sering mengganggu kepatuhan berobat dan menyebabkan putus berobat pada pasien HIV. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mempelajari faktor predisposisi kejadian ARLI, di antaranya adalah penelitian tentang indeks massa tubuh (IMT) dan cluster of differentiation 4 (CD4). Hubungan nilai IMT dan CD4 dengan kejadian ARLI masih menjadi kontroversi karena keluaran yang berbeda dari beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan IMT dan CD4 awal yang rendah sebagai faktor risiko kejadian ARLI pada pasien HIV.

Metode: penelitian ini merupakan studi potong lintang pada 75 orang dengan HIV-AIDS (ODHA) yang mendapat terapi ARV dalam bentuk kombinasi dosis tetap (tenofovir, lamivudine, efavirenz) di Poliklinik Teratai Rumah Sakit Hasan Sadikin. Pemeriksaan Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) dilakukan sebelum ODHA memulai pengobatan ARV dan diulang pada bulan ke-6 pengobatan ARV.

Hasil: tidak terdapat perbedaan bermakna proporsi hitung CD4 awal yang rendah antara kelompok ARLI dan kelompok non-ARLI ($p=0,155$). Analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna proporsi nilai IMT awal yang rendah antara kelompok ARLI dan kelompok non-ARLI ($p=0,001$). Analisis

multivariat dengan regresi logistik mendapatkan bahwa IMT $<18,5$ kg/m² meningkatkan risiko 5,53 kali untuk terjadinya ARLI, sedangkan CD4 <200 sel/l tidak meningkatkan risiko untuk terjadinya ARLI.

Kesimpulan: nilai IMT awal yang rendah akan meningkatkan risiko terjadinya ARLI sedangkan hitung CD4 awal yang rendah tidak meningkatkan risiko terjadinya ARLI. Oleh karena itu, kami menyarankan bahwa pemeriksaan SGPT sebaiknya dilakukan secara rutin pada ODHA sebagai deteksi dini terjadinya ARLI, khususnya pada pasien dengan IMT rendah