

EVALUASI JUMLAH CD4 PADA PASIEN HIV DENGAN INFEKSI OPORTUNISTIK

Budi Prasetyo Utomo^{*1}, Oki Nugraha Putra², Ruddy Hartono³

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Hang Tuah, Surabaya

²Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Hang Tuah, Surabaya

³Rumah Sakit Bhayangkara H.S Samsoeri Mertojoso, Surabaya

ABSTRACT

HIV is an immune system disorder that characterized by a decreased CD4 count. The CD4 count in HIV patient is fluctuating, clinical conditions and opportunistic infections can affect the CD4 count. This study aims to determine antiretroviral to CD4 cell count in HIV patients with opportunistic infection who are outpatient at Bhayangkara HS Samsoeri Mertojoso Hospital Surabaya. The research design used was an analytical cross sectional observational using paired t-test. The main modality for HIV patients is fixed dose combination antiretroviral tablets. Observations on CD4 cell counts were carried out after the patient had taken antiretroviral combination tablets for a period of 12 months. The result of the study is, only 3 of 18 patients showed progresiion of CD4 cell counts. The conclusion in this study was that there was no significant difference between the mycosis group and the non-mycosis group ($p > 0,05$).

Keyword : Antiretroviral, HIV, CD4 count, opportunistic infection.

ABSTRAK

HIV merupakan gangguan sistem imun yang ditandai dengan menurunnya jumlah CD4. Jumlah CD4 pada pasien HIV bersifat fluktuatif, kondisi klinis, dan infeksi oportunistik dapat mempengaruhi jumlah CD4. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengobatan antiretroviral terhadap jumlah CD4 pada pasien HIV dengan infeksi oportunistik yang melakukan rawat jalan di RS Bhayangkara H.S Samsoeri Mertojoso Surabaya. Desain penelitian yang digunakan yaitu cross-sectional observational analitik menggunakan uji t-test berpasangan. Modalitas utama pasien HIV yaitu tablet kombinasi dosis tetap antiretroviral. Pengamatan terhadap jumlah CD4 dilakukan setelah pasien minum tablet kombinasi antiretroviral dalam kurun waktu 12 bulan. Berdasarkan hasil penelitian hanya 3 dari 18 pasien yang menunjukkan progresifitas jumlah CD4. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu tidak ada perbedaan signifikan pada grup mycosis dengan grup non-mycosis ($p > 0,05$).

Kata Kunci : Antiretroviral, HIV, CD4, infeksi oportunistik.

Correspondence: Budi Prasetyo Utomo, Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Hang Tuah.

E-mail: budi.prasetyo@hangtuah.ac.id

PENDAHULUAN

HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) adalah gangguan sistem imun yang ditandai dengan menurunnya jumlah CD4 yang dapat menurunkan sistem kekebalan tubuh dan meningkatkan risiko infeksi oportunistik [1]. Data dari Kementerian Kesehatan 2017 menunjukkan bahwa Jawa Timur merupakan provinsi dengan prevalensi tinggi dari 34 provinsi di Indonesia, khususnya wilayah Surabaya [2]. Replikasi virus yang tidak terkontrol pada pasien HIV menyebabkan pasien rentan terhadap infeksi sekunder.

Pada kondisi infeksi oportunistik mikroba normal flora di dalam tubuh berubah menjadi normal flora yang bersifat patogen [3]. Oleh karenanya, modalitas utama pasien HIV adalah pemberian Antiretroviral. Regimen ARV yang digunakan yaitu Kombinasi Dosis Tetap ARV yang terdiri dari 2 NRTI (Zidovudin/Tenofovir/Lamivudin) + 1 NRTI (Efavirenz/Nevirapine). Tujuan pemberian Antiretroviral ialah meningkatkan jumlah CD4 dan menurunkan *viral load* serta dapat memperbaiki kualitas hidup pasien dan menurunkan kematian [4]. Beberapa studi yang sudah dilakukan pada pengamatan profil infeksi oportunistik dan jumlah CD4 setelah pemberian ARV dilakukan pada variasi waktu yang berbeda, sehingga data yang diperoleh berpotensi menyebabkan bias. Oleh karenanya perlu dilakukan studi untuk menentukan efek ARV terhadap jumlah CD4 pada pasien HIV dengan infeksi oportunistik selama 12 bulan pengobatan.

DESAIN PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah *observational analitik* dengan jenis penelitian *cross-sectional retrospektif* yang menggunakan data sekunder berupa data rekam medik pasien HIV rawat jalan dengan infeksi oportunistik. pasien yang mengalami infeksi Infeksi oportunistik yang dimasukan di analisa statistika SPSS yaitu infeksi jamur dengan infeksi selain jamur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian didapatkan 18 pasien HIV rawat jalan dengan infeksi oportunistik yang memenuhi kriteria inklusi, jenis kelamin laki-laki menyumbang persentase terbesar (72%). Data demografi pasien seperti umur, jenis kelamin, lama pemeriksaan jumlah CD4 dapat dilihat pada tabel 1.

Data lama pemeriksaan CD4 pasca pemberian terapi ARV dalam kurun waktu 12 bulan tertera pada tabel 2. Dari hasil uji analisis statistic menggunakan metode Kolmogorov, didapatkan bahwa terdapat signifikansi ($p > 0,05$), yang artinya data terdistribusi secara normal. Menindaklanjuti dari data yang terdistribusi normal maka uji statistic selanjutnya yang dilakukan ialah uji *paired t-test*. Pada uji *paired t-test* didapatkan bahwa didapatkan hasil ($p > 0,05$), maka dikatakan tidak terdapat perbedaan secara bermakna antara jumlah CD4 pada pasien dengan infeksi jamur maupun infeksi selain jamur.

Hasil penelitian ini sebanding dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan secara signifikan pemeriksaan jumlah CD4 pada pasien HIV dengan infeksi oportunistik ketika diberikan terapi ARV selama kurun waktu 12 bulan. Hal ini dikarenakan regimen terapi yang diberikan dalam kategori golongan yang sama yaitu 2NRTI + 1NNRTI [5].

Tabel 1. Hasil Demografi Pasien

Variabel	IO (n = 18)	Non IO (n = 14)
Jenis kelamin		
Laki	13	13
Perempuan	5	1
Usia (tahun)		
Range	17-66	20-41
Rerata $\pm$ SD	31.27 $\pm$ 12.24	26.01 $\pm$ 6.43
Status pasien		
Rujukan	7	5
Non-rujukan	11	9
Lama pemeriksaan CD4 (bulan)		
Rentang	1-12	1-12
Rerata $\pm$ SD	5.94 $\pm$ 3.53	6.85 $\pm$ 3.41

Hasil pemeriksaan CD4 pada kelompok infeksi oportunistik (mycosis dengan non mycosis) seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Pemeriksaan CD4

CD4	IO	Non-IO	Significance
≥ 6 bulan	341 (11)	321 (10)	0.349 **
< 6 bulan	420.5 $\pm$ 74.63 (7)	541.5 $\pm$ 340.98 (4)	0.374 *
≥ 500 cells / mm3	590.33 $\pm$ 65.85 (3)	872.5 $\pm$ 246.78 (2)	0.135 *
< 500 cells / mm3	355 $\pm$ 56.83 (15)	326,75 $\pm$ 51.52 (12)	0.193 *
CD4 mycosis	365 (18)	328 (14)	0.235 **
CD4 Non mycosis	410.1 131.97 (10) $\pm$	374.3 $\pm$ 65.39 (8)	0.496 *

** Mann Whitney Test

*Uji t-test berpasangan

Berdasarkan nilai *p-value* yang diperoleh pada uji statistic t-test berpasangan tidak ada perbedaan secara bermakna antara kelompok jumlah CD4 pada pasien HIV dengan infeksi oportunistik maupun tanpa infeksi oportunistik setelah pemberian terapi ARV dalam 12 bulan dan antara yang diperiksa kurang dari 6 bulan dan yang diperiksa lebih dari 6 bulan setelah terapi ARV dalam kurun waktu 12 bulan. Status stadium klinis pasien dan lama waktu pemberian antiretroviral sangat erat kaitannya dengan progresifitas jumlah CD4, semakin tinggi stadium klinis pasien maka progresifitas akan semakin lama dicapai serta semakin lama pemantauan terapi ARV maka jumlah CD4 menunjukkan progresifitas [6].

Hasil analisis data kadar CD4 antara kelompok < 500 sel/mm dan > 500 sel/mm pasca pemberian ARV selama 12 bulan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan

secara signifikan ($p > 0.05$). Hal ini disebabkan karena antara infeksi oportunistik dan non-infeksi oportunistik diberikan terapi lini pertama ARV yang sama. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Meles et al menyebutkan bahwa stadium klinis pasien berpengaruh terhadap progresifitas jumlah CD4. Semakin tinggi status stadium klinis maka akan semakin lama untuk mencapai progresifitas jumlah CD4 mencapai baseline [5]. Adapun keterbatasan dalam studi ini yaitu metode yang digunakan yaitu *cross-sectional*, sehingga peneliti hanya dapat mengetahui prevalensi nya saja, peneliti tidak dapat melihat progresi jumlah CD4 pre- dan post terapi ARV. Kedua, jumlah sampel yang relative kecil yang berpotensi memberikan hasil statistik yang bias.

SARAN PENELITIAN

Hasil penelitian ini diperoleh 3 pasien dari total 18 pasien rawat jalan yang mengalami kenaikan progresifitas CD4 dan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna jumlah CD4 pada kelompok infeksi oportunistik jamur dengan infeksi oportunistik selain jamur ($p > 0.05$).

Adapun saran dari penulis untuk penelitian berikutnya ialah dilakukan penelitian dengan menggunakan metode prospektif untuk mengetahui progresifitas jumlah CD4, kemudian dilakukan penelitian dalam jumlah sampel yang banyak (dengan metode retrospektif).

DAFTAR PUSTAKA

1. Ministry of Health of the Republic of Indonesia, Directorate General of Disease Control and Environmental Health, 2011. National Guidelines for Clinical Management of HIV Infection and Antiretroviral Therapy in Adults.
2. Ministry of Health of the Republic of Indonesia, East Java Province Health Profile 2018.
3. J., 2013. Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs: Fungal Infection. Philadelphia. Wolters Kluwer. Lippincott Williams and Wilkins.
4. Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 87 of 2014 concerning Guidelines for Antiretroviral Treatment. Jakarta.
5. Meles H., 2019. CD4 Count Progression of Adult HIV Patients Under Antiretroviral Follow Up: A Longitudinal Data Analysis Approach. Mekelle. Epidemiology Biostatistics and Public Health. Vol. 16: 4.
6. Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 87 of 2014 concerning Guidelines for Antiretroviral Treatment. Jakarta.