

# Hiperimunoglobulin E, Atopi dan HIV

Evy Yuniastuti

Divisi Alergi dan Imunologi Klinik, Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia/Rumah Sakit dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta

Infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) selama dikenal karena menyebabkan penurunan kekebalan tubuh akibat deplesi masif jumlah limfosit CD4+. Diperkirakan HIV menghancurkan sejumlah 1-2 miliar sel T CD4+ setiap harinya. Infeksi oportunistik sebagai konsekuensi penurunan limfosit CD4+ adalah manifestasi tersering yang dibicarakan. Padahal, HIV tidak hanya menginfeksi limfosit CD4+, tapi juga menginfeksi makrofag dan sel dendritik. Dalam perjalanan penyakit selanjutnya, sistem imun adaptif humoral dan seluler teraktivasi sebagai respons terhadap antigen virus. Namun, respons imun tersebut hanya mampu mengontrol infeksi dan produksi virus secara parsial, sehingga sistem imun akan terus menerus teraktivasi.<sup>1</sup>

Selain berfungsi untuk memproteksi tubuh terhadap patogen, sistem imun juga dapat bereaksi berlebihan, misalnya menyebabkan reaksi hipersensitivitas atau autoimun. Reaksi hipersensitivitas tipe cepat atau hipersensitivitas tipe 1 umumnya selalu dikaitkan dengan penyakit alergi dan atopi, yang ditandai dengan peningkatan imunoglobulin E (IgE). Peningkatan IgE merupakan akibat dari ketidakseimbangan produksi sitokin ke arah T helper (Th)-2. Th-2, sel mast dan eosinofil melepaskan IL-4, IL-5 dan IL-13 yang kemudian akan mengaktivasi sel B dan meningkatkan produksi IgE lebih banyak lagi. Namun, imunoglobulin E ini tidak seluruhnya berfungsi dengan baik.<sup>1</sup>

Peningkatan kadar IgE (hiperimunoglobulin E) sering dijumpai pada pasien terinfeksi HIV, tak jarang hingga jumlah yang sangat ekstrim. Tak jarang disertai hipereosinofilia, yang kemudian membuat para klinisi menduga terkait reaksi hipersensitivitas. Apalagi, kejadian reaksi alergi obat pada pasien terinfeksi HIV jauh lebih tinggi daripada populasi normal dan kelainan kulit prurigo banyak ditemukan pada pasien terinfeksi HIV. Padahal peningkatan kadar IgE belum tentu merupakan refleksi penyakit atopi (asma, rinitis alergi atau dermatitis atopi) pada orang dengan infeksi HIV. Sehingga, hasil laboratorium

hiperimunoglobulin E dan/atau hipereosinofilia perlu diterjemahkan secara hati-hati.<sup>1-3</sup>

Aktivasi poliklonal sel B yang non-spesifik tersebut dikatakan merupakan bagian dari perjalanan penyakit infeksi HIV, seiring dengan penurunan jumlah limfosit CD4+. Bahkan beberapa peneliti menyebutkan bahwa peningkatan kadar IgE dapat menjadi penanda progresivitas infeksi HIV.<sup>2</sup>

Penyebab lain hiperimunoglobulin E adalah terdapatnya IgE spesifik terhadap antigen HIV. Beberapa laporan mendapatkan imunoglobulin E spesifik terhadap antigen p24 dan p17 yang merupakan bagian dari virus HIV. Peningkatan IgE ini menggambarkan respons tubuh untuk mengontrol infeksi HIV itu sendiri.<sup>3</sup>

Laporan Tesiman, dkk.<sup>4</sup> juga menunjukkan tingginya kadar IgE pada pasien HIV yang berkorelasi negatif dengan jumlah limfosit CD4+. Hal ini menggambarkan hubungan IgE dengan progresivitas penyakit karena sebagian besar subjek, seperti pasien HIV di Indonesia lainnya, datang pada kondisi infeksi HIV lanjut. Dilaporkan juga bahwa prevalensi atopi berdasarkan uji tusuk kulit juga lebih tinggi dibandingkan populasi kontrol. Namun, pemilihan kontrol yang kurang serupa dengan pasien HIV dapat memengaruhi hasil ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Stokes SC, Tankersley MS. HIV: Practical implications for the practicing allergist-immunologist. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2011; 107:1-9.
2. Rancinan C, Morlat P, Chène G, Guez S, Baquay A, Beylot J, et al. IgE serum level: A prognostic marker for AIDS in HIV-infected adults? *J Allergy Clin Immunol* 1998;102:329-30.
3. Da Silva Linhar L, Kweku Sagoe Amoah S, Da Silva J. Relationship between atopy, allergic diseases and total serum IgE levels among HIV-infected children. *Eur Ann Allergy Clin Immunol*. 2013;45(5):155-9.
4. Tesiman J, Sundaru H, Karjadi TH, Setiati S. Prevalensi dan faktor prediktor atopi pada pasien HIV/AIDS. *JPDI*. 2016;3(2):98-110.