

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

AIDS (*Acquired Immunodeficiency Sindrom/* Sindrom imunodefisiensi didapat), adalah stadium akhir pada serangkaian abnormalitas imunologis dan klinis yang dikenal sebagai spektrum infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). HIV adalah virus sitopatik dari famili retrovirus, menginfeksi sel yang mempunyai molekul *Cluster of Differentiation 4* (CD4) terutama limfosit T (Price, 1992).

Kasus AIDS di Indonesia pertama kali dilaporkan tahun 1987 pada seorang wisatawan asing di Bali (Mansjoer A, 2001). Sejak ditemukan secara kumulatif jumlah kasus AIDS di Indonesia sampai dengan 30 September 2009 sebanyak 18.442 kasus. Selama periode Juli - September 2009 kasus AIDS bertambah sebesar 743 kasus yang tersebar di 32 Propinsi di Indonesia. Jumlah kasus AIDS selama tahun 2009 (Januari-September) sebanyak 2.332 kasus (Ditjen PPM&PL Depkes RI, 2009). Jumlah tersebut diyakini masih jauh lebih banyak dari jumlah sebenarnya mengingat adanya fenomena “Gunung Es” dan masih akan terus meningkat di masa yang akan datang. Epidemio HIV/AIDS di Indonesia dalam 4 tahun terakhir telah berubah dari *Low Level Epidemic* menjadi *Concentrated Level Epidemic*. Dari hasil survey pada sub populasi tertentu menunjukkan prevalensi HIV di beberapa provinsi telah melebihi 5% secara konsisten (Dep.Kes, 2008).

Kombinasi antiretroviral merupakan dasar penatalaksanaan pemberian antiretroviral terhadap pasien HIV/AIDS, karena dapat mengurangi resistensi, menekan replikasi HIV secara efektif sehingga penularan, infeksi oportunistik dan komplikasi lainnya dapat dihindari serta meningkatkan kualitas dan harapan hidup dari pasien HIV/AIDS. Terapi secara dini dapat melindungi sistem kekebalan tubuh dari kerusakan oleh HIV. Kerusakan kekebalan dialami sebagai jumlah CD4 yang lebih rendah dan *viral load* (VL) yang lebih tinggi (Mc Evoy, 2004).

Saat yang paling tepat untuk memulai pengobatan dengan antiretroviral (ARV) adalah sebelum pasien jatuh sakit atau munculnya infeksi oportunistik (IO) yang pertama. Perkembangan penyakit akan lebih cepat apabila terapi ARV dimulai saat  $CD4 < 200 \text{ sel/mm}^3$  dibandingkan bila terapi dimulai pada  $CD4$  di atas jumlah tersebut (WHO, 2004). Pedoman WHO tahun 2008 merekomendasikan ARV diberikan jika  $CD4$  kurang dari  $350 \text{ sel/mm}^3$ .

Respon virologi dan imunologi terhadap *Highly Active Antiretroviral Therapy* (HAART) tergantung dari VL dan jumlah  $CD4$ . Semakin tinggi  $CD4$  Odha (orang dengan HIV AIDS) ketika memulai pengobatan HIV semakin tinggi jumlah  $CD4$  mereka (Evans, 2007). Pasien yang memulai terapi dengan jumlah  $CD4$  kurang dari  $200 \text{ cel/mm}^3$  hampir mendekati dua kali (HR:1,9) kegagalan pengobatan dibandingkan dengan pasien yang memulai terapi dengan  $CD4$  lebih dari  $200 \text{ cel/mm}^3$  (Robbin, 2007). Dimana respon yang cukup dari pasien yang mendapat terapi ARV didefinisikan sebagai peningkatan  $CD4$  antara  $50\text{-}150 \text{ sel/mm}^3$ , dengan respon cepat pada 3 bulan pertama pengobatan (WHO,2009). Menurut Hughes (2007) pasien yang terinfeksi HIV yang diberi obat ARV saat  $CD4$ -nya kurang dari  $350 \text{ sel/mm}^3$  lebih cepat meningkat  $CD4$ -nya hingga di atas  $500 \text{ sel/mm}^3$ . Jika  $CD4$  pasien bisa bertahan di atas  $500 \text{ sel/mm}^3$  selama lebih dari lima tahun, kemampuannya bertahan hidup hampir sama dengan orang yang tidak terinfeksi HIV.

Dua golongan antiretroviral yang penggunaannya dianjurkan oleh World Health Organization (WHO) adalah penghambat reverse transcriptase (PRT) yang terdiri dari analog nukleosida dan analog non-nukleosida, serta penghambat protease (PP) HIV. Ketiga jenis ini dipakai secara kombinasi dan tidak dianjurkan pada pemakaian tunggal. Penggunaan kombinasi antiretroviral merupakan farmakoterapi yang rasional, sebab masing-masing preparat bekerja pada tempat yang berlainan atau memberikan efek sinergis terhadap obat lainnya (Wibowo, 2002).

Sampai saat ini belum ada informasi kombinasi obat antiretroviral mana yang paling baik (Burnet, 2005). Penelitian yang membandingkan efektifitas

kombinasi ARV terhadap peningkatan CD4 telah dilakukan oleh Rahmadini (2006), secara retrospektif di RS Kanker Darmas Jakarta dengan pemeriksaan CD4 bervariasi selama 6-12 bulan, menyatakan bahwa kombinasi Stavudin + Zidovudin + Nevirapin meningkatkan CD4 rata-rata lebih tinggi dibanding dengan tiga kombinasi lainnya ( Lamivudin + Zidovudin + Nevirapin, Lamivudin + Zidovudin + Efavirenz dan Stavudin + Zidovudin + Efavirenz). Untuk memperoleh informasi yang lebih terpercaya mengenai kombinasi ARV mana yang mempengaruhi kenaikan CD4 lebih tinggi pada pasien HIV, diperlukan penelitian lebih luas di beberapa rumah sakit, terutama rumah sakit rujukan untuk terapi HIV.

Rumah Sakit Dr. H. Marzuki Mahdi merupakan salah satu rumah sakit pemerintah di kota Bogor yang ditunjuk Depkes sebagai salah satu rumah sakit rujukan untuk terapi HIV di Jawa Barat, pelayanan pengobatan HIV dimulai sejak tahun 2001 sampai sekarang. Untuk mengetahui respon imunologi dari terapi ARV terhadap pasien di Rumah Sakit Dr.H. Marzuki Mahdi-Bogor, perlu dilakukan evaluasi terhadap CD4 pasien HIV yang telah menggunakan ARV.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah respon imunologi dari beberapa kombinasi antiretroviral (lini pertama) yang digunakan oleh pasien HIV/AIDS berbeda secara bermakna berdasarkan kenaikan jumlah CD4 pasien?. Dan adakah faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan CD4 pasien HIV serta faktor apakah yang mempengaruhi secara bermakna kenaikan CD4 pasien di RS Dr.H. Marzuki Mahdi-Bogor.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon imunologi masing-masing kombinasi antiretroviral berdasarkan kenaikan CD4 pada pasien HIV/AIDS di Rumah Sakit Dr.H. Marzuki Mahdi - Bogor.

Tujuan khusus dari penelitian adalah :

1. Mengetahui karakteristik pasien HIV/AIDS yang datang berobat ke Rumah Sakit Dr.H. Marzoeki Mahdi - Bogor
2. Mengetahui kenaikan jumlah CD4 pada masing-masing kombinasi ARV yang diberikan pada pasien HIV/AIDS di Rumah Sakit Dr.H. Marzoeki Mahdi - Bogor
3. Mengetahui perbedaan respon imunologi dari masing-masing kombinasi ARV berdasarkan kenaikan jumlah CD4 pada pasien HIV/AIDS di Rumah Sakit Dr.H. Marzoeki Mahdi - Bogor
4. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kenaikan jumlah CD4 pada pengobatan pasien HIV/AIDS di Rumah Sakit Dr.H. Marzoeki Mahdi – Bogor.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Bagi para dokter, farmasis, serta pemegang kebijakan di Rumah Sakit Dr.H. Marzoeki Mahdi - Bogor, hasil penelitian ini diharapkan dapat :
  - Memberi informasi pengobatan ARV terhadap respon imunologi pasien HIV/AIDS yang berobat di Rumah Sakit Dr.H. Marzoeki Mahdi – Bogor
  - Menjadi salah satu masukan dalam pemantauan hasil pengobatan, sehingga mendapatkan hasil pengobatan yang maksimal bagi penderita HIV/AIDS di Rumah Sakit, khususnya Rumah Sakit Dr.H. Marzoeki Mahdi - Bogor.
  - Sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan pilihan antiretroviral berdasarkan respon kenaikan CD4
2. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan, dibidang farmasi klinik serta melaksanakan tugas kefarmasian