

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Infeksi *Human immunodeficiency Virus* (HIV) merupakan penyakit menular seksual yang menyerang sistem imun tubuh. Kadar hemoglobin umumnya digunakan untuk mengetahui tingkatan anemia dan dapat menggambarkan tingkat keparahan dari viral load (Afiah et al., 2018). Pemeriksaan kadar hemoglobin tersedia hampir pada seluruh fasilitas kesehatan, cepat dan murah. Viral load lebih baik menggambarkan progresivitas infeksi HIV dan menilai efektifitas pengobatan, namun biayanya cukup mahal dan hanya tersedia pada fasilitas kesehatan tertentu (Alavi & Shushtari, 2013). WHO menganjurkan zidovudine sebagai terapi lini pertama untuk infeksi HIV. Meskipun pemberian terapi zidovudine pada pasien infeksi HIV memberikan hasil yang signifikan dalam menahan pertumbuhan virus. Namun, risiko terjadinya anemia akibat pemberian obat zidovudine dilaporkan lebih tinggi dibandingkan obat ARV lain. Oleh karena itu, pemantauan rutin untuk anemia perlu dipertimbangkan dengan durasi pengobatan HIV khususnya pada pasien yang mendapatkan rejimen zidovudine (Wahyuwibowo et al., 2018).

Peningkatan angka morbiditas dan mortalitas pada pasien terinfeksi HIV disebabkan karena kurangnya pemantauan progresivitas infeksi dan

pemantauan terapi menjadi masalah kesehatan yang perlu mendapat perhatian penting. *United Nations Programme on HIV and AIDS* (UNAIDS) menyatakan bahwa penduduk dunia yang terinfeksi HIV mencapai kisaran 37 juta orang pada akhir tahun 2019. Pada tahun 2019 Kemenkes RI menyatakan bahwa di Indonesia pasien terinfeksi HIV mencapai 50.282 kasus dan provinsi Jawa Tengah masuk ke dalam peringkat ke-5 dengan jumlah sebanyak 5.630 kasus dan Kota Semarang menduduki peringkat pertama untuk kota paling berisiko HIV/AIDS (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Jumlah tersebut akan meningkat dari tahun ke tahun, bersamaan dengan jumlah pasien terinfeksi HIV yang di rawat di Balkesmas Semarang. Kadar hemoglobin dinilai dapat digunakan sebagai pengganti viral load dalam memantau kondisi klinis pasien terinfeksi HIV yang mendapatkan zidovudine (Afiah et al., 2018). Oleh karena itu, pemantauan toksisitas dari obat zidovudine perlu dilakukan untuk memantau keberhasilan terapi dan mencegah resistensi obat sehingga dapat menghindari terjadinya AIDS hingga kematian.

Viral load merupakan salah satu penanda untuk pemantauan respon terapi ARV dalam mengevaluasi perkembangan penyakit HIV. Hemoglobin dalam pemantauan terapi ARV dapat menggambarkan tingkat keparahan dari jumlah copies viral load RNA HIV dengan menilai efek toksik yang ditimbulkan khususnya pada pemberian obat zidovudine sehingga dapat digunakan untuk memantau perkembangan penyakit HIV dan memutuskan kapan memulai terapi ARV di sarana pelayanan

kesehatan yang terbatas. Sebagian besar pasien terinfeksi HIV akan mengalami penurunan hemoglobin yang signifikan ketika berkembang menjadi AIDS (Semba, 2001). Zidovudine akan menyebabkan efek toksik pada sumsum tulang apabila dikonsumsi jangka panjang dan mengganggu pusat pembentukan sel darah merah sehingga dapat menyebabkan penyakit seperti anemia. Gejala-gejala yang dapat menurunkan kualitas hidup pasien dapat terjadi ketika abnormalitas ini tidak ditangani dengan tepat (Satya Suresh Attali *et al.*, 2008). Pada penelitian di Meksiko terdapat korelasi negatif yang cukup kuat antara viral load RNA HIV dengan hemoglobin ( $r = -0,433$ ;  $p < 0,001$ ). Temuan pada studi tersebut membuktikan bahwa viral load HIV yang lebih tinggi akan menurunkan kadar hemoglobin (Mata-Marín *et al.*, 2010). Selain itu, penelitian oleh Sumantri pada tahun 2008 di Bandung, Jawa Barat. Menemukan dari 534 pasien terinfeksi HIV/AIDS terdapat 222 pasien yang masuk ke dalam kategori anemia dan pasien dengan viral load yang terdeteksi terdapat sebanyak 45 orang diantara 103 pasien terinfeksi HIV yang menderita penyakit anemia dan dari analisis penelitian ini menyatakan bahwa viral load mempengaruhi kejadian anemia ( $p < 0,001$ ) pada pasien terinfeksi HIV (Sumantri *et al.*, 2008). Peneliti melakukan penelitian di Balkesmas Semarang karena merupakan fasilitas kesehatan rujukan yang melayani pelayanan terapi ARV untuk orang dengan HIV dan AIDS di Jawa Tengah.

Berdasarkan uraian yang sudah dijelaskan di atas dan dengan banyaknya kasus abnormalitas hematopoiesis pada pasien terinfeksi HIV/AIDS dan dari penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan gangguan hematologi, serta penelitian yang dilakukan di Indonesia masih sedikit. Peneliti tertarik melakukan penelitian ini untuk memberikan gambaran tentang profil hematologi, khususnya pada kadar hemoglobin pada pasien terinfeksi HIV/AIDS.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “Apakah terdapat hubungan antara kadar hemoglobin dengan viral load pada pasien terinfeksi HIV/AIDS yang mendapatkan terapi zidovudine di Balkesmas Semarang?”

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar hemoglobin dengan viral load pada pasien terinfeksi HIV/AIDS yang mendapatkan zidovudine di Balkesmas Semarang.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada pasien terinfeksi HIV/AIDS yang mendapatkan terapi zidovudine di Balkesmas Semarang.

2. Memberikan gambaran tentang viral load pada pasien terinfeksi HIV/AIDS yang mendapatkan terapi zidovudine di Balkesmas Semarang.
3. Menganalisis hubungan antara kadar hemoglobin dengan viral load pada pasien terinfeksi HIV/AIDS yang mendapatkan terapi zidovudine di Balkesmas Semarang.

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

##### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi bahwa kadar hemoglobin tidak berhubungan dengan viral load pada pasien terinfeksi HIV yang mendapat terapi zidovudine di Balkesmas Semarang dan diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar penelitian lebih lanjut.

##### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini memberikan gambaran penatalaksanaan pada pasien terinfeksi HIV yang mendapat zidovudine di Balkesmas Semarang melalui monitoring status hematologi dan imunologi berupa kadar hemoglobin dan viral load.