

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kadar hemoglobin merupakan salah satu marker untuk mengetahui anemia. Anemia adalah suatu keadaan dimana tubuh kekurangan sel darah merah sehingga pasokan oksigen ke organ-organ tubuh berkurang yang berakibat menurunnya kualitas hidup (WHO, 2011). Anemia merupakan gangguan pada sistem hematologi yang sering terjadi pada pasien yang terinfeksi HIV. Disregulasi sitokin akibat infeksi HIV akan menekan proses eritropoiesis dan meningkatkan apoptosis sel progenitor eritroid. Infeksi HIV menurunkan jumlah limfosit melalui mekanisme apoptosis (Nasronudin, 2014). Berdasarkan konsep teoritis penurunan jumlah limfosit memiliki mekanisme yang sama dengan penurunan kadar Hb, sehingga memunculkan pertanyaan apakah ada hubungan antara kedua hal tersebut. Jumlah limfosit merupakan marker jumlah CD4 secara kasar. Jumlah CD4 digunakan untuk menilai prognosis dan progresivitas infeksi HIV. Namun tidak semua pelayanan kesehatan memiliki fasilitas pemeriksaan tersebut (Bagus *et al.*, 2018).

Faktor yang berpengaruh dalam kejadian anemia adalah usia tua dan jumlah limfosit CD4 yang rendah. Penurunan kadar hemoglobin memberikan dampak berupa mortalitas dan morbiditas. Angka kematian penderita yang terinfeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) di seluruh dunia mencapai 1,9

juta pasien, sedangkan di Asia Tenggara sebanyak 130.000 jiwa (WHO, 2017). Infeksi HIV yang menjadi AIDS di Indonesia merenggut sebanyak 14.754 nyawa (WHO, 2017). Provinsi Jawa Tengah berada di posisi keempat dengan jumlah orang yang telah terinfeksi sebanyak 13.547 orang. Angka kematian pasien HIV/AIDS meningkat pada tahun 2016 dengan korban sebanyak 806 orang, yang mana pada tahun 2015 tercatat 765 kasus kematian (KEMENKES RI, 2016).

Penelitian hubungan kadar Hb dan progresifitas HIV dapat dilakukan karena memiliki korelasi terhadap jumlah limfosit. Pada penelitian yang dilakukan oleh Kwantwi *et al* pada tahun 2017, menyatakan ada hubungan yang signifikan antara penurunan jumlah limfosit dan hemoglobin dengan penurunan CD4. Marker jumlah limfosit <1200 sel/ μ l berhubungan positif dengan CD4 <200 sel/ mm^3 (Kwantwi *et al.*, 2017). Abdollahi *et al* melakukan penelitian dan menyatakan terdapat korelasi antara jumlah CD4 dengan jumlah limfosit. Hal ini dikarenakan HIV cenderung menyerang sel limfosit T, yang mana sel tersebut mempunyai molekul CD4 paling banyak. Hasil penelitian yang telah dilakukan Abdollahi menyimpulkan bahwa jumlah limfosit sebagai marker CD4 (Abdollahi *et al.*, 2014). Hasil penelitian yang dilakukan Bagus *et al* (2018) mengungkapkan bahwa kadar Hb memiliki korelasi positif dengan jumlah CD4. Penelitian Wahyuwibowo *et al* (2018) menyatakan kadar leukosit dan jumlah CD4 yang rendah dapat meningkatkan terjadinya anemia (Wahyuwibowo *et al.*, 2018). Penelitian Esfandiari (2016) menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara penurunan jumlah CD4

dengan penurunan hemoglobin (Esfandiari, 2016). Namun penelitian ini tidak menjelaskan hubungan jumlah limfosit dengan kadar Hb.

Evaluasi rutin dilakukan untuk mencegah terjadinya anemia yang lebih berat. (Shen *et al.*, 2013). Apabila masalah ini tidak diketahui sejak awal, dampak yang lebih buruk akan terjadi (Obirikorang *et al.*, 2009). Penelitian hubungan jumlah limfosit dengan kadar Hb penting dilakukan sebagai skrining awal untuk evaluasi terapi dan monitor progresi penyakit. Sejauh ini belum diteliti bagaimana hubungan jumlah limfosit dengan kadar Hb (Kwantwi *et al.*, 2017); (Abdollahi *et al.*, 2014); (Rahman *et al.*, 2014). Balkesmas Kota Semarang dipilih sebagai tempat penelitian karena terdapat banyak pasien HIV dan menjadi rujukan dari berbagai fasilitas kesehatan di luar Kota Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah hubungan jumlah limfosit dengan kadar hemoglobin pada pasien HIV yang mendapat AZT di Balkesmas Kota Semarang?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan jumlah limfosit dengan kadar hemoglobin pada pasien HIV yang mendapat AZT di Balkesmas Kota Semarang

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui rata-rata jumlah limfosit pada pasien HIV yang mendapat AZT di Balkesmas Kota Semarang

2. Mengetahui rata-rata kadar hemoglobin pada pasien HIV yang mendapat AZT di Balkesmas Kota Semarang
3. Menganalisa keeratan hubungan jumlah limfosit dengan kadar hemoglobin pada pasien HIV yang mendapat AZT di Balkesmas Kota Semarang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi dan bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya mengenai hubungan jumlah limfosit dengan kadar hemoglobin pada pasien HIV yang mendapat AZT dengan memperhatikan kriteria inklusi yang sesuai.

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi tambahan yang dapat dipakai sebagai alternatif pertimbangan evaluasi terapi dan monitor progresi penyakit pada pasien HIV yang mendapat AZT sehingga penatalaksanaan lebih tepat.