

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Infeksi yang disebabkan oleh *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) saat ini telah menjadi masalah kesehatan yang mendunia. Kasus *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) di dunia pertama kali dilaporkan tahun 1981. Penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus tersebut meningkat kejadiannya setelah kejadian zoonosis dari hewan primata di Afrika.<sup>1</sup> Penurunan imunitas yang disebabkan oleh HIV inilah yang menyebabkan angka kesakitan dan angka kematian. Berdasarkan data *World Health Organisation* (WHO) tahun 2016, penduduk di dunia yang terinfeksi HIV mencapai 36,7 juta kasus yang terbagi menjadi 34,5 juta penderita berusia dewasa, 17,8 juta penderita wanita berusia besar dari 15 tahun, 16,7 juta penderita pria berusia besar dari 15 tahun dan 2,1 juta penderita anak berusia kurang dari 15 tahun. Selanjutnya, jumlah penderita AIDS yang meninggal tahun 2016 mencapai 1 juta orang.<sup>2</sup>

Berdasarkan data Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (Ditjen P2PL), statistik kasus HIV/AIDS di Indonesia dari tahun 2014, penduduk yang terinfeksi HIV berjumlah 22.869 orang, yang menderita AIDS berjumlah 1.876 orang, dan yang meninggal sebanyak 211 orang. Faktor risiko HIV/AIDS dilihat dari cara penularan (tertinggi melalui hubungan heteroseksual sebanyak 34.305 kasus), jenis kelamin (tertinggi pada laki-laki sebanyak 30.001 kasus), dan umur (tertinggi pada rentang umur 20-29 tahun sebanyak 18.352 kasus).<sup>3</sup>

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat kasus HIV/AIDS tahun 2015 di Sumatera Barat mendapatkan laporan dari RSUP Dr. M. Djamil, RS Yos Sudarso, RS Siti Rahmah dan RSUD Ahmad Mukhtar, yang paling banyak terkena adalah kalangan wiraswasta dan ibu rumah tangga. Dilihat dari jenis kelamin, terbanyak pada laki-laki (145 orang) dan perempuan (45 orang). Dilihat segi golongan umur yang paling banyak terkena HIV/AIDS umur 20-29 tahun dan yang paling rendah angka kejadian HIV/AIDS pada umur besar dari 60 tahun. Untuk daerah yang terbanyak kasus HIV/AIDS di Sumatera Barat yaitu kota

Padang, diikuti oleh kabupaten Agam, kabupaten 50 Kota, kabupaten Pesisir Selatan, dan kota Solok.<sup>4</sup>

Menurut Pedoman Nasional Tatalaksana Klinis Infeksi HIV dan Terapi Antiretroviral pada Orang Dewasa tahun 2011, infeksi HIV menimbulkan banyak gejala berawal dari menyerang sistem imun sampai menimbulkan gejala pada segala sistem tubuh seperti kulit, paru, dan syaraf. Pada kulit, biasanya penderita HIV/AIDS sering terkena kandidiasis oral, herpes zoster, dan dermatitis seboroik. Pada paru penderita HIV/AIDS sering ditemukan adanya infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Penderita HIV/AIDS dengan gangguan pada syaraf terdapat penurunan kognitif dan nyeri kepala yang berulang tanpa diketahui penyebabnya.<sup>5</sup> Gejala klinik bisa menjadi dasar dalam menentukan stadium klinik penderita HIV/AIDS berdasarkan WHO. Stadium klinik ini terdiri dari stadium I, stadium II, stadium III, dan stadium IV.<sup>6</sup>

Penderita HIV/AIDS juga ditemukan adanya perubahan kadar komponen darah. Perubahan kadar komponen darah ini dideteksi dengan pemeriksaan laboratorium.<sup>5</sup> Pemeriksaan laboratorium yang minimal harus dilakukan pada penderita HIV/AIDS adalah darah lengkap, jumlah CD4, SGOT/SPOT, ureum, kreatinin, dan HbsAg.<sup>5</sup>

Berdasarkan WHO tahun 2005, jumlah CD4 diperiksa karena menggambarkan tingkat immunosupresi pada penderita HIV/AIDS. Semakin rendah jumlah CD4, semakin berat immunosupresi pada penderita.<sup>6</sup> Penurunan jumlah CD4 ini berkaitan dengan mekanisme awal HIV menyerang sistem imun dalam tubuh dengan cara menempel pada reseptor CD4. Pada struktur HIV terdapat gp120 yang memiliki afinitas yang tinggi terhadap CD4. Jadi, semakin banyak *viral load* di dalam tubuh, maka semakin banyak CD4 yang terinfeksi.<sup>7</sup> Stadium dari HIV/AIDS menunjukkan tingkat keparahan infeksi HIV/AIDS.<sup>8</sup>

Salah satu komponen pemeriksaan darah lengkap pada penderita HIV/AIDS adalah hemoglobin (Hb).<sup>5</sup> Kadar hemoglobin dijadikan sebagai penanda adanya anemia. Berdasarkan kriteria WHO, anemia merupakan suatu keadaan klinis dimana konsentrasi hemoglobin kurang dari 13 g/dl pada laki-laki dan kurang dari 12 g/dl pada perempuan.<sup>8</sup> Anemia merupakan salah satu gangguan hematologi yang sering mempengaruhi hasil pengobatan dan *quality of live* (QOL) pada

penderita HIV/AIDS.<sup>8,9,10,11</sup> Dari suatu studi diungkapkan bahwa prevalensi anemia pada HIV/AIDS cukup tinggi, yaitu 1,3 % sampai dengan 95%.<sup>8,9,10,11</sup> Semakin parah HIV/AIDS, semakin tinggi stadium kliniknya, semakin meningkat juga prevalensi anemia.<sup>8,9,10</sup> Anemia pada penderita HIV/AIDS ini adalah faktor risiko independen untuk kematian HIV/AIDS, selain jumlah CD4 dan *viral load*.<sup>7,8</sup>

Anemia pada HIV/AIDS terjadi terutama karena peradangan atau infeksi kronik.<sup>11</sup> Stadium klinik HIV menunjukkan semakin berat stadiumnya, semakin banyak infeksi oportunistik pada pasien.<sup>6</sup> Infeksi ini bisa disebabkan oleh virus *Epstein-Barr*, virus Sitomegalo, virus hepatitis B, herpes simplex, dan mikoplasma.<sup>7</sup> Akhirnya infeksi ini bisa menyebabkan terbentuknya sitokin proinflamasi (IL-1 $\beta$ , IL-2, TNF- $\alpha$ , dan IFN- $\gamma$ ) yang memicu replikasi HIV.<sup>7</sup> Sitokin ini secara simultan akan menyebabkan peningkatan aktivitas protein kinase C (PKC) dan mobilisasi kalsium transmembran mitokondria limfosit T-CD4. Selanjutnya hal ini mempengaruhi mitokondria untuk terus menghasilkan ATP dan berakhir pada produksi *reactive oxygen species* (ROS) yang akan menyebabkan degradasi pada hemoglobin.<sup>7,13</sup> Degradasi pada hemoglobin ini menunjukkan terjadinya detruksi pada eritrosit karena komponen terbesar dari eritrosit adalah hemoglobin, kejadian inilah yang berujung pada anemia.<sup>11,12</sup>

Kejadian anemia pada HIV/AIDS di Indonesia belum di teliti lebih mendalam, yang dibuktikan dengan kurangnya jurnal yang mengupas tentang anemia pada HIV/AIDS ini.<sup>9,10,11</sup> Hasil penelitian di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung, menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada penderita HIV/AIDS sebesar 41,6% dengan faktor risiko Indeks Massa Tubuh (IMT)  $\leq 22,9$ , kandidiasis oral, *antiretroviral therapy* (ART), dan kadar CD4  $\leq 50$ .<sup>10</sup> Jumlah terbanyak anemia ditemukan pada stadium III dan stadium IV.<sup>9</sup>

Jika masalah anemia tidak dideteksi sejak awal pada pasien yang didiagnosis HIV/AIDS, berarti ini bisa meningkatkan risiko independen kematian pasien itu. Oleh karena itu, peneliti ingin melihat hubungan tingkat keparahan infeksi HIV dengan kejadian anemia pada penderita HIV/AIDS di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat hubungan antara tingkat keparahan infeksi *Human Immunodeficiency Virus* dengan kejadian anemia pada penderita HIV/AIDS di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2016?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara tingkat keparahan infeksi *Human Immunodeficiency Virus* dengan kejadian anemia pada penderita HIV/AIDS di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2016.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui tingkat keparahan infeksi *Human Immunodeficiency Virus* berdasarkan stadium klinik penderita HIV/AIDS di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2016.
2. Untuk mengetahui kejadian anemia penderita HIV/AIDS di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2016.
3. Untuk mengetahui hubungan tingkat keparahan infeksi *Human Immunodeficiency Virus* dengan kejadian anemia pada penderita HIV/AIDS di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2016 .

## 1.4 Manfaat Penelitian

1. Ilmu pengetahuan  
Untuk memberikan sumbangan dalam pengembangan ilmu kedokteran yang bisa dijadikan acuan dan informasi untuk penelitian selanjutnya.
2. Institusi dan tenaga kesehatan  
Untuk dipakai sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kejadian anemia berdasarkan tingkat keparahan infeksi HIV dan prognosis penderita HIV/AIDS berdasarkan kejadian anemia pada penderita HIV/AIDS di masa mendatang.