

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Infeksi oportunistik (IO) adalah infeksi yang terjadi karena penurunan sistem kekebalan tubuh. Infeksi oportunistik biasanya tidak bersifat invasif, tetapi dapat berakibat fatal pada orang dengan sistem imun yang rendah seperti pada orang yang terinfeksi HIV/AIDS (Agarwal, 2015). HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) merupakan virus yang dapat menyebabkan *acquired immunodeficiency syndrome*, atau dikenali sebagai AIDS. Virus HIV tidak dapat disingkirkan dari tubuh manusia tidak seperti virus-virus lain (Sandhu, 2013).

Pengobatan untuk penderita HIV sering disebut sebagai ART atau terapi antiretroviral. Target infeksi HIV adalah sel limfosit T CD4, maka akan terjadi penurunan jumlah dan fungsi sel T CD4 akibat efek sitopatik infeksi HIV, yang menyebabkan kegagalan fungsi imun spesifik dan non spesifik pada penderitanya, serta menghasilkan kerentanan terhadap berbagai infeksi dari berbagai mikroorganisme seperti bakteri, virus, dan protozoa cenderung tumbuh dan berkembang biak menimbulkan infeksi sekunder bahkan infeksi jamur (Mandal, 2010).

Data dari WHO dan UNAIDS menunjukkan terjadi peningkatan kasus HIV/AIDS di dunia. Pada tahun 2017 ditemukan sekitar 36,9 juta kasus dengan penderita HIV baru sebanyak 1,8 juta pasien, dan 940.000 pasien meninggal akibat AIDS. Untuk kejadian HIV/AIDS di kawasan Asia Pasifik tercatat pada tahun 2017 sebanyak 5,2 juta kasus dengan penderita HIV baru sebanyak 280.000 pasien, dan 170.000 pasien meninggal akibat AIDS (WHO, 2018; UNAIDS, 2018).

Jumlah kumulatif infeksi HIV yang dilaporkan sampai dengan Juni 2018 sebanyak 301.959 jiwa (47% dari estimasi ODHA jumlah orang dengan HIV/AIDS tahun 2018 sebanyak 640.443 jiwa) dan paling banyak ditemukan di kelompok umur 25-49 tahun dan 20-24 tahun. Adapun provinsi dengan jumlah infeksi HIV tertinggi

adalah DKI Jakarta (55.099), diikuti Jawa Timur (43.399), Jawa Barat (31.293), Papua (30.699), dan Jawa Tengah (24.757) (Kemenkes RI, 2018).

Laporan kasus infeksi HIV oleh Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat dari tahun 2002-2015 tercatat sebanyak 1435 kasus dan AIDS sebanyak 1346 kasus. Pada tahun 2017 tercatat sebanyak 418 kasus HIV dan AIDS sebanyak 151 kasus, dan terhitung dari tahun 2002 sampai tahun 2018 tercatat sudah 1890 orang yang terinfeksi HIV/AIDS di Sumatera Barat (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, 2018). Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2018, jumlah kasus HIV/AIDS meningkat jika dibandingkan tahun 2016-2017 dan 30% dari kasus tersebut disebabkan oleh Lelaki Seks Lelaki (LSL) (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2018). Dan berdasarkan laporan terakhir Dinkes Provinsi Sumatera Barat tahun 2019, bahwa pada periode Januari-Maret 2019 tercatat ada sebanyak 32 kasus HIV/AIDS di Kabupaten Padang Pariaman (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, 2019).

Peningkatan kasus HIV/ AIDS diikuti dengan meningkatnya jumlah kasus infeksi oportunistik seiring dengan semakin menurunnya sistem pertahanan tubuh penderita. Salah satu manifestasi klinis infeksi oportunistik yang masih menyebabkan tingginya angka morbiditas dan mortalitas pada penderita HIV/ AIDS adalah diare. Berdasarkan laporan surveilans AIDS Departemen Kesehatan RI dari tahun 1987 sampai Juni 2017, kasus infeksi oportunistik tertinggi adalah TBC sebesar 48%, kemudian diikuti dengan diare sebesar 38% dan kandidiasis sebesar 14% (Depkes RI, 2018).. Salah satu agen utama penyebab diare pada pasien HIV/ AIDS adalah parasit intestinal (Heru, 2010)

Pasien HIV/AIDS yang memiliki CD4+ T cell  $\leq 200$  sel/ $\mu$ l menjadi mudah terinfeksi protozoa usus dan menyebabkan gejala klinis yang berat, seperti diare bahkan kematian. Protozoa usus jauh lebih sering menyebabkan kematian pada pasien HIV karena menyebabkan diare yang sulit diatasi kejadiannya. Adamu dan Petros (2010) menyatakan bahwa jenis diare yang sering terjadi adalah kriptosporidiasis, giardiasis, dan isosporiasis. Protozoa usus yang sering menyebabkan penyakit pada pasien HIV adalah *Entamoeba histolytica*, dan *Giardia lamblia* (Deb *et al*, 2015). Berdasarkan klasifikasi menurut WHO (2007), bahwa

penderita HIV dengan jumlah  $CD4 \leq 350$  sudah memasuki stadium lanjut dan sudah menimbulkan infeksi oportunistik dan asimtomatik.

*Giardia lamblia* adalah protozoa yang memiliki flagella, dengan dua bentuk yaitu trofozoit dan kista. Bentuk infeksi dan tahan lingkungan adalah kista (Erickson, 2006). Protozoa ini dapat ditularkan secara langsung melalui rute *fecal-oral* atau secara tidak langsung melalui konsumsi air atau makanan yang terkontaminasi (Yoder *et al*, 2008; Agarwal *et al*, 2010). Protozoa ini pertama kali dikenal dan dibahas oleh Lambl (1859), yang memberikan nama “*intestinalis*” atau *duodenalis*. Kemudian Stiles (1915) memberikan nama baru yaitu *Giardia lamblia* (Jawetz, 2008). Parasit usus seperti *Giardia* lebih sering terjadi di tempat-tempat sanitasi yang buruk, terutama di negara berkembang di yang terletak daerah tropis. Insiden infeksi parasit adalah 50% di Negara maju dan 95% di negara berkembang (Nkenfou, 2016).

Infeksi *Giardia lamblia* dilaporkan adalah kejadian yang sering di antara pasien AIDS, terutama pada tahap penyakit yang paling lanjut pada penelitian orang dewasa (Bachur, 2008). Penelitian pada orang dewasa yang terinfeksi HIV dari negara-negara di mana giardiasis endemik menunjukkan bahwa risiko infeksi *Giardia* dan tingkat keparahan penyakit meningkat dengan meningkatnya penekanan kekebalan dan jumlah CD4 yang lebih rendah (Daryani, Sharif & Meigouni, 2009). Dalam sebuah penelitian terhadap 75 orang dewasa yang terinfeksi HIV di India, *G. lamblia* adalah parasit yang paling umum diisolasi, dan pasien dengan jumlah CD4 yang lebih rendah mengalami penyakit enterik yang lebih banyak dan diare kronis (Dwivedi, Prasad, Saini, Mahajan, Lal & Baveja, 2007). Dalam penelitian lain terhadap 188 orang dewasa dengan rentang jumlah CD4 200-500 sel/ $\mu$ l, *G. lamblia* terdeteksi pada sepertiga pasien dan secara bermakna dikaitkan dengan jumlah CD4 yang lebih rendah (Agholi *et al*, 2009).

Pemeriksaan *Giardia lamblia* dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan secara mikroskopis maupun pemeriksaan molekuler. Seiring dengan peningkatan kasus HIV/AIDS di Indonesia dan diare kronis sebagai salah satu infeksi oportunistik yang paling sering ditemukan, kejadian infeksi *Giardia lamblia* perlu mendapat perhatian khususnya di Sumatera Barat. Hingga saat ini di RSUP Dr. M.



Djamil Padang yang menampung pasien HIV/AIDS dari seluruh Sumatera Barat juga belum ada pemeriksaan rutin terhadap infeksi *Giardia lamblia* pada pasien HIV/AIDS, terbukti dengan tidak ada data terkait jumlah pasien yang terinfeksi oleh parasit ini. Dan untuk pemeriksaan jumlah sel T CD4 dapat diambil dari rekam medis pasien HIV/AIDS yang telah melakukan pemeriksaan jumlah sel T CD4.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti Gambaran Jumlah Sel CD4 dan Infeksi *Giardia lamblia* secara Mikroskopis dan PCR Pada Penderita HIV/AIDS di Sumatera Barat.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Berapakah jumlah sel CD4 berdasarkan rekam medis pada penderita HIV/AIDS di Sumatera Barat?
2. Berapakah jumlah penderita HIV/AIDS di Sumatera Barat yang terinfeksi *Giardia lamblia* dengan pemeriksaan mikroskopis dan PCR?
3. Bagaimana gambaran jumlah sel CD4 dengan infeksi *Giardia lamblia* pada penderita HIV/AIDS di Sumatera Barat?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian dilakukan untuk mengetahui gambaran antara jumlah sel CD4 dengan kejadian infeksi *Giardia lamblia* pada penderita HIV/AIDS di Sumatera Barat.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui jumlah sel CD4 berdasarkan rekam medis pada penderita HIV/AIDS di Sumatera Barat.
- b. Untuk mengetahui jumlah penderita HIV/AIDS di Sumatera Barat yang terinfeksi *Giardia lamblia* dengan pemeriksaan mikroskopis dan PCR.

- c. Untuk mengetahui gambaran antara jumlah sel CD4 dengan infeksi *Giardia lamblia* pada penderita HIV/AIDS di Sumatera Barat.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan**

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai gambaran jumlah sel CD4 dan infeksi *Giardia lamblia* pada penderita HIV/AIDS.
- b. Menjadi dasar bagi penelitian mengenai *Giardia lamblia* dan sel T CD4 yang berperan sebagai pengatur utama sistem imun.

##### **2. Manfaat bagi Instansi Kesehatan**

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai data penunjang mengenai infeksi *Giardia lamblia* pada penderita HIV/AIDS di Sumatera Barat sehingga dapat menjadi pembelajaran dalam penanganan pada kasus mendatang.

##### **3. Manfaat bagi Peneliti**

- a. Memberikan pengalaman kepada peneliti untuk memperluas ilmu mengenai teori, wawasan dan pengetahuan mengenai giardiasis pada pasien HIV/AIDS.
- b. Sebagai sarana pelatihan dan pembelajaran untuk membuat dan melakukan penelitian selanjutnya.

##### **4. Manfaat bagi Masyarakat**

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai giardiasis, HIV/AIDS, dan giardiasis pada pasien HIV/AIDS.

