

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan virus dari famili *Retroviridae* genus *Lentivirus*. *Retroviridae* berarti virus ini menggunakan RNA sebagai genomnya dan *Lentivirus* berarti virus non-onkogenik yang menghasilkan penyakit multi-organ dan ditandai dengan masa inkubasi yang lama serta infeksi yang persisten. *Genus* *Lentivirus* juga berbahaya karena sifat utamanya adalah bertahan seumur hidup karena kemampuannya untuk berintegrasi dengan kromosom inang dan dapat menghindari imunitas inang. Hal ini disebabkan karena tingkat mutasi virus yang tinggi sehingga dapat bereplikasi, bermutasi, dan menjalani seleksi berdasarkan respon imun inang.¹

Human Immunodeficiency Virus menyerang sistem kekebalan tubuh/imunitas manusia. Saat masuk kedalam tubuh manusia, bagian virus bernama gp120 akan menempel pada reseptor CD4 kemudian akan masuk kedalam sel dengan cara endositosis dari koreseptor seperti CXCR4 dan CCR5. Setelah masuk ke dalam sel, RNA virus akan mengalami *reverse transcriptase* dan berkomplemen menjadi DNA. Kemudian DNA virus akan bergabung dengan DNA sel dan bermutasi serta bereplikasi. Tingginya kadar virus dalam tubuh dapat menyebabkan *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) dimana kekebalan tubuh sangat rendah dan tidak mampu untuk melawan penyakit. *Human Immunodeficiency Virus* positif adalah orang yang telah terinfeksi virus HIV. Ketika pasien sudah positif HIV, mereka akan berpotensi sebagai sumber penularan bagi orang lain.² Penularan HIV pun diketahui dapat terjadi dengan berbagai cara, umumnya HIV menular secara seksual namun dapat pula melalui jarum suntik dan *mother to child* seperti dari plasenta dan air susu ibu (ASI). Sampai saat ini, HIV merupakan salah satu masalah besar yang mengancam dunia. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013 melaporkan sekitar 78 juta orang telah terinfeksi HIV dengan angka kematian 39 juta per tahunnya. Pada saat itu, data menyatakan bahwa angka kejadian

tertinggi ada di usia 15-49 tahun dan hampir tidak ada negara yang bebas dari HIV. Banyaknya kasus di dunia membuat penyakit ini bukan hanya berdampak pada kesehatan namun juga masalah bagi kondisi sosial dan pembangunan negara.³

Jumlah kasus HIV di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun meskipun cenderung fluktuatif. Berdasarkan laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (KEMENKES RI), kasus HIV tertinggi ada pada 10 provinsi, yakni Papua, Jawa Timur, Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta, Bali, Jawa Barat, Jawa Tengah, Papua Barat, Sulawesi Selatan, Kalimantan Barat, dan Sumatra Utara. Tingginya kasus HIV di Papua kini sudah menjadi ancaman yang serius bagi kelangsungan hidup seluruh rakyat di Papua. Hal ini disebabkan karena penyebaran di Papua lebih cepat dibanding dengan daerah-daerah lain di Indonesia. Kasus HIV/AIDS di Papua pertama kali ditemukan di Merauke tahun 1992 dimana tercatat ada enam kasus HIV yang terdiri atas 2 Warga Negara Indonesia (WNI) yang bekerja sebagai Pekerja Seks Komersil (PSK) dan 4 Warga Negara Asing (WNA) yakni nelayan Thailand. Setahun setelahnya dilaporkan ada 49 kasus HIV dan 1 kasus AIDS. Tingginya kasus HIV/AIDS di Papua ternyata menimbulkan banyak permasalahan antara lain kinerja tenaga kesehatan yang semakin berat disertai dengan peningkatan kebutuhan biaya, penurunan kondisi kesehatan yang telah buruk, dan semakin banyak masyarakat yang akan berisiko tinggi tertular.⁴

Berdasarkan pedoman nasional, KEMENKES RI menyatakan bahwa terapi *Antiretroviral* (ARV) merupakan pengobatan yang wajib dijalani pasien HIV dengan *Cluster Differentiation 4* (CD4) sebagai parameter yang perlu dievaluasi secara periodik. *Cluster Differentiation 4* merupakan protein penanda yang berada di permukaan sel darah putih khususnya limfosit T yang memiliki peranan penting dalam sistem kekebalan tubuh manusia. *Cluster Differentiation 4* berfungsi untuk merangsang sistem imun agar dapat bekerja dengan baik. Selain CD4 ada pula parameter yang tak kalah penting dalam pemantauan terapi yaitu tes *Viral load* (VL). *Viral load* merupakan jumlah virus HIV yang berada didalam setiap mililiter darah orang dengan HIV/AIDS

(ODHA) yang sedang menjalani terapi. Pada ODHA yang patuh menjalani terapi ARV, kadar CD4 dan VL seharusnya akan berbanding terbalik dengan respon positif, yaitu CD4 meningkat dan VL menurun.⁵

Ada pula syarat dalam pemberian terapi ARV, yaitu sudah terkonfirmasi positif HIV/AIDS berapapun jumlah CD4 dan VL-nya. Selain itu pasien juga harus patuh dalam mengkonsumsi obat ARV setiap hari dan seumur hidup. Indikator keberhasilan terapi ARV adalah berat badan pasien tidak mengalami peningkatan atau penurunan drastis, CD4 meningkat, VL menurun, dan tidak terjadi infeksi oportunistik setelah pertama kali konsumsi ARV. Pemantauan jumlah CD4 dan ARV harus dilakukan secara teratur dengan jangka waktu yang diusulkan yaitu 3-6 bulan.⁵ Meskipun terapi ini belum mampu menyembuhkan HIV secara menyeluruh dan memiliki efek samping resistensi terhadap obat, namun terapi ARV menurunkan angka kematian secara signifikan. Secara personal ARV pun meningkatkan kualitas hidup ODHA dan meningkatkan harapan masyarakat luas. Sampai saat ini mayoritas masyarakat telah menerima HIV/AIDS sebagai penyakit yang dapat dikendalikan meskipun masih ada beberapa yang masih menganggapnya tabu dan menakutkan.⁷

Terapi ARV di Papua pun sudah diterapkan dalam program penanggulangan HIV/AIDS.² Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Abepura menjadi salah satu rumah sakit yang memiliki program terapi ARV dan mulai memantau secara rutin VL dan CD4 pasien HIV per enam bulan sejak 2019. Pemantauan ini bukan hanya untuk melihat keberhasilan terapi namun juga memantau kualitas hidup dan resistensi pasien terhadap obat. Sebagian besar pasien yang dipantau memiliki respon positif dan kian membaik, namun tidak sedikit pula yang mengalami *lost follow up*, koinfeksi, bahkan meninggal dunia. Respon negatif ini dikarenakan tidak patuhnya minum obat, tidak teraturnya datang evaluasi, serta koinfeksi yang didapatkan sebelum atau/dan setelah terapi ARV diberikan.

Berdasarkan proses terapi ARV tersebut, Penulis tertarik untuk meneliti VL RNA dan CD4 pasien HIV yang telah diterapi di RSUD Abepura tahun 2019-2022.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan sebagai berikut:
Bagaimana perubahan kadar CD4 dan VL RNA pada pasien HIV yang mendapat terapi ARV selama tiga tahun?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui perubahan kadar CD4 dan VL RNA pada pasien HIV yang mendapat terapi ARV selama 3 tahun.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui pengaruh faktor-faktor demografik seperti jenis kelamin, usia, dan orientasi seksual terhadap perubahan kadar CD4 pada pasien HIV yang diterapi ARV.
2. Mengetahui pengaruh faktor-faktor demografik seperti jenis kelamin, usia, dan orientasi seksual terhadap perubahan kadar VL pada pasien HIV yang diterapi ARV.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Instansi

1. Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan baru di Instansi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
2. Sebagai sumber informasi baru untuk peneliti lain yang hendak melakukan penelitian di masa mendatang.

1.4.2. Bagi Peneliti

1. Meningkatkan kemampuan penelitian dan kepenulisan laporan penelitian.
2. Menambah wawasan mengenai pengaruh terapi ARV terhadap CD4 dan VL RNA pasien HIV.

1.4.3. Bagi Klinisi

Mengetahui informasi ilmiah mengenai pengaruh terapi ARV terhadap CD4 dan VL RNA pasien HIV.

