

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) merupakan virus yang menyerang sel darah putih, khususnya sel *cluster of differentiation* (CD4), yang menyebabkan penurunan sistem kekebalan tubuh pada orang yang terinfeksi dan dapat memicu adanya infeksi oportunistik (Suryani, 2022). Berdasarkan perbedaan antigen virus dan karakteristik genetik, HIV dapat diklasifikasikan menjadi dua golongan yaitu HIV tipe 1 (HIV-1) dan HIV tipe 2 (HIV-2). HIV-1 sebagian besar ditemukan di seluruh dunia, sementara HIV-2 endemik di Afrika Barat. HIV-1 memiliki sifat yang lebih virulen dan sangat mudah menular dibandingkan dengan HIV-2. (Hokello dkk., 2024). Infeksi virus HIV masih menjadi permasalahan atau tantangan kesehatan yang sampai saat ini belum teratasi di banyak negara, termasuk Indonesia. Berdasarkan data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) diperkirakan sebanyak 39,9 juta orang di seluruh dunia terinfeksi virus HIV pada tahun 2023. Sementara itu, Kementerian Kesehatan (Kemenkes) melaporkan total kasus HIV di Indonesia pada tahun 2024 mencapai 570.000 kasus dengan mayoritas pada kelompok usia 25-49 tahun sebanyak 60% dari total kasus tersebut.

Pengobatan infeksi HIV saat ini dilakukan dengan terapi antiretroviral HIV, seperti efavirenz dan amprenavir. Namun pengobatan tersebut masih belum efektif dalam membunuh virus. Pemberian obat antiretroviral (ARV) hanya dapat memperlambat pertumbuhan virus (Zubair dkk., 2020). Ketidakefektifan terapi antiretroviral tersebut dapat menyebabkan adanya resistensi virus terhadap obat. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyebutkan bahwa dalam beberapa tahun terakhir terjadi peningkatan penggunaan obat antiretroviral HIV yang disertai dengan munculnya resistensi obat antiretroviral. Resistensi terhadap obat antiretroviral ini dapat disebabkan karena adanya mutasi sehingga menyebabkan keanekaragaman genetik, dimana terjadi perubahan dalam struktur genetik HIV yang mempengaruhi (menurunkan) kemampuan obat untuk menghambat reproduksi virus (Nadia dkk., 2022).