

## KAJIAN PENGGUNAAN ANTIRETROVIRAL PASIEN HIV DI PUSKESMAS KOTA SEMARANG

F.X. Sulistiyanto W.S\*, A. Barry Anggoro

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia.

\*Penulis Korespondensi: [fxsulistiyanto@gmail.com](mailto:fxsulistiyanto@gmail.com)

### ABSTRAK

HIV merupakan virus imunodefisiensi manusia yang menyebabkan AIDS. Pemberian ARV bertujuan untuk menekan jumlah virus sehingga akan meningkatkan status imun pasien HIV dan mengurangi kematian akibat infeksi oportunistik. Tujuan penelitian ini mengetahui karakteristik pasien HIV yang menggunakan antiretroviral berdasarkan usia, jenis kelamin dan pekerjaan serta nilai CD4 dan mengetahui gambaran penggunaan antiretroviral pada pasien HIV di Puskesmas Kota Semarang 2023. Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental menggunakan teknik pengumpulan data secara retrospektif. Objek penelitian yang digunakan adalah data rekam medik dan nilai laboratorium (CD4) pasien HIV. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa karakteristik pasien HIV terbanyak berjenis kelamin laki - laki dengan presentase sebesar 85% sedangkan perempuan sebesar 15%. Pasien dengan rentang usia 26-35 tahun yang paling banyak mengidap HIV dengan presentase sebesar 39%. Mayoritas pekerjaan pasien adalah swasta dengan presentase sebesar 92%. Nilai CD4 sebagian besar pasien HIV berada dibawah 350 sel/mm<sup>3</sup> dengan presentase sebesar 37% yang menunjukkan bahwa imunodefisiensi pasien HIV dalam kategori sedang - berat. Pemberian terapi antiretroviral terbanyak menggunakan KDT (Tenofovir + Lamivudin + Efaviren) dengan presentase 70%.

**Kata Kunci:** HIV, Antiretroviral, CD4, Puskesmas, Kota Semarang.

### ABSTRACT

HIV is a human immunodeficiency virus that causes AIDS. ARV administration aims to reduce the number of viruses so that it will improve the immune status of HIV patients and reduce deaths due to opportunistic infections. This study aims to determine the characteristics of HIV patients who use antiretrovirals based on age, gender, and occupation as well as CD4 values and to determine the description of antiretroviral use in HIV patients at the Semarang City Health Center in 2023. This research is a non-experimental study using retrospective data collection techniques. The research objects used were medical record data and laboratory values (CD4) of HIV patients. Based on the research results, it is known that the majority of HIV patients are male with a percentage of 85%, while women make up 15%. Patients aged 26-35 years mostly suffer from HIV with a rate of 39%. Most patient jobs are in the private sector with a percentage of 92%. The CD4 value of most HIV patients is below 350 cells/mm<sup>3</sup> with a rate of 37%, which shows that the HIV patient's immunodeficiency is in the moderate-severe category. Most antiretroviral therapy is given using KDT (Tenofovir + Lamivudine + Efaviren) with a percentage of 70%.

**Keywords:** HIV, Antiretroviral, CD4, Community health center, Semarang city.

## **PENDAHULUAN**

HIV adalah virus imunodefisiensi manusia yang menyebabkan sindrom imunodefisiensi. Tahap akhir dari infeksi virus HIV adalah AIDS (Hidayati *et al.*, 2019). Virus HIV dapat merusak sistem kekebalan tubuh manusia, melemahkan sistem kekebalan tubuh dan membuatnya lebih mudah terserang penyakit (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Cairan yang dapat menularkan hanyalah darah, cairan sperma dan cairan vagina yang mengandung HIV. Infeksi HIV dapat terjadi ketika salah satu dari ketiga cairan tersebut masuk ke dalam aliran darah seseorang (Turdiyanto *et al.*, 2014).

Berdasarkan laporan perkembangan HIV-AIDS Kementerian Kesehatan hingga Desember 2020 diketahui bahwa jumlah kumulatif kasus HIV di Indonesia yang ditemukan sebesar 419.551 kasus. Kasus HIV di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2020 mengalami peningkatan dari 2.704 kasus pada tahun 2019 menjadi 2.749 kasus pada tahun 2020. Kota Semarang menjadi kota terbanyak dengan penemuan kasus HIV di Jawa Tengah sebanyak 186 kasus pada tahun 2020.

Sampai saat ini belum ditemukan obat anti HIV yang dapat mengobati infeksi HIV, namun hanya dengan pemberian terapi ARV kualitas hidup pasien HIV dapat ditingkatkan. Tujuan terapi ARV adalah untuk mengurangi angka infeksi HIV di masyarakat dan memulihkan dan/atau mempertahankan fungsi kekebalan tubuh (menstabilkan pertumbuhan sel CD4, mengurangi komplikasi terkait HIV, dan memaksimalkan penekanan replikasi virus dan angka kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Prinsip pemberian ARV adalah sebagai berikut: kombinasi obat ARV memerlukan 3 dosis terapi yang diserap perlu menggunakan berbagai jenis obat. Akses terhadap Layanan ARV menjaga ketersediaan obat ARV secara berkelanjutan dengan menerapkan pengendalian pengobatan yang tepat sehingga dapat meningkatkan wawasan pengetahuan dan meningkatkan kualitas hidup pada pasien HIV.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental dengan menggunakan teknik analisis deskriptif, teknik pengumpulan data retrospektif dan teknik pengambilan sampel yang

digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling dan telah disetujui oleh komisi etik. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data rekam medik pasien HIV yang menjalani terapi ARV di Kota Semarang periode 2023 yang telah dikelompokkan berdasarkan karakteristik pasien dan terapi ARV yang diberikan kepada pasien serta kriteria imunodefisiensi berdasarkan nilai CD4 pasien. Data disajikan dalam bentuk tabel presentase.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian menunjukkan bahwa kebanyakan orang dengan HIV yang menerima terapi antiretroviral adalah laki - laki. Jumlah kasus laki - laki lebih tinggi dibandingkan jumlah kasus perempuan, hal ini disebabkan adanya berbagai sumber penularan yaitu LSL (laki - laki yang berhubungan seks dengan laki - laki) dengan perilaku menyimpang seperti homoseksualitas, heteroseksualitas, dan biseksualitas. Berdasarkan hasil penelitian karakteristik pasien HIV dapat dilihat pada Tabel 1-2

**Tabel 1.** Data Karakteristik Usia dan Jenis Kelamin Pasien HIV

Kelompok Usia	Jenis Kelamin		Presentase (%)		Jumlah Kasus
	L	P	L	P	
17-25 tahun	33	5	33	5	38
26-35 tahun	29	10	29	10	39
36-45 tahun	15	0	15	0	15
45-55 tahun	6	0	6	0	6
55-65 tahun	2	0	2	0	2
Jumlah	85	15	85	15	100

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aryani dan Pramitasari, 2018., bahwa tren penyebaran kasus HIV di Kota Semarang di tahun 2017 terjadi peningkatan kasus HIV pada pasien laki - laki sebesar 534 kasus. Tingginya kasus penyebaran HIV pada pasien laki - laki dibandingkan dengan perempuan

diasumsikan karena banyaknya laki - laki yang melakukan hubungan seksual beresiko dan penggunaan napza (narkotika, alkohol, psiktropika dan zat aditif lainnya) suntik. Berdasarkan penelitian Sidjabat *et al.*, 2017 juga menyebutkan bahwa faktor penyebaran kasus HIV terjadi karena LSL (lelaki seks dengan lelaki) tidak konsisten

dalam menggunakan kondom saat berhubungan dan melakukan hubungan seksual melalui anal. Rata-rata LSL (lelaki seks dengan lelaki) berhubungan seksual dengan pasangan seksualnya lebih dari satu kali, serta memiliki beberapa pasangan seksual. Munculnya perilaku menyimpang LSL (lelaki seks dengan lelaki) dilatar belakangi oleh perilaku LSL (lelaki seks dengan lelaki) yang iseng atau coba-coba saat usia remaja dimana, pada usia tersebut remaja mengalami pubertas sehingga nafsu seksualnya bergejolak, ketika remaja sudah mencoba maka selanjutnya muncul kenyamanan hingga menjadi kebiasaan. Faktor lainnya yang melatarbelakangi perilaku menyimpang yaitu akibat dari pelecehan seksual atau korban sodomi dari orang dewasa ketika mereka masih usia kanak-kanak (Hardisman *et al.*, 2018).

Berdasarkan jenis pekerjaan pasien, mayoritas pasien HIV bekerja sebagai swasta. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Caludia *et al.*, 2018 yang menyatakan bahwa pasien HIV/AIDS di Kota Samarinda mayoritas bekerja sebagai swasta. Pekerjaan sebagai swasta dapat mempengaruhi dalam melakukan perilaku seksual berisiko atau seksual komersial dikarenakan aktivitasnya di luar rumah tinggi sehingga terdapat banyak faktor yang mempengaruhi dalam perilaku seksualnya. Sedangkan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga juga mengidap HIV dikarenakan dampak dari sebagian suaminya yang memiliki kebiasaan buruk dan perilaku menyimpang sehingga berisiko menularkan HIV kepada istrinya.

**Tabel 2.** Data Klasifikasi Imunodefisiensi Pasien HIV Berdasarkan Nilai CD4  
**Klasifikasi WHO tentang imunodefisiensi HIV menggunakan nilai CD4**

Imunodefisiensi	Jumlah CD4 Menurut Umur		
	Usia $\geq$ 5 tahun-dewasa (sel/mm <sup>3</sup> )	Jumlah Kasus	Presentase (%)
Tidak ada	>500	19	19
Ringan	350-499	16	16
Sedang	200-349	37	37
Berat	<200	28	28
Total		100	100

Nilai CD4 (*Cluster of Differentiation* 4) merupakan parameter terbaik yang digunakan dalam mengukur imunodefisiensi pasien HIV, progresivitas penyakitnya, serta penentuan untuk memulai pemberian ARV atau penggantian obat. Imunodefisiensi merupakan kondisi dimana sistem kekebalan tubuh/imunitas melemah (tidak dapat berfungsi dengan baik) sehingga sel-sel kekebalan tubuh tidak dapat melawan infeksi akibatnya tubuh akan terjangkit beberapa penyakit. (Kemenkes, 2014). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar pasien HIV dengan terapi ARVnya menunjukkan imunodefisiensi yang sedang-berat. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Adiningsih *et al.*, 2021.,

menunjukkan bahwa sebagian besar pasien HIV memiliki nilai CD4  $\geq 350$  sel/mm<sup>3</sup> dimana hal ini menunjukkan bahwa pasien mengalami imunodefisiensi yang rendah. Pasien dengan nilai CD4  $\geq 350$  sel/mm<sup>3</sup> menunjukkan bahwa status imunodefisiensi pasien rendah hal ini dapat dikatakan bahwa terapi ARV yang digunakan oleh pasien masih efektif, sedangkan pasien dengan nilai CD4 di bawah 350 sel/mm<sup>3</sup> menunjukkan bahwa status imunodefisiensi pasien dalam kondisi sedang-berat sehingga berisiko mengalami gagal terapi. Pasien dengan nilai CD4 yang rendah kemungkinan telah memasuki stadium lanjut dalam infeksi HIVnya ataupun pasien mengalami gagal terapi.

**Tabel 3.** Data Kelompok Penggunaan Terapi Antiretroviral Pada Pasien HIV

Rejimen Standar (Kemenkes, 2014)	Rejimen terapi ARV	Frekuensi Penggunaan	Jumlah Kasus	Presentase (%)
Lini Pertama (Paduan Pilihan)	TDF + 3TC + EFV *KDT	1 x sehari 1 tablet	<b>70</b>	<b>70</b>
TDF + 3TC atau FTC + EFV dalam bentuk KDT	TDF + FTC + EFV *KDT	1 x sehari 1 tablet	1	1
Lini Pertama (Paduan Alternatif)	Duviral (AZT + 3TC *KDT)	2 x sehari 1 tablet	24	24
AZT + 3TC+ EFV atau NVP	NVP	2 x sehari 1 tablet		
Lini Pertama (Paduan)	TDF + FTC *KDT	1 x sehari 1 tablet	1	1

Alternatif) TDF+ 3TC atau FTC + NVP	NVP	2 x sehari 1 tablet		
	TDF	1 x sehari 1 tablet		
	3TC	2 x sehari 1 tablet	1	1
Lini Kedua TDF + 3TC atau FTC + LPV/r	Aluvia (LPV/r) *KDT	2 x sehari 2 tablet		
	TDF + FTC *KDT	1 x sehari 1 tablet	1	1
	Aluvia (LPV/r) *KDT	2 x sehari 2 tablet		
Lini Kedua AZT + 3TC + LPV/r	Duviral (AZT + 3TC *KDT	2 x sehari 1 tablet	1	1
	Aluvia (LPV/r) *KDT	2 x sehari 2 tablet		
Lini Pertama Terbaru TDF + 3TC+ DTG	TDF	1 x sehari 1 tablet		
	3TC	2 x sehari 1 tablet	1	1
	DTG	1 x sehari 1 tablet		

**Keterangan :**

KDT : Kombinasi Dosis Tetap

TDF : tenofovir 300 mg, 3TC : lamivudin 150 mg, EFV : efaviren 600 mg, AZT : zidovudin 300 mg, FTC : emitricitabin 200 mg, NVP : nevirapine 200 mg, LVP : lopinavir 200 mg, r : ritonavir 50 mg, DTG : dolutegravir 50 mg, aluvia (zidovudin 300 mg + lamivudin 150 mg).

Pemberian terapi ARV harus diberikan dalam bentuk kombinasi yang biasanya terdiri dari paling sedikit tiga obat ARV dan telah menjadi standar pengobatan. Pemberian rejimen terapi ARV harus dipilih dengan hati-hati dan disesuaikan dengan kondisi masing-masing pasien (Katzung, 2014). Mekanisme kerja ARV golongan NRTI

(zidovudin, lamivudin, emitricitabin dan tenofovir) yaitu menghambat *enzim reverse transcriptase* dengan efek spesifik berupa analog asam nukleat menyerupai cetakan normal DNA sehingga mencegah transkripsi RNA virus menjadi DNA. Di sisi lain, mekanisme kerja NNRTI-ARV (nevirapine, efaviren) yaitu

menghambat *enzim reverse transcriptase* dengan efek spesifik mengubah konformasi tempat katalitik *reverse transcriptase* dan menghambat proses perubahan RNA menjadi DNA secara langsung. Mekanisme kerja ARV golongan PI adalah penghambatan protease dengan efek spesifik berupa penghambatan tahap akhir replikasi virus dan pembentukan partikel virus tidak menular. ARV golongan PI hanya digunakan apabila pasien gagal dalam pengobatan ARV lini pertama (Hidayati *et al.*, 2019). ARV yang termasuk ke dalam golongan *boosted PI* adalah lopinavir/ritonavir. *Boosted PI* merupakan satu obat dari golongan *protease inhibitor (PI)* yang sudah ditambah dengan ritonavir sebagai penguat terapi (Kemenkes, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian rejimen terapi ARV dengan KDT tenofovir + lamivudin + efaviren paling banyak digunakan di Puskesmas Kota Semarang dikarenakan penggunaan KDT jenis ini lebih mudah karena pasien hanya minum obat sekali dalam sehari dan dikonsumsi pada malam hari sebelum tidur dengan pemberian sehari sekali diharapkan pasien lebih patuh dalam menjalani terapi, KDT jenis ini lebih jarang menimbulkan efek samping

yang berat, serta menunjukkan respon terapi dan virologis yang lebih baik dibandingkan dengan antiretroviral golongan NNRTI yang diminum sekali atau dua kali sehari atau paduan yang mengandung PI (Kemenkes, 2019). Pada penelitian ini ditemukan 1 kasus pasien HIV yang mendapat terapi antiretroviral dengan kombinasi obat tenofovir + lamivudin + dolutegravir. Menurut (Suarnianti *et al.*, 2021) mengatakan bahwa terapi antiretroviral dengan kombinasi dolutegravir menunjukkan hasil yang sangat efektif dalam menekan transmisi penularan dan menurunkan *viral load* pada pasien HIV dibandingkan dengan rejimen terapi antiretroviral yang lainnya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa karakteristik pasien HIV yang menjalani terapi antiretroviral di Puskesmas Kota Semarang terbanyak berjenis kelamin laki-laki dengan presentase sebesar 85% sedangkan perempuan sebesar 15%. Pasien dengan rentang usia 26-35 tahun yang paling banyak mengidap HIV dengan presentase sebesar 39%. Mayoritas pekerjaan pasien adalah swasta dengan presentase sebesar 92%.

Nilai CD4 sebagian besar pasien HIV berada dibawah 350 sel/mm<sup>3</sup> dengan presentase sebesar 37% yang menunjukkan bahwa imunodefisiensi pasien HIV dalam kategori sedang-berat. Pemberian terapi antiretroviral terbanyak menggunakan KDT (kombinasi dosis tetap) Tenofovir + Lamivudin + Efaviren dengan presentase sebesar 70%. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut tentang evaluasi kepatuhan dan kualitas hidup orang dengan HIV/AIDS (ODHA) ditinjau dari terapi antiretroviral dan nilai CD4.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, S., Purba, D.A., Natalia, E.I., Wieke, I., dan Fitriana, E. Gambaran terapi antiretroviral pada pasien orang dengan HIV/AIDS di Manokwari, Fak-Fak dan Kota Sorong, Papua Barat. *Jurnal Buletin Penelitian Kesehatan*, 2021, 49(1), 21-28.
- Aryani, L. dan Pramitasari, R. Perkembangan kasus HIV di Kota Semarang: Tinjauan karakteristik dan aspek lingkungan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2018, 13(1), 7-12.
- Claudia, R.O., Rahmawati, D., dan Fadraersada, J. Gambaran karakteristik, pola pengobatan dan kepatuhan pasien HIV/AIDS di Kota Samarinda. *Journal Mulawarman Pharmaceutical Conference*, 2018, 104-110.
- Hidayati, A.N., Rosyid, A.N., Nugroho, C.W., Asmarawati, T.P., Ardiansyah, A.Z., Bakhtiar, A., et al. 2019. *Manajemen HIV/AIDS terkini, komprehensif dan multidisiplin*. Surabaya : Universitas Airlangga Press.
- Hardisman, Firdawati, dan Sulrieni, I.N. Model determinan perilaku “Lelaki Seks Lelaki” di Kota Padang, Sumatera Barat. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2018, 7(3), 305-313.
- Katzung, B.G., Masters, S.B., dan Trevor, A.J. 2014. *Farmakologi dasar dan klinik*, Vol. 2 edisi 12. Editor Bahasa Indonesia Ricky Soeharsono et al. Jakarta: EGC.
- Kemenkes. 2011. *Pedoman nasional tata laksana klinis infeksi HIV dan terapi antiretroviral pada orang dewasa*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Kemenkes. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2014 Tentang Pengobatan Antiretroviral*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes. 2019. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor*

*HK.01.07/Menkes/90/2019*  
*tentang Pedoman Pelayanan*  
*Kedokteran Tata Laksana HIV.*  
Jakarta : Menteri Kesehatan  
Republik Indonesia.

Kemenkes. 2021. *Laporan*  
*perkembangan HIV AIDS dan*  
*penyakit infeksi menular*  
*seksual (PIMS) triwulan IV*  
*tahun 2020.* Jakarta:  
Kementerian Kesehatan RI  
Direktorat Jenderal  
Pencegahan dan Pengendalian  
Penyakit.

Kementerian Kesehatan RI. 2023.  
*Petunjuk teknis multi-month*  
*dispensing (MMD) dalam*  
*penanggulangan HIV.*

Sidjabat., F.N., Setyawan, H., Sofro, M.  
A.U., dan Hadisaputro S.  
Lelaki seks lelaki, HIV/AIDS  
dan perilaku seksualnya di  
Semarang. *Jurnal Kesehatan*  
*Reproduksi*, 2017, 8(2), 132-  
142.

Suarnianti, Derek, A., dan Khalid, N.  
Evaluasi treatment terkini  
dalam pengobatan HIV/AIDS :  
Literature review. *Jurnal*  
*Ilmiah Kesehatan Pencerah*,  
2021, 10(1), 73-83.