

Hubungan Tingkat Kepatuhan Terapi ARV dengan *Kadar Viral Load* pada Pasien HIV di Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta: Studi *Cross-Sectional*

Nadia Budi Kusuma Wardani^{1*}, Farida Noor Irfani², Nazula Rahma Shafriani³

^{1,2,3}Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

E-mail: nadiabudikusuma@gmail.com^{1*}

Article Info	Abstract
Article History Received: 2026-05-30 Revised: 2026-08-30 Published: 2026-09-30 Keywords: HIV; adherence; antiretroviral therapy; viral load	<i>Human Immunodeficiency Virus (HIV) is a virus that attacks the immune system and can progress to Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS). Viral load testing is used to determine the amount of virus in the blood and monitor treatment efficacy, while antiretroviral (ARV) therapy aims to suppress viral replication. This study aimed to analyze the relationship between ARV therapy adherence levels and viral load levels in HIV patients at the Gedongtengen Community Health Center (Puskesmas) in Yogyakarta. This was an analytical observational study with a cross-sectional design conducted at the Gedongtengen Community Health Center. The study sample consisted of 34 patients selected using a total sampling technique. Adherence data were obtained via questionnaires, while viral load data were retrieved from medical records covering the period from December 2025 to January 2026. The results showed that 30 respondents (88.2%) fell into the adherent category, while 4 respondents (11.8%) fell into the non-adherent category. Analysis revealed a significant relationship between ARV therapy adherence levels and viral load levels ($p=0.000$). Adherent respondents exhibited undetectable or lower viral load levels compared to non-adherent respondents. The study concludes that there is a relationship between ARV therapy adherence levels and viral load levels among HIV patients at the Gedongtengen Community Health Center in Yogyakarta.</i>
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2026-05-30 Direvisi: 2026-08-30 Dipublikasi: 2026-09-30 Kata kunci: HIV; kepatuhan; terapi antiretroviral; viral load	kekebalan tubuh dan dapat berkembang menjadi Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS). Pemeriksaan <i>viral load</i> digunakan untuk mengetahui jumlah virus dalam darah dan memantau keberhasilan terapi, sedangkan terapi antiretroviral (ARV) bertujuan menekan replikasi virus. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan tingkat kepatuhan terapi ARV dengan kadar <i>viral load</i> pada pasien HIV di Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta. Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain <i>cross-sectional</i> yang dilaksanakan di Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta. Sampel penelitian berjumlah 34 pasien yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Data kepatuhan diperoleh melalui kuesioner, sedangkan data <i>viral load</i> diperoleh dari rekam medis pada periode Desember 2025 hingga Januari 2026. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 30 responden (88,2%) termasuk kategori patuh dan 4 responden (11,8%) termasuk kategori tidak patuh. Analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan terapi ARV dengan kadar <i>viral load</i> ($p= 0,000$). Responden yang patuh memiliki kadar <i>viral load</i> tidak terdeteksi atau lebih rendah dibandingkan responden yang tidak patuh. Kesimpulan penelitian menunjukkan adanya hubungan antara tingkat kepatuhan terapi ARV dengan kadar <i>viral load</i> pada pasien HIV di Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta.

PENDAHULUAN

Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh dan dapat menyebabkan penurunan fungsi imun secara progresif

(Setyaningsih & Abror, 2024). Apabila tidak ditangani dengan baik, infeksi HIV dapat berkembang menjadi *Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS)* yang ditandai dengan munculnya infeksi

oportunistik akibat melemahnya sistem imun (Pricilla & Nurdin, 2024).

Laporan *Joint United Nations Programme on HIV/AIDS* tahun 2025, sebanyak 40,8 juta individu hidup dengan HIV pada akhir tahun 2024. Pada periode yang sama kasus infeksi baru telah tercatat sekitar 1,3 juta kasus serta 630.000 kematian akibat AIDS di seluruh dunia yang menunjukkan bahwa penularan HIV masih berlangsung dan mencerminkan adanya kesenjangan dalam deteksi dini serta kepatuhan terhadap terapi antiretroviral (UNAIDS, 2025). Penyebaran HIV di Indonesia telah menjangkau seluruh provinsi, termasuk Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang menemukan jumlah kasus tinggi. Menurut Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta tercatat hingga tahun 2024 ditemukan 1.701 kasus HIV dan 3.134 kasus AIDS secara kumulatif (Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta, 2025).

Pasien dengan hasil tes HIV positif segera diberikan edukasi untuk memulai terapi ARV serta ditawarkan pendampingan oleh LSM atau pendukung sebaya oleh Yayasan *Victory Plus*, untuk mendukung akses pengobatan dan aspek psikososial. Orang dengan HIV (ODHIV) menjalani terapi ARV di fasilitas pelayanan kesehatan yang tersedia layanan PDP (Perawatan, Dukungan, dan Pengobatan) (Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta, 2025).

Penelitian (Wulandari & Rukmi, 2021) di Yayasan *Victory Plus* Yogyakarta menunjukkan hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan terapi ARV pada pasien HIV/AIDS, tetapi belum mengkaji keterkaitan kepatuhan terapi

dengan kadar *viral load*. Puskesmas Gedongtengen merupakan fasilitas pelayanan PDP dengan jumlah pasien yang menjalani terapi ARV meningkat dari 367 pasien pada tahun 2024 menjadi 427 pasien pada tahun 2025. Kondisi ini mendukung penelitian di Puskesmas Gedongtengen untuk memperoleh informasi mengenai hubungan tingkat kepatuhan terapi ARV dengan kadar *viral load* pada pasien HIV.

Pemeriksaan *viral load* merupakan indikator yang menunjukkan jumlah virus HIV dalam darah dan digunakan untuk menilai tingkat replikasi virus pada individu yang terinfeksi. Pengukuran dilakukan dengan mendeteksi RNA HIV yang terdapat pada plasma darah dan dinyatakan dalam satuan *copy* per mililiter (mL) (Thamrin *et al.*, 2023). Pemeriksaan *viral load* menilai keberhasilan terapi ARV karena dipilih untuk menilai tingkat replikasi virus HIV secara kuantitatif dalam plasma darah. Hasil pemeriksaan ini dapat menentukan efektivitas pengobatan yang bertujuan menekan jumlah virus hingga mencapai supresi virologis (Aurellia & Putri, 2025).

Kepatuhan terapi merupakan kemampuan pasien dalam mengikuti anjuran tenaga kesehatan selama pengobatan. Kepatuhan pada pasien HIV dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kejenuhan terapi jangka panjang, pemahaman terhadap manfaat pengobatan, serta dukungan keluarga. Kepatuhan menjadi faktor kunci keberhasilan terapi ARV karena pengobatan harus dijalani secara kontinu (Ulyah *et al.*, 2023).

Ketidakpatuhan seperti lupa atau menghentikan obat tanpa indikasi medis, dapat menyebabkan peningkatan replikasi virus (*viral*

rebound), resistensi obat, serta berdampak pada peningkatan *viral load* dan penurunan status imun pasien. (Almeida *et al.*, 2024). Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan tingkat kepatuhan terapi ARV dengan kadar *viral load* pada pasien HIV di Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta.

METODE

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain *cross-sectional* yang dilaksanakan di Unit Laboratorium dan Rekam Medis Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta pada Desember 2025 hingga Januari 2026. Populasi penelitian adalah seluruh pasien HIV yang sedang menjalani terapi antiretroviral (ARV) di Puskesmas Gedongtengen. Sampel penelitian berjumlah 34 responden yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Kriteria inklusi meliputi pasien HIV berusia ≥ 20 tahun, telah menjalani terapi ARV minimal 6 bulan, dan memiliki data rekam medis lengkap. Kriteria eksklusi meliputi pasien yang tidak bersedia menjadi responden, menjalani terapi ARV lini kedua, serta memiliki komplikasi berat seperti keganasan, tuberkulosis, dan sindrom metabolik.

Data kepatuhan terapi ARV dikumpulkan menggunakan instrumen kuesioner terstruktur. Tingkat kepatuhan dinilai berdasarkan rentang skor, yaitu skor 4–6 dikategorikan sebagai tidak patuh (rendah), skor 7–9 sebagai kepatuhan sedang, dan skor 10–12 sebagai patuh (tinggi). Instrumen telah melalui uji validitas dengan nilai *r* sebesar 0,555–0,749 dan uji reliabilitas dengan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,757. Data kadar *viral load*

diperoleh dari rekam medis berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium dan dikategorikan menjadi tidak terdeteksi (<40 copies/mL) dan terdeteksi (≥ 40 copies/mL).

Pengumpulan data dilakukan dengan mengidentifikasi responden sesuai kriteria, memperoleh persetujuan responden, serta mengumpulkan data kepatuhan melalui kuesioner dan *viral load* dari rekam medis. Data diolah melalui tahap *editing*, *coding*, dan *tabulating*. Analisis univariat disajikan dalam distribusi frekuensi dan persentase, sedangkan analisis bivariat menggunakan *Fisher's Exact Test* karena *expected count* <5 , dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Penelitian telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta No. 2247/KEP-UNISA/II/2026.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta pada periode Desember 2025 hingga Januari 2026 dengan menggunakan instrumen kuesioner sebagai alat pengumpulan data.

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Usia	Laki-Laki (%)	Perempuan (%)	Total (%)
20-59	24(70,6)	6(17,6)	30(88,2)
≥ 60	3(8,8)	1(2,9)	4(11,8)
Total	27(79,4)	7(20,6)	34(100)

Tabel 1 menggambarkan karakteristik pasien HIV yang menjalani terapi ARV di Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta yang sebagian besar pasien didominasi oleh laki-laki (79,4%) dibandingkan perempuan (20,6%). Mayoritas pasien berada pada kelompok usia 20–59 tahun (88,2%), dengan distribusi laki-laki sejumlah 24

pasien (70,6%) sementara perempuan 6 pasien (17,6%), sedangkan pada kelompok usia ≥ 60 tahun terdapat 3 pasien laki-laki (8,8%) dan 1 pasien perempuan (2,9%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Lama Menjalani Terapi ARV

Lama Terapi	Frekuensi	(%)
6-12 bulan	9	26,5
>12 bulan	25	73,5
Total	34	100

Tabel 2 menggambarkan lamanya terapi antiretroviral atau ARV yang dijalani pasien HIV di Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta yang mayoritas terapi berlangsung selama >12 bulan, yaitu sejumlah 25 pasien (73,5%), sedangkan pasien dengan lama terapi selama 6-12 bulan berjumlah 9 pasien (26,5%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Kepatuhan Terapi ARV

Kepatuhan	Frekuensi	(%)
Patuh	30	88,2
Tidak Patuh	4	11,8
Total	34	100

Berdasarkan Tabel 3 tingkat kepatuhan terapi ARV di Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta pada pasien HIV menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berada pada kategori patuh, yaitu sebanyak 30 orang (88,2%). Sementara itu, pasien yang termasuk dalam kategori tidak patuh berjumlah 4 orang (11,8%).

2. Analisis Bivariat

Tabel 4. Hubungan Kadar *Viral Load* terhadap Kepatuhan Terapi ARV

Kadar Viral Load	Kepatuhan ARV		Total	P value
	Patuh	Tidak Patuh		
Tidak Terdeteksi atau <40 (baik)	30	0	30	Fisher 0,000
Terdeteksi Atau >40 (buruk)	0	4	4	
Total	30	4	34	

Berdasarkan Tabel 4 hasil analisis menunjukkan adanya hubungan antara kadar *viral load* dengan seberapa patuh pasien HIV dalam terapi ARV. Diperoleh nilai signifikansi sejumlah 0,000 (<0,05) yang menandakan jika ditemukan hubungan yang bermakna dari kadar *viral load* dengan tingkat kepatuhan pasien HIV dalam terapi ARV di Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta.

Ditinjau dari usia sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–59 tahun. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nurlindawati & Widyawati (2024) yang melaporkan bahwa kasus HIV lebih banyak ditemukan pada kelompok usia produktif, terutama usia 25–49 tahun. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (Ditjen P2P) menyebutkan jika proporsi kasus HIV/AIDS memiliki risiko lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Laki-laki menyumbang 63,8% kasus HIV dan 67,2% kasus AIDS, sedangkan perempuan masing-masing 36,2% dan 32,8% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Tingginya proporsi kasus pada kelompok usia tersebut dapat berkaitan dengan mobilitas dan aktivitas sosial yang lebih tinggi serta paparan terhadap perilaku berisiko, seperti hubungan seksual tanpa pengaman, berganti pasangan seksual, dan penggunaan narkoba suntik. Rendahnya kesadaran terhadap upaya pencegahan serta pemanfaatan layanan tes HIV yang belum optimal juga dapat berkontribusi terhadap tingginya kasus HIV pada

kelompok usia produktif (Juhaefah *et al.*, 2020).

Ditinjau dari lama terapi yaitu sebagian besar pasien telah menjalani terapi ARV selama >12 bulan. Durasi ini memberikan waktu yang cukup untuk mengevaluasi respons virologis terhadap terapi. Terapi ARV yang dijalankan secara konsisten dapat menekan replikasi HIV hingga mencapai supresi virologis, sehingga kepatuhan terhadap terapi berperan dalam mempertahankan kadar *viral load* pada tingkat rendah (Mcmahon *et al.*, 2018). Meskipun demikian, keberhasilan terapi tidak ditentukan oleh lamanya pengobatan, tetapi perlu dievaluasi melalui pemeriksaan *viral load* dan kepatuhan pasien terhadap terapi ARV.

Ditinjau dari kepatuhan sebagian besar pasien HIV di Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta berada dalam kategori patuh terhadap terapi ARV yaitu sebanyak 30 orang (88,2%), sedangkan 4 orang (11,8%) termasuk kategori tidak patuh. Penilaian kepatuhan dilakukan menggunakan kuesioner dengan rentang skor 4–12, dengan skor 4–6 dikategorikan tidak patuh (rendah), skor 7–9 sebagai kepatuhan sedang, dan skor 10–12 sebagai patuh (tinggi). Secara umum, tingkat kepatuhan terapi ARV dapat diklasifikasikan menjadi kepatuhan baik (>95%), sedang (80–95%), dan buruk (<80%) (Auliannissa *et al.*, 2020). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kepatuhan yang baik dalam menjalani terapi ARV, yang penting dalam menunjang keberlangsungan pengobatan dan pengendalian replikasi HIV.

Penelitian ini menegaskan temuan utama yang memperlihatkan jika patuhnya pasien HIV pada terapi ARV memiliki peran sangat penting dalam menekan kadar *viral load* pada pasien HIV. Nilai signifikansi sejumlah 0,000 ($p < 0,05$) menandakan jika hubungan yang ditemukan bukan terjadi secara kebetulan melainkan secara statistik bermakna. Jika pasien semakin patuh selama terapi ARV, maka kemungkinan tercapainya supresi *viral load* juga turut membesar. Hasil ini sejalan dengan prinsip terapi HIV bahwa keberhasilan pengobatan sangat ditentukan oleh konsistensi konsumsi obat sesuai jadwal dan dosis yang telah ditetapkan (Permana *et al.*, 2021).

Hasil yang diperoleh memperlihatkan jika mayoritas pasien HIV yang patuh didapatkan hasil kadar *viral load* tidak terdeteksi atau < 40 *copy/mL* (baik), sedangkan pasien HIV tidak patuh didapatkan hasil kadar *viral load* >40 *copy/mL* (buruk). Hasil ini sejalan dengan penelitian Anggraini (2021) terapi antiretroviral yang telah dimulai menyebabkan penurunan jumlah virus HIV dalam darah. Kadar virus yang mencapai kurang dari 40 *copy/mL* menunjukkan bahwa replikasi virus berhasil dikendalikan dengan baik. Apabila dalam waktu 4 hingga 6 bulan pengobatan kadar *viral load* masih berada di atas 40 *copy/mL* atau belum mencapai target supresi kondisi tersebut dapat menunjukkan bahwa terapi belum efektif. Hal ini dapat disebabkan oleh resistensi virus terhadap obat, penyerapan obat yang kurang optimal atau

ketidakpatuhan pasien dalam mengonsumsi obat secara teratur.

Tingkat replikasi virus merupakan parameter utama dalam menilai respons terapi pada pasien HIV. Pemeriksaan kadar *viral load* dilaksanakan dengan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) dengan alat Xpert Assay: Xpert® HIV-1 VL (Cepheid, Swedia-Swiss) pada sampel plasma darah untuk memperoleh hasil yang akurat dan reliabel. Metode RT-qPCR bekerja dengan mengonversi RNA virus menjadi cDNA, kemudian dilanjutkan dengan amplifikasi DNA yang terdeteksi secara *real-time* melalui sinyal fluoresensi, sehingga memungkinkan pengukuran jumlah virus secara kuantitatif (Artika *et al.*, 2022). Meskipun memiliki sensitivitas dan spesifisitas tinggi, PCR memiliki keterbatasan berupa biaya peralatan dan reagen yang relatif mahal, prosedur yang kompleks, kebutuhan tenaga terlatih, serta risiko kontaminasi (Sari & Irfani, 2024).

Hasil pemeriksaan laboratorium dijadikan dasar dalam penentuan terapi untuk mengendalikan infeksi HIV. Terapi utama yang digunakan adalah obat antiretroviral (ARV) yang menjadikan protease beserta enzim reverse transcriptase terhambat sehingga replikasi virus dapat terhenti. Penggunaan ARV mampu menurunkan jumlah virus dalam tubuh, namun memerlukan tingkat kepatuhan yang tinggi karena adanya efek samping yang dapat memengaruhi keberlanjutan pengobatan. Ketidakpatuhan dalam terapi dapat menyebabkan kegagalan dalam menekan *viral load* serta meningkatkan risiko resistensi, sehingga

diperlukan penggunaan kombinasi obat yang tepat untuk mempertahankan efektivitas terapi (Arifa *et al.*, 2022).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan terapi ARV dan kadar *viral load* pada pasien HIV di Puskesmas Gedongtengen Yogyakarta ($p < 0,000$). Pasien yang patuh terhadap terapi ARV memiliki kadar *viral load* tidak terdeteksi atau lebih rendah dibandingkan pasien yang tidak patuh. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pemantauan kepatuhan terapi ARV dan pemeriksaan *viral load* secara berkala sebagai bagian dari evaluasi terapi pada pasien HIV.

DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, P., Rafael, C., Pimentel, V., Abecasis, A., Sebastião, C., & Morais, J. (2024). *Adherence to Antiretroviral Therapy (ART) Among HIV-1 Patients From Sub-Saharan Africa: A Systematic Review*. *Adherence to Antiretroviral Therapy (ART) among HIV-1 Patients from Sub-Saharan Africa: A Systematic Review*. <https://doi.org/10.20944/preprints202404.1615.v2>
- Anggraini, T. (2021). *Korelasi jumlah CD4 dengan jumlah viral load pada penderita HIV/AIDS*. Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.
- Arifa, M. P. N., Tursinawati, Y., & Wahab, Z. (2022). Hubungan Kepatuhan Meminum Obat Antiretroviral Dengan Kadar Viral Load Pada Penderita HIV. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 5, 1490–1497.
- Artika, I. M., Dewi, Y. P., Nainggolan, I. M., Siregar, J. E., & Antonjaya, U. (2022). *Real-Time Polymerase Chain Reaction: Current Techniques, Applications, and Role in COVID-19 Diagnosis*.

- <https://doi.org/10.3390/genes13122387>
- Auliannissa, S., Bustamam, N., & Ningsih, S. R. (2020). The Adherence to Fixed-Dose Combination Antiretroviral Therapy and Viral Load in HIV Patients. *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 20(1), 21–26. <https://doi.org/10.18196/mm.200137>
- Aurellia, S. A., & Putri, A. (2025). Gambaran Tingkat Kepatuhan Minum Obat. *Medical Journal of Soeradji*, 2(1), 44–53. <https://doi.org/10.70605/9jmvvj02>
- Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. (2025). *Profil Kesehatan Kota Yogyakarta Tahun 2025*.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2019*. <https://doi.org/http://www.kemkes.go.id>
- Mcmahon, J. H., Elliott, J. H., Bertagnolio, S., & Jordan, M. R. (2018). Viral suppression after 12 months of antiretroviral therapy in low- and middle-income countries: a systematic review. *Bull World Health Organ*, 91(February), 377–385. <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.12.112946>
- Nurlindawati, & Widyawati, S. (2024). Pengaruh Pengetahuan Tentang Penyakit HIV / AIDS Terhadap Kesiediaan Remaja Untuk Berperan Aktif Dalam Program Pusat Informasi dan Konseling Remaja (PIK-R). *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan*, 9(1), 186–193.
- Permana, D. A. S., Ningrum, D., & Faizal, I. A. (2021). Profil Terapi Antiretroviral (Arv) Beserta Nilai Parameter Viral Load (VL) Pada Pasien Hiv/Aids di Puskesmas “X” Distrik Cilacap. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 3(2). <https://doi.org/10.36760/jp.v3i2.350>
- Pricilla, S. L. P., & Nurdin, A. A. (2024). Infeksi HIV: Respon Imun Seluler dan Humoral. *Jurnal Biodiversitas Dan Bioteknolog*, 1(2), 49–55.
- <https://ejournal.umbandung.ac.id/index.php/biodiverse/article/view/629>
- Sari, W., & Irfani, F. N. (2024). Analisis Hasil Pemeriksaan Viral Load Dan CD4 Pada Penderita HIV Di RSUD Pandan Arang Boyolali Periode Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 3(1). <https://doi.org/10.55606/klinik.v3i1.2630>
- Setyaningsih, A., & Abror, Y. K. (2024). Analisis Gambaran Jumlah Leukosit , Viral Load Dan Kepatuhan Minum Obat ARV Pada Orang Dengan HIV (ODHIV). *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 16(1), 76–89. <https://doi.org/10.37012/jik.v16i1.2086>
- Thamrin, H., Rahim, E., Nelini, & Kendari, D. K. (2023). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Viral Load Pasien HIV Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari. *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(8), 2892–2898. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i8.1303>
- Ulyah, R. T., Buchori, M., Hoopmen, H., & Iskandar, A. (2023). Hubungan Kepatuhan Mengonsumsi Obat Antiretroviral dengan Kadar Viral Load pada Pasien Anak Penderita HIV di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Medika: Karya Ilmiah Kesehatan*, 8(1), 64–68. <https://doi.org/10.35728/jmkik.v8i1.113>
- UNAIDS. (2025). *Global AIDS update 2025: AIDS, crisis and the power to transform. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS*.
- Wulandari, E. A., & Rukmi, D. K. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kepatuhan Terapi ARV pada ODHA di Yogyakarta. Program Studi Ilmu Keperawatan , Fakultas Kesehatan , Universitas Jender. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas*, 5(November), 157–166. <https://doi.org/10.22146/jkkk.49663>.