

## Kepatuhan Minum Obat ARV terhadap Kualitas Hidup Odha

Cecilia Angelica Harianja<sup>1</sup>, Novita Hasiani Simajuntak<sup>2</sup>, Calvien Douglas M Sembiring<sup>3</sup>, Charly Glorya P Situmorang<sup>4</sup>, Mutiara Sari Pasaribu<sup>5</sup>

<sup>12345</sup>Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Medan

Email: [cecilia.angelica@student.uhn.ac.id](mailto:cecilia.angelica@student.uhn.ac.id)

**Abstract:** Human Immunodeficiency Virus (HIV) weakens the immune system and can lead to Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS), making the body vulnerable to infections and certain cancers. Globally, around 35 million people live with HIV, and about 19 million are unaware of their status. In Indonesia, 48,300 new HIV cases and 9,280 AIDS cases were reported in 2017, with 62% occurring in males. Combination antiretroviral therapy (ART) is the most effective treatment for people living with HIV/AIDS (PLWHA) and has significantly reduced mortality while improving patients' quality of life. However, treatment success strongly depends on medication adherence. This study aimed to determine the relationship between ART adherence and the quality of life of PLWHA in the working area of UPT Puskesmas Helvetia, Medan. An observational analytic study with a cross-sectional design was conducted from July to August 2025 using total sampling of patients receiving ART. Data were analyzed using the Chi-square test in SPSS version 27. The results showed that most respondents had good quality of life (39 respondents) and good ART adherence (39 respondents), with a significant relationship between ART adherence and quality of life ( $p < 0.001$ ). These findings indicate that better adherence to ART is associated with improved quality of life among PLWHA.

**Keywords:** Medication adherence, Antiretroviral therapy (ART), Quality of life, HIV/AIDS

**ABSTRAK:** Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan virus yang melemahkan sistem kekebalan tubuh dan dapat berkembang menjadi Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS), sehingga tubuh menjadi rentan terhadap infeksi dan beberapa jenis kanker. Secara global, sekitar 35 juta orang hidup dengan HIV dan sekitar 19 juta di antaranya belum mengetahui statusnya. Di Indonesia, pada tahun 2017 dilaporkan 48.300 kasus HIV baru dan 9.280 kasus AIDS, dengan 62% terjadi pada laki-laki. Terapi antiretroviral kombinasi (ART) merupakan pengobatan paling efektif bagi orang dengan HIV/AIDS (ODHA) dan telah terbukti menurunkan angka kematian serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Namun, keberhasilan terapi sangat bergantung pada kepatuhan dalam mengonsumsi obat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan terapi antiretroviral dengan kualitas hidup ODHA di wilayah kerja UPT Puskesmas Helvetia, Medan. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional yang dilaksanakan pada Juli–Agustus 2025 dengan teknik total sampling pada pasien yang mengambil obat ART. Data dianalisis menggunakan uji Chi-square dengan bantuan SPSS versi 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kualitas hidup yang baik (39 responden) dan kepatuhan ART yang baik (39 responden), dengan nilai  $p < 0,001$  yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kepatuhan ART dan kualitas hidup ODHA. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin baik kepatuhan terhadap terapi ART maka semakin baik pula kualitas hidup ODHA.

**Kata Kunci :** Kepatuhan minum obat ,ARV

### 1. PENDAHULUAN

Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia dengan merusak sel CD4, sehingga menyebabkan penurunan kemampuan tubuh dalam melawan infeksi oportunistik dan penyakit lainnya. Jika tidak ditangani dengan baik, infeksi HIV dapat berkembang menjadi Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS), yaitu tahap lanjut dari infeksi HIV yang ditandai dengan kerusakan sistem imun yang berat (World Health Organization [WHO], 2023; Kementerian Kesehatan RI, 2018). HIV/AIDS hingga saat ini masih menjadi masalah kesehatan global yang signifikan,

baik dari segi angka kejadian maupun dampak sosial dan ekonomi yang ditimbulkan.

Secara global, diperkirakan lebih dari 38 juta orang hidup dengan HIV, dan sebagian besar di antaranya masih belum mengetahui status HIV mereka atau belum mendapatkan pengobatan yang memadai (Joint United Nations Programme on HIV/AIDS [UNAIDS], 2023). Meskipun telah terjadi penurunan angka kematian akibat HIV/AIDS dalam satu dekade terakhir, penyakit ini tetap menjadi salah satu penyebab utama kematian di dunia (WHO, 2023). Di kawasan Asia, Indonesia termasuk dalam negara dengan pertumbuhan kasus HIV yang cukup tinggi, bahkan menempati salah satu posisi dengan risiko epidemi yang signifikan (Kementerian Kesehatan RI, 2018; Infodatin, 2018).

Data nasional menunjukkan bahwa jumlah kasus HIV di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2017, tercatat sebanyak 48.300 kasus HIV dan 9.280 kasus AIDS, dengan mayoritas kasus terjadi pada laki-laki (62%) (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa HIV/AIDS masih menjadi tantangan serius dalam sistem kesehatan nasional, terutama dalam upaya pencegahan, deteksi dini, dan pengobatan yang berkelanjutan.

Salah satu upaya utama dalam penanganan HIV/AIDS adalah melalui terapi antiretroviral (ARV). Terapi ARV merupakan pengobatan kombinasi yang bertujuan untuk menekan replikasi virus dalam tubuh, meningkatkan jumlah sel CD4, serta memperlambat progresivitas penyakit (WHO, 2015; Kementerian Kesehatan RI, 2012). Penggunaan ARV secara luas telah terbukti efektif dalam menurunkan angka kematian akibat HIV/AIDS, dari sekitar 1,5 juta kematian pada tahun 2010 menjadi sekitar 1,1 juta pada tahun 2015 (WHO, 2016). Selain itu, terapi ARV juga berperan penting dalam mencegah penularan HIV, baik melalui hubungan seksual maupun dari ibu ke anak (Cohen et al., 2016).

Meskipun terapi ARV tidak dapat menyembuhkan HIV secara total, pengobatan ini mampu meningkatkan kualitas hidup orang dengan HIV/AIDS (ODHA) secara signifikan. Dengan pengobatan yang tepat dan berkelanjutan, HIV kini dapat dikelola sebagai penyakit kronis (Deeks et al., 2013). Hal ini memberikan harapan bagi ODHA untuk tetap menjalani kehidupan yang produktif dan berkualitas.

Namun demikian, keberhasilan terapi ARV sangat bergantung pada tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan. Kepatuhan merupakan derajat sejauh mana pasien mengikuti anjuran medis, termasuk dalam hal dosis, waktu, dan cara penggunaan obat (Kaplan & Sadock, 2010). Tingkat kepatuhan yang tinggi ( $\geq 95\%$ ) sangat diperlukan untuk mencapai supresi viral load yang optimal serta mencegah terjadinya resistensi obat (Paterson et al., 2000; Nieuwkerk & Oort, 2005). Sebaliknya, ketidakpatuhan dapat menyebabkan kegagalan terapi,

peningkatan morbiditas, serta risiko penularan yang lebih tinggi (Bangsberg et al., 2001).

Selain itu, berbagai faktor dapat memengaruhi kepatuhan terapi ARV, seperti kondisi psikologis, dukungan sosial, tingkat pengetahuan, serta faktor spiritualitas (Arrey et al., 2016; Kusuma, 2011). Kepatuhan yang baik tidak hanya berdampak pada kondisi klinis, tetapi juga berkaitan erat dengan kualitas hidup ODHA. Kualitas hidup mencakup aspek fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan yang dirasakan oleh individu dalam menjalani kehidupannya (Terry et al., 2019).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap terapi ARV memiliki hubungan yang signifikan dengan peningkatan kualitas hidup ODHA. Pasien yang patuh cenderung memiliki kondisi kesehatan yang lebih stabil, tingkat stres yang lebih rendah, serta kemampuan sosial yang lebih baik dibandingkan dengan pasien yang tidak patuh (Wati et al., 2016; Singh et al., 2023). Oleh karena itu, kepatuhan menjadi faktor kunci dalam keberhasilan pengobatan HIV/AIDS secara keseluruhan.

Berdasarkan uraian tersebut, penting untuk dilakukan penelitian yang mengkaji hubungan antara kepatuhan minum obat ARV dengan kualitas hidup pada ODHA. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan keberhasilan terapi HIV/AIDS serta menjadi dasar dalam perumusan kebijakan dan intervensi yang lebih efektif di bidang kesehatan masyarakat..

## **2. METODE**

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan potong lintang (cross sectional). Pendekatan ini dipilih untuk menilai hubungan kepatuhan minum obat pada pasien ODHA di Puskesmas Helvetia. Penelitian ini dilaksanakan di UPT Puskesmas Helvetia kota Medan. Waktu pelaksanaannya adalah pada bulan Juli- Agustus 2025 mencakup proses perizinan, pengumpulan data, analisis data dan penyusunan hasil penelitian.

Subjek penelitian adalah seluruh pasien yang mengambil obat ARV pada bulan juli – agustus 2025 di Puskesmas Helvetia. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling*, yakni seluruh Pasien ODHA yang memenuhi kriteria akan diikutsertakan sebagai responden. Data dianalisis dengan menggunakan Aplikasi SPSS versi 27.0. Analisis univariat akan dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi dan persentase masing- masing variabel. Analisis 24 bivariat akan digunakan untuk menilai hubungan antara pengetahuan merokok dan perilaku merokok menggunakan uji Chi-square. Tingkat signifikansi ditentukan pada nilai  $p < 0,05$  dengan interval kepercayaan 95% (CI 95%).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik responden

Karakteristik	Frekuensi (N)	Persen (%)
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	38	95
Perempuan	2	5
<b>Usia</b>		
18-25 tahun	9	22.5
25-40 tahun	27	67.5
>40 tahun	4	10

Berdasarkan Tabel 1 di atas, diketahui bahwa responden paling banyak yaitu laki-laki sebanyak 38 responden (95%) dan perempuan sebanyak 2 orang (5%). Untuk usia, jarak usia terbanyak ada pada rentang 26-40 tahun yaitu sebanyak 27 (67.5%) dan terendah pada usia >40 tahun yaitu sebanyak 4 (10%).

Tabel 2 Tingkat Kepuasan hidup pasien ODHA

Tingkat Kepuasan Hidup	Frekuensi	Persen (%)
Rendah	1	2.5
Tinggi	39	97.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 di atas, diketahui bahwa tingkat kualitas hidup responden paling banyak berada pada kategori tinggi, yaitu sebanyak 39 responden (97,5%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar ODHA di wilayah kerja Puskesmas Helvetia memiliki kualitas hidup yang baik dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Selanjutnya, berdasarkan tabel 4.3 diperoleh bahwa sebagian besar ODHA di Puskesmas Helvetia memiliki kualitas hidup yang baik, yaitu sebanyak 39 responden, dengan tingkat kepatuhan dalam mengonsumsi obat antiretroviral (ARV) yang juga tinggi, yaitu sebanyak 39 responden. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien memiliki kesadaran dan kedisiplinan yang baik dalam menjalani terapi ARV secara teratur. Kepatuhan dalam mengonsumsi obat ARV merupakan salah satu faktor penting yang dapat membantu menekan perkembangan virus, menjaga kondisi kesehatan, serta meningkatkan kualitas hidup pasien ODHA.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji Chi-Square, diperoleh nilai  $p < 0,001$  ( $P\text{-Value} < 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat kepatuhan minum obat ARV dengan kualitas hidup ODHA di wilayah kerja Puskesmas Helvetia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat ARV, maka semakin baik pula kualitas hidup yang dimiliki oleh pasien ODHA. Hal ini menegaskan pentingnya upaya peningkatan kepatuhan terapi ARV melalui edukasi, dukungan keluarga, serta pendampingan tenaga kesehatan guna mempertahankan dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kepatuhan minum obat ARV dengan kualitas hidup ODHA di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Helvetia Kota Medan. Pada penelitian ini didapatkan sebanyak 40 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2 dapat dilihat bahwa sebagai besar pasien ODHA di wilayah kerja UPT Puskesmas Helvetia memiliki pengetahuan dengan kategori baik sebanyak 39 responden (97.5%), pengetahuan responden kategori kurang sebanyak 1 responden (2.5%).

Berdasarkan tabel 2 tentang tingkat kepuasan hidup didapatkan bahwa pasien ODHA di wilayah kerja UPT Puskesmas Helvetia yang puas sebanyak 39 responden (97.5%) dan tidak puas sebanyak 1 responden (2.5%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Isni, dkk tahun 2023 yang membagi tingkat kepuasan menjadi dua kategori yakni puas dengan tidak dengan hasil yang didapatkan adalah pasien ODHA yang puas sebanyak 37 responden (46,3%).

Tabel 3 Hubungan Kepatuhan minum ARV dengan kualitas hidup ODHA

Kepatuhan Minum Obat	Kualitas Hidup		Total	P-Value
	Baik	Tidak		
	n	n		
Patuh	39	0	39	<0,001
Tidak	0	1	1	
<b>Total</b>	39	1	40	

Berdasarkan tabel 3 tentang hubungan kepatuhan minum obat dengan kualitas hidup ODHA didapatkan tingkat kepatuhan yang baik sebanyak 39 responden dan tidak patuh

sebanyak 1 orang . Jika dilihat dari Uji Chi-Square didapatkan nilai  $P < 0,001$  atau nilai P-Value. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat ARV dengan kualitas hidup pasien ODHA di wilayah kerja UPT Puskesmas Helvetia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rani, dkk tahun 2024 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan kepatuhan minum obat ARV dengan kualitas hidup pasien ODHA.

Berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa ada 1 orang yang masih belum memiliki kualitas hidup yang baik diakibatkan oleh ketidakpatuhan minum obat. Obat ARV sendiri memiliki efek samping yang kurang menyenangkan bagi tubuh dan juga dapat mengganggu aktivitas keseharian. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Thomas, dkk yang mengatakan bahwa adanya pengaruh dari efek samping dari ARV yang membuat pasien ODHA tidak rutin untuk minum obat. Efek samping obat ini dapat mempengaruhi pada gangguan gastrointestinal, gangguan sistem saraf serta perubahan metabolik yang dimana efek samping ini dapat terjadi kurang lebih selama 1 bulan pemakaian ARV.

## **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah laki-laki (95%) dengan rentang usia dominan 26–40 tahun (67,5%). Temuan ini sejalan dengan laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang menyatakan bahwa kelompok usia produktif dan laki-laki merupakan populasi dengan risiko lebih tinggi terhadap infeksi HIV, terutama karena faktor perilaku berisiko, mobilitas tinggi, serta rendahnya kesadaran terhadap pencegahan HIV (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Usia produktif juga berkaitan dengan aktivitas sosial dan ekonomi yang tinggi, sehingga berpotensi memengaruhi pola kepatuhan dalam pengobatan maupun kualitas hidup ODHA.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2, diketahui bahwa mayoritas responden memiliki kualitas hidup yang tinggi (97,5%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar ODHA di wilayah kerja UPT Puskesmas Helvetia telah mampu beradaptasi dengan kondisi kesehatannya dan menjalani kehidupan secara relatif normal. Kualitas hidup yang baik pada ODHA dapat dipengaruhi oleh keberhasilan terapi antiretroviral (ARV), dukungan sosial, serta kondisi psikologis yang stabil (Deeks et al., 2013; World Health Organization, 2023). Terapi ARV yang efektif mampu menekan viral load dan meningkatkan jumlah sel CD4, sehingga kondisi fisik pasien tetap terjaga dan risiko infeksi oportunistik dapat diminimalkan.

Selain itu, tingginya kualitas hidup responden juga tidak terlepas dari tingkat kepatuhan dalam mengonsumsi obat ARV yang tergolong tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 39

dari 40 responden memiliki tingkat kepatuhan yang baik. Kepatuhan terhadap terapi ARV merupakan faktor kunci dalam keberhasilan pengobatan HIV/AIDS. Pasien yang patuh cenderung memiliki kondisi kesehatan yang lebih stabil, risiko komplikasi yang lebih rendah, serta harapan hidup yang lebih panjang (Paterson et al., 2000; Bangsberg et al., 2001). Hal ini juga didukung oleh konsep bahwa HIV saat ini dapat dikelola sebagai penyakit kronis apabila pasien menjalani terapi secara konsisten.

Hasil uji statistik menggunakan uji Chi-Square menunjukkan nilai  $p < 0,001$ , yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat ARV dengan kualitas hidup ODHA. Temuan ini memperkuat teori yang menyatakan bahwa kepatuhan terapi berbanding lurus dengan peningkatan kualitas hidup pasien. Semakin tinggi tingkat kepatuhan, maka semakin optimal hasil terapi yang diperoleh, baik dari aspek klinis maupun psikososial (Nieuwkerk & Oort, 2005). Penelitian ini juga sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Rani et al. (2024) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kepatuhan terapi ARV dengan kualitas hidup ODHA.

Meskipun demikian, masih terdapat satu responden yang memiliki kualitas hidup rendah dan tidak patuh dalam menjalani terapi ARV. Hal ini menunjukkan bahwa ketidakpatuhan, meskipun dalam jumlah kecil, tetap menjadi masalah yang perlu diperhatikan. Salah satu faktor yang memengaruhi ketidakpatuhan adalah efek samping obat ARV. Efek samping seperti gangguan gastrointestinal, gangguan sistem saraf, serta perubahan metabolisme dapat menurunkan kenyamanan pasien dan berdampak pada kepatuhan minum obat (Singh et al., 2023). Kondisi ini dapat menyebabkan pasien menghentikan atau tidak rutin mengonsumsi obat, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan kualitas hidup.

Selain faktor efek samping, aspek psikologis seperti depresi, stigma sosial, dan kurangnya dukungan keluarga juga berkontribusi terhadap rendahnya kepatuhan terapi (Kusuma, 2011; Arrey et al., 2016). Dukungan sosial terbukti menjadi faktor penting dalam meningkatkan motivasi pasien untuk tetap menjalani terapi secara konsisten. Pasien yang mendapatkan dukungan emosional dan sosial yang baik cenderung lebih mampu mengatasi tekanan psikologis serta mempertahankan kepatuhan pengobatan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa kepatuhan dalam mengonsumsi obat ARV merupakan determinan utama dalam meningkatkan kualitas hidup ODHA. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang komprehensif dalam meningkatkan kepatuhan pasien, seperti melalui edukasi kesehatan, konseling berkelanjutan, penguatan dukungan keluarga, serta peran aktif tenaga kesehatan dalam memberikan pendampingan terapi.

Intervensi yang terintegrasi ini diharapkan mampu meningkatkan keberhasilan pengobatan serta kualitas hidup ODHA secara berkelanjutan.

#### **4. KESIMPULAN**

Tingkat kualitas hidup pasien ODHA di wilayah kerja UPT Puskesmas Helvetia sebagian besar berada dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien mampu menjalani kehidupan sehari-hari dengan kondisi fisik, psikologis, dan sosial yang relatif baik. Hampir seluruh pasien ODHA juga dilaporkan menikmati kehidupannya saat ini serta menunjukkan kepatuhan yang baik dalam mengonsumsi obat antiretroviral (ARV) secara teratur sesuai anjuran tenaga kesehatan. Kepatuhan dalam terapi ARV menjadi faktor penting dalam menjaga kondisi kesehatan serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Namun demikian, masih terdapat satu pasien yang belum memiliki kualitas hidup yang baik, yang diduga berkaitan dengan ketidakpatuhan dalam mengonsumsi obat ARV. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kepatuhan minum obat ARV dengan kualitas hidup pasien ODHA di wilayah kerja UPT Puskesmas Helvetia, sehingga semakin baik tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani terapi ARV, maka semakin baik pula kualitas hidup yang dapat dicapai.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arrey, A. E., Bilsen, J., Lacor, P., & Deschepper, R. (2016). Spirituality/religiosity as a cultural and psychological resource among Sub-Saharan African migrant women with HIV/AIDS in Belgium. *PLoS ONE*, *11*(7), e0159488. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159488>
- Bangsberg, D. R., Perry, S., Charlebois, E. D., Clark, R. A., Roberston, M., Zolopa, A. R., & Moss, A. (2001). Non-adherence to highly active antiretroviral therapy predicts progression to AIDS. *AIDS*, *15*(9), 1181–1183.
- Cohen, M. S., Chen, Y. Q., McCauley, M., Gamble, T., Hosseinipour, M. C., Kumarasamy, N., ... Fleming, T. R. (2016). Antiretroviral therapy for the prevention of HIV-1 transmission. *New England Journal of Medicine*, *375*(9), 830–839.
- Deeks, S. G., Lewin, S. R., & Havlir, D. V. (2013). The end of AIDS: HIV infection as a chronic disease. *The Lancet*, *382*(9903), 1525–1533.
- Infodatin. (2018). *Situasi umum HIV/AIDS dan tes HIV di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- Kaplan, H. I., & Sadock, B. J. (2010). *Synopsis of psychiatry* (10th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2012). *Pedoman nasional tatalaksana klinis infeksi HIV dan terapi antiretroviral pada orang dewasa*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan perkembangan HIV/AIDS di Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kusuma, H. (2011). Hubungan antara depresi dan dukungan keluarga dengan kualitas hidup pasien HIV/AIDS. Depok: Universitas Indonesia.
- Nieuwkerk, P. T., & Oort, F. J. (2005). Self-reported adherence to antiretroviral therapy. *AIDS Care*, 17(6), 701–709.
- Paterson, D. L., Swindells, S., Mohr, J., Brester, M., Vergis, E. N., Squier, C., ... Singh, N. (2000). Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes. *Annals of Internal Medicine*, 133(1), 21–30.
- Singh, N., Wanjari, A., & Sinha, A. H. (2023). Effects of nicotine on the central nervous system and sleep quality. *Cureus*, 15(11).
- Terry, H., Prescott, H., Luck, G., & others. (2019). Exploring quality of life in end-of-life discussions. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*, 37, 104990911989060.
- UNAIDS. (2023). *Global HIV & AIDS statistics — fact sheet*. Geneva: UNAIDS.
- Wati, S. H., Bahtiar, B., & Anggraini, D. (2016). Psychiatric disorders and adherence to antiretroviral therapy. *International Journal of STD & AIDS*, 27.
- World Health Organization. (2015). *Guideline on when to start antiretroviral therapy*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2016). *Global health sector strategy on HIV 2016–2021*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2023). *HIV/AIDS fact sheets*. Geneva: WHO.