



DETERMINASI SOSIODEMOGRAFI TERHADAP SUPRESI VIRAL LOAD PADA ORANG DENGAN HIV DI OECUSSE-TIMOR LESTE

Lolita lay dos Santos¹, Amran Julianto Tanesib², Sabarinah Prasetyo³

^{1,2}Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

³Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

lolytalay25@gmail.com

Abstrak

Human Immunodeficiency Virus (HIV) masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat global. Target 95-95-95 UNAIDS menekankan pentingnya pencapaian supresi viral load untuk menekan transmisi HIV dan meningkatkan kualitas hidup orang dengan HIV (ODHIV). Namun, di Timor Leste, hanya 42,4% ODHIV yang mencapai supresi viral load, jauh di bawah target global. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinasi faktor sosiodemografi terhadap jumlah viral load pada ODHIV di Oecusse. Penelitian menggunakan desain *cross-sectional* dengan data sekunder dari rekam medis pasien HIV di wilayah Oecusse. Sampel diambil secara *total sampling* sebanyak 46 ODHIV. Variabel dependen adalah jumlah viral load (<1000 kopi/ml dan ≥ 1000 kopi/ml), sedangkan variabel independen meliputi jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan status perkawinan. Analisis dilakukan secara deskriptif dan bivariat menggunakan *uji chi-square* dengan tingkat kemaknaan 0,05. Hasil menunjukkan 52,2% pasien memiliki viral load <1000 kopi/ml. Tidak terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin ($p=1,000$), usia ($p=0,869$), tingkat pendidikan ($p=0,182$), dan status perkawinan ($p=0,700$) dengan jumlah viral load. Meskipun pendidikan rendah menunjukkan kecenderungan supresi lebih tinggi, perbedaannya tidak signifikan. Faktor sosiodemografi tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah viral load pada ODHIV di Oecusse. Penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar serta mempertimbangkan variabel klinis dan kepatuhan terapi ART diperlukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor yang memengaruhi keberhasilan terapi HIV.

Kata Kunci: HIV, Viral Load, Sosiodemografi, ART, Oecusse

Abstract

Human Immunodeficiency Virus (HIV) remains a major global public health challenge. The UNAIDS 95-95-95 targets emphasize the importance of achieving viral load suppression to reduce HIV transmission and improve the quality of life among people living with HIV (PLHIV). However, in Timor-Leste, only 42.4% of PLHIV have achieved viral load suppression, which is far below the global target. This study aimed to analyze the determination of sociodemographic factors associated with viral load levels among PLHIV in Oecusse. This research employed a *cross-sectional* design using secondary data from medical records of HIV patients in Oecusse. A total of 46 PLHIV were included using a *total sampling* technique. The dependent variable was viral load level (<1000 copies/ml and ≥ 1000 copies/ml), while the independent variables included sex, age, education level, and marital status. Data were analyzed descriptively and bivariately using the *chi-square* test with a significance level of 0.05. The findings showed that 52.2% of patients had viral loads <1000 copies/ml. There were no significant associations between sex ($p=1.000$), age ($p=0.869$), education level ($p=0.182$), or marital status ($p=0.700$) and viral load levels. Although those with lower education tended to have higher suppression rates, the difference was not statistically significant. Sociodemographic factors were not significantly associated with viral load levels among PLHIV in Oecusse. Further studies with larger samples and the inclusion of clinical variables and ART adherence are needed to provide a more comprehensive understanding of factors influencing HIV treatment success.

Keywords: HIV, Viral Load, Sociodemographic Factors, ART, Oecusse

PENDAHULUAN

Human Immunodeficiency Virus (HIV) masih menjadi tantangan besar bagi kesehatan masyarakat di tingkat global (Mafolo et al., 2024). UNAIDS menetapkan sasaran pengobatan yang ambisius melalui inisiatif 95-95-95, yaitu memastikan 95% orang dengan HIV mengetahui statusnya, 95% dari mereka yang terdiagnosis memperoleh terapi antiretroviral (ART), serta 95% dari pasien yang menjalani ART berhasil mencapai supresi viral load (Boakye & Adjorlolo, 2023).

Supresi viral load didefinisikan sebagai jumlah viral load ≤ 1000 kopi RNA/ml darah, dan memiliki peran krusial dalam pencegahan penularan HIV ke pasangan seronegatif, memperlambat progresivitas penyakit, menurunkan risiko infeksi oportunistik, serta mengurangi mortalitas terkait AIDS (Hlophe et al., 2025). Oleh karena itu, pemantauan viral load menjadi indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan ART dan meningkatkan kualitas hidup ODHIV.

Timor Leste, negara berpenduduk 1,3 juta jiwa di antara Indonesia dan Australia, memiliki prevalensi HIV rendah ($<0,2\%$) dengan lebih dari 2.000 kasus kumulatif sejak pertama terdeteksi pada 2003. Pemerintah Timor Leste telah mengambil langkah strategis dalam penanggulangan HIV/AIDS termasuk dengan pengembangan *National Strategic Plan for HIV/STIs and Viral Hepatitis 2022-2026*, yang mencakup implementasi pedoman ART terbaru (termasuk penggunaan regimen berbasis dolutegravir), penyediaan layanan ART gratis melalui fasilitas pemerintah, serta penguatan sistem surveilans berbasis elektronik untuk HIV (Ministry of Health Democratic Republic of Timor-Leste, 2022).

Faktor migrasi lintas batas, pengangguran tinggi, dan lemahnya sistem kesehatan berpotensi meningkatkan risiko penyebaran HIV di Timor Leste. Data Program HIV Nasional menunjukkan 77,9% ODHIV mengetahui statusnya, 86,4% menerima ART, 55,3% menjalani tes viral load, dan hanya 42,4% yang mencapai supresi viral load (Tilman et al., 2025).

Hanya 42,4% ODHIV di Timor Leste yang mencapai supresi viral load, masih jauh di bawah target global. Faktor sosiodemografi, seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, dan status perkawinan, berperan penting karena dapat memengaruhi akses layanan kesehatan, pemahaman terhadap informasi medis, kepatuhan ART, serta dukungan sosial yang diterima pasien. Oleh karena itu, penelitian ini menekankan pentingnya analisis faktor sosiodemografi di Oecusse untuk memahami hambatan yang ada dan merancang intervensi yang lebih tepat sasaran dalam meningkatkan keberhasilan terapi HIV.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan memanfaatkan data sekunder dari rekam medis pasien HIV di wilayah Oecusse. Data yang dianalisis adalah hasil pemeriksaan viral load serta karakteristik sosiodemografi pasien. Sampel penelitian dipilih dengan teknik *total sampling*, meliputi seluruh pasien yaitu 46 ODHIV. Variabel dependen adalah jumlah viral load (<1000 kopi/ml dan ≥ 1000 kopi/ml), sedangkan variabel independen mencakup jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan status perkawinan. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan dilanjutkan uji bivariat menggunakan *chi-square*. Seluruh uji statistik dilakukan dengan tingkat kemaknaan (α) 0,05 dan interval kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik sosiodemografi dan supresi viral load pada ODHIV di Oecusse

Variabel	n = 46	%
Viral Load		
<1000	24	52,5
≥ 1000	22	47,8
Jenis Kelamin		
Laki-laki	30	65,3
Perempuan	16	34,8
Usia		
<25 tahun	11	23,9
≥ 25 tahun	35	76,1
Tingkat Pendidikan		
Tinggi	30	65,3
Rendah	16	34,8
Status Perkawinan		
Menikah	29	63,0
Lajang	17	37,0

Tabel 1 menunjukkan, dari 46 ODHIV di Oecusse, 52,2% memiliki jumlah viral load <1000 kopi/ml, sementara 47,8% masih memiliki viral load ≥ 1000 kopi/ml. Mayoritas responden adalah laki-laki (65,2%), berusia ≥ 25 tahun (76,1%), berpendidikan tinggi (65,2%), dan sudah menikah (63,0%).

Hasil analisis bivariat yang ditampulkan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan status perkawinan tidak berhubungan signifikan dengan jumlah viral load. Laki-laki (53,3%) dan perempuan (50,0%) memiliki peluang hampir sama ($p=1,000$). Pasien ≥ 25 tahun sedikit lebih tinggi tingkat supresinya (54,3%) dibandingkan <25 tahun (45,5%), namun tidak bermakna secara statistik ($p=0,869$). Menariknya, pendidikan rendah justru memiliki angka viral load <1000 kopi/ml lebih

tinggi (68,8%) dibandingkan pendidikan tinggi (43,3%), meski tidak signifikan ($p=0,182$). Status perkawinan juga tidak berpengaruh, menikah (48,3%) dan lajang (58,8%) memiliki proporsi supresi yang hampir sebanding ($p=0,700$).

Tabel 2. Hubungan antara karakteristik sosiodemografi dengan supresi viral load pada ODHIV di Oecusse

Variabel	Variabel Load				n	%	p-value	OR	95% CI
	< 1000	ko pi/ml	≥ 1000	ko pi/ml	n	%			
Jenis Kelamin									
Laki-laki	1	53,3	1	46,7	3	100	1,0	1,0	(0,33-0,95)
Perempuan	8	50,0	8	50,0	16	100			
Usia									
<25 tahun	5	45,5	6	54,5	11	100	0,89	0,07-0,2	(0,18-0,735)
≥ 25 tahun	19	54,3	16	45,7	35	100			
Tingkat Pendidikan									
Tinggi	13	43,3	17	56,7	30	100	0,082	0,013-0,8	(0,09-0,250)
Rendah	11	68,8	53	31,2	64	100			
Status Perkawinan									

an									
Menikah	14	48,3	15	51,7	29	100	0,0	0,05-0,3	(0,19-0)
Lajang	0	58,8	8	41,2	8	100			

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan faktor sosiodemografi dengan supresi viral load pada ODHIV di Oecusse. Dari 46 responden, 52,2% mencapai viral load <1000 kopi/ml, sementara 47,8% lainnya masih memiliki viral load ≥1000 kopi/ml. Angka ini relatif lebih rendah dibandingkan target global UNAIDS 95-95-95 yang menekankan bahwa setidaknya 95% pasien yang menjalani ART harus mencapai supresi viral load.

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, ukuran sampel yang relatif kecil ($n = 46$) mungkin tidak cukup kuat secara statistik untuk mendeteksi efek yang kecil atau sedang dari variabel sosiodemografi terhadap supresi viral load. Kedua, desain yang digunakan *cross-sectional* membatasi kemampuan untuk menetapkan hubungan sebab akibat. Ketiga, penelitian ini tidak memasukkan variabel perilaku atau biologis penting seperti kepatuhan ART, status infeksi oportunistik, beban virus awal, atau dukungan sosial, yang merupakan variabel penting yang ditemukan sebagai prediktor signifikan supresi viral load.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik sosiodemografi (jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan status perkawinan) dengan status viral load. Temuan ini juga mengindikasikan bahwa sebagian pasien belum mencapai keberhasilan virologis yang optimal, sehingga perlu perhatian lebih terhadap faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan pengobatan.

Penelitian ini menemukan bahwa jenis kelamin tidak berhubungan signifikan dengan supresi virus. Berdasarkan tinjauan dari berbagai penelitian, hubungan antara jenis kelamin dan tingkat supresi viral load pada pasien HIV menunjukkan hasil yang bervariasi dan belum konsisten di antara studi-studi yang ada. Sebuah meta-analisis yang mencakup berbagai penelitian di Afrika menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan tingkat keberhasilan supresi viral load pada pasien yang menjalani terapi ART (Tsega et al., 2025). Hal tersebut dapat disebabkan efektivitas pengobatan HIV yang relatif serupa antara pasien laki-laki dan perempuan (Rangarajan et al., 2016).

Usia ≥25 tahun tampak memiliki tingkat

supresi sedikit lebih tinggi (54,3%) dibanding <25 tahun (45,5%), meski tidak signifikan. Tren ini sejalan dengan literatur yang menyebutkan bahwa pasien usia muda sering menghadapi tantangan. ODHIV yang lebih tua memiliki peluang lebih tinggi untuk mencapai supresi viral load dibandingkan kelompok usia muda. Perbedaan ini kemungkinan dipengaruhi oleh faktor seperti konsumsi alkohol, akses gizi yang terbatas, perilaku seksual berisiko, dan kepatuhan ART yang rendah pada pasien muda (Yohana et al., 2025). Namun, karena ukuran sampel kecil, asosiasi ini tidak dapat disimpulkan secara kuat.

Idealnya, ODHIV yang berpendidikan tinggi lebih mudah mencapai supresi viral load karena literasi kesehatan dan pemahaman HIV yang lebih baik, sehingga mendorong akses layanan, kepatuhan ART, dan keberhasilan terapi (Haider et al., 2021). Namun, penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tidak berhubungan dengan jumlah viral load pada ODHIV di Oecusse. Menariknya, pasien dengan pendidikan rendah justru menunjukkan angka supresi lebih tinggi (68,8%) dibandingkan mereka dengan pendidikan tinggi (43,3%), meskipun perbedaan ini juga tidak signifikan. Fenomena ini bertentangan dengan temuan umum yang menunjukkan bahwa individu dengan latar belakang pendidikan yang lebih tinggi memiliki peluang yang lebih besar untuk mencapai keberhasilan supresi virus (Hovhannisyan et al., 2022).

Penelitian ini menunjukkan bahwa ODHIV dengan status lajang lebih banyak mencapai supresi viral load dibandingkan mereka yang sudah menikah. Status pernikahan tidak terbukti sebagai faktor penentu supresi viral load pada ODHIV di Oecusse. Temuan ini sejalan dengan penelitian Obi et al., (2022) di Nigeria yang juga melaporkan tidak adanya perbedaan bermakna antara individu yang menikah dan yang lajang dalam pencapaian supresi viral load.

Non-supresi virologi yang dikaitkan dengan status perkawinan dapat menunjukkan adanya keterbatasan dukungan dari pasangan atau ketidakberanian dalam mengungkapkan status HIV positif (Zondi et al., 2024). Pasien yang telah menikah perlu mendapat dukungan sosial yang lebih besar, seperti pengingat untuk minum obat, dukungan emosional, serta pengurangan stres terkait kondisi. Hubungan pasangan yang suportif terbukti mampu meminimalkan dampak stigma HIV dan berkontribusi pada peningkatan kepatuhan terhadap ART (Mirzaei-Alavijeh et al., 2025).

Di Timor Leste, ART tersedia secara gratis di rumah sakit nasional dengan dukungan pendanaan internasional. Meski demikian, ODHIV masih menghadapi berbagai hambatan dalam mengakses terapi, seperti jarak perjalanan

menuju fasilitas layanan HIV serta ketersediaan obat antiretroviral yang kerap terbatas. Sekitar 80% ODHIV yang menjalani ART mendapatkan layanan dari tiga pusat utama di Dili. Preferensi terhadap fasilitas di Dili lebih tinggi dibandingkan pusat ART di wilayah terdekat, yang kemungkinan dipengaruhi oleh kekhawatiran terhadap stigma, kualitas layanan, serta ketersediaan tenaga medis. Namun, keterbatasan sumber daya finansial membuat tidak semua pasien mampu melakukan perjalanan rutin ke Dili, sehingga berdampak pada kepatuhan pengobatan. Kondisi ini menegaskan pentingnya desentralisasi layanan ART ke rumah sakit daerah untuk memastikan akses dan kontinuitas terapi yang lebih baik (Tilman et al., 2025).

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan status perkawinan tidak berhubungan signifikan dengan jumlah viral load pada ODHIV di Oecusse. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor sosiodemografi bukanlah determinan utama, sehingga penelitian selanjutnya perlu melibatkan sampel yang lebih besar dan mempertimbangkan variabel kepatuhan ART, durasi terapi, kondisi klinis awal seperti CD4 dan viral load

DAFTAR PUSTAKA

- Boakye, D. S., & Adjorlolo, S. (2023). Achieving the UNAIDS 95-95-95 treatment target by 2025 in Ghana: a myth or a reality? *Global Health Action*, 16(1). <https://doi.org/10.1080/16549716.2023.2271708>
- Haider, M. R., Brown, M. J., Harrison, S., Yang, X., Ingram, L. D., Bhochhibhoya, A., Hamilton, A., Olatosi, B., & Li, X. (2021). Sociodemographic factors affecting viral load suppression among people living with HIV in South Carolina. *AIDS Care - Psychological and Socio-Medical Aspects of AIDS/HIV*, 33(3), 290–298. <https://doi.org/10.1080/09540121.2019.1703892>
- Health, M. of, & Democratic Republic of Timor-Leste. (2022). *National Strategic Plan for HIV, STIs and Viral Hepatitis 2022 – 2026*.
- Hlophe, L. D., Shumba, C. S., Bedada, D. T., & Nyasulu, P. S. (2025). Determinants of viral load suppression among adolescents on antiretroviral therapy in Eswatini: a cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12879-025->

- 10872-z
- Hovhannisyan, L., Coelho, L. E., Velasque, L., De Boni, R. B., Clark, J., Cardoso, S. W., Lake, J., Veloso, V. G., Grinsztejn, B., & Luz, P. M. (2022). Multilevel Analysis of Individual and Neighborhood Characteristics Associated with Viral Suppression Among Adults with HIV in Rio de Janeiro, Brazil. *AIDS and Behavior*, 26(3), 947–962. <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03450-2>
- Mafolo, K. G., Cele, L., & Mathibe, M. (2024). Viral load suppression among HIV-positive adult patients on the first-line antiretroviral treatment regimen in health facilities in the City of Ekurhuleni, Gauteng province, South Africa. *Pan African Medical Journal*, 49, 1–12. <https://doi.org/10.11604/pamj.2024.49.102.42645>
- Mirzaei-Alavijeh, M., Rahimi, F., Hamzeh, B., Mansouri, F., Shoukahi, N., & Jalilian, F. (2025). Insights into medication adherence among HIV-positive patients: the integrated change model. *AIDS Research and Therapy*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12981-025-00763-3>
- Obi, I. F., Okoronkwo, I. L., Onyedum, C. C., Fashola, A. M., Onuoha, M., Nwobi, E. A., Onodugo, O. D., & Chukwuka, C. (2022). Virologic Response to Antiretroviral Therapy among Human Immunodeficiency Virus- Infected Adults in a Tertiary Healthcare Facility in Enugu State Nigeria. *International Journal of Medicine and Health Development*, 27(1), 92–98. https://doi.org/10.4103/ijmh.IJMH_68_20
- Rangarajan, S., Colby, D. J., Giang, L. T., Bui, D. D., Hung Nguyen, H., Tou, P. B., Danh, T. T., Tran, N. B. C., Nguyen, D. A., Hoang Nguyen, B. T., Doan, V. T. N., Nguyen, N. Q., Pham, V. P., Dao, D. u. G., Chen, M., Zeng, Y., Van Tieu, T. T., Tran, M. H., Le, T. H., ... West, G. (2016). Factors associated with HIV viral load suppression on antiretroviral therapy in Vietnam. *Journal of Virus Eradication*, 2(2), 94–101. [https://doi.org/10.1016/s2055-6640\(20\)30466-0](https://doi.org/10.1016/s2055-6640(20)30466-0)
- Tilman, E. E. S., Damas, E., & Choi, J. Y. (2025). Factors Associated with Viral Load Non- Suppression among People Living with HIV on Antiretroviral Therapy in Dili, Timor- Leste. *Infection and Chemotherapy*, 57(2), 230–237. <https://doi.org/10.3947/ic.2024.0137>
- Tsega, T. D., Tsega, S. S., Gebeyehu, A. A., Yemata, G. A., Anteneh, R. M., Yeshiwas, A. G., Yirdaw, G., Yenew, C., Enawgaw, A. S., Ejigu, A. G., Ahmed, A. F., Yigzaw, Z. A., Mekonnen, B. A., Alemayehu, M. A., Temesgen, A., Molla, A., Mekonen, H., Kassa, A. A., & Bayeh, G. M. (2025). Viral load suppression rate of third-line antiretroviral therapy and its association with gender among HIV patients after second-line treatment failure in Africa: a systematic review and meta-analysis. *BMC Infectious Diseases*, 25(1), 158. <https://doi.org/10.1186/s12879-025-10576-4>
- Yohana, B. S., Massito, J., & Moshi, A. (2025). Socioeconomic determinants of suboptimal adherence to ART and elevated HIV viral load in twelve Sub-Saharan African countries: evidence from population HIV impact assessment survey data. *Discover Public Health*, 22(1), 257. <https://doi.org/10.1186/s12982-025-00657-9>
- Zondi, S., Cele, L., Mathibe, M., & Mogale, M. (2024). Virological non-suppression and associated factors among adult patients receiving antiretroviral therapy at selected health facilities in uMgungundlovu district of KwaZulu Natal, South Africa: a cross- sectional study. *The Pan African Medical Journal*, 47. <https://doi.org/10.11604/pamj.2024.47.9642.338>

