

## DETERMINANT VIRAL LOAD TERSUPRESI TERHADAP PASIEN HIV DAN AIDS

Ersi Dewanti<sup>1</sup>, Handayani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>*Sekolah Pasca Sarjana Universitas Prof DR. Hamka, Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat,  
Jalan Warung Jati Barat, Jakarta Selatan, 12740, Indonesia,  
E-mail: [ersimutz@yahoo.co.id](mailto:ersimutz@yahoo.co.id)/ Phone: 089505537555*

### ABSTRAK

Pemeriksaan tes *viral load* (VL) merupakan standar utama dan metode paling efektif untuk memantau Orang Dengan HIV/AIDS (ODHA) yang sedang menjalani terapi Antiretroviral (ARV). VL merupakan tes untuk menentukan virus HIV berada didalam setiap mililiter darah ODHA yang dinyatakan dalam satuan "Copies" Tes Viral Load dilakukan untuk mengetahui informasi kesehatan dan seberapa efektif terapi ARV yang dijalankan. **Tujuan:** Viral Load tersupresi **Metode:** menggunakan sistematik jumlah literatur review. *Electronic database* dari jurnal yang dipublikasikan melalui *Google Scholar, Pubmed, Science direct, Research Gate.* **Hasil:** Review lima jurnal menyatakan bahwa yang dapat berhubungan dengan keputusan ODHA untuk menjalankan tes VL antara lain adalah umur, jenis kelamin, lama hidup dengan HIV positif, lamanya minum ARV, jenis obat ARV yang diminum dan Status klinis ODHA terhadap Infeksi Oportunistik. Hasil penelitian menunjukkan determinan viral load tersupresi yang merupakan penguatan intervensi ODHA dalam menjalankan perawatan dan pengobatan ARV. **Kesimpulan:** Diharapkan hasil Viral load tersupresi dimana menunjukkan keberhasilan prognosis dan keberhasilan terapi ARV pada pasien HIV dan AIDS serta dapat memprediksi respon terapi.

Kata Kunci : HIV/AIDS, Therapi ARV, Viral load tersupresi.

---

### ABSTRACT

*The viral load (VL) test is the main standard and the most effective method for monitoring people living with HIV/AIDS (PLWHA) who are undergoing antiretroviral (ARV) therapy. VL is a test to determine the presence of the HIV virus in every milliliter of PLWHA's blood expressed in "Copies" units. The Viral Load test is performed to find out health information and how effective ARV therapy is. Objective: Suppressed Viral Load Method: Using a systematic amount of literature review. Electronic database of journals published through Google Scholar, Pubmed, Science direct, Research Gate. Results: A review of five journals stated that those related to the decision of PLWHA to carry out the VL test included age, sex, length of life with HIV positive, duration of taking ARVs, types of ARV drugs taken and clinical status of PLWHA against opportunistic infections. The results showed that the determinant of suppressed viral load was a strengthening of the intervention of PLWHA in carrying out ARV care and treatment. Conclusion: It is hoped that the results of suppressed viral load will show the success of the prognosis and the success of ARV therapy in HIV and AIDS patients and can predict the response to therapy.*

*Keywords: HIV/AIDS, ARV therapy, suppressed viral load.*

## PENDAHULUAN

Pemantauan orang yang memakai ARV penting untuk memastikan pengobatan yang berhasil untuk mengidentifikasi masalah kepatuhan dan menentukan apakah rejimen ARV harus diganti jika pengobatan gagal. Tes viral load telah menjadi standar utama untuk pengobatan Bersama dengan algoritma pemantauan pengobatan untuk mengidentifikasi kegagalan pengobatan(1)

Memberikan intervensi kepatuhan pengobatan dan mengidentifikasi kemungkinan resistensi obat yang mungkin memerlukan transisi individu ke rejimen ARV lini kedua. Sejak tahun 2016 terdapat peningkatan yang signifikan terhadap tes viral load dengan intervensi pengobatan dengan sekitar 20 juta tes viral load di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah pada tahun 2020. Terlepas dari peningkatan ini masih didapatkan beberapa masalah-masalah dan tantangan terhadap akses tes viral load maka itu perlu diperluas ke semua orang dengan HIV karena hasil tes tidak selalu digunakan secara konsisten untuk pengambil keputusan klinis, algoritme pemantauan pengobatan memerlukan revisi dengan rejimen obat yang optimal dan efektif.<sup>2</sup>

Bukti baru menunjukkan bahwa teknologi tes viral load di tempat perawatan dapat meningkatkan waktu penyelesaian tes, tingkat penekanan virus, dan mencegah penularan selain itu juga dengan rejimen ARV yang lebih baru dan lebih kuat diperkenalkan pada tahun 2019, proses pedoman ini mencakup tinjauan kritis terhadap algoritme pemantauan pengobatan sebelumnya untuk memastikan perawatan pasien yang optimal dalam konteks bukti dan alat baru yang tersedia sejak tahun 2016.<sup>3</sup>

Berdasarkan data kasus HIV- AIDS di dunia yaitu *United Nations Programme on HIV and AIDS* Populasi terinfeksi HIV terbesar di dunia terjadi di Benua Afrika sebesar 25,7 juta orang, kemudian di Asia Tenggara 3,8 juta orang dan di Amerika sebesar 3,5 juta orang sedangkan yang terendah terjadi di Pasifik barat sebanyak 1,9 juta orang. Berdasarkan data tersebut didapat populasi kunci yang berisiko HIV secara global adalah pekerja seks yaitu sebesar 6 %, Pengguna Narkoba jarum suntik sebesar 12 %, Laki-laki suka laki-laki (laki-laki melakukan hubungan seks dengan sesama jenis) sebesar 17 %, wanita transgender (1 %), pelanggan pekerja seks dan partner seks dari populasi berisiko sebesar 18 % dan populasi lain yang bukan populasi kunci (masyarakat umum) sebesar 46 %. Tingginya populasi orang terinfeksi HIV di Asia tenggara sehingga

mengharuskan Indonesia untuk lebih waspada terhadap penyebaran dan penularan pada virus HIV ini.<sup>4</sup>

Saat ini Indonesia berkomitmen untuk mempercepat peningkatan akses pengobatan di rumah sakit dengan layanan yang berkualitas melalui strategi STOP (Suluh, Temukan, Obati, Pertahankan) dan *fast track* 95-95-95. Secara umum, penyediaan layanan pengobatan masih menghadapi sejumlah tantangan, terutama yang berkaitan dengan sumber daya manusia untuk kesehatan. Indonesia berupaya untuk memaksimalkan pelayanan kesehatan khususnya rumah sakit dalam memberikan Perawatan, Dukungan dan Pengobatan (PDP) melalui pelatihan, termasuk didalamnya pengelolaan manajemen terpadu perawatan HIV dengan pendekatan terkini.<sup>5</sup>

Data Kaskade Laporan Perkembangan Kasus HIV di Indonesia ODHA ditemukan, diobati, dan hasil *Viral Load (VL)* tersupresi sampai dengan Desember 2020 yaitu ODHA pernah mulai pengobatan ART sebanyak 262.693 orang. ODHA pernah mulai pengobatan ART dan masih hidup sebanyak 215.039 orang. dengan ODHA yang meninggal setelah pernah mulai ART sebanyak 47.654 orang. Jumlah ODHA putus obat atau lost to follow up (LFU) sebanyak 65.779 orang. Jumlah ODHA menghentikan pengobatan ART sebanyak 6.354 orang. Jumlah ODHA yang sedang mendapatkan pengobatan sebanyak 142.906 orang. Jumlah ODHA yang sedang mendapatkan pengobatan yang dites VL minimum setelah 6 bulan pengobatan ARV sebanyak 37.068 orang, dengan hasil VL tersupresi sebanyak 33.027 orang.<sup>6</sup>

Jumlah ODHA yang sedang mendapatkan pengobatan dan di tes VL minimum setelah 6 bulan pengobatan ARV sebanyak 37.068 dengan hasil VL tersupresi sebanyak 33.027 orang. Jumlah ODHA yang ditemukan (419.551) dan dilaporkan mencapai 77 % dari jumlah estimasi ODHA hidup (543.100). ODHA yang rutin menerima pengobatan ARV sebanyak 26% (142.906) dari estimasi ODHA (543.100) dengan Los to follow up /LFU setelah memulai pengobatan ARV (65.779) sebesar 26% dari ODHA yang pernah memulai pengobatan ARV (262.693).<sup>6</sup>

Pemeriksaan tes *viral load (VL)* merupakan standar utama dan metode paling efektif untuk memantau Orang Dengan HIV/AIDS (ODHA) yang sedang menjalani terapi Antiretroviral (ARV). VL merupakan tes untuk menentukan jumlah virus HIV berada didalam setiap mililiter darah ODHA yang dinyatakan dalam satuan "Copies" Tes Viral Load

*Dipublikasikan Oleh :*

*UPT Publikasi dan Pengelolaan Jurnal*

*Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin*

dilakukan untuk mengetahui informasi kesehatan dan seberapa efektif terapi ARV yang dijalankan. Hasil tes viral load harus menunjukkan hasil yang optimal yaitu tidak terdeteksi sehingga Status klinis membaik, antibodi meningkat sehingga risiko Penularan menurun.<sup>7</sup>

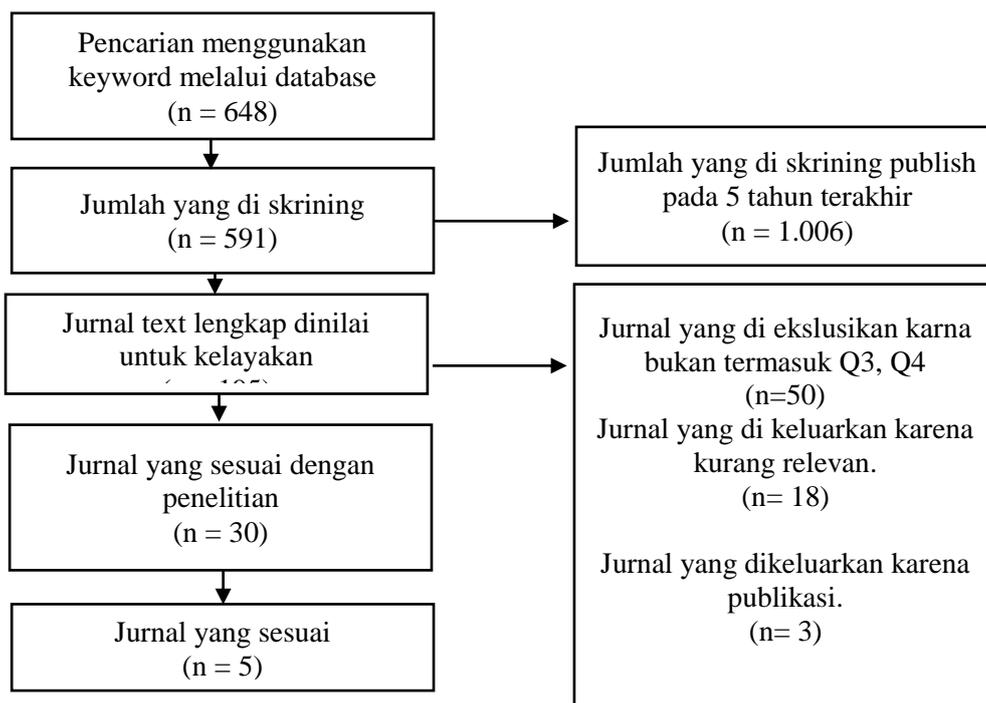
**Tujuan** dari sistematik review ini adalah untuk mengetahui Viral Load tersupresi pada pasien HIV dan AIDS. Kriteria yang terkait umur, jenis kelamin, lama hidup dengan HIV positif, lamanya atau kepatuhan minum ARV, jenis obat ARV yang diminum dan status klinis/kesehatan terhadap risiko Infeksi Oportunistik.

#### METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Studi Literatur Review menggunakan metode *Systematic Literature Review* dengan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* yang bertujuan untuk memproses identifikasi, menilai,

memilih dan mensintesis secara sistematis sehingga terpilih referensi yang relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian serta mencapai tujuan penelitian yaitu mengetahui factor-faktor yang berhubungan dengan viral load tersupresi pada pasien HIV-AIDS. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari artikel ilmiah nasional ataupun internasional dari tahun 2016-2021. Basis data yang digunakan yaitu *Google Scholar*, *Pubmed*, *Science direct Research Gate*, laporan perkembangan HIV-AIDS dan data sekunder yang bersumber pada Laporan SIHA Online Kemenkes RI. Strategi yang digunakan untuk pencarian *Systematic Literatur Review* menggunakan kata kunci *HIV/AIDS*, *Therapi ARV*, *Viral load test*. Kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jurnal yang diambil publish dalam 5 tahun terakhir dengan minimal Sinta 4 dan menggunakan Quartile 3 dan Quartile 4. Penelitian juga menggunakan studi kuantitatif dan kasus penyakit.

Hasil



#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Viral Load tes merupakan pemantauan pengobatan ARV yang paling utama untuk memastikan keberhasilan pengobatan dan dapat mengidentifikasi masalah kepatuhan pengobatan dan jika terjadi kegagalan pengobatan maka perlu dengan

cepat melakukan intervensi dengan mengganti rejimen pengobatan lini kedua. Maka itu diperlukan regulasi - regulasi untuk memperluas akses viral load tes untuk semua pasien dengan HIV dengan pengobatan ARV secara konsisten atau terjadwal dan memenuhi syarat untuk melakukan viral load tes. Viral load tes menjadi

*Dipublikasikan Oleh :*

*UPT Publikasi dan Pengelolaan Jurnal*

*Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin*

rekomendasi sebagai pendekatan pemantauan pengobatan dan mengkonfirmasi kegagalan pengobatan dimana tes viral load menggunakan spesimen plasma karena lebih mudah untuk pemeriksaan. Viral load dapat dilakukan pada 6 bulan dan 12 bulan setelah melakukan pengobatan ARV kemudian setiap 12 bulan setelahnya.

Dari beberapa penelitian dapat ditinjau bahwa tes viral load dapat memungkinkan kemajuan substansial baik dalam pemahaman maupun dalam solusi teknis menuju urutan pemodelan. Eksperimen yang dilaporkan di sini mengevaluasi teknologi mengenai keefektifan dari pemeriksaan viral load tes. Secara global sekitar 53 % peningkatan secara signifikan terhadap akses kepada pemberian terapi Antiretroviral Virus (ARV) orang yang positif AIDS. Agar pemberian pengobatan Antiretroviral Virus (ARV) dapat secara efektif didalam mempertahankan hidup penderita dan untuk mengetahui seberapa banyak muatan virus HIV yang terkandung pada penderita di dalam proses perawatan pemberian terapi Antiretroviral Virus (ARV), maka digunakan pemeriksaan Viral Load (VL) yang merupakan

pendekatan pemantauan yang direkomendasikan untuk mengkonfirmasi kegagalan terapi Antiretroviral Virus (ARV) dimana VL sendiri dapat melihat jumlah Asam Ribonukleat dari HIV (RNA).

Berdasarkan hasil pencarian literatur didapatkan 648 artikel yang tersedia pada data base *Google Scholar, Pubmed, Science direct Research Gate*. Pencarian literatur dilakukan sesuai dengan kata kunci yang ditentukan. Skrining dilakukan dalam dua tahap yaitu skrining pertama menggunakan kata kunci umum yaitu viral load tes, dan skrining kedua menggunakan kata kunci lebih spesifik yaitu viral load tersupresi, skrining pertama di dapatkan 591 jurnal dan skrining kedua didapatkan 250 jurnal, kedua kata kunci tersebut digabungkan menjadi skrining tiga yaitu kata kunci status viral load suppression dan didapatkan 195 jurnal. 50 artikel jurnal dikeluarkan karena dipublish >5tahun yang lalu, 18 artikel dikeluarkan karena tidak relevan, 3 artikel dikeluarkan karena duplikasi sehingga terpilihlah 5 jurnal yang digunakan sebagai tinjauan literatur dengan tabel 1 berikut;

**Tabel 1. Tinjauan Literatur**

No	Nama Peneliti	Tahun Penelitian	Nama Jurnal	Judul penelitian	Variabel yang diteliti	Metode	Hasil
1	Madlen Nash,a,b Sophie Huddart,a,b Sayema Badar,c Shrikala Baliga,d,e Kavitha Saravu,e,f Madhukar Paia,b,	2018	Journal of Clinical Microbiology (8)	<i>Performance of the Xpert HIV-1 Viral Load Assay: a Systematic Review and Meta-analysis</i> Kinerja Tes Viral Load Xpert HIV-1: Sistematis Review dan Meta-analisis	Dependen: Kinerja tes viral load Xpert HIV-1  Independen: demografi pasien, koefisien korelasi, dan hasil analisis Bland-Altman membandingkan tes Xpert HIV-1 VL dan tes referensi dan kualitas studi	tinjauan sistematis literatur sesuai dengan pedoman PRISMA membandingkan uji VL Xpert HIV-1 Cepheid dengan uji VL berbasis PCR lainnya ukuran perbandingan antara Xpert VLs dan VLs standar emas (yaitu, Pearson	Secara keseluruhan, tinjauan sistematis kami menunjukkan Xpert HIV-1 VL berkinerja baik dibandingkan dengan uji VL standar referensi yang ditetapkan saat ini, baik bila diukur dengan korelasi dan dengan analisis Bland-Altman. Temuan ini dapat membantu menginformas

						atau Korelasi Spearman, perjanjian Bland-Altman, dll.).	ikan panduan kebijakan
2	Sukarsi Rusti1) , Irmayeni Elinda2)	2018	Jurnal Human Care (9)	Studi Retrospektif Ketahanan Hidup Orang Dengan Infeksi HIV/AIDS (ODHA)	Variabel Independen lama terinfeksi, kepatuhan meminum obat ARV, infeksi oportunistik dan variabel dependen adalah ketahanan hidup ODHA.	desain kohort retrospektif uji Chi-Square	terdapat pengaruh lama terinfeksi, kepatuhan meminum obat ARV dan infeksi oportunistik terhadap ketahanan hidup ODHA. Dari ketiga variabel didapatkan yang paling berhubungan dan nilai asosiasi tertinggi adalah lama terinfeksi.
3	Robert LuoID1, Jessica Markby2, Jilian Sacks3 ,Lara VojnovID1	2019	PLOS ONE   <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225393">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225393</a> (10)	Systematic review of the accuracy of plasma preparation tubes for HIV viral load testing  Tinjauan sistematis tentang keakuratan plasma tabung persiapan untuk tes viral load HIV	Variabel yang digunakan adalah akurasi PPT untuk evaluasi hasil tes viral load dengan membandingkan hasil yang menggunakan tabung EDTA atau tabung PPT sebagai otoritas regulasi	Tinjauan sistematis disesuaikan dengan teknik pelaporan dengan menggunakan meta analisis	Hasil viral load setara dengan plasma dari tabung EDTA standar dengan penanganan yang sesuai standar panduan pengambilan sampel.
4	Tracy Glass, Landon Myer, Maia Lesosky	2020	MJ Global Health (11)	The role of HIV viral load in mathematical models of HIV transmission and treatment  Peran virus HIV	Variabel yang digunakan adalah intervensi populasi yang menjadi model matematika sebagai	Studi yang melibatkan hewan dan analisis yang tidak menggunakan simulasi matematika yang	Perlakuan yang didapatkan dari tes VL terhadap model terjadi peningkatan penekanan dan

				beban dalam model matematika transmisi dan pengobatan HIV	transmisi dan pengobatan.	termasuk were excluded.	pemantauan VL tes sebagai alat utama untuk pengendalian HIV di tingkat populasi dan kebutuhan yang jelas untuk simulasi epidemiologi HIV berdasarkan tes VL.
5	E.K. Mainaa, H. Mureithia, A.A. Adana, J. Muriukib, R.M. Lwembab, E.A. Bukusia	2020	journal homepage: <a href="http://www.elsevier.com/locate/ijid">www.elsevier.com/locate/ijid</a> (12)	Insidens dan faktor yang terkait dengan penekanan virus atau rebound diantara pasien HIV yang menggunakan terapi ARV Kombinasi dari tiga kabupaten di Kenya	Orang yang terinfeksi HIV yang memakai ARV dari Kabupaten Kilifi, Meru dan Nakuru di Kenya. Dengan peserta yang dipilih riwayat ARV, riwayat pengobatan dari setiap penyakit infeksi oportunistik, penekanan virus dari rendah atau terdeteksi dan tidak terdeteksi.	Menggunakan penelitian retrospektif yang melibatkan 600 orang terinfeksi HIV yang memakai kombinasi ARV	Tingkat penekanan virus pada pasien yang menggunakan kombinasi ARV tidak mencapai target WHO namun penelitian ini memberikan bukti tingkat VL yang tidak terdeteksi selama lebih dari 2 tahun dapat mengendalikan risiko penularan HIV tercapai dan merupakan sebuah tanda bahwa tujuan PBB untuk tahun 2030.

**REFERENSI**

WHO. HIV Prevention, Infant Diagnosis, Antiretroviral Initiation And Monitoring Guidelines. 2021.

World Health Organization. HIV Prevention, Testing, Treatment, Service Delivery And Monitoring [Internet]. 2021. [Http://Apps.Who.Int/Bookorders](http://Apps.Who.Int/Bookorders).

Sub-Direktorat HIV/AIDS, Direktorat Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Pedoman Penggunaan Rapidpro Dalam Program Fast Track HIV / AIDS V5.Pdf.

UNAIDS. "Data 2020." Programme On HIV/AIDS, 2020, Hal. 1–248.

Direktur Jenderal P2p, Kemenkes. Laporan Tw IV 2020.Pdf. 2020.

What's New In Treatment Monitoring: Viral Load And CD4 Testing, 2017

HK.01.07/MENKES/90/2019 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana HIV." *Ayan*, vol. 8, no. 5, 2019, hal. 55.

- Madlen Nash,a,b Sophie Huddart,a,b Sayema Badar,c  
Shrikala Baliga,d,e Kavitha Saravu,e,f  
Madhukar Paia,b, Performance of the Xpert  
HIV-1 Viral Load Assay: a Systematic Review  
and Meta-analysis Journal of Clinical  
Microbiology,2018
- Sukarsi Rusti1) , Irmayeni Elinda2) STUDI  
RETROSPEKTIF KETAHANAN HIDUP  
ORANG DENGAN INFEKSI HIV/AIDS  
(ODHA) Jurnal Human Care, 2018
- Robert LuoID1 \*, Jessica Markby2 , Jilian Sacks2 ,  
Lara Vojnov1 Systematic review of the  
accuracy of plasma preparation tubes for HIV  
viral load testing PLOS ONE |  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225393>  
November 21, 2019
- Tracy Glass, Landon Myer, Maia Lesosky The role of  
HIV viral load in mathematical models of HIV  
transmission and treatment: a review Glass T,  
et al. BMJ Global Health 2020;5:e001800.  
doi:10.1136/bmjgh-2019-001800
- E.K. Mainaa, H. Mureithia , A.A. Adana , J.  
Muriukib , R.M. Lwembeb , E.A.  
Bukusia Incidences and factors associated with  
viral suppression or rebound among HIV  
patients on combination antiretroviral therapy  
from three counties in Kenya, International  
Journal of Infectious Diseases2020