

## HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN KONSUMSI ANTIRETROVIRUS (ARV) TERHADAP KADAR CD4 PADA PASIEN HIV DI RSUD PROVINSI BANTEN

Emah Imaroh<sup>1</sup>, Omry Tri Asmara<sup>2</sup>

[3232021@student.stikesnas.ac.id](mailto:3232021@student.stikesnas.ac.id)<sup>1</sup>, [omryaadi@stikesnas.ac.id](mailto:omryaadi@stikesnas.ac.id)<sup>2</sup>

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional

### ABSTRAK

Antiretroviral (ARV) adalah obat yang menghambat replikasi Human Immunodeficiency Virus (HIV), dan memiliki reseptor cluster of differentiation 4 (CD4) pada bagian permukaan selnya HIV telah menjadi pandemi global yang memengaruhi berbagai lapisan masyarakat di sekitar orang dengan HIV. Kepatuhan mengonsumsi antiretrovirus dapat menandakan keberhasilan dari program Voluntary Counseling and Testing (VCT) sehingga terjadinya peningkatan kadar CD4 yang signifikan. Desain penelitian menggunakan desain penelitian korelasional dengan mengumpulkan data dari pasien HIV di RSUD Banten dengan kadar CD4 kurang dari 200 sel/uI yang sedang menjalani terapi ARV kemudian diukur tingkat kepatuhan pasien tersebut dalam minum obat ARV Berdasarkan hasil nilai uji korelasi antara kepatuhan dan peningkatan kadar CD4 sesudah pemberian ARV didapatkan nilai korelasi sebesar 0,574 bernilai positif, menandakan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kedua variabel, dimana semakin tinggi kepatuhan maka kadar CD4 semakin tinggi. Adapun nilai signifikansinya sebesar 0,003, menandakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan atau berarti antara kepatuhan dan kadar CD4, dimana semakin tinggi kepatuhan maka kadar CD4 semakin tinggi.

**Kata Kunci:** konsumsi ARV, CD4, kepatuhan ARV

### ABSTRACT

*Antiretroviral (ARV) is a drug that inhibits the replication of the Human Immunodeficiency Virus (HIV), and has a cluster of differential 4 (CD4) receptor on the surface of its cells. HIV has become a global pandemic that affects various levels of society around people with HIV. Compliance with taking antiretrovirals can indicate the success of the Voluntary Counseling and Testing (VCT) program resulting in a significant increase in CD4 levels.*

*The research design used a correlational research design by collecting data from HIV patients at Banten District Hospital with CD4 levels of less than 200 cells/uI who were undergoing ARV therapy and then measuring the patient's level of compliance in taking ARV medication.*

*Based on the results of the correlation test value between compliance and the increase in CD4 levels after giving ARVs, a correlation value of 0.574 was obtained, which is positive, indicating that there is a strong relationship between the two variables, where the higher the compliance, the higher the CD4 levels. Meanwhile, the significance value is 0.003, indicating that there is a significant or meaningful relationship between compliance and CD4 levels, where the higher the compliance, the higher the CD4 levels.*

**Keywords:** ARV consumption, CD4, ARV compliance.

### PENDAHULUAN

Human Immunodeficiency Virus (HIV) merupakan salah satu retrovirus yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia. HIV merusak sistem kekebalan tubuh dengan cara menghancurkan sel darah putih yang disebut sel limfosit T. Limfosit T ini memiliki reseptor cluster of differentiation 4 (CD4) pada bagian permukaan selnya Pada tahun 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa sekitar 38 juta orang hidup dengan HIV di seluruh dunia. Sejak pertama kali diidentifikasi pada awal 1980-an, HIV telah menjadi pandemi global yang memengaruhi berbagai lapisan masyarakat di berbagai

belahan dunia. Meskipun telah ada kemajuan signifikan dalam penanganan HIV, tantangan yang berkaitan dengan pencegahan penularan, akses terapi antiretrovirus (ARV), dan pengurangan stigma terus menjadi fokus perhatian global. (WHO, 2020)

Penyakit HIV ditularkan melalui kontak langsung dengan cairan tubuh yang terinfeksi, seperti darah, cairan vagina, air mani, dan air susu ibu yang terinfeksi. Meskipun telah ada terapi ARV yang efektif untuk mengendalikan virus dan memperlambat perkembangannya, HIV tetap menjadi masalah kesehatan yang signifikan karena belum adanya vaksin yang efektif (UNAIDS. (2020). Menurut laporan Kemenkes tahun 2022 penemuan kasus dan pengobatan HIV periode Januari-Maret 2022 penemuan jumlah kasus HIV dilaporkan sebanyak 10.525 orang dari 941.973 orang yang diperiksa HIV, dan sebanyak 8.784 orang yang mendapatkan ARV (Kemenkes, 2022). Laki-laki mendominasi kasus HIV dan AIDS di Tanah Air, persentase ODHIV yang ditemukan pada laki-laki sebesar 71% dan perempuan sebesar 29% dengan rasio laki-laki dan perempuan adalah 2:1 (Kemenkes, 2022). Di Provinsi Banten sendiri kasus HIV/AIDS setiap tahun mengalami peningkatan, berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Banten mencatat sebanyak 13.670 kasus HIV/AIDS di seluruh Banten hingga Maret 2022, total temuan kasus sebanyak 13.670 tersebut tersebar di delapan Kabupaten dan Kota dengan jumlah kasus terbanyak di Kabupaten Tangerang. Secara rinci, Kabupaten Tangerang 4.363 kasus, Kota Tangerang ada 3.497 kasus, Kota Tangerang Selatan 1.799 kasus, Kabupaten Serang 1.664 kasus. Kemudian Kota Cilegon 940 kasus, Kabupaten Lebak 613 kasus, Kota Serang 460 kasus, dan Kabupaten Pandeglang 334 kasus.

Antiretroviral (ARV) merupakan bagian dari pengobatan HIV dan AIDS untuk mengurangi risiko penularan HIV, menghambat perburukan infeksi oportunistik, meningkatkan kualitas hidup penderita HIV, dan menurunkan jumlah virus (viral load) dalam darah (Kemenkes, 2011). Mekanisme dari ARV yaitu obat pada golongan ini akan di ubah menjadi intraseluler dalam 3 tahap penambahan 3 gugus fosfat dan selanjutnya berkompetisi dengan natural nukleotida dan menghambat Reverse Transcriptase sehingga perubahan RNA menjadi DNA terhambat. Selain itu ARV juga menghentikan perpanjangan DNA. Mekanisme dari obat golongan ARV yaitu menghambat enzim reverse transcriptase dengan menginduksi perubahan konformasi yang menyebabkan inaktivasi enzim. Enzim yang terinaktivasi akan menyebabkan HIV sulit menginfeksi sel CD4 sehingga produksi CD4 bisa terus meningkat (Safitri,2019).

Kepatuhan minum obat antiretrovirus (ARV) tetap menjadi aspek kritis dalam manajemen HIV/AIDS. Meskipun terapi ARV telah membawa perubahan positif dalam harapan hidup dan kualitas hidup pasien HIV, tingkat kepatuhan yang optimal masih menjadi tantangan. Kepatuhan yang rendah dapat menyebabkan kegagalan terapi, resistensi virus, dan penurunan kesehatan secara keseluruhan. Beberapa penelitian terbaru menyoroti kompleksitas faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat ARV. Faktor-faktor tersebut melibatkan aspek psikososial, sosial, ekonomi, dan kesehatan, serta tantangan yang terkait dengan pemahaman dan persepsi pasien terhadap terapi (Ghidei et al., 2019; Biset Ayalew et al., 2020).

Pemeriksaan kadar Cluster of Differentiation 4 (CD4) menjadi elemen kritis dalam penilaian keberhasilan terapi antiretrovirus (ARV) pada pasien yang hidup dengan Human Immunodeficiency Virus (HIV). Jenis leukosit yang berdiferensiasi menjadi CD4 memiliki peran utama dalam menjaga kesehatan dan ketahanan tubuh terhadap berbagai infeksi dan penyakit. (WHO, 2021). Virus HIV menyerang dan merusak sel CD4 yang dapat mengakibatkan penurunan jumlah sel tersebut dalam darah. Pemeriksaan CD4 secara rutin digunakan untuk mengukur tingkat keparahan infeksi HIV dan mengevaluasi efektivitas terapi ARV. Kadar CD4 yang rendah menjadi indikator adanya penurunan fungsi kekebalan

tubuh, sementara peningkatan kadar CD4 dapat menandakan respons yang baik terhadap terapi. Pemeriksaan CD4 awal yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu kadar CD4 < 200 sel/ul, dimana Menurut Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC), salah satu indikasi untuk diagnosis AIDS adalah ketika jumlah sel CD4 turun di bawah 200 sel/ul, dimana penurunan sel T CD4 dapat menyebabkan infeksi oportunistik, dan meningkatkan angka kematian.

RSUD Banten merupakan salah satu rumah sakit yang menyediakan layanan pengobatan ARV bagi pasien HIV di daerah Banten bagi pasien HIV dan AIDS. Pelayanan pasien HIV AIDS dilaksanakan di Poliklinik Aglonema yang digunakan untuk Konseling dan Testing (Voluntary Counseling and Testing/VCT), yang mana masih ditemukan pasien HIV yang tidak patuh dalam hal meminum obat ARV.

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Banten pada 2022, angka kenaikan kasus HIV terus meningkat. Maka, perlu diukur angka kepatuhan pasien HIV dalam mengonsumsi obat ARV. Kepatuhan mengonsumsi ARV dapat menandakan keberhasilan dari program Voluntary Counseling and Testing (VCT) sehingga terjadi peningkatan CD4 pada pasien yang memiliki kepatuhan dalam mengonsumsi obat ARV (WHO, 2021). Melalui penelitian ini diharapkan dapat melihat hubungan tingkat kepatuhan konsumsi antiretrovirus (ARV) terhadap kadar CD4 pada pasien HIV di RSUD Provinsi Banten.

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Desain Penelitian**

Desain: Korelasional

Tujuan: Menganalisis korelasi antara tingkat kepatuhan minum obat ARV dengan peningkatan kadar CD4 pada pasien HIV di RSUD Banten.

### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat: RSUD Provinsi Banten

Waktu: November 2023 sampai Juni 2024

### **C. Subyek dan Obyek Penelitian**

Subjek: Pasien HIV di RSUD Banten yang memenuhi kriteria inklusi (diagnosis HIV/AIDS, usia  $\geq 18$  tahun, minum ARV teratur, rekam medis lengkap) dan tidak memenuhi kriteria eksklusi (mis. terapi immunosupresan, kehamilan, dll.).

Obyek: Pasien HIV di RSUD Banten dengan kadar CD4 < 200 sel/uL.

### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi: Pasien HIV yang sedang menjalani pengobatan ARV di RSUD Banten.

Sampel: Pasien dengan kadar CD4 < 200 sel/uL yang memenuhi kriteria inklusi.

### **E. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Variabel Terikat: Kadar CD4 sebelum dan sesudah terapi ARV.

Variabel Bebas: Tingkat kepatuhan minum obat ARV.

### **F. Teknik Sampling**

Teknik Sampling: Accidental Sampling (pemilihan sampel berdasarkan ketersediaan dan kriteria inklusi).

### **G. Sumber Data Penelitian**

Rekam Medis: Informasi tentang status HIV, pengobatan ARV, dan hasil tes laboratorium.

Laboratorium Patologi Klinik: Untuk pengukuran kadar CD4.

Kuisisioner: Untuk mengumpulkan data tentang tingkat kepatuhan minum obat ARV.

### **H. Instrumen Penelitian**

Alat: Termasuk PIMA Alere untuk pengukuran CD4.

Bahan: Seperti kapas alkohol dan darah kapiler.

## I. Alur Penelitian

Alur Penelitian: Mencakup tahapan dari pengumpulan data pasien, pengukuran CD4, penggunaan kuisioner, hingga analisis data.

## J. Teknis Analisis Data Penelitian

Statistik Deskriptif: Untuk karakterisasi sampel pasien HIV.

Uji Korelasi: Untuk menentukan hubungan antara kepatuhan minum ARV dan kadar CD4.

## K. Jadwal Rencana Penelitian

Jadwal: Mulai dari pengajuan judul skripsi hingga ujian terbuka dan submit naskah publikasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Data hasil penelitian hubungan tingkat kepatuhan Antiretrovirus (ARV) terhadap kadar CD4 pasien HIV RSUD Provinsi Banten dari sampel pasien dengan kadar CD4 sebelum pengobatan <200 sel/ul yang sedang menjalani pengobatan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Penelitian

No	ID Pasien	CD4 sebelum (c/ul)	CD4 Sesudah (c/ul)	Peningkatan Kadar CD4	Nilai Kepatuhan (%)
1	SP	9	102	93	98,4
2	HS	15	79	64	91,9
3	RD	18	98	80	98,4
4	DH	27	56	29	93,5
5	AG	29	65	36	93,5
6	MAD	29	69	40	95,2
7	MY	30	87	57	93,5
8	EW	31	80	49	93,5
9	DM	36	116	80	95,2
10	KSN	38	56	18	93,5
11	DDH	45	102	57	96,8
12	IN	45	120	75	98,4
13	FRH	65	203	138	96,8
14	RS	67	98	31	93,5
15	MH	73	153	80	98,4
16	BHR	87	204	117	98,4
17	RHM	89	269	180	100,0
18	ST	91	121	30	95,2
19	MA	98	362	264	100,0
20	MHR	100	231	131	100,0
21	NR	102	197	95	95,2
22	DS	104	260	156	93,5
23	MH	107	308	201	96,8
24	LTB	114	208	94	100,0
25	DM	169	221	52	96,8

### 1. Analisis Data

Tabel 1. merupakan data hasil penelitian hubungan tingkat kepatuhan konsumsi ARV terhadap kadar CD4 pasien RSUD Provinsi Banten yang menunjukkan nilai pemeriksaan CD4 sebelum konsumsi ARV dan sesudah konsumsi ARV sesuai dengan bulan peneliti melakukan dokumentasi hasil. Penilaian terhadap tingkat kepatuhan konsumsi ARV dilakukan terhadap rutinitas konsumsi selama 1 bulan tersebut dan kemudian dilakukan

perhitungan prosentase tingkat kepatuhannya. Analisis karakteristik repsonden diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Laki-laki	22	88,0	88,0	88,0
Perempuan	3	12,0	12,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Berdasarkan tabel 2. diketahui dari total 25 responden, terdapat sebanyak 22 responden berjenis kelamin laki-laki dan 3 responden berjenis kelamin perempuan

Tabel 3. Karakteristik Responden berdasarkan Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
18-30 Tahun	8	32,0	32,0	32,0
31-45 Tahun	10	40,0	40,0	72,0
46-60 Tahun	7	28,0	28,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Berdasarkan tabel 3. diketahui dari total 25 responden, terdapat pasien dengan rentang umur 18-30 tahun sebanya 8 orang (32 %), responden dengan rentang umur 31-45 tahun sebanyak 10 orang (40 %), dan responden dengan rentang umur 46-60 sebanyak 7 orang (28%).

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
SD	3	12,0	12,0	12,0
SLTP	11	44,0	44,0	56,0
SLTA	8	32,0	32,0	88,0
S1	3	12,0	12,0	100,0
Total	25	100,0	100,0	

Berdasarkan table 4. diketahui pendidikan dari total 25 responden, terdapat sebanyak 3 orang (12%) berpendidikan SD, 11 orang (44%) berpendidikan SLTP, 8 orang (32%) berpendidikan SLTA dan 3 orang (12 %) berpendidikan S1.

Tabel 5. Data Penilaian Kepatuhan

#### Nilai Kepatuhan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Patuh	8	32,0	32,0	32,0
	Patuh	17	68,0	68,0	100,0
Total		25	100,0	100,0	

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui dari 25 responden terdapat 17 orang (68%) yang patuh, dan sebanyak 8 orang (32%) tidak patuh. Penilaian kepatuhan ini berdasarkan data minum obat pasien bulan periode Desember 2023 dan Mei 2024.

## 2. Hasil Uji Statistik

Tabel 6. Hasil Uji Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Median	Std. Deviation
CD4_ Sebelum	25	9	169	64,72	65	40,114
CD4_ Sesudah	25	56	362	154,60	120	85,837
Valid N (listwise)	25					

Dari hasil uji deskriptif didapatkan nilai mean 64,72 sel/uI, median 65 sel/uI dengan standar deviasi 40,11 untuk kadar CD4 sebelum diberikan ARV. Sedangkan, untuk kadar CD4 setelah diberikan ARV didapatkan nilai mean 154,6 sel/uI, median 120 sel/uI dan standar deviasi 85,8. Kadar CD4 sesudah konsumsi CD4 lebih besar dibanding sebelum pemberian ARV dari 25 data yang di periksa:

Tabel 7 Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
CD4 Sebelum	,168	25	,065	,924	25	,064
CD4 Sesudah	,212	25	,005	,902	25	,020

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil dari uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk, karena jumlah data kurang dari 50, didapatkan nilai signifikansi CD4 sebelum dan sesudah pengobatan berturut-turut sebesar 0,064 dan 0,020. Bila nilai signifikansi hasil uji normalitas >0.05 maka data dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 8 Hasil Uji Korelasi

**Correlations**

		Angka Kepatuhan Pasien	Peningkatan Kadar CD4
Angka Kepatuhan Pasien	Pearson Correlation	1	,574**
	Sig. (2-tailed)		,003
	N	25	25
Kadar CD4	Pearson Correlation	,574**	1
	Sig. (2-tailed)	,003	
	N	25	25

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil nilai uji korelasi antara kepatuhan dan peningkatan kadar CD4 sesudah pemberian ARV didapatkan nilai korelasi sebesar 0,574 bernilai positif, menandakan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kedua variable, dimana semakin tinggi kepatuhan maka kadar CD4 semakin tinggi. Adapun nilai signifikansinya sebesar 0,003, menandakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan atau berarti antara kepatuhan dan kadar CD4, dimana semakin tinggi kepatuhan maka kadar CD4 semakin tinggi.

**B. Pembahasan**

Pentingnya menjaga kadar limfosit CD4 agar tetap normal dapat mengurangi resiko berbagai penyakit menyerang tubuh. Terapi antiretroviral (ART) dimulai sebelum tingkat CD4 dibawah 200, karena komplikasi lebih tinggi pada populasi pasien ini. Ditjen Kemenkes RI th 2017 merekomendasikan agar Pemeriksaan CD4 dilakukan pada semua pasien yang pertama kali didiagnosis penyakit HIV yang memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap perkembangan infeksi oportunistik yang ditunjang dengan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar CD4 terhadap kejadian infeksi oportunistik dimana penelitian menunjukkan bahwa pasien dengan jumlah CD4 <200 sel/ $\mu$ l memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap perkembangan infeksi oportunistik pada penderita HIV/AIDS di Klinik Melati RSUD dr. Soedarso Kota Pontianak pada tahun 2013,

Ditemukan Sebanyak 68% responden dinyatakan patuh terhadap konsumsi ARV, sedangkan 32% tidak patuh. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien di RSUD banten menunjukkan kepatuhan yang baik terhadap pengobatan, selain itu terdapat hubungan yang kuat antara kedua variabel, dimana semakin tinggi kepatuhan maka kadar CD4 semakin tinggi yang didasari dari hasil nilai uji korelasi sebesar 0,574 bernilai positif. Hasil yang serupa juga didapatkan dari penelitian oleh Reza Ismail pada Uji korelasi kepatuhan minum obat dengan hasil pemeriksaan CD4 pada pasien ODHA di RS Buleleng pada periode

Januari – Juni th 2021 diperoleh hubungan yang signifikan dengan kekuatan korelasi kuat secara statistik

Terapi ARV akan menghambat replikasi ARV sehingga CD4 akan meningkat. Kepatuhan pengobatan yang tinggi diperlukan untuk mengurangi replikasi virus, memperbaiki kondisi klinis dan imunologi, mengurangi 18 risiko timbulnya resistensi ARV, dan mengurangi risiko penularan HIV (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Dalam pengobatan ARV, dibutuhkan kepatuhan yang tinggi (>95%) dan setiap pasien harus minum obat sesuai dengan dosis dan waktu yang telah ditentukan (Harison et al., 2020).

Aktivitas olahraga yang bersifat aerobik berpengaruh terhadap limfosit CD4 seseorang. Dengan berolahraga dapat meningkatkan metabolisme dalam tubuh, termasuk metabolisme protein. Sehingga berdampak pada peningkatan kualitas daya tahan tubuh yang sejalan dengan penelitian tentang Latihan Senam Aerobik dan Peningkatan Limfosit CD4 pada Penderita HIV di Kabupaten Kendal th 2013 oleh Ahmad Yasirin, didapat CD4 setelah diberikan latihan senam aerobik mengalami peningkatan sebesar 1,7 cells/mm daya tahan tubuh. Dengan berolahraga sel-sel sistem kekebalan tubuh akan bersirkulasi dengan lebih cepat di Dalam tubuh, Pentingnya menjaga kadar limfosit CD4 agar tetap normal dapat mengurangi resiko berbagai penyakit menyerang tubuh.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini hanya melibatkan sampel yang kurang banyak yaitu sebanyak 25 Responden, selain dikarenakan waktu penelitian yang kurang panjang juga ditemukan Responden yang tidak memenuhi kriteria Inklusi diantaranya pasien pindah pengobatan di faskes lain. Selain itu Penilaian kepatuhan konsumsi ARV hanya dilakukan pengamatan selama periode 2 bulan, yaitu bulan Desember 2023 dan Mei 2024. Pengamatan yang lebih panjang mungkin diperlukan untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap tentang kepatuhan dan efek jangka panjang dari terapi ARV pada kadar CD4

## **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan mengenai hubungan kepatuhan konsumsi ARV terhadap kadar CD4 di RSUD Provinsi Banten dapat disimpulkan terdapat hubungan antara kepatuhan konsumsi ARV dan kadar CD4 pasien HIV. Faktor seperti lingkungan, sosial, kualitas diri akan sangat mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien dalam konsumsi ARV. Selain itu aktifitas fisik dan olahraga dapat membantu meningkatkan kadar CD4 pada selama masa terapi. Pentingnya mempertahankan kepatuhan dalam konsumsi ARV sangat penting untuk kelangsungan hidup ODHA dalam mempertahankan kekebalan imunitas tubuhnya.

### **Saran**

1. Bagi Tenaga Teknologi Laboratorium Medis  
ATLM harus aktif dalam memberikan edukasi kepada pasien mengenai pentingnya kepatuhan terhadap terapi ARV. Penjelasan tentang dampak positif dari kepatuhan yang baik terhadap peningkatan kadar CD4 dan kesehatan secara keseluruhan perlu ditekankan
2. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Penelitian dengan sampel yang lebih besar diperlukan untuk meningkatkan validitas. Pengamatan yang lebih panjang mungkin diperlukan untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap tentang kepatuhan dan efek jangka panjang dari terapi ARV pada kadar CD4, hal ini akan membantu dalam mendapatkan gambaran yang lebih representatif tentang hubungan antara kepatuhan konsumsi ARV dan peningkatan kadar CD4 pada populasi yang lebih luas.
3. Bagi Masyarakat

Masyarakat perlu melakukan penyuluhan mengenai kesehatan seksual dan bahaya HIV/AIDS, serta bekerja sama untuk mengurangi stigma dan diskriminasi terhadap pasien HIV/AIDS. Lingkungan yang menerima dan mendukung akan membantu pasien merasa lebih nyaman dan termotivasi untuk patuh pada pengobatan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustin, L. (2018). 'Hubungan Spiritualitas Dengan Kualitas Hidup Pada Orang Dengan HIV/AIDS', *Journal of Materials Processing Technology*, 1(1), pp. 1–8 (E-Journal Unair).
- Alford, K., Daley, S., Banerjee, S., & Vera, JH (2021). Kualitas hidup pada orang yang hidup dengan gangguan neurokognitif terkait HIV: Sebuah studi tinjauan pelingkupan. (5 Mei). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251944> CanadianSetting.
- Chitra & Gnanuraj. 2015. Antiretroviral Therapy Adherence Among Women Living With HIV in Coimbatore District of Tamil Nadu, India. *International Journal Of Innovative Research & Development Vol 4 Issue 1*, page 15-18.
- Debby C, Sianturi S, Susilo W. Factors Related to Compliance of ARV Medication in HIV Patients at RSCM Jakarta. *Jurnal Keperawatan*. 2019;10(1).
- Departemen Kesehatan RI. Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Orang Dengan Hiv/Aids (ODHA). , 11 § (2006).
- DEPKES RI Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, “Pedoman Tatalaksana Infeksi HIV dan Terapi Antiretroviral Pedoman Tatalaksana Infeksi HIV dan Terapi Antiretroviral,” 2008.
- Ditjen PP & PL Kemenkes RI , (2011), Pedoman Nasional Pengobatan Antiretroviral (ART), Jakarta.
- Djoerban, Z. 2010. HIV/AIDS di Indonesia. Prodiskus UPT HIV RSCM. [http://www.pokdisusaid.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=62:hiv-dan-aids-di-indonesia&catid=25:ilmiah&Itemid=64](http://www.pokdisusaid.com/index.php?option=com_content&view=article&id=62:hiv-dan-aids-di-indonesia&catid=25:ilmiah&Itemid=64).
- Ernawati, Nursalam, & Devy, S. R. (2021). Buku pedoman fasilitator pemberdayaan kader kesehatan bagi perempuan HIV/AIDS. Airlangga University Press.
- Fauci, A. S., & Lane, H. C. (2008). "Human immunodeficiency virus (HIV) disease: AIDS and related disorders." In *Harrison's Principles of Internal Medicine* (17th ed., Vol. 1, pp. 1085-1144). McGraw-Hill
- Ghayomzadeh, M., Earnest, C. P., SeyedAlinaghi, S. A., Wesson, P., Taj, L., Rezaei, S., Navalta, J. W., Mohraz, M., Gharakhanlou, R., & Voltarelli, F. A. (2020). Effects of aerobic dance training on psychological well-being and immune function of women living with HIV. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 30(2), 238–244.
- Hand, GA, Lyerly, GW, Jagers, JR, Dudgeon, WD, & Guidotti, FL (2018). Dampak latihan aerobik dan ketahanan terhadap kesehatan orang yang terinfeksi HIV
- Hand, GA, Lyerly, GW, Jagers, JR, Dudgeon, WD, & Guidotti, FL (2018). Dampak latihan aerobik dan ketahanan terhadap kesehatan orang yang terinfeksi HIV. *Jurnal kedokteran gaya hidup Amerika*, 12(3), 233-242
- Kemenkes RI, “Peraturan Menteri Kesehatan RI No 87 Tahun 2014 tentang Pedoman Pengobatan Antiretroviral,” Kementerian Kesehat. RI, pp. 1–122, 2015.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (2011). Pedoman Nasional Tatalaksana Klinis Infeksi HIV dan Terapi Antiretroviral pada Orang Dewasa. Jakarta
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Tatalaksana Klinis Infeksi HIV dan Terapi Anriretroviral pada Orang. , (2011)
- Khairunnisa, LD, S., Mateus, S., Adi, & Ari. (2017). Gambaran Kepatuhan Pengobatan ARV (ANTIRETROVIRAL)(Studi Pada Wanita Pekerja Seks (WPS) Positif HIV/AIDS Di Kabupaten Batang). *Ejournal3.Undip.Ac.Id*, 5 No. 4, 2–9. Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/18376>
- Mardia, A., R. A., & Riyanto, B. S. (2017). Kualitas Hidup ODHA di Kota Surakarta Quality of Life of People Living with HIV in Surakarta City. 33(1 januari 2017), 1–4. Teratai. (Fakultas

- Kedokteran, Universitas Padjadjaran). JSK, Volume 3 .Jurnal Sistem Kesehatan  
 Jurnal.unpad.ac.id
- Medical Record Poli Aglonema Data Pasien HIV bulan Agustus 2023 – Juli 2024. RSUD Provinsi Banten
- Montaner,et al. 2014. Expansion of HAART Coverage Is Associated with Sustained Decreases in HIV/AIDS Morbidity, Mortality and HIV Transmission: The “HIV Treatment as Prevention” Experience in a
- Panel Pedoman Antiretroviral untuk Dewasa dan Remaja. (2021). Pedoman Penggunaan Agen Antiretroviral pada Orang Dewasa dan Remaja dengan HIV. Departemen Kesehatan dan Pelayanan Kemanusiaan.
- Safitri, N. R., Fadraersada, J., & Rusli, R. (2019). Studi terapi antiretroviral pada pasien HIV/AIDS di Kota Samarinda. In Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences (Vol. 9, pp. 7-13).
- Sugata, I. M., Suryanti, P., Juniartha, M. G., & Istriyanti, N. (2020). Efektivitas Yoga Terhadap Peningkatan Kualitas Hidup ODHA di Bali. Jurnal Penelitian Agama Hindu, 51–57. <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/JPAH>
- WHO (2021). Pedoman gabungan mengenai penggunaan obat antiretroviral untuk mengobati dan mencegah infeksi HIV: rekomendasi untuk pendekatan kesehatan masyarakat
- WHO.HIV/AIDS.(n.d.). Retrieved November 29, 2015, from <  
<http://www.who.int/features/qa/71/en/>> 2015.
- Woods JA, Vieira VJ, Keylock KT. Latihan, Peradangan, dan Imunitas Bawaan. Klinik Alergi Imunol North Am. 2009; 29 :381–393.
- Yasirin, A., Rahayu, S., & Junaidi, S. (2014). Latihan senam aerobik dan peningkatan Limfosit CD4 (kekebalan tubuh) pada penderita HIV. Journal of Sport Science and Fitness, 3(3).
- Zein, Umar., 2006. 100 Pertanyaan Seputar HIV/AIDS Yang Perlu Anda Ketahui.Medan: USU press; 1-44.