

GAMBARAN JUMLAH LIMFOSIT PADA PENDERITA HIV YANG MENJALANI TERAPI ARV DI WILAYAH PUSKESMAS MALAWEI KOTA SORONG

¹Andirwana, ²Junaidin, ³Evi Hudriyah Hukom, ⁴Fenti A Tupanwael, ⁵Lia Nurfatimah, ⁶Nurhidayah Amir

^{1,2,3,4,5}Teknik Laboratorium Medis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Papua, Indonesia;

⁶Instansi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Medistra Indonesia

andirwana@gmail.com

ABSTRAK

Human Immunodeficiency Virus (HIV) adalah virus yang menyerang sel limfosit T dan melemahkan sistem kekebalan tubuh manusia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan jumlah limfosit pada penderita HIV yang menjalani terapi Antiretroviral (ARV). Jenis penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa pemeriksaan Apusan Darah Tipis, penelitian dilakukan di Laboratorium Puskesmas Maklawei dan Laboratorium TLM STIKES Papua dengan menggunakan *desain cross sectional* berdasarkan metode mikroskopis yang melibatkan 30 responden dari 78 populasi dengan teknik random sampling, penderita HIV yang aktif menjalani terapi ARV di Puskesmas Malawei Kota Sorong. Hasil penelitian ini menunjukkan dari 30 responden HIV yang aktif menjalani terapi ARV di Wilayah Kerja Puskesmas Malawei Kota Sorong di dapatkan 83,3% dari 25 responden yang memiliki jumlah limfosit dalam rentang normal (> 20%-40%) dan di dapatkan juga 16,7% dari 5 responden yang memiliki hasil jumlah limfosit di bawah normal (<20%). Kesimpulannya adalah pada penelitian ini menggambarkan bahwa 9 laki-laki dan 16 perempuan dengan jumlah limfosit normal, kemudian terdapat juga 1 laki-laki dan 4 perempuan dengan jumlah limfosit dibawah normal yang menunjukkan adanya terapi ARV berhasil mempertahankan sistem kekebalan tubuh. Pemerintah dan pihak terkait harus memastikan ketersediaan terapi ARV untuk meningkatkan kesehatan dan mengurangi resiko infeksi pada penderita HIV.

Kata Kunci: Antiretroviral (ARV), HIV, Sel Limfosit

ABSTRACT

Human Immunodeficiency Virus (HIV) is a virus that attacks T lymphocyte cells and weakens the human immune system. The objective of this study was to describe the lymphocyte count in HIV patients undergoing Antiretroviral Therapy (ART). This research is a descriptive quantitative study with data collection techniques involving Thin Blood Smear examinations. The study was conducted at the Maklawei Health Center Laboratory and the TLM Laboratory of STIKES Papua using a cross-sectional design based on microscopic methods, involving 30 respondents out of a population of 78, selected using random sampling. The respondents were HIV patients actively undergoing ART at the Malawei Health Center in Sorong City. The results showed that among the 30 HIV respondents actively undergoing ART in the working area of the Malawei Health Center, Sorong City, 83.3% (25 respondents) had lymphocyte counts within the normal range (> 20%-40%), while 16.7% (5 respondents) had lymphocyte counts below the normal range (< 20%). In conclusion, this study illustrates that 9 males and 16 females had normal lymphocyte counts, while 1 male and 4 females had lymphocyte counts below normal. This indicates that ART successfully helps maintain the immune system. The government and related parties must ensure the availability of ART to improve health and reduce the risk of infections in HIV patients.

Keywords: Antiretroviral Therapy (ART), HIV, Lymphocyte Cells

PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* Infeksi HIV merupakan suatu kondisi yang disebabkan oleh *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia dimana terapi Antiretroviral (ARV) adalah pengobatan yang diimplementasikan untuk menekan aktivitas dan replikasi virus HIV pada manusia. Tujuan utamanya adalah menghambat berbagai tahapan siklus hidup virus tersebut. Melalui penggunaan ARV replikasi virus HIV dapat ditekan, menghasilkan penurunan beban viral dalam darah pasien. Ini bukan hanya berkontribusi pada kesehatan pasien dengan HIV, tetapi juga mengurangi risiko penularan virus ke orang lain. Terapi ARV membantu meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh yang melemah akibat infeksi HIV. Oleh karena itu pemantauan teratur oleh tenaga medis sangat penting dalam memastikan kepatuhan pasien terhadap pengobatan. (Mukarromah & Azinar, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dimana berfokus pada jumlah limfosit (TCD4) pada penderita HIV. Dari hasil penelitiannya terjadi penurunan jumlah CD4 pada pasien HIV, kedua penelitian ini dalam melakukan prosedur penelitiannya menggunakan instrument BD Facscount dan PIMA Alere sebagai alat automatic yang digunakan untuk menghitung jumlah Sel CD4 (Gumarianto et al., 2022).

Menurut data dari WHO, terdapat 1,3 juta orang yang terinfeksi HIV secara global, menunjukkan penurunan sebesar (38%). Penurunan terbesar dalam jumlah infeksi HIV baru terjadi di wilayah Timur dan Afrika Bagian Selatan, dengan pengurangan sebesar 57%, serta di Afrika Bagian Barat dan Tengah, dengan pengurangan sebesar 49%. Pada tahun 2022, sebanyak 660.000 orang di kedua wilayah tersebut terinfeksi HIV, dibandingkan dengan 1,2 juta pada tahun 2015 dan 1,5 juta pada tahun 2010.) (WHO, 2023)

Pada penghitungan estimasi kemkes, jumlah orang pada penderita HIV sampai dengan tahun 2022 adalah sebanyak 543.100 kasus HIV dengan kasus yang terhitung pada tahun 2022 sebanyak 36.902 kasus (Ardiningtyas et al., 2023).

Lebih rendah dari pada penghitungan estimasi sebelumnya yang dilakukan pada tahun 2016. Sementara itu STBP 2018 mencatat bahwa prevalensi HIV di Indonesia sangat bervariasi menurut populasi 25,8 persen di antara laki-laki yang berhubungan seks dengan laki-laki. 28,8 persen di antara orang yang menyuntikkan narkoba (penasun). 24,8 persen di antara populasi waria dan 5,3 persen di antara pekerja seks perempuan dan didapatkan data Kasus HIV Yang Terjadi Di Wilayah Provinsi Papua Barat Sebanyak 6.686 Orang Yang Ternoifikasi HIV Di Tahun 2022, Dan Merupakan Provinsi Dengan Urutan Ke-15 Tertinggi Di Indonesia Pada Tahun 2022 (Kemenkes RI, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui "Bagaimana gambaran jumlah limfosit pada penderita HIV yang menjalani terapi ARV di wilayah kerja Puskesmas Malawei Kota Sorong.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional desing*. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan jumlah limfosit pada penderita HIV yang menjalani terapi ARV di wilayah kerja Puskesmas Malawei Kota Sorong, sebanyak 30 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara *cross sectional desing* dan untuk mendapat besaran sampel dengan menggunakan rumus *Slovin*.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian (n=30)

Variabel	Frekuensi	%
Umur		
20 - 30	12	40,0%
31 - 40	11	36,7%
41 - 45	7	23,3%

Jenis Kelamin		
Laki-Laki	10	33,3%
Perempuan	20	66,7%
Masa Terapi ARV		
6 - 1 Bulan	10	33,3%
1 - 2 Tahun	10	33,3%
2 - 3 Tahun	5	16,7%
3 - 4 Tahun	5	16,7%

Berdasarkan Tabel 1. Menunjukkan bahwa responden HIV yang menjalani terapi ARV pada Puskesmas Malawei dengan rentan umur 20-30 tahun sebanyak 12 responden sebesar (40,0%) , responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 20 responden sebesar (66,7%), bahwa responden penderita HIV yang menjalani terapi ARV pada Puskesmas Malawei dengan masa terapi 6-12 bulan dan 1-2 tahun pada masing-masing responden sebanyak 10 orang, sebesar (33,3%).

Table 2. Hasil Gambaran Jumlah Limfosit (%) pada penderita HIV yang menjalani terap ARV Berdasarkan Hasil Pemeriksaan (n=30)

Jumlah Limfosit	Frekuensi (F)	Persentase (%)
> 20 - 40% (Normal)	25	83,3%
> 20 - 40% (Limfositopenia)	5	16,7%
> 40 % (Limfositosis)	0	0
Total	30	100%

Berdasarkan tabel 2. Menunjukkan hasil pemeriksaan jumlah limfosit pada penderita HIV yang menjalani terapi obat ARV sebanyak 30 responden di Puskesmas Malawei diketahui dari 30 sampel yang dilakukan penelitian bahwa jumlah limfosit > 20 - 40% atau Limfositopenia dengan persentase sebesar (83,3%) dan responden dengan nilai jumlah limfosit < 20 % dan atau normal dengan persentase sebesar 16,7%) kadar limfosit tinggi (Limfositosis) tidak didapatkan (0%).

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Dengan Jumlah Limfosit (%) (n=30)

Jumlah Limfosit	Laki-Laki (L)	Perempuan (P)
< 20 % (Limfositopenia)	1	4
20 - 40% (Normal)	9	16
> 40 % (Limfositosis)	0	0
Total	30	

Berdasarkan tabel 3. Menunjukkan hasil pemeriksaan jumlah limfosit pada penderita HIV yang menjalani terapi obat ARV sebanyak 30 responden di Puskesmas Malawei diketahui dari 30 sampel yang dilakukan penelitian bahwa nilai jumlah limfosit kurang dari 20% atau Limfositopenia dengan jumlah 1 orang laki-laki dan 4 perempuan dan dengan jumlah limfosit 20 % – 40 % normal dengan jumlah 9 orang laki-laki dan 16 perempuan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Malawei Kota Sorong terhadap 30 responden, penderita HIV yang menjalani terapi Obat Anti Retroviral (ARV), diketahui 83,3% bahwa sebagian besar responden memiliki kadar limfosit normal > 20% - 40% dari 25 responden, 9 laki-laki dan 16 perempuan dengan jumlah limfosit dalam tubuh sebanyak 20% - 32% limfosit, kemudian terdapat juga 16,7% sebagian besar responden memiliki kadar limfosit rendah < 20 % yaitu 5 responden, 1 laki-laki dan 4 perempuan dengan jumlah limfosit sebanyak 15-19% dalam tubuh dan kadar limfosit tinggi (Limfositosis) tidak didapatkan (0%).

Penelitian ini menunjukkan bahwa terapi ARV tidak hanya meningkatkan jumlah limfosit CD4 dengan kategori baik (> 500 sel/mm³) sebanyak 78 orang dan (<500 sel/mm³) sebanyak 12 responden yang terdapat (jumlah virus dalam darah) dalam menjalankan 6 bulan terapi ARV.) (Dewi, 2022).

Hasil penelitian ditemukan bahwa dari 178 responden, 95 orang (53,4%) yang patuh dalam mengonsumsi obat ARV memiliki kualitas hidup yang baik, sementara 83 orang (46,6%) yang tidak patuh menunjukkan kualitas hidup yang kurang baik. Analisis statistik lebih lanjut menunjukkan hasil $> 0,011$, yang berarti $\leq 0,05$, mengindikasikan adanya hubungan antara kepatuhan dalam konsumsi obat ARV dan kualitas terdapat adanya hubungan antara kepatuhan terapi pada penderita HIV. Penelitian ini mengungkapkan adanya hubungan antara kepatuhan minum obat ARV dan kualitas hidup yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan memperpanjang umur mereka meski tidak dapat menyembuhkan penyakit. Pengobatan ARV dapat menurunkan infeksi sel limfosit dan meningkatkan jumlah CD4, sehingga semakin banyak pasien HIV yang mendapatkan pengobatan ARV, semakin panjang pula harapan hidup mereka (Windiramadhan et al., 2024).

Penelitian yang melibatkan 508 penderita HIV yang menjalani terapi Antiretroviral menunjukkan bahwa penderita HIV dengan sistem kekebalan tubuh yang baik dan pasien yang menjalani terapi ART memiliki peningkatan sebanyak 5,41 lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang tidak mengungkapkan status mereka. Hal ini mungkin disebabkan oleh kesadaran yang lebih tinggi terhadap penggunaan obat ART yang tepat pada pasien yang terbuka mengenai statusnya, karena mereka kemungkinan mendapat dukungan sosial berupa nasihat, informasi, dan sumber daya emosional. Sebaliknya dengan pasien yang tidak mengungkapkan status mereka mungkin kurang mendapatkan manfaat tersebut. Selain itu, pasien yang mengalami efek samping dari obat ART dan memiliki perubahan dari sistem kekebalan tubuh pada penderita HIV sebanyak 7,32 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak mengalami efek samping. Pasien dengan status fungsional awal sebagai

rawat jalan atau terbaring di tempat tidur sebanyak 3,55 dibandingkan dengan mereka yang berstatus fungsional bekerja. Hal ini mungkin karena pasien dengan status fungsional yang lebih buruk cenderung berada pada stadium penyakit yang lebih lanjut, dengan jumlah CD4 yang rendah dan kemungkinan penyakit kronis lainnya, yang dapat meningkatkan kebutuhan akan obat tambahan, interaksi obat, efek samping, dan mengurangi keberhasilan pengobatan yang disebabkan karena kurangnya dukungan dan nasihat emosional (Tiffany & Yuniartika, 2023).

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan obat ARV selama 6, 12, dan 24 bulan dapat meningkatkan jumlah sel CD4. Jangka panjang dalam menjalani terapi ARV yang lebih lama dapat peningkatan kadar CD4 yang lebih baik pada pasien HIV. Rata-rata jumlah sel CD4 sebelum dan setelah 6 bulan pengobatan ARV meningkat dari 248,08 sel/mm³ menjadi 367,70 sel/mm³. Setelah 12 bulan, kadar CD4 rata-rata naik dari 224,69 sel/mm³ menjadi 365,44 sel/mm³. Sedangkan setelah 24 bulan, rata-rata mlah sel CD4 meningkat dari 162,58 sel/mm³ menjadi 370,25 sel/mm³ (Hidayat et al., 2023).

Berdasarkan sel darah pada limfosit CD4, data menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memiliki kadar limfosit CD4 dalam rentang 350-499 sel/mm³, dengan total 15 pasien (30%). Selanjutnya, 8 pasien (16%) memiliki kadar lebih dari 500 sel/mm³, sementara 11 pasien (22%) berada dalam rentang 200-349 sel/mm³. Sedangkan 7 pasien (14%) memiliki kadar kurang dari 200 sel/mm³. Adapun 9 pasien lainnya tidak melakukan pemeriksaan CD4 karena saat melanjutkan pemeriksaan reagen di klinik tidak tersedia lagi (Caesaria et al., 2019).

Penelitian ini dilakukan Pada orang penderita HIV/AIDS di Manokwari, Fak-Fak dan Kota Sorong, Papua Barat" menunjukkan hasil yang berbeda dengan penelitian ini. Dalam studi mereka, ditemukan bahwa pengobatan antiretroviral (ARV) yang tidak optimal disebabkan

berbagai faktor seperti sulitnya akses ke fasilitas kesehatan, jarak tempuh yang jauh, dan mobilitas pasien yang tinggi menunjukkan hasil jumlah CD4 yang menurun, <100 sel/mm³ selama 1 tahun terapi ARV dibandingkan pada masa awal terapi >350 sel/mm³. Dengan jumlah terapi 2.179 orang, dimana hanya sejumlah 1.607 orang saja yang masih aktif menjalani terapi ARV. Meskipun sebagian besar responden memiliki kondisi klinis dan imunologis yang baik, tetapi tidak konsisten dalam pengobatan mengakibatkan hasil terapi yang kurang optimal dalam mempertahankan jumlah CD4 (Adiningsih et al., 2021).

Hal ini bertolak belakang dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pasien HIV yang menjalani terapi ARV di wilayah kerja Puskesmas Malawei Kota Sorong, hasil penelitian saya menunjukkan bahwa sistem kekebalan tubuh dapat dipertahankan setelah menjalani terapi ARV. Perbedaan ini menggaris bawahi pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan sebagai faktor kunci dalam efektivitas terapi ARV, serta menunjukkan bahwa hasil yang dicapai di wilayah kerja Puskesmas Malawei mungkin didukung oleh faktor-faktor lain seperti akses yang lebih baik ke layanan kesehatan dan dukungan yang lebih terhadap pasien.

Pasien HIV yang mengalami penurunan imun pada sistem kekebalan tubuh sebaiknya dilakukan pengobatan ARV karena penderita HIV dapat mengalami perubahan sekresi sitokin, yang mendukung replikasi virus dan meningkatkan infeksi HIV, serta mengurangi jumlah limfosit CD4. Kadar vitamin D serum yang rendah telah dikaitkan dengan tingkat inflamasi dan aktivasi imun yang lebih tinggi, jumlah limfosit CD4 yang lebih rendah, perkembangan penyakit HIV yang lebih cepat, dan peningkatan risiko kematian, kemungkinan dapat mengakibatkan vitamin D serum dan jumlah limfosit CD4 pada pasien HIV bervariasi. Oleh karena itu

terapi ARV menghindari antara kadar vitamin D serum dan penurunan jumlah sel limfosit CD4 pada pasien HIV yang belum menerima terapi antiretroviral (Faisal & Intansari, 2022).

Terapi Antiretroviral (ARV) adalah bagian vital dari perawatan untuk pasien HIV/AIDS. Sejak diperkenalkan pada tahun 1996, ARV telah merevolusi cara dunia dalam menangani epidemi HIV/AIDS. ARV tidak membunuh virus secara langsung, melainkan menghambat replikasi Human Immunodeficiency Virus (HIV). Meskipun ARV tidak dapat menyembuhkan HIV, terapi ini efektif dalam meningkatkan kualitas hidup dengan mengurangi angka kematian dan memperpanjang harapan hidup. Agar terapi ARV memberikan manfaat maksimal, pasien harus mengonsumsi setidaknya 95% dari dosis yang ditentukan karena ketidakpatuhan terapi ARV juga dapat mengakibatkan resistensi obat yang akan menyulitkan proses pengobatan (Sari et al., 2021).

Hasil penelitian mengenai pengaruh kelompok dukungan terhadap kepatuhan dalam minum obat ARV menunjukkan bahwa dari 42 responden di RSUD Prof. Dr. H Aloei Saboe Kota Gorontalo, pasien yang memiliki dukungan yang baik menunjukkan tingkat kepatuhan tinggi, yaitu 39 responden (78%). Sebaliknya, hanya 3 responden (6%) dari kelompok dengan dukungan yang kurang baik memiliki kepatuhan rendah dalam menjalani terapi ARV dan dapat dilihat juga dari 8 responden yang memiliki dukungan kurang baik terdapat 4 responden (8%) kelompok yang tetap menunjukkan kepatuhan dalam minum obat ARV, sedangkan 4 responden lainnya (8%) memiliki kepatuhan rendah dalam menjalani terapi obat ARV (Ayuba et al., 2022).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa efek samping dari pengobatan ARV bervariasi dan umumnya muncul dalam tiga bulan pertama setelah memulai terapi.

Wawancara mendalam dengan dokter mengungkapkan bahwa efek samping yang dialami oleh pasien HIV selama menjalani terapi antiretroviral adalah hal yang biasa dan dapat berbeda-beda durasinya untuk setiap individu. Beberapa pasien mungkin mengalami efek samping dalam waktu 1-2 minggu, sementara yang lain mungkin baru merasakannya setelah 1 bulan, 6 bulan, atau bahkan 1-2 tahun pengobatan. Efek samping seperti pusing bisa bertahan dalam jangka waktu yang lama. Oleh karena itu, saat konseling awal, pasien HIV harus dipersiapkan untuk menghadapi berbagai jenis efek samping yang mungkin timbul. Variasi dalam kejadian efek samping ini seringkali berkontribusi pada masalah putus obat (*loss to follow up*) (Haerati et al., 2019).

Peneliti menyimpulkan bahwa dari hasil penelitian didapatkan ada peningkatan limfosit dengan terapi ARV karna disebabkan kepatuhan dalam menjalankan terapi ARV, dan penurunan infeksi oportunistik dengan adanya perbedaan yang mendakan perubahan dari sistem kekebalan tubuh. Namun sejalan yang dilakukan oleh peneliti terdahulu mengalami peningkatan karna kepatuhan terapi ARV namun bertolak belakang dengan penelitian lain danya penurunan limfosit karna disebabkan akses dan fasilitas yang tidak maksimal sehingga menyebabkan responden kurang semangat dalam menjalankan terapi ARV. Oleh sebab itu agar pasien dengan patuh menjalankan terapi ARV dengan tepat waktu dan begitupun fasilitas kesehatan terkait, namun perlu dipastikan ketersediaan dan aksesibilitas terapi ARV bagi semua penderita *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), terutama di daerah dengan prevalensi tinggi. Dan faktor nutrisi juga berperan penting; malnutrisi dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh dan gaya hidup yang tidak sehat, seperti merokok dan konsumsi alkohol berlebihan, dapat memperburuk kondisi kesehatan umum penderita. Selain itu, resistensi virus terhadap obat ARV

merupakan faktor penting yang dapat menyebabkan terapi menjadi kurang efektif jika virus menginfeksi pasien telah mengembangkan resistensi terhadap obat, yang pada akhirnya mempengaruhi jumlah sistem kekebalan tubuh pada penderita.

Secara keseluruhan, tidak ada laporan responden yang mengalami penurunan dalam status kesehatan mereka, menandakan keberhasilan program terapi ARV di Puskesmas Malawei. Hal ini mencerminkan efektivitas dari program dukungan dan edukasi yang diberikan kepada pasien terapi ARV dan pemantauan kesehatan yang berkala. Temuan ini sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa pendekatan holistik terhadap manajemen penderita *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), dapat menghasilkan kesehatan yang lebih baik bagi pasien.

Selain itu, ketidak patuhan terhadap terapi ARV dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti efek samping obat, kurangnya pemahaman tentang pentingnya terapi, dan kesulitan akses ke obat. Ketidakpatuhan ini dapat menyebabkan penurunan efektivitas pengobatan, peningkatan sel darah pada DNA virus, dan penurunan jumlah limfosit yang pada akhirnya dapat mengarah pada kondisi kesehatan yang memburuk dan peningkatan risiko pengembangan resistensi virus terhadap obat .

Hasil penelitian ini mendukung temuan-temuan tersebut dan menambahkan bukti bahwa terapi ARV efektif tidak hanya dalam menekan virus tetapi juga dalam memperbaiki kondisi imunologis penderita. Hasil penelitian ini memiliki beberapa implikasi penting yaitu Terapi ARV harus terus didorong sebagai bagian dari pengobatan standar bagi pasien penderita *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan imunologis mereka. Pemantauan rutin jumlah limfosit harus dilakukan sebagai indikator efektivitas terapi ARV. Program pemerintah dan kebijakan kesehatan harus memastikan ketersediaan

dan aksesibilitas terapi ARV bagi semua penderita HIV, khususnya di daerah-daerah dengan angka prevalensi tinggi serta melakukan Edukasi tentang pentingnya terapi ARV dan kepatuhan terhadap pengobatan harus ditingkatkan di kalangan masyarakat yang rentan. Oleh sebab itu dengan dilakukannya penelitian terapi ARV terhadap penderita *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), dapat mengetahui keberhasilan terapi ARV dalam jangka panjang, termasuk kepatuhan terhadap terapi.

Dengan demikian, penelitian ini juga memberikan kontribusi penting dalam pemahaman kita tentang efektivitas terapi ARV dan dampaknya terhadap kesehatan imunologis pada penderita *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), serta memberikan dasar untuk kebijakan dan praktik klinis yang lebih baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian yang dilakukan berikut adalah ke simpulan dari hasil penelitian ini Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas Malawei Kota Sorong, penelitian ini menggambarkan jumlah limfosit yang di dapatkan dengan nilai normal > 20% - 40% diketahui dari 25 responden, 9 laki-laki dan 16 perempuan memiliki jumlah limfosit 20% - 32% dan terdapat juga 15% - 19% dari 5 responden, 1 laki-laki dan 4 perempuan dengan jumlah sel darah limfosit yang masih di bawa normal < 20%. Penelitian ini menunjukkan bahwa terapi ARV efektif dalam membantu mengembalikan atau mempertahankan tingkat normal jumlah limfosit pada penderita HIV. Data yang di peroleh menunjukkan bahwa terapi ini tidak hanya membantu dalam meningkatkan jumlah limfosit, tetapi juga berperan penting dalam menjaga sistem kekebalan tubuh pasien. Penelitian ini juga berhasil mengidentifikasi jumlah total limfosit (%) pada penderita HIV yang memberikan perubahan sistem kekebalan tubuh dan status imunologis mereka, dengan demikian di dapatkan 83,3% responden dalam jumlah limfosit normal dan di dapatkan juga sebesar 16,7% responden

dengan jumlah limfosit dibawah normal, hasil ini juga dapat digunakan sebagai indikator untuk membantu efektivitas terapi ARV dan membantu dalam pengambilan keputusan klinis terkait pengelolaan pasien *Human immunodeficiency virus* (HIV).

REFERENSI

- Adiningsih, S., Purba, D. A., Natalia, E. I., Wieke, I., Fitriana, E., Widayanti, M., & Hutapea, H. M. L. (2021). Gambaran Terapi Antiretroviral Pada Orang Dengan HIV/ AIDS di Manokwari, Fak-Fak dan Kota Sorong, Papua Barat. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 49(1), 21–28. https://www.researchgate.net/profile/Setyo-Adiningsih/publication/351937659_Gambaran_Terapi_Antiretroviral_Pada_Orang_Dengan_HIV_AIDS_di_Manokwari_Fak-Fak_dan_Kota_Sorong_Papua_Barat/links/612737f72b40ec7d8bc469d5/Gambaran-Terapi-Antiretroviral-Pada-Orang-Dengan-HIV-AIDS-di-Manokwari-Fak-Fak-dan-Kota-Sorong-Papua-Barat.pdf
- Ardiningtyas, L., Atikah, S., & Ati, E. P. (2023). Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Pencegahan HIV/IADS Pada Remaja Di Kota Manado. *Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(4), 01–11. <https://doi.org/10.55606/TERMOMETR.V1I4.2288>
- Ayuba, A., Syamsuddin, F., Pakaya, W. A., & Hemeto, M. (2022). Kelompok Dukungan Sebaya terhadap Kepatuhan Minum Obat Antiretroviral(ARV) pada Penderita HIV/AIDS Di RRUD Prof.Dr.H. Aloe Saboe. *Zaitun (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 10(1), 38–46. <https://doi.org/10.31314/ZIJK.V10I1.1668>
- Caesaria, S., Robiyanto, & Eka, K. U. (2019). Profil Karakteristik Pada

- Pasien HIV/AIDS dengan Terapi Antiretroviral Di Klinik CST RSJD Sungai Bangkong Pontianak. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 4(1). <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmfarmasi/article/view/37654>
- Dewi, R. S. (2022). Profil Penggunaan Antiretroviral dan Nilai Cd4 Pasien Hiv/aids Setelah Diberikan Antiretroviral. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 5(1), 71–78. <https://doi.org/10.29313/JIFF.V5I1.7732>
- Faisal, R., & Intansari, U. S. (2022). Hubungan Kadar Vitamin D Serum dengan Jumlah Limfosit Cd4 pada Pasien Terinfeksi Human Immunodeficiency Virus (Hiv) yang Belum Mendapat Terapi Antiretroviral [Universitas Gadjah Mada]. <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/209689>
- Gumarianto, R. S., Lardo, S., & Chairani, A. (2022). Hubungan antara Hitung Jumlah CD4 dengan Kejadian Wasting Syndrome pada Pasien HIV/AIDS Di RSPAD Gatot Soebroto Periode Januari-Desember 2020. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 9(2), 133–142. <https://doi.org/10.32539/JKK.V9I2.277>
- Haerati, Suriah, & Gobel, F. A. (2019). Loss To Follow Up Pada Odha Yang Menerima Terapi Antiretroviral Di Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba. *Nursing Inside Community*, 1(2), 55–60. <https://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/nic/article/view/58>
- Hidayat, R., Amir, H., Agus, A. I., & Hisyam, M. (2023). The Effect of Duration of Antiretroviral Drug Administration on CD4 Cells in HIV/AIDS Patients in Makassar Indonesia. *An Idea Nursing Journal*, 2(01), 24–30. <https://doi.org/10.53690/INJ.V2I01.148>
- Kemenkes RI. (2022). *Laporan Tahunan HIV AIDS*. https://p2p.kemkes.go.id/wp-content/uploads/2023/06/FINAL_6072023_Layout_HIVAIDS-1.pdf
- Mukarromah, S., & Azinar, M. (2021). Penghambat Kepatuhan Terapi Antiretroviral Pada Orang Dengan HIV/AIDS (Studi Kasus Pada ODHA Loss To Follow Up Therapy). *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3), 396–406. <https://doi.org/10.15294/IJPHN.V1I1.3.47892>
- Sari, A. M., Hidayati, I. R., & Atmadani, R. N. (2021). Hubungan Tingkat Efek Samping Obat ARV Pada Pasien ODHA terhadap Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat ARV. *PHARMACEUTICAL JOURNAL OF INDONESIA*, 6(2), 117–120.
- Tiffany, E., & Yuniartika, W. (2023). Efektifitas Terapi Antiretroviral Terhadap Pasien HIV (Literature Review). *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(05), 364–375. <https://doi.org/10.58812/JMWS.V2I1.5.346>
- Windiramadhan, A. P., Carsita, W. N., & Rahayu, S. (2024). Hubungan Kepatuhan Minum Obat ARV Dengan Kualitas Hidup Orang Dengan HIV/AIDS. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 11(1), 1–7. <https://doi.org/10.32539/JKS.V10I1.210>
- WHO. (2023). *HIV statistics, globally and by WHO region*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/360348>.