

**GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT  
ANTIRETROVIRAL PADA ORANG DENGAN HIV DI  
PUSKESMAS GAYAMSARI KOTA SEMARANG**

**Skripsi**

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm.)



Oleh:

**Dearestha Ferdianthy Widodo**

**33102400232**

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG

2026

**SKRIPSI**  
**GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT**  
**ANTIRETROVIRAL PADA ORANG DENGAN HIV DI**  
**PUSKESMAS GAYAMSARI KOTA SEMARANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Dearestha Ferdianthy Widodo**  
**33102400232**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 11 Februari 2026  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Tim Penguji**

Dosen Pembimbing

apt. Erki Arfianto, M.Pharm.Sci

Dosen Penguji II

Dwi Endah Kusumawati, M.Si

Dosen Penguji I

apt. Willi Wahyu Timur, M.Sc.

Dosen Penguji III

Windi Susmayanti, M.Sc.

Semarang, 24 Februari 2026

Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi



Dekan,

Dr.apt. Rina Wijayanti, M.Sc.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dearestha Ferdianthy Widodo

NIM : 33102400232

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul :

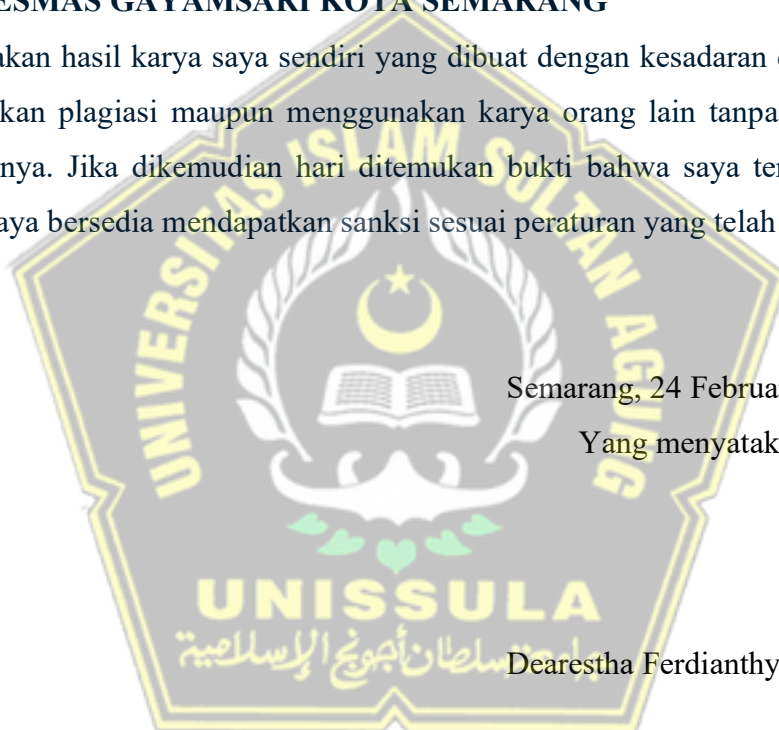
**“GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIRETROVIRAL PADA ORANG DENGAN HIV DI PUSKESMAS GAYAMSARI KOTA SEMARANG”**

Merupakan hasil karya saya sendiri yang dibuat dengan kesadaran dan saya tidak melakukan plagiasi maupun menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika dikemudian hari ditemukan bukti bahwa saya terlibat plagiasi, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai peraturan yang telah diberlakukan.

Semarang, 24 Februari 2026

Yang menyatakan,

Dearestha Ferdianthy Widodo



## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dearestha Ferdianthy Widodo

NIM : 33102400232

Program studi : Farmasi

Fakultas : Farmasi

Dengan ini menyerahkan karya tulis ilmiah dalam bentuk skripsi dengan judul:

**“GAMBARAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIRETROVIRAL PADA ORANG DENGAN HIV DI PUSKESMAS GAYAMSARI KOTA SEMARANG”**

Serta menyetujui sebagai hak milik Universitas Islam Sultan Agung dan memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola pada pangkalan data, serta dipublikasikan internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta. Pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh. Jika kemudian hari terbukti terdapat pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme pada karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung

**UNISSULA**  
جامعة سلطان أبو جوح الإسلامية

Semarang, 24 Februari 2026

Yang menyatakan,



Dearestha Ferdianthy Widodo

## PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum warrahmatuallahi wabarakatuh.*

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga diberi kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul **“Gambaran Tingkat Kepatuhan Minum Obat Antiretroviral Pada Orang Dengan HIV di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang”**. Penyusunan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Fakultas Farmasi Universitas Sultan Agung Semarang.

Penulis menyadari selama proses pembuatan karya tulis ilmiah ini disertai bimbingan, dukungan serta bantuan secara material maupun secara spiritual dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M. Hum, selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Ibu Dr. apt. Rina Wijayanti, M.Sc, selaku Pemimpin Fakultas Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Ibu apt. Chintiana Nindya Putri, M.Pharm, selaku Kepala Prodi Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang
4. Bapak apt. Erki Afianto, M. Pharm. Sci selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta saran dan arahan dalam melaksanakan penelitian ini hingga selesai.
5. Bapak apt. Willi Wahyu Timur, M.Sc., Ibu Windi Susmayanti, M.Sc., dan Ibu Dwi Endah Kusumawati, M.Si, selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang meningkatkan kualitas skripsi.

6. Seluruh dosen pengajar Fakultas Farmasi yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh perkuliahan dan seluruh staf dalam melayani administrasi selama proses penelitian ini.
7. Bapak dr. Ahnaf, selaku kepala Puskesmas Gayamsari Kota Semarang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan pengambilan data dalam penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh rekan kerja farmasi di Puskesmas Gayamsari, yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Kepada seluruh keluarga saya, yang telah membantu memberikan dukungan dan doa restunya.
10. Kepada teman dan sahabat yang telah memberikan motivasi dan bantuan kepada penulis untuk menyelesaikan penelitian ini,

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu farmasi, khususnya dalam meningkatkan kepatuhan terapi ARV untuk menekan replikasi HIV dan mencegah resistensi obat. Kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan lebih lanjut.

***Wassalamualaikum warrahmatuallahi wabarakatuh.***

**UNISSULA**

جامعة سلطان أبوبوع الإسلامية

Semarang, 24 Februari 2026

Penulis

Dearestha Ferdianthy Widodo

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
PRAKATA .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR SINGKATAN.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 <i>Human Immunodeficiency Virus</i> (HIV).....	6
2.1.1 Definisi ODHIV (Orang dengan HIV).....	6
2.1.2 Definisi HIV/AIDS.....	7
2.1.3 Etiologi HIV/AIDS.....	7
2.1.4 Patofisiologi HIV/AIDS.....	8
2.1.5 Manifestasi Klinik.....	9
2.1.6 Klasifikasi HIV.....	10

2.1.7	Cara Penularan HIV/AIDS .....	12
2.1.8	Tanda Gejala HIV/AIDS .....	13
1.2	Terapi Antiretroviral (ARV) .....	14
1.2.1	Definisi Terapi Antiretroviral.....	14
1.2.2	Tujuan Terapi Antiretroviral .....	15
1.2.3	Prinsip Terapi Antiretroviral .....	15
1.2.4	Jenis dan Cara Kerja Antiretroviral .....	15
1.2.5	Regimen Antiretroviral.....	17
1.2.6	Efek Samping dalam Pengobatan Antiretroviral .....	18
1.2.7	Pemantauan Terapi Antiretroviral .....	19
1.3	Kepatuhan Minum Obat.....	21
1.3.1	Definisi Kepatuhan Pasien .....	21
1.3.2	Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien.....	21
1.4	Kuesioner <i>Morisky Medication Adherence Scale 8-Item</i> (MMAS-8) ....	23
1.5	Ayat-Ayat Relevan Dengan Penelitian .....	25
1.6	Kerangka Teori .....	26
1.7	Kerangka Konsep.....	26
1.8	Keterangan Empiris .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>27</b>
3.1	Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian .....	27
3.2	Variabel dan Definisi Operasional .....	27
3.2.1	Variabel Penelitian .....	27
3.2.2	Definisi Operasional.....	27
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	27
3.4	Instrumen dan Bahan Penelitian .....	28
3.4.1	Instrumen Penelitian.....	28
3.4.2	Bahan Penelitian.....	28
3.5	Prosedur Penelitian .....	29
3.5.1	Tahap Persiapan Penelitian.....	29

3.5.2 Tahap Pelaksanaan Pengumpulan Data.....	29
3.5.3 Tahap Pengolahan Data.....	30
3.5.4 Tahap Analisis Data .....	31
3.5.5 Tahap Pelaporan Hasil Penelitian.....	31
3.6 Tempat dan Waktu.....	31
3.6.1 Tempat.....	31
3.6.2 Waktu .....	32
3.7 Alur Penelitian .....	32
3.8 Analisis Hasil.....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	34
4.1.1 Lokasi Penelitian .....	34
4.1.2 Gambaran Umum.....	34
4.1.3 Deskripsi Karakteristik Responden .....	34
4.1.4 Kepatuhan Pengobatan Antiretroviral pada Orang Dengan HIV di Puskesmas Gayamsari Berdasarkan Item Pertanyaan di MMAS-8 (n=49).....	36
4.1.5 Kepatuhan Minum Antiretroviral pada Orang dengan HIV.....	39
4.2 Pembahasan.....	42
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>51</b>
5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran .....	51
5.2.1 Bagi Puskesmas Gayamsari Kota Semarang.....	51
5.2.2 Bagi Tenaga Kesehatan .....	51
5.2.3 Bagi ODHIV.....	52
5.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR SINGKATAN

ARV	= Antiretroviral
HIV	= Human Immunodeficiency Virus
AIDS	= Acquired Immunodeficiency Syndrome
CD4	= Cluster of Differentiation 4
ODHIV	= Orang Dengan HIV
VL	= Viral Load
KPA	= Komisi Penanggulangan AIDS
P2P	= Pencegahan dan Pengendalian Penyakit
PDP	= Perawatan, Dukungan, Pengobatan
LIDYA DIMARI	= Layanan Tes HIV dan Layanan ARV di Malam Hari
LSM	= Lembaga Swadaya Masyarakat
LFU	= Lost to follow-up
RNA	= Ribonucleic Acid
kb	= Kilobase
TBC	= Tuberculosis
TLE	= Tenofovir, lamivudine, dan efavirenz
ARC	= AIDS Related Complex
ASI	= Air Susu Ibu
PLWHA	= People Living With HIV/AIDS
ART	= Antiretroviral Therapy
SPSS	= Statistical Package for the Social Sciences
FDC	= Fixed Dose Combination
3TC	= Lamivudine
EFV	= Efavirenz
AZT	= Zidovudine
ABC	= Abacavir
LPV/r	= Lopinavir/ritonavir
ATV/r	= Atazanavir/ritonavir
DTG	= Dolutegravir

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.2. Definisi Operasional.....	27
Tabel 3.6. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	32
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.....	35
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Hasil Pengisian Kuesioner MMAS-8.....	36
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Hasil Penilaian Kuesioner.....	39
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kepatuhan Minum.....	
ARV pada ODHIV di UPTD Puskesmas Gayamsari Kota Semarang.....	39



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.5 Kerangka Teori .....	26
Gambar 3.7 Alur Penelitian.....	32
Gambar 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kepatuhan Minum ARV pada ODHIV di UPTD Puskesmas Gayamsari Kota Semarang.....	42



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i> .....	57
Lampiran 2. Angket Instrumen Penelitian.....	58
Lampiran 3. Kuesioner.....	59
Lampiran 4. <i>Ethical Clearance</i> .....	60
Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan.....	61
Lampiran 6. Hasil Analisis Data Tingkat Kepatuhan Menggunakan Software <i>Microsoft Excel</i> .....	62
Lampiran 7. Hasil Karakteristik ODHIV yang Masuk Kriteria Inklusi.....	63
Lampiran 8. Turnitin.....	64



## INTISARI

Infeksi HIV/AIDS merupakan tantangan kesehatan masyarakat yang memerlukan kepatuhan tinggi terhadap terapi *antiretroviral* (ARV) minimal 95% untuk mencapai supresi *viral load* dan mencegah resistensi obat. Rendahnya kepatuhan minum ARV di tingkat puskesmas menjadi permasalahan penting di Indonesia, khususnya Kota Semarang. Penelitian ini bertujuan menggambarkan tingkat kepatuhan minum obat ARV pada orang dengan HIV di UPTD Puskesmas Gayamsari Kota Semarang.

Penelitian deskriptif kuantitatif ini menggunakan total sampling terhadap seluruh ODHIV yang menjalani terapi ARV minimal 3 bulan, berusia  $\geq 18$  tahun, bersedia mengisi *informed consent*, dan mampu berkomunikasi baik. Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8). Bentuk analisis yang digunakan yaitu analisis univariat yang menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian melalui distribusi, frekuensi, dan persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan minum ARV pada ODHIV di UPTD Puskesmas Gayamsari Kota Semarang mayoritas memiliki tingkat kepatuhan minum ARV kategori tinggi (59%), diikuti kategori rendah (23%) dan sedang (18%). Karakteristik responden didominasi oleh jenis kelamin laki-laki, usia dewasa produktif (19-44 tahun), tingkat pendidikan terakhir SMA, pekerjaan karyawan swasta, status perkawinan belum menikah serta lama menjalani terapi ARV lebih dari 3 tahun.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepatuhan minum ARV pada ODHIV di UPTD Puskesmas Gayamsari didominasi kepatuhan sedang hingga tinggi, namun masih diperlukan upaya peningkatan kepatuhan secara berkelanjutan, khususnya pada pasien dengan tingkat kepatuhan sedang. Penguatan edukasi, konseling rutin, dan pemantauan kepatuhan secara berkala diharapkan dapat mendukung keberhasilan terapi ARV dan pengendalian HIV/AIDS di tingkat pelayanan kesehatan primer.

**Kata Kunci:** Kepatuhan, ARV, ODHIV, HIV/AIDS, MMAS-8

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Human Immunodeficiency Virus* (HIV) merupakan masalah kesehatan global yang hingga kini belum sepenuhnya dapat diatasi. Virus ini menyerang sistem kekebalan tubuh, penurunan kekebalan tubuh pada pasien HIV/AIDS diakibatkan oleh penurunan kadar CD4 yang menyebabkan berbagai infeksi oportunistik diantaranya tuberkulosis, infeksi jamur, infeksi bakteri serta kanker yang dapat berakibat pada kematian (Fajar Kurniawan et al., 2023). Terapi Antiretroviral (ARV) adalah intervensi medis utama untuk menekan replikasi HIV, mencegah progresi penyakit, dan menurunkan risiko penularan. Tingkat kepatuhan yang tinggi terhadap ARV sangat terkait dengan keberhasilan virologis: kepatuhan yang buruk meningkatkan risiko gagal pengobatan dan munculnya resistensi obat. Meskipun regimen antiretroviral modern lebih "toleran" terhadap tingkat kepatuhan yang sedikit lebih rendah dibandingkan sebelumnya, tetap ada bukti kuat bahwa penurunan kepatuhan berisiko pada hasil klinis yang buruk (Bezabhe et al., 2016). Sejak ditemukannya terapi Antiretroviral (ARV), angka kesakitan dan kematian akibat HIV mengalami penurunan signifikan. Kepatuhan pasien dalam mengonsumsi ARV menjadi faktor kunci keberhasilan terapi, karena kepatuhan yang baik (>95%) berhubungan erat dengan penekanan replikasi virus, tercapainya supresi viral load, serta pencegahan resistensi obat (Supriyatni et al., 2023).

*Human Immunodeficiency Virus* (HIV) tetap menjadi salah satu tantangan kesehatan global terbesar hingga saat ini. Meskipun upaya pencegahan dan pengobatan telah meningkat, infeksi baru dan kematian terkait HIV masih tinggi di banyak negara. Menurut data dari *World Health Organization* (2024), diperkirakan 40,8 juta orang hidup dengan HIV di seluruh dunia pada akhir tahun 2024. Meskipun upaya pencegahan terus dilakukan, infeksi baru HIV pada tahun yang sama masih mencapai kurang

lebih 1,3 juta kasus. Angka kematian akibat HIV/AIDS pun masih tinggi, yaitu sekitar 630.000 jiwa secara global. Penurunan infeksi baru sejak 2010 mencapai sekitar 40%, namun tetap jauh dari target eliminasi penyakit ini (UNAIDS, 2024). Data ini menunjukkan bahwa meskipun progres telah dicapai, tantangan seperti tingkat kepatuhan pengobatan, stigma, akses layanan kesehatan, dan pemahaman pasien terhadap terapi ARV tetap menjadi isu kritis yang harus ditangani. Laporan kasus HIV di Kota Semarang senantiasa berfluktuasi, di tahun 2024 terjadi penurunan kasus dibandingkan dengan penemuan kasus HIV baru pada 2 tahun sebelumnya. Temuan kasus HIV baru di tahun 2024 sebanyak 665 kasus dengan kumulatif kasus sampai dengan tahun 2024 sebesar 7.816 kasus. Kasus HIV lebih banyak diderita oleh laki-laki yaitu sebesar 74% Sebanyak 513 orang dibandingkan dengan Perempuan 26% 178 orang. Hal ini kemungkinan disebabkan karena mobilitas laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan sehingga risiko untuk terinfeksi HIV lebih besar. (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2024).

Berdasarkan Laporan UNAIDS dan Kementerian Kesehatan, cakupan terapi ARV di Indonesia memang meningkat, namun masih banyak pasien yang tidak mencapai supresi virus secara optimal (Lestari, 2024). Hal ini mengindikasikan adanya masalah kepatuhan yang belum teratasi secara menyeluruh. Apabila kepatuhan pasien rendah, maka risiko terjadinya kegagalan terapi dan resistensi obat akan semakin besar, yang pada akhirnya dapat memperburuk kondisi kesehatan pasien serta meningkatkan beban sistem kesehatan (WHO, 2023). Pada artikel Mirzaei-Alavijeh et al., (2025) menyatakan bahwa peran penting status pekerjaan, keterampilan perilaku dan hambatan yang dirasakan dalam kepatuhan pengobatan. Secara klinis, penyedia layanan PDP harus memprioritaskan strategi untuk mengurangi hambatan dan meningkatkan keterampilan perilaku. Dari sudut pandang kebijakan, memperluas akses bagi individu dengan HIV dapat mendukung kepatuhan dan meningkatkan kualitas hidup ODHIV. Upaya untuk meningkatkan kepatuhan, seperti konseling, program pengingat, serta

penguatan hubungan pasien dan tenaga kesehatan telah dilakukan. Namun, efektivitasnya sangat bergantung pada konteks lokal. Studi implementasi toolkit kepatuhan misalnya, menunjukkan hasil yang beragam tergantung fasilitas layanan kesehatan yang menerapkannya.

Dinas Kesehatan Kota Semarang memiliki peran penting dalam memfasilitasi layanan kesehatan bagi ODHIV, termasuk layanan pengobatan ARV atau PDP (Perawatan, Dukungan, dan Pengobatan). Namun, berdasarkan data (Adilinal et al., 2021) dari 37 puskesmas yang ada di Kota Semarang, hanya 10 puskesmas yang mampu menyediakan layanan pengobatan ARV. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketersediaan layanan masih belum merata, sehingga berpotensi mempengaruhi keberlanjutan terapi dan tingkat kepatuhan pasien dalam minum obat. Sebagai bentuk inovasi untuk mengatasi keterbatasan layanan, Pemerintah Kota Semarang bekerja sama dengan LSM Peduli AIDS meluncurkan program “LIDYA DIMARI” (Layanan HIV dan PDP di Luar Jam Kerja). Program ini bertujuan untuk memberikan pelayanan ARV kepada ODHIV di luar jam operasional puskesmas, guna memudahkan akses pasien yang memiliki keterbatasan waktu. Inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan cakupan pelayanan, mengurangi stigma dan diskriminasi, serta meningkatkan kepatuhan pengobatan ODHIV. Namun, meskipun inovasi ini telah berjalan di beberapa puskesmas, belum banyak data spesifik di tingkat puskesmas yang menggambarkan tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan ARV, khususnya di wilayah kerja UPTD Puskesmas Gayamsari.

UPTD Puskesmas Gayamsari merupakan salah satu Puskesmas Induk di Kota Semarang yang melaksanakan pelayanan HIV dan ARV. Pada data capaian cakupan program kerja Puskesmas Tahun 2024, UPTD Puskesmas Gayamsari memiliki jumlah kumulatif pasien dari tahun 2023 sampai dengan tahun 2024 sebanyak 46 dimana setiap tahunnya mendapat kasus HIV baru (Puskesmas Gayamsari, 2024). Seiring dengan meningkatnya kasus HIV kepatuhan minum obat ARV menjadi faktor kunci keberhasilan terapi, karena ketidakpatuhan dapat menyebabkan gagal terapi, resistensi obat, serta

peningkatan risiko penularan HIV. Oleh karena itu, penting dilakukan penelitian untuk mengetahui gambaran tingkat kepatuhan minum obat ARV pada ODHIV di UPTD Puskesmas Gayamsari, sekaligus menjadi dasar dalam peningkatan mutu pelayanan HIV/AIDS di tingkat primer. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui “Gambaran Tingkat Kepatuhan Minum Obat Antiretroviral pada orang dengan HIV di UPTD Puskesmas Gayamsari Kota Semarang” sehingga dapat menjadi dasar penyusunan intervensi yang lebih tepat sasaran untuk meningkatkan keberhasilan terapi.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Bagaimana gambaran tingkat kepatuhan pasien HIV dalam mengonsumsi ARV di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran tingkat kepatuhan minum obat ARV pada pasien HIV di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Untuk mendeskripsikan karakteristik ODHIV yang menjalani terapi ARV di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang meliputi usia pasien, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, status perkawinan dan lama terapi ARV.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

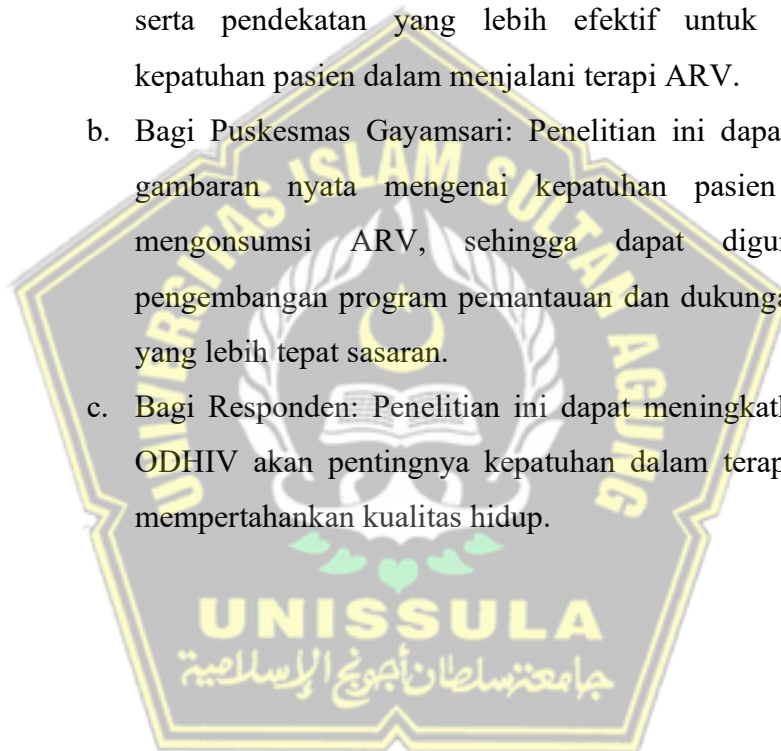
### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dilakukan untuk mengungkap data mengenai gambaran tingkat kepatuhan pasien HIV terhadap pengobatan ARV di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang. Diharapkan penelitian ini

dapat menambah ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang kesehatan terkait tingkat kepatuhan pasien HIV dalam mengonsumsi obat ARV, serta menjadi referensi bagi penelitian-penelitian sejenis di masa mendatang.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- a. Bagi Tenaga Kesehatan: Penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan dalam merancang strategi edukasi serta pendekatan yang lebih efektif untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani terapi ARV.
- b. Bagi Puskesmas Gayamsari: Penelitian ini dapat memberikan gambaran nyata mengenai kepatuhan pasien HIV dalam mengonsumsi ARV, sehingga dapat digunakan untuk pengembangan program pemantauan dan dukungan pengobatan yang lebih tepat sasaran.
- c. Bagi Responden: Penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran ODHIV akan pentingnya kepatuhan dalam terapi ARV untuk mempertahankan kualitas hidup.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 *Human Immunodeficiency Virus (HIV)***

##### **2.1.1 Definisi ODHIV (Orang dengan HIV)**

Orang dengan HIV/AIDS (ODHA) adalah individu yang telah terinfeksi *Human Immunodeficiency Virus (HIV)*, yaitu virus yang menyerang sistem imun, khususnya limfosit CD4. Infeksi HIV menurunkan kemampuan tubuh untuk melawan penyakit sehingga rentan mengalami berbagai infeksi oportunistik (UNAIDS, 2022). Seseorang dikatakan AIDS apabila jumlah CD4 <200 sel/mm<sup>3</sup> atau sudah mengalami penyakit indikator AIDS, seperti tuberkulosis, pneumonia akibat *Pneumocystis jirovecii*, kandidiasis esofagus, atau kanker terkait HIV (WHO, 2021; Kemenkes RI, 2021).

ODHIV (Orang dengan HIV) didefinisikan sebagai individu yang terinfeksi virus *Human Immunodeficiency Virus (HIV)* yang menyerang sistem kekebalan tubuh dan dapat berkembang menjadi AIDS jika tidak ditangani secara tepat. Definisi resmi ini tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2022 tentang Penanggulangan HIV, AIDS, dan Infeksi Menular Seksual, yang menegaskan fokus kebijakan pada penanggulangan infeksi HIV melalui upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Secara global, jumlah orang yang hidup dengan HIV terus menjadi isu kesehatan masyarakat yang signifikan diperkirakan puluhan juta orang hidup dengan HIV pada akhir tahun-tahun terakhir, sehingga program deteksi dini, akses pengobatan Antiretroviral (ARV), dan layanan kesehatan yang bebas diskriminasi menjadi kunci pengendalian epidemik. Pengobatan ARV menurunkan jumlah virus dalam tubuh sehingga memungkinkan ODHIV hidup sehat dan secara substansial mengurangi risiko penularan; oleh karena

itu kebijakan dan layanan kesehatan diarahkan tidak hanya pada pengobatan tetapi juga pada perlindungan hak, penghapusan stigma, dan jaminan akses layanan bagi kelompok rentan. Tantangan implementasi di tingkat lokal meliputi hambatan stigma-diskriminasi serta peraturan daerah yang diskriminatif yang dapat menghalangi akses layanan, sehingga diperlukan sinergi kebijakan nasional, upaya advokasi hak asasi, dan peningkatan kapasitas layanan kesehatan untuk memastikan akses komprehensif bagi ODHIV.

### **2.1.2 Definisi HIV/AIDS**

*Human Immunodeficiency Virus* (HIV) adalah virus yang menyebabkan penyakit AIDS yang termasuk kelompok retrovirus. Seseorang yang terinfeksi HIV, akan mengalami infeksi seumur hidup. Kebanyakan ODHA tetap asimtomatik (tanpa tanda dan gejala dari suatu penyakit) untuk jangka waktu lama. Meski demikian, sebetulnya mereka telah dapat menulari orang lain. AIDS adalah singkatan dari *Acquired Immune Deficiency Syndrome*. “*Acquired*” artinya tidak diturunkan, tetapi didapat; “*Immune*” adalah sistem daya tangkal atau kekebalan tubuh terhadap penyakit; “*Deficiency*” artinya tidak cukup atau kurang; dan “*Syndrome*” adalah kumpulan tanda dan gejala penyakit. AIDS adalah bentuk lanjut dari infeksi HIV, yang merupakan kumpulan gejala menurunnya sistem kekebalan tubuh. Infeksi HIV berjalan sangat progresif merusak sistem kekebalan tubuh, sehingga penderita tidak dapat menahan serangan infeksi jamur, bakteri atau virus. Kebanyakan orang dengan HIV akan meninggal dalam beberapa tahun setelah tanda pertama AIDS muncul bila tidak ada pelayanan dan terapi yang diberikan (WHO, 2023).

### **2.1.3 Etiologi HIV/AIDS**

*Human Immunodeficiency Virus* (HIV) merupakan virus penyebab *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS), yaitu suatu

kumpulan gejala akibat penurunan sistem imun tubuh yang berat. Etiologi HIV/AIDS berasal dari infeksi virus HIV yang termasuk dalam famili Retroviridae dan genus Lentivirus. Virus ini memiliki kemampuan untuk menyerang dan menghancurkan sel limfosit CD4<sup>+</sup> (T4 helper), yaitu sel utama dalam sistem imun yang berfungsi mengoordinasikan respon kekebalan tubuh terhadap infeksi. Penurunan jumlah sel CD4<sup>+</sup> menyebabkan tubuh rentan terhadap berbagai infeksi oportunistik dan neoplasma ganas (Kementerian Kesehatan RI, 2022). HIV memiliki dua tipe utama, yaitu HIV-1 dan HIV-2. Tipe HIV-1 merupakan jenis yang paling banyak ditemukan di seluruh dunia dan lebih virulen, sedangkan HIV-2 sebagian besar terdapat di wilayah Afrika Barat dan bersifat lebih lambat dalam menimbulkan AIDS (WHO, 2024). Virus HIV terutama ditularkan melalui kontak dengan cairan tubuh yang mengandung virus, seperti darah, air mani, cairan vagina, dan ASI. Mekanisme penularannya meliputi hubungan seksual tanpa pengaman, penggunaan jarum suntik tidak steril secara bergantian, transfusi darah yang terkontaminasi, serta transmisi vertikal dari ibu ke bayi selama kehamilan, persalinan, atau menyusui (UNAIDS, 2024). Infeksi HIV dimulai ketika virus menempel pada reseptor CD4 di permukaan sel T-helper, kemudian menyuntikkan materi genetiknya berupa RNA ke dalam sel. Enzim reverse transcriptase mengubah RNA virus menjadi DNA, yang kemudian diintegrasikan ke dalam DNA inang melalui enzim integrase. Setelah integrasi, virus dapat tetap laten atau melakukan replikasi aktif, menghasilkan virus baru yang menghancurkan sel T4 helper dan menyebabkan penurunan sistem imun progresif (Setyaningsih & Avisha, 2022).

#### **2.1.4 Patofisiologi HIV/AIDS**

*Human Immunodeficiency Virus* (HIV) merupakan retrovirus yang menyerang sistem kekebalan tubuh, terutama sel limfosit T

CD4<sup>+</sup> (T helper) yang berperan penting dalam mengoordinasikan respon imun. Virus HIV memiliki kemampuan unik untuk menggunakan enzim reverse transcriptase, integrase, dan protease dalam proses infeksi dan replikasinya (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Proses infeksi HIV dimulai ketika virus menempel pada reseptor CD4 dan ko-reseptor CCR5 atau CXCR4 di permukaan sel T helper. Setelah masuk ke dalam sel, RNA virus diubah menjadi DNA virus melalui aktivitas enzim reverse transcriptase. DNA virus tersebut kemudian disisipkan ke dalam DNA inang oleh enzim integrase, membentuk provirus yang menetap secara permanen di dalam inti sel. Provirus ini dapat tetap tidak aktif (laten) selama beberapa waktu atau segera melakukan replikasi (WHO, 2024). Ketika replikasi aktif terjadi, virus baru terbentuk dan dilepaskan dari sel inang, menyebabkan lisis (kehancuran) sel T CD4. Kehilangan progresif sel CD4 ini menyebabkan penurunan fungsi sistem imun tubuh, sehingga tubuh menjadi rentan terhadap infeksi oportunistik seperti tuberkulosis, kandidiasis, pneumonia, serta infeksi virus lainnya. Dalam jangka panjang, jika jumlah CD4 turun di bawah 200 sel/mm<sup>3</sup>, individu akan memasuki tahap AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrome*), yaitu fase paling lanjut dari infeksi HIV (UNAIDS, 2024). Selain menyebabkan kerusakan sistem imun, HIV juga memicu aktivasi imun kronis dan inflamasi sistemik, yang berkontribusi terhadap kerusakan organ seperti hati, jantung, dan sistem saraf pusat. Proses inflamasi kronis ini mempercepat penuaan sel dan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular pada penderita HIV, meskipun telah menjalani terapi antiretroviral (Setyaningsih & Avisha, 2022).

### **2.1.5 Manifestasi Klinik**

Manifestasi klinis HIV/AIDS sangat bergantung pada tahap infeksi dan tingkat penurunan sel CD4 dalam tubuh penderita. Secara

umum, perjalanan penyakit HIV terbagi menjadi tiga tahap utama, yaitu fase akut (primer), fase laten (asimtomatik), dan fase lanjut AIDS (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Pada fase akut, gejala muncul 2–4 minggu setelah infeksi awal. Virus berkembang biak dengan cepat dan kadar HIV dalam darah meningkat tajam. Gejala yang timbul menyerupai flu berat, seperti demam, nyeri tenggorokan, nyeri otot, sakit kepala, pembesaran kelenjar getah bening, dan ruam kulit. Fase ini dikenal juga sebagai *acute retroviral syndrome* (WHO, 2024). Selanjutnya, infeksi masuk ke fase laten klinis, di mana virus tetap aktif namun bereplikasi pada tingkat rendah. Individu pada tahap ini sering tidak menunjukkan gejala yang berarti selama beberapa tahun, meskipun virus terus merusak sistem kekebalan tubuh. Penurunan jumlah sel CD4 terjadi perlahan, dan tanpa pengobatan antiretroviral (ARV), pasien akan berkembang menuju tahap AIDS (UNAIDS, 2024). Pada fase AIDS, sistem kekebalan tubuh mengalami kerusakan berat dengan jumlah sel CD4 kurang dari 200 sel/mm<sup>3</sup>. Kondisi ini menyebabkan munculnya infeksi oportunistik seperti pneumocystis pneumonia, kandidiasis esofagus, toksoplasmosis otak, tuberkulosis, dan sitomegalovirus, serta penyakit neoplastik seperti sarkoma Kaposi dan limfoma non-Hodgkin. Gejala umum lain meliputi penurunan berat badan yang drastis, demam kronis, diare berkepanjangan, kelelahan ekstrem, serta gangguan neurologis seperti demensia HIV (Setyaningsih & Avisha, 2022)

#### **2.1.6 Klasifikasi HIV**

Perjalanan klinis HIV diklasifikasikan oleh WHO menjadi empat stadium, yang menggambarkan tingkat progresivitas penyakit dan risiko komplikasi infeksi oportunistik (WHO, 2021).

- a. Stadium 1 merupakan fase awal infeksi, umumnya bersifat asimtomatik atau hanya menimbulkan pembesaran kelenjar

getah bening generalisata. Pada fase ini jumlah CD4 masih relatif normal, dan pasien sering kali tidak menunjukkan gejala signifikan (UNAIDS, 2022).

- b. Stadium 2 ditandai dengan gejala klinis ringan seperti penurunan berat badan  $<10\%$ , infeksi kulit (dermatitis seboroik, folikulitis), herpes zoster, serta infeksi saluran pernapasan atas berulang. Pada fase ini mulai terjadi penurunan CD4 secara bertahap sehingga risiko infeksi oportunistik mulai meningkat (Weinberg & Kovarik, 2010).
- c. Memasuki Stadium 3, pasien menunjukkan gejala klinis yang lebih berat termasuk penurunan berat badan  $\geq 10\%$ , diare kronis lebih dari satu bulan, demam berkepanjangan, anemia, leukopenia, serta terjadinya infeksi serius seperti tuberkulosis paru atau pneumonia bakterial berat. Penurunan jumlah CD4 semakin signifikan, biasanya di bawah  $350 \text{ sel/mm}^3$ , sehingga tubuh mulai kehilangan kemampuan mempertahankan respons imun yang adekuat (WHO, 2021).
- d. Stadium paling lanjut adalah Stadium 4, atau yang dikenal sebagai *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS). Pada fase ini CD4 umumnya  $<200 \text{ sel/mm}^3$ , dan pasien sangat rentan terhadap infeksi oportunistik berat seperti *Pneumocystis jirovecii* pneumonia, toksoplasmosis serebral, disfagia akibat kandidiasis esofagus, dan keganasan terkait HIV seperti sarkoma Kaposi atau limfoma non-Hodgkin (Weinberg & Kovarik, 2010). Penetapan stadium ini penting tidak hanya untuk menilai derajat keparahan penyakit, tetapi juga untuk memandu pengobatan antiretroviral, menentukan profilaksis infeksi oportunistik, serta memprediksi prognosis jangka panjang.

Klasifikasi stadium HIV juga berkaitan dengan hasil pemeriksaan laboratorik, termasuk viral load dan jumlah CD4.

Meskipun diagnosis AIDS dapat ditegakkan secara klinis, kriteria laboratorik seperti CD4 <200 sel/mm<sup>3</sup> dapat digunakan untuk mengonfirmasi stadium lanjut, meskipun tidak terdapat gejala klinis yang khas (Weinberg & Kovarik, 2010).

### 2.1.7 Cara Penularan HIV/AIDS

*Human Immunodeficiency Virus* (HIV) ditularkan melalui kontak langsung dengan cairan tubuh yang mengandung virus dalam jumlah infeksius, seperti darah, air mani, cairan vagina, cairan rektal, dan air susu ibu (ASI). Virus tidak dapat hidup lama di luar tubuh manusia, sehingga penularannya hanya terjadi melalui cara-cara tertentu yang memungkinkan kontak langsung antara cairan tubuh yang terinfeksi dan aliran darah orang lain (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Terdapat tiga jalur utama penularan HIV, yaitu melalui hubungan seksual tanpa pengaman, penggunaan alat suntik tidak steril, dan transmisi dari ibu ke anak (transmisi vertikal) (WHO, 2024).

#### a. Hubungan seksual tanpa pengaman

Penularan HIV paling sering terjadi melalui hubungan seksual vaginal, anal, maupun oral tanpa kondom dengan orang yang telah terinfeksi HIV. Cairan semen dan cairan vagina mengandung virus dalam konsentrasi tinggi, yang dapat masuk melalui luka kecil atau mukosa alat kelamin. Risiko meningkat pada hubungan seksual berganti-ganti pasangan atau pada adanya infeksi menular seksual lain yang merusak lapisan mukosa (UNAIDS, 2024).

#### b. Penggunaan jarum suntik tidak steril

HIV dapat ditularkan melalui penggunaan jarum suntik, jarum tato, atau alat tindik yang tidak steril dan dipakai bergantian, terutama pada pengguna narkoba suntik (IDU – Injecting Drug Users). Penularan ini terjadi karena darah yang

terkontaminasi HIV dapat langsung masuk ke aliran darah orang lain (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

c. Transmisi vertikal (ibu ke anak)

Penularan juga dapat terjadi dari ibu yang terinfeksi HIV kepada bayinya selama kehamilan, proses persalinan, atau menyusui. Risiko transmisi vertikal dapat mencapai 15–45% tanpa intervensi medis, namun dapat diturunkan hingga <5% dengan terapi antiretroviral (ARV), persalinan aman, dan pengaturan pemberian ASI (WHO, 2024).

Selain ketiga jalur utama tersebut, HIV juga dapat ditularkan melalui transfusi darah atau produk darah yang terkontaminasi, meskipun saat ini kejadian tersebut jarang karena adanya skrining darah yang ketat di fasilitas kesehatan. HIV tidak menular melalui kontak sosial biasa seperti berjabat tangan, berpelukan, menggunakan peralatan makan bersama, gigitan nyamuk, atau melalui udara (Setyaningsih & Avisha, 2022)

### 2.1.8 Tanda Gejala HIV/AIDS

Tanda dan gejala HIV/AIDS bervariasi tergantung pada tahapan infeksi dan jumlah sel CD4 dalam tubuh penderita. Secara umum, infeksi HIV berkembang melalui tiga fase utama: fase akut (primer), fase laten (asimtomatik), dan fase lanjut (AIDS) (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

a. Fase Akut (2–4 minggu setelah infeksi)

Pada tahap awal infeksi, virus berkembang biak dengan cepat dan kadar HIV dalam darah meningkat tajam. Gejala yang muncul menyerupai penyakit flu berat, seperti demam, nyeri otot dan sendi, sakit kepala, ruam kulit, pembesaran kelenjar getah bening, nyeri tenggorokan, dan kelelahan. Gejala ini

biasanya berlangsung selama 1–2 minggu dan sering kali tidak disadari sebagai tanda infeksi HIV (WHO, 2024).

b. Fase Laten atau Asimptomatik

Setelah fase akut, penderita memasuki tahap laten yang dapat berlangsung selama beberapa tahun tanpa gejala yang nyata. Meskipun tampak sehat, virus HIV tetap aktif memperbanyak diri dan perlahan menurunkan jumlah sel CD4. Pada fase ini, penderita dapat menularkan virus kepada orang lain tanpa menyadarinya (UNAIDS, 2024).

c. Fase AIDS (Tahap Akhir)

Ketika jumlah sel CD4 menurun drastis hingga di bawah 200 sel/mm<sup>3</sup>, penderita memasuki fase AIDS. Pada tahap ini, sistem imun tubuh sudah rusak berat sehingga muncul infeksi oportunistik dan penyakit penyerta. Gejala yang umum antara lain penurunan berat badan ekstrem, diare kronis, demam berkepanjangan, batuk lama, keringat malam, luka di mulut, ruam kulit yang sulit sembuh, gangguan penglihatan, serta infeksi jamur atau virus berulang (Setyaningsih & Avisha, 2022).

## 1.2 Terapi Antiretroviral (ARV)

### 1.2.1 Definisi Terapi Antiretroviral

Terapi Antiretroviral adalah pengobatan yang berfungsi menekan replikasi HIV, mempertahankan fungsi imun, mencegah progresi ke AIDS, dan menurunkan risiko penularan. ARV harus dikonsumsi seumur hidup secara teratur agar efektif. Tujuan utamanya adalah menurunkan viral load hingga tidak terdeteksi dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Kemenkes RI, 2021; WHO, 2021). ARV tidak menyembuhkan HIV/AIDS, tetapi mampu mengendalikan jumlah virus (viral load) hingga tidak terdeteksi,

sehingga risiko penularan pun menurun secara signifikan (UNAIDS, 2022). Terapi Antiretroviral (ART) adalah pemberian kombinasi obat antiretroviral untuk menekan replikasi HIV, meningkatkan sistem imun, mengurangi morbiditas dan mortalitas, serta mencegah penularan HIV (*treatment as prevention*). Tujuan klinis utama ART meliputi pencapaian dan pemeliharaan supresi viral (<50 sal copies/mL bila memungkinkan), pemulihan imunologis (naiknya CD4), dan pencegahan komplikasi AIDS serta transmisi vertikal dan seksual. Rekomendasi internasional menekankan inisiasi ART segera pada semua individu yang didiagnosis HIV tanpa menunda pengobatan. (WHO, 2021)

### 1.2.2 Tujuan Terapi Antiretroviral

Tujuan utama pemberian terapi ARV adalah:

- a. Menekan replikasi HIV hingga viral load tidak terdeteksi.
- b. Mempertahankan dan meningkatkan jumlah sel CD4.
- c. Mengurangi morbiditas dan mortalitas terkait HIV.
- d. Meningkatkan kualitas hidup pasien.
- e. Mengurangi risiko penularan HIV kepada orang lain (Kementerian Kesehatan RI, 2021).

### 1.2.3 Prinsip Terapi Antiretroviral

Menurut pedoman WHO (2021) dan Kementerian Kesehatan RI (2021), prinsip terapi ARV adalah kombinasi minimal tiga obat dari dua golongan berbeda yang dikenal sebagai *Highly Active Antiretroviral Therapy* (HAART). Prinsip dasar terapi ARV meliputi:

- a. Terapi seumur hidup.
- b. Harus diminum setiap hari sesuai jadwal.
- c. Harus patuh  $\geq 95\%$  agar efektif menekan virus.
- d. Monitoring rutin viral load dan jumlah CD4.

### 1.2.4 Jenis dan Cara Kerja Antiretroviral

Lima jenis ARV yang ada saat ini:

a. *Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors*

NRTI menghambat HIV RNA untuk bertranskripsi menjadi HIV DNA dengan mengubah struktur timidin atau adenosin, sehingga proses transkripsi menjadi DNA dihentikan dan akhirnya menghambat replikasi virus HIV. Golongan NRTI antara lain: abacavir, didanosine, emtricitabine, lamivudine, stavudine, tenofovir DF, dan zidofudine.

b. *Non-Nucleoside Reverse Transcriptase*

NNRTI mengikat langsung enzim reverse transcriptase virus dan memblokir aktivitas polimerase. Golongan NNRTI antara lain: delavirdine, efavirenz, etravirine, nevirapine, rilpivirine, dan doravirine.

c. *Protease Inhibitors (PI)*

PI mencegah pembelahan polipeptida virus menjadi subunit protein kecil virus, sehingga tidak menghasilkan virus yang matang dan menular. Golongan PI antara lain: indinavir, nelfinavir, saquinavir, fosamprenavir, lopinavir, dan ritonavir.

d. *Integrase Strand Transfer Inhibitors (INSTIs)*

INSTI mencegah integrase DNA HIV ke dalam sel inang. Golongan INSTIs antara lain: raltegravir, dolutegravir, dan elvitegravir. Dolutegravir yang menjadi rekomendasi lini pertama yang dikombinasikan dengan NRTI dan NNRTI pada pasien ODHA.

e. *Entry Inhibitors*

- 1) Fusion Inhibitors merupakan analog peptida yang mengikat protein GP41, sehingga mengganggu reaksi fusi dan mencegah virus menginfeksi sel inang. Golongan fusion inhibitors adalah: enfuvirtide.
- 2) CCR5 Inhibitors. Seperti diketahui, CCR5 merupakan reseptor untuk melekatnya virus HIV di membran sel inang.

Inhibitor CCR5 menghambat konformasi, sehingga CCR5 tidak mampu berikatan dengan GP-120. Golongan CCR5 inhibitors adalah: maraviroc

### 1.2.5 Regimen Antiretroviral

Menurut pedoman terbaru dari *Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents* (HHS/USA) maupun *World Health Organization* (WHO) dan prinsip ART global, regimen awal untuk pasien dewasa ART biasanya terdiri dari dua NRTI (backbone) ditambah satu obat aktif dari kelas lain (InSTI, NNRTI, atau PI/booster) dengan preferensi kuat pada InSTI karena efektivitas tinggi, tolerabilitas baik, serta barrier resistensi lebih tinggi. Di Indonesia, terapi ARV diberikan secara gratis melalui layanan kesehatan pemerintah, termasuk puskesmas dan rumah sakit rujukan.

- a. Regimen lini pertama yang direkomendasikan adalah kombinasi Tenofovir (TDF) + Lamivudine (3TC) + Efavirenz (EFV) dalam bentuk fixed dose combination (FDC) yang cukup diminum satu kali sehari (Kemenkes RI, 2021).
- b. Apabila terdapat efek samping berat atau resistensi obat, pasien dapat dialihkan ke regimen lini kedua, misalnya Zidovudine (AZT) atau Abacavir (ABC) dikombinasikan dengan Lopinavir/ritonavir (LPV/r) atau Atazanavir/ritonavir (ATV/r).
- c. Regimen lini ketiga diberikan pada pasien dengan resistensi terhadap dua lini terapi sebelumnya. Kombinasi obat dapat melibatkan agen baru seperti Dolutegravir (DTG) atau Raltegravir (RAL). Dolutegravir (DTG) saat ini menjadi pilihan yang semakin banyak digunakan karena potensi resistensi rendah dan efek samping ringan. Kombinasi umum: Dolutegravir + Tenofovir + Lamivudine.

Kemenkes RI (2021) juga mulai mengadopsi penggunaan DTG dalam lini pertama pada program nasional HIV, mengikuti

rekomendasi WHO (2021) yang menyarankan peralihan global ke DTG-based regimen. Pertimbangan pemilihan regimen ART sangat dipengaruhi berbagai faktor, termasuk fungsi ginjal, komorbiditas, potensi interaksi obat, status kehamilan, keberadaan coinfeksi hepatitis B atau tuberkulosis, dan riwayat resistensi obat. Pada pasien dengan coinfeksi hepatitis B, kombinasi TDF atau TAF bersama FTC atau 3TC tetap wajib diberikan untuk mencegah eksaserbasi HBV. Pada pasien yang menjalani terapi rifampisin untuk tuberkulosis, dosis dolutegravir perlu disesuaikan menjadi dua kali sehari karena interaksi induksi enzim CYP450. Dengan demikian, pemilihan regimen ART memerlukan evaluasi klinis menyeluruh, penilaian laboratorium, serta dukungan kepatuhan terapi. Regimen modern berbasis InSTI terbukti memberikan hasil klinis terbaik, namun keberhasilan jangka panjang tetap bergantung pada kepatuhan pasien, monitoring viral load secara berkala, dan deteksi dini resistensi obat (WHO, 2021; DHHS, 2024).

#### **1.2.6 Efek Samping dalam Pengobatan Antiretroviral**

Efek samping berikut ini telah dikaitkan dengan pengobatan HIV:

- a. NRTI: Reaksi hipersensitivitas atau ruam, neutropenia, miopati, anemia, neuropati, toksisitas mitokondria, penumpukan asam laktat, pankreatitis, demam, ruam, mual, muntah, diare, nyeri perut, kelelahan, nyeri, sesak napas, sakit tenggorokan, urin berwarna gelap, lipoatrofi, dan penyakit kuning.
- b. NNRTI: Ruam parah, reaksi alergi, depresi, gangguan konsentrasi, sakit kepala, gangguan tidur, mimpi abnormal, perubahan suasana hati, penyakit kuning, urin berwarna gelap, kelelahan, mual dan muntah, neuropati perifer, sariawan, konjungtivitis, miopati, lepuh, dan kesulitan bernapas.

- c. Inhibitor protease: Irama jantung tidak teratur, lipodistrofi, ruam parah, penyakit kuning, pusing, sakit kepala ringan, nyeri ulu hati, kelelahan, miopati, konjungtivitis, sariawan, mati rasa di mulut, batu ginjal, lepuh, urin berwarna gelap, pankreatitis, pembengkakan yang menyakitkan, dan nyeri perut.
- d. Inhibitor fusi: Reaksi di tempat suntikan, infeksi, kesulitan bernapas, demam, darah dalam urin, urin berwarna gelap, tekanan darah rendah, neutropenia, menggigil dan menggigil, dan batuk.
- e. Antagonis CCR5: Reaksi alergi, penyakit kuning, urin berwarna gelap, muntah, nyeri perut, demam, kelelahan, miopati, lepuh di mulut dan kulit, pembengkakan wajah, kesulitan bernapas, infeksi saluran pernapasan atas, batuk, nyeri sendi, miopati, nyeri di bawah tulang rusuk, masalah jantung, dan kehilangan nafsu makan.
- f. Inhibitor integrase: Reaksi hipersensitivitas alergi, ruam, penyakit kuning, urin berwarna gelap, buang air besar pucat, diare, perut kembung, mual dan muntah, kehilangan nafsu makan, mimpi abnormal, pruritus, nyeri di bawah tulang rusuk, lepuh di mulut dan kulit, dan kelelahan.
- g. Inhibitor pasca-perlekatan: Sindrom inflamasi pemulihan imun
- h. Penguat farmakokinetik: Peningkatan kreatinin serum, proteinuria, mual, diare, sakit kepala, cedera ginjal akut, dan gagal ginjal

### 1.2.7 Pemantauan Terapi Antiretroviral

Pemantauan terapi Antiretroviral (ARV) merupakan komponen penting dalam tata laksana HIV/AIDS untuk memastikan efektivitas pengobatan, mencegah perkembangan resistensi obat, serta meningkatkan kualitas hidup pasien. ARV bekerja dengan menekan replikasi HIV sehingga jumlah virus dalam darah (*viral load*) menurun dan fungsi sistem imun membaik. Oleh karena itu,

pemantauan terapi difokuskan pada tiga aspek, yaitu pemantauan klinis, pemantauan laboratorium, dan evaluasi kepatuhan pasien. Pemantauan klinis dilakukan sejak awal terapi dengan menilai keluhan pasien, perubahan kondisi fisik, dan munculnya efek samping obat seperti hepatotoksisitas, nefrotoksisitas, neuropati perifer, ruam kulit, hingga gangguan metabolik. Pemantauan ini penting karena sebagian obat ARV seperti Efavirenz, Zidovudine, dan Tenofovir memiliki profil efek samping yang harus diantisipasi untuk mencegah komplikasi yang lebih berat (WHO, 2021).

Pemantauan laboratorium menjadi indikator paling objektif dalam menilai keberhasilan terapi. Pemeriksaan viral load merupakan gold standard untuk mengevaluasi efektivitas ARV, dengan target utama mencapai kondisi supresi viral (<200 copies/mL) bahkan *undetectable* dalam waktu 3 sampai 6 bulan setelah memulai terapi. *Viral load* yang tidak menurun atau meningkat kembali dapat menjadi tanda ketidakpatuhan atau munculnya resistensi obat, sehingga membutuhkan intervensi klinis lanjutan. Selain *viral load*, pemeriksaan CD4 digunakan untuk menilai status imunologis pasien, meskipun saat ini perannya lebih kepada pemantauan jangka panjang dibanding evaluasi rutin, terutama pada pasien yang telah stabil. Pemeriksaan kimia darah seperti fungsi hati, fungsi ginjal, profil lipid, dan glukosa juga dilakukan karena beberapa regimen ARV, misalnya Tenofovir dan Dolutegravir, dapat memengaruhi organ tertentu yang perlu dimonitor secara berkala (Kemenkes RI, 2023).

Selain aspek klinis dan laboratorium, pemantauan kepatuhan terapi menjadi faktor kunci keberhasilan ARV. Tingkat kepatuhan minimal 95% dibutuhkan untuk memastikan supresi viral load dan mencegah resistensi obat. Pengukuran kepatuhan dapat dilakukan melalui *self-report*, *pill count*, atau kuesioner terstandar seperti *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8). Kepatuhan yang rendah sering menjadi penyebab utama kegagalan terapi dibandingkan

faktor farmakologis lainnya. Oleh karena itu, edukasi dan konseling berkelanjutan sangat diperlukan untuk memastikan pasien memahami pentingnya minum obat tepat waktu, tidak menghentikan terapi tanpa supervisi medis, serta mengetahui potensi interaksi antara ARV dengan obat lain seperti rifampisin, antidiabetes, atau antikejang yang dapat memengaruhi efektivitas pengobatan (UNAIDS, 2022).

Secara keseluruhan, pemantauan terapi ARV merupakan proses komprehensif yang melibatkan evaluasi multidimensi untuk memastikan pasien mendapatkan manfaat optimal dari pengobatan jangka panjang. Dengan pemantauan yang baik, ARV mampu menekan replikasi HIV, mengurangi risiko penularan, mencegah komplikasi, dan meningkatkan harapan hidup pasien. Oleh karena itu, pemantauan terapi menjadi komponen wajib dalam manajemen kasus HIV di fasilitas layanan kesehatan.

### **1.3 Kepatuhan Minum Obat**

#### **1.3.1 Definisi Kepatuhan Pasien**

Kepatuhan (*adherence*) adalah kemampuan pasien dalam mengikuti anjuran pengobatan sesuai dosis, frekuensi, dan jadwal yang ditentukan. Tingkat kepatuhan ARV idealnya  $\geq 95\%$  untuk mencapai supresi virus yang optimal (Bezabhe et al., 2016). Rendahnya kepatuhan meningkatkan risiko resistensi ARV, kegagalan terapi, dan memperburuk kondisi pasien. Dampak Kepatuhan dan Ketidakepatuhan:

- a. Kepatuhan tinggi ( $\geq 95\%$ )  $\rightarrow$  *viral load* menurun drastis, CD4 meningkat, risiko infeksi oportunistik rendah.
- b. Ketidakepatuhan  $\rightarrow$  resistensi obat, kegagalan terapi, peningkatan risiko penularan, hingga kematian (WHO, 2021).

#### **1.3.2 Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien**

Tingkat kepatuhan dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain:

- a. Faktor individu pasien: pengetahuan, motivasi, kepercayaan, stigma, dan kondisi psikologis.
- b. Faktor terapi: efek samping ARV, kompleksitas regimen, durasi terapi.
- c. Faktor dukungan sosial: keluarga, pasangan, komunitas, serta dukungan tenaga kesehatan.
- d. Faktor sistem pelayanan kesehatan: akses terhadap fasilitas kesehatan, ketersediaan obat, serta kualitas konseling (Gobel, et al. 2023).

### 1.3.3 Cara Mengukur Kepatuhan

Menurut (Nasif, 2025), terdapat lima cara yang dapat digunakan untuk mengukur kepatuhan pada pasien, yaitu:

- a. Menanyakan pada Petugas Klinis

Metode ini umumnya dijadikan sebagai opsi terakhir karena estimasi yang dilakukan oleh dokter sering kali tidak akurat

- b. Menanyakan pada Individu yang Menjadi Pasien

Dibandingkan dengan metode sebelumnya, metode ini lebih valid. Selain itu, ada kekurangan metode ini. Pasien mungkin berbohong untuk menghindari tenaga kesehatan tidak suka mereka, dan pasien mungkin tidak tahu seberapa baik kepatuhan pasien. Pasien cenderung lebih jujur ketika mereka menyatakan bahwa mereka tidak mengonsumsi obat, jika dibandingkan dengan beberapa pengukuran objektif atas konsumsi obat mereka.

- c. Menanyakan pada Individu Lain yang Selalu Memonitor Keadaan Pasien

Metode ini memiliki beberapa kekurangan. Pertama, melakukan pengamatan terus menerus tidak selalu mungkin, terutama untuk hal-hal seperti diet dan konsumsi alkohol. Kedua, pengamatan terus menerus sering menciptakan situasi buatan dan sering

menghasilkan tingkat kepatuhan yang lebih tinggi daripada pengukuran kepatuhan lainnya; tingkat kepatuhan yang lebih tinggi ini memang diinginkan, tetapi tidak sesuai dengan tujuan pengukuran kepatuhan itu sendiri dan menyebabkan observasi yang dilakukan tidak akurat.

d. Menghitung Banyak Obat Dikonsumsi Pasien Sesuai Saran Medis yang Diberikan Oleh Dokter

Hanya ada beberapa kesalahan dalam menghitung jumlah obat yang harus dikurangi, prosedur ini mungkin merupakan yang paling ideal. Namun, karena ada setidaknya dua masalah dalam menghitung jumlah pil yang harus dikonsumsi, prosedur ini juga dapat menjadi yang tidak akurat. Pertama, pasien mungkin memiliki berbagai alasan untuk tidak mengonsumsi beberapa jenis obat dengan sengaja. Kedua, mereka mungkin mengonsumsi semua pil tetapi tidak mengikuti saran medis.

e. Memeriksa Bukti-Bukti Biokimia

Kelemahan metode sebelumnya dapat diatasi dengan metode ini. Metode ini bertujuan untuk menemukan bukti biokimia, seperti analisis sampel darah dan urin. Metode penghitungan pil tau obat di atas memang lebih reliabel, tetapi metode ini lebih mahal dan terkadang tidak begitu "berharga" dibandingkan dengan jumlah biaya yang dikeluarkan.

#### 1.4 Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale 8-Item* (MMAS-8)

*Morisky Medication Adherence Scale 8-Item* (MMAS-8) merupakan instrumen penilaian kepatuhan minum obat yang banyak digunakan dalam penelitian klinis dan praktik pelayanan kesehatan. MMAS-8 dikembangkan oleh Donald E. Morisky untuk mengukur perilaku kepatuhan pasien terhadap pengobatan secara komprehensif melalui delapan butir pertanyaan yang mencakup aspek perilaku, hambatan, serta konsistensi penggunaan obat. Instrumen ini dirancang untuk memberikan penilaian cepat, mudah, dan

reliabel terhadap tingkat kepatuhan, sehingga banyak digunakan pada pasien dengan penyakit kronis termasuk hipertensi, diabetes, tuberkulosis, dan HIV/AIDS (Hartch et al., 2023). Kuesioner ini terdiri dari tujuh pertanyaan dengan jawaban “ya/tidak” dan satu pertanyaan dengan skala Likert, yang kemudian menghasilkan skor total berkisar 0–8. Berdasarkan skor tersebut, kepatuhan dikategorikan menjadi rendah (skor <6), sedang (6–<8), dan tinggi (skor 8) (Krousel-Wood et al., 2020).

Secara psikometrik, MMAS-8 menunjukkan validitas dan reliabilitas yang baik dalam berbagai populasi. Beberapa penelitian melaporkan bahwa MMAS-8 memiliki konsistensi internal yang memadai dengan nilai Cronbach's alpha berada pada rentang 0,61–0,83, tergantung karakteristik pasien dan kondisi klinisnya (Zongo et al., 2016). Instrumen ini juga mudah diadaptasi ke berbagai bahasa dan budaya, termasuk dalam konteks penggunaan pada pasien HIV yang memerlukan kepatuhan tinggi terhadap terapi antiretroviral (ARV). Studi mutakhir menunjukkan bahwa MMAS-8 efektif dalam memprediksi keteraturan penggunaan obat ARV dan berkorelasi signifikan dengan parameter klinis seperti viral load dan jumlah CD4 (Mueller et al., 2018). Fleksibilitas MMAS-8 menjadikannya alat yang berguna untuk intervensi edukasi, skrining risiko ketidakpatuhan, serta evaluasi keberhasilan program pengobatan.

Keunggulan MMAS-8 terletak pada kemudahan penggunaan, sensitivitas terhadap perubahan perilaku pasien, dan dapat diterapkan pada berbagai lingkungan layanan kesehatan. Namun demikian, beberapa penelitian juga mencatat bahwa MMAS-8 merupakan instrumen *self-reported* sehingga masih berpotensi mengalami *recall* bias atau *social desirability* bias (Sumlin et al., 2021). Meski begitu, dibandingkan instrumen lain seperti SMAQ atau MARS, MMAS-8 tetap lebih banyak digunakan karena struktur pertanyaannya yang sederhana dan kemampuan diskriminatifnya yang baik. Oleh karena itu, MMAS-8 menjadi salah satu kuesioner standar yang direkomendasikan untuk menilai tingkat kepatuhan minum obat dalam berbagai penelitian farmasi dan kesehatan masyarakat.

## 1.5 Ayat-Ayat Relevan Dengan Penelitian

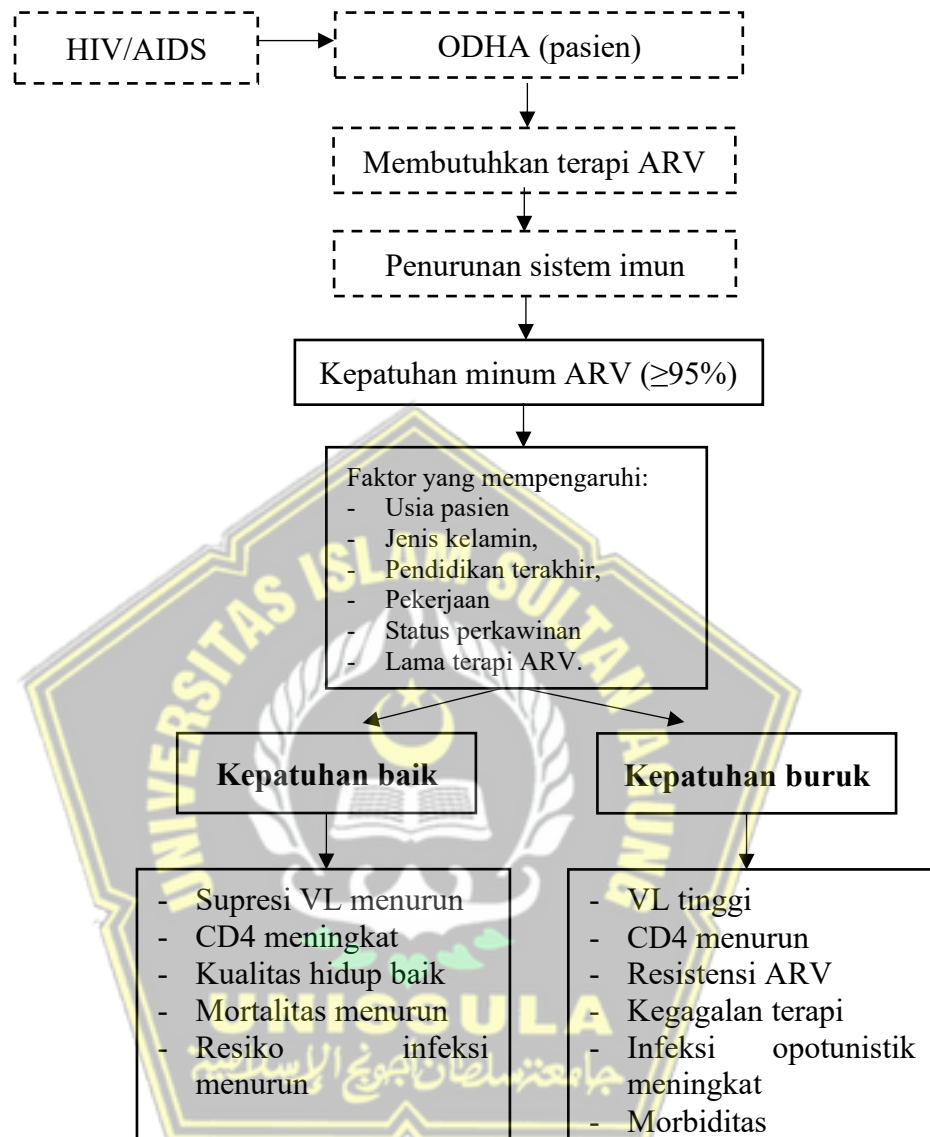
Sesungguhnya Allah SWT selalu memberikan tantangan sesuai dengan kapasitas yang dimiliki oleh hamba-Nya, tidak akan membebani seseorang melebihi apa yang dapat ditanggungnya. Begitupula adanya Allah SWT mendatangkan suatu penyakit bersamaan dengan penawarnya seperti yang telah disampaikan dalam firman-Nya pada QS Asy-Syu'arā' [26]:8 yang berbunyi:

إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً ۖ وَمَا كَانَ أَكْثَرُهُمْ مُّؤْمِنِينَ

Artinya: Apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkanku (Kemenag RI, 2022)

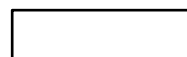
Ayat ini menegaskan bahwa Allah adalah Maha Penyembuh, namun ikhtiar berupa pengobatan seperti terapi ARV merupakan bentuk usaha manusia untuk memperoleh kesembuhan. Sebagaimana disampaikan oleh Rasulullah SAW yang berbunyi, "Tidaklah Allah menurunkan penyakit kecuali Dia juga menurunkan penawarnya" (HR Bukhari). Hadis ini menegaskan bahwa setiap penyakit pasti memiliki penawar, meskipun manusia mungkin belum mengetahuinya. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menggali potensi pengobatan dari sumber daya alam, sebagai wujud nyata dari usaha manusia dalam mencari "penawar" yang telah Allah SWT sediakan dan menjauhkan dari ungkapan bahwa "penyakit ini tidak ada obatnya," melainkan "belum mengetahui obat atau penawar untuk penyakit ini" (Kemenag RI, 2022; Padilah et al., 2024).

## 1.6 Kerangka Teori

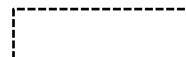


Gambar 2.5 Kerangka teori

Keterangan :



: Tidak diteliti



: Diteliti

## 1.7 Kerangka Konsep

Tingkat kepatuhan minum *Antiretroviral* (ARV)

## 1.8 Keterangan Empiris

Terdapat gambaran tingkat kepatuhan pasien HIV dalam mengonsumsi ARV di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode total sampling, yaitu semua pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Cara pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi menggunakan kuesioner kepatuhan pengobatan *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8) versi Indonesia. (Rushartini, 2022)

### 3.2 Variabel dan Definisi Operasional

#### 3.2.1 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah tingkat kepatuhan pasien HIV dalam mengonsumsi obat Antiretroviral.

#### 3.2.2 Definisi Operasional

Tabel 3.2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Hasil Ukur
Tingkat Kepatuhan Pasien ODHIV	Tingkat ketaatan ODHIV dalam mengonsumsi ARV sesuai anjuran dokter (dosis, frekuensi, waktu).	Kuesioner MMAS-8	- Skor 8 = Kepatuhan Tinggi - Skor 6–7 = Kepatuhan Sedang - Skor <6 = Kepatuhan Rendah

### 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien ODHIV yang menjalani terapi ARV di wilayah kerja Puskesmas Gayamsari Kota Semarang pada periode penelitian.

a. Kriteria inklusi:

- 1) Status Pengobatan : Merupakan pasien ODHIV yang terdaftar dan sedang menjalani pengobatan Antiretroviral (ARV) secara rutin di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang.
  - 2) Lama Pengobatan: Telah menjalani pengobatan ARV minimal 3 bulan
  - 3) Usia : Berusia 18 tahun ke atas (dewasa) dan mampu menjawab kuesioner secara mandiri dan kooperatif.
  - 4) Kesiapan: Bersedia menjadi responden penelitian dan telah menandatangani surat persetujuan (*Informed Consent*).
  - 5) Kondisi Komunikasi: Mampu berkomunikasi dengan baik dan mengerti bahasa yang digunakan dalam kuesioner
- b. Kriteria eksklusi:
- 1) ODHIV yang tidak bersedia menjadi responden penelitian
  - 2) Tidak mampu berkomunikasi dengan baik dan tidak mengerti bahasa yang digunakan dalam kuesioner

### **3.4 Instrumen dan Bahan Penelitian**

#### **3.4.1 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena, baik yang bersifat alamiah maupun sosial, yang sedang diamati atau diteliti. (Sugiyono, 2019). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner kepatuhan pengobatan ARV menggunakan MMAS-8 dengan versi Bahasa Indonesia berisi 8 item dan dinyatakan valid ( $r=0,551-0,829$ ) dan reliabel dengan alpha cronbach sebesar 0,908. (Rushartini, 2022). Kuesioner akan dilengkapi dengan lembar identitas responden.

#### **3.4.2 Bahan Penelitian**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Responden penelitian, yaitu orang dengan HIV (ODHIV) yang:
  - 1) Terdaftar dan menjalani terapi *Antiretroviral* (ARV) di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang.
  - 2) Memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi (misalnya: bersedia menjadi responden, berusia  $\geq 18$  tahun, dan menjalani terapi ARV minimal 3 bulan).
- b. Lembar *Informed Consent* untuk pasien yang bersedia menjadi responden penelitian
- c. Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8)
- d. Lembar identitas responden, berisi data demografis. Usia pasien, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, status perkawinan, lama terapi ARV.

### **3.5 Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang sistematis agar hasil yang diperoleh valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

#### **3.5.1 Tahap Persiapan Penelitian**

Tahap persiapan penelitian ini meliputi penyusunan dan penyiapan instrumen penelitian yaitu kuesioner identitas responden, kuesioner kepatuhan minum obat MMAS-8 dan lembar persetujuan partisipasi (*Informed Consent*).

#### **3.5.2 Tahap Pelaksanaan Pengumpulan Data**

Pelaksanaan penelitian yaitu pengumpulan data primer dengan cara:

- a. Peneliti meminta surat permohonan penelitian dan pengambilan data kepada Fakultas Farmasi Unissula Semarang untuk diberikan kepada pihak Dinas Kesehatan Kota Semarang.

- b. Peneliti meminta surat permohonan penelitian ke Dinas Kesehatan Kota Semarang, lalu ke Puskesmas Gayamsari Kota Semarang.
- c. Peneliti mendapat persetujuan dan melakukan penelitian di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang.
- d. Peneliti melakukan koordinasi dengan petugas Puskesmas Gayamsari Kota Semarang untuk menginformasikan kepada calon responden terkait penelitian yang akan dilakukan.
- e. Peneliti memberikan penjelasan terkait tujuan, manfaat, dan prosedur pengisian kuesioner jika berkenan menjadi responden.
- f. Jika pasien berkenan, peneliti membagikan lembar *informed consent* kepada pasien sebagai bukti bahwa pasien bersedia dijadikan responden penelitian.
- g. Peneliti membagikan kuesioner penelitian kepatuhan minum ARV kepada responden.
- h. Peneliti mengecek kelengkapan dan kesesuaian data yang telah responden isikan.
- i. Peneliti meminta hasil *viral load* pasien HIV kepada petugas laboratorium.
- j. Peneliti melakukan analisis data yang telah terkumpul menggunakan software *Microsoft Excel*

### 3.5.3 Tahap Pengolahan Data

Kuesioner terdiri dari 8 butir pertanyaan, dengan pola jawaban ya/tidak untuk item 1–7 dan skala Likert (0–4) untuk item ke-8. Tahap pengolahan data, meliputi pemberian skor :

- a. Butir 1–7: Jawaban “Ya” = 0, “Tidak” = 1 (kecuali butir 5 yang dibalik: Ya = 1, Tidak = 0)
- b. Butir 8: Jawaban berbentuk skala frekuensi:
  - 1) Tidak pernah = 1
  - 2) Kadang-kadang = 0.75

- 3) Sering = 0.5
- 4) Selalu = 0
- 5) Skor total maksimum = 8 poin

Setelah mendapatkan skor total, klasifikasikan tingkat kepatuhan pasien berdasarkan kategori berikut:

- a. Kepatuhan tinggi: Skor total 8
- b. Kepatuhan sedang: Skor total 6 hingga <8
- c. Kepatuhan rendah: Skor total <6

#### **3.5.4 Tahap Analisis Data**

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat, analisis ini dilakukan untuk menggambarkan sifat atau karakteristik secara rinci dari masing-masing variabel yang akan diteliti dengan menyajikan distribusi frekuensi. Tabel distribusi frekuensi ini menyajikan jumlah dan presentasi dari setiap variabel (Notoatmodjo, 2019).

#### **3.5.5 Tahap Pelaporan Hasil Penelitian**

Tahap penyusunan hasil penelitian ke dalam bentuk skripsi sesuai sistematika yang berlaku. Mempresentasikan hasil penelitian dalam sidang skripsi.

### **3.6 Tempat dan Waktu**

#### **3.6.1 Tempat**

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang yang dilakukan dalam jangka waktu 1 bulan yaitu bulan Desember 2025.

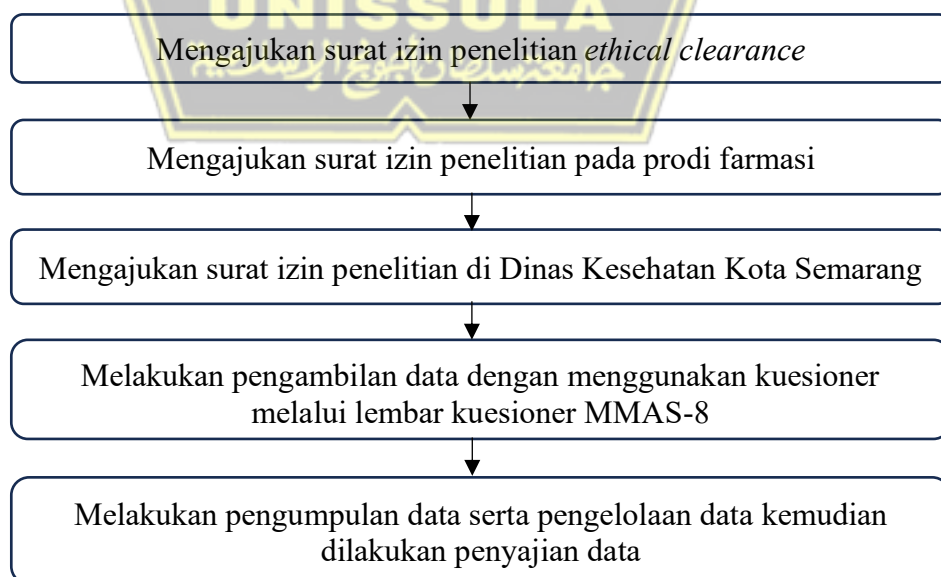
### 3.6.2 Waktu

Struktur kegiatan pelaksanaan penelitian ini disusun berdasarkan jadwal pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Waktu			
		Okt 2025	Nov 2025	Des 2025	Jan 2026
1.	Penyusunan Proposal Penelitian	■	■		
2.	Pengumpulan Data			■	
3.	Pengolahan Data			■	
4.	Analisis Data dan Intepretasi Hasil			■	
5.	Penyusunan Laporan Penelitian			■	■
6.	Pengajuan Naskah Skripsi				■

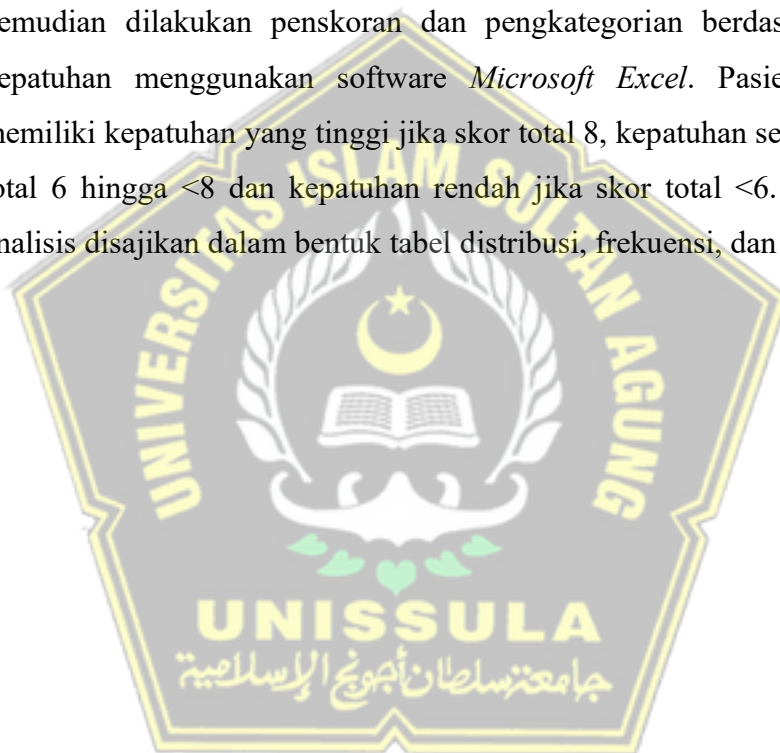
### 3.7 Alur Penelitian



Gambar 3.7 Alur Penelitian

### 3.8 Analisis Hasil

Analisis yang digunakan adalah analisis univariat, analisis ini dilakukan untuk menggambarkan sifat atau karakteristik secara rinci dari masing-masing variabel yang akan diteliti dengan menyajikan distribusi frekuensi dan presentasi. Tabel distribusi frekuensi ini menyajikan jumlah dan presentasi dari setiap variabel. Pada penelitian ini, analisis univariat digunakan untuk menggambarkan tingkat kepatuhan pasien HIV terhadap pengobatan ARV. Data diperoleh dari hasil pengisian kuesioner responden, kemudian dilakukan penskoran dan pengkategorian berdasarkan tingkat kepatuhan menggunakan software *Microsoft Excel*. Pasien dinyatakan memiliki kepatuhan yang tinggi jika skor total 8, kepatuhan sedang jika skor total 6 hingga <8 dan kepatuhan rendah jika skor total <6. Seluruh hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi, frekuensi, dan persentase.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Bulan Desember 2025 dan telah memenuhi persyaratan etik penelitian No. 646/XII/2025/Komisi Bioetik. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang, yang merupakan salah satu puskesmas induk penyelenggara layanan Perawatan, Dukungan, dan Pengobatan (PDP) HIV/AIDS serta terapi Antiretroviral (ARV). Penelitian ini terdiri atas gambaran karakteristik pasien dan gambaran tingkat kepatuhan pasien HIV terhadap obat ARV menggunakan kuesioner MMAS-8.

##### **4.1.2 Gambaran Umum**

Penelitian ini diikuti oleh 49 responden penelitian yang telah memenuhi kriteria inklusi dan sudah menyetujui mengisi *informed consent*. Dalam pengisian kuesioner, responden mengisi identitas diri dan delapan pertanyaan mengenai kepatuhan minum obat menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8). Apabila responden kesulitan dalam menjawab pertanyaan maka peneliti akan membantu membacakan pertanyaan pada kuesioner sehingga responden lebih paham.

##### **4.1.3 Deskripsi Karakteristik Responden**

Karakteristik responden dalam penelitian ini dibedakan berdasarkan usia pasien, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, status perkawinan dan lama terapi ARV yang dijalani ODHIV.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden

No	Karakteristik Responden	Jumlah	
		Frekuensi	Persentase (%)
<b>Usia (tahun)</b>			
1	19 - 44	36	73
	45 - 59	12	25
	≥60	1	2
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>
<b>Jenis Kelamin</b>			
2	Laki-laki	35	71
	Perempuan	14	29
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>
<b>Pendidikan Terakhir</b>			
3	SD	2	4
	SMP	2	4
	SMA	41	84
	Diploma (D3)	1	2
	Sarjana	3	6
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>
<b>Pekerjaan</b>			
4	ASN	1	2
	Ibu Rumah Tangga	9	19
	Karyawan Swasta	29	59
	Wirasaha	4	8
	Mahasiswa	3	6
	Tidak Bekerja	3	6
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>
<b>Status Perkawinan</b>			
5	Kawin	17	35
	Belum Kawin	28	57
	Cerai	4	8
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>
<b>Lama Terapi (bulan)</b>			
6	3 – 12	8	16

No	Karateristik Responden	Jumlah	
		Frekuensi	Persentase (%)
	13 – 24	6	12
	25 - 36	12	25
	> 37	23	47
	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.1 maka dapat diketahui karakteristik responden ODHIV pada klasifikasi usia berdasarkan Permenkes 2016 yaitu masa dewasa usia 19-44 tahun sebanyak 36 responden (73%), masa pra lansia 45-59 sebanyak 25 responden (25%) dan masa lansia  $\geq 60$  sebanyak 1 responden (2%). Berdasarkan jenis kelamin dikelompokkan atas dua kategori yaitu jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Dari 49 responden mayoritas berjenis kelamin laki – laki sebanyak 35 responden (71%) dan minoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 14 responden (29%). Berdasarkan tingkat pendidikan responden didominasi dengan lulusan SMA sebanyak 41 responden (84%), pekerjaan responden didominasi dengan karyawan swasta sebanyak 29 responden (59%), status perkawinan responden didominasi dengan belum kawin sebanyak 28 responden (57%) dan lama terapi ARV responden didominasi dengan >37 bulan sebanyak 23 responden (47%).

#### 4.1.4 Kepatuhan Pengobatan Antiretroviral pada Orang Dengan HIV di Puskesmas Gayamsari Berdasarkan Item Pertanyaan di MMAS-8 (n=49)

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Pengisian Kuesioner MMAS-8

No	Item Pertanyaan	Ya	(%)	Tidak	(%)
1	Apakah anda kadang-kadang / pernah lupa minum obat ARV?	15	31	34	69
2	Kadang-kadang anda lupa minum obat karena alasan tertentu (selain lupa). Coba diingat-ingat lagi, apakah dalam 2	4	8	45	92

No	Item Pertanyaan	Ya (%)	Tidak (%)
	minggu, terdapat hari dimana anda tidak minum obat ARV?		
3	Jika anda merasa keadaan anda bertambah buruk / tidak baik dengan meminum obat-obat ARV, apakah anda berhenti meminum obat tersebut?	4	8
4	Ketika anda bepergian / meninggalkan rumah, apakah anda kadang-kadang anda lupa membawa obat?	7	14
5	Apakah kemarin anda minum obat ARV?	48	98
6	Jika anda merasa kondisi anda lebih baik, apakah anda pernah menghentikan / tidak menggunakan obat ARV?	4	8
7	Minum obat setiap hari kadang membuat anda tidak nyaman, apakah anda pernah merasa terganggu memiliki masalah dalam mematuhi rencana pengobatan anda?	9	18
8	Seringkah anda mengalami kesulitan dalam mengingat penggunaan obat? a. Tidak Pernah b. Hampir Tidak Pernah c. Kadang-kadang d. Sering e. Selalu	9 8	18 16

Berdasarkan tabel 4.2 hasil pengisian kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* 8-Item (MMAS-8) pada 49 responden ODHIV di Puskesmas Gayamsari, diperoleh gambaran perilaku kepatuhan minum obat antiretroviral yang bervariasi pada setiap item pertanyaan. Pada pertanyaan pertama mengenai kebiasaan lupa minum obat ARV, sebanyak 15 responden (31%) menyatakan pernah atau kadang-kadang lupa minum obat, sedangkan sebagian besar responden yaitu 34 orang (69%) menyatakan tidak pernah lupa. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas responden telah memiliki kepatuhan yang baik, masih terdapat sebagian pasien yang mengalami ketidakpatuhan akibat faktor lupa. Pertanyaan kedua menanyakan apakah dalam dua minggu terakhir terdapat hari di mana responden tidak minum obat ARV karena alasan tertentu selain lupa, hanya 4 responden (8%) yang menjawab “ya”, sedangkan 45

responden (92%) menjawab “tidak”. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden relatif konsisten dalam mengonsumsi ARV dalam dua minggu terakhir. Pertanyaan ketiga menunjukkan bahwa sebanyak 4 responden (8%) menyatakan pernah menghentikan pengobatan ARV ketika merasa kondisi kesehatannya memburuk atau tidak baik, sementara 45 responden (92%) menyatakan tetap melanjutkan pengobatan. Hasil ini mengindikasikan bahwa mayoritas responden memiliki pemahaman yang baik mengenai pentingnya melanjutkan terapi ARV meskipun mengalami kondisi yang kurang nyaman. Pertanyaan keempat terkait kebiasaan lupa membawa obat saat bepergian atau meninggalkan rumah, sebanyak 7 responden (14%) menyatakan pernah lupa membawa obat, sedangkan 42 responden (86%) menyatakan tidak pernah. Hal ini menunjukkan bahwa mobilitas masih menjadi salah satu faktor yang berpotensi memengaruhi kepatuhan pada sebagian kecil responden. Pertanyaan kelima menunjukkan hasil yang sangat baik, di mana hampir seluruh responden yaitu 48 orang (98%) menyatakan minum obat ARV pada hari sebelumnya, dan hanya 1 responden (2%) yang tidak minum obat. Temuan ini menggambarkan tingkat kepatuhan harian yang tinggi pada mayoritas ODHIV. Pada pertanyaan keenam, sebanyak 4 responden (8%) menyatakan pernah menghentikan atau tidak menggunakan obat ARV ketika merasa kondisi kesehatannya lebih baik, sedangkan 45 responden (92%) menyatakan tidak pernah. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian kecil responden masih memiliki persepsi keliru terkait penghentian terapi ketika merasa sehat. Pertanyaan ketujuh menunjukkan bahwa sebanyak 9 responden (18%) merasa terganggu atau tidak nyaman dengan kewajiban minum obat setiap hari sehingga mengalami masalah dalam mematuhi rencana pengobatan, sementara 40 responden (82%) menyatakan tidak mengalami gangguan tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa beban psikologis dan ketidaknyamanan masih dirasakan oleh sebagian

kecil pasien. Pada pertanyaan kedelapan mengenai kesulitan dalam mengingat penggunaan obat, sebagian besar responden menyatakan jarang mengalami kesulitan. Sebanyak 32 responden (66%) menyatakan tidak pernah mengalami kesulitan, 9 responden (18%) hampir tidak pernah, dan 8 responden (16%) kadang-kadang mengalami kesulitan dalam mengingat penggunaan obat. Tidak terdapat responden yang menyatakan sering atau selalu mengalami kesulitan

#### 4.1.4 Kepatuhan Minum Antiretroviral pada Orang dengan HIV

Kuesioner yang telah diisi oleh responden dikumpulkan dan diolah. Data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk distribusi tabel yang menggambarkan tingkat kepatuhan minum obat ARV pada pasien HIV di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Penilaian Kuesioner

Kategori Kepatuhan minum ARV	Puskesmas Gayamsari	
	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi	29	59
Sedang	9	18
Rendah	11	23

Berdasarkan tabel 4.3, menunjukkan bahwa dari 49 responden ODHIV yang patuh minum obat dengan kategori rendah sebanyak 11 responden (23%), kategori sedang sebanyak 9 responden (18%) dan kategori tinggi sebanyak 29 responden (59%).

Tabel 4.4 Hasil Analisis Faktor Kepatuhan Berobat Berdasarkan Karakteristik Demografi Responden

Karakteristik Demografi	Rendah		Sedang		Tinggi		Total	
	N= 11	%	N=9	%	N=29	%	N= 49	%
<b>Usia</b>								
19 - 44	8	22	7	20	21	58	36	100
45 - 59	3	25	2	17	7	58	12	100
≥60	0	0	0	0	1	100	1	100
<b>Jenis Kelamin</b>								
Laki-laki	6	17	6	17	23	66	35	100
Perempuan	5	36	3	21	6	43	14	100

Karateristik Demografi	Rendah		Sedang		Tinggi		Total	
	N= 11	%	N=9	%	N=29	%	N= 49	%
<b>Pendidikan Terakhir</b>								
SD	0	0	2	100	0	0	2	100
SMP	0	0	0	0	2	100	2	100
SMA	11	27	6	14	24	59	41	100
Diploma (D3)	0	0	0	0	1	100	1	100
Sarjana	0	0	1	33	2	67	3	100
<b>Pekerjaan</b>								
ASN	0	0	0	0	1	100	1	100
Ibu Rumah Tangga	4	45	3	33	2	22	9	100
Karyawan Swasta	5	17	4	14	20	69	29	100
Wirausaha	2	50	0	0	2	50	4	100
Mahasiswa	0	0	1	33	2	67	3	100
Tidak Bekerja	0	0	1	33	2	67	3	100
<b>Status Perkawinan</b>								
Kawin	8	47	2	12	7	41	17	100
Belum Kawin	2	7	6	21	20	72	28	100
Cerai	1	25	1	25	2	50	4	100
<b>Lama Terapi (bulan)</b>								
3 – 12	0	0	1	13	7	87	8	100
13 – 24	2	33	1	17	3	50	6	100
25 - 36	2	17	4	33	6	50	12	100
> 37	7	30	3	13	13	57	23	100

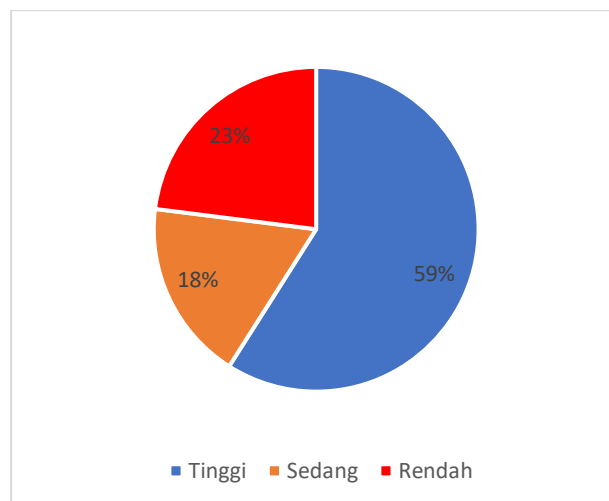
Berdasarkan tabel 4.4, tingkat kepatuhan minum obat ARV pada ODHIV di Puskesmas Gayamsari menunjukkan variasi yang berbeda jika ditinjau dari karakteristik demografi responden, meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, status perkawinan, dan lama terapi ARV. Pada kelompok usia 19–44 tahun, mayoritas responden menunjukkan tingkat kepatuhan tinggi yaitu sebanyak 21 orang (58%), diikuti kepatuhan rendah sebanyak 8 orang (22%) dan kepatuhan sedang sebanyak 7 orang (20%). Kelompok usia 45–59 tahun juga didominasi oleh kepatuhan tinggi sebanyak 7 orang (58%), sedangkan kepatuhan rendah dan sedang masing-masing sebesar 25% dan 17%. Pada kelompok usia  $\geq 60$  tahun hanya terdapat 1 responden dan seluruhnya (100%) termasuk dalam kategori kepatuhan tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa kepatuhan tinggi ditemukan pada seluruh kelompok usia, terutama pada usia dewasa dan lanjut usia. Berdasarkan jenis kelamin, responden laki-laki sebagian besar memiliki kepatuhan tinggi yaitu 23 orang (66%), sedangkan

kepatuhan rendah dan sedang masing-masing sebesar 17%. Pada responden perempuan, kepatuhan tinggi ditemukan pada 6 orang (43%), kepatuhan rendah sebesar 5 orang (36%) dan kepatuhan sedang sebesar 3 orang (21%). Pada responden laki-laki menunjukkan kepatuhan tinggi yang lebih besar dibandingkan responden perempuan. Tingkat pendidikan responden dengan pendidikan SMA merupakan kelompok terbesar dan didominasi oleh kepatuhan tinggi sebanyak 24 orang (59%), pada kelompok ini juga ditemukan kepatuhan rendah yang cukup besar yaitu 11 orang (27%). Responden dengan pendidikan SD seluruhnya berada pada kategori kepatuhan sedang (100%), pada pendidikan SMP dan Diploma (D3), seluruh responden (100%) berada pada kategori kepatuhan tinggi. Responden dengan pendidikan sarjana sebagian besar memiliki kepatuhan tinggi (67%), diikuti kepatuhan sedang (33%), temuan ini menunjukkan bahwa kepatuhan tinggi cenderung lebih banyak ditemukan pada responden dengan pendidikan menengah hingga tinggi. Jenis pekerjaan responden didominasi dengan karyawan swasta yang menunjukkan kepatuhan tinggi terbanyak yaitu 20 orang (69%), diikuti kepatuhan rendah (17%) dan sedang (14%). Kelompok ibu rumah tangga memiliki kepatuhan yang rendah yaitu 45%, sedangkan kepatuhan tinggi sebesar 22%. Responden dengan pekerjaan ASN seluruhnya (100%) memiliki kepatuhan tinggi. Pada kelompok wirausaha, kepatuhan rendah dan tinggi dengan persentase sama yaitu sebesar 50%, sementara itu mahasiswa dan responden yang tidak bekerja sebagian besar berada pada kategori kepatuhan tinggi (67%). Hal ini menunjukkan bahwa jenis pekerjaan dapat mempengaruhi kepatuhan, terutama pada kelompok dengan aktivitas domestik dan pekerjaan tidak tetap. Status perkawinan responden yang belum kawin mayoritas memiliki kepatuhan tinggi yaitu 20 orang (72%) dan pada responden yang sudah kawin kepatuhan rendah masih cukup tinggi yaitu 47% disusul kepatuhan tinggi sebesar 41%, responden dengan

status cerai mencapai 50% memiliki kepatuhan tinggi, sementara sisanya memiliki persentase kepatuhan rendah dan sedang yang sama. Temuan ini menunjukkan bahwa responden yang belum kawin cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi dibandingkan responden yang telah kawin. Pada penelitian didapatkan hasil lama terapi responden yang menjalani terapi 3–12 bulan sebagian besar memiliki kepatuhan tinggi yaitu 87%. Pada kelompok terapi 13–24 bulan dan 25–36 bulan, kepatuhan tinggi masing-masing sebesar 50%. Responden dengan lama terapi >37 bulan juga didominasi oleh kepatuhan tinggi sebanyak 13 orang (57%), meskipun masih ditemukan kepatuhan rendah sebesar 30%. Secara umum, semakin lama pasien menjalani terapi ARV, kepatuhan cenderung tetap berada pada kategori sedang hingga tinggi, meskipun terdapat sebagian pasien yang mengalami penurunan kepatuhan.

#### 4.2 Pembahasan

Pada penelitian ini didapatkan gambaran karakteristik responden berjenis kelamin laki-laki, kelompok usia 19-44 tahun, memiliki pekerjaan karyawan swasta, berpendidikan tamat SMA, status perkawinan belum kawin dan lama terapi lebih dari 36 bulan. Berdasarkan hasil kuesioner yang didapatkan, diperoleh hasil kepatuhan minum ARV pada ODHIV di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang pada gambar 4.1



**Gambar 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kepatuhan Minum ARV pada Pasien HIV di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang**

ODHIV yang memiliki kategori patuh meminum ARV adalah sebanyak 29 responden (59%), kategori sedang sebanyak 9 orang (18%) dan kategori rendah 11 orang (23%). Berdasarkan jenis kelamin, responden didominasi oleh laki-laki (71%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh (Moonti, 2022) yang didapatkan hasil bahwa responden terbanyak adalah kelompok usia 26-35 tahun. Kelompok usia tersebut tergolong usia produktif. Usia produktif ini mempunyai risiko tinggi dalam tertular virus HIV dikarenakan pada usia ini memiliki aktivitas seks yang sangat tinggi, tetapi hal ini justru bertolak belakang dengan tinjauan secara biologis dimana perempuan akan lebih mudah tertular HIV/AIDS dikarenakan bentuk organ reproduksi wanita yang akan lebih mudah untuk menampung cairan sperma yang telah terinfeksi HIV, juga dalam penjangaan diri ketika melakukan hubungan seks dengan menggunakan kondom yang biasanya hanya dipakai oleh pria karena penjualan kondom khusus wanita tidak sebebaskan kondom khusus pria. Namun jika dilihat dari segi sosial, laki-laki akan lebih mudah terjangkit HIV/AIDS karena aktifitas laki-laki yang kebanyakan dilakukan di luar rumah dan status bekerja yang memungkinkan laki-laki untuk melakukan hubungan seks dengan wanita pekerja seks yang termasuk dalam golongan beresiko HIV/AIDS, tapi kesibukan wanita mengurus rumah sehingga tidak sempat mengurus diri dan tidak memperhatikan kondisi kesehatannya bisa menjadi penyebab wanita tertular HIV/AIDS dari pasangannya. (Rahmadhani et al., 2023)

Aspek pendidikan pada penelitian ini sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir SMA (84%). Tingkat pendidikan yang relatif baik dapat menjadi faktor pendukung kepatuhan karena berhubungan dengan kemampuan memahami informasi medis, pentingnya kepatuhan, serta konsekuensi klinis dari ketidakpatuhan terapi ARV. Sejalan dengan penelitian Kartika Sari et al., (2019) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang adalah tingkat pendidikan

formal, walaupun pengetahuan tidak diperoleh dari pendidikan formal melainkan juga dari keluarga dan masyarakat. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin tinggi pula dasar pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang untuk patuh dalam mengkonsumsi ARV. Responden dengan pendidikan tinggi lebih patuh 20 kali terhadap pengobatan dibandingkan dengan pendidikan lebih rendah (Anasari, 2017). Karakteristik pekerjaan responden didominasi oleh karyawan swasta (59%). Status pekerjaan dapat menjadi penghalang responden dalam konsumsi obat ARV, karena jadwal kerja yang padat berpotensi menyebabkan pasien lupa minum obat atau terlambat mengambil obat ARV (Mirzaei-Alavijeh et al., 2025). Oleh karena itu, fleksibilitas layanan seperti program “LIDYA DIMARI” di Kota Semarang menjadi sangat relevan untuk mendukung kepatuhan pasien yang bekerja. Status perkawinan responden mayoritas belum kawin (57%). Beberapa studi menyebutkan bahwa pasien yang belum menikah cenderung memiliki dukungan sosial yang lebih terbatas dibandingkan pasien yang sudah menikah, sehingga berpotensi mempengaruhi kepatuhan terapi (Supriyatni et al., 2023). Dukungan pasangan dan keluarga terbukti berperan penting dalam mengingatkan jadwal minum obat serta memberikan motivasi psikologis bagi ODHIV. Berdasarkan lama terapi ARV, sebagian besar responden telah menjalani terapi lebih dari 37 bulan (47%). Lama terapi yang panjang umumnya berhubungan dengan adaptasi yang lebih baik terhadap regimen pengobatan dan rutinitas minum obat, namun terapi jangka panjang juga berisiko menimbulkan kejenuhan (*treatment fatigue*) yang dapat menurunkan kepatuhan apabila tidak diimbangi dengan dukungan dan edukasi berkelanjutan (WHO, 2023).

Hasil pengisian kuesioner MMAS-8 menunjukkan bahwa masih terdapat responden yang mengalami kendala dalam kepatuhan minum obat. Sebanyak 31% responden menyatakan pernah lupa minum obat ARV. Lupa minum obat merupakan salah satu penyebab utama ketidakpatuhan yang sering ditemukan pada pasien dengan penyakit kronis, termasuk HIV/AIDS. Sebagian kecil responden (8%) mengaku tidak minum obat dalam dua

minggu terakhir karena alasan tertentu selain lupa, seperti kesibukan atau kondisi fisik yang kurang baik. Meskipun persentasenya relatif kecil, kondisi ini tetap perlu mendapat perhatian karena ketidakteraturan konsumsi ARV dapat meningkatkan risiko kegagalan terapi dan resistensi obat (WHO, 2023). Sebanyak 14% responden menyatakan pernah lupa membawa obat saat bepergian. Temuan ini menunjukkan bahwa mobilitas tinggi menjadi tantangan tersendiri dalam kepatuhan minum ARV. Hal serupa dilaporkan oleh Sumlin et al. (2021) yang menyebutkan bahwa aktivitas di luar rumah tanpa perencanaan obat menjadi faktor umum terjadinya missed dose pada pasien HIV. Pada item pertanyaan terkait penghentian obat saat merasa kondisi membaik, masih terdapat 8% responden yang menjawab “ya”. Hal ini menunjukkan adanya miskonsepsi bahwa terapi ARV dapat dihentikan ketika gejala membaik, padahal terapi ARV harus dikonsumsi seumur hidup untuk menekan replikasi virus dan mencegah progresivitas penyakit (WHO, 2021), sejalan dengan penelitian Arfianto, et al. (2023) responden mengakui bahwa penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan perkembangan resistensi antibiotik.

Hasil pengkategorian skor MMAS-8, tingkat kepatuhan minum ARV pada ODHIV di Puskesmas Gayamsari secara umum berada pada kategori sedang hingga tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien telah memiliki kesadaran dan perilaku kepatuhan yang cukup baik terhadap terapi ARV. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Kartika Sari et al., 2019) dan (Supriyatni et al., 2023) yang melaporkan bahwa mayoritas pasien HIV di fasilitas pelayanan kesehatan primer menunjukkan kepatuhan sedang hingga tinggi, terutama pada pasien yang telah menjalani terapi lebih dari satu tahun. Kepatuhan yang cukup baik ini kemungkinan dipengaruhi oleh ketersediaan layanan PDP, konseling rutin, serta dukungan tenaga kesehatan di puskesmas. Hal ini serupa dengan penelitian (Arfianto et al., 2023) bahwa masyarakat menganggap bahwa pengetahuan dan kompetensi yang dimiliki oleh petugas kesehatan dapat menjelaskan penggunaan antibiotik yang rasional, karena petugas kesehatan mampu memberikan

pengetahuan tentang efek samping, efek farmakologis, interaksi obat, dan cara penggunaannya. Selain itu, informasi dari dokter dan apoteker juga diperlukan untuk mendukung kepatuhan pasien dalam penggunaan antibiotik yang rasional.

Pada penelitian ini didapatkan tingkat kepatuhan berada pada kategori sedang hingga tinggi, capaian ini belum tentu memenuhi standar kepatuhan optimal  $\geq 95\%$  yang direkomendasikan untuk mencapai supresi *viral load* secara maksimal (WHO, 2021). Oleh karena itu, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya intervensi berkelanjutan berupa edukasi, konseling individual, pengingat minum obat, serta pemantauan kepatuhan secara rutin. Program inovatif seperti “LIDYA DIMARI” yang menyediakan layanan ARV di luar jam kerja memiliki potensi besar dalam meningkatkan kepatuhan, terutama bagi pasien yang bekerja. Dukungan sistem layanan yang fleksibel, non-diskriminatif, dan berorientasi pada kebutuhan pasien menjadi kunci keberhasilan pengendalian HIV/AIDS di tingkat pelayanan primer (UNAIDS, 2024).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa kepatuhan minum ARV pada ODHIV di Puskesmas Gayamsari tergolong cukup baik, namun masih terdapat celah perbaikan. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan untuk memperkuat strategi edukasi, meningkatkan konseling kepatuhan, serta mengembangkan sistem pengingat dan pemantauan yang lebih efektif. Dari sudut pandang kebijakan kesehatan, hasil penelitian ini mendukung perlunya penguatan layanan HIV/AIDS di puskesmas, baik dari segi aksesibilitas, kualitas layanan, maupun dukungan psikososial bagi ODHIV, guna mencapai target pengendalian HIV/AIDS secara optimal.

Kepatuhan tinggi menunjukkan bahwa responden mengonsumsi obat secara teratur sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Kepatuhan yang baik dapat meningkatkan keberhasilan terapi antiretroviral, menurunkan jumlah virus dalam tubuh, serta memperbaiki kualitas hidup penderita HIV. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jusriana et al., (2020) yang

menyatakan bahwa kepatuhan terapi antiretroviral dipengaruhi oleh tingkat pemahaman pasien terhadap pentingnya terapi jangka panjang. Pasien yang memahami manfaat terapi cenderung memiliki motivasi yang lebih tinggi untuk menjalani pengobatan secara teratur. Selain itu, dukungan keluarga dan tenaga kesehatan juga berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan pasien. Responden yang mendapatkan dukungan emosional dan pengawasan dari keluarga menunjukkan kecenderungan untuk lebih disiplin dalam mengonsumsi obat. Penelitian Zakaria et al., (2025) juga menyatakan bahwa hubungan yang baik antara pasien dan tenaga kesehatan dapat meningkatkan kepercayaan pasien terhadap terapi yang dijalani sehingga kepatuhan terapi menjadi lebih baik. Secara keseluruhan, tingkat kepatuhan responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien telah memiliki kesadaran yang baik terhadap pentingnya terapi antiretroviral.

Pada penelitian ini didapatkan tingkat kepatuhan minum ARV sedang (18%), terdapat responden masih mengalami ketidakteraturan dalam konsumsi obat, seperti lupa minum obat atau tidak tepat waktu, kondisi ini dapat menurunkan efektivitas terapi apabila terjadi secara berulang. Menurut artikel (Aw et al., 2025) fluktuasi kadar obat dalam darah akibat ketidakteraturan konsumsi dapat memicu replikasi virus dan meningkatkan risiko resistensi. Kepatuhan sedang sering dikaitkan dengan *treatment fatigue*, yaitu kejenuhan menjalani terapi jangka panjang karena terapi antiretroviral yang harus dikonsumsi seumur hidup dapat menimbulkan beban psikologis pada pasien. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kejenuhan terapi, kesibukan aktivitas, serta efek samping obat merupakan faktor yang secara signifikan mempengaruhi ketidakteraturan minum obat. Oleh karena itu, kelompok kepatuhan sedang memerlukan intervensi preventif agar tidak berkembang menjadi kepatuhan rendah. (Fitri et al., 2025). Responden yang memiliki tingkat kepatuhan rendah (23%) memiliki risiko klinis paling tinggi. Kepatuhan rendah dapat menyebabkan kegagalan terapi, peningkatan *viral load*, penurunan CD4, serta munculnya resistensi obat antiretroviral. Resistensi obat tidak hanya berdampak pada individu,

tetapi juga berpotensi meningkatkan beban sistem kesehatan karena memerlukan regimen lini kedua yang lebih kompleks dan mahal. (Gardner et al., 2009). Kepatuhan yang rendah dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi kurangnya motivasi, rendahnya persepsi terhadap manfaat terapi, serta kondisi psikologis seperti stres dan depresi. Faktor eksternal meliputi stigma sosial, kurangnya dukungan keluarga, efek samping obat, serta keterbatasan akses pelayanan kesehatan. Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa stigma terhadap ODHIV masih menjadi hambatan utama dalam keberlanjutan terapi. Analisis distribusi kepatuhan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun angka kepatuhan tinggi mendominasi, keberadaan tingkat kepatuhan sedang dan rendah tetap memerlukan perhatian. Keberhasilan program terapi antiretroviral tidak hanya diukur dari mayoritas yang patuh, tetapi juga dari kemampuan sistem pelayanan kesehatan dalam mempertahankan kepatuhan jangka panjang serta mencegah penurunan kepatuhan.

Kepatuhan terapi pada pasien HIV bersifat dinamis dan dapat menurun apabila tidak disertai pemantauan dan intervensi yang berkelanjutan, oleh karena itu diperlukan strategi untuk mempertahankan serta meningkatkan tingkat kepatuhan tersebut. Kepatuhan dalam mengonsumsi ARV sangat penting untuk menekan jumlah virus, mencegah resistensi obat, dan menjaga kualitas hidup ODHIV. Salah satu tantangan besar adalah kasus *Lost to Follow Up* (LFU), yaitu ketika pasien tidak lagi datang ke fasilitas kesehatan dalam jangka waktu tertentu. Kemenkes RI mencatat lebih dari 65.000 kasus LFU dari sekitar 263.000 ODHIV yang pernah menjalani pengobatan, yang menunjukkan adanya tantangan dalam retensi pengobatan jangka panjang. Meningkatkan komunikasi dengan pasien, terutama ODHIV yang baru berhenti pengobatan, dapat mencegah LFU. Penelusuran sesegera mungkin setelah ketidakhadiran pertama meningkatkan peluang mempertahankan ODHIV dalam pengobatan. Pendamping ODHIV dalam layanan berbasis komunitas yang bekerja sama dengan penyedia layanan dapat memainkan peran penting

dalam penelusuran dini ini. (Kristia et al., 2025). Upaya yang dapat dilakukan adalah penguatan edukasi kesehatan secara berkala, edukasi yang diberikan secara berkelanjutan mengenai manfaat terapi, risiko resistensi obat, serta pentingnya viral suppression dapat meningkatkan persepsi keseriusan penyakit dan manfaat pengobatan. Secara teoritis, peningkatan persepsi manfaat dan persepsi ancaman penyakit akan memperkuat motivasi pasien untuk tetap patuh terhadap terapi. Upaya selanjutnya mengoptimalkan konseling individual. Konseling memungkinkan tenaga kesehatan untuk mengidentifikasi hambatan yang dialami pasien, seperti kejenuhan terapi, efek samping obat, atau masalah psikososial. Pendekatan personal ini terbukti efektif dalam meningkatkan komitmen pasien terhadap pengobatan jangka panjang. Penguatan dukungan keluarga dan social juga dapat diupayakan sebagai dukungan emosional dan instrumental yang didapatkan dari keluarga sehingga dapat membantu pasien mengingat jadwal minum obat serta memberikan motivasi ketika pasien mengalami kejenuhan. Penggunaan sistem pengingat minum obat, seperti alarm telepon seluler atau aplikasi digital. Intervensi berbasis teknologi dapat membantu mengurangi kejadian lupa minum obat, terutama pada pasien dengan aktivitas yang padat. Strategi ini sangat relevan dalam mempertahankan kelompok kepatuhan sedang agar meningkat menjadi kepatuhan tinggi, kemudian dilakukan pemantauan rutin dan evaluasi berkala terhadap tingkat kepatuhan menggunakan instrumen seperti MMAS-8. (Fitri et al., 2025)

Monitoring yang konsisten memungkinkan tenaga kesehatan untuk mendeteksi dini penurunan kepatuhan dan segera melakukan intervensi sebelum terjadi kegagalan terapi. Peningkatan dan pemeliharaan tingkat kepatuhan tinggi memerlukan pendekatan multidimensional yang melibatkan aspek edukatif, psikologis, sosial, dan sistem pelayanan kesehatan. Strategi yang komprehensif tidak hanya mempertahankan capaian kepatuhan tinggi, tetapi juga mencegah terjadinya penurunan kepatuhan pada kelompok sedang dan rendah. Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran bahwa meskipun tingkat kepatuhan tinggi telah mendominasi, upaya peningkatan

dan pemeliharaan kepatuhan tetap diperlukan secara berkelanjutan. Intervensi yang sistematis dan terintegrasi diharapkan mampu mempertahankan capaian yang sudah baik serta mencegah terjadinya penurunan kepatuhan di masa mendatang.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai gambaran tingkat kepatuhan minum obat antiretroviral pada Orang dengan HIV di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Responden memiliki tingkat kepatuhan minum obat antiretroviral dalam kategori tinggi (59%).
- b. Responden memiliki tingkat kepatuhan dalam kategori sedang (18%) yang menunjukkan masih terdapat ketidakteraturan dalam konsumsi obat.
- c. Responden memiliki tingkat kepatuhan rendah (23%) yang berpotensi meningkatkan risiko kegagalan terapi antiretroviral.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

##### **5.2.1 Bagi Puskesmas Gayamsari Kota Semarang**

Disarankan agar puskesmas terus meningkatkan kualitas pelayanan HIV/AIDS, khususnya melalui konseling kepatuhan minum ARV secara rutin dan individual, pemantauan berkala terhadap pasien dengan tingkat kepatuhan sedang, serta penguatan peran tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi yang mudah dipahami dan berkelanjutan. Upaya ini diharapkan dapat membantu pasien mencapai tingkat kepatuhan optimal dan mencegah terjadinya kegagalan terapi.

##### **5.2.2 Bagi Tenaga Kesehatan**

Tenaga kesehatan, khususnya apoteker dan petugas layanan PDP, diharapkan dapat lebih aktif dalam melakukan monitoring kepatuhan, memberikan edukasi terkait pentingnya minum obat tepat

waktu, serta mengidentifikasi hambatan yang dialami pasien selama menjalani terapi ARV. Pendekatan yang komunikatif dan empatik sangat diperlukan untuk meningkatkan kepercayaan dan keterlibatan pasien dalam pengobatan jangka panjang.

### **5.2.3 Bagi ODHIV**

ODHIV diharapkan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya kepatuhan minum ARV secara teratur dan berkelanjutan, serta tidak menghentikan atau melewatkan dosis obat tanpa konsultasi dengan tenaga kesehatan, guna menjaga keberhasilan terapi dan kualitas hidup.

### **5.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya**

Penelitian selanjutnya disarankan untuk:

- a. Menggunakan desain analitik guna menganalisis hubungan antara karakteristik pasien (usia, pendidikan, lama terapi, dukungan sosial) dengan tingkat kepatuhan minum ARV.
- b. Mengombinasikan metode self-report (MMAS-8) dengan data objektif seperti viral load atau pill count untuk meningkatkan akurasi pengukuran kepatuhan.
- c. Melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan lokasi penelitian yang lebih luas agar hasil dapat digeneralisasikan.
- d. Mengkaji faktor psikososial, stigma, dan dukungan keluarga yang berpengaruh terhadap kepatuhan terapi ARV.
- e. Melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji hubungan antara tiap karakteristik demografi dengan kepatuhan pasien HIV, dengan desain yang dapat melihat perjalanan faktor resiko.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adilina<sup>1</sup>, N., Rostyaningsih<sup>2</sup>, D., & Lestari<sup>3</sup>, H. (2021). *Implementasi Kebijakan Penanggulangan HIV/AIDS di Kota Semarang (Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 4 Tahun 2013)*.
- Anasari, T. (2017). Hubungan Pendidikan dan Pekerjaan dengan Kepatuhan Ibu Hamil dengan HIV dalam Mengonsumsi ARV Di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Bidan Prada: Jurnal Publikasi Kebidanan Akbid YLPP Purwokerto*
- Arfianto, E., Sulistyningrum, I. H., Pribadi, P., Lutfiyati, H., Septiana, V. E., Puspitadewi, A. R., Amalia, R., Pangestuti, R. C. A., & Falyauma, N. (2023). A Survey of Community Perceptions and Knowledge Toward Antibiotic Resistance: Case Study in Magelang, Indonesia. *BIO Web of Conferences*, 75. <https://doi.org/10.1051/bioconf/20237505002>
- Aw, D. Z. H., Zhang, D. X., & Vignuzzi, M. (2025). Strategies and efforts in circumventing the emergence of antiviral resistance against conventional antivirals. *Npj Antimicrobials and Resistance*, 3(1). <https://doi.org/10.1038/s44259-025-00125-z>
- Bezabhe, W. M., Chalmers, L., Bereznicki, L. R., & Peterson, G. M. (2016). Adherence to Antiretroviral Therapy and Virologic Failure. *Medicine (United States)*, 95(15). <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000003361>
- Dinas Kesehatan Kota Semarang (2024). *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2024*. Semarang: Dinas Kesehatan Kot Semarang. <https://profil-kesehatan.dinkes.semarangkota.go.id/upload/publication/PROFIL%20KESEHATAN%20KOTA%20SEMARANG%20TAHUN%202024.pdf>
- Fajar Kurniawan, N., Ummu Syauqah Al Musyahadah, Mk., Yusuf, N., & Dita Pratiwi Kusuma Wardani, Mt. (2023). *Kesehatan Seksual dan HIV-AIDS*. Penerbit Cv.Eureka Media Aksara.
- Fitri, M., Iswanti, R., & Dewi, K. (2025). Effectiveness of Education by Pharmacists on Patient Compliance in Taking Medication (a Literature Review). *Rusmina Iswanti Kumala Dewi*, 4(2), 2829–050. <https://doi.org/10.56127/jukeke.v>
- Gardner, E. M., Burman, W. J., Steiner, J. F., Anderson, P. L., & Bangsberg, D. R. (2009). Antiretroviral Medication Adherence and The Development of Class-Specific Antiretroviral Resistance. *In AIDS* (Vol. 23, Number 9, pp. 1035–1046). <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e32832ba8ec>

- Jusriana, Gobel Fatmah Afrianty, & Arman. (2020). 340517-faktor-yang-mempengaruhi-kepatuhan-terap-8c12c823. *Window of Public Health Journal*, Vol 1, 241–249. <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph1308>
- Kartika Sari, Y., Nurmawati, T., & Putri Hidayat, A. (2019). *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien HIV-AIDS dalam Terapi Antiretroviral (ARV)* (Vol. 7, Number 2).
- Kementerian Agama RI. (2022). *Qur'an Kemenag*. Retrieved August 15, 2025, <https://quran.kemenag.go.id/quran/per-ayat/surah/26?from=1&to=227>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Pedoman Nasional Tatalaksana Klinis Infeksi HIV dan Terapi Antiretroviral pada Orang Dewasa*. Indonesia: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2022 tentang Penanggulangan HIV/AIDS dan Infeksi Menular Seksual. Indonesia: Kementerian Kesehatan RI. <https://peraturan.bpk.go.id/Download/301566/Permenkes%20Nomor%2023%20Tahun%202022.pdf>
- Kristia, G., Djannah, S. N., Magister, W., Masyarakat, K., & Dahlan, A. (2025). *Jurnal Promotif Preventif Peran Dukungan Sosial dalam Kepatuhan Terapi Antiretroviral pada Orang dengan HIV: Systematic Review The Role of Social Support in Antiretroviral Therapy Adherence Among People Living with HIV: A Systematic Review*. 8(5). <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JPP>
- Krousel-Wood, M., et al. (2020). Medication adherence assessment in chronic disease using the MMAS-8: A validation update. *Journal of Clinical Hypertension*, 22(2), 237–245.
- Lestari, N. K. (2024). A Socio-Ecological View of Factors Influencing ART Adherence Among Women Living with HIV in Bali Indonesia. *Journal of Global Health Research*, 8(1), 22–30.
- 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>
- Moonti, M. A. (2022). Pengaruh Terapi Kognitif Untuk Menurunkan Kecemasan Terhadap Orang Dengan HIV-AIDS (ODHA) di Kota Gorontalo. *Journal of Nursing Practice and Education*, 2(02), 90–98. <https://doi.org/10.34305/jnpe.v2i2.460>

- Mueller, S., Wilke, T., Gorasso, V., Erhart, M., & Kittner, J. M. (2018). Adaption And Validation of The Adherence Barriers Questionnaire for HIV Patients on Antiretroviral Therapy (ABQ-HIV). *BMC Infectious Diseases*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3530-x>
- Notoatmodjo, S. (2019). Metodologi Penelitian Kesehatan. *PT. Rineka Cipta*.
- Padilah, N., Harahap, M. I., & Utami, T. N. (2024). Makna Syifa' dalam Perspektif Al-Qur'an Surah Yunus Ayat 57. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 18(3), 2312. <https://doi.org/10.35931/aq.v18i3.3500>
- Puskesmas Gayamsari (2024). *Profil Kesehatan Uptd Puskesmas Gayamsari*. Semarang: Puskesmas Gayamsari. <https://profil-kesehatan.dinkes.semarangkota.go.id/publication/profil-kesehatan-uptd-puskesmas-gayamsari>
- Rahadi, A. (2021) *Loss to Follow-Up dalam Pengobatan Antiretroviral*. Available at: <https://pph.atmajaya.ac.id/publikasi/mengenai-loss-to-follow-up-dalam-pengobatan-antiretroviral/>
- Rahmadhani, H., J Kaunang, W. P., & F G Langi, F. L. (2023). *Karakteristik Orang Dengan HIV/AIDS di Kota Manado*.
- Rushartini. (2022). Hubungan Kepatuhan Minum Obat ARV dengan *Viral Load* pada ODHA di Puskesmas Rawat Inap Sukabumi Kota Bandar Lampung Tahun 2022. *Politeknik Kesehatan Tanjungkarang*.
- Setyaningsih, E., Avisha, F. & Kurniati, N. (2022) Upaya Preventif dan Promotif dalam Pencegahan Penularan HIV AIDS pada Anak. *Rumah Sakit Universitas Indonesia*. <https://rs.ui.ac.id/umum/berita-artikel/artikelpopuler/upaya-preventif-dan-promotif-dalam-pencegahan-penularan-hivaid-ada-pada-anak>.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. *Alfabeta*.
- Sumlin, L., et al. (2021). *Self-reported adherence measures: Comparison of MMAS-8 and objective adherence levels*. *Patient Education and Counseling*, 104(7), 1785–1792.
- Supriyatni, N., Salim, L. A., Hargono, A., & Febriyanti. (2023). Antiretroviral medication adherence for people with HIV/AIDS. *Journal of Public Health in Africa*, 14(7). <https://doi.org/10.4081/jphia.2023.2434>
- UNAIDS. (2024). *Global AIDS Update 2024: The Path That Ends AIDS*. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS).

<https://www.unaids.org/en/resources/documents/2024/global-aids-update-2024>

UNAIDS. (2022). *Global HIV & AIDS Statistics — Fact Sheet*. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>

Weinberg, J. L., & Kovarik, C. L. (2010). Clinical Pearl The WHO Clinical Staging System for HIV/AIDS. In *American Medical Association Journal of Ethics* (Vol. 12). [www.virtualmentor.org](http://www.virtualmentor.org)

World Health Organization. (2024). *HIV Data and Statistics*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/strategic-information/hiv-data-and-statistics>

World Health Organization (WHO). (2023). *HIV drug resistance report 2023*. Geneva: World Health Organization Press. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-drug-resistance>

World Health Organization (WHO). (2021). *Consolidated Guidelines on HIV Prevention, Testing, Treatment, Service Delivery and Monitoring*. Geneva: WHO.

Zakaria, N., Pakaya, N., Ayun, N., Yusuf, R., Program, M., Ilmu, S., Ung, K., & Penelitian, A. (2025). Peran Health Belief Model Dalam Meningkatkan Kesadaran Dan Perubahan Perilaku Pada Pasien Hipertensi The Role of the Health Belief Model in Increasing Awareness and Behavioral Change in Hypertension Patients. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(8), 5250–5265. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i8.8451>