



Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Ko-Infeksi TB-HIV di Kota Gorontalo

Analysis of Factors Related to the Level of Medication Compliance of TB-HIV Co-Infection Patients in Gorontalo City

Virana Putri A. Botutihe¹, Herlina Jusuf², Nikmatisni Arsad^{3*}

^{1,2,3}Universitas Negeri Gorontalo

*Corresponding Author: E-mail: nikmatisni.arsad@ung.ac.id

Artikel Penelitian

Article History:

Received: 3 July, 2024

Revised: 12 July, 2024

Accepted: 30 July, 2024

Kata Kunci:

Patuh, TB-HIV, CD4, Dukungan Keluarga

Keywords:

Compliance, TB-HIV, CD4, Family Support

DOI: [10.56338/jks.v7i8.5621](https://doi.org/10.56338/jks.v7i8.5621)

ABSTRAK

Ko-infeksi yang sering ditemui pada penyakit HIV/AIDS ini adalah penyakit Tuberkulosis (TB). WHO memperkirakan TB sebagai penyebab kematian 13% dari penderita AIDS. Meskipun risiko terinfeksi TB turun 70-90% pada pasien yang mengonsumsi ART, namun TB masih merupakan penyebab kematian terbanyak pada penderita HIV/AIDS. Tujuan untuk mengetahui usia, jenis kelamin, hasil pemeriksaan CD4, riwayat merokok, tingkat pendidikan, tingkat ekonomi, peran petugas kesehatan, dukungan keluarga ada hubungan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien ko-infeksi TB-HIV di Kota Gorontalo dan variabel mana yang paling berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan minum obat pasien ko-infeksi TB-HIV di Kota Gorontalo. Desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Total sampling pasien sebanyak 30 orang pada tahun 2023. Analisis uji statistik menggunakan uji *chi-square* dan *Regresi Logistic*. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa variabel usia ($p\text{-value}=0,017$), tingkat ekonomi ($p\text{-value}=0,004$), peran petugas kesehatan ($p\text{-value}=0,030$), dukungan keluarga ($p\text{-value}=0,007$) ada hubungan secara signifikan terhadap tingkat kepatuhan minum obat pasien ko-infeksi TB-HIV. Sedangkan jenis kelamin ($p\text{-value}=0,073$), hasil pemeriksaan CD4 ($p\text{-value}=0,282$), riwayat merokok ($p\text{-value}=0,765$), tingkat pendidikan ($p\text{-value}=0,765$) tidak terdapat hubungan yang signifikan terhadap tingkat kepatuhan minum obat pasien ko-infeksi TB-HIV di Kota Gorontalo. Dan dukungan keluarga merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan minum obat pasien ko-infeksi TB-HIV di Kota Gorontalo. Disarankan kepada pasien agar dapat memperhatikan faktor-faktor yang meningkatkan risiko terjadinya TB-HIV serta dapat memaksimalkan efektivitas pengobatan.

ABSTRACT

Co-infection commonly occurs with HIV/AIDS and Tuberculosis (TB). The World Health Organization (WHO) estimates TB causes 13% of deaths among AIDS patients. Although the risk of TB infection decreases by 70-90% in patients taking ART, TB remains the leading cause of death among HIV/AIDS patients. This study aims to determine whether age, gender, CD4 examination results, smoking history, educational level, economic status, healthcare worker involvement, and family support are related to medication adherence among TB-HIV co-infected patients in Gorontalo City. Furthermore, this study also aims to identify which variables have the most significant influence on medication adherence among TB-HIV co-infected patients in Gorontalo City. The study employed an analytical observational approach with a *cross-sectional* design and a total of 30 patients were sampled in 2023. Statistical analysis was performed using the *chi-square* test and *logistic regression*. The findings indicate the age ($p\text{-value}=0,017$), economic status ($p\text{-value}=0,004$), healthcare worker involvement ($p\text{-value}=0,030$), and family support ($p\text{-value}=0,007$) are significantly related to medication adherence among TB-HIV co-infected patients. However, gender ($p\text{-value}=0,073$), CD4 examination results ($p\text{-value}=0,282$), smoking history ($p\text{-value}=0,765$), educational level ($p\text{-value}=0,765$) showed No. significant relation with medication adherence among TB-HIV co-infected patients in Gorontalo City. Family support was found to be the most influential variable in medication adherence among TB-HIV co-infected in Gorontalo City. It is recommended that patients pay attention to factors that increase the risk of TB-HIV and maximize treatment effectiveness.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini menyebar dari penderita TB melalui udara. Hampir seperempat penduduk dunia terinfeksi dengan kuman *Mycobacterium tuberculosis*, sekitar 89% TBC diderita oleh orang

dewasa, dan 11% diderita oleh anak-anak. Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang merupakan salah satu dari sepuluh penyebab utama kematian di dunia. Lebih dari 80% insiden tuberkulosis terjadi secara global dan hampir 90% dari 84 negara atau wilayah. Hal ini menjadi salah satu target yang ingin dicapai *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2030 yakni mengakhiri epidemik TB secara global¹⁰. Jenis TB yang paling sering dijumpai pada penderita HIV/AIDS adalah TB Paru. TB dapat muncul pada infeksi HIV awal dengan CD4 median > 350 sel/ml.

HIV/AIDS merupakan salah satu masalah terbesar yang dapat mengancam Indonesia dan juga banyak Negara di seluruh Dunia. *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) merupakan virus yang menginfeksi sel darah putih sehingga menyebabkan turunnya kekebalan tubuh manusia³⁷. Infeksi tersebut juga dapat menyebabkan penderita mengalami penurunan ketahanan tubuh sehingga sangat mudah untuk terinfeksi berbagai macam penyakit lain. Penderita HIV/AIDS di Indonesia pada tahun 2020 tercatat sebanyak 543.100 orang. Lebih rendah dari pada penghitungan estimasi sebelumnya yang dilakukan di tahun 2016. Sementara itu ditahun 2018 prevalensi HIV di Indonesia sangat bervariasi menurut populasi, 25,8 persen diantara laki-laki yang berhubungan seks dengan laki-laki, 28,8 persen di antara orang yang menyuntikkan narkoba (penasun)

Ko-infeksi TB-HIV ialah adanya dua infeksi yang terjadi secara bersamaan dengan penyebab berbeda berupa bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* dan virus HIV yang dialami oleh pasien TB dengan HIV positif maupun pasien HIV dengan TB. WHO memperkirakan TB sebagai penyebab kematian 13% dari penderita AIDS. Meskipun risiko terinfeksi TB turun 70-90% pada pasien yang mengkonsumsi ART, namun TB masih merupakan penyebab kematian terbanyak pada penderita HIV/AIDS³². Penyakit ini dapat mengakibatkan turunnya kekebalan tubuh manusia sehingga dapat mendorong masuknya infeksi lain ke dalam tubuh. yang bermutu, terjangkau, efektif, dan efisien, merata serta berkesinambungan. Seiring berkembangnya waktu, ilmu dan teknologi mengalami perkembangan sangat pesat dibidang kesehatan, Puskesmas dituntut untuk meningkatkan kinerja dan kualitasnya dalam melakukan pelayanan terhadap pasien.

METODE

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai Maret tahun 2024 di Kota Gorontalo. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian observasional analitik menggunakan pendekatan *cross sectioal*. *Total sampling* pasien sebanyak 30 orang pada tahun 2023. Analisis uji statistik menggunakan uji *chi-square* dan *Regresi Logistic*.

HASIL

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kota Gorontalo merupakan salah satu wilayah dari Provinsi Gorontalo dengan luas wilayah 64,79 Km² atau sekitar 0,53% dari luas Provinsi Gorontalo. Curah hujan di wilayah ini tercatat sekitar 11 mm sampai 266 mm per tahun. Secara umum, suhu udara di Gorontalo rata-rata pada siang hari 32 derajat Celcius, sedangkan pada malam hari 23 derajat Celcius. Kelembaban udara relatif tinggi dengan rata 79,9%. Secara geografis wilayah Kota Gorontalo terletak antara 000 28' 17" - 000 35' 56" Lintang Utara (LU) dan 1220 59' 44" - 1230 05' 59" Bujur Timur (BT). Di Kota Gorontalo terdapat lembaga yang melakukan upaya penanggulangan AIDS, yakni Komisi Penanggulangan AIDS.

Hubungan Antara Usia Dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Usia (th)	Tingkat Kepatuhan				Total		<i>p-value</i>
	Tinggi		Sedang		n	%	
	n	%	n	%			
Dewasa (26-49 tahun)	7	23,3	12	40,0	19	63,3	0,017
Lansia (50-65 tahun)	9	30,0	2	6,7	11	36,7	
Total	16	53,3	14	46,7	30	100	

Sumber: Data Primer 2023

Dari 19 pasien yang berumur 26-49 tahun, terdapat 7 pasien (23,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 12 pasien (40%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Sedangkan dari 11 pasien yang berumur 50-65 tahun, terdapat 9 pasien (30%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 2 pasien (6,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Dari tabel diatas juga diperoleh nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,017. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan tingkat kepatuhan minum obat ($p\text{-value} < 0,05$).

Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Jenis Kelamin	Tingkat Kepatuhan				Total		<i>p-value</i>
	Tinggi		Sedang		n	%	
	n	%	n	%			
Laki-Laki	12	40,0	6	20,0	18	60,0	0,073
Perempuan	4	13,3	8	26,7	12	40,0	
Total	16	53,3	14	46,7	30	100	

Sumber: Data Primer 2023

Dari 18 pasien yang berjenis kelamin laki-laki, terdapat 12 pasien (40%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Sedangkan dari 18 pasien yang berjenis kelamin perempuan, terdapat 4 pasien (13,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 8 pasien (26,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Dari tabel diatas juga diperoleh nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,073. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan ($p\text{-value} > 0,05$).

Hubungan Antara Hasil Pemeriksaan CD4 Dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Hasil Pemeriksaan CD4	Tingkat Kepatuhan				Total		<i>p-value</i>
	Tinggi		Sedang		n	%	
	n	%	n	%			
<200	10	33,3	6	20,0	16	53,3	0,282
≥200	6	20,0	8	26,7	14	46,7	
Total	16	53,3	14	46,7	30	100	

Sumber: Data Primer 2023

Dari 16 pasien yang hasil pemeriksaan dibawah 200 sel/mm³, terdapat 10 pasien (33,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Sedangkan dari 14 pasien yang hasil pemeriksaan sama dengan atau diatas 200 sel/mm³, terdapat 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 8 pasien (26,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Dari tabel diatas juga diperoleh nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,282. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara hasil pemeriksaan lab dengan tingkat kepatuhan (*p-value*>0,05).

Hubungan Antara Riwayat Merokok Dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Riwayat Merokok	Tingkat Kepatuhan				Total		<i>p-value</i>
	Tinggi		Sedang		n	%	
	n	%	n	%			
Aktif	10	33,3	8	26,7	18	60,0	0,765
Pasif	6	20,0	6	20,0	12	40,0	
Total	16	53,3	14	46,7	30	100	

Sumber: Data Primer 2023

Dari 18 pasien yang perokok aktif, terdapat 10 pasien (33,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 8 pasien (26,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Sedangkan dari 12 pasien yang perokok pasif, terdapat 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Dari tabel diatas juga diperoleh nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,765. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat merokok dengan tingkat kepatuhan (*p-value*>0,05).

Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Tingkat Pendidikan	Tingkat Kepatuhan				Total		<i>p-value</i>
	Tinggi		Sedang		n	%	
	n	%	n	%			
SMP	6	20,0	6	20,0	12	40,0	0,765
SMA	10	33,3	8	26,7	18	60,0	
Total	16	53,3	14	46,7	30	100	

Sumber: Data Primer 2023

Dari 12 pasien yang berpendidikan SMP, terdapat 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Sedangkan dari 18 pasien yang berpendidikan SMA, terdapat 10 pasien (33,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 8 pasien (26,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Dari tabel diatas juga diperoleh nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,765. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan (*p-value*>0,05).

Hubungan Antara Tingkat Ekonomi Dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Tingkat Ekonomi	Tingkat Kepatuhan				Total		p-value
	Tinggi		Sedang		n	%	
	n	%	n	%			
≤UMP(Rp. 3.025.000)	13	43,3	4	13,3	17	56,7	0,004
Tidak Ada Penghasilan	3	10,0	10	33,3	13	43,3	
Total	16	53,3	14	46,7	30	100	

Sumber: Data Primer 2023

Dari 17 pasien yang penghasilannya ≤UMP (Rp. 3.025.000), terdapat 13 pasien (43,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 4 pasien (13,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Sedangkan dari 13 pasien yang tidak ada penghasilan, terdapat 3 pasien (10%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 10 pasien (33,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Dari tabel diatas juga diperoleh nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,004. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat ekonomi dengan tingkat kepatuhan (*p-value*<0,05).

Hubungan Antara Peran Petugas Kesehatan Dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Peran Petugas Kesehatan	Tingkat Kepatuhan				Total		p-value
	Tinggi		Sedang		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	12	40,0	5	16,7	17	56,7	0,030
Cukup	4	13,3	9	30,0	13	43,3	
Total	16	53,3	14	46,7	30	100	

Sumber: Data Primer 2023

Dari 17 pasien yang menilai peran petugas kesehatan baik, terdapat 12 pasien (40%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 5 pasien (16,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Sedangkan dari 13 pasien yang menilai peran petugas kesehatan cukup, terdapat 4 pasien (13,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 9 pasien (30%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Dari tabel diatas juga diperoleh nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,030. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara peran petugas kesehatan dengan tingkat kepatuhan (*p-value*<0,05).

Hubungan antara dukungan keluarga dengan tingkat kepatuhan minum obat

Dukungan Keluarga	Tingkat Kepatuhan				Total		p-value
	Tinggi		Sedang		n	%	
	n	%	n	%			
Selalu	10	33,3	2	6,7	12	40,0	0,007
Kadang-Kadang	6	20,0	12	40,0	18	60,0	
Total	16	53,3	14	46,7	30	100	

Sumber: Data Primer 2023

Dari 12 pasien yang selalu mendapat dukungan keluarga, terdapat 10 pasien (33,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 2 pasien (6,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Sedangkan dari 12 pasien yang kadang-kadang mendapat dukungan keluarga, terdapat 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 12 pasien (40%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Dari tabel diatas juga diperoleh nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,007. Hal ini menunjukkan bahwa

terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan tingkat kepatuhan ($p\text{-value}<0,05$).

Hasil Analisis Faktor Yang Paling Berpengaruh Terhadap Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Ko-Infeksi TB-HIV

Variabel	<i>p-value</i>	Keterangan	<i>Odds Ratio</i>	<i>r-square</i>
Usia	0,031	Berpengaruh	0,03	
Tingkat Ekonomi	0,046	Berpengaruh	19,98	
Dukungan Keluarga	0,041	Berpengaruh	21,11	0,728
Peran Petugas Kesehatan	0,156	Tidak Berpengaruh	6,65	

Nilai signifikansi dari dukungan keluarga sebesar 0,041 yang artinya dukungan keluarga berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kepatuhan ($p\text{-value}<0,05$). Sedangkan nilai *odds ratio* diperoleh sebesar 21,11 yang berarti bahwa pasien yang selalu mendapat dukungan keluarga cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi sebesar 21,11 dibandingkan dengan pasien yang hanya kadang-kadang mendapat dukungan keluarga. Dukungan keluarga merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan minum obat pasien ko-infeksi TB-HIV di antara variabel lainnya.

PEMBAHASAN

Hubungan Antara Usia dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa pasien yang menderita ko-infeksi TB-HIV sebagian besar berusia 26-49 tahun sebanyak 19 orang (23,3%). Dari 19 pasien yang berumur 26-49 tahun, terdapat 7 pasien (23,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 12 pasien (40%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang, sedangkan dari 11 pasien yang berumur 50-65 tahun, terdapat 9 pasien (30%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 2 pasien (6,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Tingkat kepatuhan sedang sebanyak 12 orang pasien ko-infeksi TB-HIV pada kategori usia dewasa (26-49 tahun). Hal ini dikarenakan di usia tersebut belum mencapai tingkat kematangan sehingga masih labil untuk mengambil tanggung jawab penuh atas kesehatan mereka sendiri termasuk dalam hal minum obat secara teratur.

Hal ini sesuai dengan penelitian¹⁹ yang menyatakan bahwa secara teori usia muda secara biologis mentalnya belum optimal dengan emosi yang cenderung labil, mental yang belum matang sehingga mudah mengalami keguncangan yang mengakibatkan kekurangan perhatian terhadap kondisi kesehatan. Dilihat pada tingkat kepatuhan tinggi terbanyak terdapat 9 orang pasien ko-infeksi TB-HIV pada kategori lansia (50-65 tahun). Populasi ini mungkin lebih terorganisir dan berpengalaman dalam kehidupan sehari-hari mereka, atau mungkin lebih termotivasi setelah mengalami epidemi penyakit ko-infeksi TB-HIV. Pada tingkat kepatuhan sedang untuk lansia terdapat 2 orang pasien ko-infeksi TB-HIV, ini dikarenakan lansia sering mengalami masalah memori, yang dapat menyebabkan mereka lupa untuk mengambil dosis obat mereka. Ini terutama berlaku untuk obat yang harus diminum pada jadwal yang ketat.

Hal ini sejalan dengan pendapat⁵ bahwa lansia seringkali memiliki beberapa kondisi medis yang memerlukan pengobatan dengan banyak jenis obat yang berbeda. Regimen pengobatan yang kompleks

ini dapat menjadi membingungkan bagi mereka, terutama jika mereka memiliki masalah memori atau kognitif.

Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dari 18 pasien yang berjenis kelamin laki-laki, terdapat 12 pasien (40%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang, sedangkan dari 12 pasien yang berjenis kelamin perempuan, terdapat 4 pasien (13,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 8 pasien (26,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,073, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan tingkat kepatuhan minum obat ($p\text{-value} > 0,05$).

Tingkat kepatuhan perempuan lebih rendah dari pada laki-laki karena perempuan sering mengalami perubahan suasana hati kelelahan, dan ketidaknyamanan fisik selama menstruasi. Wanita yang mengalami menstruasi mungkin lebih sensitif terhadap efek samping ini selama periode tersebut, yang dapat mempengaruhi kemauan mereka untuk terus minum obat. Pendapat ini sejalan dengan penelitian⁶ bahwa wanita mengalami perubahan rutinitas selama menstruasi mereka, baik itu karena gejala fisik seperti nyeri perut atau karena perubahan aktivitas sosial. Perubahan ini bisa membuat sulit bagi mereka untuk mematuhi jadwal minum obat untuk TB-HIV.

Semua pasien ko-infeksi TB-HIV dengan jenis kelamin laki – laki atau perempuan ingin sembuh dari penyakitnya dan tidak ingin menularkan ke keluarganya sehingga patuh untuk mengikuti panduan obat yang diberikan walaupun memakan waktu yang lama. Pendapat ini di dukung oleh⁹ bahwa pasien laki-laki dan perempuan mempunyai kesempatan yang sama dalam keberhasilan pengobatan.

Hubungan Antara Hasil Pemeriksaan CD4 dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai tabulasi silang antara hasil pemeriksaan CD4 dengan tingkat kepatuhan. Dari 16 pasien yang hasil pemeriksaan dibawah 200 sel/mm³, terdapat 10 pasien (33,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang, sedangkan dari 14 pasien yang hasil pemeriksaan sama dengan atau diatas 200 sel/mm³, terdapat 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 8 pasien (26,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,282. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara hasil pemeriksaan lab dengan tingkat kepatuhan ($p\text{-value} > 0,05$).

Kepatuhan sangat menentukan seberapa berhasilnya pengobatan *Antiretroviral* dalam meningkatkan CD4, karena jika seseorang lupa meminum satu dosis maupun sekali maka virus akan menggandakan diri. Berbeda, dengan hasil penelitian yang ditemukan, pasien seringkali mengabaikan pengobatan yang disarankan sehingga CD4 menurun. Hal yang kurang diketahui oleh pasien bahwa CD4 merupakan penentu apakah pasien berada pada kondisi atau tahap stadium awal maupun akhir.

Pendapat ini sejalan dengan⁸ yang menyatakan bahwa CD4 (cluster of differentiation 4) tidak secara langsung terkait dengan tingkat kepatuhan minum obat. CD4 adalah sejenis sel darah putih yang penting untuk sistem kekebalan tubuh, terutama dalam konteks HIV/AIDS di mana tingkat CD4 yang rendah menandakan penurunan fungsi kekebalan tubuh. Kepatuhan dalam minum obat pada pasien HIV/AIDS mempengaruhi kontrol terhadap virus HIV dan tingkat keberhasilan pengobatan, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi tingkat CD4. Selain kepatuhan minum obat, ada banyak faktor lain yang dapat memengaruhi tingkat CD4 seseorang, termasuk nutrisi, gaya hidup, stres, dan kondisi kesehatan lainnya. Oleh karena itu, tingkat CD4 seseorang mungkin dipengaruhi oleh faktor-faktor ini juga, bukan hanya oleh kepatuhan mereka dalam minum obat.

Hubungan Antara Peran Petugas Kesehatan dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai tabulasi silang antara peran petugas kesehatan dengan

tingkat kepatuhan. Dari 17 pasien yang menilai peran petugas kesehatan baik, terdapat 12 pasien (40%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 5 pasien (16,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang, sedangkan dari 13 pasien yang menilai peran petugas kesehatan cukup, terdapat 4 pasien (13,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 9 pasien (30%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,030. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara peran petugas kesehatan dengan tingkat kepatuhan ($p\text{-value}<0,05$).

Peran petugas kesehatan mempunyai pengaruh terhadap kualitas pelayanan kesehatan, termasuk pelayanan terhadap pasien ko-infeksi TB-HIV yang secara langsung maupun tidak langsung akan berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat yang pada akhirnya juga dapat menentukan hasil pengobatan pasien. Hal ini sependapat dengan¹⁶ yang menyatakan bahwa peran petugas kesehatan yang mampu membantu proses pengobatan TB-HIV terbukti menjadi faktor penentu keberhasilan pengobatan tersebut.

Hubungan Antara Riwayat Merokok dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai tabulasi silang antara riwayat merokok dengan tingkat kepatuhan. Dari 18 pasien yang perokok aktif, terdapat 10 pasien (33,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 8 pasien (26,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang, sedangkan dari 12 pasien yang perokok pasif, terdapat 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,765. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat merokok dengan tingkat kepatuhan ($p\text{-value}>0,05$).

Apabila dilihat dari perilaku kesehatan, konsumsi rokok juga ditemukan dapat menjadi dampak dari kepatuhan pengobatan TB, tetapi berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kota Gorontalo dimana pasien yang merokok tidak terjadi pengaruh apapun terhadap perilaku kepatuhan minum obat. Menurut²⁶, bagi perkembangan kesehatan asap rokok dapat mempermudah *Mycobacterium tuberculosis* untuk masuk ke dalam tubuh melalui penurunan fungsi alveolus, penurunan respon imun dan merusak sel pada paru-paru hal ini tentunya tidak memiliki hubungan dengan kepatuhan minum obat.

Hubungan Antara Tingkat Ekonomi dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Berdasarkan hasil penelitian di peroleh nilai tabulasi silang antara tingkat ekonomi dengan tingkat kepatuhan. Dari 17 pasien yang penghasilannya UMP, terdapat 13 pasien (43,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 4 pasien (13,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang, sedangkan dari 13 pasien yang tidak ada penghasilan, terdapat 3 pasien (10%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 10 pasien (33,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang.

Faktor tingkat ekonomi atau dukungan material sangat penting dalam ruang lingkup pelayanan kesehatan yang meliputi pendapatan maupun pekerjaan yang merupakan penyebab secara tidak langsung dari masalah kesehatan. Hal ini sejalan dengan pendapat¹⁵ bahwa kondisi ekonomi itu sendiri mungkin tidak hanya berhubungan secara langsung, namun dapat merupakan penyebab tidak langsung seperti adanya akses terhadap pelayanan kesehatan menurun. Pasien dapat teratur datang ke pelayanan kesehatan apabila didukung oleh sarana transportasi. Kunjungan berobat berupa pengambilan obat, pemeriksaan kesehatan. Apabila sarana transportasi tidak tersedia maka kepatuhan untuk datang berobat tidak maksimal dan keberhasilan tidak tercapai. Jadi, tingkat ekonomi yang kurang akan mempengaruhi kepatuhan pasien dalam berobat.

Hubungan Antara Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai tabulasi silang antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan. Dari 12 pasien yang berpendidikan SMP, terdapat 6 pasien (20%) yang memiliki

tingkat kepatuhan tinggi dan 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Sedangkan dari 18 pasien yang berpendidikan SMA, terdapat 10 pasien (33,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 8 pasien (26,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Kemudian diperoleh nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,765. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan ($p\text{-value}>0,05$).

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak semua responden dengan tingkat pendidikan rendah memiliki kepatuhan minum obat yang rendah. Hal ini dikarenakan pasien menganggap penyakit TB-HIV merupakan penyakit yang berbahaya. Hanya saja kepatuhan pasien dalam pengobatan terjadi karena pola pengobatan TB-HIV yang memang memiliki aturan sendiri tentang jenis obatnya yang lebih dari satu serta lama proses pengobatannya. Aturan ini membuat pasien merasa bosan hingga lupa dan ditengah pengobatan merasa sudah sembuh sehingga menghentikan minum obat ditengah waktu. Pendapat ini sesuai dengan³¹ bahwa tidak semua pasien dengan tingkat pendidikan tinggi memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi juga, namun karena memang lupa atau perasaan jenuh untuk minum obat setiap hari dan adanya efek samping dari obat.

Hubungan Antara Dukungan Keluarga dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai tabulasi silang antara dukungan keluarga dengan tingkat kepatuhan. Dari 12 pasien yang selalu mendapat dukungan keluarga, terdapat 10 pasien (33,3%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 2 pasien (6,7%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Sedangkan dari 12 pasien yang kadang-kadang mendapat dukungan keluarga, terdapat 6 pasien (20%) yang memiliki tingkat kepatuhan tinggi dan 12 pasien (40%) yang memiliki tingkat kepatuhan sedang. Diperoleh nilai uji korelasi *chi-square* sebesar 0,007. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan tingkat kepatuhan ($p\text{-value}<0,05$). Berdasarkan uji menggunakan regresi logistik nilai signifikansi dari dukungan keluarga sebesar 0,041 yang artinya dukungan keluarga berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kepatuhan ($p\text{-value}<0,05$). Nilai *odds ratio* diperoleh sebesar 21,11 yang berarti bahwa pasien yang selalu mendapat dukungan keluarga cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi sebesar 21,11 dibandingkan dengan pasien yang hanya kadang-kadang mendapat dukungan keluarga.

Kepatuhan dipengaruhi tingkat dukungan sosial yang terjadi pada responden tingkatan dukungan sosial yang semakin tinggi bisa menambah kepatuhan minum obat OAT dan ARV secara signifikan²¹. Peran esensial seperti ini dimiliki oleh keluarga. Keluarga sebagai sumber pertolongan kongkrit dan praktis, jika ada anggota keluarga yang sakit secara nyata perlu diberikan pertolongan. Sehubungan dengan hal ini, pasien ko-infeksi TB-HIV sangat membutuhkan dukungan ataupun pertolongan dari pihak keluarga.

KESIMPULAN

Kesimpulan bahwa usia, tingkat ekonomi, peran petugas kesehatan, dan dukungan keluarga ada hubungan yang signifikan terhadap tingkat kepatuhan minum obat pasien ko-infeksi TB-HIV di Kota Gorontalo. Dukungan keluarga merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan minum obat pasien ko-infeksi TB-HIV di Kota Gorontalo

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, dkk. (2022). Karakteristik pasien HIV/AIDS koinfeksi tuberkulosis paru di Rumah Sakit XYZ

- Buleleng. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 6(2), 49–54. <https://doi.org/10.32504/hspj.v6i2.667>
- Abdul Rahman, R. I, dkk. (2023). Uji korelasi kepatuhan minum obat dengan hasil pemeriksaan CD4 pada pasien ODHA. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 7(3), 200–206. <https://doi.org/10.32504/hspj.v7i3.665>
- Afifah, N. (2019). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Antiretroviral (ARV) Pada Pasien Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrom (HIV/AIDS) di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. *Ilmu Keperawatan Unisula*.
- Afriana, N, dkk. (2022). Laporan Tahunan Human Immune deficiency Virus and Acquired Immune Deficiency Syndrome 2022. Hal. 1–91.
- Afriani, D, dkk. (2021). Hubungan Peran Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Lansia Yang Menderita TB Paru Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Tahun 2021. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 1(3). <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/CMJ/article/view/6802>
- Amran, husna F., & Martilova, D. (2019). Mengonsumsi OAT dengan siklus haid pada wanita penderita Tuberculosis (TB) Paru. *Jurnal Ilmiah Bidan*, 4(2), 76–84. <https://ibi.or.id/journal/index.php/jib/article/view/181>
- Aslamiyati, D. N, dkk. (2019). Faktor yang Berhubungan dengan Keberhasilan Pengobatan Tuberculosis Paru (Studi di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang). *Prosiding Mahasiswa Seminar Nasional Unimus*, 102–108. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/mahasiswa/article/view/447>
- Aulia, A, dkk. (2021). Determinan Perubahan Kadar CD4 pada Orang Dengan HIV-AIDS Koinfeksi TB. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(1), 472–478. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>
- Banowati, M, dkk (2018). Faktor Intrinsik yang Berhubungan dengan Keberhasilan Pengobatan Tb Paru Intrinsic Factors Related to Pulmonary Tuberculosis Treatment Success. *The Indonesian Journal of Infectious Diseases*, 4(2).
- Bakhtiar, M. I, dkk. (2021). Hubungan Karakteristik Kepatuhan dan Outcome Klinis Pasien Tuberculosis Paru Di Puskesmas Kabupaten Bantul. *Majalah Farmaseutik*, 17(2), 256–269. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v17i2.60681>
- Budianto, A. & Halima I, A. (2018). Usia Dan Pendidikan Berhubungan Dengan Perilaku Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Tb Paru. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 4(8). <https://doi.org/10.35952/jik.v4i8.19>
- Christy, B. A, dkk. (2022). Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberculosis Terhadap Efek Samping Obat Anti Tuberculosis (OAT). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(2), 484–493.
- Dafitri, I. A, dkk. (2020). Laporan Kasus TB paru koinfeksi HIV/AIDS Case Report of Pulmonary TB with HIV/AIDS Coinfection. *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 28(2), 21–031.
- Dinas Kesehatan Kota Gorontalo. (2023). *Profil Kesehatan Kota Gorontalo 2022*.
- Edi, I. G. M. S. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien Pada Pengobatan. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v1i1.719>
- Fierro, Iván, dkk (2019). Peran Pengawas Minum Obat Sebagai Indikator Keberhasilan Pengobatan Tb Pada Pasien Ko-Infeksi Tb - Hiv Di Rsud Dok Ii Jayapura. 11(August), 1–43.
- Faradilla. (2020). *Evaluasi Dan Karakteristik Kepatuhan*. Halaman 6–27.
- Framasari, D. A, dkk (2020). Infeksi Oportunistik Pada Odha (Orang Dengan HIV/AIDS) Terhadap Kepatuhan Minum ARV (Anti Retroviral) di Kota Palembang. *Jambi Medical Journal “Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan”*, 8(1), 67–74. <https://doi.org/10.22437/jmj.v8i1.9374>
- Herawati, I, dkk (2023). Faktor - faktor yang berhubungan dengan kepatuhan minum obat antiretroviral (ARV) pada ODHA di RSUD 45 Kuningan 2023. *Journal of Health Research Science*, 149-164
- Hermansyah, H, dkk (2022). Kualitas Sputum Dalam Pemeriksaan Bta Metode Ziehl Nelsen Dan Test Cepat Molekuler. *Journal of Medical Laboratory and Science*, 2(1), 40–52. <https://doi.org/10.36086/medlabscience.v2i1.1216>

- Isnaini S.A, dkk (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Minum Obat ArvPasien Hiv Rawat Jalan. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, Volume 13, 1577–1586.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Tata Laksana Tuberkulosis; Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran*.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana HIV*. *Duke Law Journal*, 1(1), hal 1–220.
- Iftitah, N, dkk (2020). Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Ko-Infeksi Tuberkulosis Pada Pasien HIV/AIDS di Kabupaten Malang. *Preventia: Indonesian Journal of Public Health*, 5(1), 27–34.
- Irwan. (2017). *Epidemiologi Penyakit Menular* (C. A. Media (ed.)).
- Mahartati, N. M. & Syarif, S. (2021). Faktor Risiko Kegagalan Pengobatan Tuberkulosis; Systematic Review. *Citizen-Based Marine Debris Collection Training: Study Case in Pangandaran*, 2(1), 56–61.
- Mora, W. (2018). Faktor-Faktor Yang Behubungan Dengan Kesembuhan Penderita TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Lampung Timur Tahun 2018.
- Mulyanto, I. L. (2022). Faktor Risiko Terjadinya Koinfeksi Tuberkulosis Paru Pada Pasien HIV/AIDS di RSUD KRMT Wongsonegoro Semarang. Halaman 282.
- Nurussolehah, T, dkk (2021). Dukungan Keluarga pada Anak dengan Ko-Infeksi TB-HIV untuk Mematuhi Pengobatan di Kabupaten Jember, Nomor 1, Halaman 73-83. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(April), 73. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi>,
- Pertiwi, I, dkk. (2023). Ko-Infeksi HIV-TB:Studi Cross Sectional. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9(1), 173–181. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol9.iss1.1303>
- Pramesti, K. A. (2020). Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tb-Hiv Di Pandemi Covid-19.
- Ramadhani. (2021). Faktor Risiko Terjadinya Ko-Infeksi Tuberkulosis Paru PadaPasien HIV/AIDS di RSUD Labuang Baji Kota Makassar Tahun 2019-2020. 14–16.
- Rihaliza, R, dkk. (2020). Hubungan Kepatuhan Minum Obat dan Jumlah CD4 Terhadap Kualitas Hidup Orang dengan HIV AIDS di Poliklinik Voluntary Counseling and Testing RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(4), 162 167<https://doi.org/10.25077/jka.v8i4.1135>
- Rosadi, D. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Pasien Tuberkulosis Paru Terhadap Obat Anti Tuberkulosis. *Jurnal Berkala Kesehatan*, 6(2), 80. <https://doi.org/10.20527/jbk.v6i2.9452>
- Sanusi, G. N., & Karso, I. (2019). Hubungan Tingkat Ekonomi Dengan Kepatuhan Minum Obat Penderita Tb Paru Bta Positif Di Wilayah Kerja Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 3(1), 71–78. <https://journal.stikespemkabjombang.ac.id/index.php/jikep/article/view/8/8>
- Susilawati, D. (2024). Pengantar Ilmu Pendidikan. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.
- WHO. (2023). *Human Immune deficiency Virus and Acquired Immune Deficiency Syndrome*
- Yunus, P, dkk. (2023). Kepatuhan minum obat pada pasien TB paru di wilayah kerja Puskesmas Telaga. *Journal of Educational Innovation and Public Health*, 1(1), 177–185.