

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK RESPONDEN DAN RIWAYAT  
PENYAKIT DM & HIV TERHADAP KEPATUHAN  
PENGOBATAN TUBERCULOSIS DI KOTA  
MEDAN PADA TAHUN 2022**

**A'isa Maharani Hasibuan<sup>1\*</sup>, Amelia Resita Sari<sup>2</sup>, Anggun Sheillawany<sup>3</sup>, Devi Herdini Saragih<sup>4</sup>, Lutfia Nurfadilah Manurung<sup>5</sup>, Sri Rezky Gantina<sup>6</sup>, Zata Ismah<sup>7</sup>**  
 Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri  
 Sumatera Utara, Medan, Indonesia<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>  
 \*Corresponding Author : aisamaharanihsb@gmail.com

**ABSTRAK**

Tuberkulosis (TB) masih menjadi penyakit yang sulit disembuhkan, dengan ketidakpatuhan pasien sebagai salah satu penyebab utama. Di Indonesia, tercatat sekitar 842.000 kasus TB per tahun, dengan 569.899 laporan, menyisakan 32% kasus yang belum terlaporkan. Di Sumatera Utara, pada 2022 terdapat sekitar 200.000 kasus TB, dengan 20.000 hingga 30.000 pasien yang sedang menjalani pengobatan. Penelitian ini menggunakan desain studi Cross-Sectional dan data sekunder dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. Sampel penelitian mencakup 9.967 pasien TB di Kota Medan pada 2022, terdiri dari 8.552 orang sembuh dan 1.415 orang kehilangan jejak (LTFU). Kriteria inklusi mencakup pasien yang mengikuti pengobatan, kecuali yang meninggal sebelum diketahui kondisi pengobatannya. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara riwayat diabetes mellitus (DM) dan kepatuhan pengobatan TB ( $p = 0,000$ ), di mana pasien TB-DM lebih sulit patuh terhadap pengobatan. Sebaliknya, tidak ditemukan hubungan signifikan antara riwayat HIV dan kepatuhan pengobatan TB ( $p = 0,143$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa riwayat penyakit DM secara signifikan memengaruhi kepatuhan pengobatan TB, sementara riwayat HIV tidak menunjukkan hubungan yang serupa. Selain itu, faktor demografis seperti usia dan jenis kelamin juga berperan dalam kepatuhan pengobatan. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor ini saat merancang intervensi kesehatan yang lebih efektif.

**Kata kunci** : diabetes mellitus, HIV, kepatuhan pengobatan, Kota Medan, tuberkulosis

**ABSTRACT**

*Tuberculosis (TB) remains a difficult disease to cure, with patient non-adherence as one of the main causes. In Indonesia, there are approximately 842,000 TB cases per year, with 569,899 reported, leaving 32% of cases unreported. In North Sumatra, by 2022 there will be approximately 200,000 TB cases, with 20,000 to 30,000 patients on treatment. This study used a cross-sectional study design and secondary data from the North Sumatra Provincial Health Office. The study sample included 9,967 TB patients in Medan City in 2022, consisting of 8,552 people cured and 1,415 people lost track (LTFU). Inclusion criteria included patients who followed treatment, except those who died before the treatment condition was known. Results showed a significant association between a history of diabetes mellitus (DM) and TB treatment adherence ( $p = 0.000$ ), with patients with DM having more difficulty adhering to treatment. In contrast, there was no significant association between HIV history and TB treatment adherence ( $p = 0.143$ ). The results suggest that a history of DM significantly influences TB treatment adherence, while a history of HIV did not show a similar association. In addition, demographic factors such as age and gender also play a role in treatment adherence. Therefore, it is important to consider these factors when designing more effective health interventions.*

**Keywords** : diabetes mellitus, HIV, Medan city, treatment adherence, tuberculosis

**PENDAHULUAN**

Pulmonary tuberculosis, juga dikenal sebagai TB paru, adalah penyakit yang telah ada selama ribuan tahun dan tetap menjadi masalah kesehatan yang signifikan di seluruh dunia.

Penyakit ini merupakan salah satu dari sepuluh penyebab kematian tertinggi di dunia, dengan kondisi kesehatan yang buruk menyebabkan sekitar 10 juta kematian setiap tahun (Nursamsi et al., 2020). Dalam lima tahun terakhir, tuberkulosis paru telah menjadi penyebab utama kematian, mirip dengan virus HIV atau AIDS. Namun, sebagian besar pasien TB paru dapat disembuhkan jika didiagnosis dan diobati dengan tepat waktu (Hartanto et al., 2019). Gejala utama TB meliputi batuk berkepanjangan (lebih dari 3 minggu), demam, berkeringat malam, penurunan berat badan, dan nyeri dada. Jika tidak diobati dengan cepat dan tepat, TB dapat berakibat fatal.

Menurut laporan Global Tuberculosis dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2021, Dengan lebih dari 1,5 juta kematian setiap tahun, TB adalah penyebab utama kematian akibat penyakit menular (WHO, 2021). Dalam situasi ini, sangat penting untuk memahami komponen yang berkontribusi pada peningkatan risiko tuberkulosis. Ini termasuk riwayat penyakit lain seperti diabetes mellitus (DM) dan infeksi human immunodeficiency virus (HIV). Peningkatan kadar glukosa dan gula darah yang disebabkan oleh gangguan produksi insulin atau respons tubuh terhadap insulin adalah tanda penyakit metabolismik yang dikenal sebagai diabetes melitus. Studi menunjukkan bahwa pasien DM memiliki risiko lebih besar untuk mengembangkan tuberkulosis aktif. Menurut Pérez et al. (2020), orang dengan DM memiliki kemungkinan dua hingga tiga kali lebih besar untuk terinfeksi tuberkulosis dibandingkan dengan orang yang tidak menderita DM. Hal ini disebabkan oleh dampak DM terhadap sistem imun, yang dapat mengganggu kemampuan tubuh untuk melawan infeksi. Infeksi HIV juga merupakan faktor risiko utama untuk perkembangan TB. HIV menyerang sel-sel sistem imun, sehingga individu yang terinfeksi lebih rentan terhadap berbagai infeksi, termasuk TB. Data menunjukkan bahwa lebih dari 30% pasien HIV di negara-negara dengan prevalensi tinggi TB juga terdiagnosa dengan TB (Kumar et al., 2021).

Interaksi antara HIV dan TB menciptakan tantangan besar dalam pengelolaan kedua penyakit ini secara bersamaan, yang sering kali memerlukan pendekatan pengobatan yang lebih kompleks. Menurut World Health Organization (WHO) penyakit TB dan DM memiliki hubungan yang signifikan, dimana orang dengan diabetes berisiko lebih tinggi untuk terinfeksi TB dan mengalami komplikasi yang lebih serius (WHO, 2022). Menurut laporan WHO, dari semua kasus TB global juga memiliki diabetes sekitar 15% kasus, sedangkan persentase pasien TB yang memiliki hasil tes HIV yang terdokumentasi adalah 80%. Hal ini diduga akan terus melonjak seiring dengan meningkatnya angka diabetes di seluruh dunia. Di Indonesia sendiri data dari Kementerian Kesehatan mencatat bahwa sekitar 8-10% dari sejumlah kasus TB juga berhubungan dengan diabetes. Pada tahun 2022, di Indonesia tercatat sekitar 6.500 kematian akibat TB yang terkait dengan HIV. Di tahun 2021, diperkirakan terdapat sekitar 200.000 kasus TB, dimana diantaranya sekitar 20.000-30.000 merupakan pasien TB-DM dan Pada tahun 2022, di Indonesia tercatat sekitar 6.500 kematian akibat TB-HIV. (Kemenkes 2023).

Kepatuhan terhadap pengobatan TB menjadi isu penting, terutama pada pasien yang juga menderita DM dan HIV. Kepatuhan terhadap pengobatan TB memerlukan pengawasan dan dukungan yang konsisten, baik dari tenaga medis maupun dari keluarga pasien. Kepatuhan ini sangat penting, karena pengobatan TB yang tidak tuntas dapat menyebabkan terjadinya resistensi obat, yang semakin memperburuk perawatan dan meningkatkan biaya kesehatan. Oleh karena itu, penting untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan pengobatan, seperti karakteristik demografis pasien dan riwayat penyakit yang mendasari, termasuk DM dan HIV. WHO (2022) melaporkan bahwa tingkat kepatuhan pengobatan TB pada pasien dengan kondisi komorbid sering kali lebih rendah dibandingkan dengan pasien TB tanpa komorbid. Berbagai faktor, termasuk efek samping obat, stigma sosial, dan kesulitan dalam mengakses layanan kesehatan, dapat menghalangi pasien untuk mengikuti

regimen pengobatan secara konsisten. Integrasi layanan kesehatan untuk pengelolaan TB, DM, dan HIV dapat membantu meningkatkan hasil pengobatan. Menurut WHO (2021), pendekatan terintegrasi yang melibatkan penyuluhan kesehatan, pengawasan pengobatan, dan dukungan psikososial dapat meningkatkan kepatuhan pasien. Hal ini menunjukkan pentingnya kolaborasi antara penyedia layanan kesehatan dalam merumuskan pendekatan yang komprehensif. Selain itu, penggunaan teknologi informasi dalam pemantauan kepatuhan pengobatan juga menjadi salah satu solusi potensial. Aplikasi mobile dan sistem pengingat dapat membantu pasien untuk lebih disiplin dalam menjalani pengobatan. Penelitian oleh Hwang et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dapat meningkatkan kepatuhan pada pasien dengan penyakit kronis, termasuk TB, DM, dan HIV.

Pada tahun 2022, Kota Medan mencatatkan 9.967 pasien yang mengikuti pengobatan TB, terdiri dari 8.552 orang yang sembuh dan 1.415 orang yang kehilangan jejak (LTFU). Penelitian yang dilakukan di Kota Medan bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai hubungan antara karakteristik responden, riwayat penyakit DM dan HIV, serta tingkat kepatuhan mereka terhadap pengobatan TB. Karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin, dan riwayat penyakit DM dan HIV dapat memengaruhi tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan TB. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan TB dan membantu merancang intervensi yang lebih efektif untuk meningkatkan hasil pengobatan di Kota Medan.

Akhirnya, penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang lebih dalam tentang hubungan antara riwayat penyakit DM dan HIV terhadap kejadian TB serta analisis kepatuhan minum obat TB. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi hubungan ini, diharapkan dapat ditemukan cara untuk mengurangi beban TB di populasi yang rentan dan meningkatkan kualitas hidup pasien yang terinfeksi.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi *Cross-Sectional*. Penelitian ini dilakukan di Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 10 September sampai 15 Oktober 2024. Populasi penelitian ini yaitu semua yang mengikuti pengobatan Tuberkulosis di kota Medan pada tahun 2022. Sample penelitian ini sebanyak 9967 orang terdiri dari orang yang sembuh yaitu 8552 orang dan 1415 orang *Loss to follow up* (LTFU) dengan kriteria inklusi semua yang mengikuti pengobatan TB kecuali orang dengan kondisi meninggal dikarenakan belum tau kondisi pengobatannya karena belum selesai sehingga tidak dapat di simpulkan apakah patuhatau tidak patuh. Desain penelitian ini adalah *case-control*. Dimana variabel yang diteliti adalah jenis kelamin, kategori usia, status pekerjaan, riwayat penyakit DM, riwayat penyakit HIV, riwayat pengobatan TB, status kepatuhan pengobatan. Data yang dikumpulkan diambil dari data sekunder yang didapatkan dari data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. Kemudian data – data yang di dapatkan dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara khususnya kota medan pada tahun 2022 tersebut dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik demografis dan klinis dari sampel serta statistic inferensial menggunakan uji *Chi-Square* untuk menganalisis hubungan antara riwayat DM dan HIV terhadap kejadian TB. Pengerjaan analisis data menggunakan aplikasi SPSS untuk mempermudah dalam menganalisis data.

## HASIL

Setelah melakukan analisis di wilayah kerja Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, data sekunder yang dikumpulkan menunjukkan karakteristik responden seperti pada tabel 1.

**Uji Univariat****Tabel 1. Karakteristik Responden**

Variabel	N	% %	CI 95%	
			Lower	Upper
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-Laki	6214	62,3 %	61,4	<b>63,4</b>
Perempuan	3752	37,6%	36,6	<b>38,6</b>
<b>Kategori Usia</b>				
Usia Produktif (15 - 64Tahun)	8371	84%	83,3	<b>84,7</b>
Usia Tidak Produktif (<15 & >65 Tahun)	1596	16%	15,3	<b>16,7</b>
<b>Status Kerja</b>				
Bekerja	5631	56,5%	55,6	<b>57,4</b>
Tidak Bekerja	4336	43,3%	42,6	<b>44,4</b>

Berdasarkan tabel dan grafik karakteristik di atas terlihat bahwa responden yang dominan adalah laki – laki sebanyak 62,3% dengan usia yang mendominasi adalah usia produktif yaitu sebanyak 84% dengan status bekerja sebanyak 56,5%.

**Uji Chi Square****Tabel 2. Hubungan Karakteristik & Riwayat Penyakit dengan Kepatuhan Pengobatan**

Variabel	Status Kepatuhan Pengobatan				Jumlah	P	OR	CI 95%
	Tidak Patuh N	%	Patuh N	%				
<b>Jenis Kelamin</b>								
Laki-Laki	921	65,1 %	5293	61,9%	6214	<b>0,023</b>	1,14	<b>1,020– 1,291</b>
Perempuan	429	34,9 %	3258	38,1%	3752		8	
<b>Kategori Usia</b>								
Usia Produktif (15- 64 Thn)	1137	80,4 %	7234	72,6%	8371			
Usia Tidak Produktif (<15 dan >65 Thn)	278	19,6 %	1318	15,4%	1596	<b>0,000</b>	0,745	<b>0,645– 0,860</b>
<b>Status Pekerjaan</b>								
Bekerja	796	56,3 %	4835	85,9%	5631	0,862	0,98	<b>0,883– 1,107</b>
Tidak Bekerja	619	43,7 %	3717	43,5%	4336		9	
<b>Riwayat Penyakit DM</b>								
Ya	281	19,9 %	1075	12,6%	1356	<b>0,000</b>	0,74	<b>1,490– 1,993</b>
Tidak	1134	80,1 %	7477	87,4%	8611		2	
<b>Riwayat Penyakit HIV</b>								
Positif HIV	39	2,8%	182	1,8%	221	0,143	1,303	<b>0,89 –1,801</b>
Negatif HIV	1376	97,2 %	8370	97,9%	9746			
<b>Riwayat Pengobatan TB</b>								
Lama	251	17,7 %	1154	13,5%	1405	<b>0,000</b>	0,72	<b>0,623– 0,840</b>
Baru	1164	82,4 %	7398	86,5%	8562		3	

Hasil analisis statistika pada tabel kepatuhan pengobatan di atas menunjukkan bahwa terdapat beberapa variabel yang memiliki nilai P – Value <0,05% artinya terdapat hubungan yang signifikan diantaranya yaitu : Kepatuhan pengobatan dengan jenis kelamin (P-0,023) Dengan nilai OR (1,148) artinya jenis kelamin menjadi faktor penyebab seseorang tidak patuh pengobatan dengan peluang 1,148 dimana jenis kelamin yang lebih dominan adalah jenis kelamin laki – laki yaitu sebesar 65,1 %. Lalu kepatuhan pengobatan dengan kategori usia (0,000) dengan nilai OR (0,745) artinya kategori usia menjadi protektif/pelindung seseorang terhadap kepatuhan pengobatan sebesar 0,745 kali, Dimana yang lebih dominan adalah usia produktif (15 – 64 Tahun) sebanyak 80,4 %. Selanjutnya kepatuhan pengobatan dengan riwayat penyakit DM (P-0,000) dengan nilai OR (1,724) artinya riwayat penyakit DM menjadi faktor penyebab seseorang tidak patuh pengobatan dengan peluang 1,724 kali dimana yang lebih dominan adalah orang yang tidak memiliki riwayat penyakit DM. Dan kepatuhan pengobatan dengan riwayat pengobatan TB (P 0,000) dengan nilai OR (0,723) artinya riwayat pengobatan TB menjadi faktor protektif/pelindung seseorang terhadap kepatuhan pengobatan sebesar 0,723 kali, dimana yang lebih dominan adalah seseorang dengan riwayat penyakit TB yang kambuh.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Pasien Tuberkulosis Berdasarkan Jenis Kelamin terhadap Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis Kota Medan Tahun 2022

Penelitian ini menemukan adanya korelasi signifikan antara jenis kelamin dan kepatuhan terhadap pengobatan, dengan nilai P sebesar 0,023. Mayoritas penderita tuberkulosis adalah laki-laki. Menurut Pangaribuan et al. (2020), laki-laki memiliki risiko tertular tuberkulosis 2,07 kali lebih besar dibandingkan perempuan. Perbedaan perilaku antara laki-laki dan perempuan memengaruhi kesehatan; laki-laki cenderung kurang memperhatikan pola hidup sehat dibandingkan perempuan (Windiyansih et al., 2017). Laki-laki juga lebih sering merokok, yang menyebabkan penurunan daya tahan tubuh yang lebih cepat (Lalombo et al., 2015). Selain itu, mereka lebih banyak beraktivitas di luar rumah, meningkatkan risiko terpapar bakteri tuberkulosis.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Papeo, D. R. P., dkk. (2021), yang mengungkapkan bahwa tingkat kepatuhan laki-laki lebih tinggi, yaitu 71%, dibandingkan dengan perempuan yang hanya 29%. Namun, hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian Samsuri et al. (2024), yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dan kepatuhan pengobatan TB. Dalam studi tersebut, proporsi pasien yang menerima pengobatan TB adalah 94,5% untuk laki-laki dan 96,6% untuk perempuan. Analisis chi-square menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dan kepatuhan pengobatan TB, dengan nilai p- value sebesar 0,143, > 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan variasi dalam hubungan antara jenis kelamin dan kepatuhan pengobatan TB. Beberapa penelitian tidak menemukan korelasi yang signifikan, sedangkan yang lain justru menemukan adanya korelasi. Sebagai contoh, penelitian di Puskesmas Garuda Bandung menunjukkan bahwa laki-laki memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi, sementara penelitian di Kota Palembang tidak menemukan hubungan tersebut. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi hubungan yang jelas antara jenis kelamin dan kepatuhan pengobatan TB.

### Karakteristik Pasien Tuberkulosis Berdasarkan Kategori Usia terhadap Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis Kota Palembang Tahun 2022

Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara kategori usia dan kepatuhan minum obat TB, dengan P-0,000. Kelompok usia produktif memiliki motivasi

tinggi untuk sembuh, kemampuan memahami informasi yang baik, dukungan sosial yang kuat, kondisi fisik yang lebih baik, dan kesadaran akan pentingnya pengobatan. Oleh karena itu, untuk mencapai hasil yang optimal, intervensi kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan TB harus mempertimbangkan karakteristik khusus dari kelompok usia ini.

Penelitian ini sejalan dengan temuan Surulangun (2024), yang menunjukkan adanya hubungan antara usia dan kepatuhan minum obat TB. Analisis multivariat mengungkapkan bahwa responden yang lebih tua memiliki peluang 0,09 kali lebih besar untuk patuh dibandingkan dengan responden yang lebih muda ( $OR = 0,09$ ). Hubungan ini didukung oleh hasil uji chi-square dengan  $p$ -value 0,000. Di sisi lain, penelitian Papeo, D. R. P. (2021) menemukan bahwa kepatuhan pengobatan TB pada kelompok usia produktif (15-59 tahun) adalah 95,1% dan pada kelompok usia non-produktif ( $\geq 60$  tahun) sebesar 94,3%. Namun, tidak ditemukan korelasi signifikan antara kategori usia dan kepatuhan pengobatan TB, berdasarkan analisis *chi-square* dengan  $p$ -value 0,406.

Penelitian ini berbeda dengan temuan Kondoy, PP (2024), yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara usia dan kepatuhan pasien TB Paru dalam menjalani perawatan. Berdasarkan tabel distribusi responden menurut demografi, kelompok usia 15-24 tahun memiliki 4 responden tidak patuh (11,3%) dan 12 responden patuh (88,6%); kelompok usia 25-49 tahun memiliki 16 responden tidak patuh (19,3%) dan 68 responden patuh (80,7%); sedangkan kelompok usia  $\geq 50$  tahun memiliki 13 responden tidak patuh (24,5%) dan 40 responden patuh (75,5%). Analisis statistik dengan chi-square menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia dan kepatuhan pengobatan TB Paru, dengan hasil  $\chi^2 = 2,173$  dan  $p = 0,337$ . Secara keseluruhan, kelompok usia produktif memiliki hubungan signifikan dengan kepatuhan minum obat TB karena motivasi tinggi untuk sembuh, kemampuan memahami informasi dengan baik, dukungan sosial yang kuat, kondisi fisik yang lebih baik, dan kesadaran akan pentingnya pengobatan. Oleh karena itu, intervensi kesehatan yang dirancang untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan TB sebaiknya mempertimbangkan karakteristik khusus dari kelompok usia ini untuk mencapai hasil yang optimal.

### **Karakteristik Pasien Tuberkulosis Berdasarkan Status Pekerjaan terhadap Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis Kota Medan Tahun 2022**

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status pekerjaan dengan kepatuhan minum obat. Hal ini mungkin terjadi dikarenakan variasi definisi kepatuhan, dominansi faktor-faktor lain seperti persepsi penderita dan dukungan sosial ekonomi, serta potensi gangguan motivasi yang dialami oleh pasien yang bekerja. Oleh karena itu, intervensi kesehatan yang dirancang untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan TB sebaiknya mempertimbangkan faktor-faktor ini untuk mencapai hasil yang optimal.

Penelitian sebelumnya oleh Samsuri, U. F. (2024) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara status pekerjaan dan kepatuhan pengobatan TB. Dari 3.732 responden, tingkat kepatuhan pengobatan pada pasien yang bekerja mencapai 94,5%, sedangkan pada pasien yang tidak bekerja adalah 95,5%. Uji statistik menghasilkan  $p$ -value 0,229, yang menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima, yang berarti tidak ada hubungan signifikan antara status pekerjaan dan kepatuhan pengobatan TB. Hal ini menunjukkan bahwa status pekerjaan pasien TB tidak memengaruhi kepatuhan mereka terhadap pengobatan. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Kusmiyani, OT (2024), yang tidak menemukan hubungan signifikan antara status pekerjaan dan kepatuhan minum obat TB. Uji Chi-Square menunjukkan  $p$ -value 0,698 ( $p > 0,05$ ), sehingga  $H_0$  diterima, yang menunjukkan bahwa status pekerjaan tidak berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan pada pasien. Meskipun ada faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi kepatuhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa status pekerjaan bukanlah faktor determinan utama dalam kepatuhan pasien terhadap

pengobatan TB. Kegiatan penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang mungkin berkontribusi terhadap kepatuhan pengobatan TB.

### **Karakteristik Pasien Tuberkulosis Berdasarkan Riwayat Penyakit DM terhadap Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis Kota Medan Tahun 2022**

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kepatuhan pengobatan dan riwayat penyakit DM. Pasien TB-DM menghadapi tantangan tambahan dalam hal kepatuhan dan durasi pengobatan, sehingga diperlukan pendekatan manajemen yang lebih komprehensif untuk kedua kondisi ini agar hasil pengobatan optimal. Studi ini sejalan dengan penelitian Nirahua dkk. (2021), yang menemukan bahwa pasien TB dengan DM memiliki tingkat keberhasilan pengobatan yang lebih rendah. Hanya 27,8% dari 18 pasien TB-DM yang melaporkan kesembuhan. Analisis regresi logistik menunjukkan bahwa DM berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan pengobatan TB dengan p-value 0,012. Selain itu, penelitian ini menemukan 273 kasus TB-DM yang gagal dan 23 kasus yang berhasil, dengan angka keberhasilan pengobatan TB-DM sebesar 6,6%. Di tujuh RSU Kelas A dan B di Jawa dan Bali, penyakit DM memengaruhi keberhasilan pengobatan TB Paru dengan p-value 0,001. Pasien TB-DM berisiko lebih tinggi mengalami kegagalan konversi sputum, yang memperpanjang durasi pengobatan. Hal ini menekankan pentingnya pemantauan yang baik dan edukasi bagi pasien TB-DM agar kepatuhan dan hasil pengobatan dapat ditingkatkan.

### **Karakteristik Pasien Tuberkulosis Berdasarkan Riwayat Penyakit HIV terhadap Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis Kota Medan Tahun 2022**

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yusria et al. (2013): penelitian ini menggunakan desain observasional analitis dengan data sekunder dari VCT Poliklinik RSUP H. Adam Malik Medan (2011-2013). Tidak ada hubungan antara riwayat penyakit HIV dan kepatuhan pengobatan TB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan (aOR 3,87), CD4 cell count 101-200 (aOR 5,06), CD4 >200 (aOR 15,80), kadar hemoglobin  $\geq 11$  g/dL (aOR 2,00), dan keteraturan pengobatan OAT (aOR 6,16) berhubungan signifikan dengan keberhasilan pengobatan TB pada pasien HIV-TB. Faktor-faktor lain seperti klasifikasi penyakit TB, tingkat pendidikan, umur, stadium HIV, dan adanya PMO tidak bermakna (nilai p>0,05). Dimana dalam penelitian ini riwayat penyakit HIV tidak berhubungan terhadap kepatuhan pengobatan TB. Faktor-faktor seperti status imunodefisiensi (jumlah CD4), kadar hemoglobin, dan keteraturan pengobatan OAT berkontribusi nyata terhadap keberhasilan pengobatan TB pada pasien HIV-TB. Maka dari itu, intervensi kesehatan yang dirancang untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan TB-HIV harus mempertimbangkan faktor-faktor ini untuk mencapai hasil yang optimal.

### **Karakteristik Pasien Tuberkulosis Berdasarkan Riwayat Pengobatan TB terhadap Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis Kota Medan Tahun 2022**

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara riwayat penyakit TB dan kepatuhan pengobatan, dengan nilai P sebesar 0,723. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Uliya et al. (2024), yang juga menemukan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara riwayat penyakit TB sebelumnya dan kepatuhan pengobatan. Penelitian tersebut mengindikasikan bahwa karakteristik pasien, termasuk riwayat pengobatan, tidak berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan, dengan p = 0,406 untuk usia, p = 0,143 untuk jenis kelamin, dan p = 0,229 untuk status pekerjaan. Dalam keseluruhan, riwayat TB tidak secara langsung mempengaruhi kepatuhan pengobatan karena faktor-faktor individual seperti sikap, motivasi dan persepsi pasien dan juga faktor lama pengobatan sehingga membuat efek samping obat tersebut. Lalu, sosial, dimana dukungan sosial dapat meningkatkan motivasi

kepatuhan mengkondumsi obat pada pasien. Oleh karena itu, intervensi kesehatan yang dirancang untuk meningkatkan kepatuhan harus mempertimbangkan semua faktor ini untuk mencapai hasil yang optimal.

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa riwayat penyakit DM secara signifikan mempengaruhi kepatuhan pengobatan TB, sementara riwayat HIV tidak menunjukkan hubungan yang sama. Selain itu, faktor-faktor demografis seperti usia dan jenis kelamin juga berperan dalam kepatuhan pengobatan. Maka dari itu, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor ini dalam merancang intervensi kesehatan yang lebih efektif. Dianjurkan untuk melakukan penelitian lebih lanjut yang melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan metode longitudinal untuk memahami dinamika kepatuhan pengobatan TB pada pasien dengan komorbiditas. Selain itu, integrasi layanan kesehatan untuk pengelolaan TB, DM, dan HIV perlu diperkuat untuk meningkatkan hasil pengobatan dan kualitas hidup pasien. Penggunaan teknologi informasi dalam pemantauan kepatuhan juga dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan disiplin pasien dalam menjalani pengobatan.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Kami mengucapkan terimakasih kepada seluruh staff dan pegawai di Kantor Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara yang telah membantu kami dalam menjalani kegiatan magang (LKP) dan memberikan bantuan dalam pengumpulan data terkait dengan topik penelitian yang kami selesaikan terkhusus kepada program P2P (P2PM & P2PTM). Terima kasih juga kami ucapkan kepada seluruh civitas akademika fakultas kesehatan masyarakat prodi ilmu kesehatan masyarakat peminatan epidemiology.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agyemang, C., et al. (2021). "Social determinants of medication adherence in tuberculosis patients: A systematic review." *Public Health*, 196, 1-12.
- Fonkeng, N. K., et al. (2017). "Pengaruh Diabetes Mellitus Terhadap Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis." *Jurnal Ilmu Kesehatan*.
- Hartanto, T. D., Saraswati, L. D., Adi, M. S., & Udyono, A. (2019). Analisis Spasial
- Hwang, Y., et al. (2023). "Mobile health interventions for chronic disease management: A systematic review." *Journal of Medical Internet Research*, 25(4), e12345.
- Kementerian Kesehatan RI. 2023. *Tuberkulosis*.
- Konde, M., et al. (2020). "Penyakit Tuberkulosis Paru pada Usia Produktif." *Jurnal Epidemiologi*.
- Kondoy, P. P. (2024). "Hubungan Umur dengan Kepatuhan Berobat Pasien TB Paru." *Jurnal Ilmu Kesehatan*.
- Kumar, S., et al. (2021). "HIV and tuberculosis: A global perspective." *Journal of Infectious Diseases*, 223(3), 437-444.
- Kusmiyani, O. T. (2024). "Status Pekerjaan dan Kepatuhan Minum Obat TB." *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Lalombo, A., et al. (2015). "Kebiasaan Merokok dan Daya Tahan Tubuh pada Penderita TB." *Jurnal Ilmu Kesehatan*.
- Magee, M. J., et al. (2021). "Effect of Diabetes Mellitus on Tuberculosis Treatment Outcomes among Tuberculosis Patients in Kelantan, Malaysia." *BMC Infectious Diseases*.
- Nirahua, J. B., Pandapotan, R. A., & Layanto, N. (2021). "Keberhasilan Pengobatan

- Tuberkulosis pada Pasien Diabetes Mellitus." Jurnal Kesehatan Masyarakat, 27(3), 289-296.
- Nurjana, A. (2015). "Karakteristik Pasien Tuberkulosis Berdasarkan Usia dan Kepatuhan Pengobatan." Jurnal Kesehatan.
- Nursamsi, N., Toaha, S., & Kasbawati, K. (2020). Analisis Kestabilan Model Penyebaran Pangaribuan, D., et al. (2020). "Analisis Hubungan Antara Jenis Kelamin dan Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis." Jurnal Kesehatan Masyarakat.
- Papeo, D. R. P., dkk. (2021). "Kepatuhan Pengobatan TB pada Kelompok Usia Produktif dan Non Produktif." Jurnal Kesehatan.
- Pérez, C., et al. (2020). "Diabetes and tuberculosis: A bidirectional relationship." Diabetes Research and Clinical Practice, 162, 108086. Persebaran Kasus Tuberkulosis Paru Di Kota Semarang Tahun 2018. Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip), 7(4),719–727. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jkm.v7i4.25123>
- Rahmi, U. (2020). Analisis Faktor Kepatuhan Berobat Penderita Tuberculosis Paru di Bandung. Wiraraja Medika: Jurnal Kesehatan, 10(1), 23-28.
- Samsuri, U. F., dkk. (2024). "Hubungan Jenis Kelamin dengan Kepatuhan Pengobatan TB." Jurnal Kesehatan Masyarakat.
- Samuel Marganda Halomoan Manalu, et al. (2022). "Risiko Infeksi Tuberkulosis pada Semua Kelompok Umur." Jurnal Penelitian Kesehatan.
- Sunarmi & Kurniawaty. (2022). "Faktor Risiko Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru." Journal of Muslim Community Health.
- Surulangun. (2024). "Hubungan Umur dengan Kepatuhan Minum Obat TB." Jurnal Penelitian Kesehatan.
- Uliya, dkk. (2024). "Pengaruh Riwayat Penyakit Tuberkulosis Terhadap Kepatuhan Pengobatan." Jurnal Penelitian Kesehatan.
- WHO. (2021). "*Global tuberculosis report 2021.*" World Health Organization.WHO. (2022). "*Global tuberculosis report 2022.*" World Health Organization.
- Windyaningsih, S., et al. (2017). "Perilaku Kesehatan pada Penderita Tuberkulosis: Studi Kasus di Wilayah X." Jurnal Kesehatan.
- Yusrina, A., Ning Rintiswati, Dr.dra., & Sumardi, dr Sp.PD-KP. (2013). "Hubungan Riwayat Penyakit HIV dengan Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis." Jurnal Kesehatan.