

**HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI-
TUBERKULOSIS (OAT) TERHADAP KEKAMBUHAN PASIEN
TUBERKULOSIS PARU DI RSUD Dr. PIRNGADI MEDAN**

SKRIPSI



**OLEH:
METIA ARIANI BR GINTING
2208260104**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2026**

**HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI-
TUBERKULOSIS (OAT) TERHADAP KEKAMBUHAN PASIEN
TUBERKULOSIS PARU DI RSUD Dr. PIRNGADI MEDAN**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan
Sarjana Kedokteran**



**OLEH:
METIA ARIANI BR GINTING
2208260104**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2026**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Metia Ariani Br Ginting
NPM : 2208260104
Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Terhadap Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 02 Februari 2026



Metia Ariani Br Ginting



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061)
7363488
Website : fk@umsu.ac.id



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Metia Ariani Br Ginting

NPM : 2208260104

Judul : Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Terhadap
Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran dan
Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing,

(dr. Heppy Jelita Sari Batubara, MKM., Sp.KKLP)

Penguji 1

(dr. Hapsah, Sp.P(K))

Penguji 2

(dr. Mila Trisna Sari, M.KM)

Mengetahui



(dr. Siti Masliana Siregar, Sp. THT-KL, Subsp. Rino(K))

NIDN: 0106098201

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter

FKIK UMSU

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)

NIDN: 0112098605

Ditetapkan di: Medan

Tanggal: 15 Januari 2026

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu wata'ala atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis Terhadap Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan” untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Tak lupa juga shalawat dan salam penulis hadiahkan kepada Nabi Muhammad Shallaahualaihi wasallam yang telah membawa kita dari jaman jahiliyah ke jaman yang terang menderang akan ilmu pendidikan seperti sekarang ini.

Penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari arahan dan masukan para pihak sehingga terbentuk menjadi skripsi saat ini akan tetapi lebih besar atas berkah dari Allah Subhanahu wataa ala sehingga kendala-kendala itu bisa diatasi dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

- 1) **dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K)**, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- 2) **dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked.**, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- 3) **dr. Hasanul Arifin, M.Ked.(Neu), Sp.S.**, dan **dr. M. Jalaluddin Assyuthi Chalil, M.Ked.(An), Sp.An.**, selaku Dosen Pembimbing Akaemik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menempuh pendidikan.
- 4) **dr. Heppy Jelita Sari Batubara, M.KM., Sp.KKLP.**, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.

- 5) **dr. Hapsah, Sp.P(K)**, dan **dr. Mila Trisna Sari, M.KM.**, selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun demi kesempurnaan penelitian ini.
- 6) Direktur Rumah Sakit Umum Daerah dr. Pirngadi Medan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk memperoleh data hingga penelitian ini dapat diselesaikan.
- 7) Kedua orang tua tercinta, Bapak **Wahyu Manap Ginting** dan Mama **Roslina S.Keb.**, yang telah memberikan dukungan material, waktu, tenaga, dan doa, serta restu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.
- 8) Serta **Kakak Ayu Mika Ulinta Br. Ginting** dan Adik **Putra Mandalanta Ginting** yang telah mendoakan dan mendukung penulis selama ini.
- 9) Paman **Arizona** dan Bibi **Yuli** yang telah dengan tulus memberikan tempat tinggal, perhatian, dukungan, serta senantiasa menjaga dan mendampingi penulis selama menempuh pendidikan hingga tahap ini.
- 10) **Cherry Permata**, teman sekaligus sahabat yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis sejak awal penelitian hingga selesai.
- 11) Teman terdekat, **Ambar** dan **Hazrati** yang telah memberikan bantuan, kebersamaan, serta dukungan dari awal perkuliahan sampai proses penyusunan skripsi ini.
- 12) Sahabat tersayang, **Najwa Elfira** dan **Raffi Hadi** yang telah memberikan dukungan, doa, dan bantuan kepada penulis selama ini.
- 13) Teman sejawat Angkatan 2022 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama menjalani pendidikan.
- 14) Dan terakhir, kepada seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam memperoleh data serta mendukung kelancaran penyusunan skripsi ini.

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Metia Ariani Br Ginting

NPM : 2208260104

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul : “Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis Terhadap Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimoan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 02 Februari 2026

Yang Menyatakan



Metia Ariani Br Ginting

NPM: 2208260104

ABSTRAK

Pendahuluan : Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Keberhasilan pengobatan TB paru sangat dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat anti-tuberkulosis (OAT). Durasi pengobatan yang panjang dapat menurunkan tingkat kepatuhan pasien, sehingga meningkatkan risiko terjadinya kekambuhan. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui karakteristik pasien tuberkulosis paru berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan tingkat pendidikan terakhir, (2) mengetahui tingkat kepatuhan minum OAT pada pasien tuberkulosis paru, serta (3) menganalisis hubungan tingkat kepatuhan minum OAT terhadap kekambuhan pasien tuberkulosis paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan. **Metode :** Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian observasional analitik dengan desain cross sectional. Data diperoleh dari kuesioner kepatuhan minum OAT dengan skor 0–20 yang dikategorikan menjadi kepatuhan rendah (0–6), cukup (7–13), dan patuh (14–20), serta data rekam medis pasien. Jumlah sampel sebanyak 33 responden pasien tuberkulosis paru periode November–Desember 2025 di RSUD Dr. Pirngadi Medan. Analisis data meliputi analisis univariat berupa distribusi frekuensi dan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square $p < 0,05$ dengan bantuan aplikasi statistik SPSS. **Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 66,7% responden memiliki tingkat kepatuhan minum OAT rendah dan 78,8% responden mengalami kekambuhan. Karakteristik responden mayoritas adalah laki-laki (51,5%), usia dewasa (51,5%), tingkat pendidikan terakhir SMA (87,9%), dan pekerjaan wiraswasta. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum OAT dengan kejadian kekambuhan pasien tuberkulosis paru ($p = 0,046$). **Kesimpulan :** Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum obat anti-tuberkulosis dengan kekambuhan pasien tuberkulosis paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

Kata Kunci : Tuberkulosis Paru, OAT, Kepatuhan Minum Obat, Kekambuhan.

Abstract

Introduction: Pulmonary tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* and remains a major public health problem. The success of pulmonary TB treatment is strongly influenced by patient adherence to anti-tuberculosis drug (ATD) therapy. The prolonged duration of treatment may reduce adherence and increase the risk of recurrence. This study aimed to: (1) determine the characteristics of pulmonary tuberculosis patients based on age, sex, occupation, and level of education, (2) determine the level of adherence to anti-tuberculosis drug therapy among pulmonary tuberculosis patients, and (3) analyze the association between adherence to anti-tuberculosis drug therapy and tuberculosis recurrence at Dr. Pirngadi General Hospital, Medan. **Methods:** This study used a quantitative method with an observational analytic cross-sectional design. Data were obtained from an anti-tuberculosis drug adherence questionnaire with a total score of 0–20, categorized as low adherence (0–6), moderate adherence (7–13), and high adherence (14–20), as well as patients' medical records. The sample consisted of 33 pulmonary tuberculosis patients treated at Dr. Pirngadi General Hospital, Medan, during November–December 2025. Data analysis included univariate analysis using frequency distribution and bivariate analysis using the Chi-Square test with a significance level of $p < 0.05$, processed using SPSS software. **Results:** The results showed that 66.7% of respondents had a low level of adherence to anti-tuberculosis drug therapy and 78.8% experienced tuberculosis recurrence. The majority of respondents were male (51.5%), adults (51.5%), had a senior high school education level (87.9%), and were self-employed. Statistical analysis demonstrated a significant association between adherence to anti-tuberculosis drug therapy and tuberculosis recurrence ($p = 0.046$). **Conclusion:** There is a significant association between adherence to anti-tuberculosis drug therapy and tuberculosis recurrence among pulmonary tuberculosis patients at Dr. Pirngadi General Hospital, Medan.

Keywords: Pulmonary Tuberculosis, Anti-Tuberculosis Drugs, Medication Adherence, Recurrence.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vii
Abstract.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tuberkulosis Paru	6
2.1.1 Definisi TB Paru	6
2.1.2 Etiologi TB Paru	6
2.1.3 Morfologi dan Struktur Bakteri.....	7
2.1.4 Faktor Risiko TB Paru.....	8
2.1.5 Patofisiologi TB Paru	8
2.1.6 Manifestasi Klinis TB Paru.....	10
2.1.7 Klasifikasi tuberkulosis Paru	11
2.1.8 Diagnosis TB Paru	13
2.1.9 Tatalaksana TB Paru.....	15
2.2 Kepatuhan Minum Obat.....	19
2.2.1 Faktor- Faktor yang Memengaruhi Kepatuhan Minum Obat	19
2.2.2 Kriteria Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT).....	20
2.2.3 Pengukuran Kepatuhan Minum Obat.....	21
2.2.4 Hubungan Kepatuhan Minum OAT dan Kekambuhan	21

2.3 Kekambuhan	22
2.3.1 Kriteria Kekambuhan Dalam Pengobatan TB Paru	22
2.3.2 Faktor Faktor yang mempengaruhi kekambuhan	23
2.4 Kerangka Teori	25
2.5 Kerangka Konsep	26
2.6 Hipotesis	26
BAB III.....	27
METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Definisi Operasional	27
3.2 Jenis Penelitian	28
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
3.3.1 Waktu Penelitian	28
3.3.2 Tempat Penelitian.....	28
3.4 Populasi dan Sample Penelitian	28
3.4.1 Populasi Penelitian	28
3.4.2 Sample Penelitian.....	29
3.5 Prosedur Pengambilan Sample dan Besar Sample	29
3.5.1 Pengambilan Sample.....	29
3.5.2 Kriteria Inklusi	29
3.5.3 Kriteria Eksklusi.....	29
3.6 Identifikasi Variable	29
3.7 Teknik Pengumpulan Data	30
3.8 Pengolahan dan Analisis Data	30
3.8.1 Pengolahan Data.....	30
3.8.2 Analisa Data.....	31
3.9 Alur Penelitian.....	31
BAB IV	32
HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Uji Univariat.....	32
4.1.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin.....	32
4.1.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Usia.....	33
4.1.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Pendidikan Terakhir	33
4.1.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan	34

4.1.5 Distribusi Berdasarkan Faktor Penyebab Kekambuhan pada Kuisoner	34
4.1.6 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT)	35
4.1.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kekambuhan	35
4.2 Uji Bivariat.....	36
4.2.1. Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Terhadap Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru	36
4.3 Pembahasan.....	36
BAB V.....	43
Kesimpulan & Saran.....	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Efek Samping OAT	16
Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	27
Tabel 3.3 1 Waktu Penelitian.....	28
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin	32
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Usia.....	33
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Pendidikan Terakhir	33
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan	34
Tabel 4. 5 Distribusi Berdasarkan Faktor Penyebab Kekambuhan pada Kuisoner	34
Tabel 4. 6 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT)	35
Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kekambuhan	35
Tabel 4. 8 Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Terhadap Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	25
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ethical Cleareance	48
Lampiran 2 Surat Selesai Penelitian	49
Lampiran 3 Master Data	50
Lampiran 4 Hasil Uji Statistik SPSS	52
Lampiran 5 Dokumentasi	54
Lampiran 6 Data Hasil Pemeriksaan Diagnosis Tuberkulosis (TBC) Responden	58
Lampiran 7 LAMPIRAN KUESIONER.....	61
Lampiran 8 Hasil Uji Validitas Kuisoner	63
Lampiran 9 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner	65

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu penyakit yang disebabkan oleh bakteri dan menjadi perhatian serius ialah *Mycobacterium Tuberculosis*, jika penyakit ini tidak diobati ataupun tidak diberi tindakan berpotensi pada kondisi yang lebih serius. Penyakit tuberkulosis sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan global.¹ Data pasien tuberkulosis (TBC) di dunia menunjukkan bahwa pada tahun 2023 terdapat sekitar 8,2 juta kasus baru tuberkulosis secara global, meningkat dari 7,5 juta kasus pada 2022 dan 7,1 juta pada 2021. Menurut laporan Organisasi Kesehatan Dunia (*WHO*) Global tuberkulosis Report 2023, Pada tahun 2023, diperkirakan 10,8 juta orang di seluruh dunia terjangkit TB, termasuk 6,0 juta pria, 3,6 juta wanita, dan 1,3 juta anak-anak. tuberkulosis ada di semua negara dan kelompok usia. Sebanyak 1,25 juta orang meninggal akibat tuberkulosis (TB) pada tahun 2023.² Beberapa gejala yang dapat muncul pada pasien tuberkulosis antara lain adalah batuk berdahak lebih dari 2-3 minggu, berkeringat dingin pada malam hari, penurunan berat badan dan nafsu makan.³

Data dari *WHO* (*World Health Organization*) menunjukkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara dengan beban tuberkulosis (TB) tertinggi di dunia, Indonesia menempati posisi kedua dengan. Organisasi Kesehatan Dunia (*WHO*) melaporkan bahwa India memiliki 2,8 juta kasus TB baru pada tahun 2022, sedangkan Indonesia memiliki sekitar 1.060.000 kasus baru setiap tahunnya dan kematian sebanyak 134.000 kasus.⁴ Dari total kasus tersebut beberapa provinsi menjadi penyumbang terbesar, Sumatera Utara termasuk salah satu wilayah dengan beban tuberkulosis tinggi di Indonesia, yang menuntut upaya percepatan deteksi dan pengobatan untuk menekan angka penularan dan kematian akibat penyakit ini. Pemerintah dan dinas kesehatan setempat terus mengintensifkan program penanggulangan tuberkulosis, termasuk peningkatan kesadaran masyarakat, deteksi dini, dan pengobatan yang tepat agar target eliminasi tuberkulosis pada tahun 2030 dapat tercapai.

Berdasarkan data terbaru Kemenkes, Jawa Barat memiliki jumlah kasus TB tertinggi di Indonesia, dengan angka 234.710 kasus pada tahun 2024. Jawa Timur menempati posisi kedua dengan kasus tuberkulosis sebanyak 116.752 kasus. Sumatera Utara menduduki posisi ketiga dalam urutan provinsi dengan beban tuberkulosis tertinggi se-Indonesia, dengan estimasi kasus tahun 2024 sebanyak 74.434 kasus dengan angka kematian mencapai 18.411 jiwa.⁵

Data kasus tuberkulosis di RS Pirngadi Medan menunjukkan bahwa penyakit TBC masih menjadi perhatian serius di wilayah Medan. RS Pirngadi menjadi salah satu rumah sakit yang menangani kasus TBC bersama beberapa fasilitas kesehatan lainnya. Secara keseluruhan, di Kota Medan tercatat ribuan kasus TBC setiap tahun, dengan data Dinas Kesehatan menunjukkan sekitar 4.000 kasus TBC dalam periode Januari hingga Juni 2023, hampir mencapai setengah dari total kasus tahun sebelumnya yang mencapai 10.100 kasus. Berdasarkan data terbaru rekam medis RSUD Dr. Pirngadi Medan tercatat sebanyak 5.959 pasien TBC rawat jalan pada periode Januari 2025 – Oktober 2025, menunjukkan tingginya beban kasus yang ditangani oleh rumah sakit tersebut. RSUD Dr. Pirngadi Medan termasuk fasilitas utama yang menangani pengobatan dan perawatan pasien TBC di Medan. Penanganan dilakukan sesuai standar Kementerian Kesehatan dengan upaya edukasi dan pengobatan standar untuk memastikan kesembuhan pasien dan mencegah penularan lebih luas.

Kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan menjadi factor penting yang menentukan keberhasilan penyembuhan Tuberkulosis. Keberhasilan pengobatan tuberkulosis tergantung pada kepatuhan pasien dalam menjalani terapi pengobatan. Disiplin dalam menaati aturan pengobatan dipengaruhi oleh perilaku individu itu sendiri. Terdapat tiga faktor yang berpengaruh terhadap perilaku individu yakni, pertama faktor predisposisi berkaitan dengan kepribadian individu, tingkat pendidikan dan ketersediaan obat, dan ketiga faktor penguat yaitu kepegawaian tenaga kesehatan, dukungan keluarga dan Petugas Pengawas Obat (PMO). Pasien mempunyai hak untuk memilih melanjutkan atau menghentikan pengobatan, namun terdapat faktor yang mempengaruhi pasien sehingga pasien memilih untuk berhenti dan tidak melanjutkan pengobatan.³

Ketidakpatuhan pasien dalam minum obat *tuberkulosis* (TBC) sering kali dipicu oleh munculnya efek samping obat yang dirasakan selama pengobatan. Efek samping yang sering dirasakan meliputi gangguan pencernaan seperti mual, muntah, nyeri perut, dan diare, serta kehilangan nafsu makan, beberapa pasien juga bisa mengalami ruam kulit, gatal-gatal, atau perubahan warna urine menjadi kemerahan atau gelap. Selain itu, efek samping lain yang mungkin timbul adalah kesemutan atau mati rasa pada tangan dan kaki, sakit kepala, kelelahan, serta nyeri atau bengkak pada sendi. Penurunan kualitas hidup pasien yang disebabkan oleh efek samping obat menjadi faktor penting ketidakpatuhan. Efek samping ini tidak hanya mengganggu kenyamanan pasien tetapi juga dapat menimbulkan kekhawatiran sehingga pasien enggan melanjutkan pengobatan. Kondisi ini menjadi salah satu hambatan utama dalam keberhasilan terapi tuberkulosis karena ketidakpatuhan dapat menyebabkan kegagalan pengobatan.⁶

Ketidakpatuhan pengobatan pasien tuberkulosis disebabkan karena beberapa faktor lain diantaranya ialah kurangnya dukungan keluarga dan lama pengobatan karena semakin lama durasi pengobatan semakin rendah tingkat kepatuhannya, dikarenakan pasien hanya minum beberapa kali dan memutuskan untuk berhenti minum obat karena pasien merasakan keluhan sudah membaik. Petugas kesehatan yang bertugas memberikan obat memiliki peran penting dalam memberikan edukasi terkait tatalaksana pengobatan TB paru yang tepat. Edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pasien agar tidak menghentikan pengobatan sebelum waktunya, serta mendorong mereka untuk menjalani pemeriksaan rutin dan berobat di fasilitas kesehatan yang memiliki sarana memadai. Selain itu, Pengawas Minum Obat (PMO) dari kalangan keluarga atau orang terdekat sangat diperlukan guna mendampingi pasien dalam mengonsumsi obat secara teratur, upaya ini diharapkan dapat menurunkan angka kejadian putus berobat dan meningkatkan keberhasilan pengobatan TB paru.

Hasil penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa ketidak patuhan ditemukan terutama karena efek samping obat-obatan. Hasil penelitian di Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru (BP4) di Tegal melaporkan bahwa 4 dari narasumber mengaku mengalami efek samping obat. Penelitian lain juga menyatakan bahwa

Penderita tuberkulosis Paru dengan pengetahuan kurang memiliki risiko untuk terjadinya ketidakpatuhan pengobatan sebesar 2,472 kali lebih besar dibandingkan penderita yang memiliki pengetahuan baik.

Tuberkulosis paru hingga kini masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang cukup serius, termasuk di Kota Medan menjadi salah satu kasus terbanyak di Provinsi Sumatera Utara. Berbagai upaya penanggulangan TBC telah dioptimalkan melalui program nasional maupun daerah, namun hambatan terbesar masih berkaitan dengan rendahnya kepatuhan pasien dalam menjalani terapi obat anti tuberkulosis (OAT). Tingkat kepatuhan yang baik sangat berperan dalam menentukan keberhasilan pengobatan, mencegah munculnya resistensi obat, serta menurunkan risiko kekambuhan penyakit. Dengan mempertimbangkan tingginya jumlah kasus serta urgensi kepatuhan dalam terapi, maka penelitian tentang Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum OAT dengan Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan menjadi penting dilakukan, serta diharapkan dapat memberikan kontribusi berarti bagi upaya pengendalian TBC.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka diperoleh rumusan masalah penelitian ini yaitu Apakah terdapat Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Terhadap Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara tingkat kepatuhan minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) dengan kekambuhan pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui karakteristik pasien yaitu Usia, Jenis kelamin, Pendidikan terakhir dan pekerjaan yang menderita tuberculosis paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan
2. Untuk mengetahui tingkat kepatuhan minum obat anti tuberculosis pasien tuberculosis paru yang menjalani pengobatan Di RSUD Dr. Pirngadi Medan

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti
 Penelitian ini memberikan pengalaman dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama masa studi, khususnya terkait pengendalian Tuberkulosis Paru dan evaluasi tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan.
2. Bagi Pasien tuberculosis Paru
 Memberikan informasi mengenai pentingnya kepatuhan dalam mengonsumsi Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) guna mencegah kekambuhan dan mendukung keberhasilan pengobatan.
3. Bagi RSUD Dr. Pirngadi Medan
 Menjadi bahan masukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan, khususnya dalam pemantauan kepatuhan pasien selama menjalani terapi Tuberkulosis Paru.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya
 Memberikan referensi awal bagi penelitian lanjutan terkait faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan dan kekambuhan TB Paru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tuberkulosis Paru

2.1.1 Definisi TB Paru

Tuberkulosis paru merupakan penyakit infeksi menular langsung yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu basil tahan asam berbentuk batang dan bersifat aerobik yang menyerang jaringan parenkim paru. Penularan terjadi melalui percikan droplet yang keluar saat penderita batuk, bersin, atau berbicara dan terhirup oleh individu lain yang rentan. Setelah mencapai alveoli, basil difagositosis oleh makrofag dan dapat berkembang menjadi infeksi aktif atau tetap dalam keadaan dorman tergantung pada respon imun individu. Penyakit ini bersifat kronis dan membutuhkan terapi jangka panjang karena basil memiliki kemampuan bertahan di dalam tubuh melalui mekanisme pembentukan granuloma serta sifat resistensinya terhadap fagositosis dan beberapa obat.⁷

Tuberkulosis paru termasuk bentuk tuberkulosis yang paling sering ditemukan dan memiliki potensi penularan yang tinggi karena melibatkan saluran pernapasan. Infeksi awal biasanya terjadi di paru bagian tengah atau bawah, kemudian berkembang tergantung pada tingkat virulensi basil dan imunitas inang. Dalam kondisi tertentu, basil tidak sepenuhnya dieliminasi oleh sistem imun sehingga menetap dalam bentuk laten dan berpotensi mengalami reaktivasi. Oleh karena itu, eradikasi total memerlukan pengobatan yang tuntas dan kepatuhan tinggi untuk mencegah komplikasi atau kekambuhan klinis di kemudian hari.⁸

2.1.2 Etiologi TB Paru

Tuberkulosis paru disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis*, yakni bakteri gram positif berbentuk batang yang bersifat aerobik obligat dan tahan terhadap pewarnaan asam. Bakteri ini memiliki dinding sel yang sangat kompleks dan kaya akan lipid, terutama asam mikolat, yang membuatnya mampu bertahan di dalam tubuh manusia dalam waktu lama serta sulit dihancurkan oleh sistem imun. Penularan terjadi melalui droplet yang dikeluarkan saat penderita batuk atau bersin,

kemudian terhirup oleh individu sehat. Setelah masuk ke saluran pernapasan, basil ini akan mencapai alveoli dan difagositosis oleh makrofag alveolar, namun tidak langsung dihancurkan karena memiliki kemampuan bertahan dan berkembang biak di dalam fagosit tersebut.⁹

Faktor penyebab terjadinya tuberkulosis paru tidak hanya berasal dari virulensi basil, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi inang dan lingkungannya. Individu dengan daya tahan tubuh rendah, seperti penderita HIV/AIDS, diabetes melitus, status gizi buruk, usia ekstrem, dan perokok aktif memiliki risiko lebih tinggi mengalami infeksi aktif. Selain itu, faktor sosial ekonomi seperti kepadatan hunian, ventilasi rumah yang buruk, riwayat kontak erat dengan pasien TB, dan tingkat pengetahuan masyarakat yang rendah juga meningkatkan kerentanan terhadap TB paru. Interaksi kompleks antara kekuatan basil, kondisi lingkungan, serta status imun inang inilah yang menjadi dasar terjadinya infeksi dan perkembangan penyakit TB paru.¹⁰

2.1.3 Morfologi dan Struktur Bakteri

Mycobacterium tuberculosis merupakan basil aerobik obligat berbentuk batang lurus atau sedikit melengkung, dengan ukuran mikroskopik sekitar 0,3 – 0,6 mikrometer untuk lebarnya dan 1– 4 mikrometer untuk panjangnya. Bakteri ini tidak membentuk kapsul atau spora, namun mampu membelah diri secara lambat setiap 18 – 24 jam. Ciri khas utamanya terletak pada struktur dinding sel yang unik dan kompleks, terdiri atas 60% lipid yang mendominasi komposisinya. Lapisan lipid ini mencakup asam mikolat, lilin mikobakterial, *cord factor* (trehalosa 6,6'-dimikolat), serta sulfolipid, yang memberikan kemampuan tinggi dalam mempertahankan diri terhadap fagositosis, desinfektan, dan antibiotik tertentu. Dinding sel ini juga menyebabkannya tahan terhadap pewarnaan asam-basa biasa dan menjadikan basil ini bersifat tahan asam saat dilakukan pewarnaan Ziehl-Neelsen.¹¹

Di balik dinding sel, terdapat lapisan arabinogalaktan dan peptidoglikan yang saling berikatan melalui ikatan fosfodiester, memberikan kestabilan struktural dan menentukan sifat permeabilitasnya. Selain struktur dinding, basil ini juga memiliki

komponen antigenik berupa protein dan polisakarida yang dapat dikenali sistem imun, seperti antigen 19 kDa, 38 kDa, dan 65 kDa, serta antigen sekretorik seperti ESAT-6 dan CFP-10. Protein-protein ini memiliki peran dalam proses infeksi, virulensi, serta imunogenisitas, sehingga dimanfaatkan sebagai target diagnostik dan pengembangan vaksin. Kompleksitas struktur morfologi dan antigenik inilah yang menjadikan *M. tuberculosis* memiliki keunggulan bertahan di dalam sel inang, sekaligus menjadi tantangan utama dalam diagnosis dan tata laksana tuberkulosis paru.¹²

2.1.4 Faktor Risiko TB Paru

Berikut adalah faktor risiko yang dapat mempengaruhi seseorang dapat terinfeksi atau mengembangkan tuberkulosis:

1. Kontak erat terhadap penderita tuberkulosis.
2. Lemahnya sistem imunitas tubuh, terjadi pada penderita HIV/AIDS, orang yang menjalani terapi immunosupresan, atau orang yang memiliki penyakit autoimun.
3. Merokok
4. Anak-anak berusia <5 tahun serta lansia
5. Kepadatan populasi, seperti penjara, panti asuhan, atau fasilitas perawatan jangka panjang.
6. Tenaga kesehatan
7. Faktor sosial ekonomi, seperti kemiskinan, kekurangan gizi membuat seseorang lebih rentan terhadap infeksi tuberkulosis.¹³

2.1.5 Patofisiologi TB Paru

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menular melalui inhalasi droplet nuclei (ukuran kurang dari 5 mikron) yang dihasilkan oleh penderita tuberkulosis aktif saat batuk, bersin, atau berbicara. Ini adalah sumber patofisiologi tuberkulosis paru. Bakteri masuk ke alveoli paru-paru setelah terhirup dan berkembang biak dalam dua hingga dua belas minggu. Untuk menanggapi infeksi, sistem kekebalan mengaktifkan makrofag alveolar yang melakukan fagositosis terhadap bakteri. Selanjutnya, mereka membentuk granuloma untuk mencegah penyebaran infeksi.

Granuloma ini biasanya berbentuk kompleks Ghon, yang berarti mereka memiliki pusat nekrosis kaseosa yang menyerupai keju dan dikelilingi oleh jaringan fibrotik. Bakteri TB tetap dalam fase laten saat sistem kekebalan dapat mengendalikan infeksi. Namun, jika sistem kekebalan tidak berfungsi dengan baik, infeksi aktif muncul dan bakteri menyebar ke jaringan paru-paru, terutama bagian atas paru-paru, yang dapat menyebabkan bronchopneumonia dan fibrosis.¹⁴

a. Infeksi TB Paru Primer

Pada paparan pertama tuberkel basili, infeksi pertama terjadi. Infeksi ini sering disebut tuberkulosis anak karena biasanya muncul saat anak-anak. Namun, orang yang belum pernah terpapar M.TB sebelumnya dapat terkena infeksi ini pada usia berapa pun. Percik renik yang mengandung basil dihirup dan menempati alveolus terminal paru-paru, yang biasanya terletak di bagian bawah lobus superior atau bagian atas lobus inferior. Setelah itu, basil difagositosis oleh makrofag. Ini terjadi karena produk mikobakterial dapat menghentikan makrofag alveolus untuk menjadi bakterisid, memungkinkan bakteri untuk melakukan replikasi di dalamnya. Makrofag dan monosit lain bereaksi terhadap kemokin yang dibuat. Mereka kemudian bermigrasi ke lokasi infeksi dan menghasilkan reaksi imun. Area inflamasi ini disebut *Ghon focus*.¹⁵

Kemudian, antigen dan basil keluar dari *Ghon focus* melalui jalur limfatik menuju nodus limfe hilus, di mana mereka membentuk kompleks primer (Ghon). Respon inflamasinya menghasilkan ciri-ciri nekrosis kaseosa yang umum. Limfosit T di nodus limfe akan mengaktifkan makrofag untuk mencegah pertumbuhan basili yang terfagositosis. Fokus awal ini mengandung antara seribu dan seribu ribu basili, yang kemudian terus melakukan replikasi. Jaringan fibrotik dan kalsifikasi akan menggantikan area inflamasi di fokus primer. Di dalamnya terdapat makrofag dengan basil terpisah, yang akan mati jika sistem kekebalan host kuat. "Kuman laten" adalah keadaan di mana beberapa basil tetap diam di dalam fokus primer selama beberapa bulan atau tahun. Infeksi primer biasanya tidak menimbulkan gejala dan hasil tuberkulin positif ditentukan dalam empat hingga enam minggu setelah infeksi. Dalam beberapa situasi, sistem kekebalan tidak cukup kuat untuk menghentikan pertumbuhan bakteri, sehingga basil menyebar dari sistem limfatik

ke aliran darah dan menyebar ke seluruh tubuh, menyebabkan tuberkulosis menjadi aktif dalam beberapa bulan. tuberkulosis primer progresif pada parenkim paru menyebabkan fokus primer membesar, menimbulkan banyak area dengan nekrosis kaseosa dan kavitas. Ini menyebabkan klinis tuberkulosis post primer.

b. TB pasca primer

Penyakit tuberkulosis pasca primer muncul pada host yang telah tersensitisasi bakteri tuberkulosis sebelumnya. Penyakit ini muncul setelah periode laten yang berlangsung bulanan hingga tahunan setelah infeksi pertama, mungkin karena reinfeksi atau reaktivasi kuman laten. Reaktivasi terjadi ketika basili dorman yang telah tinggal di jaringan selama beberapa bulan atau beberapa tahun setelah infeksi pertama mulai bermultiplikasi kembali. Reinfeksi terjadi ketika seseorang yang pernah mengalami infeksi pertama terppar kembali dengan orang yang terinfeksi TB aktif atau ketika sistem kekebalan host melemah karena infeksi HIV. Ini terkadang merupakan bagian dari proses infeksi primer. Setelah infesi awal, anak lebih sering mengalami penyakit intra-torakal daripada orang dewasa. Foto toraks dapat menunjukkan limfadenopati intratorakal dan infiltrat pada lapang paru. tuberkulosis post-primer biasanya menyerang parenkim paru, tetapi dapat menyerang bagian lain tubuh juga. Karakteristik tuberkulosis post primer adalah kerusakan paru yang luas dan kavitas pada lobus superior paru. Biasanya, pemeriksaan sputum menunjukkan hasil yang positif dan tidak ditemukan limfadenopati intratorakal.¹⁵

2.1.6 Manifestasi Klinis TB Paru

Gejala manifestasi klinis tuberkulosis (TB) paru adalah hasil dari infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang aktif di jaringan paru-paru dan reaksi inflamasi tubuh terhadap infeksi. Gejala utama yang paling umum adalah batuk yang berlangsung terus-menerus selama lebih dari tiga minggu, yang mungkin disertai dengan dahak, dahak bercampur darah (*hemoptisis*), atau batuk kering. Seringkali, nyeri dada muncul, terutama saat batuk atau bernafas dalam. Penderita juga mengalami penurunan berat badan yang signifikan, penurunan nafsu makan, dan kelelahan. Ini adalah hasil dari reaksi sistem kekebalan tubuh yang berusaha

melawan bakteri TB. Selain itu, gejala sistemik seperti demam yang biasanya tidak terlalu tinggi tetapi berlangsung lama, menggigil, dan keringat berlebihan di malam hari (dikenal sebagai keringat malam) tanpa aktivitas fisik yang jelas adalah ciri khas tuberkulosis paru-paru.

Peradangan yang luas atau komplikasi seperti efusi pleura (penumpukan cairan di rongga pleura) dapat menyebabkan sesak nafas. Penderita mungkin tampak lemas tanpa batuk yang jelas, tetapi gejalanya mungkin tidak jelas dalam beberapa kasus, terutama pada orang yang lebih tua atau memiliki daya tahan tubuh yang lemah. Pemeriksaan penunjang seperti rontgen dada dan pemeriksaan dahak biasanya mendukung diagnosis klinis. Singkatnya, gejala tuberkulosis paru adalah batuk lama yang berlangsung lebih dari tiga minggu, batuk berdarah atau berdarah, nyeri dada, demam yang berkepanjangan, penurunan berat badan, penurunan nafsu makan, keringat malam, dan kelelahan. Bakteri yang merusak jaringan paru dan respons imun penderita menyebabkan gejala ini tergantung pada sistem kekebalan tubuh seseorang dan stadium penyakitnya, gejala ini dapat berbeda dalam intensitasnya.¹⁶

2.1.7 Klasifikasi tuberkulosis Paru

Diagnosis tuberkulosis dengan konfirmasi bakteriologis atau klinis dapat diklasifikasikan berdasarkan :

1. Klasifikasi berdasarkan konfirmasi bakteriologis atau klinis:

- a. TB paru adalah kasus tuberkulosis yang melibatkan parenkim paru atau trakeobronkial. TB milier diklasifikasikan sebagai TB paru karena terdapat lesi di paru. Pasien yang mengalami tuberkulosis paru dan ekstra paru harus diklasifikasikan sebagai kasus tuberkulosis paru.
- b. TB ekstra paru adalah kasus tuberkulosis yang melibatkan organ di luar parenkim paru seperti pleura, kelenjar getah bening, abdomen, saluran genitorurinaria, kulit, sendi dan tulang, selaput otak. Kasus TB ekstra paru dapat ditegakkan secara klinis atau histologis setelah diupayakan semaksimal mungkin dengan konfirmasi bakteriologis.¹⁷

2. Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan :

- a. Kasus baru adalah pasien yang belum pernah mendapat OAT sebelumnya atau riwayat mendapatkan OAT kurang dari 1 bulan ($<$ dari 28 dosis bila memakai obat program).
- b. Kasus dengan riwayat pengobatan adalah pasien yang pernah mendapatkan OAT 1 bulan atau lebih (>28 dosis bila memakai obat program). Kasus ini diklasifikasikan lebih lanjut
- c. Kasus kambuh adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap pada akhir pengobatan dan saat ini ditegakkan diagnosis tuberkulosis episode kembali (karena reaktivasi atau episode baru yang disebabkan reinfeksi).
- d. Kasus pengobatan setelah gagal adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan gagal pada akhir pengobatan.
- e. Kasus setelah *loss to follow up* adalah pasien yang pernah menelan OAT 1 bulan atau lebih dan tidak meneruskannya selama lebih dari 2 bulan berturut-turut dan dinyatakan *loss to follow up* sebagai hasil pengobatan.
- f. Kasus lain-lain adalah pasien sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan hasil akhir pengobatannya tidak diketahui atau tidak didokumentasikan.
- g. Kasus dengan riwayat pengobatan tidak diketahui adalah pasien yang tidak diketahui riwayat pengobatan sebelumnya sehingga tidak dapat dimasukkan dalam salah satu kategori di atas.

Penting diidentifikasi adanya riwayat pengobatan sebelumnya karena terdapat risiko resistensi obat. Sebelum dimulai pengobatan sebaiknya dilakukan pemeriksaan biakan dan uji kepekaan obat menggunakan tercepat yang telah disetujui WHO (TCM TB MTB/Rif atau LPA (*Hain test dan genoscholar*) untuk semua pasien dengan riwayat pemakaian OAT.¹²

3. Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat Berdasarkan hasil uji kepekaan, klasifikasi TB terdiri dari :

- a. Monoresisten : resistensi terhadap salah satu jenis OAT lini pertama.
- b. Poliresisten : resistensi terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama selain isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan.

- c. Multidrug resistant (TB MDR) : minimal resisten terhadap isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan.
- d. Extensive drug resistant (TB XDR) : TB-MDR yang juga resisten terhadap salah satu OAT golongan fluorokuinolon dan salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (kanamisin, kapreomisin, dan amikasin).
- e. Rifampicin resistant (TB RR) : terbukti resisten terhadap Rifampisin baik menggunakan metode genotip (tes cepat) atau metode fenotip (konvensional), dengan atau tanpa resistensi terhadap OAT lain yang terdeteksi. Termasuk dalam kelompok TB RR adalah semua bentuk TB MR, TB PR, TB MDR dan TB XDR yang terbukti resisten terhadap rifampisin¹⁷.

2.1.8 Diagnosis TB Paru

Pemeriksaan bakteriologis mencakup pemeriksaan apusan sediaan biologis (seperti dahak atau spesimen lain), pemeriksaan biakan, identifikasi *M. tuberculosis*, atau metode diagnostik cepat yang telah direkomendasikan oleh WHO. Semua pasien yang diduga menderita tuberkulosis harus menjalani pemeriksaan bakteriologis. Dalam daerah di mana laboratorium diawasi melalui sistem pemantauan mutu eksternal, kasus tuberkulosis paru BTA positif ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan BTA positif dari minimal satu spesimen. Namun, di daerah di mana laboratorium tidak diawasi, kasus tuberkulosis BTA positif ditegakkan jika paling sedikit ada dua spesimen yang menunjukkan BTA positif¹².

WHO merekomendasikan pemeriksaan biakan dan uji kepekaan minimal terhadap rifampisin dan isoniazid pada kelompok pasien berikut:

1. Semua pasien dengan riwayat pengobatan OAT. Hal ini dikarenakan tuberkulosis resisten obat banyak ditemukan terutama pada pasien yang memiliki riwayat gagal pengobatan sebelumnya.
2. Semua pasien dengan HIV yang didiagnosis tuberkulosis aktif. Khususnya mereka yang tinggal di daerah dengan prevalensi tuberkulosis resisten obat yang tinggi.
3. Pasien dengan tuberkulosis aktif yang terpajan dengan pasien tuberkulosis resisten obat

4. Semua pasien baru di daerah dengan kasus tuberkulosis resistan obat primer >3%.
5. Pasien baru atau riwayat OAT dengan sputum BTA tetap positif pada akhir fase intensif. Sebaiknya dilakukan pemeriksaan sputum BTA pada bulan berikutnya.

Ada dua metode untuk melakukan uji biakan dan kepekaan:

1. Metode konvensional uji kepekaan obat: Uji biakan M.TB dapat dilakukan menggunakan dua jenis medium padat (Lowenstein Jensen/LJ atau Ogawa) dan media cair MGIT (alat pengukur pertumbuhan *mycobacterium*). Biakan M.TB pada media cair memerlukan waktu yang lebih singkat, minimal 2 minggu, dibandingkan dengan biakan pada medium padat yang memerlukan waktu 28 hingga 42 hari.
2. Uji kepekaan obat (uji diagnostik molekular cepat) dan pemeriksaan molekular untuk mendeteksi DNA M. Tuberkulosis saat ini adalah metode pemeriksaan tercepat yang sudah tersedia di Indonesia. Metode molekular dapat mendeteksi M.TB dan membedakannya dengan *Mycobacteria Non-Tuberculous* (NTM). Selain itu, penggunaan teknik molekular dapat menemukan perubahan pada gen yang bertanggung jawab atas proses yang dilakukan oleh obat antituberkulosis lini 1 dan 2.

Untuk mengidentifikasi resistensi terhadap rifampisin, WHO menyarankan penggunaan Xpert MTB/RIF. Untuk resistensi terhadap obat antituberkulosis injeksi dan golongan fluorokuinolon, probe assay kedua lini (SL-LPA) disarankan. Saat ini, metode sekuensing, yang memerlukan peralatan mahal dan keahlian khusus untuk menganalisisnya, dapat digunakan untuk melakukan pemeriksaan molekular untuk menemukan gen pengkode resistensi OAT lainnya. WHO telah menyarankan pemeriksaan molekular *line probe assay* (LPA) dan TCM yang dilakukan secara langsung pada sampel sputum. Dengan menggunakan TCM, pemeriksaan dapat menemukan *M. tuberculosis* dan *gen pengkode resisten rifampisin* (*rpoB*) pada sputum dalam waktu kurang lebih 2 (dua) jam.

Untuk mengkonfirmasi hasil uji kepekaan OAT menggunakan metode konvensional, standar emas masih digunakan. Penggunaan TCM tidak dapat menghilangkan metode biakan dan uji kepekaan konvensional yang diperlukan

untuk menegakkan diagnosis definitif tuberkulosis, terutama pada pasien yang hasil pemeriksaan mikroskopis apusan BTA negatif; selain itu, uji kepekaan OAT untuk menentukan resistensi OAT terhadap rifampisin juga digunakan. Jika ekspektorasi spontan sputum tidak berhasil, dapat dilakukan induksi sputum atau prosedur invasif seperti bronkoskopi atau torakoskopi. Semua pasien tuberkulosis yang terkonfirmasi bakteriologis atau klinis juga menjalani pemeriksaan HIV dan gula darah. Jika ada indikasi, pemeriksaan tambahan dilakukan, seperti evaluasi fungsi hati dan ginjal, dan lain-lain.¹²

2.1.9 Tatalaksana TB Paru

1. Obat Anti Tuberkulosis (OAT)

Untuk menghentikan perkembangan dan kematian bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, pengobatan penyakit TB paru mencakup penggunaan kombinasi obat anti-tuberkulosis. Beberapa obat tuberkulosis paru yang paling umum digunakan adalah sebagai berikut:

a. Isoniazid

Isoniazid, yang disingkat menjadi H atau INH, memiliki sifat bakterisid yang mencegah pembentukan dinding sel bakteri *M. tuberculosis* dan memiliki kemampuan untuk membunuh kuman selama pengobatan selain itu juga memiliki efek samping seperti hepatitis dan neuropati.

b. Rifampisin

Rifampisin, berfungsi untuk menghentikan pembentukan RNA bakteri *M. tuberculosis*.

c. Pirazinamid

Pirazinamid, memiliki mekanisme obat ini bersifat bakterisidal yang bisa mematikan bakteri *M. Tuberculosis* dalam keadaan asam.

d. Ethambutol

Ethambutol, adalah obat yang bersifat bakteriostatik dan memiliki cara kerja serupa dengan pirazinamid, dengan menghambat sintesis sel bakteri *M. Tuberculosis*.

e. Streptomisin

Streptomisin, merupakan turunan aminoglikosida dan termasuk dalam kelompok OAT yang bersifat bakterisidal, memiliki kemampuan untuk membunuh bakteri penyebab tuberkulosis.¹⁸

2. Efek Samping Obat

Jenis	Sifat	Efek Samping
Isoniazid (INH/H)	Bakterisidal	Neuropati perifer, gangguan fungsi hati, kejang, prioksis toksik
Rifampisin (R)	Bakterisidal	Flu syndrome, gangguan gastrointestinal, urin menjadi merah, demam, ruam kulit, dan kesulitan bernapas.
Pirazinamid (Z)	Bakterisidal	Gangguan instetinal, ganggguan fungsi hati, gout arthritis
Streptomisin (S)	Bakterisidal	Rasa sakit di lokasi suntikan, gangguan keseimbangan dan pendengaran, serta anemia.
Etambutol (E)	Bakterisidal	Gangguan penglihatan, buta warna, neuritis perfifer.

Tabel 2. 1 Efek Samping OAT

3. Regimen Obat

Penatalaksanaan terapi tuberkulosis paru di Puskesmas mengikuti strategi DOTS dengan menggunakan sediaan obat kombinasi dosis tetap (Fixed Dose Combination/FDC). Skema pengobatan dibagi dalam dua fase, yakni fase awal (intensif) selama dua buln dengan kombinasi isoniazid, rifampisin, pirazinamid, serta etambutol (HRZE), kemudian dilanjutkan dengan fase lanjutan selama empat bulan menggunakan kombinasi isoniazid dan rifmpisin (HR). Seluruh tahapan terapi diberikan di bawah pengawasan langsung petugas kesehatan atau Pengawas Minum Obat (PMO) untuk menjamin keteraturan konsumsi obat dan mencegah terjadinya resistensi. WHO juga menyarankan beberapa protokol pengobatan untuk mencegah tuberkulosis:

- a. Pengobatan Pencegahan dengan INH (PP INH) selama 6 bulan, dengan dosis INH 300 mg/hari selama 6 bulan dan ditambah dengan B6 dosis 25mg/hari.
 - b. Pengobatan Pencegahan dengan menggunakan Rifapentine dan INH, seminggu sekali selama 12 minggu (12 dosis), dapat digunakan sebagai alternatif. Dosis yang digunakan adalah INH 15 mg/BB untuk usia > 12 tahun dengan dosis maksimal 900 mg dan dosis Rifapentine 900 mg untuk usia >12 tahun dan BB > 50 Kg (untuk BB 32 – 50 kg = 750 mg).¹²
4. Evaluasi Pengobatan OAT

Evaluasi penderita meliputi evaluasi klinik, bakteriologi, radiologi, dan efek samping obat, serta evaluasi keteraturan berobat.

Evaluasi klinik:

- a. Penderita dievaluasi setiap dua minggu pada bulan pertama pengobatan dan selanjutnya setiap bulan untuk mengevaluasi respons pengobatan, efek samping obat, dan komplikasi penyakit.
- b. Evaluasi klinik termasuk keluhan, berat badan, dan pemeriksaan fisik.

Evaluasi bakteriologi : (0-2-6/9);

- Tujuan evaluasi adalah untuk mengidentifikasi adanya konversi dahak.
- Pemeriksaan dan evaluasi mikroskopik dilakukan sebelum pengobatan dimulai dan setelah dua bula.

Pada akhir pengobatan, evaluasi radiologi (0 - 2 – 6/9), pemeriksaan dilakukan pada waktu berikut, sebelum pengobatan :

- setelah dua bulan pengobatan
- pada akhir pengobatan.

Evaluasi efek samping secara klinik

- Jika mungkin, sebaiknya dilakukan dari awal untuk menilai fungsi hati, fungsi ginjal, dan fungsi darah lengkap.
- Fungsi hati termasuk SGOT, SGPT, bilirubin
- fungsi ginjal termasuk kreatinin, ureum, dan gula darah

Asam urat untuk data dasar tentang penyakit penderita atau efek samping pengobatan. Yang paling penting adalah penilaian klinik potensi efek samping obat.

Evaluasi keteraturan Obat

- Yang tidak kalah pentingnya selain dari paduan obat yang digunakan adalah keteraturan berobat. Diminum / tidaknya obat tersebut. Dalam hal ini maka sangat penting penyuluhan atau pendidikan mengenai penyakit dan keteraturan berobat yang diberikan kepada penderita, keluarga dan lingkungan.

Ketidakteraturan berobat akan menyebabkan timbulnya masalah resistensi.

- Evaluasi penderita yang telah sembuh Penderita tuberkulosis yang telah dinyatakan sembuh tetap dievaluasi minimal dalam 2 tahun pertama setelah sembuh untuk mengetahui terjadinya kekambuhan. Yang dievaluasi adalah mikroskopik BTA dahak dan foto toraks. Mikroskopik BTA dahak 3,6,12 dan 24 bulan setelah dinyatakan sembuh. Evaluasi foto toraks 6, 12, 24 bulan setelah dinyatakan sembuh.¹²

5. Hasil Pengobatan

Pasien yang pernah mendapatkan OAT selama 1 bulan atau lebih (atau 28 dosis jika memakai obat program) disebut kasus dengan riwayat pengobatan. Kasus ini diklasifikasikan lebih lanjut berdasarkan hasil pengobatan terakhir sebagai berikut:

- Kasus kambuh adalah pasien yang sebelumnya mendapatkan OAT dan dinyatakan sembuh atau menjalani pengobatan lengkap pada akhir pengobatan dan saat ini didiagnosis menderita tuberkulosis kembali (karena reaktivasi atau episode baru yang disebabkan oleh reinforcement).
- Kasus pengobatan setelah gagal adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan gagal pada akhir pengobatan.
- Kasus setelah loss to follow up adalah pasien yang pernah menelan OAT 1 bulan atau lebih dan tidak meneruskannya selama lebih dari 2 bulan berturut-turut dan dinyatakan loss to follow up sebagai hasil pengobatan.
- Kasus lain-lain adalah pasien sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan hasil akhir pengobatannya tidak diketahui atau tidak didokumentasikan.

- Kasus dengan riwayat pengobatan tidak diketahui adalah pasien yang tidak diketahui riwayat pengobatan sebelumnya sehingga tidak dapat dimasukkan dalam salah satu kategori di atas.¹²

2.2 Kepatuhan Minum Obat

2.2.1 Faktor- Faktor yang Memengaruhi Kepatuhan Minum Obat

Beberapa faktor dapat memengaruhi ketahanan pasien dalam pengobatan, salah satunya pengetahuan. Pengetahuan tentang bagaimana penyakitnya menular, tahapan pengobatan, tujuan pengobatan, efek samping obat, dan komplikasi penyakit dapat membantu pasien beradaptasi dengan penyakitnya dan mematuhi program terapi. Pengawas minum obat adalah orang yang ditugaskan untuk mendampingi pasien tuberkulosis dengan tujuan untuk memastikan mereka tetap patuh dalam meminum obat mereka sampai mereka sembuh. Peran pengawas minum obat termasuk mendampingi dan mengawasi pasien tuberkulosis yang sedang menjalani pengobatan agar mereka berobat secara teratur, mendorong dan mendukung pasien tuberkulosis untuk terus meminum obat mereka, dan dapat memberi penyuluhan kepada anggota keluarga pasien tuberkulosis jika ada anggota keluarga yang tertular tuberculosi.¹⁹

Mobilisasi tenaga kesehatan memegang peranan penting dalam meningkatkan tindakan medis yang maksimal bagi pasien tuberkulosis paru, sehingga sangat mempengaruhi proses pengobatan pada pasien tuberkulosis paru khususnya kepatuhan minum obat anti tuberkulosis. Pasien yang tidak diobati sering dipengaruhi oleh kurangnya konseling oleh petugas kesehatan dan kegagalan staf tuberkulosis untuk melakukan kunjungan rumah. Penelitian yang dilakukan oleh Sormin juga menyatakan bahwa dorongan tenaga kesehatan memegang peranan penting dalam kepatuhan pengobatan pasien tuberkulosis paru.²⁰

Menurut peneliti penderita yang memiliki pendidikan yang tinggi akan lebih mudah mengerti mengenai penyakit yang diderita dan akan ada keinginan besar untuk cepat sembuh sehingga penderita patuh dalam minum obat. Pendapat tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Nursalam (2016) yang mengatakan bahwa

pendidikan itu sendiri diperlukan untuk memperoleh informasi, misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup, bahwa pendidikan dapat mempengaruhi sikap dan perilaku seseorang untuk patuh terhadap pengobatan.

Berdasarkan kajian literature review sebelumnya menemukan bahwa Keluarga berperan mendukung agar tidak merasa bosan karena proses pemulihan pasca tuberkulosis sangat sulit. Dukungan keluarga yang diberikan, seperti pujian positif, bantuan instrumental, atau menemani anggota keluarga yang sakit untuk berobat. Dukungan penilaian menekankan peran keluarga sebagai umpan balik, panduan, dan pemecahan masalah. Ini juga menekankan peran mereka sebagai sumber dan validator informasi anggota. Pasien tuberkulosis tidak boleh bosan karena hal ini dapat menyebabkan bakteri resisten terhadap terapi konvensional.

Menurut peneliti setuju dengan kedua pendapat dari fakta maupun teori, keluarga bukan hanya pengawasan minum obat atau memberi dukungan saja melainkan keluarga juga harus memahami mengenai penyakit yang diderita anggota keluarganya. Hal tersebut sebagaimana hasil penelitian yang dinyatakan oleh Muna menyimpulkan bahwa kepatuhan pasien terhadap pengobatan dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, antara lain keinginan pasien untuk sembuh, cara berfikir pasien, dan pengetahuan pasien tentang penyakit TB Paru dan dukungan sosial keluarga yang tinggi mengarah pada kepatuhan pengobatan yang lebih baik.

2.2.2 Kriteria Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT)

Kepatuhan dalam minum didefinisikan sebagai kesesuaian pasien dengan terapi yang disarankan oleh dokternya. Selama pengobatan OAT, indikator kepatuhan dapat dilihat dari jumlah obat yang diambil, yaitu 56 dosis pada fase intensif dan 48 dosis pada fase lanjutan, dan apakah pasien datang atau tidak untuk mendapatkan anjuran untuk kontrol kembali dan mengambil obat mereka. Kartu berobat TB 01 digunakan untuk melacak kepatuhan minum obat.

Pasien TB paru yang dikatakan patuh dalam minum obat adalah mereka yang menjalani pengobatan secara teratur dua minggu sekali, minum obat secara teratur yang diawasi oleh PMO, dan melanjutkan pengobatan selama 6-9 bulan.

Jenis pasien yang patuh dalam minum obat juga termasuk mereka yang minum OAT secara teratur sesuai dengan jadwal yang ditetapkan oleh dokter mereka, dan mengonsumsi semua jenis obat yang diresepkan oleh dokter mereka dalam jangka waktu tertentu.¹⁹

2.2.3 Pengukuran Kepatuhan Minum Obat

Tingkat kepatuhan minum obat menggambarkan sejauh mana pasien mengikuti anjuran tenaga kesehatan dalam mengonsumsi obat sesuai dosis, jadwal, dan lama pengobatan yang telah ditetapkan. Dalam pengobatan tuberkulosis paru, kepatuhan sangat penting untuk mencegah kegagalan terapi, resistensi obat, serta kekambuhan penyakit.

Pada penelitian ini, tingkat kepatuhan pasien diukur menggunakan kuesioner yang disusun oleh peneliti sendiri berdasarkan faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan, yaitu efek samping obat, peran pengawas minum obat (PMO), dukungan keluarga, dan peran petugas kesehatan. Kuesioner disusun dalam bentuk pertanyaan tertutup dengan pilihan jawaban “Ya” dan “Tidak”. Jawaban “Ya” diberi skor 1, sedangkan “Tidak” diberi skor 0, sehingga semakin tinggi skor total menunjukkan tingkat kepatuhan yang lebih baik.

Kuesioner ini digunakan karena mampu menilai perilaku kepatuhan pasien secara langsung dan sistematis. Sebelum digunakan dalam penelitian utama, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan setiap pertanyaan dapat mengukur aspek yang dimaksud secara akurat dan konsisten.

2.2.4 Hubungan Kepatuhan Minum OAT dan Kekambuhan

Tingkat kepatuhan minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) memiliki hubungan yang sangat penting dengan kekambuhan pada pasien tuberkulosis paru. Pasien dengan tingkat kepatuhan tinggi dalam minum OAT cenderung memiliki risiko kekambuhan yang lebih rendah karena pengobatan yang dilakukan secara tepat dan teratur dapat membasmi bakteri penyebab tuberkulosis dengan efektif. Beberapa pasien tuberkulosis paru tetap mengalami kekambuhan meskipun memiliki tingkat kepatuhan minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang tinggi karena beberapa faktor lain yang memengaruhi keberhasilan pengobatan.²¹

Salah satu penyebab utama adalah munculnya efek samping dari OAT yang dialami pasien, seperti mual, pusing, nyeri sendi, dan gangguan pencernaan, yang meskipun tidak menyebabkan pasien putus obat, dapat mempengaruhi kondisi tubuh sehingga efektivitas obat menurun. Sebaliknya, pasien dengan tingkat kepatuhan rendah atau tidak teratur berisiko tinggi mengalami kekambuhan karena pengobatan yang tidak tuntas memungkinkan bakteri tuberkulosis untuk bertahan dan berkembang kembali dan resistensi bakteri terhadap obat tuberkulosis juga bisa terjadi, yang menyebabkan obat sulit membasmi bakteri sepenuhnya meskipun pasien sudah patuh dalam konsumsi obat.²²

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul Hubungan tingkat kepatuhan minum obat dengan kekambuhan penderita TB paru dapat dilihat dari 33 responden yang memiliki kepatuhan rendah terdapat 13 responden (39,4%) yang tidak mengalami kekambuhan. Dari 7 responden dengan kepatuhan tinggi sebanyak 4 responden (57,1%) tidak mengalami kekambuhan tuberkulosis paru. Responden yang memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi 1,625 kali tidak berisiko mengalami kekambuhan TB paru dibandingkan yang memiliki tingkat kepatuhan rendah.

Penelitian lain juga mengungkap bahwa efek samping OAT dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien. Pasien yang mengalami efek samping berat cenderung menurunkan kepatuhan, sehingga risiko kekambuhan meningkat. Namun, ada juga pasien yang meskipun mengalami efek samping tetap patuh dan berhasil mengendalikan penyakitnya. Faktor edukasi dan konseling juga berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap OAT, sehingga berkontribusi menurunkan angka kekambuhan.

2.3 Kekambuhan

2.3.1 Kriteria Kekambuhan Dalam Pengobatan TB Paru

Definisi kekambuhan merupakan timbulnya kembali gejala-gejala yang sebelumnya sudah mengalami kemajuan, sehingga dapat memperburuk keadaan dari suatu penyakit. Kekambuhan tuberkulosis Paru merupakan salah satu masalah terbesar dalam program penatalaksanaan tuberkulosis Paru. Dalam pengobatan, kelalaian penderita dalam mengkonsumsi obat tuberkulosis Paru dan permasalahan

Multidrug resistant tuberculosis (MDR-TB) sampai saat ini masih tercatat pada level tertinggi sebagai penyebab dari kekambuhan TB Paru. Resiko kekambuhan penyakit tuberkulosis Paru di Indonesia setiap tahunnya berkisar antara 1-3%. Angka ini cukup tinggi, sebagai gambaran resiko kekambuhan 1% artinya diantara 100.000 penduduk rata-rata ada 100 penderita tuberkulosis Paru setiap tahunnya. Dari 100 orang penderita tuberkulosis Paru hampir 50 orang BTA positif, artinya dahak penderita tuberkulosis masih mengandung kuman tuberkulosis paru. Masalah kesehatan paru masyarakat Indonesia memerlukan perhatian, karena sampai dengan 2016 lalu, Indonesia menjadi negara kedua terbesar penderita tuberkulosis (TB) setelah India.²¹

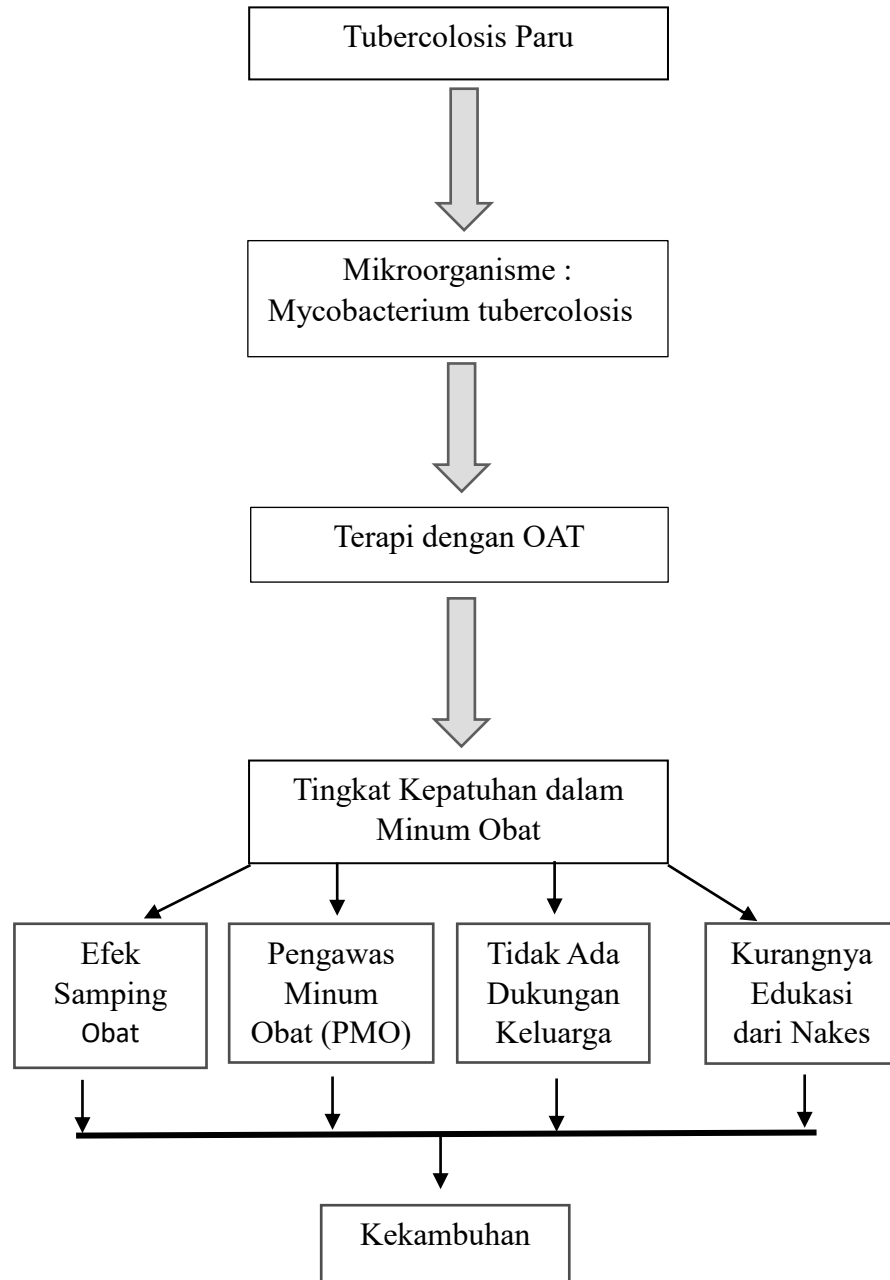
2.3.2 Faktor Faktor yang mempengaruhi kekambuhan

Faktor-faktor yang mempengaruhi kekambuhan tuberkulosis (TB) paru berdasarkan hasil penelitian meliputi berbagai aspek berikut:

- a. Penyakit penyerta seperti diabetes melitus (DM) yang secara signifikan meningkatkan risiko kekambuhan tuberkulosis paru dengan rasio odds tertinggi pada beberapa penelitian.
- b. Ketidakpatuhan pasien dalam minum obat OAT juga menjadi faktor utama yang meningkatkan risiko kekambuhan tuberkulosis, karena pengobatan yang tidak tuntas memungkinkan bakteri bertahan dan berkembang kembali.
- c. Kebiasaan merokok atau terpapar asap rokok saat menjalani pengobatan tuberkulosis turut meningkatkan risiko kekambuhan karena berdampak negatif pada sistem imun dan fungsi paru-paru pasien.
- d. Ventilasi rumah yang buruk (<10% luas lantai) menyebabkan sirkulasi udara kurang baik sehingga meningkatkan risiko penularan ulang dan memperbesar kemungkinan kekambuhan.
- e. Kontak serumah dengan penderita TB aktif merupakan faktor risiko penting karena memudahkan penyebaran bakteri kembali ke pasien.
- f. Status gizi kurang juga berkontribusi menaikkan risiko kekambuhan dengan menurunkan daya tahan tubuh melawan infeksi.

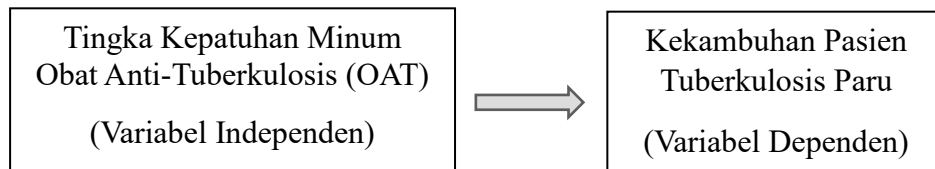
- g. Faktor sosial ekonomi, lingkungan kerja yang buruk, serta rendahnya pengetahuan dan dukungan keluarga dapat mempengaruhi kepatuhan pengobatan dan potensi kambuhnya tuberkulosis.
- h. Kesimpulannya, kekambuhan tuberkulosis paru tidak hanya dipengaruhi oleh kepatuhan minum obat, tetapi juga oleh kondisi komorbid, perilaku (merokok), lingkungan rumah dan sosial, serta status gizi pasien.²¹

2.4 Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

2.6 Hipotesis

Berdasarkan konsep penelitian ini maka ditentukan hipotesis penelitian sebagai berikut :

- H0 : Tidak terdapat hubungan Tingkat Kepatuhan Minum OAT terhadap Kekambuhan pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan
- H1 : Terdapat hubungan Tingkat Kepatuhan Minum OAT terhadap Kemabuhan pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Variabel	Defenisi Opsional	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkolosis	Pasien TB Paru Dalam Pengobatan Dengan Obat Secara Teratur dan Rutin yang Sesuai Standar Pengobatan TB Paru	Kuesioner	Pembagian Kuesioner	Ordinal	Patuh = 14-20 Cukup Patuh = 7-13 Rendah = 0-6
Kekambuhan	Pasien yang dinyatakan kambuh dengan BTA (+) setelah menjalani pengobatan standar dengan evaluasi pengobatan terakhir yang dinyatakan sembuh	Rekam Medis	Pengumpulan Data Rekam Medis	Nominal	Ya Tidak

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Analisis dan pengamatan data dilakukan untuk menghubungkan antara variable independen yaitu tingkat kepatuhan mionum obat dengan variable dependen yaitu kekambuhan klinis pasien.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan November sampai dengan Desember 2025, adapun rincian waktu penelitian sebagai berikut.

Tabel 3.3 1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Des	Jan
1.	Persiapan Proposal							
2.	Sidang Seminar Proposal							
3.	Pengurusan Izin Etik Penelitian							
4.	Pengumpulan Data							
5.	Analisi Data dan Evaluasi							
6.	Sidang Seminar Hasil							

3.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan yang berlokasi di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

3.4 Populasi dan Sample Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi yang digunakan pada penelitian ini merupakan pasien Tuberkulosis Paru Kambuh yang datang ke RSUD Dr. Pirngadi Medan pada Januari 2025 – Oktober 2025.

3.4.2 Sample Penelitian

Pada penelitian ini sampel yang diperlukan pada penelitian ini adalah Pasien TB Paru dengan BTA (+) setelah dinyatakan sembuh yang menjalani pengobatan di Poli Paru RSUD Dr. Pirngadi Medan.

3.5 Prosedur Pengambilan Sample dan Besar Sample

3.5.1 Pengambilan Sample

Penelitian ini pengambilan sampel dengan menggunakan Kuisoner & observasi rekam medis pasien TB Paru yang masih dalam pengobatan di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

3.5.2 Kriteria Inklusi

- a. Pasien terdiagnosa TB Paru dengan BTA (+) setelah dinyatakan sembuh.
- b. Pasien TB Paru yang berusia >15- 65 tahun.
- c. Pasien TB Paru dengan komorbid.

3.5.3 Kriteria Eksklusi

- a. Pasien TB Paru yang resisten terhadap OAT.
- b. Pasien TB Paru yang *Drop out* (DO) dari Pengobatan.

Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah diambil dalam penelitian ini, saat survey dilapangan maka ditemukan data responden dari Januari 2025 - Oktober 2025 yang sesuai kriteria sebanyak 36 orang. Oleh sebab itu, teknik penentuan sampel digunakan yaitu total sampling, dimana keseluruhan responden yang datang berobat ke RSUD Dr Pirngadi Medan selama 17 November 2025 – 17 Desember 2025 digunakan menjadi responden. Jumlah akhir sampel penelitian ini sebanyak 33 orang.

3.6 Identifikasi Variable

- a. Variabel Independen: Tingkat Kepatuhan
- b. Variabel Dependen : Kekambuhan

3.7 Teknik Pengumpulan Data

- a. Pada tahap awal, peneliti memperoleh Surat *Ethical Clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) serta surat izin penelitian dari Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Selanjutnya, kedua dokumen tersebut diserahkan kepada pihak RSUD Dr. Pirngadi Medan untuk mendapatkan persetujuan pelaksanaan penelitian.
- b. Pada tahap kedua, peneliti mengakses rekam medis pasien yang telah terdiagnosis TB Paru dan mengumpulkan data diri pasien yang meliputi nama, usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan terakhir, serta jenis pekerjaan.
- c. Tahap ketiga melibatkan pengumpulan informasi mengenai status kekambuhan pasien yang sedang menjalani pengobatan sesuai standar, berdasarkan data yang tercatat dalam rekam medis di RSUD Dr. Pirngadi Medan.
- d. Pada tahap keempat, peneliti terlebih dahulu meminta persetujuan tertulis melalui informed consent kepada pasien sebelum melanjutkan dengan pemberian kuesioner kepada pasien TB Paru yang telah menyelesaikan pengobatan standar dan kembali dinyatakan BTA (+).
- e. Tahap terakhir, peneliti mengumpulkan data mengenai tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat anti-Tuberkulosis (OAT) berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden.

3.8 Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Pengolahan Data

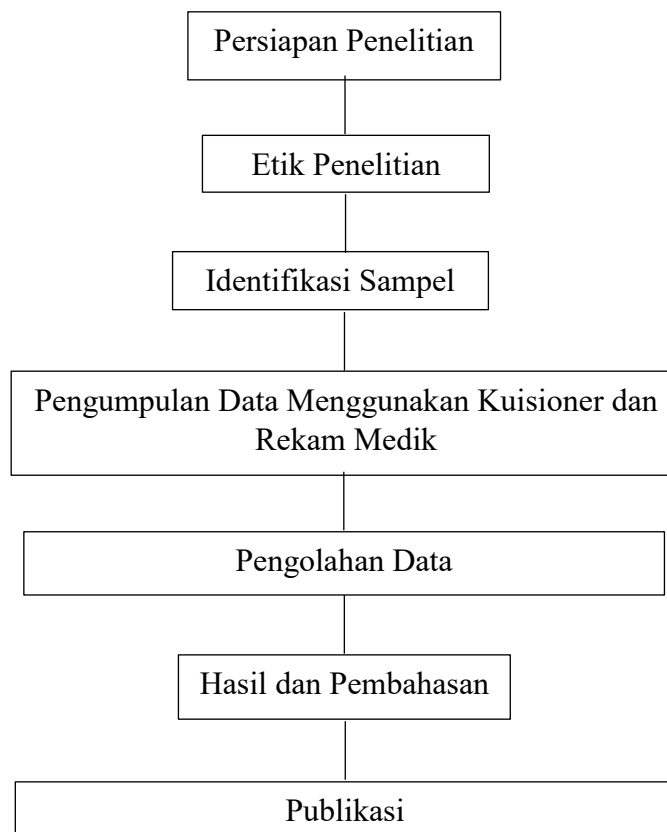
Tahapan pengolahan data pada penelitian ini, yaitu:

- a. Editing : Memeriksa kelengkapan dan konsistensi data
- b. Entry : Data dimasukkan ke dalam SPSS
- c. Cleaning : Data diperiksa ulang untuk menghindari kesalahan
- d. Saving : Data disimpan dalam format yang aman kemudian di analisis

3.8.2 Analisa Data

Analisis univariat dilakukan pada data yang diperoleh untuk menentukan distribusi frekuensi masing-masing variabel. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji statistik *chi-square* dengan nilai $p < 0,05$ untuk menentukan hubungan antara dua variabel. Selain itu, sebelum data dianalisis lebih lanjut, instrumen penelitian berupa kuesioner yang disusun sendiri oleh peneliti terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana butir pernyataan dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang diteliti. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi instrumen penelitian. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan uji Cronbach's Alpha. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronach's Alpha $\geq 0,60$. Penelitian dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Variabel kategorik dianalisis menggunakan frekuensi, dan presentase disusun dalam bentuk grafik atau table.

3.9 Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berfokus pada pasien rawat jalan dan rawat inap di poliklinik Paru yang mengalami kekambuhan Tuberkulosis Paru dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Tuberkulosis. Lokasi penelitian dilakukan di RSUD Dr. Pirngadi Medan. Pada penelitian ini, sebanyak 33 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi bersedia berpartisipasi menjadi responden dengan rentang waktu 17 November 2025 – 17 Desember 2025.

Sebelum kegiatan pengumpulan data dilakukan, peneliti telah melalui tahapan prosedur berupa pengajuan izin etik sebagai bentuk tanggung jawab penelitian terhadap prinsip etika dan kerahasiaan responden. Penelitian ini telah dinyatakan layak secara etik dan memperoleh persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, sebagaimana tertuang dalam Surat Keterangan Etik dengan nomor : 06/KEPK/FKUMSU/2025.

4.1 Uji Univariat

1. Deskripsi Karakteristik Responden

4.1.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah(n)	Persentase(%)
Laki-laki	17	51,5%
Perempuan	16	48,5%

Pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 17 orang (51,5%), sedangkan responden perempuan sebanyak 16 orang (48,5%).

4.1.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Usia

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah(n)	Persentase(%)
21-40 tahun	10	30,3%
41-60 tahun	17	51,5%
>60 tahun	6	18,2%

Pada tabel 4.2 menjelaskan karakteristik responden berdasarkan usia terbanyak yaitu kelompok usia rentang 41-60 tahun berjumlah 17 orang (51,5%), selanjutnya kelompok usia rentang 21-40 tahun berjumlah 10 orang (30,3%) dan kelompok usia Lansia >60 tahun berjumlah 6 orang (18,2%).

4.1.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Pendidikan	Jumlah(n)	Persentase(%)
SMA	29	87,9%
Sarjana	3	9,1%
Magister	1	3%

Pada tabel 4.3 menjelaskan karakteristik responden berdasarkan Pendidikan Terakhir yang terbanyak yaitu SMA berjumlah 29 orang (87,95%), selanjutnya Sarjana sebanyak 3 orang (9,1%), dan Magister berjumlah 1 orang (3%).

4.1.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah(n)	Persentase(%)
Wiraswasta	17	51,5%
IRT	8	24,2%
Tidak Bekerja	6	18,2%
Karyawan Swasta	1	3%
PNS	1	3%

Berdasarkan tabel 4.4 menjelaskan karakteristik responden berdasarkan pekerjaan terbanyak yaitu Wiraswasta berjumlah 17 orang (51,5%), IRT 8 orang (24,2%), Tidak Bekerja 6 orang (18,2%), Karyawan Swasta 1 orang (3%), PNS 1 orang (3%).

4.1.5 Distribusi Berdasarkan Faktor Penyebab Kekambuhan pada Kuisioner

Tabel 4. 5 Distribusi Berdasarkan Faktor Penyebab Kekambuhan pada Kuisioner

Faktor Penyebab	Jumlah nilai
Efek Samping Obat	47
Pengawas Minum Obat	18
Dukungan Keluarga	21
Peran Petugas Kesehatan	32

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa Faktor yang paling sedikit menjawab “Ya” berkontribusi terhadap Kekambuhan Responden berdasarkan hasil Kuesioner adalah Pengawas Minum Obat, dengan jumlah 18 jawaban. Selanjutnya Dukungan Keluarga berjumlah 21, Peran Petugas Kesehatan sebanyak 32, serta Efek Samping Obat sebanyak 47 jawaban.

2. Tingkat Kepatuhan

Tingkat kepatuhan dalam minum obat terdiri dari tiga kategori yakni patuh, cukup patuh, dan rendah dengan menggunakan kuesioner sehingga dapat menghasilkan penilaian tiga kategori. Berikut ini distribusi frekuensi berdasarkan pertanyaan kuesioner mengenai tingkat kepatuhan minum obat.

4.1.6 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT)

Tabel 4. 6 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT)

Tingkat Kepatuhan	Jumlah(n)	Persentase(%)
Rendah	22	66,7%
Cukup Patuh	8	24,2%
Patuh	3	9,1%
Total	33	100%

Berdasarkan tabel 4.6 tingkat kepatuhan minum obat anti-tuberkulosis terbanyak berada pada kategori kepatuhan Rendah yaitu sebanyak 22 responden (66,7%), selanjutnya Cukup Patuh 8 orang (24,2%), dan Patuh 3 orang (9,1%).

4.1.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kekambuhan

Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kekambuhan

Kekambuhan	Jumlah(n)	Persentase(%)
Tidak Kambuh	7	21,2%
Kambuh	26	78,8%
Total	33	100%

Berdasarkan table 4.7 distribusi kekambuhan pasien tuberculosis sebagian besar responden mengalami Kekambuhan, yaitu sebanyak 26 responden (78,8%) dan Tidak Kambuh 7 orang (21,2%).

4.2 Uji Bivariat

4.2.1. Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Terhadap Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru

Tabel 4. 8 Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Terhadap Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru

Kepatuhan	Kekambuhan				Total		p Value
	Tidak Kambuh		Kambuh				
	n	%	n	%	n	%	
Rendah	2	9,1%	20	90,9%	22	100%	0,046
Cukup	4	50%	4	50%	8	100%	
Patuh	1	33,3%	2	66,7%	3	100%	
	7	21%	26	78,8%	33	100%	

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara kepatuhan minum obat tuberkulosis terhadap kekambuhan pasien tuberkulosis paru, diketahui bahwa dari 22 responden dengan tingkat kepatuhan rendah, sebagian besar mengalami kekambuhan, yaitu sebanyak 20 orang. Pada kelompok cukup patuh, dari total 8 responden, terdapat 4 orang yang mengalami kekambuhan. Sementara itu, pada kelompok patuh, hanya 1 orang yang tidak kambuh dan 2 orang yang mengalami kekambuhan. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* menunjukkan nilai *p* value = 0,046 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat tuberkulosis.

4.3 Pembahasan

Pada analisis karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dalam penelitian ini, dari total 33 pasien tuberkulosis paru yang menjadi responden, diperoleh bahwa jumlah pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 17 orang (51,5%) dan 16 orang (48,5%). Perbedaan proporsi ini menunjukkan bahwa

kejadian tuberkulosis paru kambuh pada laki-laki hanya sedikit lebih tinggi dibandingkan pada perempuan. Meskipun selisihnya relatif kecil, hal ini tetap sejalan dengan hasil penelitian Berly Afilla yang melaporkan bahwa prevalensi TB paru cenderung lebih tinggi pada laki-laki.²³ Hal tersebut diduga berkaitan dengan faktor perilaku dan lingkungan seperti kebiasaan merokok, aktivitas di luar rumah, serta paparan lingkungan kerja yang berisiko terhadap penularan tuberkulosis. Namun demikian, hampir seimbangannya proporsi antara laki-laki dan perempuan dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa risiko tuberkulosis paru dan kekambuhannya dapat terjadi pada kedua jenis kelamin, sehingga upaya pencegahan dan pengendalian TB perlu diberikan secara merata tanpa memandang jenis kelamin.

Pada analisis karakteristik responden berdasarkan usia dalam penelitian ini, diperoleh bahwa sebagian besar pasien tuberkulosis paru kambuh berada pada rentang usia 41-60 tahun, yaitu sebanyak 17 orang (51,5%), diikuti oleh rentang usia 21-40 tahun 10 orang (30,3%) dan lansia sebanyak 6 orang (18,2%). Hasil ini menunjukkan bahwa kejadian TB paru kambuh lebih banyak ditemukan pada kelompok usia produktif. Rentang usia 41- 60 tahun dan 21- 40 umumnya memiliki aktivitas sosial dan ekonomi yang tinggi, sehingga lebih sering melakukan interaksi di luar rumah dan berpotensi lebih besar terpapar. Hal ini sejalan dengan penelitian Rosmala Amran yang menyebutkan bahwa TB paru lebih banyak terjadi pada usia produktif karena mobilitas dan frekuensi kontak sosial yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya. Selain itu, pada kelompok usia dewasa dan lansia, proses metabolisme tubuh dan respons imun cenderung mengalami penurunan secara bertahap, yang dapat memengaruhi efektivitas pengobatan serta meningkatkan risiko terjadinya kekambuhan. Dengan demikian, usia menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya pengendalian TB paru, khususnya dalam pemantauan kepatuhan dan evaluasi pengobatan jangka panjang.²⁴

Pada analisis karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, diperoleh bahwa sebagian besar pasien tuberkulosis paru kambuh memiliki pendidikan terakhir SMA, yaitu sebanyak 29 orang (87,9%), sedangkan responden dengan pendidikan Sarjana berjumlah 3 orang (9,1%) dan Magister sebanyak 1 orang (3%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada tingkat pendidikan menengah. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu Nada Nabila yang melaporkan bahwa penderita TB paru paling banyak berasal dari kelompok dengan pendidikan menengah.³ Tingkat pendidikan berperan dalam membentuk pengetahuan dan pemahaman seseorang mengenai penyakit, proses pengobatan, serta pentingnya kepatuhan dalam minum obat. Namun demikian, rendah atau menengahnya tingkat pendidikan tidak selalu menjadi penghambat dalam keberhasilan pengobatan TB paru. Beberapa penelitian menyatakan bahwa kepatuhan pengobatan dan keinginan untuk sembuh dapat tetap terbentuk melalui peran aktif petugas kesehatan, edukasi dan motivasi, serta dukungan keluarga. Oleh karena itu, meskipun mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan SMA, upaya peningkatan pengetahuan dan pendampingan pengobatan tetap menjadi faktor penting dalam mencegah kekambuhan TB paru.²⁵

Pada analisis karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dalam penelitian ini, diperoleh bahwa sebagian besar pasien tuberkulosis paru kambuh bekerja sebagai wiraswasta, yaitu sebanyak 17 orang (51,5%). Selanjutnya, responden yang berstatus sebagai ibu rumah tangga (IRT) berjumlah 8 orang (24,2%), diikuti oleh responden yang tidak bekerja sebanyak 6 orang (18,2%). Sementara itu, responden yang bekerja sebagai karyawan swasta dan pegawai negeri sipil (PNS) masing-masing berjumlah 1 orang (3%). Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien TB paru kambuh berasal dari kelompok pekerjaan nonformal. Kelompok wiraswasta umumnya memiliki jam kerja yang tidak teratur dan mobilitas yang cukup tinggi. Selain itu, pekerjaan nonformal sering kali berkaitan dengan tingkat sosial ekonomi yang bervariasi serta keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan dan lingkungan kerja yang kurang mendukung aspek kesehatan. Hal ini dapat berdampak pada keterlambatan pemeriksaan, ketidakteraturan pengobatan, serta rendahnya kepatuhan dalam menjalani terapi.

Sejalan dengan penelitian Nike nur, tuberkulosis paru sering ditemukan pada kelompok masyarakat dengan kondisi sosial ekonomi menengah ke bawah, yang umumnya memiliki keterbatasan pengetahuan mengenai kesehatan, sanitasi lingkungan, serta asupan gizi yang kurang optimal, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap penyakit infeksi, termasuk tuberkulosis.⁷

Pada analisis faktor penyebab kekambuhan berdasarkan hasil kuisioner, diperoleh bahwa faktor pengawas minum obat merupakan faktor yang paling berkontribusi terhadap terjadinya kekambuhan pada responden, dilihat dari jumlah jawaban “ya” yang paling rendah yaitu sebanyak 18 jawaban. Selanjutnya, faktor dukungan keluarga memperoleh sebanyak 21 jawaban, diikuti oleh peran petugas kesehatan sebanyak 32 jawaban, serta efek samping obat sebanyak 47 jawaban. Temuan ini menunjukkan bahwa kurangnya pengawasan minum obat dapat berdampak pada ketidakteraturan mengkonsumsi obat yang meningkatkan risiko terjadinya kekambuhan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Tias Adhe yang menyatakan bahwa Pengawas Minum Obat (PMO) memiliki peran penting dalam keberhasilan pengobatan pasien tuberkulosis. PMO berfungsi untuk memastikan pasien mengonsumsi obat secara teratur hingga pengobatan selesai, memberikan dorongan agar pasien patuh menjalani terapi, serta mengingatkan jadwal pemeriksaan ulang dahak. Kurangnya peran PMO dapat berdampak pada ketidakteraturan minum obat yang berpotensi menyebabkan kegagalan terapi dan meningkatkan risiko terjadinya kekambuhan.²⁶

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2025, secara deskriptif diperoleh bahwa sebagian besar responden termasuk ke dalam kategori tingkat kepatuhan minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Rendah, yaitu sebanyak 22 orang (66,7%). Selanjutnya, responden dengan tingkat kepatuhan Cukup Patuh berjumlah 8 orang (24,2%), sedangkan responden yang tergolong patuh hanya sebanyak 3 orang (9,1%). Hasil ini menunjukkan bahwa masih banyak pasien TB paru yang belum menjalani pengobatan secara optimal sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan. Terkait dengan variabel kekambuhan, diperoleh bahwa mayoritas responden mengalami kekambuhan, yaitu sebanyak 26 orang (78,8%), sedangkan responden yang tidak mengalami kekambuhan

berjumlah 7 orang (21,2%). Tingginya angka kekambuhan pada penelitian ini sejalan dengan masih rendahnya tingkat kepatuhan minum OAT pada sebagian besar responden.

Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa kekambuhan juga ditemukan pada responden dengan tingkat kepatuhan patuh. Kondisi ini menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi terjadinya kekambuhan tuberkulosis paru. Kekambuhan pada pasien yang patuh minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dapat disebabkan oleh beberapa faktor lain, antara lain kondisi imunitas pasien yang menurun, status gizi yang kurang, serta adanya penyakit penyerta (komorbiditas) seperti diabetes melitus atau infeksi lain yang dapat menurunkan daya tahan tubuh.²⁷ Selain itu, paparan ulang terhadap sumber penularan, terutama pada lingkungan tempat tinggal atau tempat kerja yang padat dan kurang ventilasi, juga dapat meningkatkan risiko kekambuhan meskipun pasien telah patuh menjalani pengobatan.²⁸

Hasil analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square menunjukkan nilai p value sebesar 0,046 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat kepatuhan minum OAT dengan kejadian kekambuhan TB paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan. Hasil ini mengindikasikan bahwa tingkat kepatuhan minum obat memiliki peranan penting dalam menentukan keberhasilan pengobatan dan mencegah terjadinya kekambuhan pada pasien tuberkulosis paru.

Kepatuhan pasien dalam mengikuti regimen pengobatan yang telah ditetapkan oleh tenaga medis merupakan faktor kunci dalam keberhasilan terapi TB paru. Pengobatan TB memerlukan konsumsi obat secara teratur, tepat waktu, dan dalam jangka waktu yang cukup lama untuk memastikan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dapat dibunuh secara menyeluruh serta mencegah terjadinya kekambuhan maupun resistensi obat. Selain kepatuhan, faktor lain seperti kondisi kesehatan umum, status gizi, dan daya tahan tubuh pasien juga dapat memengaruhi respons tubuh terhadap pengobatan. Pasien dengan sistem imun yang lemah atau status gizi yang kurang baik cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami kegagalan pengobatan dan kekambuhan.²⁹

Di samping itu, efek samping obat, faktor sosial dan ekonomi, termasuk tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, peran petugas kesehatan, keikutsertaan peran pengawas minum obat dan dukungan keluarga, turut berperan dalam keberhasilan pengobatan TB paru. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi pemahaman pasien terhadap pentingnya pengobatan yang tuntas serta kemampuan pasien dalam menjalani pengobatan secara teratur.³⁰ Oleh karena itu, penanganan TB paru yang efektif memerlukan pendekatan yang komprehensif, mulai dari deteksi dini, pemberian terapi yang tepat, pemantauan pengobatan secara berkala, hingga penguatan peran tenaga kesehatan dan pengawas minum obat dalam mendukung kepatuhan pasien, sehingga dapat menurunkan angka kekambuhan tuberkulosis paru.²⁸

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional, sehingga hubungan antara tingkat kepatuhan minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) dan kekambuhan tuberkulosis paru yang ditemukan bersifat asosiatif dan belum dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat secara pasti. Selain itu, jumlah sampel yang terbatas dan pengambilan data yang hanya dilakukan di RSUD Dr. Pirngadi Medan membatasi generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas. Pengukuran tingkat kepatuhan dilakukan menggunakan kuesioner berbasis self-report, sehingga berpotensi menimbulkan bias informasi, seperti bias ingatan dan kecenderungan responden memberikan jawaban yang diharapkan. Penelitian ini juga belum sepenuhnya mengendalikan faktor lain yang dapat memengaruhi kekambuhan tuberkulosis paru, seperti status gizi, kebiasaan merokok, kondisi lingkungan, dan penyakit penyerta, sehingga faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi hasil penelitian. Dengan memperhatikan keterbatasan ini, diharapkan penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain longitudinal atau kohort dengan jumlah sampel yang lebih besar dan melibatkan lebih dari satu fasilitas pelayanan kesehatan, sehingga hubungan antara tingkat kepatuhan minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) dan kekambuhan tuberkulosis paru dapat dianalisis secara lebih mendalam dan komprehensif. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan mampu mengendalikan faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi kekambuhan, seperti status gizi, kebiasaan merokok, kondisi lingkungan, penyakit

penyerta, serta peran Pengawas Minum Obat (PMO), serta menggunakan metode penilaian kepatuhan yang lebih objektif guna meningkatkan akurasi dan kekuatan hasil penelitian.

BAB V

Kesimpulan & Saran

5.1 Kesimpulan

1. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum obat Anti-Tuberkulosis (OAT) terhadap kekambuhan pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr.Pirngadi Medan, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil uji Chi-Square dengan nilai $p = 0,046$ ($p < 0,05$).
2. Rata-rata usia responden yang mengalami kekambuhan berada pada kelompok usia dewasa dengan mayoritas berjenis kelamin laki-laki dan mayoritas berstatus wiraswasta dengan pendidikan terakhir SMA.
3. Sebagian besar responden mengalami kekambuhan mencapai 78,8% (26 dari 33 responden) sedangkan pada tingkat kepatuhan minum obat yang rendah mencapai 66,7% (22 dari 33 responden), ini membuktikan bahwa tingkat kepatuhan minum obat yang rendah mempengaruhi kekambuhan pada pasien Tuberkulosis Paru.
4. Berdasarkan hasil penelitian ini, sebagian responden terdiagnosis tuberkulosis paru secara bakteriologis dengan hasil BTA positif, yaitu sebanyak 18 orang dari 33 responden, sedangkan 15 orang dari 33 responden lainnya terdiagnosis secara klinis. Selain itu, berdasarkan pemeriksaan radiologis (foto toraks) seluruh responden menunjukkan hasil positif, yang mendukung penegakan diagnosis tuberkulosis paru pada seluruh sampel penelitian.

5.2 Saran

1. Bagi Pasien Penderita Tuberkulosis Paru

Diharapkan pasien tuberkulosis paru dapat meningkatkan kepatuhan dalam minum obat anti-tuberkulosis (OAT) sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan dan menjalani pengobatan hingga tuntas agar mencegah terjadinya kekambuhan.

Peran keluarga dan Pengawas Minum Obat (PMO) perlu ditingkatkan dalam mendampingi dan mengawasi pasien selama masa pengobatan, serta memberikan dukungan agar pasien tidak menghentikan terapi sebelum waktunya.

2. Bagi RSUD Dr. Pirngadi Medan

Tenaga kesehatan di RSUD Dr. Pirngadi Medan diharapkan dapat terus meningkatkan edukasi dan konseling terkait pentingnya kepatuhan minum OAT serta Fasilitas kesehatan juga diharapkan memperkuat pemantauan pasien TB dengan memastikan dan menugaskan peran Pengawas Minum Obat (PMO), dalam mendampingi pasien selama masa pengobatan, agar memastikan pasien mengkonsumsi obat secara teratur dan datang setiap jadwal kontrol, serta penanganan efek samping obat agar pasien tetap termotivasi menjalani pengobatan untuk menurunkan risiko kekambuhan.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan mempertimbangkan kriteria diagnosis tuberkulosis paru berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis BTA (+) maupun temuan radiologis, serta menambahkan faktor risiko yang lebih luas, meliputi faktor perilaku atau kebiasaan, faktor gizi, faktor lingkungan, faktor sosial ekonomi, riwayat kontak dengan penderita TB, dan komorbiditas. Sehingga upaya pengendalian dan pencegahan kekambuhan tuberkulosis paru dapat dilakukan secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fortuna TA, Rachmawati H, Hasmono D, Karuniawati H. Studi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Tahap Lanjutan pada Pasien Baru BTA Positif. *Pharmacon J Farm Indones*. 2022;19(1):62-71. doi:10.23917/pharmacon.v19i1.17907
2. World Health Organization. Tuberculosis. World Health Organization. Accessed June 10, 2025. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
3. Nabila N. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) pada Penderita Tuberkulosis Paru (TB): Literature Review. *Media Publ Promosi Kesehat Indones*. 2023;6(8):1478-1484. doi:10.56338/mppki.v6i8.3484
4. Ltd. IP. India had highest number of TB cases in 2022: WHO. Inshorts Pte. Ltd. Published 2023. Accessed June 10, 2025. <https://inshorts.com/en/news/india-had-highest-number-of-tb-cases-in-2022-who-1699533110585>
5. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. Plt. Kepala Dinas Kesehatan; Sumut urutan ke-3 Kasus TBC di Indonesia. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. Published 2024. Accessed June 10, 2025. <https://dinkes.sumutprov.go.id/artikel/pltkepala-dinas-kesehatan-sumut-urutan-ke-3-kasus-tbc-di-indonesia-1717200000>
6. Yusnia Ningrum. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat pada Penderita TB Paru. Published online 2021.
7. Ahdiyah NN, Andriani M, Andriani L. Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien TB Paru Dewasa Di Puskesmas Putri Ayu. *Lambung Farm J Ilmu Kefarmasian*. 2022; 3(1):23. doi:10.31764/lf.v3i1.6817
8. Hasina SN, Rahmawati A, Faizah I, Sari RY, Rohmawati R. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) pada Pasien Tuberkulosis Paru. *J Ilm Permas J Ilm STIKES Kendal*. 2023;13(2):453-462. doi:10.32583/pskm.v13i2.908
9. Miggianno R, Rizzi M, Ferraris DM. Mycobacterium tuberculosis Pathogenesis , Infection Prevention and Treatment. Published online 2020:10-13.
10. Biostatistik J, Kesehatan I, Pralambang SD, Pralambang SD, Setiawan S. Faktor Risiko Kejadian Tuberculosis di Indonesia Faktor Risiko Kejadian Tuberculosis di Indonesia Risk Factors for Tuberculosis Incidence in Indonesia. 2021;2(1). doi:10.7454/bikfokes.v2i1.1023
11. Cohen KA, Bishai WR, Pym AS. Molecular Basis of Drug Resistance in Mycobacterium tuberculosis. doi:10.1128/microbiolspec.MGM2-0036-2013.Correspondence

12. (PDPI) PDPI. *Pedoman Diagnosis Dan Tatalaksana Tuberkulosis Di Indonesia*. PDPI; 2021.
13. Sains JK. Analisis Faktor Risiko Tingginya kasus Tuberkulosis Paru di Indonesia : Literature Review. 2023;6(5):469-476.
14. World Health Organization. Published online 2004:1-55.
15. Iyah KMAR. Patofisiologi penyakit infeksi tuberkulosis. 2021;(November):88-92.
16. Curley CA. Rule out pulmonary tuberculosis : Clinical and radiographic clues for the internist. :32-38. doi:10.3949/ccjm.82a.14014
17. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis*. Kementrian Kesehatan RI; 2020.
18. Indonesia KKR. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis*. Kementerian Kesehatan RI; 2020.
19. Rosadi D. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Pasien Tuberkulosis Paru Terhadap Obat Anti Tuberkulosis. :80-84.
20. Fauzia D. PASIEN TERHADAP PENGobatan TUBERKULOSIS PARU DI LIMA PUSKESMAS SE-KOTA PEKANBARU Adelia Ratna Sundari Gunawan Rohani Lasmaria Simbolon. 2017;4(2):1-20.
21. Kunci K. MOTIVASI KELUARGA DENGAN KEKAMBUHAN PENDERITA TB. 2020;1:14-23.
22. Kusmiyani OT. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis pada Pasien TB Paru di Puskesmas Samuda dan Bapinang Kotawaringin Timur Analysis of Factors Related to Compliance with Taking Anti-Tuberculosis Drugs in Pulmonary TB Patients at Samuda and Bapinang Health Centers East Kotawaringin Abstrak. Published online 2024.
23. Afilla Christy B, Susanti R, Nurmainah N. Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberkulosis Terhadap Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT). *J Syifa Sci Clin Res*. 2022;4(1):484-493. doi:10.37311/jsscr.v4i2.14830
24. Amran, Rosmala; Abdulkadir WM. Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Di Puskesmas Tombulilato Kabupaten Bone Bolango. *Indones J Pharm Educ*. 2021;1(1):57-66. doi:10.22487/ijpe.v1i1.101223
25. Ilmiah J, Sandi K, Muhammad EY, Dokter P, Kedokteran F, Lampung U. LITERATUR REVIEW Hubungan Tingkat Pendidikan Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru Metode. 2019;10(2):288-291. doi:10.35816/jiskh.v10i2.173

26. Setyaningrum TA, Carolia N, Ramadhian MR, et al. Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) Terhadap Pengobatan Penderita Tuberkulosis (TB) Literature Review : The Role of Drug Swallowing Supervisors (PMO) in the Treatment of Tuberculosis (TB) Patients. 2023;10(3):20-25.
27. Dhanny DR, Sefriantina S. Hubungan Asupan Energi , Asupan Protein dan Status Gizi terhadap Kejadian Tuberkulosis pada Anak. 2022;2(2):58-68. doi:10.24853/mjnf.2.2.58-68
28. Penentu F, Minum K, Penderita O. Faktor Penentu Kepatuhan Minum Obat Penderita ... (Nanda Maghfirah , Bambang Setiaji , dkk). 2024;6604(3):242-252.
29. Penelitian U, Politeknik M, Ar A, Novitry F. MEDIA INFORMASI Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Berobat TB Paru. 2024;20:139-153.
30. Society JH. Hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada pasien tuberkulosis paru. 2025;14(2):112-120. doi:10.62094/jhs.v14i2.241

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ethical Clearence


UMSU
 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
 HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 FACULTY OF MEDICINE AND HELATH SCIENCES UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
 DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
 No : 06/KEPK/FKUMSU/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
 The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Metia Ariani Br Ginting
 Principal in investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 Name of the Institution Faculty of Medicine and Health Sciences University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
 Title

**"HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI-TUBERKULOSIS (OAT) TERHADAP KEKAMBUHAN PASIEN
 TUBERKULOSIS PARU DI RSUD Dr. PIRGADI MEDAN"**

**"THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF COMPLIANCE IN TAKING ANTI-TUBERCULOSIS DRUGS (OAT) AND CLINICAL
 RELAPSE AMONG PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS AT DR. PIRNGADI GENERAL HOSPITAL MEDAN"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator
 setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable
 Assesment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016
 CIOMS Guadelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 05 November 2025 sampai dengan tanggal 05 November 2026
 The declaration of ethics applies during the periode November 05, 2025 until November 05, 2026


 Prof. Dr. dr. Nurfady, MKT

Lampiran 2 Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS KESEHATAN
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. PIRNGADI
Jalan Prof.H.M. Yamin, SH No. 47, Perintis, Medan Timur, Medan, Sumatera Utara 20234
Telepon (061) 4158701 Faksimile (061) 4521223
Laman www.rsudpirngadi.pemkomedan.go.id, Pos-el rsupirngadi@gmail.com



Nomor : 000.9.2/0443 20 Desember 2025

Sifat : -

Lampiran : -

Perihal : Selesai Penelitian
An. Metia Ariani Br Ginting

Kepada:
Yth. Dekan Fak. Kedokteran & Ilmu Kesehatan
Univ. Muhammadiyah Sumatera Utara
di-
Tempat

Dengan hormat,
Membalas surat saudara no : 1976/II.3.AU/UMSU-08/F/2025 tanggal : 06 November 2025 perihal : Mohon Izin Penelitian, dengan ini kami sampaikan bahwa:

NAMA : METIA ARIANI BR GINTING
NIM : 2208260104
Institusi : S-1 Fak. Kedokteran & Ilmu kesehatan UMSU

Telah selesai melaksanakan Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Pirngadi Kota Medan dengan judul :

Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Terhadap Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru Di RSUD dr. Pirngadi Kota Medan.

Untuk kelangsungan kegiatan Penelitian, kiranya saudara dapat memberikan kepada kami 1 (satu) eksp. Skripsi jilid lux dan 1 (satu) buah dalam bentuk CD.

Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Ditandatangani secara elektronik oleh :
Direktur
RSUD Dr Pirngadi,

dr. Suhartono, Sp.PD., Subsp.HOM (IK), FINASIM
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP 197004262005021002

Lampiran 3 Master Data

No Re sp.	Jeni s Kela min	U m ur	Pendi dikan	Peker jaan	Perta nyaan 1	Perta nyaan 2	Perta nyaan 3	Perta nyaan 4	Perta nyaan 5	Perta nyaan 6	Perta nyaan 7	Perta nyaan 8	Perta nyaan 9	Perta nyaan 10	Perta nyaan 11	Perta nyaan 12	Perta nyaan 13	Perta nyaan 14	Perta nyaan 15	Perta nyaan 16	Perta nyaan 17	Perta nyaan 18	Perta nyaan 19	Perta nyaan 20	Status Kekam buhan	Skor Kepa tuhan	Kate gori Kepa tuhan	Tang gal
1	LK	56	Magi ster	Wiras wasta	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak Kamb uh	6	Cuku p Patuh	26/11 /2025
2	LK	28	SMA	Tidak Beker ja	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak Kamb uh	14	Cuku p Patuh	20/11 /2025
3	LK	73	SMA	Wiras wasta	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	ya	Ya	Tidak	Kamb uh	11	Cuku p Patuh	24/11 /2025
4	PR	47	SMA	IRT	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Kamb uh	12	Cuku p Patuh	21/11 /2025
5	LK	56	SMA	Wiras wasta	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak Kamb uh	9	Cuku p Patuh	20/11 /2025
6	PR	72	SMA	IRT	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak Kamb uh	16	Patuh	20/11 /2025
7	LK	43	SMA	Wiras wasta	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Kamb uh	18	Patuh	20/11 /2025
8	PR	38	SMA	Tidak Beker ja	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak Kamb uh	4	Rend ah	20/11 /2025
9	PR	62	SMA	IRT	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	5	Rend ah	03/12 /2025
10	LK	41	SMA	Wiras wasta	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	6	Rend ah	03/12 /2025
11	PR	22	SMA	Tidak Beker ja	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	6	Rend ah	03/12 /2025
12	LK	41	SMA	Wiras wasta	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kamb uh	6	Rend ah	03/12 /2025
13	PR	23	SMA	Tidak Beker ja	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak Kamb uh	10	Cuku p Patuh	26/11 /2025
14	PR	32	SMA	IRT	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak Kamb uh	10	Cuku p Patuh	26/11 /2025
15	LK	31	SMA	Wiras wasta	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	6	Rend ah	26/11 /2025
16	LK	54	SMA	Wiras wasta	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kamb uh	3	Rend ah	27/11 /2025

17	LK	45	SMA	Wiras wasta	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	6	Rend ah	08/12 /2025	
18	PR	34	Sarja na	Wiras wasta	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Kamb uh	6	Rend ah	08/12 /2025	
19	PR	38	SMA	Wiras wasta	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	8	Cuku p Patuh	08/12 /2025	
20	PR	55	SMA	IRT	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	6	Rend ah	08/12 /2025	
21	PR	75	SMA	IRT	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	4	Rend ah	08/12 /2025	
22	LK	52	SMA	Wiras wasta	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	5	Rend ah	28/11 /2025	
23	LK	43	SMA	Wiras wasta	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kamb uh	6	Rend ah	10/12 /2025	
24	PR	47	Sarja na	IRT	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	5	Rend ah	10/12 /2025	
25	LK	55	SMA	Tidak Beker ja	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	9	Cuku p Patuh	10/12 /2025	
26	LK	38	SMA	Karya wan Swast a	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	9	Cuku p Patuh	10/12 /2025
27	LK	43	SMA	Wiras wasta	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	5	Rend ah	10/12 /2025	
28	PR	65	Sarja na	PNS	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	6	Rend ah	10/12 /2025	
29	LK	66	SMA	Wiras wasta	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	6	Rend ah	12/12 /2025	
30	PR	43	SMA	Wiras wasta	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Kamb uh	6	Rend ah	12/12 /2025	
31	PR	25	SMA	Tidak Beker ja	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	5	Rend ah	12/12 /2025	
32	PR	43	SMA	IRT	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Kamb uh	6	Rend ah	12/12 /2025	
33	LK	49	SMA	Wiras wasta	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Kamb uh	4	Rend ah	15/12 /2025	

Lampiran 4 Hasil Uji Statistik SPSS

Karakteristik Demografi Responden

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	17	51.5	51.5	51.5
	Perempuan	16	48.5	48.5	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dewasa Awal	10	30.3	30.3	30.3
	Dewasa	17	51.5	51.5	81.8
	Lansia	6	18.2	18.2	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMA	29	87.9	87.9	87.9
	Sarjana	3	9.1	9.1	97.0
	Magister	1	3.0	3.0	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Wiraswasta	17	51.5	51.5	51.5
	IRT	8	24.2	24.2	75.8
	Tidak Bekerja	6	18.2	18.2	93.9
	Karyawan Swasta	1	3.0	3.0	97.0
	PNS	1	3.0	3.0	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

Kepatuhan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	22	66.7	66.7	66.7
	Cukup Patuh	8	24.2	24.2	90.9
	Patuh	3	9.1	9.1	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

Kekambuhan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Kambuh	7	21.2	21.2	21.2
	Kambuh	26	78.8	78.8	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

Analisis Bivariat (Chi Square)

Kepatuhan * Kekambuhan Crosstabulation

Count

		Kekambuhan		
		Tidak Kambuh	Kambuh	Total
Kepatuhan	Rendah	2	20	22
	Cukup Patuh	4	4	8
	Patuh	1	2	3
Total		7	26	33

Kepatuhan * Kekambuhan Crosstabulation

			Kekambuhan		
			Tidak Kambuh	Kambuh	Total
Kepatuhan	Rendah	Count	2	20	22
		% within Kepatuhan	9.1%	90.9%	100.0%
	Cukup Patuh	Count	4	4	8
		% within Kepatuhan	50.0%	50.0%	100.0%
	Patuh	Count	1	2	3
		% within Kepatuhan	33.3%	66.7%	100.0%
Total	Count	7	26	33	
	% within Kepatuhan	21.2%	78.8%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.165 ^a	2	.046
Likelihood Ratio	5.792	2	.055
Linear-by-Linear Association	3.789	1	.052
N of Valid Cases	33		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .64.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	6.165 ^a	2	.046	.032		
Likelihood Ratio	5.792	2	.055	.090		
Fisher-Freeman-Halton Exact Test	6.086			.032		
Linear-by-Linear Association	3.789 ^b	1	.052	.059	.059	.043
N of Valid Cases	33					

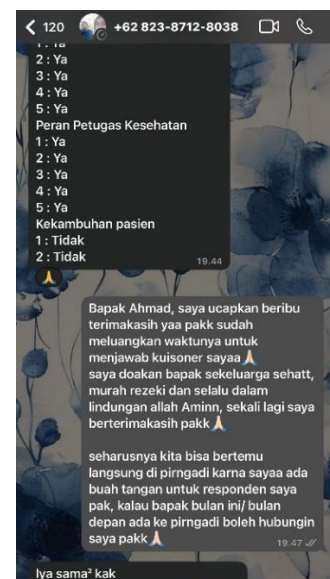
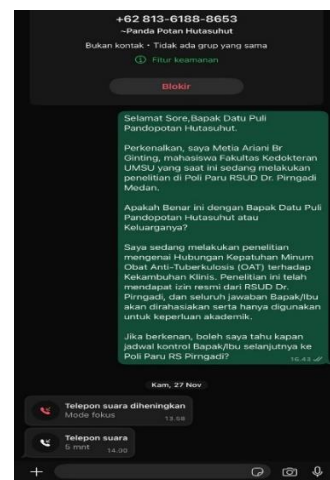
a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .64.

b. The standardized statistic is -1.947.

Lampiran 5 Dokumentasi







Lampiran 6 Data Hasil Pemeriksaan Diagnosis Tuberkulosis (TBC) Responden

No.	Tanggal Hasil Pemeriksaan Diagnosis TBC	Tipe Diagnosis TBC	Jenis Pemeriksaan Diagnosis	Hasil Pemeriksaan Foto Toraks
1.	10/05/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
2.	03/05/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
3.	29/04/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
4.	27/05/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
5.	08/07/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
6.	17/07/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
7.	16/08/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
8.	13/06/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
9.	20/03/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
10.	08/01/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
11.	24/01/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
12.	10/04/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
13.	28/07/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
14.	15/05/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
15.	25/03/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
16.	29/09/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
17.	19/09/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
18.	10/07/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
19.	04/06/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
20.	18/09/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
21.	01/09/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
22.	02/06/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
23.	06/09/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
24.	10/05/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
25.	30/08/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)

26.	02/05/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
27.	09/07/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
28.	05/02/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
29.	10/02/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
30.	13/10/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
31.	09/08/2025	Terkonfirmasi bakteriologis	TCM Xpert	Pos (+)
32.	02/07/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)
33.	08/03/2025	Terdiagnosis klinis	TCM Xpert	Pos (+)

Informed Consent

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Responden :

Umur :

Pendidikan Terakhir :

Pekerjaan :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden kepada :

Nama : METIA ARIANI BR GINTING

NPM : 2208260104

Instansi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Saya telah diberikan penjelasan untuk mengikuti penelitian berjudul "**Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Terhadap Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru Di RSUD Dr. Pirngadi Medan**", saya dengan sukarela menyatakan bersedia untuk menjadi subjek penelitian ini setelah sepenuhnya mengetahui dan menyadari resiko yang mungkin timbul. Saya berhak untuk berhenti sewaktu-waktu untuk tidak melanjutkan keikutsertaan saya terhadap penelitian ini tanpa sanksi apapun. Oleh karena itu saya bersedia secara sukarela untuk menjadi responden peneliti dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan dari siapapun, sehingga saya bisa menolak ikut atau mengundurkan diri dari penelitian ini tanpa kehilangan hak saya untuk mendapat pelayanan kesehatan. Saya percaya bahwa keamanan dan kerahasiaan data peneliti akan terjamin dan saya menyetujui semua data saya yang telah dihasilkan pada penelitian ini untuk disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Medan, 2025

Lampiran 7 LAMPIRAN KUESIONER

A. Keptuhan Minum Obat Tuberkulosis

No	Pertanyaan	Jawaban	
		YA	TIDAK
EFEK SAMPING OBAT			
1	Apakah anda pernah mengalami mual atau muntah setelah mengonsumsi obat anti-tuberkulosis?		
2	Apakah anda merasakan perubahan warna urin menjadi kemerahan atau kecokelatan setelah minum obat anti-tuberkulosis?		
3	Apakah anda pernah merasakan nyeri sendi, kelelahan berat, atau kehilangan nafsu makan selama menjalani pengobatan TB?		
4	Apakah anda merasakan gangguan penglihatan (penglihatan kabur atau warna terlihat berbeda) selama pengobatan tuberkulosis?		
5	Apakah anda pernah berhenti minum obat saat merasakan efek samping obat anti-tuberkulosis?		
PENGAWAS MINUM OBAT (PMO)			
1	Apakah petugas kesehatan pernah menunjuk atau meminta anggota keluarga anda untuk menjadi pengawas minum obat (PMO)?		
2	Apakah petugas kesehatan menjelaskan tugas dan tanggung jawab PMO kepada keluarga anda?		
3	Apakah keluarga yang ditunjuk sebagai PMO membantu mengingatkan anda untuk minum obat sesuai jadwal?		
4	Apakah keluarga atau PMO memastikan anda benar-benar menelan obat anti-tuberkulosis setiap kali minum?		
5	Apakah petugas kesehatan memantau atau menanyakan kepada PMO tentang kepatuhan anda minum obat selama pengobatan?		
DUKUNGAN KELUARGA			
1	Apakah keluarga memberikan semangat atau motivasi kepada anda untuk tetap melanjutkan pengobatan sampai tuntas?		
2	Apakah keluarga secara rutin mengingatkan anda untuk minum obat anti-tuberkulosis sesuai jadwal yang telah ditentukan?		
3	Apakah keluarga memberikan perhatian dan dukungan ketika anda merasa lelah atau bosan menjalani pengobatan?		
4	Apakah keluarga mendampingi anda saat kontrol rutin atau pengambilan obat di fasilitas kesehatan?		

5	Apakah keluarga membantu memenuhi kebutuhan anda selama pengobatan (misalnya makanan bergizi, biaya transportasi, atau biaya berobat)?		
PERAN PETUGAS KESEHATAN			
1	Apakah petugas kesehatan menjelaskan tentang penyakit dan pengobatan yang anda jalani?		
2	Apakah penjelasan dari petugas kesehatan mengenai penyakit dan pengobatan anda mudah dipahami?		
3	Apakah petugas kesehatan menjelaskan efek samping obat dan cara mengatasinya?		
4	Apakah petugas kesehatan memberi kesempatan kepada anda untuk bertanya tentang penyakit & pengobatan yang anda jalani?		
5	Apakah petugas kesehatan memotivasi anda untuk tetap minum obat secara teratur sampai sembuh?		

B. KEKAMBUHAN PASIEN

- Apakah setelah dinyatakan sembuh dari pengobatan tuberkulosis paru, hasil pemeriksaan BTA anda kembali positif?
 - Ya
 - Tidak
- Apakah dalam 6 bulan pengobatan anda pernah berhenti atau putus obat Minum Anti-Tuberkulosis Paru?
 - Ya
 - Tidak

Jawab setiap pertanyaan dengan jujur. Jawaban “Ya” diberi skor 1, “Tidak” diberi skor 0.

Hitung total skor dengan menjumlahkan semua item. Interpretasi skor:

- 0–6 = Tidak Patuh;
- 7–13 = Cukup Patuh;
- 14–20 = Patuh

Lampiran 8 Hasil Uji Validitas Kuisoner

		Correlations																				
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	Total
P1	Pearson Correlation	1	.742**	.443*	.337	.452*	.207	.337	.302	.135	.337	.318	.429*	.318	.443*	.264	.489**	.141	.659**	.318	.380*	.684**
	Sig. (2-tailed)		<.001	.014	.069	.012	.272	.069	.105	.477	.069	.087	.018	.087	.014	.159	.006	.457	<.001	.087	.038	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P2	Pearson Correlation	.742**	1	.239	.280	.224	.088	.280	.149	.040	.280	.337	.351	.539**	.239	.224	.337	.239	.539**	.337	.388*	.591**
	Sig. (2-tailed)	<.001		.203	.134	.235	.645	.134	.432	.834	.134	.069	.057	.002	.203	.235	.069	.203	.002	.069	.034	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P3	Pearson Correlation	.443*	.239	1	-.120	.535**	.288	.598**	-.089	.239	-.120	.443*	-.105	.141	.464**	.200	.443*	-.071	.443*	.141	.169	.436*
	Sig. (2-tailed)	.014	.203		.529	.002	.122	<.001	.640	.203	.529	.014	.581	.457	.010	.288	.014	.708	.014	.457	.373	.016
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P4	Pearson Correlation	.337	.280	-.120	1	.224	.351	.040	.745**	.280	.280	.135	.088	.135	.239	.224	.539**	.239	.337	.539**	.388*	.532**
	Sig. (2-tailed)	.069	.134	.529		.235	.057	.834	<.001	.134	.134	.477	.645	.477	.203	.235	.002	.203	.069	.002	.034	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P5	Pearson Correlation	.452*	.224	.535**	.224	1	.294	.447*	.389*	.224	.000	.264	-.196	.075	.200	.375*	.452*	-.134	.264	.264	.512**	.502**
	Sig. (2-tailed)	.012	.235	.002	.235		.115	.013	.034	.235	1.000	.159	.299	.692	.288	.041	.012	.481	.159	.159	.004	.005
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P6	Pearson Correlation	.207	.088	.288	.351	.294	1	.351	.523**	.614**	.351	.650**	.423*	.207	.681**	.539**	.429*	.681**	.429*	.429*	.015	.684**
	Sig. (2-tailed)	.272	.645	.122	.057	.115		.057	.003	<.001	.057	<.001	.020	.272	<.001	.002	.018	<.001	.018	.018	.935	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P7	Pearson Correlation	.337	.280	.598**	.040	.447*	.351	1	.149	.280	.040	.742**	.088	.337	.239	.447*	.742**	-.120	.539**	.337	.388*	.631**
	Sig. (2-tailed)	.069	.134	<.001	.834	.013	.057		.432	.134	.834	<.001	.645	.069	.203	.013	<.001	.529	.002	.069	.034	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P8	Pearson Correlation	.302	.149	-.089	.745**	.389*	.523**	.149	1	.447*	.447*	.302	.196	.050	.356	.111	.553**	.356	.302	.553**	.342	.593**
	Sig. (2-tailed)	.105	.432	.640	<.001	.034	.003	.432		.013	.013	.105	.299	.792	.053	.559	.002	.053	.105	.002	.065	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P9	Pearson Correlation	.135	.040	.239	.280	.224	.614**	.280	.447*	1	.040	.337	.088	.135	.598**	.224	.337	.239	.135	.135	-.035	.433*
	Sig. (2-tailed)	.477	.834	.203	.134	.235	<.001	.134	.013		.834	.069	.645	.477	<.001	.235	.069	.203	.477	.477	.853	.017
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P10	Pearson Correlation	.337	.280	-.120	.280	.000	.351	.040	.447*	.040	1	.337	.614**	.337	.239	.000	.337	.598**	.539**	.539**	.176	.532**
	Sig. (2-tailed)	.069	.134	.529	.134	1.000	.057	.834	.013	.834		.069	<.001	.069	.203	1.000	.069	<.001	.002	.002	.352	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

P11	Pearson Correlation	.318	.337	.443*	.135	.264	.650**	.742**	.302	.337	.337	1	.429*	.489**	.443*	.452*	.659**	.443*	.659**	.489**	.202	.767**
	Sig. (2-tailed)	.087	.069	.014	.477	.159	<.001	<.001	.105	.069	.069		.018	.006	.014	.012	<.001	.014	<.001	.006	.284	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P12	Pearson Correlation	.429*	.351	-.105	.088	-.196	.423*	.088	.196	.088	.614**	.429*	1	.429*	.288	.049	.207	.681**	.429*	.429*	.015	.488**
	Sig. (2-tailed)	.018	.057	.581	.645	.299	.020	.645	.299	.645	<.001	.018		.018	.122	.797	.272	<.001	.018	.018	.935	.006
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P13	Pearson Correlation	.318	.539**	.141	.135	.075	.207	.337	.050	.135	.337	.489**	.429*	1	.141	.264	.489**	.443*	.489**	.489**	.380*	.600**
	Sig. (2-tailed)	.087	.002	.457	.477	.692	.272	.069	.792	.477	.069	.006	.018		.457	.159	.006	.014	.006	.006	.038	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P14	Pearson Correlation	.443*	.239	.464**	.239	.200	.681**	.239	.356	.598**	.239	.443*	.288	.141	1	.200	.443*	.464**	.443*	.141	-.147	.555**
	Sig. (2-tailed)	.014	.203	.010	.203	.288	<.001	.203	.053	<.001	.203	.014	.122	.457		.288	.014	.010	.014	.457	.437	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P15	Pearson Correlation	.264	.224	.200	.224	.375*	.539**	.447*	.111	.224	.000	.452*	.049	.264	.200	1	.264	.200	.452*	.075	.118	.484**
	Sig. (2-tailed)	.159	.235	.288	.235	.041	.002	.013	.559	.235	1.000	.012	.797	.159	.288		.159	.288	.012	.692	.534	.007
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P16	Pearson Correlation	.489**	.337	.443*	.539**	.452*	.429*	.742**	.553**	.337	.337	.659**	.207	.489**	.443*	.264	1	.141	.659**	.659**	.558**	.834**
	Sig. (2-tailed)	.006	.069	.014	.002	.012	.018	<.001	.002	.069	.069	<.001	.272	.006	.014	.159		.457	<.001	<.001	.001	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P17	Pearson Correlation	.141	.239	-.071	.239	-.134	.681**	-.120	.356	.239	.598**	.443*	.681**	.443*	.464**	.200	.141	1	.443*	.443*	-.147	.495**
	Sig. (2-tailed)	.457	.203	.708	.203	.481	<.001	.529	.053	.203	<.001	.014	<.001	.014	.010	.288	.457		.014	.014	.437	.005
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P18	Pearson Correlation	.659**	.539**	.443*	.337	.264	.429*	.539**	.302	.135	.539**	.659**	.429*	.489**	.443*	.452*	.659**	.443*	1	.489**	.202	.801**
	Sig. (2-tailed)	<.001	.002	.014	.069	.159	.018	.002	.105	.477	.002	<.001	.018	.006	.014	.012	<.001	.014		.006	.284	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P19	Pearson Correlation	.318	.337	.141	.539**	.264	.429*	.337	.553**	.135	.539**	.489**	.429*	.489**	.141	.075	.659**	.443*	.489**	1	.558**	.717**
	Sig. (2-tailed)	.087	.069	.457	.002	.159	.018	.069	.002	.477	.002	.006	.018	.006	.457	.692	<.001	.014	.006		.001	<.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
P20	Pearson Correlation	.380*	.388*	.169	.388*	.512**	.015	.388*	.342	-.035	.176	.202	.015	.380*	-.147	.118	.558**	-.147	.202	.558**	1	.499**
	Sig. (2-tailed)	.038	.034	.373	.034	.004	.935	.034	.065	.853	.352	.284	.935	.038	.437	.534	.001	.437	.284	.001		.005
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.684**	.591**	.436*	.532**	.502**	.684**	.631**	.593**	.433*	.532**	.767**	.488**	.600**	.555**	.484**	.834**	.495**	.801**	.717**	.499**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	.016	.002	.005	<.001	<.001	<.001	.017	.002	<.001	.006	<.001	.001	.007	<.001	.005	<.001	<.001	.005	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

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

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 9 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.904	20

HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI-TUBERKULOSIS (OAT) TERHADAP KEKAMBUHAN PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI RSUD Dr. PIRNGADI MEDAN

Metia Ariani Br Ginting¹, Heppy Jelita Sari Batubara², Hapsah³, Mila Trisna Sari⁴
Faculty of Medicine and Health Sciences, Muhammadiyah University of Sumatera Utara

Corresponding author: metiaginting@gmail.com, heppyjelita@umsu.ac.id, hapsah@umsu.ac.id,
milatrishnasari@umsu.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan : Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Keberhasilan pengobatan TB paru sangat dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat anti-tuberkulosis (OAT). Durasi pengobatan yang panjang dapat menurunkan tingkat kepatuhan pasien, sehingga meningkatkan risiko terjadinya kekambuhan. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui karakteristik pasien tuberkulosis paru berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan tingkat pendidikan terakhir, (2) mengetahui tingkat kepatuhan minum OAT pada pasien tuberkulosis paru, serta (3) menganalisis hubungan tingkat kepatuhan minum OAT terhadap kekambuhan pasien tuberkulosis paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan. **Metode :** Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian observasional analitik dengan desain cross sectional. Data diperoleh dari kuesioner kepatuhan minum OAT dengan skor 0–20 yang dikategorikan menjadi kepatuhan rendah (0–6), cukup (7–13), dan patuh (14–20), serta data rekam medis pasien. Jumlah sampel sebanyak 33 responden pasien tuberkulosis paru periode November–Desember 2025 di RSUD Dr. Pirngadi Medan. Analisis data meliputi analisis univariat berupa distribusi frekuensi dan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square $p < 0,05$ dengan bantuan aplikasi statistik SPSS. **Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 66,7% responden memiliki tingkat kepatuhan minum OAT rendah dan 78,8% responden mengalami kekambuhan. Karakteristik responden mayoritas adalah laki-laki (51,5%), usia dewasa (51,5%), tingkat pendidikan terakhir SMA (87,9%), dan pekerjaan wiraswasta. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum OAT dengan kejadian kekambuhan pasien tuberkulosis paru ($p = 0,046$). **Kesimpulan :** Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum obat anti-tuberkulosis dengan kekambuhan pasien tuberkulosis paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan. **Kata Kunci :** Tuberkulosis Paru, OAT, Kepatuhan Minum Obat, Kekambuhan.

Abstract

Introduction: Pulmonary tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* and remains a major public health problem. The success of pulmonary TB treatment is strongly influenced by patient adherence to anti-tuberculosis drug (ATD) therapy. The prolonged duration of treatment may reduce adherence and increase the risk of recurrence. This study aimed to: (1) determine the characteristics of pulmonary tuberculosis patients based on age, sex, occupation, and level of education, (2) determine the level of adherence to anti-tuberculosis drug therapy among pulmonary tuberculosis patients, and (3) analyze the association between adherence to anti-tuberculosis drug therapy and tuberculosis recurrence at Dr. Pirngadi General Hospital, Medan. **Methods:** This study used a quantitative method with an observational analytic cross-sectional design. Data were obtained from an anti-tuberculosis drug adherence questionnaire with a total score of 0–20, categorized as low adherence (0–6), moderate adherence (7–13), and high adherence (14–20), as well as patients' medical records. The sample consisted of 33 pulmonary tuberculosis patients treated at Dr. Pirngadi General Hospital, Medan, during November–December 2025. Data analysis included univariate analysis using frequency distribution and bivariate analysis using the Chi-Square test with a significance level of $p < 0.05$, processed using SPSS software. **Results:** The results showed that 66.7% of respondents had a low level of adherence to anti-tuberculosis drug therapy and 78.8% experienced tuberculosis recurrence. The majority of respondents were male (51.5%), adults (51.5%), had a senior high school education level (87.9%), and were self-employed. Statistical analysis demonstrated a significant association between adherence to anti-tuberculosis drug therapy and tuberculosis recurrence ($p = 0.046$). **Conclusion:** There is a significant association between adherence to anti-tuberculosis drug therapy and tuberculosis recurrence among pulmonary tuberculosis patients at Dr. Pirngadi General Hospital, Medan.

Keywords: Pulmonary Tuberculosis, Anti-Tuberculosis Drugs, Medication Adherence, Recurrence.

PENDAHULUAN

Salah satu penyebab gagalnya penyembuhan penderita tuberkulosis paru adalah kepatuhan pasien dalam berobat. Keberhasilan pengobatan tuberkulosis tergantung pada kepatuhan pasien dalam menjalani terapi pengobatan. Disiplin dalam menaati aturan pengobatan dipengaruhi oleh perilaku individu itu sendiri.¹ Terdapat tiga faktor yang berpengaruh terhadap perilaku individu yakni, pertama faktor predisposisi berkaitan dengan kepribadian individu, tingkat pendidikan dan ketersediaan obat, dan ketiga faktor penguat yaitu kepegawaian tenaga kesehatan, dukungan keluarga dan Petugas Pengawas Obat (PMO).² Pasien mempunyai hak untuk memilih melanjutkan atau menghentikan pengobatan, namun terdapat faktor yang mempengaruhi pasien sehingga pasien memilih untuk berhenti dan tidak melanjutkan pengobatan.³

Ketidakpatuhan pengobatan pasien tuberkulosis disebabkan karena beberapa faktor lain diantaranya ialah kurangnya dukungan keluarga dan lama pengobatan karena semakin lama durasi pengobatan semakin rendah tingkat kepatuhannya, dikarenakan pasien hanya minum beberapa kali dan memutuskan untuk berhenti minum obat karena pasien merasakan keluhan sudah membaik.⁴ Petugas kesehatan yang bertugas memberikan obat memiliki peran penting dalam memberikan edukasi terkait tatalaksana pengobatan TB paru yang tepat.⁵ Edukasi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pasien agar tidak menghentikan pengobatan sebelum waktunya, serta mendorong mereka untuk menjalani pemeriksaan rutin dan berobat di fasilitas kesehatan yang memiliki sarana memadai.⁶ Selain itu, Pengawas Minum Obat (PMO) dari kalangan keluarga atau orang terdekat sangat diperlukan guna mendampingi pasien dalam mengonsumsi obat secara teratur, upaya ini diharapkan dapat menurunkan angka kejadian putus berobat dan meningkatkan keberhasilan pengobatan TB paru.⁷

Tuberkulosis paru hingga kini masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat yang cukup serius, termasuk di Kota Medan menjadi salah satu kasus terbanyak di Provinsi Sumatera Utara. Berbagai upaya penanggulangan TBC telah dioptimalkan melalui program nasional maupun daerah, namun hambatan terbesar masih berkaitan dengan rendahnya kepatuhan pasien dalam menjalani terapi obat anti tuberkulosis (OAT).⁸ Tingkat kepatuhan yang baik sangat berperan dalam menentukan keberhasilan pengobatan, mencegah munculnya resistensi obat, serta menurunkan risiko kekambuhan penyakit.⁹ Dengan mempertimbangkan tingginya jumlah kasus serta urgensi kepatuhan dalam terapi, maka penelitian tentang Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum OAT dengan Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan menjadi penting dilakukan, serta diharapkan dapat memberikan kontribusi berarti bagi upaya pengendalian TBC.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Analisis dan pengamatan data dilakukan untuk menghubungkan antara variable independen yaitu Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) dengan variable dependen yaitu kekambuhan pasien Tuberkulosis Paru.

Populasi yang digunakan pada penelitian ini merupakan pasien Tuberkulosis Paru Kambuh yang datang ke RSUD Dr. Pirngadi Medan pada Januari 2025 – Oktober 2025.

Analisis univariat dilakukan pada data yang diperoleh untuk menentukan distribusi frekuensi masing-masing variabel. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji statistik *chi-square* dengan nilai $p < 0,05$ untuk menentukan hubungan antara dua variabel. Selain itu, sebelum data dianalisis lebih lanjut, instrumen penelitian berupa kuesioner yang disusun sendiri oleh peneliti terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji

validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana butir pernyataan dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang diteliti. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi instrumen penelitian. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan uji Cronbach's Alpha. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,60$. Penelitian dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Variabel kategorik dianalisis menggunakan frekuensi, dan presentase disusun dalam bentuk grafik atau table.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 4. 9 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	17	51,5%
Perempuan	16	48,5%

Pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 17 orang (51,5%), sedangkan responden perempuan sebanyak 16 orang (48,5%).

Tabel 4. 10 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah(n)	Persentase(%)
21-40 tahun	10	30,3%
41-60 tahun	17	51,5%
>60 tahun	6	18,2%

Pada tabel 4.2 menjelaskan karakteristik responden berdasarkan usia terbanyak yaitu kelompok usia rentang 41-60 tahun berjumlah 17 orang (51,5%), selanjutnya kelompok usia rentang 21-40 tahun berjumlah 10 orang (30,3%) dan kelompok usia Lansia >60 tahun berjumlah 6 orang (18,2%).

Tabel 4. 11 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Pendidikan	Jumlah(n)	Persentase(%)
SMA	29	87,9%
Sarjana	3	9,1%
Magister	1	3%

Pada tabel 4.3 menjelaskan karakteristik responden berdasarkan Pendidikan Terakhir yang terbanyak yaitu SMA berjumlah 29 orang (87,95), selanjutnya Sarjana sebanyak 3 orang (9,1%), dan Magister berjumlah 1 orang (3%).

Tabel 4. 12 Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah(n)	Persentase(%)
Wiraswasta	17	51,5%
IRT	8	24,2%
Tidak Bekerja	6	18,2%
Karyawan Swasta	1	3%
PNS	1	3%

Berdasarkan tabel 4.4 menjelaskan karakteristik responden berdasarkan pekerjaan terbanyak yaitu Wiraswasta berjumlah 17 orang (51,5%), IRT 8 orang (24,2%), Tidak Bekerja 6 orang (18,2%), Karyawan Swasta 1 orang (3%), PNS 1 orang (3%).

Tabel 4. 13 Distribusi Berdasarkan Faktor Penyebab Kekambuhan pada Kuisiner

Faktor Penyebab	Jumlah nilai
Efek Samping Obat	47
Pengawas Minum Obat	18
Dukungan Keluarga	21
Peran Petugas Kesehatan	32

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa Faktor yang paling sedikit menjawab "Ya" berkontribusi terhadap Kekambuhan Responden berdasarkan hasil Kuesioner adalah Pengawas Minum Obat, dengan jumlah 18 jawaban. Selanjutnya Dukungan Keluarga berjumlah 21, Peran Petugas Kesehatan sebanyak 32, serta Efek Samping Obat sebanyak 47 jawaban.

2. Tingkat Kepatuhan

Tingkat kepatuhan dalam minum obat terdiri dari tiga kategori yakni patuh, cukup patuh, dan rendah dengan menggunakan kuesioner sehingga dapat menghasilkan penilaian tiga kategori. Berikut ini distribusi frekuensi berdasarkan pertanyaan kuesioner mengenai tingkat kepatuhan minum obat.

Tabel 4. 14 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT)

Tingkat Kepatuhan	Jumlah(n)	Persentase(%)
Rendah	22	66,7%
Cukup Patuh	8	24,2%
Patuh	3	9,1%
Total	33	100%

Berdasarkan tabel 4.6 tingkat kepatuhan minum obat anti-tuberkulosis terbanyak berada pada kategori kepatuhan Rendah yaitu sebanyak 22 responden (66,7%), selanjutnya Cukup Patuh 8 orang (24,2%), dan Patuh 3 orang (9,1%).

Tabel 4. 15 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kekambuhan

Kekambuhan	Jumlah(n)	Persentase(%)
Tidak Kambuh	7	21,2%
Kambuh	26	78,8%
Total	33	100%

Berdasarkan table 4.7 distribusi kekambuhan pasien tuberkulosis sebagian besar responden mengalami Kekambuhan, yaitu sebanyak 26 responden (78,8%) dan Tidak Kambuh 7 orang (21,2%).

Tabel 4. 16 Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Terhadap Kekambuhan Pasien Tuberkulosis Paru

Kepatuhan	Kekambuhan				Total		p Value
	Tidak Kambuh		Kambuh				
	n	%	n	%	n	%	
Rendah	2	9,1%	2	90,9%	2	100%	0,046

Cukup Patuh	4	50%	4	50%	8	100%
Patuh	1	33,3%	2	66,7%	3	100%
	7	21%	2	78,8%	3	100%

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara kepatuhan minum obat tuberkulosis terhadap kekambuhan pasien tuberkulosis paru, diketahui bahwa dari 22 responden dengan tingkat kepatuhan rendah, sebagian besar mengalami kekambuhan, yaitu sebanyak 20 orang. Pada kelompok cukup patuh, dari total 8 responden, terdapat 4 orang yang mengalami kekambuhan. Sementara itu, pada kelompok patuh, hanya 1 orang yang tidak kambuh dan 2 orang yang mengalami kekambuhan. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* menunjukkan nilai p value = 0,046 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat tuberkulosis.

Pembahasan

Pada analisis faktor penyebab kekambuhan berdasarkan hasil kuisisioner, diperoleh bahwa faktor pengawas minum obat merupakan faktor yang paling berkontribusi terhadap terjadinya kekambuhan pada responden, dilihat dari jumlah jawaban “ya” yang paling rendah yaitu sebanyak 18 jawaban. Selanjutnya, faktor dukungan keluarga memperoleh sebanyak 21 jawaban, diikuti oleh peran petugas kesehatan sebanyak 32 jawaban, serta efek samping obat sebanyak 47 jawaban. Temuan ini menunjukkan bahwa kurangnya pengawasan minum obat dapat berdampak pada ketidakteraturan mengkonsumsi obat yang meningkatkan risiko terjadinya kekambuhan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Tias Adhe yang menyatakan bahwa Pengawas Minum Obat (PMO) memiliki peran penting dalam keberhasilan pengobatan pasien tuberkulosis.¹⁰ PMO berfungsi untuk memastikan pasien mengonsumsi obat secara teratur hingga pengobatan selesai, memberikan dorongan agar pasien patuh menjalani terapi, serta

mengingatkan jadwal pemeriksaan ulang dahak. Kurangnya peran PMO dapat berdampak pada ketidakteraturan minum obat yang berpotensi menyebabkan kegagalan terapi dan meningkatkan risiko terjadinya kekambuhan.¹¹

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2025, secara deskriptif diperoleh bahwa sebagian besar responden termasuk ke dalam kategori tingkat kepatuhan minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Rendah, yaitu sebanyak 22 orang (66,7%). Selanjutnya, responden dengan tingkat kepatuhan Cukup Patuh berjumlah 8 orang (24,2%), sedangkan responden yang tergolong patuh hanya sebanyak 3 orang (9,1%). Hasil ini menunjukkan bahwa masih banyak pasien TB paru yang belum menjalani pengobatan secara optimal sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan.¹² Terkait dengan variabel kekambuhan, diperoleh bahwa mayoritas responden mengalami kekambuhan, yaitu sebanyak 26 orang (78,8%), sedangkan responden yang tidak mengalami kekambuhan berjumlah 7 orang (21,2%). Tingginya angka kekambuhan pada penelitian ini sejalan dengan masih rendahnya tingkat kepatuhan minum OAT pada sebagian besar responden.

Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa kekambuhan juga ditemukan pada responden dengan tingkat kepatuhan patuh. Kondisi ini menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi terjadinya kekambuhan tuberkulosis paru.¹³ Kekambuhan pada pasien yang patuh minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dapat disebabkan oleh beberapa faktor lain, antara lain kondisi imunitas pasien yang menurun, status gizi yang kurang, serta adanya penyakit penyerta (komorbiditas) seperti diabetes melitus atau infeksi lain yang dapat menurunkan daya tahan tubuh.¹⁴ Selain itu, paparan ulang terhadap sumber penularan, terutama pada lingkungan tempat tinggal atau tempat kerja yang padat dan kurang ventilasi, juga dapat meningkatkan risiko

kekambuhan meskipun pasien telah patuh menjalani pengobatan.¹³

Hasil analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square menunjukkan nilai p value sebesar 0,046 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat kepatuhan minum OAT dengan kejadian kekambuhan TB paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan. Hasil ini mengindikasikan bahwa tingkat kepatuhan minum obat memiliki peranan penting dalam menentukan keberhasilan pengobatan dan mencegah terjadinya kekambuhan pada pasien tuberkulosis paru.

Kepatuhan pasien dalam mengikuti regimen pengobatan yang telah ditetapkan oleh tenaga medis merupakan faktor kunci dalam keberhasilan terapi TB paru. Pengobatan TB memerlukan konsumsi obat secara teratur, tepat waktu, dan dalam jangka waktu yang cukup lama untuk memastikan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dapat dibunuh secara menyeluruh serta mencegah terjadinya kekambuhan maupun resistensi obat.¹⁵ Selain kepatuhan, faktor lain seperti kondisi kesehatan umum, status gizi, dan daya tahan tubuh pasien juga dapat memengaruhi respons tubuh terhadap pengobatan. Pasien dengan sistem imun yang lemah atau status gizi yang kurang baik cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami kegagalan pengobatan dan kekambuhan.¹⁶

Di samping itu, efek samping obat, faktor sosial dan ekonomi, termasuk tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, peran petugas kesehatan, keikutsertaan peran pengawas minum obat dan dukungan keluarga, turut berperan dalam keberhasilan pengobatan TB paru.⁴ Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi pemahaman pasien terhadap pentingnya pengobatan yang tuntas serta kemampuan pasien dalam menjalani pengobatan secara teratur.⁵ Oleh karena itu, penanganan TB paru yang efektif memerlukan pendekatan yang komprehensif, mulai dari deteksi dini, pemberian terapi yang tepat, pemantauan

pengobatan secara berkala, hingga penguatan peran tenaga kesehatan dan pengawas minum obat dalam mendukung kepatuhan pasien, sehingga dapat menurunkan angka kekambuhan tuberkulosis paru.¹³

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional, sehingga hubungan antara tingkat kepatuhan minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) dan kekambuhan tuberkulosis paru yang ditemukan bersifat asosiatif dan belum dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat secara pasti. Selain itu, jumlah sampel yang terbatas dan pengambilan data yang hanya dilakukan di RSUD Dr. Pirngadi Medan membatasi generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas. Pengukuran tingkat kepatuhan dilakukan menggunakan kuesioner berbasis self-report, sehingga berpotensi menimbulkan bias informasi, seperti bias ingatan dan kecenderungan responden memberikan jawaban yang diharapkan. Penelitian ini juga belum sepenuhnya mengendalikan faktor lain yang dapat memengaruhi kekambuhan tuberkulosis paru, seperti status gizi, kebiasaan merokok, kondisi lingkungan, dan penyakit penyerta, sehingga faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi hasil penelitian.¹⁷ Dengan memperhatikan keterbatasan ini, diharapkan penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain longitudinal atau kohort dengan jumlah sampel yang lebih besar dan melibatkan lebih dari satu fasilitas pelayanan kesehatan, sehingga hubungan antara tingkat kepatuhan minum Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) dan kekambuhan tuberkulosis paru dapat dianalisis secara lebih mendalam dan komprehensif. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan mampu mengendalikan faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi kekambuhan, seperti status gizi, kebiasaan merokok, kondisi lingkungan, penyakit penyerta, serta peran Pengawas Minum Obat (PMO), serta menggunakan metode penilaian kepatuhan yang lebih objektif

guna meningkatkan akurasi dan kekuatan hasil penelitian.

Kesimpulan & Saran

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan minum obat Anti-Tuberkulosis (OAT) terhadap kekambuhan pasien Tuberkulosis Paru di RSUD Dr. Pirngadi Medan, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil uji Chi-Square dengan nilai $p = 0,046$ ($p < 0,05$). Rata-rata usia responden yang mengalami kekambuhan berada pada kelompok usia dewasa dengan mayoritas berjenis kelamin laki-laki dan mayoritas berstatus wiraswasta dengan pendidikan terakhir SMA. Sebagian besar responden mengalami kekambuhan mencapai 78,8% (26 dari 33 responden) sedangkan pada tingkat kepatuhan minum obat yang rendah mencapai 66,7% (22 dari 33 responden), ini membuktikan bahwa tingkat kepatuhan minum obat yang rendah mempengaruhi kekambuhan pada pasien Tuberkulosis Paru. Berdasarkan hasil penelitian ini, sebagian responden terdiagnosis tuberkulosis paru secara bakteriologis dengan hasil BTA positif, yaitu sebanyak 18 orang dari 33 responden, sedangkan 15 orang dari 33 responden lainnya terdiagnosis secara klinis. Selain itu, berdasarkan pemeriksaan radiologis (foto toraks) seluruh responden menunjukkan hasil positif, yang mendukung penegakan diagnosis tuberkulosis paru pada seluruh sampel penelitian.

Saran

1. Bagi Pasien Penderita Tuberkulosis Paru

Diharapkan pasien tuberkulosis paru dapat meningkatkan kepatuhan dalam minum obat anti-tuberkulosis (OAT) sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan dan menjalani pengobatan hingga tuntas agar mencegah terjadinya kekambuhan.

Peran keluarga dan Pengawas Minum Obat (PMO) perlu ditingkatkan dalam mendampingi dan mengawasi pasien selama masa pengobatan, serta memberikan dukungan agar pasien tidak menghentikan terapi sebelum waktunya.

2. Bagi RSUD Dr. Pirngadi Medan
Tenaga kesehatan di RSUD Dr. Pirngadi Medan diharapkan dapat terus meningkatkan edukasi dan konseling terkait pentingnya kepatuhan minum OAT serta Fasilitas kesehatan juga diharapkan memperkuat pemantauan pasien TB dengan memastikan dan menugaskan peran Pengawas Minum Obat (PMO), dalam mendampingi pasien selama masa pengobatan, agar memastikan pasien mengkonsumsi obat secara teratur dan datang setiap jadwal kontrol, serta penanganan efek samping obat agar pasien tetap termotivasi menjalani pengobatan untuk menurunkan risiko kekambuhan.
3. Bagi peneliti selanjutnya
Disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan mempertimbangkan kriteria diagnosis tuberkulosis paru berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis BTA (+) maupun temuan radiologis, serta menambahkan faktor risiko yang lebih luas, meliputi faktor perilaku atau kebiasaan, faktor gizi, faktor lingkungan, faktor sosial ekonomi, riwayat kontak dengan penderita TB, dan komorbiditas. Sehingga upaya pengendalian dan pencegahan kekambuhan tuberkulosis paru dapat dilakukan secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fauzia D. PASIEN TERHADAP PENGOBATAN TUBERKULOSIS PARU DI LIMA PUSKESMAS SE-

KOTA PEKANBARU Adelia Ratna Sundari Gunawan Rohani Lasmaria Simbolon. 2017;4(2):1-20.

2. Sains JK. Analisis Faktor Risiko Tingginya kasus Tuberkulosis Paru di Indonesia: Literature Review. 2023;6(5):469-476.
3. Nabila N. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) pada Penderita Tuberkulosis Paru (TB): Literature Review. *Media Publ Promosi Kesehat Indones*. 2023;6(8):1478-1484. doi:10.56338/mppki.v6i8.3484
4. Avy AH, Hutami BP, Alfalah MZ, Febriyanti S. Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru di Berbagai Wilayah Indonesia. 2024;11(1):61-65.
5. Society JH. Hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada pasien tuberkulosis paru. 2025;14(2):112-120. doi:10.62094/jhs.v14i2.241
6. Amran, Rosmala; Abdulkadir WM. Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Di Puskesmas Tombulilato Kabupaten Bone Bolango. *Indones J Pharm Educ*. 2021;1(1):57-66. doi:10.22487/ijpe.vlil.101223
7. Rosadi D. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Pasien Tuberkulosis Paru Terhadap Obat Anti Tuberkulosis. :80-84.
8. Indonesia KKR. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/755/2019 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis*. Kementerian Kesehatan RI; 2020.
9. Kusmiyani OT. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis pada Pasien TB Paru di Puskesmas Samuda dan Bapinang Kotawaringin Timur Analysis of Factors Related to

- Compliance with Taking Anti-Tuberculosis Drugs in Pulmonary TB Patients at Samuda and Bapinang Health Centers East Kotawaringin Abstrak. Published online 2024.
10. Setyaningrum TA, Carolia N, Ramadhian MR, et al. Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) Terhadap Pengobatan Penderita Tuberkulosis (TB) Literature Review : The Role of Drug Swallowing Supervisors (PMO) in the Treatment of Tuberculosis (TB) Patients. 2023;10(3):20-25.
 11. Afrianti R, Larucy F, Widayana H. Interaksi Obat Anti Tuberkulosis pada Pasien Tuberkulosis Paru. *J Kesehat PERINTIS (Perintis's Heal Journal)*. 2023;10(1):53-59. doi:10.33653/jkp.v10i1.912
 12. Ahdiyah NN, Andriani M, Andriani L. Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien TB Paru Dewasa Di Puskesmas Putri Ayu. *Lambung Farm J Ilmu Kefarmasian*. 2022;3(1):23. doi:10.31764/lf.v3i1.6817
 13. Penentu F, Minum K, Penderita O. Faktor Penentu Kepatuhan Minum Obat Penderita ... (Nanda Maghfirah , Bambang Setiaji , dkk). 2024;6604(3):242-252.
 14. Dhanny DR, Sefriantina S. Hubungan Asupan Energi , Asupan Protein dan Status Gizi terhadap Kejadian Tuberkulosis pada Anak. 2022;2(2):58-68. doi:10.24853/mjnf.2.2.58-68
 15. Amalia A, Arini HD, Dhrik M. Analysis of The Relationship of Compliance Rate of Antituberculosis Drug on The Quality of Life of Lung Tuberculosis Patients. *J Ilm Mahaganesha*. 2022;1(2):67-74.
 16. Penelitian U, Politeknik M, Ar A, Novitry F. MEDIA INFORMASI Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Berobat TB Paru. 2024;20:139-153.
 17. Nopita E, Suryani L, Siringoringo HE. Analisis Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru. 2023;6(1). doi:10.32524/jksp.v6i1.827