

**HUBUNGAN EFEK SAMPING OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT)
DENGAN KEPATUHAN MEMINUM OBAT PADA PASIEN
TUBERKULOSIS RESISTAN OBAT (TBC RO) DI ORGANISASI
PASIEN TBC RO JAWA TIMUR**

SKRIPSI



Oleh:

WULAN MAULIDATUL HASANAH

NIM. 210701110005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2024**

**HUBUNGAN EFEK SAMPING OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT)
DENGAN KEPATUHAN MEMINUM OBAT PADA PASIEN
TUBERKULOSIS RESISTAN OBAT (TBC RO) DI ORGANISASI
PASIEN TBC RO JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Oleh:

WULAN MAULIDATUL HASANAH

NIM. 210701110005

Diajukan Kepada:

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

2024

**HUBUNGAN EFEK SAMPING OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT)
DENGAN KEPATUHAN MEMINUM OBAT PADA PASIEN
TUBERKULOSIS RESISTAN OBAT (TBC RO) DI ORGANISASI
PASIEN TBC RO JAWA TIMUR**

SKRIPSI

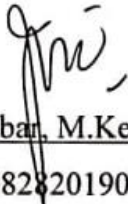
Oleh:
WULAN MAULIDATUL HASANAH
NIM. 210701110005

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji

Tanggal: 26 November 2024

Pembimbing I,

Pembimbing II,


dr. Putri Wulan Akbar, M.Ked.Trop,Sp.PK
NIP. 198608282019032006


dr. Prida Ayudianti, Sp. KK
NIDT. 19830524201701012117

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Fias Pramesti Giana, M. Biomed
NIP. 198105182011012011

**HUBUNGAN EFEK SAMPING OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT)
DENGAN KEPATUHAN MEMINUM OBAT PADA PASIEN
TUBERKULOSIS RESISTAN OBAT (TBC RO) DI ORGANISASI
PASIEN TBC RO JAWA TIMUR**

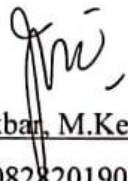
SKRIPSI

Oleh:
WULAN MAULIDATUL HASANAH
NIM. 210701110005

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji
Tanggal: 26 November 2024

Pembimbing I,

Pembimbing II,


dr. Putri Wulan Akbar, M.Ked.Trop,Sp.PK
NIP. 198608282019032006


dr. Prida Ayudianti, Sp. KK
NIDT. 19830524201701012117

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Fias Pramesti Giana, M. Biomed
NIP. 198105182011012011

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wulan Maulidatul Hasanah

NIM : 210701110005

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang,

Yang membuat pernyataan,



Wulan Maulidatul Hasanah

NIM. 210701110005

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur Alhamdulillah penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Selanjutnya penulis haturkan ucapan terima kasih seiring do'a dan harapan jazakumullah ahsanal jaza' kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA, selaku rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. dr. Yuyun Yueniwati Prabowowati Wadjib, M. Kes., Sp. Rad (K), selaku, dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. dr. Tias Pramesti Griana, M. Biomed, selaku ketua Program Studi Pendidikan FKIK UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. dr. Putri Wulan Akbar, M.Ked.Trop, Sp.PK selaku dosen pembimbing 1 skripsi yang telah banyak memberikan pengarahan dan pengalaman yang berharga.
5. dr. Prida Ayudianti, Sp.KK selaku dosen pembimbing 2 skripsi yang telah banyak memberikan pengarahan dan pengalaman yang berharga.
6. dr. Iwal Reza Ahdi, Sp.PD selaku dosen penguji skripsi yang telah banyak memberikan pengarahan dan pengalaman yang berharga.
7. Segenap sivitas akademika Program Studi Pendidikan Dokter, terutama seluruh dosen, terima kasih atas segenap ilmu dan bimbingannya.
8. Ayah (Sugianto) dan Ibu (Alm Pita) tercinta yang senantiasa memberikan doa,restu, dan dukungannya kepada penulis dalam menuntut ilmu.
9. Adik tersayang Nizar yang selalu memberi semangat secara terus menerus selama pengerjaan tugas akhir ini.

10. Rekan-rekan penelitian Aisyah, Bryka dan Iqbal telah bekerjasama dan saling membantu dalam menyelesaikan naskah skripsi.
11. Aqila, Khusnul, Cinta, Ica, Jessica, Rini, Marshel, Faris selaku teman dekat saya yang selalu memberi dukungan dalam proses pengerjaan skripsi.
12. Teman-teman Diazoxide 2021 PSPD yang selalu menjadi teman, memberikan hiburan dengan canda dan tawa, serta selalu bersama dalam suka dan duka dari awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan masa perkuliahan.
13. Sahabat saya Dina, Neha, Tiara, Via, Amira yang selalu memberikan semangat untuk lulus tepat waktu dan menemani dalam proses pengerjaan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan penulis berharap semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat kepada para pembaca khususnya bagi penulis secara pribadi. Amin Ya Rabbal Alamin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Malang, 15 November 2024

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tuberkulosis Resistan Obat.....	7
2.1.1 Pengertian Tuberkulosis Resistan Obat.....	7
2.1.2 Etiologi Tuberkulosis Resistan Obat	8
2.1.3 Epidemiologi Tuberkulosis Resistan Obat	8
2.1.4 Klasifikasi Tuberkulosis Resistan Obat.....	9
2.1.5 Faktor Risiko Tuberkulosis Resistan Obat	10
2.1.6 Patofisiologi Tuberkulosis Resistan Obat.....	12
2.1.7 Pemeriksaan Fisik Tuberkulosis Resistan Obat.....	14
2.1.8 Kriteria Diagnosis Tuberkulosis Resistan Obat.....	15
2.1.9 Pemeriksaan Penunjang Tuberkulosis Resistan Obat.....	16
2.1.10 Alur Diagnosis Tuberkulosis Resistan Obat.....	17
2.1.11 Prinsip Tatalaksana Tuberkulosis Resistan Obat.....	19
2.1.12 Mekanisme Resistansi OAT	22
2.1.13 Organisasi Pasien TBC RO	23
2.2 Efek Samping Obat	24
2.2.1 Definisi Efek Samping Obat.....	24
2.2.2 Macam-macam efek samping obat	25
2.2.3 Kuesioner Efek Samping Obat	27
2.3 Tingkat Kepatuhan.....	28
2.3.1 Definisi Kepatuhan.....	28
2.3.2 Faktor menurunnya kepatuhan	29
2.3.3 Upaya peningkatan	30
2.3.4 Kuesioner kepatuhan minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT)	31
2.4 Kerangka Teori.....	33
BAB III.....	34
KERANGKA KONSEP.....	34
3.1 Kerangka Konsep	34
3.2 Hipotesis Penelitian.....	35
BAB IV	36

METODE PENELITIAN	36
4.1 Desain Penelitian.....	36
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	36
4.3 Populasi Penelitian	36
4.4 Sampel Penelitian.....	37
4.4.1 Teknik sampling	37
4.4.2 Besar sampel.....	37
4.4.3 Kriteria inklusi.....	37
4.4.4 Kriteria eksklusi.....	38
4.5 Alat dan Bahan Penelitian.....	38
4.6 Definisi Operasional.....	40
4.7 Prosedur Penelitian.....	40
4.8 Alur Penelitian	41
4.9 Analisis Data	42
4.9.1 Analisis univariat	42
4.9.2 Analisis bivariat	42
BAB V.....	43
HASIL PENELITIAN	43
5.1 Analisis Univariat	43
5.1.1 Karakteristik Responden	43
5.1.2 Distribusi Frekuensi Tingkat Kepatuhan Meminum Obat pada Responden	44
5.1.2.1 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat pada Responden.....	44
5.1.2.2 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Berdasarkan Jenis Kelamin pada Responden.....	45
5.1.2.3 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Berdasarkan Kelompok Usia pada Responden.....	46
5.1.3 Distribusi Frekuensi Efek Samping OAT pada Responden.....	46
5.1.3.1 Tingkat Efek Samping Obat pada Responden.....	46
5.1.3.2 Tingkat Efek Samping Obat Berdasarkan Jenis Kelamin pada Responden.....	47
5.1.3.3 Tingkat Efek Samping Obat Berdasarkan Kelompok Usia pada Responden.....	48
5.1.3.4 Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis pada Responden	49
5.2 Analisis Bivariat.....	50
5.2.1 Hubungan Efek Samping dengan Kepatuhan Meminum Obat pada Responden.....	50
BAB VI.....	51
PEMBAHASAN	51
6.1 Karakteristik Responden.....	51
6.2 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat pada Responden	52
6.2.1 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Berdasarkan Jenis Kelamin pada Responden.....	52
6.2.2 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Berdasarkan Kelompok Usia pada Responden.....	53
6.3 Tingkat Efek Samping Obat (ESO) Anti Tuberkulosis pada Responden	54
6.3.1 Tingkat Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Berdasarkan Jenis Kelamin.....	54

6.3.2	Tingkat Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Berdasarkan Usia	55
6.3.3	Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis pada Responden.....	56
6.4	Hubungan Efek Samping Obat dengan Kepatuhan Meminum Obat pada Responden.....	56
6.5	Kajian Integrasi Islam	60
6.6	Keterbatasan Penelitian.....	62
BAB VII		63
PENUTUP		63
7.1	Kesimpulan	63
7.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Efek Samping Obat	25
Tabel 4. 1. Definisi Operasional.....	40
Tabel 5. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	43
Tabel 5. 2 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Responden.....	44
Tabel 5. 3 Tingkat Efek Samping OAT Responden	47
Tabel 5. 4 Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis.....	49
Tabel 5. 5 efek samping obat dengan kepatuhan meminum oba	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Epidemiologi TBC RO Global	9
Gambar 2. 2. Epidemiologi TBC RO Indonesia	9
Gambar 2. 3. Mekanisme penularan TBC	13
Gambar 2. 4 Alur Diagnosis.....	18
Gambar 2. 5. Alur Pengobatan TBC Resistan Obat	19
Gambar 2. 6 Durasi pemberian obat jangka pendek	20
Gambar 2. 7 Skema Pemberian Pengobatan Jangka Pendek	21
Gambar 2. 8 Panduan Pengobatan TBC RO Jangka Panjang	22
Gambar 2. 9 Kuesioner Efek Samping Obat	28
Gambar 2. 10 Kuesioner Kepatuhan Meminum Obat	32
Gambar 2. 11 Kerangka Teori.....	33
Gambar 3. 1. Kerangka Konsep	34
Gambar 4. 1. Alur Penelitian.....	41
Gambar 5. 1 Tingkat kepatuhan meminum obat berdasarkan jenis kelamin	45
Gambar 5. 2 Tingkat kepatuhan meminum obat berdasarkan kelompok usia responden .	46
Gambar 5. 3 Efek Samping Obat Berdasarkan Jenis Kelamin.....	47
Gambar 5. 4 Efek Samping Obat Berdasarkan Usia Responden	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Penjelasan Sebelum Persetujuan Untuk Mengikuti Penelitian	70
Lampiran 2 <i>Informed Consent</i>	71
Lampiran 3 Surat Kelaikan Etik.....	72
Lampiran 4 Kuesioner Efek Samping OAT	73
Lampiran 5 Kuesioner Kepatuhan Meminum Obat Pasien TBC	74
Lampiran 6 Data Penelitian.....	75
Lampiran 7 Hasil Penelitian	76
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian	78

DAFTAR SINGKATAN

BMI	: <i>Body Mass Index</i>
BTA	: Bakteri Tahan Asam
COVID-19	: <i>Coronavirus Disease 2019</i>
ESO	: Efek Samping Obat
FGD	: <i>Focus Group Discussion</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
INH	: Isoniazid
MGIT	: <i>Mycobacteria Growth Indicator Tube</i>
MMAS-8	: <i>Morisky Medication Adherence Scale-8</i>
MTBC	: <i>Mycobacterium tuberculosis</i>
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis
PMO	: Pengawas Minum Obat
RIF	: Rifampicin
RSU	: Rumah Sakit Umum
TBC MDR	: <i>Tuberculosis Multidrug resistance</i>
TBC XDR	: <i>Tuberculosis Extensively drug resistance</i>
TBC	: Tuberkulosis
TBC RO	: Tuberkulosis Resistan Obat
TBC RR	: Tuberculosis Rifampicin Resistant
TBC SO	: Tuberculosis Sensitif Obat
TCM	: Tes Cepat Molekuler
WHO	: <i>World Health Organization</i>

ABSTRAK

Maulidatul, Wulan. 2024. Hubungan Efek Samping Obat Anti Tuberculosis (OAT) Dengan Kepatuhan Meminum Obat Pada Pasien Tuberculosis Resistan Obat Di Organisasi Pasien TBC RO Jawa Timur. Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing (1) dr. Putri Wulan Akbar, M.Ked. Trop, Sp.PK (2) dr. Prida Ayudianti, Sp_KK.

Latar Belakang: TBC RO merupakan infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang kebal terhadap obat anti tuberkulosis. Keberhasilan pengobatan pasien TBC RO dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam meminum obat. Kepatuhan meminum obat seringkali dikaitkan dengan efek samping obat. Efek samping obat seringkali mengganggu aktifitas pasien sehingga menyebabkan pasien enggan dalam meminum obat. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik melalui pendekatan *Cross sectional* dengan jumlah responden 33 orang. Penelitian ini berlangsung Juni 2024-Agustus 2024 di Organisasi Pasien Tuberculosis Resistan Obat di Jawa Timur. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini untuk mengukur kepatuhan meminum obat adalah MMAS-8 (*Morisky Medication Adherence Scale-8*) dengan interpretasi skor <6: kepatuhan rendah, 6-<8: kepatuhan sedang, 8: kepatuhan tinggi. **Hasil:** Pada penelitian ini didapatkan hasil tingkat kepatuhan meminum obat pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan dengan jumlah 17 pasien (56,8%). Kelompok usia 39-49 tahun menduduki presentase terbanyak, yaitu berjumlah 11 pasien (33,3%). Tingkat kepatuhan responden didominasi dengan tingkat kepatuhan sedang berjumlah 23 pasien (69,7%) kemudian disusul dengan kepatuhan tinggi berjumlah 8 pasien (24,2%) dengan mayoritas efek samping yang dimiliki pasien yaitu efek samping rendah dengan jumlah 20 pasien (60,6%). Dalam hasil uji *Spearman* menunjukkan efek samping obat berhubungan secara signifikan dengan tingkat kepatuhan meminum obat pasien TBC RO dengan nilai signifikansi (p)=0,016 dan nilai koefisien korelasi (r) memiliki nilai negatif sebesar -0,417. **Kesimpulan:** Efek samping obat berat akan menurunkan kepatuhan meminum obat pada pasien.

Kata kunci: Efek samping obat, Tingkat kepatuhan, Tuberculosis Resistan Obat (TBC RO)

ABSTRACT

Maulidatul, Wulan. 2024. *The Relationship Between Side Effects of Anti-Tuberculosis Drugs (OAT) and Medication Adherence in Patients with Drug-Resistant Tuberculosis in the Drug-Resistant TB Patient Organization of East Java*. Undergraduate Thesis, Doctoral Education Program, Faculty of Medicine and Health Sciences, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Supervisors: (1) Dr. Putri Wulan Akbar, M.Ked.Trop, Sp.PK, and (2) Dr. Prida Ayudianti, Sp.KK.

Background: Drug resistant tuberculosis is an infection caused by *Mycobacterium tuberculosis* resistant to anti-tuberculosis drugs. The success of Drug resistant TBC treatment is influenced by patients' adherence to medication. Medication adherence is often associated with drug side effects, which can interfere with patients' daily activities, leading to reluctance in taking medications. **Methods:** This study employed an observational analytic method with a cross-sectional approach involving 33 respondents. The study was conducted from June 2024 to August 2024 at the Drug-Resistant Tuberculosis Patient Organization in East Java. The Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8) was used to measure adherence, with scores interpreted as low (<6), moderate ($6-8$), and high (8) adherence. **Results:** This study found that male patients demonstrated higher adherence rates than female patients, accounting for 17 participants (56.8%). The age group of 39–49 years had the highest percentage, with 11 participants (33.3%). The majority of respondents showed moderate adherence, with 23 participants (69.7%), followed by high adherence, with 8 participants (24.2%). Most patients reported mild drug side effects, involving 20 participants (60.6%). Spearman's test revealed a significant relationship between drug side effects and medication adherence in DR-TBC patients, with a significance value of $p=0.016$ and a negative correlation coefficient (r) of -0.417 . **Conclusion:** Severe drug side effects negatively impact medication adherence in patients.

Keywords: Drug side effects, Adherence level, Drug Resistant Tuberculosis.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang termasuk sepuluh besar penyakit penyebab kematian di dunia. *Mycobacterium tuberculosis* merupakan basil penyebab tuberkulosis atau yang biasa disingkat dengan TBC yang dapat menular melalui droplet ke udara ketika seseorang yang terinfeksi batuk ataupun berbicara. *Mycobacterium tuberculosis* dapat menyerang organ tubuh yang salah satunya yaitu paru (WHO, 2023).

Berdasarkan data yang dirilis oleh WHO pada tahun 2022 sebesar 10.6 juta populasi dunia terinfeksi oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (WHO, 2023). Indonesia berada pada peringkat kedua setelah India dengan jumlah kasus tuberkulosis sekitar 824 ribu. Tingkat kematian TBC di Indonesia mencapai 93 ribu per tahun. Berdasarkan laporan TBC tahun 2022, di Indonesia kasus terbanyak ditemukan pada kelompok usia 45–54 tahun. Kasus TBC di beberapa kabupaten/kota di Jawa Timur masih cukup tinggi yang didominasi oleh lima kabupaten/kota yaitu Surabaya dengan 4.475 kasus, Jember dengan 2.913 kasus, Sidoarjo dengan 2.692 kasus, Gresik dengan 1.760 kasus, Malang dengan 1.741 kasus.

Ditinjau dari tingkat keberhasilan pengobatannya, terdapat dua jenis pengobatan tuberkulosis yaitu TBC SO (tuberkulosis sensitif obat) dan TBC RO (tuberkulosis resistan obat). TBC RO merupakan kondisi dimana bakteri *Mycobacterium tuberculosis* tidak sensitif terhadap obat TBC sehingga menghasilkan respons kebal terhadap OAT. Terdapat beberapa klasifikasi

tuberkulosis resistan obat (TBC RO) yakni: tuberkulosis resistan terhadap rifampicin (TBC-RR: resistan terhadap RIF), tuberkulosis resistan terhadap berbagai obat (TBC-MDR: resistan terhadap INH dan RIF), tuberkulosis resistan luas (XDR) strain MDR yang resistan terhadap quinolone dan satu obat golongan A (levofloxacin/ moxifloxacin, bedaquiline, linezolid). Secara global, jumlah kasus TBC RO diperkirakan meningkat dari 237.000 kasus pada tahun 2020, menjadi 450.000 kasus pada tahun 2021, Infeksi ini menyebabkan 191.000 kematian pada tahun 2021. di Indonesia pada tahun 2021 diperkirakan terjadi 24.000 kasus TBC RO (WHO, 2024). Kasus TBC RO di Jawa Timur sendiri pada tahun 2022 mencapai 1595 kasus (Kemenkes RI, 2023).

Saat ini pengobatan TBC RO sudah dapat dilakukan di seluruh Kabupaten dan Kota di Jawa Timur dengan 2 rumah sakit rujukan yaitu RSUD dr. Soetomo Surabaya dan RSUD Dr. Saiful Anwar Malang (Dinkes Jatim, 2024). Berkaitan dengan meningkatnya pasien TBC RO untuk itu dibentuk Organisasi Pasien Tuberkulosis Resistan Obat yang tersebar di 14 Provinsi di Indonesia. Organisasi ini memiliki peran untuk mewujudkan strategi nasional dalam penanggulangan tuberkulosis. Kegiatan dalam organisasi ini diantaranya adalah penyuluhan, penjangkauan kasus pendampingan minum obat, advokasi TBC, dan dukungan baik moril dan materil terhadap pasien tuberkulosis resistan obat (Pop TB Indonesia, 2020).

Penyebab utama resistansi bakteri terhadap OAT pada pasien tuberkulosis adalah pengobatan yang tidak tepat atau tidak memadai. Resistansi OAT dapat disebabkan oleh sejumlah faktor lain juga, termasuk kesalahan diagnosis oleh tenaga kesehatan, penghentian pengobatan secara dini dan sepihak, dan pasokan OAT yang tidak memadai dari program pengendalian tuberkulosis. Berdasarkan

data Kementerian Kesehatan tahun 2022 tingkat keberhasilan pengobatan tuberkulosis mengalami penurunan sejak tahun 2016. Data tingkat keberhasilan pengobatan pada pasien TBC pada tahun 2010 sebesar 89,2%, sedangkan pada tahun 2021 tingkat keberhasilannya menurun menjadi 83% (Kemenkes, 2022).

Obat TBC RO mempunyai beberapa efek samping umum hingga yang serius yaitu: pusing, diare, nyeri otot, kesemutan, mual, sesak napas, nyeri dada, jantung berdebar, lemas, lesu berkepanjangan, setiap jenis obat juga memiliki efek samping yang berbeda diantaranya efek pada gangguan jantung (Moksifloksasin), efek gangguan pendengaran (Streptomisin), efek depresi (Isoniazid), efek gangguan tidur oleh (Sikloserin), Perubahan warna kulit (Clofazimin), dan kejang (Sikloserin) (Kemenkes, 2020).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Iran menunjukkan bahwa sebagian besar pasien TBC RO yang mendapat pengobatan melaporkan efek samping ringan (23%) hingga berat (5,1%) (Aliasghar Farazi *et al.*, 2014), sedangkan di Indonesia (73,8%) mengalami efek samping ringan dan (26,2%) efek samping berat. Meskipun obat diberikan sesuai dengan dosis yang dianjurkan dan teknik penggunaan, efek samping ini tetap merupakan situasi yang tidak diinginkan (Stefanus& Purwastyastuti, 2019).

Ketidakpatuhan terhadap pengobatan anti tuberkulosis dapat mengakibatkan munculnya TBC yang resistan terhadap beberapa obat (TBC-MDR), penularan yang berkepanjangan dan hasil pengobatan TBC yang buruk/ gagal. Tingkat kepatuhan terhadap pengobatan anti tuberkulosis di Ethiopia adalah 88,5% (Tesfahuneygn, Medhin and Legesse, 2015), sedangkan di Indonesia tingkat kepatuhan pasien dalam meminum obat adalah 72,76%. Pasien pengobatan

tuberkulosis paru harus berada dibawah pengawasan langsung (PMO) keluarga, kader atau petugas kesehatan. Pemantauan penggunaan obat secara langsung oleh orang terdekat akan mengurangi kecerobohan pasien sehingga tidak berujung pada kegagalan pengobatan (Dina Bisara Lolong *et al.*, 2023).

Allah berfirman pada Surah Al-Imran ayat 200 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اصْبِرُوا وَصَابِرُوا وَرَابِطُوا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya: *"Wahai orang-orang yang beriman, bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu, dan bersiap sedia (berperang) dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung."* (QS. Al-Imran: 200). Sesuai dengan ayat tersebut dijelaskan bahwa Allah telah memberikan petunjuk dan penyembuh segala penyakit sehingga sebagai manusia harus terus berikhtiar, sabar dan patuh dalam proses pengobatan.

Penelitian yang dilakukan oleh Xu *et al* (2017) di Tiongkok yang menggunakan kuesioner MMAS-8 menunjukkan bahwa lebih dari sepertiga (34,64%) pasien TBC memiliki kepatuhan pengobatan yang rendah (Xu *et al.*, 2017). Penelitian yang dilakukan di Indonesia menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan yang rendah sebanyak 39% (Arifin, 2020). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Rusli *et al* (2021) menunjukkan bahwa efek samping obat sangat mempengaruhi kepatuhan pasien dengan hasil penelitian bahwa 63,8 % yang tidak patuh disebabkan karena efek samping yang dialaminya (Rusli., *et al* 2021).

Berdasarkan pemaparan diatas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara efek samping obat dengan kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat tuberkulosis pada pasien TBC RO di Organisasi Pasien TBC RO Jawa Timur.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara efek samping obat anti tuberkulosis terhadap kepatuhan meminum obat pada pasien TBC RO di Organisasi Pasien TBC RO Jawa Timur?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan antara efek samping obat dengan kepatuhan minum obat pada pasien TBC RO.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi efek samping yang muncul pada pasien TBC RO selama masa pengobatan.
2. Mengidentifikasi kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat TBC RO.
3. Menganalisis hubungan antara efek samping obat dengan kepatuhan minum obat pada pasien TBC RO.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan bagi penelitian selanjutnya yang ingin mengkaji mengenai hubungan efek samping obat dengan kepatuhan pasien meminum obat.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai media pengalaman dan pembelajaran Untuk menambah pemahaman, pengetahuan, dan pengembangan diri.

1.4.2.2 Bagi Instansi

- a. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi penelitian lebih lanjut di banyak institusi akademik, khususnya Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Kota Malang.
- b. Penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan dan pemahaman di bidang kesehatan tentang kepatuhan meminum obat pasien TBC RO pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dan Organisasi Pasien TBC RO Jawa Timur.

1.4.2.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan menjadi pengetahuan kepada masyarakat tentang pentingnya patuh dalam proses pengobatan terutama pada penderita TBC.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tuberkulosis Resistan Obat

2.1.1 Pengertian Tuberkulosis Resistan Obat

Mycobacterium tuberculosis merupakan bakteri penyebab tuberkulosis (TBC), yang ditularkan dari orang ke orang melalui udara melalui tetesan ketika orang yang terinfeksi batuk, bersin, atau meludah. Antibiotik mempunyai kemampuan untuk mencegah keparahan dan menyembuhkan tuberkulosis. Namun, jika pasien menerima perawatan yang salah, hal itu dapat menimbulkan dampak negatif atau bahkan mengakibatkan kematian (WHO 2023).

Beberapa tahun terakhir ini TBC resistan obat mulai bermunculan, sebagian besar disebabkan oleh keterlambatan pengobatan, protokol pengobatan yang tidak memadai, rejimen pengobatan yang tidak efektif atau tidak tepat, penanganan efek samping terkait pengobatan yang tidak tepat, dan pengujian kerentanan obat yang tidak efektif atau tertunda. Tuberkulosis yang resistan terhadap beberapa obat (MDR-TBC) didefinisikan sebagai resistansi basil terhadap obat TBC yang paling kuat, isoniazid dan rifampisin, sedangkan TBC yang resistan terhadap obat secara luas (XDR-TBC) juga resistan terhadap beberapa obat lini kedua (CDC TBC, 2022).

Mycobacterium tuberculosis yang kebal terhadap obat anti tuberkulosis menyebabkan obat tersebut tidak mampu lagi menghancurkan dan membunuh bakteri tuberkulosis. Gejala pada pasien TBC RO sama dengan gejala tuberkulosis pada umumnya yaitu batuk berdahak, demam, batuk berdarah, nyeri dada, penurunan berat badan dan nafsu makan. Penyebaran Tuberkulosis yang resistan terhadap obat (TBC RO) sama seperti tuberkulosis biasa yaitu melalui udara ketika

ada pasien batuk, atau bersin sehingga orang-orang di sekitar dapat menghirup *Mycobacterium tuberculosis* dan terinfeksi (CDC TBC, 2022).

2.1.2 Etiologi Tuberkulosis Resistan Obat

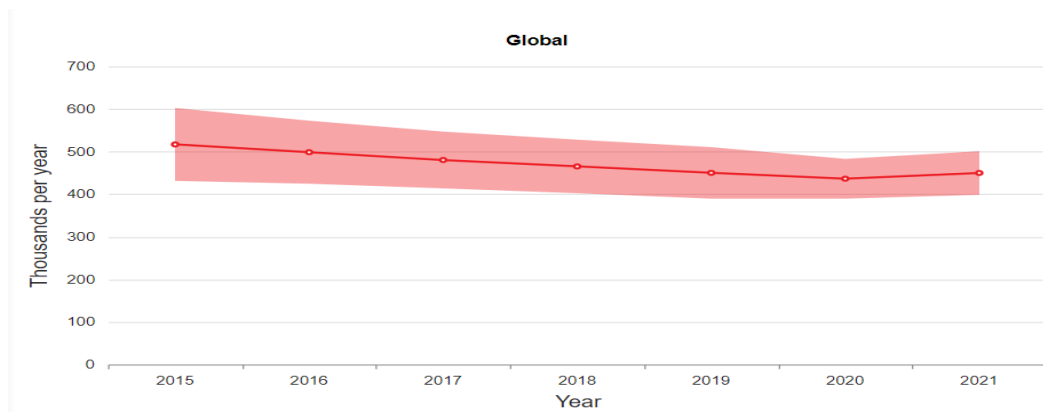
TBC yang resistan terhadap obat dapat terjadi ketika obat TBC digunakan secara berlebihan atau disalahgunakan. Contoh penyalahgunaan atau pengelolaan yang salah adalah orang yang tidak menyelesaikan pengobatan, tidak patuh meminum obat tuberkulosis, penyedia layanan kesehatan meresepkan pengobatan yang salah (salah dosis atau waktu), tidak ada atau tidak melakukan pengobatan, penggunaan obat dengan kualitas buruk (CDC TBC, 2022).

TBC RO juga sering terjadi pada orang yang:

1. Tidak rutin mengkonsumsi obat anti TBC.
2. Tidak mengonsumsi semua obat anti TBC.
3. Menderita TBC berulang setelah menjalani pengobatan TBC sebelumnya.
4. Berasal dari daerah yang sering terpapar TBC resistan obat.
5. Pernah bersama seseorang yang diketahui mengidap TBC yang resistan terhadap obat (CDC TBC, 2022).

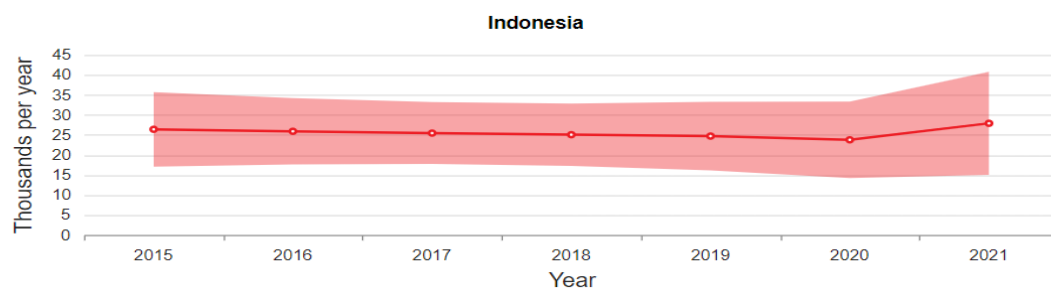
2.1.3 Epidemiologi Tuberkulosis Resistan Obat

Pada tahun 2020 terdapat 237.000 kasus TBC resistan obat di seluruh dunia, yang diperkirakan meningkat menjadi 450.000 kasus TBC MDR/RR-TBC pada tahun 2021, yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh dampak pandemi COVID-19 yang berpengaruh pada deteksi dini TBC dan pada tahun 2021 tersebut diperkirakan TBC-MDR/RR mengakibatkan 191.000 kematian (WHO, 2020).



Gambar 2. 1. Epidemiologi TBC RO Global

Di Indonesia perkiraan total TBC RO sebesar 24.000 atau 8,8/100.000 penduduk, TBC RO menyumbang 2,4% dari seluruh pasien TBC baru dan 13% dari pasien TBC yang pernah diobati di Indonesia. Sekitar 11.500 pasien TBC RO ditemukan dan dilaporkan pada tahun 2019, dan 48% di antaranya telah memulai terapi TBC kedua, dengan tingkat keberhasilan 45% (WHO 2020).



Gambar 2. 2. Epidemiologi TBC RO Indonesia

2.1.4 Klasifikasi Tuberkulosis Resistan Obat

Kondisi dimana bakteri *M. tuberculosis* resistan dan tidak dapat dibunuh dengan obat anti tuberkulosis (OAT), disebut tuberkulosis resistan obat (TBC RO).

TBC RO dapat bermanifestasi dalam berbagai bentuk, antara lain:

1. Mono-resistensi: resistansi terhadap satu obat anti tuberkulosis lini pertama.

2. Poliresistensi: ketidakmampuan memberikan respon terhadap isoniazid dan rifampisin sebagai obat anti tuberkulosis lini pertama.
3. Resistansi multiobat (MDR): merupakan TBC yang resistan terhadap isoniazid dan rifampisin yang merupakan obat efektif dalam pengobatan TBC dan juga resistan terhadap banyak obat TBC lainnya.
4. Resistansi obat ekstensif (XDR): TBC yang resistan terhadap obat secara luas, dan resistan terhadap obat suntik (kapreomisin, kanamisin, dan amikasin) dan fluorokuinolon.
5. Resistansi rifampisin (RR): ketidakmampuan untuk memberikan respons terhadap obat anti TBC rifampisin yang diidentifikasi berdasarkan metode genotip atau fenotipik. Hal ini mencakup semua bentuk resistansi rifampisin, termasuk monoresistensi, poliresistensi, MDR, dan XDR (WHO, 2023).

2.1.5 Faktor Risiko Tuberkulosis Resistan Obat

Faktor risiko tuberkulosis resistan obat yaitu;

1. Terpapar dari pasien penderita TBC RO.
2. Usia

Usia dapat mempengaruhi paparan penyakit. ketika seseorang semakin matang kesadaran untuk mencegah penyakit lebih baik tetapi ketika seseorang sudah terlalu tua semakin lemah sistem kekebalan tubuhnya sehingga semakin rentan terhadap penyakit. Karena mereka membutuhkan lebih banyak bantuan untuk mendapatkan layanan pengobatan yang berkualitas, pasien lanjut usia lebih mungkin mengalami hasil pengobatan yang buruk (Agustina, Rizka Maulida and Yovsyah Yovsyah, 2017).

3. Jenis kelamin

Jumlah kasus TBC di Indonesia laki-laki lebih tinggi 1,5 kali dibandingkan kasus perempuan yang berkaitan dengan gaya hidup laki-laki yang memiliki beban kerja lebih tinggi, aktivitas diluar rumah berlebih, paparan polusi udara, dan istirahat yang tidak cukup, sehingga mudah lupa minum obat secara rutin juga menyebabkan kerentanan laki-laki terhadap TBC RO, kebiasaan merokok dan minum alkohol yang lebih besar pada laki-laki juga berdampak negatif bagi kesehatan.

4. Riwayat pengobatan TBC

Salah satu faktor risiko terkuat kejadian TBC RO adalah pengobatan OAT sebelumnya. karena riwayat pengobatan TBC memiliki 2 hasil yang berbeda yaitu pengobatan berhasil atau pengobatan yang gagal karena kesalahan petugas kesehatan dalam memberikan dosis yang salah atau kegagalan karena perilaku pasien yang tidak patuh terhadap pengobatan.

5. Status gizi

Status gizi yang tidak memadai akan melemahkan imunitas tubuh untuk melawan infeksi, termasuk bakteri tuberkulosis.

6. Penyakit penyerta

Diabetes mellitus merupakan faktor risiko penting untuk TBC dan mungkin mempengaruhi presentasi penyakit dan respons pengobatan. WHO memperkirakan bahwa diabetes berkontribusi terhadap sekitar 8% kasus baru setiap tahun. Kemungkinan malabsorpsi obat anti tuberkulosis pada pasien diabetes, sehingga mengurangi efek pengobatan, telah dikemukakan, Diabetes

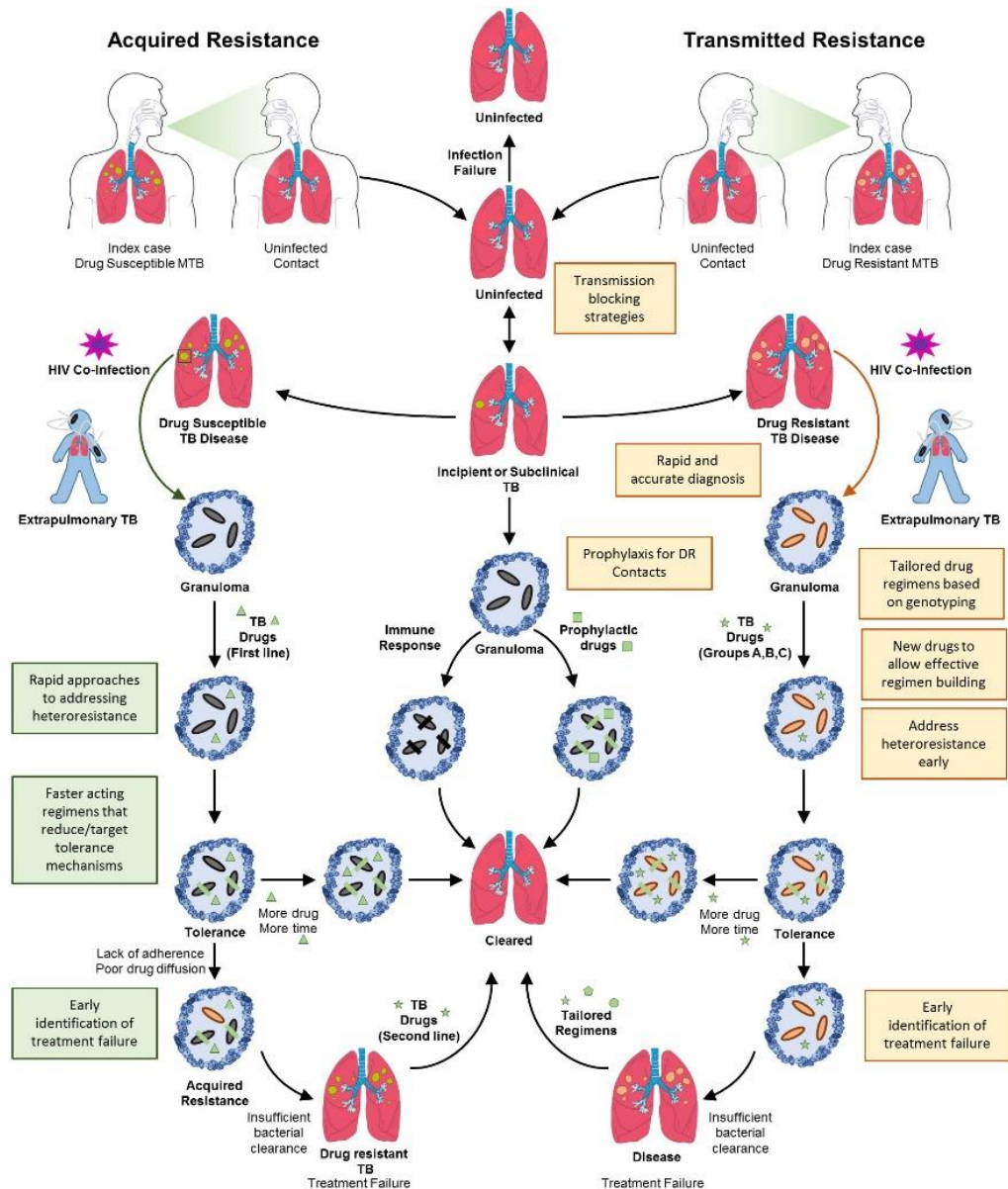
dapat mempengaruhi hasil pengobatan TBC dengan menunda waktu respons mikrobiologis (Costa, *et al*, 2014).

2.1.6 Patofisiologi Tuberkulosis Resistan Obat

Penyebab infeksi tuberkulosis sebagian besar disebabkan oleh bakteri *M. tuberculosis* yang ditularkan melalui droplet yang terinfeksi. Bakteri memasuki alveolus melalui saluran pernapasan, lalu berkembang biak dan menyebar ke bagian tubuh lainnya. *M. Tuberculosis* bisa tersimpan di daerah lain (bagian atas) paru-paru melalui kelenjar getah bening dan cairan tubuh, serta aspirasi ginjal, tulang dan korteks serebral. Sistem imun merespons dengan inflamasi. Fagosit menghambat bakteri dan limfosit spesifik membunuh (melisiskan) *M. Tuberculosis* dan jaringan normal. Reaksi ini menyebabkan penyumbatan parsial pada alveoli, yang dapat mengakibatkan bronkopneumonia. Biasanya infeksi pertama muncul antara dua hingga sepuluh minggu setelah bakteri terpapar (Kenedyanti dan Sulistyorini, 2017).

Interaksi antara *M. tuberculosis* dengan sistem imun tubuh pada tahap awal infeksi membentuk granuloma. Granuloma terdiri dari kelompok basil hidup dan mati yang dibungkus oleh makrofag. Granuloma berubah menjadi massa jaringan fibrosa, dengan tuberkel Ghon di bagian tengahnya. Kemudian menjadi nekrotik, membentuk massa seperti keju, menjadi klasifikasi, dan akhirnya bakteri menjadi tidak aktif. Setelah infeksi pertama, seseorang mungkin mengaktifkan bakteri ketika sistem kekebalan tubuh lemah atau tidak memadai. Penyakit ini juga dapat muncul melalui infeksi ulang dan reaktivasi bakteri yang tidak aktif. Dalam kasus ini, tuberkel Ghon pecah dan bronkus menjadi nekrotik. Bakteri kemudian menyebar melalui udara, menyebabkan penyakit. Setelah membentuk jaringan

parut, paru-paru yang terinfeksi membengkak sehingga terjadi bronkopneumonia (Sigalingging *et al.*, 2019).



Gambar 2. 3. Mekanisme penularan TBC

(Sumber: Liebenberg, Gordhan and Kana, 2022 Implications For Transmission, Diagnosis, And Disease Management. Frontiers In Cellular And Infection Microbiology).

Terdapat dua mekanisme penyebab terjadinya TBC RO. Perjalanan alami infeksi penyakit tuberkulosis dimulai dengan penularan bakteri dan berakhir dengan

munculnya tuberkulosis subklinis. Tuberkulosis baru atau subklinis dapat diobati secara alami atau dengan menggunakan obat profilaksis jika terdeteksi. Sebagian kecil dari kasus ini akan berkembang menjadi granuloma yang pecah dan menjadi nekrosis akibat penyakit TBC yang parah di paru-paru. Tuberkulosis ekstra paru juga akan timbul akibat infeksi HIV yang terjadi bersamaan. Ketika pasien tuberkulosis yang toleran terhadap obat, populasi bakteri akan tumbuh dan organisme yang toleran akan bertahan dari terapi, sehingga pada akhirnya akan sembuh dengan perawatan jangka panjang (Liebenberg, Gordhan and Kana, 2022).

Toleransi obat merupakan fenomena yang menekankan perlunya obat yang lebih manjur dan bekerja lebih cepat. Organisme yang toleran ini pada akhirnya akan mengembangkan resistansi obat karena difusi obat yang buruk atau ketidakpatuhan, yang akan menyebabkan kegagalan pengobatan dan tuberkulosis yang resistan terhadap obat. Ini akan membutuhkan penerapan rencana pengobatan berbeda bertujuan untuk menghilangkan organisme resistan. Ketika terinfeksi mikroba yang resistan terhadap obat secara genetik, disebut sebagai resistansi yang ditularkan. Karena periode pengobatan yang lama, ada kemungkinan besar terjadinya resistansi lebih lanjut (Liebenberg, Gordhan and Kana, 2022).

2.1.7 Pemeriksaan Fisik Tuberkulosis Resistan Obat

Penegakan diagnosis tuberkulosis resistan obat dapat dilakukan dengan hasil dari anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang. yang meliputi:

- a. keluhan utama dan hasil anamnesis;
- b. Evaluasi klinis berdasarkan gejala TBC, seperti batuk berdarah berdahak, lemas, sesak napas, penurunan nafsu makan, penurunan berat badan, demam lebih dari satu bulan, dan keringat malam tanpa melakukan aktivitas fisik berat;

- c. Periksa tanda-tanda vital berikut: laju pernapasan, tekanan darah, suhu, dan denyut nadi;
- d. pengukuran berat dan tinggi badan;
- e. pemeriksaan fungsi penglihatan;
- f. pemeriksaan fungsi pendengaran dan skrining psikiatri (Kemenkes, 2020).

2.1.8 Kriteria Diagnosis Tuberkulosis Resistan Obat

Seseorang dengan gejala TBC dan riwayat pengobatan, atau yang memenuhi kriteria berikut, diduga menderita TBC RO:

- a. Seorang penderita tuberkulosis yang tidak sembuh dengan OAT kategori 2.
- b. Penderita TBC yang tidak membaik dengan OAT kategori 2.
- c. Pasien TBC yang pernah mendapat obat suntik lini kedua dan kuinolon selama minimal satu bulan, atau yang mempunyai riwayat pengobatan TBC yang tidak standar.
- d. Pasien TBC kategori 1 gagal dalam pengobatan OAT.
- e. Penderita tuberkulosis yang mendapat pengobatan kategori 1 tidak menunjukkan perbaikan.
- f. Pasien TBC yang kembali setelah penghentian pengobatan.
- g. Pasien TBC yang kambuh setelah mendapat pengobatan OAT termasuk dalam kategori 1 atau 2.
- h. Terduga TBC yang sebelumnya pernah melakukan kontak erat dengan penderita TBC RO.
- i. Pasien ko-infeksi HIV dan TBC yang tidak memberikan respons klinis atau bakteriologis terhadap pengobatan OAT (bila penegakan diagnosis TBC di awal tidak menggunakan TCM) (Kemenkes, 2020).

2.1.9 Pemeriksaan Penunjang Tuberkulosis Resistan Obat

Pemeriksaan penunjang laboratorium yang perlu digunakan untuk penegakan diagnosis atau pengawasan pengobatan TBC RO diantaranya:

1) Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler

Tujuan pemeriksaan TCM menggunakan instrumen Xpert MTBC/RIF adalah untuk mengidentifikasi gen resistansi rifampisin (rpoB) dan bakteri kompleks *M. tuberculosis*, sampel dahak pasien diambil sebagai bagian dari pemeriksaan ini. Hasil jajak pendapat dikumpulkan sekitar dua jam setelah tes.

Temuan pemeriksaan TCM meliputi:

Bila ditemukan MTBC menggunakan rifampisin, maka akan timbul hasil sebagai berikut:

- Hasil Rifampisin Resistan Tidak Pasti atau "Rif Indet";
- Tidak ada MTBC yang teridentifikasi atau hasil "negatif";
- Teridentifikasi hasil Resistansi Rifampisin atau "Rif Res";
- Terdeteksi Sensitivitas Rifampisin atau hasil "Rif Sen";
- Hasil yang gagal tidak valid, tidak ada hasil, atau kesalahan (Kemenkes, 2020).

2) Pemeriksaan Mikroskopis BTA (Basil Tahan Asam)

Pemeriksaan BTA di bawah mikroskop, untuk analisis mikroskopis ini digunakan pewarnaan Ziehl-Neelsen. Tes ini menghasilkan hasil positif (dengan gradasi sangat kecil, 1+, 2+, dan 3+) dan negatif. Kemungkinan seorang pasien menularkan TBC kepada orang lain dapat meningkat seiring dengan banyaknya kuman yang terdeteksi pada sampel dahak yang diuji (Kemenkes, 2020).

3) Pemeriksaan Kultur/Biakan

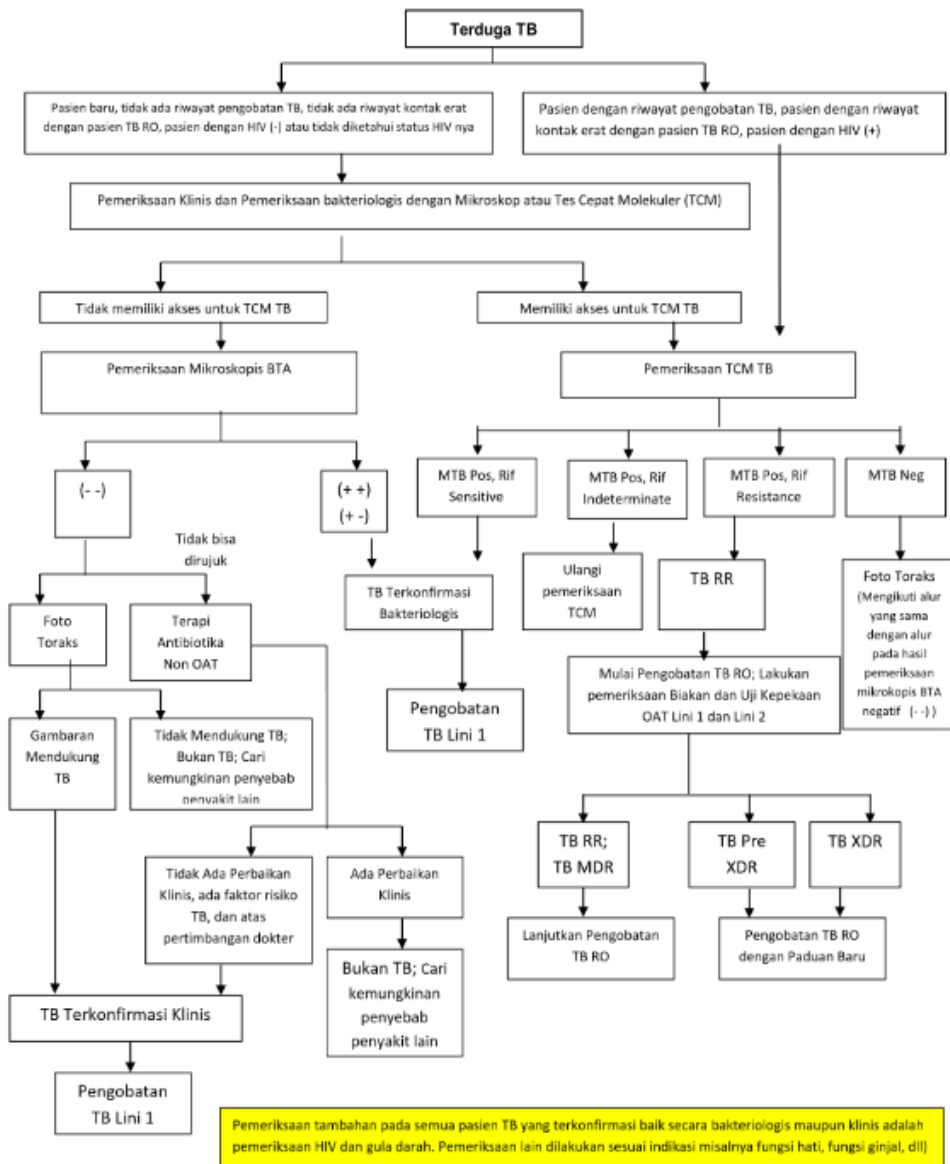
Media padat (Loewenstein Jensen; LJ) atau media cair (*Mycobacteria Growth Indicator Tube*; MGIT) digunakan untuk menumbuhkan dan mendeteksi bakteri MTBC. Media kultur padat menghasilkan efek positif (gradasi) dan negatif. Hasil yang positif (tanpa gradasi) dan negatif terlihat pada hasil kultur media cair (Kemenkes, 2020).

4) Pemeriksaan Uji Kepekaan

Pendekatan fenotipik (media padat LJ/cairan MGIT) dan genotip (metode yang dapat diakses di Indonesia) digunakan untuk menguji kerentanan kompleks *M. tuberculosis*. Menentukan bakteri MTBC resistan terhadap OAT merupakan tujuan dari teknik genotipe. Tes ini hanya dapat dilakukan oleh laboratorium yang telah disetujui oleh laboratorium rujukan nasional tuberkulosis (Kemenkes, 2020).

2.1.10 Alur Diagnosis Tuberkulosis Resistan Obat

Penegakan diagnosis TBC dilakukan dengan menggunakan hasil pemeriksaan TCM atau pun mikroskopis, sedangkan diagnosis TBC RO harus dipastikan dengan hasil uji kepekaan *M. tuberculosis* kompleks sesuai gambar berikut:



Gambar 2. 4 Alur Diagnosis

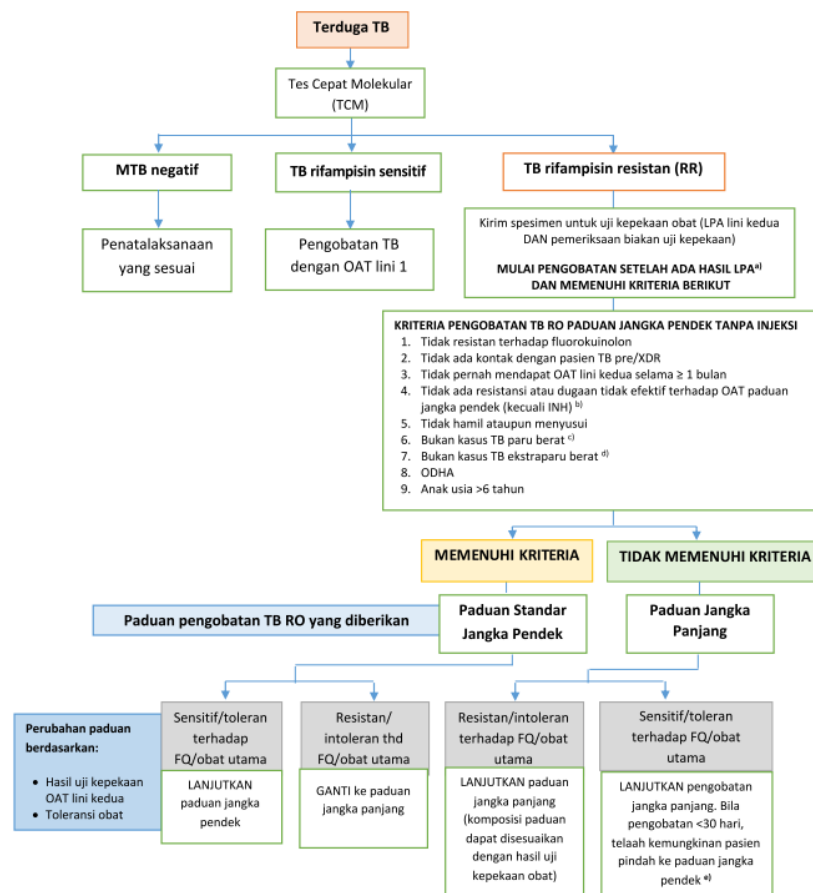
Sumber: (Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberkulosis Resistan Obat di Indonesia, 2020).

Berdasarkan faktor risiko TBC RO, ada dua kelompok yang perlu diperhatikan. Kelompok pertama adalah pasien kelompok risiko rendah TBC RO yang menunjukkan hasil Rifampisin Resistan MTBC. Kelompok ini perlu melakukan TCM ulang yang hanya boleh dilakukan sekali dengan menggunakan dahak berkualitas baik dan kelompok kedua adalah pasien kelompok risiko tinggi

TBC RO yang berasal dari kelompok risiko tinggi TBC RO berdasarkan kriteria TBC RO (Kemenkes, 2020).

2.1.11 Prinsip Tatalaksana Tuberkulosis Resistan Obat

Tujuan pengobatan pasien TBC RO adalah memastikan setiap pasien mendapatkan pelayanan yang cepat, berkualitas tinggi, dan sesuai kriteria. Sesuai rekomendasi WHO tahun 2020, Indonesia saat ini mengobati tuberkulosis dengan kombinasi obat non-suntik. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2020), pengobatan ini ada dua jenis: jangka panjang (18–20 bulan) dan jangka pendek (9–11 bulan) (Kemenkes RI, 2020).



Gambar 2. 5. Alur Pengobatan TBC Resistan Obat

Sumber: (Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberkulosis Resistan Obat di Indonesia, 2020).

a. Pengobatan TBC RO jangka pendek

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merilis pedoman pada tahun 2019 untuk pengobatan tuberkulosis (TBC) yang resistan terhadap obat tanpa suntikan, di mana bedaquiline digunakan sebagai pengganti injeksi kanamisin atau kapreomisin. Empat jenis obat digunakan pada pengobatan TBC RO stadium lanjut jangka pendek tanpa suntikan, sedangkan tujuh jenis obat digunakan pada tahap awal yang terdiri dari:

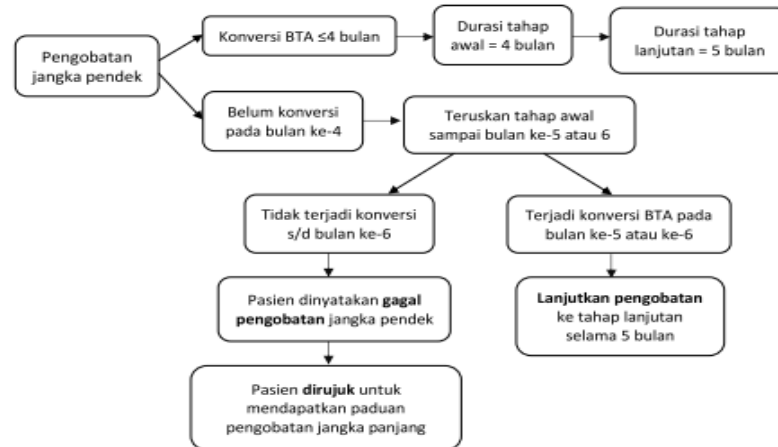
Nama Obat	Tahap Awal (4-6 bulan)*	Tahap Lanjutan (5 bulan)	Total Durasi Pemberian
1. Bedaquiline (Bdq)*	V		6 bulan (tanpa memperhatikan durasi tahap awal)
2. Levofloksasin atau Moxifloxacin	V	V	9-11 bulan
3. Clofazimin	V	V	9-11 bulan
4. Etionamid	V	-	4-6 bulan
5. INH dosis tinggi	V	-	4-6 bulan
6. Pirazinamid	V	V	9-11 bulan
7. Etambutol	V	V	9-11 bulan

Gambar 2. 6 Durasi pemberian obat jangka pendek

Sumber: (Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberkulosis Resistan Obat di Indonesia, 2020).

Bedaquiline diberikan dengan durasi tetap selama 6 bulan, tanpa memperhatikan durasi tahap awal pengobatan (sehingga meskipun tahap awal

pengobatan hanya 4 atau 5 bulan, Bdq tetap diberikan selama 6 bulan) (Kemenkes RI, 2020).



Gambar 2. 7 Skema Pemberian Pengobatan Jangka Pendek

Sumber: (Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberkulosis Resistan Obat di Indonesia, 2020).

b. Pengobatan TBC RO Jangka panjang

Pasien yang tidak dapat mengkonsumsi obat TBC RO dengan dosis jangka pendek dapat menerima pengobatan jangka panjang. Untuk meningkatkan efikasi dan keamanan pengobatan pada pasien TBC RO, pengobatan jangka panjang ini disesuaikan dengan kondisi setiap pasien (Kemenkes, 2020).

Kelompok Obat	Nama Obat
Grup A <i>Pilih semua (tiga) obat</i>	Levofloxacin (Lfx) atau Moxifloxacin (Mfx)
	Bedaquiline (Bdq)
	Linezolid (Lzd)
Grup B <i>Pilih semua (dua) obat</i>	Clofazimine (Cfz)
	Sikloserin (Cs)
Grup C <i>Apabila jumlah obat dari grup A + B belum mencukupi 5 jenis obat, maka tambahkan 1 atau lebih obat dari grup C untuk melengkapi paduan pengobatan</i>	Etambutol (E)
	Delamanid (Dlm)
	Pirazinamid (Z)
	Amikasin (Am) atau Streptomisin (S)
	Etionamid (Eto) atau Protionamid (Pto)
	P-asam aminosalisilat (PAS)

Gambar 2. 8 Panduan Pengobatan TBC RO Jangka Panjang

Sumber: (Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberkulosis Resistan Obat di Indonesia, 2020).

Prinsip paduan jangka panjang tanpa suntik sebagai berikut:

- Pengobatan dimulai dengan lima obat TBC yang diharapkan efektif dan tersedia tiga obat setelah pemberhentian bedaquiline sebagai perawatan lanjutan.
- Pengobatan ideal terdiri dari tiga tablet Golongan A dan dua tablet Golongan B. Apabila Grup A dan B tidak mampu menyediakan 5 (lima) obat, maka diambilkan obat Grup C guna menambah jumlah obat pada paduan tersebut.
- Penggunaan obat dari grup C dapat digunakan jika kombinasi grup A dan Grup B belum mencukupi 5 jenis obat

2.1.12 Mekanisme Resistansi OAT

Resistensi obat pada TBC dapat terjadi melalui dua cara (resistensi primer dan sekunder). Ketika seorang pasien bersentuhan dengan bakteri yang resistan terhadap obat dari seseorang yang sudah menderita infeksi TBC RO, mereka akan terinfeksi bakteri tersebut dan mengembangkan resistansi primer. Pada individu yang menggunakan obat TBC, resistansi sekunder timbul akibat rejimen yang tidak

memadai, malabsorpsi obat, dan ketidakpatuhan terhadap terapi. Meskipun sebagian besar resistansi sekunder penyebab infeksi TBC RO (Tom, Wolff and Nguyen, 2012).

Ketika bakteri *M tuberculosis*, yang awalnya sensitif terhadap antibiotik, menjadi resistan terhadap antibiotik tertentu, hal ini disebut resistansi sekunder. Transfer gen horizontal atau obat-obatan menyebabkan resistansi ini. Belum dilaporkan bahwa unsur transposon atau plasmid dapat mentransfer gen resistansi secara horizontal pada *M. tuberculosis* (Tom, Wolff and Nguyen, 2012). Mekanisme resistansi obat pada terjadi karena *M tuberculosis* memiliki enzim hidrolitik, kemampuan sistem efflux obat serta memiliki dinding sel yang hidrofobik yang bekerja sebagai barier yang mempersulit pengobatan (Mertaniasih, 2010).

2.1.13 Organisasi Pasien TBC RO

Organisasi pasien TBC RO (Tuberkulosis Resistan Obat) merupakan komunitas yang bersifat sosial dan kemanusiaan khususnya dalam penanggulangan TBC. Organisasi ini didirikan tahun 2016 pada Pertemuan Lokakarya Peran Organisasi Pasien dalam Penanggulangan TBC di Indonesia. Hingga akhir 2020, jumlah organisasi yang terdaftar berjumlah 19 organisasi yang tersebar di 14 Provinsi di Jawa Timur. Provinsi Jawa Timur terapat 5 organisasi yang menyebar di berbagai kota dan kabupaten, diantaranya adalah organisasi PANTER (Pantang Menyerah) menaungi daerah Malang, Probolinggo, Tulungagung, Kab/Kota Blitar, Batu, dan Situbondo. Organisasi REKAT (Arek Nekat) meliputi daerah Surabaya dan Mojokerto. Organisasi SEKAWAN'S (Syukur, Semangat, Sabar, Sukses) terdiri dari daerah Kab. Jember, Kab. Banyuwangi, Kab. Situbondo, Kab,

Bondowoso, Kab. Lumajang. Organisasi PETIR (Pejuang TBC Resistan) menaungi daerah Gresik, Lamongan, Bojonegoro dan Tuban. Organisasi PUTIH (Pejuang TBC untuk Hidup) meliputi daerah Sidoarjo.

Program kerja yang dilakukan pada organisasi ini diantaranya melakukan FGD dengan melibatkan pasien untuk memberikan motivasi dalam berbagai kendala pasien termasuk masalah pengobatan seperti manajemen efek samping obat, melakukan penggalangan data untuk memenuhi gizi pasien, menyediakan rumah singgah sebagai fasilitas untuk pasien yang tinggal jauh dari RS rujukan.

2.2 Efek Samping Obat

2.2.1 Definisi Efek Samping Obat

WHO mendefinisikan efek samping obat sebagai reaksi fisik yang tidak terduga dan tidak menguntungkan yang terjadi setelah minum obat dengan dosis yang telah disesuaikan untuk pasien guna membantu diagnosis, profilaksis, dan terapi. Permasalahan signifikan mengenai morbiditas dan kematian terkait tuberkulosis masih terus terjadi, terutama mengingat efek buruk dari terapi anti tuberkulosis oral. Karena efek samping mempengaruhi efektivitas pengobatan, hal ini menimbulkan masalah bagi penatalaksanaan tuberkulosis dan pemberantasan kuman tuberkulosis. Penghentian pengobatan yang disebabkan oleh efek samping dapat menyebabkan resistansi bakteri sehingga meningkatkan beban penyakit (Abbas, 2017).

Dampak negatif efek samping OAT pada beberapa organ tubuh selama pengobatan tuberkulosis masih bersifat teoritis. Permasalahan jantung, saluran pencernaan, sistem saraf (neuropati perifer), pendengaran (ototoksisitas),

dermatologis, nefrotoksik, dan fungsi hati (hepatotoksisitas) merupakan beberapa efek samping yang mungkin terjadi (Sari *et al*, 2014).

2.2.2 Macam-macam efek samping obat

Tabel 2. 1 Efek Samping Obat

No	Efek Samping	OAT Penyebab	Strategi Tatalaksana
1.	Efek teratogenik	Am,S,Eto.Pto	Panduan pengobatan jangka pendek tidak digunakan pada ibu hamil, tatalaksana pengobatan Bersama dokter spesialis obstetri ginekologi
2.	Gangguan jantung: pemanjangan interval QT, torsade de pointes, VT, VF	Lfx, Bdq, Dlm, Mfx, Cfx	Melakukan pemeriksaan EKG secara rutin dan merujuk ke dokter spesialis jantung dan pembuluh darah
3.	Neuropati perifer	H, Lzd, Eto, Pto	Konsultasi dengan dokter spesialis neurologi apabila terjadi gejala neuropati
4.	Gangguan pendengaran	Am, S	Konsultasikan dengan dokter spesialis THT, pertimbangkan penggantian OAT apabila terjadi ESO
5.	Depresi	H, Pto, Eto, Cs, Lfx, Mfx,	Jika memungkinkan, konsultasikan dengan psikiater. Jika tidak, hentikan sementara penggunaan OAT selama satu hingga dua minggu hingga gejalanya hilang, atau turunkan dosis OAT penyebabnya

No	Efek Samping	OAT Penyebab	Strategi Tatalaksana
6.	Hipotiroid	Pto, PAS, Eto	Dapat dilanjutkan skoring dengan <i>Billewicz</i> dan konsultasi dengan dokter spesialis penyakit dalam.
7.	Gangguan Tidur	Lfx, Cs, Mfx,	OAT dapat diberikan jauh dari waktu tidur
8.	Gangguan gastrointestinal (mual muntah, akut abdomen, dyspepsia,)	Eto, H, E, Z, Lfx, Mfx, Lzd, PAS, Pto, Cfz, Bdq, Dlm,	bat antiemetik seperti antasida magnesium(OH) ₂ , penghambat pompa proton (PPI), dan antagonis H ₂ (ranitidine) dapat diberikan.
9.	Kelainan fungsi hati	Z, H, Lfx, Bdq, PAS, Mfx, Lzd, Eto, Pto,	AT dapat dihentikan dan dirujuk ke dokter spesialis penyakit dalam bila kadar bilirubin total > 2 mg/dl atau pembacaan SGOT-SGPT > 5x kali normal.
10.	Kelainan fungsi ginjal	Amiglikosida, Cm	Dirujuk ke dokter penyakit dalam jika timbul masalah fungsi ginjal, seperti peningkatan kreatinin serum dan penurunan diuresis.
11.	Neuritis ik	E, Lzd	Apabila pasien mengalami gangguan fungsi penglihatan dapat dirujuk ke dokter spesialis mata
12.	Artralgia, artritis	Z, Eto, INH, Bdq, Lfx, Mfx,	Pasien dapat mulai diberikan NSAID jika pasien menunjukkan gejala arthralgia disertai peningkatan kadar asam urat; jika artritis gout akut berkembang, terapi Z dapat dihentikan.
13.	Perubahan warna kulit	Cfz	KIE kepada pasien bahwa perubahan warna kulit hanya sementara

No	Efek Samping	OAT Penyebab	Strategi Tatalaksana
14.	Tendinopati, ruptur tendon	Lfx, Mfx	Apabila diagnosis tendinopati ditegakkan, dapat dihentikan pemberian fluorokuinolon.
15.	Kelainan hematologi	Lzd	Apabila terjadi mielosupresi berat (anemia, leukopenia, trombositopenia), Lzd dapat dihentikan secara permanen
16.	Asidosis Laktat	Lzd	Pemberian Lzd dihentikan
17.	Kejang	Cs, Mfx, Lfx,	Jika terjadi kejang pertama, pengobatan dapat dilanjutkan tanpa pemberian sikloserin selama satu hingga dua minggu. Fenitoin, yang digunakan sebagai profilaksis anti kejang, dapat diberikan dengan dosis 3-5 mg/kg/hari.
18.	Gangguan vestibuler	S, Am	Hentikan permanen apabila terjadi gangguan keseimbangan, vertigo dan lakukan konsultasi dengan dokter spesialis neurologi

2.2.3 Kuesioner Efek Samping Obat

Kuesioner efek samping OAT pada penelitian ini menggunakan kuesioner yang telah digunakan pada penelitian Riri Oktaviani, dengan judul “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Minum Obat Penderita Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Jatiuwung Kota Tangerang” Kuesioner ini memiliki 11 pertanyaan dengan pilihan jawaban “iya” dan “tidak”, kuesioner ini juga telah diuji validitas dan reabilitas nya dengan nilai uji validitas 0,58 dan uji reabilitas 0,881 yang menunjukkan bahwa kuesioner ini dapat digunakan pada penelitian ini untuk

mengukur efek samping obat anti tuberkulosis. Berdasarkan jumlah dari skor yang didapatkan oleh responden, efek samping obat dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu efek samping berat dan efek samping ringan (Riri Oktaviani, 2017).

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah selama pengobatan anda merasa tidak nafsu makan?		
2	Apakah selama pengobatan anda merasa mual?		
3	Apakah selama pengobatan anda merasa sakit perut?		
4	Apakah selama pengobatan warna seni anda menjadi kemerahan?		
5	Apakah selama pengobatan anda merasa nyeri sendi?		
6	Apakah selama pengobatan anda merasa demam menggigil?		
7	Apakah selama pengobatan anda merasa kesemutan?		
8	Apakah selama pengobatan anda merasa kemerahan pada kulit?		
9	Apakah selama pengobatan anda merasa rasa terbakar di kaki?		
10	Apakah selama pengobatan anda merasa adanya gangguan penglihatan?		
11	Apakah selama pengobatan anda dapat membedakan warna merah dan hijau?		
TOTAL			

Gambar 2. 9 Kuesioner Efek Samping Obat

2.3 Tingkat Kepatuhan

2.3.1 Definisi Kepatuhan

Kepatuhan dalam ilmu psikologis merupakan peran individu bertindak sesuai yang dianjurkan oleh perawat kesehatan atau dengan informasi yang diterima. Beberapa masalah signifikan yang berdampak negatif terhadap kepatuhan yaitu meliputi masalah pada pasien, terapis, sistem kesehatan, lingkungan, dan sosial ekonomi (Ian dan Marcus, 2011). Perilaku pengobatan pasien tuberkulosis paru berada dibawah pengawasan langsung (PMO) keluarga, kader atau petugas kesehatan. Pemantauan penggunaan obat secara langsung oleh orang terdekat akan

mengurangi kecerobohan pasien sehingga dapat berujung pada kegagalan pengobatan (WHO 2013).

2.3.2 Faktor menurunnya kepatuhan

Menurut teori Lawrence Green dalam Notoatmodjo (1980) perilaku kesehatan ditentukan oleh 2 faktor yaitu eksternal dan internal faktor.

1. Faktor internal

a. Usia

Usia adalah faktor penting karena banyak penyakit yang ditemukan disebabkan oleh umur. TBC sering ditemukan pada usia produktif yaitu antara usia 15-50 tahun.

b. Jenis kelamin

Dibandingkan perempuan, laki-laki lebih rentan terkena tuberkulosis. Hal ini karena laki-laki lebih cenderung beraktivitas di luar rumah, sehingga meningkatkan risiko tuberkulosis. Pria yang merokok mungkin juga mengalami penurunan kekebalan tubuh, sehingga meningkatkan kemungkinan terkena tuberkulosis.

c. Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang juga memengaruhi rute pengobatan. Pasien yang tidak cukup pendidikan dianggap tidak patuh. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan seseorang tentang penyakit TBC dipengaruhi oleh tingkat pendidikan mereka.

d. Pekerjaan

Orang-orang lebih cenderung memperhatikan hal-hal penting dibandingkan minum obat ketika mereka bekerja pada pekerjaan yang menyita waktu dan gaji rendah.

2. Faktor eksternal

a. Efek samping OAT

Pasien TBC mungkin saja mendapatkan efek samping OAT saat menjalani pengobatan. Sangat penting untuk mewaspadaai efek samping buruknya. Banyak pasien merasa mengonsumsi terlalu banyak obat dan tidak mengikuti rejimen pengobatan karena efek samping ini. Akibatnya, pasien menjadi malas dalam meminum obat.

b. Biaya pengobatan/Kepemilikan kartu asuransi Kesehatan

Pasien menerima asuransi kesehatan untuk melindungi mereka dari kebutuhan medis dasar dan memfasilitasi pengobatan pasien. Hal ini berarti bahwa mengakses layanan kesehatan mungkin lebih sulit bagi mereka yang tidak memiliki asuransi kesehatan.

c. Akses ke pelayanan kesehatan

Jarak rumah pasien dengan fasilitas pengobatan yang jauh serta kurangnya transportasi membuat akses menjadi sulit. Akibatnya, pasien menjadi tidak patuh terhadap pengobatannya.

2.3.3 Upaya peningkatan

Secara umum, untuk meningkatkan kepatuhan, hal-hal berikut harus dipahami:

1. Memberikan perlindungan dan dukungan di sekitar pasien, daripada menimbulkan bahaya atau stres emosional.
2. Tekankan pada pasien bahwa penggunaan obat secara tertib dapat meningkatkan keamanan.
3. Ketidakpatuhan pasien dalam rencana pengobatan jangka panjang mengakibatkan tujuan pengobatan tidak terpenuhi dan biaya perawatan kesehatan yang meningkat.
4. Meningkatkan kapasitas untuk menerapkan intervensi yang paling efektif dalam pengobatan penyakit kronis seperti tuberkulosis.
5. Memberikan pengajaran dan bimbingan sehingga pasien disiplin (WHO, 2003).

Selain itu juga ada beberapa faktor lain yang harus diperhatikan yaitu: Kesadaran akan perlunya pengobatan jangka panjang, Rendahnya konsumsi obat harian, Usia lebih tua (misalnya > 60 tahun yang menggunakan antikonvulsan atau antihipertensi), Status perkawinan (menikah), Bantuan sosial, Puas dengan terapi, Pengalaman dengan efisiensi, Pemantauan yang sistematis dan ketat, Kesadaran dan pengetahuan yang baik tentang terapi, waktu tunggu yang singkat selama kunjungan dokter dan di antara kunjungan (Matthes & Albus, 2014).

2.3.4 Kuesioner kepatuhan minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT)

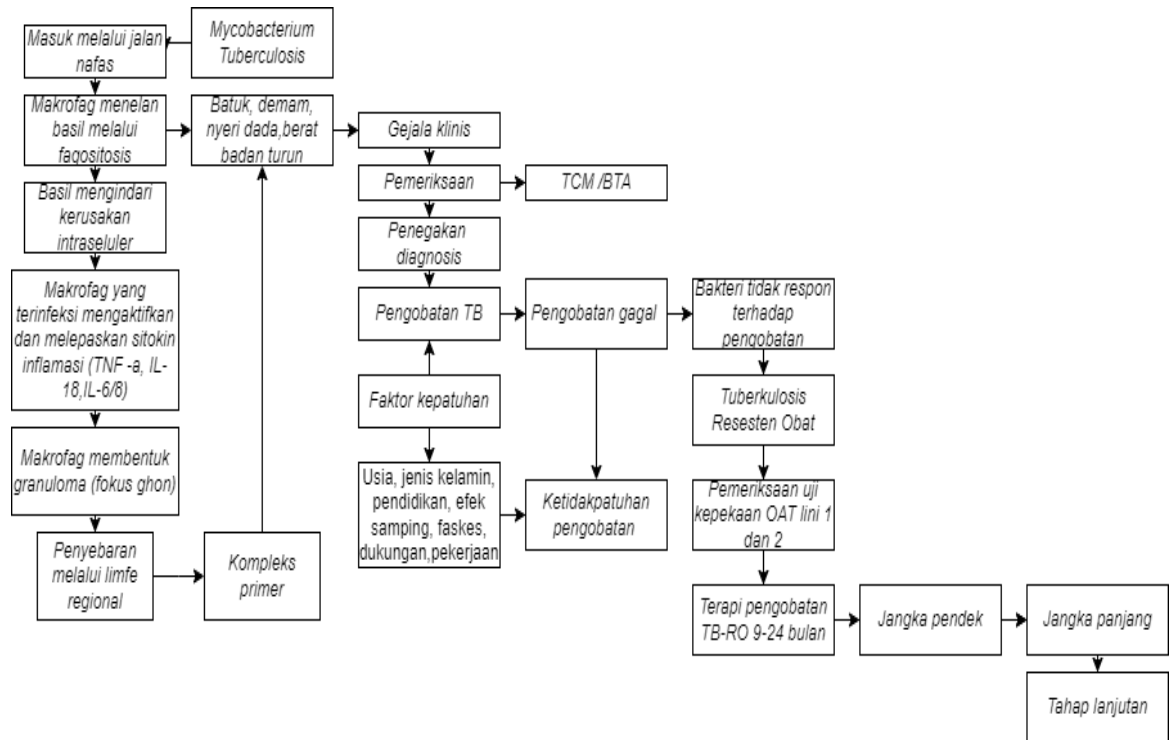
Kepatuhan minum obat anti tuberkulosis diukur dengan kuesioner MMAS-8 (Morisky Medication Adherence Scale), yang memiliki 8 pertanyaan dengan dua pilihan jawaban "Iya" dan "Tidak". Hasil skor dari pengisian kuesioner dapat dikategorikan menjadi 3 kategori kepatuhan yaitu, kepatuhan rendah, kepatuhan sedang, dan kepatuhan tinggi. Kuesioner ini telah diuji untuk validitas dan

reabilitasnya, sehingga dapat digunakan untuk mengukur kepatuhan minum obat OAT dalam penelitian ini (Riani, 2017).

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah anda pernah lupa untuk minum obat?		
2	Kadang-kadang orang lupa minum obat karena alasan tertentu. Coba diingat-ingat kembali, selain lupa apakah dalam 2 minggu pernah anda tidak minum obat?		
3	Jika anda merasa kondisi anda lebih baik, apakah anda pernah menghentikan atau tidak menggunakan obat anti tuberkulosis?		
4	Jika anda merasa keadaan anda bertambah buruk / atau bertambah tidak baik dengan meminum obat tuberkulosis, apakah anda berhenti meminum obat tersebut?		
5	Ketika anda bepergian / meninggalkan rumah, apakah anda kadang-kadang lupa membawa obat?		
6	Apakah kemarin anda minum obat anti tuberkulosis?		
7	Minum obat setiap hari kadang membuat orang tidak nyaman. Apakah anda pernah merasa terganggu memiliki masalah dalam mematuhi rencana pengobatan anda?		
8	Seberapa sering anda mengalami kesulitan dalam mengingat penggunaan obat? a. Tidak pernah b. Sese kali c. Kadang-kadang d. Biasanya e. Selalu/sering		
TOTAL			

Gambar 2. 10 Kuesioner Kepatuhan Meminum Obat

2.4 Kerangka Teori

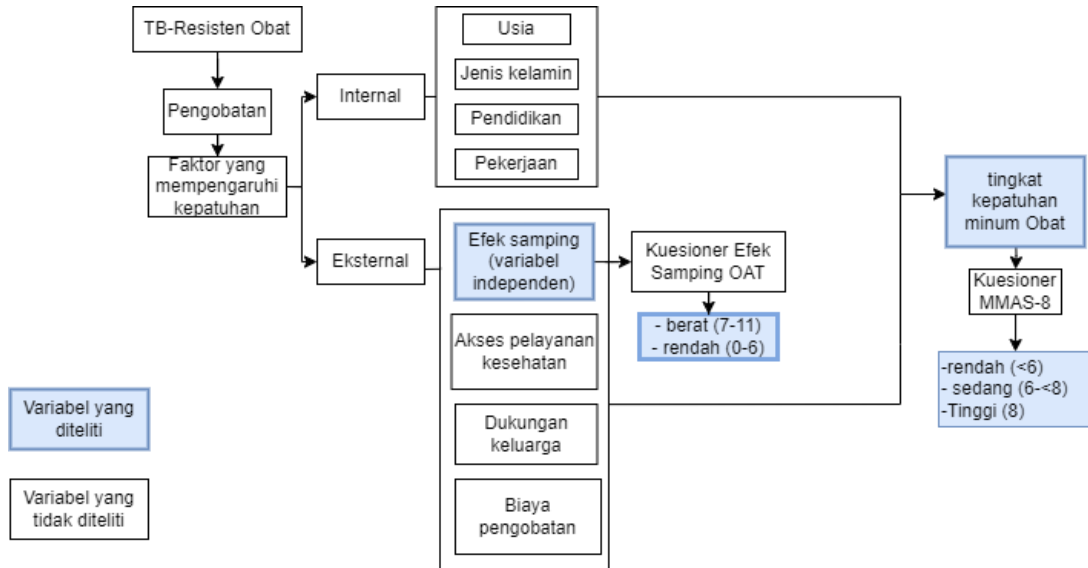


Gambar 2. 11 Kerangka Teori

BAB III

KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3. 1. Kerangka Konsep

Penjelasan kerangka konsep:

Tuberkulosis yang resistan terhadap obat adalah keadaan dimana bakteri *Mycobacterium tuberculosis* resistan terhadap obat anti tuberkulosis. TBC RO diobati dengan menggunakan rejimen terapi jangka panjang (18-20 bulan) dan jangka pendek (9-11 bulan). Ketidakepatuhan pasien TBC RO terhadap pengobatan dapat disebabkan oleh berbagai karakteristik, seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, dukungan keluarga, ketersediaan fasilitas kesehatan, dan efek samping dari pemberian obat anti tuberkulosis sendiri. Efektivitas pengobatan pasien dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam meminum obat.

Untuk menilai efek samping pada pasien TBC RO digunakan kuesioner efek samping obat anti tuberkulosis yang terdiri dari 11 pertanyaan dengan hasil efek samping berat dan rendah, sedangkan tingkat kepatuhan pasien digunakan

kuesioner MMAS-8 yang terdiri dari delapan pertanyaan yang dibagi menjadi dua kategori jawaban ya dan tidak. Hasil dapat dibagi menjadi tiga tingkat kepatuhan, dengan skor 8 menunjukkan tingkat kepatuhan tinggi, skor 6 hingga kurang dari 8 menunjukkan tingkat kepatuhan sedang, dan skor di bawah 6 menunjukkan tingkat kepatuhan rendah.

3.2 Hipotesis Penelitian

H0 = Tidak terdapat hubungan efek samping OAT dengan kepatuhan minum obat pada pasien TBC RO di Organisasi Pasien TBC RO Jawa Timur.

H1 = Terdapat hubungan efek samping OAT dengan kepatuhan minum obat pada pasien TBC RO di Organisasi Pasien TBC RO Jawa Timur.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional analitik melalui pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk memahami adanya hubungan efek samping obat dengan kepatuhan meminum obat pasien TBC RO. Variabel pada penelitian ini yaitu:

- Variabel bebas (independen): efek samping obat anti tuberkulosis TBC RO.
- Variabel terikat (dependen): kepatuhan meminum obat TBC RO.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - Agustus 2024 dengan responden yang tergabung di Organisasi Pasien TBC RO di Malang dilakukan pengambilan sampel secara *offline* di Lapangan Rampal Kota Malang , sedangkan responden yang tergabung dalam Organisasi Pasien TBC RO Sidoarjo, Gresik, Surabaya, Jember, dilakukan dengan penyebaran *gform* melalui nomor *whatsapp*.

4.3 Populasi Penelitian

Populasi yang digunakan pada penelitian ini meliputi pasien TBC RO yang tergabung di Organisasi Pasien TBC RO Jawa Timur.

4.4 Sampel Penelitian

4.4.1 Teknik sampling

Penelitian ini menggunakan metode *consecutive* sampling. *Consecutive sampling* merupakan salah satu teknik pengambilan sampel dengan cara memilih sampel sesuai kriteria inklusi dan eksklusi sampai kurun waktu tertentu sehingga jumlah sampel terpenuhi.

4.4.2 Besar sampel

Besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus besar sampel untuk studi *cross-sectional* sebagai berikut (Suherni, 2008).

$$n = \frac{Z^2 i - \frac{\alpha}{2} * P * (1 - P)}{d^2}$$

Keterangan:

n = jumlah atau besar sampel minimal.

Z $1-\alpha/2$ = nilai baku distribusi normal pada α tertentu (1,96).

P = Proporsi prevalensi TBC RO di Indonesia (0,154) (Kemenkes RI, 2023).

d = derajat akurasi / presisi mutlak (10%).

Menurut hasil perhitungan dengan memakai rumus besar sampel tersebut, diperoleh sampel minimal pada penelitian ini adalah 26 responden.

4.4.3 Kriteria inklusi

1. Pasien yang terdiagnosa TBC RO dan sedang menjalani pengobatan.
2. Pasien terdiagnosa TBC RO yang dan telah dinyatakan selesai dilakukan pengobatan.

3. Pasien terdiagnosa TBC RO di Organisasi Pasien TBC RO Jawa Timur yang bersedia menjadi responden pada penelitian dengan pengisian informed consent.
4. Pasien terdiagnosa TBC RO di Organisasi Pasien TBC RO Jawa Timur yang mengisi kuesioner secara lengkap.

4.4.4 Kriteria eksklusi

1. Pasien terdiagnosa TBC RO yang tidak bersedia menjadi responden pada penelitian.
2. Pasien terdiagnosa TBC RO yang *loss to follow up* selama periode penelitian.
3. Pasien terdiagnosa TBC RO yang menghentikan pengobatan dalam periode penelitian.

4.5 Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa 2 kuesioner yaitu, kuesioner efek samping obat yang digunakan untuk mengukur efek samping obat anti tuberkulosis yang telah digunakan pada penelitian Riri Oktaviani (2016) dengan pilihan jawaban “iya” dan “tidak”. Sedangkan Efek samping obat MMAS-8 (Morisky Medication Adherence Scale) versi bahasa Indonesia yang terdiri dari 8 pertanyaan. Kuesioner ini digunakan sebagai alat ukur kepatuhan mememinum obat.

4.5.1 Validitas dan Reabilitas Kuesioner

Validitas dapat menjelaskan apa yang akan diuji, sedangkan uji reliabilitas dapat mengidentifikasi beberapa pengujian yang konsisten terhadap objek yang sama. setelah diuji berulang kali pada subjek yang sama dan dalam kondisi yang sama:

- a. Kuesioner Efek Samping Obat

Kuesioner ini juga telah diuji validitas dan reabilitasnya dengan nilai uji validitas 58 dan uji reabilitas 0,881 yang menunjukkan bahwa kuesioner ini dapat digunakan pada penelitian ini untuk mengukur efek samping obat anti tuberkulosis.

b. Kuesioner Kepatuhan Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)

Hasil uji reliabilitas dan validitas menunjukkan bahwa MMAS-8 versi bahasa Indonesia mempunyai reliabilitas dan validitas yang baik. Hasil uji reliabilitas internal menggunakan koefisien Cronbach alpha sebesar 0,824, dan hasil uji reliabilitas eksternal menggunakan kelas korelasi *Spearman* sebesar 0,881 menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara turbulensi darah pasien dengan kohort individu masing-masing. Hasil Uji known groups validity menunjukkan korelasi signifikan antara pengukuran tekanan darah pasien dengan masing-masing kategori tingkat kepatuhan pasien dalam MMAS-8 ($\chi^2 = 26,987$; $P < 0,05$) dan hasil convergent validity pada MMAS-8 versi Indonesia adalah $r = 0,883$, dengan nilai sensitivitas = 82,575% dan nilai spesifisitas = 44,915% (Riani, 2017).

4.6 Definisi Operasional

Tabel 4. 1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Cara Ukur	Skala Pengukuran	Kriteria
Efek samping obat	Efek samping obat adalah respon terhadap obat tertentu yang merugikan dan tidak diinginkan	Efek samping obat menggunakan kuesioner dengan 11 pertanyaan yang terdiri dari berbagai efek samping yang muncul dalam pengobatan	Pengisian kuesioner secara langsung	Nominal	- Efek samping berat (7-11) - Efek samping rendah (0-6)
Kepatuhan minum obat	Perilaku pasien dalam minum obat sesuai jadwal dan dosis yang telah ditentukan	Kepatuhan minum obat menggunakan kuesioner MMAS-8 yang terdiri dari 8 pertanyaan terkait kepatuhan pengobatan	Pengisian kuesioner secara langsung	Ordinal	- Tinggi (>7-8) - Sedang (6 – 7) - Rendah (<6)

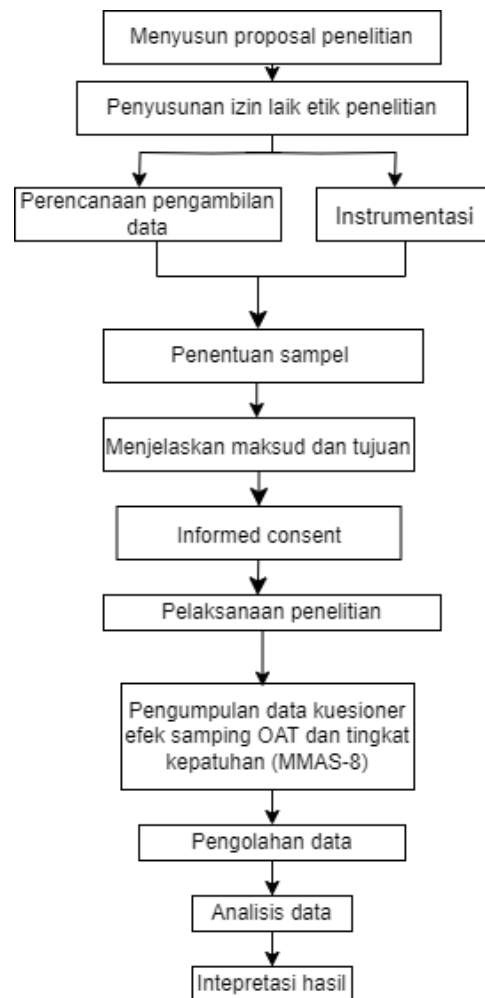
4.7 Prosedur Penelitian

Terdapat langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini agar pelaksanaan penelitian berjalan secara sistematis. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menyusun proposal penelitian.
2. Melakukan izin kelaikan etik kepada komite etik FKIK UIN Malang sebagai ketentuan dalam melakukan penelitian.
3. Menentukan sampel penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi.
4. Mendampingi pasien TBC RO untuk mengisi informed consent.
5. Mendampingi pasien TBC RO untuk mengisi identitas pribadi dan lembar kuesioner.

6. Menjelaskan kepada pasien TBC RO cara mengisi kuesioner yaitu dengan mengisi sesuai instruktur yang telah dicantumkan dalam kuesioner.
7. Pasien TBC RO diharapkan memilih jawaban sesuai dengan kondisi yang dirasakan saat mengisi kuesioner.
8. Waktu pengisian yang diberikan selama 10 sampai 15 menit.
9. Penulis memastikan keseluruhan jawaban kuesioner sudah lengkap.
10. Mengolah data dan menginterpretasikan hasil penelitian.

4.8 Alur Penelitian



Gambar 4. 1. Alur Penelitian

4.9 Analisis Data

Analisis data statistika penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS versi 26. Hasil data yang diperoleh akan dianalisa menggunakan analisis univariat dan bivariat.

4.9.1 Analisis univariat

Analisis univariat adalah jenis analisis yang bertujuan melihat setiap variabel dalam hasil penelitian. Analisis ini bertujuan untuk menjelaskan atau memperjelas ciri-ciri setiap variabel yang diteliti. Distribusi sampel dalam pemeriksaan ini dijelaskan menggunakan analisis univariat berdasarkan usia, jenis kelamin dan variabel penelitian yaitu efek samping obat anti tuberkulosis yang digunakan selama pengobatan tuberkulosis dan kepatuhan meminum obat.

4.9.2 Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diasumsikan berhubungan. Dua faktor yang diduga berhubungan atau berkorelasi dalam penelitian ini adalah efek samping obat anti tuberkulosis dan tingkat kepatuhan meminum obat. Untuk mengetahui hubungan atau dampak variabel nominal dan ordinal, peneliti menggunakan uji *Spearman*.

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1 Analisis Univariat

5.1.1 Karakteristik Responden

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - Agustus 2024 di Organisasi Pasien TBC RO di Jawa Timur yang meliputi Malang, Surabaya, Jember, Sidoarjo, Gresik. Penelitian ini menggunakan metode *consecutive* sampling dalam proses pengambilan sampel dengan sampel berjumlah 33 responden yang telah memenuhi kriteria inklusi eksklusi sebagaimana disajikan pada **tabel 5.1**.

Tabel 5. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	17	51,5 %
Perempuan	16	48,5 %
Total	33	100 %
Kelompok Usia		
17-27 tahun	8	24,2 %
28-38 tahun	5	15,2 %
39-49 tahun	11	33,3 %
50-60 tahun	7	21,2 %
61-71 tahun	2	6,1 %
Total	33	100 %
Organisasi Pasien TBC RO		
Malang	15	45,45 %
Surabaya	8	24,2 %
Sidoarjo	3	9,1 %
Jember	4	12,1 %
Gresik	3	9,1 %
Total	33	100 %

Sumber: (Data Olah Primer)

Berdasarkan **tabel 5.1** dapat diketahui bahwa dari total responden didominasi oleh responden berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 17 orang (51,5%) sedangkan sisanya sebanyak 16 orang responden (48,5%) berjenis kelamin perempuan. Distribusi usia pada penelitian ini didominasi oleh kelompok usia 39-49 tahun dengan jumlah 11 orang responden (33,3 %). Berdasarkan asal Organisasi

Pasien TBC RO sebagian besar responden berasal dari Malang sebanyak 15 orang (45,45 %).

5.1.2 Distribusi Frekuensi Tingkat Kepatuhan Meminum Obat pada Responden

5.1.2.1 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat pada Responden

Penelitian ini menggunakan kuesioner MMAS-8 untuk mengukur tingkat kepatuhan pasien dalam meminum obat yang terbagi menjadi 3 tingkat yaitu kepatuhan rendah dengan skor < 6 , kepatuhan sedang dengan skor $6 - < 8$, tinggi dengan skor 8.

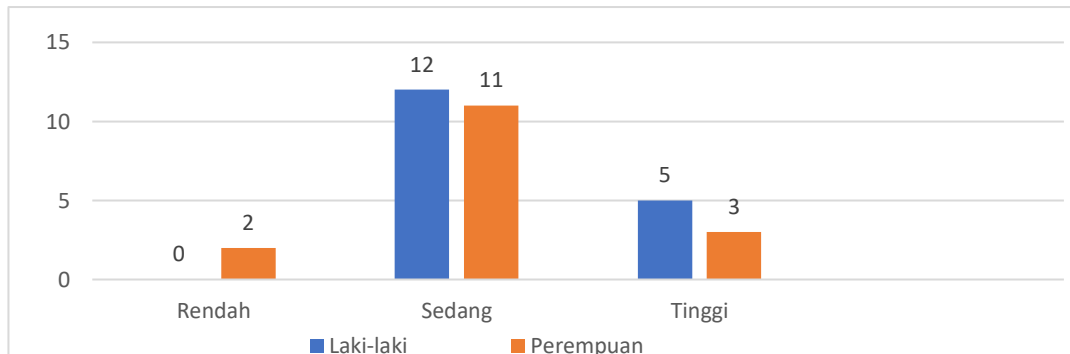
Tabel 5. 2 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Responden

Variabel	Laki-laki	Perempuan	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
Kepatuhan				
Kepatuhan rendah	0	2	2	6,1 %
Kepatuhan sedang	12	11	23	69,7 %
Kepatuhan tinggi	5	3	8	24,2 %

Sumber: (Data Olah Primer)

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan pasien dalam meminum obat anti tuberkulosis meliputi kepatuhan rendah berjumlah 2 orang responden (6,1%), kepatuhan sedang berjumlah 23 orang responden (69,7%), dan kepatuhan tinggi berjumlah 8 orang responden (24,2 %).

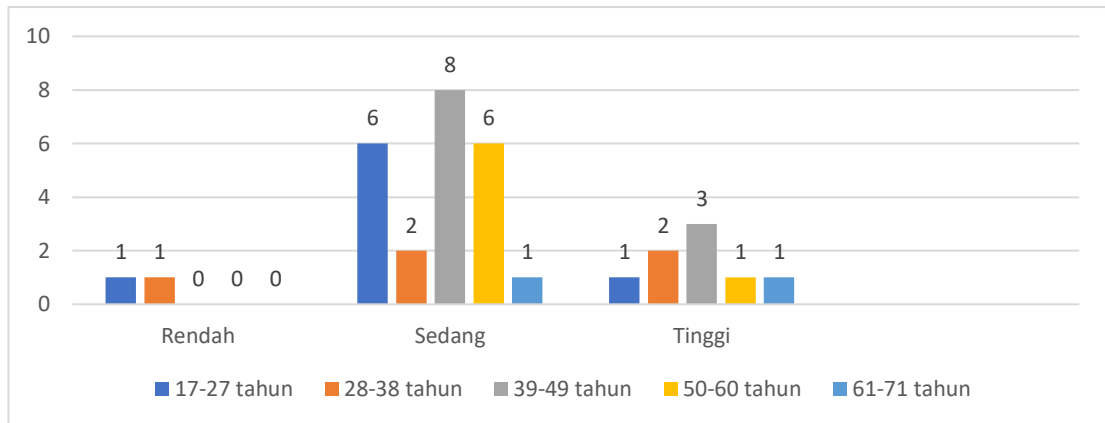
5.1.2.2 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Berdasarkan Jenis Kelamin pada Responden



Gambar 5. 1 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Berdasarkan Jenis Kelamin
Sumber: (Data Olah Primer)

Gambar 5.1 menunjukkan tingkat kepatuhan responden laki-laki yang memiliki kepatuhan sedang terdapat 12 orang responden (36,36 %), dan kepatuhan tinggi terdapat 5 orang responden (15,15 %). Responden perempuan yang memiliki tingkat kepatuhan rendah didapatkan 2 orang responden (6,06 %), kepatuhan sedang 11 orang responden (33,33%), dan untuk kepatuhan tinggi terdapat 3 orang responden (9,09 %).

5.1.2.3 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Berdasarkan Kelompok Usia pada Responden



Gambar 5. 2 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Berdasarkan Kelompok Usia Responden

Sumber: (Data Olah Primer)

Berdasarkan **Gambar 5.2** diketahui bahwa responden yang memiliki kepatuhan meminum obat sedang dan kepatuhan meminum obat tinggi di dominasi oleh kelompok usia 39-49 tahun sedangkan pada kepatuhan meminum obat rendah hanya terdapat pada kelompok usia 17-27 tahun dan juga 28-38 tahun.

5.1.3 Distribusi Frekuensi Efek Samping OAT pada Responden

5.1.3.1 Tingkat Efek Samping Obat pada Responden

Penelitian ini menggunakan kuesioner efek samping OAT yang diadopsi pada penelitian Oktaviani (2016) dimana efek samping obat dianggap rendah bila didapatkan skor 0-6 dan efek samping obat berat bila didapatkan skor 7-11. Distribusi efek samping OAT akan disajikan pada **tabel 5.3** dibawah ini.

Tabel 5. 3 Tingkat Efek Samping OAT Responden

Variabel	Laki-laki	Perempuan	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
Efek samping obat (ESO)				
ESO rendah	11	9	20	60,6 %
ESO berat	6	7	13	39,4 %

Sumber: (Data Olah Primer)

Berdasarkan **tabel 5.3** menunjukkan bahwa efek samping obat rendah terjadi pada 20 orang responden (60,6%) dan untuk efek samping obat berat terjadi pada 13 orang responden (39,4%).

5.1.3.2 Tingkat Efek Samping Obat Berdasarkan Jenis Kelamin pada Responden

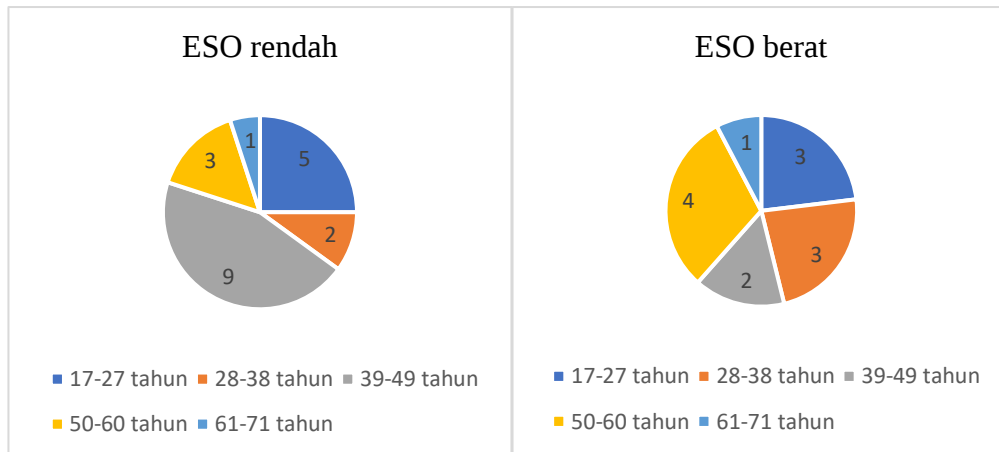


Gambar 5. 3 Efek Samping Obat Berdasarkan Jenis Kelamin

Sumber: (Data Olah Primer)

Berdasarkan **Gambar 5.3** didapatkan hasil bahwa responden laki-laki memiliki efek samping obat rendah sebanyak 11 (33,33 %) orang responden, dan responden laki-laki yang memiliki efek samping obat berat sebanyak 6 orang responden (18,18 %). Pada responden perempuan didapatkan hasil 9 orang responden (27,27 %) memiliki efek samping rendah, dan 7 orang responden (21,21%) memiliki efek samping obat berat.

5.1.3.3 Tingkat Efek Samping Obat Berdasarkan Kelompok Usia pada Responden



Gambar 5. 4 Efek Samping Obat Berdasarkan Usia Responden

Sumber: (Data Olah Primer)

Gambar 5.4 menunjukkan responden yang memiliki efek samping OAT rendah dengan kelompok usia 17-27 tahun berjumlah 5 orang (15,15 %), kelompok usia 28-38 tahun berjumlah 2 orang (6,06 %), kelompok usia 39-49 tahun berjumlah 9 orang (27,27 %), kelompok usia 50-60 tahun berjumlah 3 orang (9,09 %), dan kelompok usia 61-71 tahun berjumlah 1 orang (3,03 %). Sedangkan yang memiliki efek samping OAT berat dengan kelompok usia 17-27 tahun berjumlah 3 orang (9,09 %), kelompok usia 28-38 tahun berjumlah 3 orang (9,09 %), kelompok usia 39-49 tahun berjumlah 2 orang (6,06 %), kelompok usia 50-60 tahun berjumlah 4 orang (12,12 %), dan kelompok usia 61-71 tahun berjumlah 1 orang (3,03 %).

5.1.3.4 Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis pada Responden

Tabel 5. 4 Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis

Efek Samping Obat	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
Mual	31	93,94 %
Nyeri sendi	23	69,70 %
Kesemutan	21	63,64 %
Tidak nafsu makan	20	60,61 %
Sakit perut	16	48,48 %
Kemerahan pada kulit	16	48,48 %
Gangguan pengelihatan	14	42,42 %
Seni kemerahan	13	39,39 %
Rasa terbakar di kaki	11	33,33 %
Tidak dapat membedakan warna merah dan hijau	7	21,21 %
Demam menggigil	5	15,15 %

Sumber: (Data Olah Primer)

Berdasarkan **Tabel 5.4** dari 33 responden TBC RO, didapatkan hasil bahwa responden yang mengalami efek samping mual sebanyak 31 orang responden (93,94%), nyeri sendi sebanyak 23 orang responden (69,70 %), kesemutan sebanyak 21 orang responden (63,64%), tidak nafsu makan sebanyak 20 orang responden (60,61%), sakit perut sebanyak 16 orang responden (48,48%), kemerahan pada kulit sebanyak 16 orang responden (48,48%), gangguan pengelihatan sebanyak 14 orang responden (42,42%), seni kemerahan sebanyak 13 orang responden (39,39%), rasa terbakar di kaki sebanyak 11 orang responden (33,33%), tidak dapat membedakan warna merah dan hijau 7 orang responden (21,21%), dan demam menggigil sebanyak 5 orang responden (15,15%).

5.2 Analisis Bivariat

5.2.1 Hubungan Efek Samping dengan Kepatuhan Meminum Obat pada Responden

Analisis bivariat menggunakan Uji *Spearman* untuk melihat hubungan efek samping obat dengan kepatuhan meminum obat pada responden ditampilkan pada tabel 5.5.

Tingkat Kepatuhan	Efek Samping OAT						<i>P Value</i>	<i>r</i>
	ESO rendah		ESO berat		Jumlah			
	n	%	n	%	n	%		
Kepatuhan rendah	1	3,03 %	1	3,03 %	8	6,06 %	0,016	-0,417
Kepatuhan sedang	11	33,33 %	12	36,36 %	23	69,70 %		
Kepatuhan tinggi	8	24,24 %	0	0 %	2	24,24 %		
TOTAL	20	60,6 %	13	39,39 %	33	100%		

Sumber: (Data Olah Primer)

Pada **tabel 5.5** diketahui nilai *P value* sebesar 0,016 dimana nilai *P value* <0,05 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara efek samping OAT dengan kepatuhan meminum obat. Nilai korelasi (*r*) yang didapatkan pada uji tersebut sebesar -0,417 yang menunjukkan adanya korelasi yang berbanding terbalik dengan kekuatan korelasi cukup ($-0,26 \leq r \leq -0,50$).

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Responden

Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* dengan responden penderita TBC RO yang tergabung dalam Organisasi Pasien TBC RO. Responden pada penelitian ini berjumlah 33 orang, dari total responden tersebut didominasi oleh laki-laki dengan jumlah 17 responden (51,5%), sedangkan responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 16 responden (48,5%). Hasil penelitian ini konsisten dengan data epidemiologi TBC dunia yang menunjukkan bahwa kasus TBC didominasi oleh laki-laki dengan jumlah 5,8 juta kasus (55%) dan TBC pada perempuan berjumlah 3,5 juta kasus (33%) (WHO, 2023). Kasus TBC di Indonesia pada tahun 2022 dilaporkan bahwa kasus TBC laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan (laki-laki 57,8%; perempuan 42,2%) (Kemenkes RI, 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Lv *et al* (2024) didapatkan hasil bahwa prevalensi kasus TBC RO lebih tinggi pada laki-laki dari pada perempuan termasuk dengan angka kematian akibat TBC RO juga lebih tinggi pada laki-laki.

Laki-laki memiliki faktor risiko lebih besar terhadap paparan TBC yang dipengaruhi oleh faktor sosial-ekonomi, gaya hidup laki-laki yang cenderung mengonsumsi alkohol dan merokok (Song *et al.*, 2024). Pengaruh merokok terhadap peningkatan risiko TBC didasarkan pada efek immunosupresif dari asap rokok yang melemahkan fungsi makrofag alveolar, sel yang berperan penting dalam pertahanan paru terhadap infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Konsumsi alkohol dalam jumlah besar meningkatkan risiko TBC yang disebabkan lemahnya sistem

imum karena efek toksik alkohol, defisiensi mikro-makronutrien dan depresi (Lönnroth *et al.*, 2008).

Berdasarkan kelompok usia pada studi ini didapatkan data bahwa kelompok usia 39-49 tahun mendominasi dengan jumlah 11 orang responden (33,3%) dimana usia tersebut merupakan usia produktif. Pada usia produktif seseorang cenderung memiliki mobilitas yang tinggi yang memungkinkan risiko lebih besar terpapar oleh kuman TBC. Hasil penelitian ini juga linier dengan teori yang menyatakan bahwa di negara berkembang mayoritas yang terinfeksi TBC adalah golongan di <50 tahun karena pada usia ini cenderung memiliki penyakit penyerta (Sutrisna and Elsi Rahmadani, 2022). Studi lain juga menyatakan bahwa jumlah kasus yang lebih banyak pada usia produktif disebabkan pada usia ini seseorang menghabiskan waktu dan tenaga untuk bekerja mencari nafkah sehingga banyak tenaga terkuras, kurangnya waktu istirahat yang mengakibatkan penurunan daya tahan tubuh (Konde, Asrifuddin and Langi, 2020).

6.2 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat pada Responden

6.2.1 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Berdasarkan Jenis Kelamin pada Responden

Kepatuhan meminum obat pada pasien TBC RO berpengaruh penting dalam penentuan hasil pengobatan yang efektif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan kepatuhan tinggi meminum obat yaitu sebanyak 5 orang (15,15%) pada responden laki-laki, dan 3 orang (9,09%) pada responden perempuan. Tingkat kepatuhan meminum obat lebih tinggi pada laki-laki dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya laki-laki cenderung mudah mendapatkan akses ke

layanan kesehatan, dukungan sosial yang lebih kuat daripada perempuan yang mungkin menghadapi lebih banyak hambatan, seperti stereotipe yang mengharuskan perempuan merawat keluarga (Thorson, 2015). Stigma sosial terhadap penyakit di beberapa negara juga mendorong laki-laki untuk lebih patuh dalam pengobatan karena mereka harus memenuhi peran laki-laki dalam keluarga untuk terus bekerja (Turusbekova *et al.*, 2022). Studi lain juga menyatakan bahwa pada perempuan lebih sering mengalami efek samping obat yang berat sehingga dapat mengurangi motivasi untuk melanjutkan pengobatan (Leddy *et al.*, 2022).

6.2.2 Tingkat Kepatuhan Meminum Obat Berdasarkan Kelompok Usia pada Responden

Pada studi ini didapatkan data bahwa tingkat kepatuhan lebih tinggi pada kelompok usia 39-49 tahun. Hal ini dikaitkan dengan kelompok usia produktif tersebut memiliki tanggung jawab yang lebih besar dibandingkan dengan pasien yang berada pada periode usia remaja, dewasa awal dan periode usia tua seperti pekerjaan dan penghidupan keluarga, yang dapat mempengaruhi keputusan mereka untuk patuh menjalani pengobatan. Tingkat aktivitas yang tinggi, beban pekerjaan, serta kesadaran akan pentingnya kesehatan sering kali berkontribusi terhadap tingkat kepatuhan meminum obat yang lebih baik dibandingkan kelompok usia lain (Alipanah *et al.*, 2018). Penelitian lain menyebutkan bahwa usia produktif memiliki tingkat kepatuhan lebih tinggi dibandingkan dengan usia tua. Pada kelompok dengan usia tua memungkinkan pasien memiliki masalah memori dalam mengingat (Nortey *et al.*, 2024). Penelitian lain menyebutkan banyak faktor yang menyebabkan usia tua atau lansia (>60 tahun) mengalami penurunan kepatuhan dalam meminum obat diantaranya penurunan memori (penyusutan korteks, atrofi

neuron, penurunan aliran darah ke otak yang mengurangi komunikasi antar sel), keterbatasan fisik dan penurunan kekuatan yang disebabkan penurunan massa tulang dan otot (Shilpa Amarya *et al.*, 2018). Studi lain menyatakan bahwa usia muda (<30 tahun) memiliki tingkat kepatuhan minum obat yang lebih rendah yang disebabkan keraguan terhadap pengobatan, penolakan terhadap kondisi dan pengobatan, stigma diri, dan pemahaman yang buruk mengenai kondisi kesehatannya. Pasien usia muda memiliki motivasi yang kurang dalam memprioritaskan pengobatan daripada tuntutan sosial (Konstantinou *et al.*, 2020).

6.3 Tingkat Efek Samping Obat (ESO) Anti Tuberkulosis pada Responden

6.3.1 Tingkat Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Berdasarkan Jenis Kelamin

Tingkat efek samping obat (ESO) pada studi ini menunjukkan hasil terbanyak pada ESO rendah dengan jumlah 11 responden laki-laki (18,18%) dan pada responden perempuan sebanyak 9 orang (21,21%). Sejalan dengan penelitian Zucker & Prendergast (2020) yang menyatakan bahwa perempuan dua kali lebih sering mengalami efek samping obat. (Djochie, Anto and Opare-Addo, 2023) menyatakan bahwa secara umum perempuan lebih rentan mengalami efek samping obat. Penelitian lain menyebutkan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan perempuan cenderung mengalami efek samping obat TBC RO diantaranya indeks massa tubuh (BMI) yang lebih rendah daripada laki-laki, yang mempengaruhi metabolisme obat dan meningkatkan risiko efek samping. Perempuan dengan BMI rendah memiliki kemungkinan yang lebih tinggi untuk mengalami efek samping karena konsentrasi obat yang lebih tinggi dalam darah (Oehadian *et al.*, 2024). Studi

lain menyatakan bahwa pada perempuan memiliki BMI yang lebih rendah daripada laki-laki tetapi komposisi lemak tubuh lebih tinggi yang dapat meningkatkan beban tubuh dari obat yang larut dalam lemak (Soldin and Mattison, 2009). Penelitian lain menunjukkan bahwa ketika laki-laki dan perempuan diberikan dosis obat yang sama, perempuan cenderung memiliki konsentrasi obat yang lebih tinggi dalam darah dan/atau waktu eliminasi obat yang lebih lama. Analisa dalam farmakokinetik ini meningkatkan kemungkinan perempuan mengalami efek samping obat yang lebih buruk. Dengan kata lain, perbedaan dalam cara tubuh perempuan memproses obat membuat mereka lebih rentan terhadap efek merugikan (Zucker and Prendergast, 2020).

6.3.2 Tingkat Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Berdasarkan Usia

Ditinjau berdasarkan kelompok usia responden, pada penelitian ini menunjukkan bahwa efek samping obat berat didominasi oleh kelompok usia 50-60 tahun. Studi lain menyatakan bahwa usia > 46 tahun berhubungan dengan peningkatan efek samping selama pengobatan TBC dibandingkan usia muda (Handari and Ronoatmodjo, 2024). Faktor penyebab usia tua mengalami efek samping obat dikarenakan perubahan fisiologis yang terkait usia dan adanya penyakit penyerta seperti diabetes atau penyakit ginjal (Chung-Delgado *et al.*, 2011). Penuaan juga mempengaruhi beberapa organ yang dapat berdampak pada mekanisme kerja obat seperti penurunan produksi asam lambung yang mengakibatkan gangguan pemecahan obat, penurunan fungsi ginjal yang mengakibatkan penurunan proses pembuangan obat, penurunan fungsi hepar yang menyebabkan penurunan aktivitas enzim sitokrom P450 yang mengakibatkan *first pass effect* dari obat berkurang (Drenth-van Maanen, Wilting and Jansen, 2020).

Pada usia tua lebih sering mengalami efek samping hepatotoksisitas yang merupakan efek umum akibat pengobatan (Byng-Maddick and Noursadeghi, 2016)

6.3.3 Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis pada Responden

Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil bahwa 31 orang (93,94%) mengalami efek samping mual dan 23 orang (69,70%) mengalami efek samping nyeri sendi. Hasil penelitian ini linier dengan data ESO pasien TBC RO tahun 2022 di Indonesia yang dilaporkan sebanyak 2.455 pasien mengalami ESO mual, dan 1.161 pasien mengalami ESO nyeri sendi (Kemenkes RI, 2023). Penelitian di Medan, tahun 2019 oleh (Hasanah *et al.*, 2021) menyatakan bahwa sekitar 20,55 % pasien TBC RO mengalami efek samping mual dan 7,05% mengalami nyeri sendi saat menjalani pengobatan TBC RO. Efek samping mual biasanya muncul karena penggunaan obat seperti etionamida, pirazinamid, etambutol, dan levofloksasi sedangkan efek samping nyeri sendi disebabkan oleh obat seperti levofloxacin dan pyrazinamide, yang dapat meningkatkan kadar asam urat dan menyebabkan nyeri sendi.

6.4 Hubungan Efek Samping Obat dengan Kepatuhan Meminum Obat pada Responden

Hasil uji *Spearman* secara statistik pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara efek samping OAT terhadap kepatuhan meminum obat dengan nilai *P value* 0,016 ($<0,05$) dengan tingkat kekuatan korelasi (-0,417). Nilai korelasi pada studi ini menunjukkan adanya kekuatan yang cukup ($0,4 \leq r \leq 0,6$), dengan nilai negatif yang menunjukkan hubungan berbanding terbalik. Hal ini menunjukkan bahwa semakin berat efek samping obat yang dirasakan oleh

responden menyebabkan semakin rendah tingkat kepatuhannya terhadap pengobatan. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Kurniasih *et al.*, 2022) yang menyatakan bahwa di Indonesia, efek samping obat merupakan salah satu hambatan kepatuhan meminum obat dengan nilai *p-value* sebesar $0,046 < 0,05$. Studi yang dilakukan oleh (Ategyeka *et al.*, 2023) di Uganda menunjukkan bahwa sekitar 43,1% dari 856 pasien MDR TBC mengalami efek samping, termasuk arthralgia (66%), dan mual muntah (16%). Efek samping tersebut dapat menyebabkan ketidaknyamanan yang signifikan, sehingga mempengaruhi kepatuhan pasien terhadap pengobatan (Ategyeka *et al.*, 2023).

Pengobatan tuberkulosis di Indonesia sesuai dengan rekomendasi WHO 2020 yang terbagi menjadi 2 yaitu : paduan pengobatan jangka pendek (9–11 bulan) dengan 7 jenis obat tahap awal, 4 jenis obat tahap lanjutan dan pada paduan jangka panjang (18–24 bulan) yang dimodifikasi sesuai dengan kondisi pasien secara individu (Kemenkes, 2020). Sinha *et al* (2023) menyatakan pengobatan TBC RO memerlukan rejimen pengobatan lebih lama dibandingkan dengan TBC SO sehingga mengakibatkan peningkatan risiko efek samping obat lebih besar. Pada studi lain juga menyebutkan bahwa lama pengobatan mempengaruhi beban keuangan pasien karena pengeluaran biaya substansial baik sebelum maupun setelah diagnosis yang mencakup biaya medis, biaya non-medis seperti pengeluaran untuk menuju ke pelayanan kesehatan (Razzaq, Zahidie and Fatmi, 2022). Tantangan terkait biaya dan ekonomi pasien dapat mengakibatkan pasien menghentikan pengobatan bahkan jika pasien paham mengenai konsekuensinya (Assefa *et al.*, 2024).

(Nezenega, Perimal-lewis and Maeder, 2020) menyatakan bahwa faktor lain yang berhubungan dengan kepatuhan meminum obat diantaranya faktor sosial (dukungan), faktor ekonomi, akses ke layanan kesehatan. Penelitian lain menunjukkan bahwa dukungan sosial, baik dari keluarga, teman, atau komunitas, membantu pasien dalam kepatuhan meminum obat. Dukungan ini dapat berupa bantuan praktis (seperti mengingatkan untuk minum obat atau membantu mendapatkan obat) dan dukungan emosional yang memberikan motivasi dan dorongan bagi pasien untuk tetap patuh meskipun menghadapi tantangan seperti efek samping pengobatan (Scheurer *et al.*, 2012). Dukungan sosial yang diberikan oleh kelompok penyintas atau pasien yang lebih lama terdiagnosis, seperti berbagi pengalaman menghadapi efek samping dan tantangan pengobatan, sangat membantu pasien untuk tetap termotivasi menjalani terapi, meningkatkan kesadaran tentang pentingnya menyelesaikan pengobatan secara penuh, mengurangi stigma, dan memberikan dukungan emosional yang penting bagi pasien yang menjalani pengobatan (Munro *et al.*, 2007). Pada penelitian ini responden tergabung di Organisasi Pasien TBC RO, sehingga responden dapat mendapatkan dukungan sosial yang lebih baik dari sesama anggota organisasi, peningkatan kapasitas (pengetahuan dan keterampilan) yang dilakukan dengan upaya pelatihan, workshop, dan FGD.

Pada penelitian ini didapatkan hasil responden terbanyak mengalami efek samping berat dengan jumlah 12 responden memiliki kepatuhan sedang, dimana hasil tersebut hampir sama dengan data responden yang mengalami efek samping rendah dengan jumlah 11 responden juga memiliki kepatuhan sedang sehingga hanya selisih satu responden saja. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan

meminum obat tidak hanya dipengaruhi oleh munculnya efek samping obat tetapi ada beberapa faktor lain diantaranya dukungan sosial, motivasi, keyakinan diri, strategi manajemen efek samping yang efektif, dan tingkat pendidikan pasien. Sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa dukungan sosial sangat berhubungan dengan kepatuhan meminum obat terutama dukungan keluarga dimana keluarga dapat membantu pasien dalam pertolongan, perawatan, perhatian, saran, bimbingan, dukungan emosional, kasih sayang, instrumental (bantuan tenaga, waktu, dan dana) sehingga dukungan tersebut dapat mempengaruhi peningkatan kepatuhan meminum obat pasien (Lam Ali *et al.*, 2023). Penelitian lain juga menyebutkan terdapat tiga faktor yang dapat mengurangi kepatuhan meminum obat yaitu: stigma, efek samping, dan sikap pasien. Stigma atau rasa takut mengakibatkan penyangkalan dari penyakit sehingga pasien seringkali tidak melakukan pemeriksaan dan mematuhi pengobatan. Sedangkan efek samping yang dirasakan pasien selain mengganggu aktivitas juga akan membuat pasien enggan meminum obat kembali. Adapun Sikap pasien yang dikaitkan dengan keyakinan diri menunjukkan bahwa pasien yang memiliki keyakinan diri tinggi cenderung positif dalam upaya mengimalkan pengobatan (Ananda, Dwi Putra and Hendeastyo, 2017). Kepatuhan meminum obat dapat terbentuk meskipun terdapat efek samping yang dirasakan pasien. Hal ini dapat disebabkan oleh dukungan sosial yang baik, motivasi yang tinggi, keyakinan diri, dan tingkat pengetahuan yang baik. Sebaliknya, rendahnya kepatuhan meminum obat meskipun efek samping yang dirasakan minimal juga dapat dipengaruhi oleh stigma yang buruk dan keyakinan diri untuk sembuh rendah.

6.5 Kajian Integrasi Islam

Tuberculosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Pengobatan tuberculosis yang kompleks membutuhkan ketaatan/ kepatuhan dalam meminum obat sesuai dengan Q.S An-Nisa 59 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا أَطِيعُوا اللَّهَ وَأَطِيعُوا الرَّسُولَ وَأُولِيَ الْأَمْرِ مِنْكُمْ فَإِنْ تَنَازَعْتُمْ فِي شَيْءٍ فَرُدُّوهُ إِلَى اللَّهِ وَالرَّسُولِ إِنْ كُنْتُمْ تُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ ذَلِكَ خَيْرٌ وَأَحْسَنُ تَأْوِيلًا (سورة النساء : ٥٩)

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman, taatilah Allah dan taatilah Rasul (Nabi Muhammad) serta ulul amri (pemegang kekuasaan) di antara kamu. Jika kamu berbeda pendapat tentang sesuatu, kembalikanlah kepada Allah (Al-Qur'an) dan Rasul (sunahnya) jika kamu beriman kepada Allah dan hari Akhir. Yang demikian itu lebih baik (bagimu) dan lebih bagus akibatnya (di dunia dan di akhirat.”(An-Nisa :59, Al-Qur'an, Al Hasib, 2014).

Sesuai dengan ayat tersebut yang menjelaskan bahwa setiap manusia diperintahkan untuk taat kepada Allah, Rasul dan Ulul amri (pemegang kekuasaan), Dalam hal ini, anjuran medis yang diberikan oleh tenaga kesehatan perlu dipatuhi sebagai bentuk tanggung jawab atas amanah menjaga kesehatan tubuh. Kepatuhan tersebut dianggap selaras dengan prinsip menjaga kesehatan yang dianjurkan dalam ajaran Islam, Maha penyayang karena setiap rasa sakit yang menimpa hamba-Nya adalah sarana penghapusan dosa. Bahkan dari kelelahan, penyakit, atau luka sesak duri, Allah membersihkan dosa-dosa kita dengan kasih sayang-Nya, sebagaimana Nabi SAW bersabda:

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ مَا يُصِيبُ الْمُسْلِمَ مِنْ نَصَبٍ وَلَا وَصَبٍ وَلَا هَمٍّ وَلَا حُزْنٍ وَلَا أَذًى وَلَا غَمٍّ حَتَّى الشَّوْكَةِ يُشَاكُهَا إِلَّا كَفَّرَ اللَّهُ بِهَا مِنْ خَطَايَاهُ

Artinya: *Diriwayatkan dari Abu Hurairah radhiyallahu 'anhu dari Nabi shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: "Tidaklah seorang muslim itu ditimpa musibah baik berupa rasa lelah, rasa sakit, rasa khawatir, rasa sedih, gangguan atau rasa gelisah sampaipun duri yang melukainya melainkan dengannya Allah akan mengampuni dosa-dosanya"* (HR. Al-Bukhari, no. 5641 dan Muslim, no. 2573).

Hasil pada penelitian ini menunjukkan hasil bahwa efek samping obat memiliki hubungan dengan kepatuhan meminum obat. (Náfrádi, Nakamoto and Schulz, 2017) mengkonfirmasi bahwa keyakinan diri atau *self-efficacy* merupakan prediktor kuat kepatuhan meminum obat. Terutama ketika pasien mengalami efek samping. *Self-efficacy* merujuk pada keyakinan seseorang bahwa mereka mampu mengikuti rencana pengobatan dan mengatasi tantangan, termasuk efek samping dari obat. Pasien dengan *self-efficacy* tinggi lebih cenderung patuh terhadap pengobatan karena pasien percaya bahwa tindakan tersebut dapat memengaruhi hasil kesehatannya, seperti kesembuhan. Dalam islam konsep mengenai keyakinan diri disampaikan dalam Al- Qur'an dan Hadist. Allah berfirman pada Q.S Al-Baqarah 286:

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا... (سورة البقرة ٢٨٦)

Artinya : *"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya..."*. (Al-Baqarah: 286, Al-Qur'an, Al Hasib, 2014).

Ayat ini mengajarkan bahwa setiap ujian, termasuk penyakit dan kesulitan dalam menjalani pengobatan seperti efek samping dari obat TBC, diberikan sesuai

dengan kemampuan seseorang. Efek samping bisa menjadi ujian, tetapi harus dihadapi dengan sabar, karena Allah tidak akan memberikan beban di luar kemampuan kita. Kepatuhan terhadap pengobatan merupakan bagian dari cara menjalani ujian ini dengan tawakkal (berserah diri) kepada Allah. Seseorang harus tetap mengikuti saran medis dan menjalani pengobatan dengan kesabaran, seraya percaya bahwa setiap kesulitan memiliki jalan keluarnya.

Rasulullah SAW bersabda:

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرِيءٌ بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ (رواه مسلم)

Artinya: "Sesungguhnya setiap penyakit ada obatnya. Apabila obat yang tepat diberikan, maka penyakit itu akan sembuh dengan izin Allah." (HR. Muslim).

Hadis ini mengajarkan bahwa Allah SWT telah menyediakan obat bagi setiap penyakit, termasuk TBC. Namun, agar obat tersebut efektif, diperlukan kesabaran dan kepatuhan dalam menjalani pengobatan. Walaupun mungkin ada efek samping, pasien diharapkan tetap mengikuti petunjuk medis dengan harapan penyembuhan yang diberikan oleh Allah SWT melalui obat tersebut. Menyerah karena efek samping tanpa berkonsultasi dengan tenaga medis dapat mengakibatkan ketidakpatuhan yang justru memperburuk kondisi kesehatan.

6.6 Keterbatasan Penelitian

1. Kurangnya data data sosiodemografi (tingkat Pendidikan, pekerjaan, gaji), data resistansi, data rejimen pengobatan.
2. Penelitian ini menggunakan desain penelitian cross sectional (satu kali pengambilan data) sehingga tidak dapat menemukan atau menghitung angka kejadian baru.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini adalah:

- a. Terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara efek samping obat dengan kepatuhan meminum obat pada pasien TBC RO Jawa Timur.
- b. Pada penelitian ini responden paling banyak memiliki tingkat ESO rendah, dan ESO paling banyak yaitu efek samping mual dan nyeri sendi.
- c. Tingkat kepatuhan meminum obat pada responden penelitian ini paling banyak berada pada kategori kepatuhan meminum obat sedang.

7.2 Saran

Saran yang disampaikan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan penambahan data sosiodemografi, data resistansi, data rejimen pengobatan, serta penggunaan desain penelitian *cohort* .
- b. Perlunya perhatian tenaga kesehatan dan pemangku kebijakan terhadap penanganan efek samping obat yang dirasakan pasien karena tidak dapat dipungkiri bahwa efek samping yang dirasakan pasien dapat mempengaruhi kepatuhan meminum obat dan keberhasilan pengobatan.
- c. Bagi Organisasi Pasien TBC RO diharapkan lebih peduli mengenai efek samping obat yang dirasakan pasien, menambah pengawasan meminum obat, dan edukasi mengenai pentingnya kepatuhan meminum obat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A. (2017) ‘Monitoring Efek Samping Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) Pada Pengobatan Tahap Intensif Penderita TB Paru Di Kota Makassar’, *Journal Of Agromedicine And Medical Sciences*, 3(1), Pp. 20–24.
- Abdullah Muhammad bin Ismail al Bukhari, Shahih al Bukhari, Juz V, (Beirut : Dar al Kitab al ‘Ilmiyyah, 1992)
- Agustina, R., Rizka Maulida And Yovsyah Yovsyah (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hasil Pengobatan Regimen Pendek (Short Treatment Regiment) Pada Pasien Tuberkulosis Resistansi Obat Di Indonesia Tahun 2017. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*. Available At: <https://Journal.Fkm.Ui.Ac.Id/Epid/Article/View/3048/Pdf> [Accessed 1 Jan. 2024].
- Akbar, P.W. (2024). Penuntun hematologi dasar Repository of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. *Uin-malang.ac.id*. [online] doi:<http://repository.uin-malang.ac.id/20399/2/20399.pdf>.
- Akbar, P.W., Iskandar, A., Astuti, Tri Wahyu and Indriana, K. (2020). Gambaran infeksi Nontuberculous Mycobacteria (NTM) pada penderita suspek TB Paru menggunakan Multiplex PCR (MPCR)-Universal Lateral Flow Assay (ULFA) Kit Repository of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. *Uin-malang.ac.id*. [online] doi:<http://repository.uin-malang.ac.id/11990/2/11990.pdf>.
- Akbar, P.W., Muhamad, R., Nur, S. and Khafiralia, M. (2022). Pengaruh pemberian ekstrak etanol daun dandang gendis (*Clinacanthus nutans*) terhadap kerusakan hepar pada tikus yang diinduksi streptozotosin Repository of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. *Uin-malang.ac.id*. [online] doi:<http://repository.uin-malang.ac.id/16908/1/16908.pdf>.
- Albery, Ian P. & Marcus Munafo. (2011). Psikologi Kesehatan Panduan Lengkap Dan Komprehensif Bagi Studi Psikologi Kesehatan. Cetakan I. Yogyakarta : Palmall.
- Aliasghar Farazi, Masoomah Sofian, Mansoureh Jabbariasl And Keshavarz, S. (2014). Adverse Reactions To Antituberculosis Drugs In Iranian Tuberculosis Patients. *Tuberculosis Research And Treatment*, [Online] 2014, Pp.1–6. Doi:<https://doi.org/10.1155/2014/412893>.
- Alifia Putri Febriyanti, Akbar, P.W., Qoriah Nur Alfaizah, Mochammad Rif'al Maulana Ilham, Rosadian Maharani and Yashinta Avrilia Rahma (2024). Promosi Kesehatan dalam Rangka Peningkatan Pengetahuan Interaksi Obat - Makanan pada Masyarakat. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, [online] 7(1), pp.42–50. doi:<https://doi.org/10.31960/caradde.v7i1.2216>.
- Alipanah, N. et al. (2018) Adherence interventions and outcomes of tuberculosis treatment: A systematic review and meta-analysis of trials and observational studies, *PLoS Medicine*. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002595>.
- Alquran *Al-Hasib* (2014). Jakarta Pusat.
- Ananda, F., Dwi Putra, R. and Hendeastyo, V.S. (Sekolah T.I.E.K. (2017) ‘3) 123’, 01(01), pp. 1–10.

- Appiah, M.A. et al. (2023) 'Barriers to tuberculosis treatment adherence in high-burden tuberculosis settings in Ashanti region, Ghana: a qualitative study from patient's perspective', *BMC Public Health*, 23(1), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16259-6>.
- Arifin, S. (2020) 'Policy Brief Policy Brief', *Pancanaka*, 1(2), p. 14.
- Assefa, D.G. et al. (2024) 'Financial burden of tuberculosis diagnosis and treatment for patients in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis', *BMC Public Health*, 24(1), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-17713-9>.
- Ategyeka, P.M. et al. (2023) 'Prevalence and factors associated with reported adverse-events among patients on multi-drug-resistant tuberculosis treatment in two referral hospitals in Uganda', *BMC Infectious Diseases*, 23(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12879-023-08085-3>.
- Badrudin (2020) 'Berobat menurut islam', *Jurnal Kependidikan dan Keislaman*, 7(1), pp. 1–20.
- BPS Provinsi Jawa Timur. (2021). Retrieved March 17, 2024, From [Bps.Go.Id](https://bps.go.id) Jumlah Kasus Penyakit Kabupaten Kota Dan Jenis Penyakit Di Provinsi Jawa Timur-2021. Website: <https://jatim.bps.go.id/Statictable/2022/11/02/2389/Jumlah-Kasus-Penyakit-Menurut-Kabupaten-Kota-Dan-Jenis-Penyakit-Di-Provinsi-Jawa-Timur-2021.Html>.
- Byng-Maddick, R. and Noursadeghi, M. (2016) 'Does tuberculosis threaten our ageing populations?', *BMC Infectious Diseases*, 16(1), pp. 1–5. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12879-016-1451-0>.
- CDC TBC. (2022, December 20). Drug-Resistant TBC. Retrieved October 12, 2023, From Centers For Disease Control And Prevention. Website: [https://www.cdc.gov/TBC/Topic/DrTbc/Default.Htm#:~:Text=Drug%2Dresistant%20TBC%20is%20caused,%20and%20rifampin%20\(RIF\)](https://www.cdc.gov/TBC/Topic/DrTbc/Default.Htm#:~:Text=Drug%2Dresistant%20TBC%20is%20caused,%20and%20rifampin%20(RIF)).
- Chung-Delgado, K. et al. (2011) 'Factors associated with anti-tuberculosis medication adverse effects: A case-control study in Lima, Peru', *PLoS ONE*, 6(11), pp. 1–5. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0027610>.
- Costa, F., Maria, A., Denisa Mendonça And Duarte, R. (2014). Risk Factors For Drug-Resistant Tuberculosis. *Journal Of Tuberculosis Research*. [Online] 02(03), Pp.111–118. Doi: <https://doi.org/10.4236/jtr.2014.23014>. <https://www.scirp.org/Journal/PaperInformation?Paperid=49440>.
- Defina Dwi Apriliani, Afdhirotul Isna Amala, Alya Arung Pudiarti and Akbar, P.W. (2024). THE INFLUENCE OF HANDPHONES ON STUDENTS' LEARNING MOTIVATION OF MI HASYIM ASY'ARI PADI TALANGSUKO. *JRCE (Journal of Research on Community Engagement)*, [online] 5(2), pp.53–59. doi:<https://doi.org/10.18860/jrce.v5i2.19936>.
- Dina Bisara Lolong, Ni Ketut Aryastami, Kusriani, I., Tobing, K. L., Ingan Tarigan, Siti Isfandari, Yusniar Ariati. (2023). Nonadherence To Anti-Tuberculosis Treatment, Reasons And Associated Factors Among Pulmonary Tuberculosis Patients In The Communities In Indonesia. *Plos One*, 18(8), E0287628–E0287628. <https://doi.org/10.1371/Journal.Pone.0287628>.
- DINKES Prov JATIM - Berita_detail Site. (2024). [Jatimprov.go.id](https://dinkes.jatimprov.go.id). https://dinkes.jatimprov.go.id/index.php?r=site/berita_detail&id=418

- Djochie, R.D.A., Anto, B.P. and Opere-Addo, M.N.A. (2023) 'Determinants of adverse reactions to first-line antitubercular medicines: a prospective cohort study', *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 16(1), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.1186/s40545-023-00577-6>.
- Drenth-van Maanen, A.C., Wilting, I. and Jansen, P.A.F. (2020) 'Prescribing medicines to older people—How to consider the impact of ageing on human organ and body functions', *British Journal of Clinical Pharmacology*, 86(10), pp. 1921–1930. Available at: <https://doi.org/10.1111/bcp.14094>.
- Evin Kenedyanti And Lilis Sulistyorini (2017). Analysis Of Mycobacterium Tuberculosis And Physical Condition Of The House With Incidence Pulmonary Tuberculosis. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. [Online] 5(2), Pp.152– 152. Doi:<https://doi.org/10.20473/Jbe.V5i22017.152-162>.
- Fitriani Sopia. Hubungan Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT).
- Gebrehiwet Tesfahuneygn, Girmay Medhin And Legesse, M. (2015). Adherence To Anti-Tuberculosis Treatment And Treatment Outcomes Among Tuberculosis Patients In Alamata District, Northeast Ethiopia. *BMC Research Notes*. , [Online] 8(1). Doi:<https://doi.org/10.1186/S13104-015-1452-X>.
- Green, Lawrence, 1980. Health Education Planning A Diagnostic Approach. The John Hopkins University . Mayfield Publishing. Co.<https://journal.fkm.ui.ac.id/epid/article/view/3048/pdf>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3865090/>.
- Handari, R.D. and Ronoatmodjo, S. (2024) 'Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Efek Samping Obat pada Pasien TB-MDR: Literature Review', *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(3), pp. 506–517. Available at: <https://doi.org/10.56338/mppki.v7i3.4700>.
- Hasanah, F. et al. (2021) 'Evaluation of Potential Drug Side Effects in Multidrug-Resistant Tuberculosis Patients who have been Diagnosed by Genexpert Method', *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development*, 9(1), pp. 8–11. Available at: <https://doi.org/10.22270/ajprd.v9i1.903>.
- Indriana, N., Kustiawan, N. S., Milliana, A., Rahmah, Z., Nashichuddin, A., Pagalay, U., ... & Kholil, M. (2023). Effect of neem leaf therapy (*Azadirachta indica*) on TNF- α expression and hepatocyte apoptosis of balb/c mice infected with *Plasmodium berghei* anka. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 25(2), 283–292
- Iskandar, A., Akbar, P.W., Aprilia, A. and Park, Y. (2021). Comparison between the PaxView TB/NTM MPCR-ULFA Kit and current methods for Mycobacterium tuberculosis detection in Malang, East Java, Indonesia Repository of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. *Uin-malang.ac.id*. [online] doi:<http://repository.uin-malang.ac.id/12004/7/12004.pdf>.
- Kemenkes (2022). Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. Retrieved March 17, 2024, From [Kemkes.Go.Id](https://kemkes.go.id). Website: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/637/kepatuhan-pengobatan-pada-tbc
- Kemenkes RI (2023) 'Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis Tahun 2022', Kemenkes RI, pp. 1–156. Available at: https://tbindonesia.or.id/pustaka_tbc/laporan-tahunan-program-tbc-2021/.

- Kemenkes RI (2023) 'Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis Tahun 2022', Kemenkes RI, pp. 1–156. Available at: https://tbindonesia.or.id/pustaka_tbc/laporan-tahunan-program-tbc-2021/.
- Kemenkes, P. (2020) Temukan TB Obati Sampai Sembuh Penatalaksanaan Tuberkulosis Resisten Obat di Indonesia.
- Kemenkes. (2022). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis.
- Konde, C.P., Asrifuddin, A. and Langi, F.L.F.G. (2020) 'Hubungan antara Umur, Status Gizi dan Kepadatan Hunian dengan Tuberkulosis Paru di Puskesmas Tuminting Kota Manado', *Jurnal Kesmas*, 9(1), pp. 106–113.
- Konstantinou, P. et al. (2020) 'Barriers, facilitators, and interventions for medication adherence across chronic conditions with the highest non-Adherence rates: A scoping review with recommendations for intervention development', *Translational Behavioral Medicine*, 10(6), pp. 1390–1398. Available at: <https://doi.org/10.1093/tbm/ibaa118>.
- Lam Ali, H.M. et al. (2023) 'Hubungan Sosial Support terhadap Kepatuhan Pengobatan Pasien TB di Wilayah Kerja UUPD Puskesmas Banggai', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, pp. 26870–26877.
- Leddy, A.M. et al. (2022) 'Social Determinants of Adherence to Treatment for Tuberculosis Infection and Disease Among Children, Adolescents, and Young Adults: A Narrative Review', *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*, 11(Suppl 3), pp. S79–S84. Available at: <https://doi.org/10.1093/jpids/piac058>.
- Liebenberg, D., Bhavna Gowan Gordhan And Bavesv Davandra Kana (2022). Drug Resistant Tuberculosis: Implications For Transmission, Diagnosis, And Disease Management. *Frontiers In Cellular And Infection Microbiology*. [Online] 12. Doi: <https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.943545>.
- Lönnroth, K. et al. (2008) 'Alcohol use as a risk factor for tuberculosis - A systematic review', *BMC Public Health*, 8. Available at: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-289>.
- Lv, H. et al. (2024) 'Global prevalence and burden of multidrug-resistant tuberculosis from 1990 to 2019', *BMC Infectious Diseases*, 24(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12879-024-09079-5>.
- Matthes, J., & Albus, C. (2014). Improving Adherence With Medication. *Deutsches Arzteblatt International*. <https://doi.org/10.3238/Arztebl.2014.0041>.
- Mertaniasih, N. M. (2010). *Majalah Kedokteran Respirasi. Suplemen TB-Update*, 1.
- Munro, S.A. et al. (2007) 'Patient adherence to tuberculosis treatment: A systematic review of qualitative research', *PLoS Medicine*, 4(7), pp. 1230–1245. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040238>.
- Náfrádi, L., Nakamoto, K. and Schulz, P.J. (2017) 'Is patient empowerment the key to promote adherence? A systematic review of the relationship between self-efficacy, health locus of control and medication adherence', *PLoS ONE*, 12(10), pp. 1–23. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186458>.
- Nezenega, Z.S., Perimal-lewis, L. and Maeder, A.J. (2020) 'Factors influencing patient adherence to tuberculosis treatment in Ethiopia: A literature review',

- International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(15), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph17155626>.
- Nortey, A.N. et al. (2024) ‘Adherence patterns, risk factors and complications among patients with tuberculosis: a cross-sectional study at Nsawam Government Hospital’, *BMJ Public Health*, 2(1), p. e000618. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmjph-2023-000618>.
- Nur, N.F., Indradmojo, C., Grian, Tias Pramesti, Reza, A.I. and Akbar, P.W. (2023). Simulator defibrilator (sertifikat hak cipta) Repository of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. *Uin-malang.ac.id*. [online] doi:<http://repository.uin-malang.ac.id/15799/7/15799.pdf>.
- Nurlaila (2017) ‘Kompensasi Beban Dalam Perspektif Psikologi Islam’, *Tadrib: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(1), pp. 96–122.
- Oehadian, A. et al. (2024) ‘Occurrence and predictors of adverse events associated with Linezolid in the treatment of patients with MDR-TB’, *Pulmonology*, 30(2), pp. 184–187. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2023.09.003>.
- Pradipta, I.S. et al. (2021) ‘Barriers and strategies to successful tuberculosis treatment in a high-burden tuberculosis setting: a qualitative study from the patient’s perspective’, *BMC Public Health*, 21(1), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12005-y>.
- Razzaq, S., Zahidie, A. and Fatmi, Z. (2022) ‘Estimating the pre- and post-diagnosis costs of tuberculosis for adults in Pakistan: household economic impact and costs mitigating strategies’, *Global Health Research and Policy*, 7(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s41256-022-00259-x>.
- Riani, D. A. (2017). Validasi 8-Item Morisky Medication Adherence Scale Versi Indonesia Pada Pasien Hipertensi Dewasa Di Puskesmas Kabupaten Sleman Dan Kota Yogyakarta. Retrieved May 14, 2024. From Etd.Repository.Ugm.Ac.Id Website: <https://Etd.Repository.Ugm.Ac.Id/Penelitian/Detail/109818>.
- Riri Oktaviani. (2017) Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Minum Obat Penderita Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Jatiuwung Kota Tangerang Tahun 2016.
- Rusli, R., Askar, M., Rusdian Rusdian And Yaumil Fachni Tandjungbulu (2021). Peningkatan Kapasitas Pengetahuan Pasien Tuberkulosis Terhadap Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis. *Media Implementasi Riset Kesehatan*.
- Sari ID, Yuniar Y, And Syaripuddin M. 2014. Studi Monitoring Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis FDC Kategori 1 Di Provinsi Banten Dan Provinsi Jawa Barat. *Media Litbangkes*. 24 (1): 28-35.
- Sigalingging, Hidayat, Et Al. Pengaruh Pengaruh, Sikap, Riwayat Kontak Dan Kondisi Rumah Terhadap Kejadian TBC Paru Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Huta Rakyat Kabupaten Dairi. *Jurnal Ilmiah Simantek*. 2019;
- Soldin, O.P. and Mattison, D.R. (2009) ‘Sex differences in pharmacokinetics and pharmacodynamics’, *Clinical Pharmacokinetics*, 48(3), pp. 143–157. Available at: <https://doi.org/10.2165/00003088-200948030-00001>.
- Song, H.-W. et al. (2024) ‘Tracking multidrug resistant tuberculosis: a 30-year analysis of global, regional, and national trends’, *Frontiers in Public Health*, 12(1). Available at: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1408316>.

- Subbaraman, R. et al. (2021) 'Measuring Tuberculosis Medication Adherence: A Comparison of Multiple Approaches in Relation to Urine Isoniazid Metabolite Testing Within a Cohort Study in India', *Open Forum Infectious Diseases*, 8(11), pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.1093/ofid/ofab532>.
- Sutrisna, M. and Elsi Rahmadani (2022) 'Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan TB MDR', *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(4), pp. 370–376. Available at: <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v1i4.1168>.
- Tom, Wolff, K. And Nguyen, L. (2012). *Molecular Biology Of Drug Resistance In Mycobacterium Tuberculosis*. *Current Topics In Microbiology And Immunology*. [Online] Pp.53–80. Doi:https://doi.org/10.1007/82_2012_279.
- Turusbekova, N. et al. (2022) 'Gender-related factors associated with delayed diagnosis of tuberculosis in Eastern Europe and Central Asia', *BMC Public Health*, 22(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14419-8>.
- WHO (2020). Drug-Resistant TBC. [Online] Available At: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tbc-reports/global-tuberculosis-report-2022/tbc-disease-burden/2-3-drug-resistant>.
- WHO.(2023, November 7). Tuberculosis. Retrieved March 17, 2024, From Who.Int Website: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- WHO.Int. (2023). Types Of TBC Drug-Resistance. Teams Global Tuberculosis Programme Diagnosis-Treatment Treatment Of Drug Resistant TBC/Types Of TBC Drug Resistance [Accessed 14 Dec. 2023].
- WHO.Types Of TBC Drug-Resistance. (2024). Retrieved March 17, 2024, From WHO.Int [Www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/diagnosis-treatment/treatment-of-drug-resistant-tbc/types-of-tbc-drug-resistance](https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/diagnosis-treatment/treatment-of-drug-resistant-tbc/types-of-tbc-drug-resistance)
- World Health Organization (WHO). (2003). WHO REPORT 2003 WHO REPORT 2003 Global Tuberculosis Control World
- Xu, M., Urban Markström, Lyu, J. And Xu, L. (2017). Detection Of Low Adherence In Rural Tuberculosis Patients In China: Application Of Morisky Medication Adherence Scale. *International Journal Of Environmental Research And Public Health/International Journal Of Environmental Research And Public health*. [online] 14(3), pp.248–248. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph14030248>.
- Yuwan Ihzudin Sumitro, Alifia Putri Febriyanti, Prida Ayudianti, Akbar, P.W. and Nurfiandi Indriana (2023). The Relationship Between Proteinuria Degree of Pre-eclampsia Mother and Incidence of Neonatal Low Birth Weight at General Hospital Karsa Husada Batu. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, [online] 9(3), pp.162–162. doi:<https://doi.org/10.19184/ams.v9i3.42833>.
- Zucker, I. and Prendergast, B.J. (2020) 'Sex differences in pharmacokinetics predict adverse drug reactions in women', *Biology of Sex Differences*, 11(1), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13293-020-00308-5>.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Penjelasan Sebelum Persetujuan Untuk Mengikuti Penelitian

PENJELASAN SEBELUM PERSETUJUAN UNTUK MENGIKUTI PENELITIAN (PSP)

1. Saya Wulan Maulidatul Hasanah berasal dari UIN MAULANA MALIK IBRAHIM Malang Program Studi Pendidikan Dokter dengan ini meminta anda untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul Hubungan Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis dengan Kepatuhan Meminum Obat pada Pasien Tuberkulosis Resistan Obat (TBC RO) di Organisasi Pasien TBC RO di Jawa Timur
2. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara efek samping obat anti tuberkulosis dengan kepatuhan meminum obat pada pasien TBC RO di Organisasi Pasien TBC RO di Jawa Timur. Penelitian ini akan berlangsung selama tiga bulan dan anda adalah orang yang memenuhi persyaratan untuk terlibat dalam penelitian ini.
3. Prosedur pengambilan data/bahan penelitian dilakukan dengan cara mengisi beberapa kuesioner yang membutuhkan waktu 8 sampai 10 menit. Responden mengisi kuesioner dengan cara mengisi jawaban yang tersedia sesuai dengan keadaan yang dirasakan. Saya berharap saudara bersedia menjadi partisipan pada penelitian ini dan dapat menjawab dengan jujur semua pertanyaan dan mengikuti dengan ikhlas setiap aktivitas yang akan kami lakukan.
4. Keuntungan yang anda peroleh dalam keikutsertaan anda pada penelitian ini adalah mengetahui sumber materi dan informasi mengenai hubungan antara lama pengobatan dengan tingkat depresi.
5. Seandainya saudara tidak setuju dengan cara penelitian ini, saudara boleh tidak mengikuti penelitian ini sama sekali. Untuk itu saudara tidak akan dikenakan sanksi apapun.
6. Nama dan jati diri serta seluruh data yang terkumpul akan dijaga kerahasiaannya.

Peneliti,

Wulan Maulidatul Hasanah

Lampiran 2 Informed Consent

Informed Consent

**Hubungan Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis Dengan Kepatuhan
Meminum Obat Pasien Tuberkulosis Resistan Obat Pada Organisasi Pasien
Tuberkulosis Resistan Obat Di Jawa Timur**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Alamat :

Usia :

Jenis kelamin :

Pendidikan :

Dengan ini saya menyatakan bersedia mengisi kuesioner tanpa adanya keterpaksaan dari pihak manapun. Selain itu, data yang diisikan pada kuesioner ini merupakan data yang sebenar-benarnya tanpa dibuat-buat.

Responden

Lampiran 3 Surat Kelaikan Etik

Surat Kelaikan Etik

	FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN Kampus 3 FKIK Gedung Ibnu Thufail Lantai 2 Jalan Locari, Tlekung Kota Batu E-mail: kepik.fik@uin-malang.ac.id - Website : http://www.kepik.fik.uin-malang.ac.id
	KETERANGAN KELAIKAN ETIK (ETHICAL CLEARANCE) No. 65/01/EC/KEPK-FKIK/12/2023

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK) FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG TELAH MEMPELAJARI DENGAN SEKSAMA RANCANGAN PENELITIAN YANG DIUSULKAN :

Judul : Hubungan Aspek Biopsikososial dengan Kualitas Hidup dan Kepatuhan Berobat Pasien TB-RO di Kota Malang
Peneliti :
- dr. Putri Wulan Akbar, M.Ked., Trop, Sp.PK
- Dr.dr. Lailia Nur Rahma, M. Biomed
- Aisyah Safinatun Najah
- Wulan Maulidatul Hasanah
- Bryka Vian Nanggali
- Muhammad Iqbal Firdaus
Unit / Lembaga : Prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Tempat Penelitian : Lapangan Rampal Kota Malang

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA PENELITIAN TERSEBUT TELAH MEMENUHI SYARAT ATAU LAIK ETIK.

Batu, 13 Desember 2023

Ketua


dr. Doby Indrawan, MMRS
NIP.19781001201701011113

Keterangan :

- Keterangan Laik Etik Ini berlaku 1 (satu) tahun sejak tanggal dikeluarkan.
- Pada akhir penelitian, laporan Pelaksanaan Penelitian harus diserahkan kepada KEPK-FKIK dalam bentuk *soft copy*.
- Apabila ada perubahan protokol dan/atau Perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan Kajian Etik Penelitian (Amandemen Protokol).

Lampiran 4 Kuesioner Efek Samping OAT

Kuisisioner Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis

Centang ("V") apabila anda merasakan hal tersebut!

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah selama pengobatan anda merasa tidak nafsu makan?		
2.	Apakah selama pengobatan anda merasa mual?		
3.	Apakah selama pengobatan anda merasa sakit perut?		
4.	Apakah selama pengobatan warna seni (air kencing) anda menjadi kemerahan?		
5.	Apakah selama pengobatan anda merasa nyeri sendi?		
6.	Apakah selama pengobatan anda merasa demam menggigil?		
7.	Apakah selama pengobatan anda merasa kesemutan?		
8.	Apakah selama pengobatan anda merasa kemerahan pada kulit?		
9.	Apakah selama pengobatan anda merasa rasa terbakar di kaki?		
10.	Apakah selama pengobatan anda merasa adanya gangguan pengelihatan?		
11.	Apakah selama pengobatan anda dapat membedakan warna hijau dan merah?		
SKOR			

Lampiran 5 Kuesioner Kepatuhan Meminum Obat Pasien TBC

Kuesioner Kepatuhan Meminum Obat Pasien TBC

Centang ("V") apabila anda merasakan hal tersebut!

NO	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1	Apakah Anda terkadang lupa meminum obat penyakit Tuberkulosis Anda?		
2	Selama 2 minggu terakhir apakah anda pernah tidak minum obat dengan alasan selain lupa?		
3	Apakah Anda pernah mengurangi atau berhenti minum obat tanpa memberitahu dokter, karena merasa lebih buruk saat meminumnya?		
4	Saat Anda bepergian atau meninggalkan rumah, apakah Anda terkadang lupa membawa obat-obatan penyakit Tuberkulosis Anda?		
5	Apakah Anda meminum obat penyakit Tuberkulosis kemarin?		
6	Ketika Anda merasa penyakit Tuberkulosis Anda terkendali/membaik, apakah Anda terkadang berhenti minum obat?		
7	Minum obat setiap hari merupakan hal yang tidak menyenangkan bagi sebagian orang. Pernahkah Anda merasa terganggu dengan kewajiban anda terhadap rencana pengobatan yang harus anda jalani?		
8	Seberapa sering Anda mengalami kesulitan mengingat untuk meminum semua obat Anda? A. tidak pernah/jarang B. beberapa kali C. terkadang D. sering E. selalu	jawaban:	

Lampiran 6 Data Penelitian

Data Penelitian

Data Demografi Responden

ID	Jenis Kelamin	Usia	Domisili	Score MMAS	Intepretasi	Score ESO	Intepretasi
A1	P	40	MLG	8	Kepatuhan Tinggi	6	ESO Ringan
A2	P	20	MLG	7	Kepatuhan Sedang	6	ESO Ringan
A3	L	40	PASURUAN	7	Kepatuhan Sedang	5	ESO Ringan
A4	L	43	MLG	6	Kepatuhan Sedang	5	ESO Ringan
A5	P	15	MLG	7	Kepatuhan Sedang	4	ESO Ringan
A6	L	46	SBY	7	Kepatuhan Sedang	5	ESO Ringan
A7	P	17	SBY	7	Kepatuhan Sedang	7	ESO Berat
A8	L	50	SBY	6	Kepatuhan Sedang	3	ESO Ringan
A9	L	29	SBY	8	Kepatuhan Tinggi	1	ESO Ringan
A10	L	24	SBY	8	Kepatuhan Tinggi	1	ESO Ringan
A11	L	54	SBY	7	Kepatuhan Sedang	0	ESO Ringan
A12	L	61	SBY	6	Kepatuhan Sedang	9	ESO Berat
A13	L	51	SBY	6	Kepatuhan Sedang	9	ESO Berat
A14	P	29	SDA	8	Kepatuhan Tinggi	3	ESO Ringan
A15	P	24	SDA	5	Kepatuhan Rendah	5	ESO Ringan
A16	L	24	SDA	6.75	Kepatuhan Sedang	10	ESO Berat
A17	L	55	JEMBER	7	Kepatuhan Sedang	9	ESO Berat
A18	L	46	LAMONGAN	7	Kepatuhan Sedang	8	ESO Berat
A19	L	48	JEMBER	8	Kepatuhan Tinggi	6	ESO Ringan
A20	P	33	JEMBER	6.75	Kepatuhan Sedang	7	ESO Berat
A21	P	58	MLG	2,5	Kepatuhan Rendah	7	ESO Berat
A22	P	39	GRESIK	7	Kepatuhan Sedang	1	ESO Ringan
A23	P	39	GRESIK	8	Kepatuhan Tinggi	5	ESO Ringan
A24	P	44	MLG	7	Kepatuhan Sedang	7	ESO Berat
A25	P	36	KEDIRI	7	Kepatuhan Sedang	8	ESO Berat
A26	P	23	JEMBER	7	Kepatuhan Sedang	9	ESO Berat
A27	P	39	MLG	6	Kepatuhan Sedang	5	ESO Ringan
A28	L	50	MLG	6	Kepatuhan Sedang	9	ESO Berat
A29	P	18	PROBOLINGGO	6,5	Kepatuhan Sedang	4	ESO Ringan
A30	L	53	MLG	8	Kepatuhan Tinggi	1	ESO Ringan
A31	L	40	MLG	7	Kepatuhan Sedang	1	ESO Ringan
A32	L	70	MLG	8	Kepatuhan Tinggi	3	ESO Ringan
A33	P	31	MLG	5,5	Kepatuhan Rendah	8	ESO Berat

Lampiran 7 Hasil Penelitian

Hasil Penelitian

Correlations

			kepatuhan meminum OAT	efek samping OAT
Spearman's rho	kepatuhan meminum OAT	Correlation Coefficient	1.000	-.417 [*]
		Sig. (2-tailed)	.	.016
		N	33	33
	efek samping OAT	Correlation Coefficient	-.417 [*]	1.000
		Sig. (2-tailed)	.016	.
		N	33	33

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

Statistics

		jenis kelamin responden	usia responden	domisili responden	efek samping OAT	kepatuhan meminum OAT
N	Valid	33	33	33	33	33
	Missing	0	0	0	0	0

jenis kelamin responden

		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	

usia responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17-27 thn	8	24.2	24.2	24.2
	28-38 thn	5	15.2	15.2	39.4
	39-49 thn	11	33.3	33.3	72.7
	50-60 thn	7	21.2	21.2	93.9
	61-71 thn	2	6.1	6.1	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

domisili responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Malang	15	45.5	45.5	45.5
	Surabaya	8	24.2	24.2	69.7
	Sidoarjo	3	9.1	9.1	78.8
	Jember	4	12.1	12.1	90.9
	Gresik	3	9.1	9.1	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

efek samping OAT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	rendah	20	60.6	60.6	60.6
	berat	13	39.4	39.4	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

kepatuhan meminum OAT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	rendah	2	6.1	6.1	6.1
	sedang	23	69.7	69.7	75.8
	tinggi	8	24.2	24.2	100.0
	Total	33	100.0	100.0	

Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian

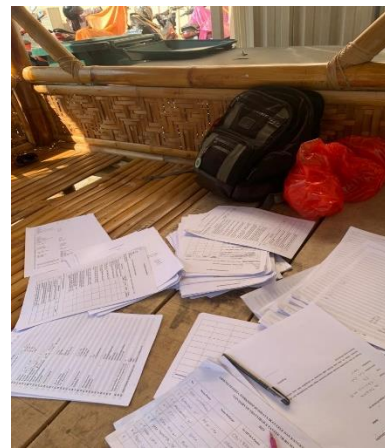
Dokumentasi Penelitian



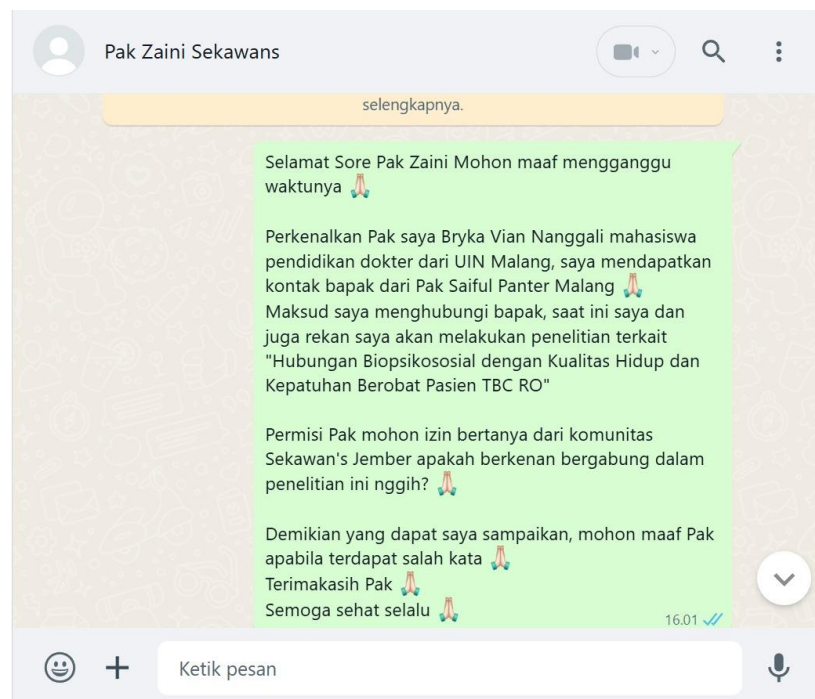
Tahap Koordinasi dengan Pihak Komunitas

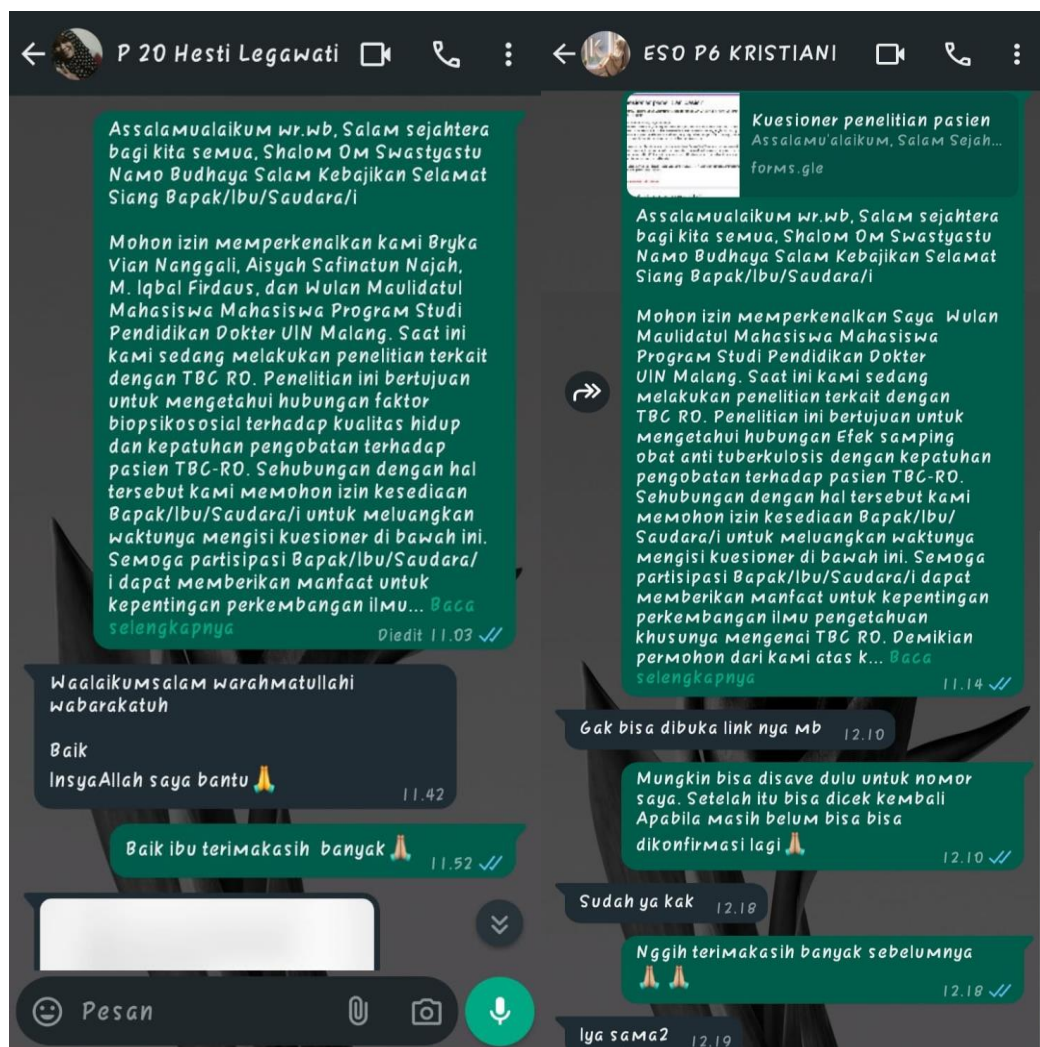
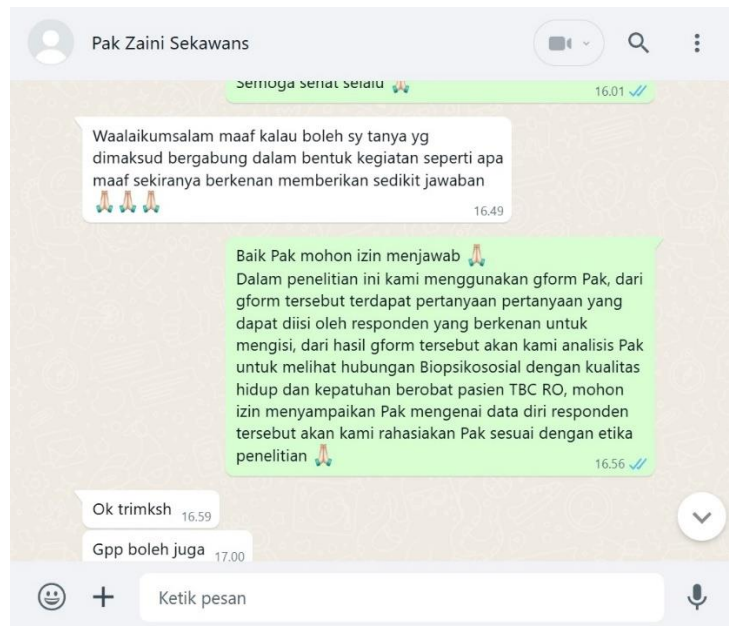


Tahapan Penelitian



Pengambilan Data Pasien TBC RO secara Offline





Pengambilan Data Pasien TBC RO secara Online