

TESIS

DETERMINAN STATUS PUTUS BEROBAT PASIEN TUBERCULOSIS MULTIDRUG RESISTANT (MDR-TB) DI RSUD LABUANG BAJI KOTA MAKASSAR TAHUN 2021-2023

DETERMINANTS OF TREATMENT DROPOUT STATUS OF MULTIDRUG RESISTANT TUBERCULOSIS (MDR-TB) PATIENTS AT RSUD LABUANG BAJI MAKASSAR CITY IN 2021-2023



ANDI HUSNUL FAHIMAH

K012222008



PROGRAM STUDI S2 ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024

TESIS

**DETERMINAN STATUS PUTUS BEROBAT PASIEN TUBERCULOSIS
MULTIDRUG RESISTANT (MDR-TB) DI RSUD LABUANG BAJI
KOTA MAKASSAR TAHUN 2021-2023**

ANDI HUSNUL FAHIMAH

K012222008



**PROGRAM STUDI S2 ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

TESIS

**DETERMINANTS OF TREATMENT DROPOUT STATUS OF MULTIDRUG
RESISTANT TUBERCULOSIS (MDR-TB) PATIENTS AT RSUD LABUANG BAJI
MAKASSAR CITY IN 2021-2023**

ANDI HUSNUL FAHIMAH

K012222008



**PROGRAM STUDI S2 ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**DETERMINAN STATUS PUTUS BEROBAT PASIEN TUBERCULOSIS
MULTIDRUG RESISTANT (MDR-TB) DI RSUD LABUANG BAJI
KOTA MAKASSAR TAHUN 2021-2023**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat

Disusun dan diajukan oleh :

ANDI HUSNUL FAHIMAH

K012222008

Kepada

**PROGRAM STUDI S2 ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

DETERMINAN STATUS PUTUS BEROBAT PASIEN TUBERKULOSIS
MULTIDRUG RESISTANT (MDR-TB) DI RSUD LABUANG BAJI
KOTA MAKASSAR TAHUN 2021-2023

ANDI HUSNUL FAHIMAH

K012222008

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Magister pada tanggal 20 Agustus 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing Utama

Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes., CWM
NIP 19621223199103 1 178



Prof. Dr. Ridwan A, SKM., M.Kes., M.Sc., PH
NIP 19671227 199212 1 001

Pembimbing Pendamping,

Dr. Wahiduddin, SKM., M.Kes
NIP 19760407 200501 1 004



Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Hasanuddin,

Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc.PH., Ph.D
NIP 19720529 200112 1 001

LEMBAR KEASLIAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul " Determinan Status Putus Berobat Pasien Tuberkulosis Multidrug Resistant (MDR-TB) di RSUD Labuang Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023" adalah benar karya saya dengan arahan dari Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes., CWM. sebagai pembimbing utama dan Dr. Wahiduddin, SKM., M.Kes. sebagai pembimbing pendamping. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal dan dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka tesis ini. Sebagian dari isi tesis ini telah diterima di Jurnal African Journal of Biological Sciences, sebagai artikel dengan judul "Determinants Of Treatment Disconnect Status In Tuberculosis Patients Multidrug Resistant (MDR-TB) At Labuang Baji Hospital Makassar City Year 2021-2023". Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 21 Agustus 2024

Yang Menyatakan



Andi Husnul Fahimah

K012222008

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan memanjatkan Puji dan Syukur Kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat dan Karunianya pada penulis, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul “Determinan Status Putus Berobat Pasien Tuberkulosis Multidrug Resistant (MDR-TB) Di RSUD Labuang Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023”.

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat di Universitas Hasanuddin. Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah membantu menyelesaikan tesis ini, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada mereka. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis sampaikan Kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc selaku Rektor Universitas Hasanuddin, Bapak Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.kes., M.Sc.PH,Ph.D, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, dan Ibu Prof. Dr. Ridwan A., SKM, M.Kes, MScPH selaku Ketua Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, beserta seluruh pengajar pada Departemen Epidemiologi yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama mengikuti pendidikan.
2. Bapak Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes.,CWM selaku Ketua Komisi Penasehat dan Bapak Dr. Wahiduddin, SKM., M,Kes selaku anggota komisi penasihat yang telah meluangkan waktu dalam membimbing penyusunan penulisan tesis ini.
3. Bapak Prof. Dr. drg. Andi Zulkifli Abdullah, M.Kes., Bapak Prof. dr. Hasanuddin Ishak, M.Sc.,Ph.D, dan Ibu Dr. Erniwati Ibrahim, SKM.,M.Kes selaku tim penguji yang memberikan arahan, nasihat, kritikan, dan saran, dalam penyempurnaan penulisan tesis ini hingga selesai.
4. Kepala Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji dan Kepala Poli TB MDR RSUD Labuang Baji Kota Makassar Puskesmas Mamboro serta para staf pegawai poli TB MDR yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penulisan ini.
5. Teristimewa untuk Bapak saya Sudirman I, S.Pd, Ibu saya Harjuni S.Pd selaku orang tua yang telah memberikan doa, dan motivasi. Serta mama saya Alm. A. Syamsinar yang telah melahirkan saya.
6. Teruntuk teman-teman tersayang yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan studi program Pascasarjana.
7. Seluruh rekan-rekan mahasiswa S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat 2022 yang telah saling mendukung untuk berjuang sehingga penulisan tesis dapat terselesaikan.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam tesis ini, dikarenakan keterbatasan pengetahuan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya Ilmu kesehatan Masyarakat.

Makassar, Juli 2024

Andi Husnul Fahimah

ABSTRAK

Andi Husnul Fahimah. DETERMINAN STATUS PUTUS BEROBAT PASIEN MULTIDRUG RESISTEN TUBERKULOSIS (MDR-TB) Di RSUD LABUANG BAJI KOTA MAKASSAR TAHUN 2021-2023 (dibimbing oleh A. Arsunan Arsin dan Wahiduddin).

Latar Belakang. Multidrug Resistance Tuberculosis (MDR-TB) merupakan jenis tuberculosis akibat bakteri resisten terhadap 2 obat anti-TB lini pertama yaitu isoniazid dan rifampisin. Rasio tingkat kejadian putus berobat TB sebesar 12,19%. Indonesia menanggung beban TBC RO sebagai salah satu penyakit tertinggi di dunia. Tingginya angka putus berobat sekitar (20-30%) dan tingginya angka kematian (15-20%) berdampak pada angka keberhasilan pengobatan TB RO yang masih berkisar 20-50% dalam satu dekade. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan putus berobat pada pasien MDR-TB di RSUD Labuang Baji Kota Makassar. **Metode.** Penelitian ini menggunakan desain studi kasus-kontrol dan dilaksanakan di RSUD Labuang Baji Kota Makassar. Sebanyak 128 orang yang terdiri dari 32 kasus dan 96 kontrol berpartisipasi dalam penelitian ini. Analisis data menggunakan alat STATA versi 14, Odds Ratio dengan regresi logistik berganda. **Hasil.** Analisis regresi logistik ganda mengidentifikasi faktor risiko yang signifikan terhadap terjadinya putus berobat MDR-TB antara lain efek samping (OR 7,05) CI 95% (2,22-22,43), pengobatan herbal (OR 17,74) CI (5,32-59,14), peran PMO (OR 5,63) CI 95% (1,68-18,80). Peluang terjadinya putus berobat MDR-TB adalah 95% jika memiliki efek samping berat, mengonsumsi obat herbal, peran PMO. **Kesimpulan.** Penelitian ini menyimpulkan bahwa efek samping berat, mengonsumsi obat herbal, peran PMO yang tidak aktif merupakan faktor risiko putus berobat MDR-TB. Pasien TB MDR diharapkan agar senantiasa aktif melakukan konsultasi kepada dokter dan PMO terkait dengan efek samping yang dirasakan dan tidak membuat kesimpulan sendiri tanpa berkonsultasi dengan dokter.

Kata Kunci: MDR-TB; Putus berobat; Efek samping; Pengobatan herbal; Pengawas Minum Obat.

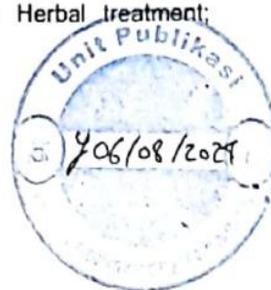


ABSTRACT

Andi Husnul Fahimah. DETERMINANTS OF TREATMENT DROPOUT STATUS OF MULTIDRUG RESISTANT TUBERCULOSIS (MDR-TB) PATIENTS AT RSUD LABUANG BAJI MAKASSAR CITY IN 2021-2023 (supervised by A. Arsunan Arsin and Wahiduddin).

Background. Multidrug Resistance Tuberculosis (MDR-TB) is a type of tuberculosis caused by bacteria resistant to 2 first-line anti-TB drugs, namely isoniazid and rifampicin. The TB treatment dropout rate ratio is 12.19%. Indonesia bears the burden of DR-TB as one of the highest diseases in the world. The high dropout rate (20-30%) and high mortality rate (15-20%) impact on the success rate of DR-TB treatment, which is still around 20-50% in a decade. **Aim** This study aims to determine the determinants of treatment dropout in MDR-TB patients at Labuang Baji Hospital Makassar City. **Methods.** This study used a case-control study design and was conducted at Labuang Baji Hospital Makassar City. A total of 128 people consisting of 32 cases and 96 controls participated in this study. Data analysis using STATA tool version 14, Odds Ratio with multiple logistic regression. **Results.** Multiple logistic regression analysis identified significant risk factors for MDR-TB treatment dropout including side effects (OR 7.05) 95% CI (2.22-22.43), herbal treatment (OR 17.74) CI (5.32-59.14), PMO role (OR 5.63) 95% CI (1.68-18.80). The probability of dropping out of MDR-TB treatment is 95% if having severe side effects, taking herbal medicine, the role of PMO. **Conclusion.** This study concludes that severe side effects, taking herbal medicines, inactive PMO role are risk factors for dropping out of MDR-TB treatment. MDR TB patients are expected to always actively consult with doctors and PMOs regarding the side effects they feel and not make their own conclusions without consulting a doctor.

Keywords: MDR-TB; Dropping out of treatment; Side effects; Herbal treatment; Medication Adherence Monitoring.



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	v
LEMBAR KEASLIAN TESIS.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	4
1.3 Manfaat Penelitian	4
1.4 Tinjauan Umum <i>Multidrug Resistant Tuberculosis</i> (MDR-TB)	5
1.5 Tinjauan Umum Motivasi Penderita MDR-TB.....	9
1.6 Tinjauan Umum Efek Samping Pengobatan.....	10
1.7 Tinjauan Umum PMO.....	11
1.8 Tinjauan Umum Penyakit Penyerta	11
1.9 Tinjauan Umum Obat Herbal.....	12
1.10 Tabel Sintesa	14
1.11 Kerangka Teori	17
1.12 Kerangka Konsep	18
1.13 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	19
1.14 Hipotesis Penelitian.....	22
BAB II METODE PENELITIAN	23
2.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	23

2.2	Waktu dan Lokasi Penelitian	23
2.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	23
2.4	Instrumen Penelitian	24
2.5	Pengumpulan Data	25
2.6	Tahap Penelitian	25
2.7	Pengolahan Data	26
2.8	Analisis Data.....	26
2.9	Analisis Multivariat	27
2.10	Penyajian Data.....	28
2.11	Etika Penelitian	28
BAB III	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
3.1	Hasil Penelitian	29
3.2	Pembahasan.....	35
3.3	Keterbatasan Penelitian	43
BAB IV	PENUTUP	44
4.1	Kesimpulan	44
4.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Tabel Sintesa terkait Determinan <i>Putus Berobat Pasien TB MDR</i>	29
Tabel 1.4 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	34
Tabel 2.1 Matching Jenis Kelamin Kasus	39
Tabel 2.2 Matching Jenis Kelamin Kontrol.....	39
Tabel 2.3 Kontigensi 2x2 untuk Odds Ratio pada penelitian kasus kontrol	42
Tabel 3.1 Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden	45
Tabel 3.2 Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Penelitian	46
Tabel 3.3 Analisis Bivariat Variabel Penelitian.....	47
Tabel 3.4 Tabulasi Silang Pengobatan Herbal dengan Efek samping Pengobatan	49
Tabel 3.5 Analisis Hasil Akhir Multivariat	50
Tabel 3.6 Analisis Hasil Akhir Multivariat	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. 1 Kerangka Teori	32
Gambar 1. 2 Kerangka Konsep Penelitian.....	33
Gambar 2. 1 Bagan Rancangan Penelitian.....	38
Gambar 2. 2 Bagan Alur Penelitian	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Informed Consent	52
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian	53
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian.....	57
Lampiran 4 Surat Rekomendasi Persetujuan Etik Penelitian	58
Lampiran 5 Surat Penelitian DPMTSP.....	59
Lampiran 6 Surat Penelitian RSUD Labuang Baji.....	60
Lampiran 7 Hasil Pengolahan Data	61
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian	65

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Kepanjangan
BTA	Bakteri Tahan Asam
CNR	<i>Case Notification Rate</i>
CI	<i>Confidance Interval</i>
Cm	Capreomisin
Cs	Sikloserin
Coef	Koefisien
DO	<i>Drop Out</i>
DOTS	<i>Directly Observed Treatment Shortcourse</i>
DINKES	Dinas Kesehatan
DM	Diabetes Melitus
E	Etambutol
ETO	Etionamid
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
H	Isoniazid
HE	Isoniazid dan Etambutol
HES	Isoniazid Etambutol dan Streptomisin
HR	Isoniazid dan Rifampisin
IR	<i>Incidence Rate</i>
INH	Isoniazid
KEMENKES	Kementerian Kesehatan
Km	Kanamisin
LL	<i>Lower Limit</i>
Lfx	Levofloxacin
MDR-TB	<i>Multidrug Resistant Tuberculosis</i>
Mtb	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
OAT	Obat Anti Tuberculosis
PAS	<i>Para-aminosalicylic acid</i>

PMO	Pengawas Menelan Obat
PRSV	<i>Papaya Ringspot Virus</i>
PZA	Pyrazinamide
P2P	Pencegahan Pengendalian Penyakit
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah
RE	Rifampisin Etambutol
RES	Rifampisin, Etambutol dan Streptomisin
RI	Republik Indonesia
RIF	Rifampisin
OR	<i>Odds Ratio</i>
OAT	Obat Anti Tuberkulosis
SITB	Sistem Informasi Tuberkulosis
STATA	<i>Statistical Software For Data Science</i>
TB	Tuberkulosis
TB RO	<i>Tuberkulosis Resistant Obat</i>
TB-MR	<i>Monoresisten Tuberkulosis</i>
TB-PR	<i>Poliresisten Tuberkulosis</i>
TB-RR	<i>Rifampicin Resistant</i>
TB XDR	<i>Extensive Drug Resistant</i>
TCM	Tes Cepat Molekuler
TRA	<i>Theory of Reasoned Action</i>
UU	Undang-Undang
UL	<i>Upper Limit</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
Z	Pirazinamid

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mycobacterium tuberculosis yang resisten terhadap isoniazid dan rifampisin, dua obat anti-TB oral lini pertama yang paling efektif, dikenal sebagai TB yang resisten terhadap obat (TB-MDR). Pengobatan MDR-TB dilakukan dengan pengobatan lini kedua yang perawatannya membutuhkan waktu selama 9 bulan hingga 20 bul an. (World Health Organization, 2019).

Tuberkulosis (TB) menyebar melalui udara. Kuman ini biasanya menyerang organ non-paru. TB mempengaruhi 25% populasi dunia. 11% dari pasien TB adalah anak-anak, 89% adalah orang dewasa. (56,5% pria dan 32,5% wanita).

Secara global di tahun 2021 terdapat 1,4 juta akibat kematian TB, hal ini mengalami peningkatan dari tahun 2020 yaitu sebesar 1,3 juta. TB masih menjadi penyebab kematian tertinggi setelah HIV/AIDS dan merupakan salah satu penyebab dari salah satu 20 kematian di dunia. Beberapa negara yang paling banyak mencatatkan TB sebagai estimasi besar kematian adalah India, Indonesia, Myanmar, dan Filipina. (Kemenkes RI, 2022).

Jumlah orang di Indonesia yang mengidap TB-MDR adalah salah satu yang terbesar di dunia. Jumlah kasus TB di dunia pada tahun 2023 ditunjukkan dalam laporan Global TB pada tanggal 7 November 2023. Sepuluh negara dengan kasus terbanyak adalah India (27%), Indonesia (10%), China (7,1%), Filipina (7,0%), Pakistan (5,7%), Nigeria (4,5%), Bangladesh (3,6%), dan Republik Demokratik Kongo (3,0%). Ternyata Indonesia adalah negara kedua di dunia yang menyebabkan kasus TB terbanyak.

Target tingkat keberhasilan pengobatan di tingkat nasional dan di seluruh dunia adalah 90% dan 80%. Hal ini dapat mengacaukan upaya pemerintah untuk mengendalikan tuberkulosis. Pasien dengan TB yang resisten terhadap banyak obat yang menghentikan pengobatan memiliki peluang lebih tinggi untuk mengembangkan resistensi obat. Hal ini meningkatkan kesakitan dan kematian serta membuat TB yang resisten terhadap obat menjadi lebih mungkin terjadi. (Nasution, Wahyono and Yunis Miko Tri, 2020).

Pasien yang putus berobat adalah salah satu alasan mengapa pengobatan TB tidak bekerja sebaik dulu. Meskipun banyak pasien TB yang telah menyelesaikan pengobatannya dan berhasil, lebih dari 10% masih tidak datang untuk kontrol. Hal ini terutama terjadi di rumah sakit pemerintah, swasta, dan TPMD/klinik. Dengan adanya pasien TB-MDR yang sulit dikendalikan, angka keberhasilan pengobatan di Sulawesi Selatan yang hanya 86,8% mengindikasikan bahwa angka keberhasilan pengobatan di Sulawesi Selatan masih rendah, sehingga berdampak pada kesehatan masyarakat secara keseluruhan. (Kemenkes RI, 2022).

Tingginya angka kematian (15-20%) dan angka putus berobat (20-30%) berpengaruh pada tingkat keberhasilan pengobatan TB RO, yang tetap bervariasi antara 20-50% dalam jangka waktu sepuluh tahun. Ketersediaan

rekomendasi terapi DR-TB jangka pendek non-injeksi (pedoman pengobatan jangka pendek secara oral) adalah salah satu variabel yang mungkin berkontribusi. (Kemenkes RI, 2023).

Case Notification Rate (CNR) untuk kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2022 adalah 724.309 kasus, dengan 12.531 kasus di antaranya adalah tuberkulosis resisten obat (TB RO). Ada beberapa cara untuk melacak kasus TB. Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) memiliki 722.675 kasus, SIM rumah sakit dan SITB bersama-sama memiliki 1.309 kasus, dan WIFI TB memiliki 325 kasus. Pada tahun 2021 dan 2022, CNR kasus TB meningkat 63%.

Angka *Case Notification Rate* semua kasus Tuberkulosis yang secara nasional memperlihatkan kecenderungan peningkatan Notifikasi penemuan kasus tuberkulosis pada tahun 2022 dan merupakan kondisi tertinggi selama periode tersebut (Kemenkes RI, 2023).

WHO mengatakan bahwa pedoman yang tidak jelas, tidak menindaklanjuti pengobatan, pendidikan, pemantauan pengobatan yang buruk, reaksi yang buruk terhadap pengobatan, perawatan yang tidak memadai, tidak memiliki cukup obat (karena kehabisan stok atau pengiriman terganggu), tekanan mental, transportasi, makanan, dan hal-hal lain semuanya dapat menjadi masalah di masyarakat karena dapat membuat penyakit ini menyebar, membuat orang menjadi resisten, dan bahkan membunuh orang. (Kemenkes RI, 2023).

Dari tahun 2020 hingga 2022, terjadi peningkatan jumlah kasus Tuberkulosis Resistensi Obat (TB-MDR), menurut Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan. Jumlah kasus yang ditemukan meningkat dari 291 kasus di tahun 2020 menjadi 394 kasus di tahun 2021 dan 492 kasus di tahun 2022. Sebanyak 137 kasus Tuberkulosis Resistensi Obat (TB RO) dilaporkan ketika terapi dihentikan antara tahun 2020 dan 2022. Pada tahun 2022, 34% pasien telah mencapai tujuan pengobatan mereka, sementara 12% masih menerima pengobatan. Putus terapi dan perubahan diagnosis berkontribusi pada rendahnya keberhasilan pengobatan. (Dinkes Sulawesi Selatan, 2022).

Berdasarkan data Dinkes Provinsi Sulawesi Selatan, Kota Makassar menjadi asal daerah yang paling banyak penderita TB MDR dan menunjukkan jumlah kasus yang fluktuatif. IR TB MDR Tahun 2020 yaitu 10,82% atau terdapat 154 kasus, tahun 2021 terdapat 9,7% atau terdapat 139 kasus dan pada tahun 2022 meningkat menjadi 14,5% atau terdapat 209 kasus. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan sebanyak 6,2% di tahun 2022 dari tahun 2021.

Di Sulawesi Selatan, Rumah Sakit Umum Daerah Labuan Baji Kota Makassar adalah rumah sakit yang paling banyak menerima rujukan pasien TB-MDR, sementara Kota Makassar sendiri menerima rujukan terbanyak secara keseluruhan. Ada 101 kasus TB-MDR di RSUD Labuang Baji pada tahun 2021, 106 kasus pada tahun 2022, dan 78 kasus pada tahun 2023, menurut data yang dikumpulkan dari rumah sakit dari tahun 2021 hingga 2023. Walaupun mengalami penurunan di tahun 2023 tetapi angka tersebut masih menjadi kasus yang tertinggi diantara rumah sakit atau tempat pelayanan kesehatan lainnya di Kota Makassar. Berdasarkan Data Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji

dari tahun 2021-2023 terdapat 32 pasien MDR-TB yang putus berobat dari 285 pasien yang berobat (Dinkes Sulawesi Selatan, 2023).

Di negara berkembang resistensi berobat dipengaruhi beberapa faktor seperti kepatuhan dan keteraturan minum berobat, berobat dan dosis yang diberikan tidak adekuat, buruknya instruksi yang diberikan, motivasi, dan kualitas berobat yang berkontribusi pada terjadinya resistensi berobat (Amala and Cahyati, 2021).

Pasien MDR-TB yang selama masa pengobatan memiliki risiko melewatkan pengobatan yang dipengaruhi oleh lingkungan, ketergantungan obat-obat terlarang, dan alkohol. Maka dari itu, diperlukan pengawas minum obat untuk mengawasi pasien selama berobat (Santiya and Fredrika, 2023). Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa keaktifan peran PMO berhubungan dengan kepatuhan minum obat penderita TB (Wulandari, 2020).

Hasil penelitian Rachman, 2018 menunjukkan terjadinya MDR-TB disebabkan oleh motivasi yang rendah, dan tidak patuhnya penderita dalam menyelesaikan pengobatannya. Dalam penanganan kasus TB perlu diketahui bahwa memberikan pengertian secara emosional dalam meningkatkan motivasi penderita dalam menyelesaikan pengobatannya sangat penting agar penderita dapat teratur dalam meminum berobat (Rachman, Rizkia and Utami, 2018).

Orang yang telah menjalani pengobatan selama lebih dari satu bulan tetapi tidak muncul selama dua bulan atau lebih berturut-turut dikatakan "mangkir" atau "putus berobat". Berdasarkan penelitian Munawaroh dari tahun 2013, (Amala dan Cahyati, 2021) menunjukkan bahwa pasien MDR-TB merasa lelah dengan lamanya pengobatan, biaya pengobatan, dan efek sampingnya.

Berdasarkan penelitian Himawan, 2015 menunjukkan bahwa penderita TB yang mengonsumsi berobat herbal berisiko mengalami TB DO sebesar 7,4 kali. Temuan yang sama yang dilihat oleh Martin dan Grace di Timor Leste menunjukkan bahwa penggunaan jamu menimbulkan kesulitan bagi penduduk setempat dalam hal kepatuhan pengobatan. Prevalensi infeksi tuberkulosis (TB) yang disebarkan melalui mulut berkorelasi dengan penggunaan jamu dan konsultasi dengan dukun, menurut penelitian yang dilakukan di Afrika. Masyarakat menggunakan dan menyimpan jamu, yang merupakan produk galenik yang terbuat dari tumbuhan, hewan, mineral, atau campuran dari hal-hal tersebut, untuk alasan kesehatan. Cara penggunaannya sejalan dengan aturan yang diikuti di masyarakat. (UU No. 36 Tahun 2009) (Himawan, Hadisaputro and Suprihati, 2015).

Ada kekhawatiran bahwa jenis bakteri yang kebal obat dapat muncul dan mendominasi sebagai akibat perkembangbiakan bakteri (Buku Panduan Pendamping WHO). Peluang seseorang untuk mengembangkan TB-XDR, yang resisten terhadap isoniazid, rifampisin, fluorokuinolon, dan salah satu dari tiga obat suntik kedua, meningkat jika mereka menghentikan terapi untuk TB yang resistan terhadap banyak obat (P2P, 2020).

Berdasarkan informasi di atas, penulis ingin mengetahui apa yang menyebabkan pasien tuberkulosis resisten obat (TB-MDR) di Rumah Sakit

Umum Daerah Labuang Baji Kota Makassar menghentikan pengobatan pada tahun 2021 dan 2023.

1.2 Tujuan Penelitian

2.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui determinan putus berobat pasien Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) di Kota Makassar Tahun 2021-2023.

2.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini diantaranya:

- 1) Mengetahui besar risiko motivasi penderita terhadap putus berobat penderita MDR-TB di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023.
- 2) Mengetahui besar risiko efek samping penderita terhadap putus berobat penderita MDR-TB di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023.
- 3) Mengetahui besar risiko peran pengawas minum obat (PMO) terhadap putus berobat penderita MDR-TB di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023.
- 4) Mengetahui besar risiko lama pengobatan terhadap putus berobat penderita MDR-TB di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023.
- 5) Mengetahui besar risiko penyakit penyerta terhadap putus berobat penderita MDR-TB di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023.
- 6) Mengetahui besar risiko Riwayat konsumsi obat herbal terhadap putus berobat penderita MDR-TB di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023.
- 7) Menganalisis faktor risiko yang merupakan determinan utama putus berobat penderita MDR-TB di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023.

1.3 Manfaat Penelitian

1.3.1 Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini khususnya di bidang kesehatan masyarakat, dapat memberikan data atau pengetahuan yang dapat meningkatkan ilmu pengetahuan. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi di masa depan tentang variabel yang mempengaruhi putus berobat di antara pasien MDR-TB.

1.3.2 Manfaat Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan saran untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai TB dan sebagai kesempatan bagi peneliti untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

1.3.3 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan RSUD Labuan Baji Kota Makassar dapat menggunakan data hasil penelitian tersebut sebagai panduan, untuk mendapatkan informasi, bahan acuan dalam penanganan putus berobat MDR-TB.

1.3.4 Manfaat bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi bagi masyarakat khususnya penderita Tuberkulosis terkait penggunaan obat herbal terhadap putus berobat serta pentingnya menyelesaikan pengobatan OAT.

1.4 Tinjauan Umum *Multidrug Resistant Tuberculosis* (MDR-TB)

1.4.1 Definisi

Mycobacterium Tuberculosis disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus. Penyakit ini umumnya menyerang paru-paru, tetapi juga dapat terjadi di bagian tubuh lainnya, seperti kulit, tulang, sendi, kelenjar getah bening, dan selaput otak (PPTI, 2010). Penderita tuberkulosis yang sudah tidak dapat diobati lagi dengan obat anti-tuberkulosis disebut sebagai tuberkulosis yang kebal terhadap obat (MDR TB) atau tuberkulosis yang kebal terhadap pengobatan (DR-TB) (Amala dan Cahyati, 2021).

Bakteri tuberkulosis, atau disingkat BTA, adalah bakteri berbentuk batang yang tahan terhadap keasaman. Menurut Kementerian Kesehatan (2020), MBT tidak hanya menginfeksi parenkim paru, tetapi juga dapat menyebar ke pleura, kelenjar getah bening, tulang, dan organ-organ lain di luar paru.

1.4.2 Epidemiologi

Secara global, tuberkulosis adalah salah satu pembunuh utama. Angka kematian akibat tuberkulosis di Indonesia tidak ada duanya. India, Indonesia, Myanmar, dan Filipina adalah beberapa negara yang memiliki tingkat kematian akibat TBC terburuk di dunia. Jumlah kematian yang disebabkan oleh TBC meningkat dari 1,3 juta pada tahun 2020 menjadi 1,4 juta pada tahun 2021, menurut data statistik dari seluruh dunia. (Kemenkes RI, 2022).

Kasus Tuberkulosis meningkat dari tahun 2021 (397.377 kasus) menjadi (677.464 kasus) di tahun 2022. Terdapat tiga kabupaten penyumbang TB terbesar di Indonesia yaitu Jawa barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah (Kemenkes RI, 2022).

Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan mengamati adanya peningkatan infeksi tuberkulosis yang resistan terhadap obat (MDR-TB) antara tahun 2020 dan 2022. Jumlah kasus tahunan meningkat dari 291 kasus pada tahun 2020 menjadi 394 kasus pada tahun 2021 dan 492 kasus pada tahun 2022. Setelah pengobatan tuberkulosis yang resistan terhadap berbagai jenis obat antara tahun 2020 dan 2022, 137 pasien

tidak berhasil sembuh. Dari pasien yang diobati pada tahun 2022, 34% memiliki hasil yang baik dan 12% masih menerima terapi. Kemungkinan pasien untuk menyelesaikan terapi lebih rendah ketika mereka lebih mungkin untuk putus berobat. (Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan, tahun 2022).

Berdasarkan data Dinkes Provinsi Sulawesi Selatan, Kota Makassar menjadi asal daerah yang paling banyak penderita TB MDR dan menunjukkan jumlah kasus yang fluktuatif. IR TB MDR Tahun 2020 yaitu 10,82% atau terdapat 154 kasus, tahun 2021 terdapat 9,7% atau terdapat 139 kasus dan pada tahun 2022 meningkat menjadi 14,5% atau terdapat 209 kasus. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan sebanyak 6,2% di tahun 2022 dari tahun 2021.

Rekomendasi untuk pasien tuberkulosis yang resistan terhadap berbagai jenis obat dari Sulawesi Selatan paling banyak di Rumah Sakit Umum Labuan Baji di Kota Makassar, dan secara keseluruhan wilayah ini mendapatkan rekomendasi terbanyak untuk jenis pasien ini. Terdapat 101 kasus TB-MDR di Rumah Sakit Labuang Baji pada tahun 2021, yang meningkat menjadi 106 kasus pada tahun 2022, dan 78 kasus pada tahun 2023, menurut data yang dikumpulkan oleh rumah sakit selama tahun tersebut. Meskipun terjadi penurunan pada tahun 2023, kasus ini tetap menjadi kasus tertinggi di antara rumah sakit dan fasilitas kesehatan lainnya di Kota Makassar. Dari tahun 2021 hingga 2023, dari 285 pasien TB-MDR yang berobat ke Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji, 32 orang tidak menyelesaikan pengobatannya. (Dinkes Sulawesi Selatan, 2023).

1.4.3 Etiologi

Beberapa bakteri yang paling sering menyebabkan tuberkulosis antara lain *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium microti*, dan *Mycobacterium cannettii*. Komunikasi antar manusia terjadi melalui udara. (Kemenkes RI, 2020).

Penularan TB menular dari percikan air liur melalui batuk, bersin, atau bicara yang kemudian ditularkan oleh penderita TB (Kemenkes RI, 2020).

Hingga 3.000 spesimen mikrobiologis dapat dihasilkan oleh batuk pada pasien TB-MDR, dan hingga 1 juta spesimen mikroba dapat dihasilkan oleh bersin. Untuk menyebarkan TB, dibutuhkan satu hingga sepuluh basil. Penularan dari pasien dengan hasil tes dahak positif (skor 3+) dianggap sebagai kasus menular.

Penularan TBC lebih mudah terjadi di area yang remang-remang. Dalam keadaan gelap, bakteri tuberkulosis memiliki masa hidup yang lebih lama. Tergantung pada sistem kekebalan tubuh individu, paparan dapat menyebabkan penyakit TBC aktif jika terinfeksi. Hanya 10% kasus yang akan menjadi penyakit TBC aktif dan 90% kasus tidak akan berkembang menjadi penyakit TBC dengan sistem kekebalan tubuh yang baik. Setelah terinfeksi, dua tahun pertama memiliki risiko tertinggi. Orang dewasa yang

lebih tua dan anak-anak di bawah lima tahun biasanya memiliki risiko tertinggi. Pada kondisi seperti silikosis, diabetes melitus, dan penggunaan kortikosteroid kronis atau obat penekan imun lainnya, sistem kekebalan tubuh melemah (Kemenkes RI, 2020).

1.4.4 Mekanisme Resistensi

Mutasi kromosom spontan adalah sumber resistensi. Ada sebagian kecil kuman Mtb yang mengalami mutasi pada orang yang belum pernah menerima OAT. Pengobatan tuberkulosis (TB) secara selektif dapat menurunkan populasi Mycobacterium tuberculosis, sehingga rentan terhadap pemusnahan; di sisi lain, populasi mutan pada akhirnya akan mengembangkan resistensi terhadap OAT (P2P, 2020).

Ketika seseorang didiagnosis dengan resistensi OAT, ini berarti mereka tidak pernah menerima pengobatan atau hanya menjalani pengobatan kurang dari satu bulan. Resistensi yang berkembang pada pasien yang telah menjalani pengobatan tuberkulosis dikenal sebagai resistensi di antara pasien yang diobati. Selama pengobatan, pasien dapat tertular bakteri resistensi atau menjadi terinfeksi ulang oleh pasien tuberkulosis resisten lainnya (P2P, 2020).

Bakteri Mtb secara alamiah menjadi kebal terhadap obat yang berbeda. Sering kali, resistensi disebabkan oleh perubahan pada beberapa gen yang mengendalikan seberapa peka Mtb terhadap OAT. Resistensi Mtb berbeda dengan bakteri lain. Plasmid, transposon, dan materi genetik lainnya menginduksi resistensi prokariota. Pada Mtb, gen kromosom berubah secara independen, menyebabkan resistensi. Bila bakteri yang peka menerima terlalu sedikit OAT, mereka akan mati, berubah, dan menyebar dengan cepat tanpa kompetisi (P2P, 2020).

1.4.5 Diagnosis MDR-TB

Berikut merupakan penderita yang memiliki gejala TB dengan riwayat satu atau lebih dibawah ini: (Permenkes RI, 2019).

- 1) Pasien TB gagal pengobatan kategori 2.
- 2) Pasien TB pengobatan kategori 2 yang tidak konversi setelah 3 bulan pengobatan.
- 3) Pasien TB yang mempunyai riwayat pengobatan TB yang tidak standar serta menggunakan kuinolon dan berobat injeksi lini kedua paling sedikit selama 1 bulan.
- 4) Pasien TB gagal pengobatan kategori 1.
- 5) Pasien TB pengobatan kategori 1 yang tidak konversi setelah 2 bulan pengobatan.
- 6) Pasien TB kasus kambuh (relaps), dengan pengobatan OAT kategori 1 dan kategori 2.
- 7) Pasien TB yang kembali setelah loss to follow-up (lalai berobat/default).
- 8) Mungkin penyakit ini lebih mungkin didapat oleh mereka yang tinggal di daerah padat penduduk atau yang telah melakukan kontak dekat

dengan mereka yang telah mengembangkan tuberkulosis yang resistan terhadap obat (MDR-TB).

- 9) Penderita dengan tuberkulosis dengan HIV yang tidak menunjukkan respons klinis atau bakteriologis terhadap terapi anti-TB oral (TB TCM saja tidak cukup untuk menjamin diagnosis awal).

1.4.6 Evaluasi Akhir Pengobatan MDR-TB

Studi Rumende dari tahun 2018 (Imam, Umboh, dan Tuda, 2023) mengatakan bahwa beberapa tes juga dilakukan selama pengobatan untuk mengawasi pertumbuhan pasien dan menemukan efek samping yang mungkin terjadi. Rencana pelacakan pengobatan didasarkan pada jenis program OAT yang digunakan dan kesehatan pasien. Kelompok berikut ini menjelaskan seberapa baik pengobatan TB-MDR bekerja:

- 1) Sembuh
 - a. Usia Pasien menyelesaikan pengobatan sesuai durasi pengobatan yang ditetapkan
 - b. Pemeriksaan BTA pada akhir pengobatan (bulan ke-9 atau 11) hasilnya negative.
 - c. Pemeriksaan biakan 3 kali berturut-turut dengan jarak minimal 30 hari hasilnya negatif pada tahap lanjutan.
- 2) Pengobatan lengkap
- 3) Meninggal
Pasien meninggal dalam masa pengobatan oleh sebab apapun
- 4) Gagal pengobatan
Pengobatan MDR-TB dihentikan atau membutuhkan perubahan panduan pengobatan terhadap 2 atau lebih OAT resisten berobat disebabkan oleh salah-satu kondisi diantaranya:
 - a. 8 bulan pengobatan belum terjadi konversi biakan
 - b. Pemeriksaan mikroskopis akhir bulan keenam masih positif
 - c. Pada tahap lanjutan reversi terjadi dimana biakan dahak menjadi positive setelah dilakukan 2 kali pemeriksaan sebelum konversi biakan terjadi.
 - d. Efek samping berobat yang berat dan tidak dapat ditangani sehingga pengobatan dihentikan
 - e. Terbukti terjadi resistensi tambahan terhadap berobat golongan kuinolon dan berobat injeksi lini kedua.
- 5) Loss to Follow up
Pengobatan yang gagal akibat terputus selama 2 bulan.
- 6) Tidak ada penanganan/evakuasi
 - a. Terdapat kekurangan data mengenai penilaian pengobatan pada pasien dengan tuberkulosis yang resistan terhadap berbagai jenis obat, termasuk data mengenai kemanjuran perpanjangan pengobatan.
 - b. Pasien TB yang resisten terhadap beberapa obat tidak tahu bagaimana cara mengobatinya, termasuk apakah harus dirujuk atau dipindahkan.

Menurut buku Notoatmodjo (2012), baik variabel internal maupun eksternal dapat berdampak pada kesehatan seseorang. Unsur-unsur yang berasal dari dalam diri manusia meliputi aspek fisik dan psikologis, sedangkan faktor eksternal (seperti aspek sosial, budaya, lingkungan, dan ekonomi) berasal dari luar diri manusia.

Menurut gagasan Tindakan Beralasan, orang selalu memiliki motivasi atau alasan untuk bertindak dengan cara tertentu. Pada tahun 1980, Ajzen dan Fishbien mengembangkan teori tersebut menjadi TRA. Ajzen (1980) menegaskan dalam TRA ini bahwa keinginan seseorang untuk melakukan suatu perilaku akan dilakukan atau tidak.

Model Keyakinan Kesehatan adalah sebuah model psikologis dan teori modifikasi perilaku kesehatan yang mencoba untuk menyelidiki dan mendorong penggunaan layanan kesehatan (Rosenstock, 1974). Irwin M. Rosenstock menciptakan hipotesis ini pada tahun 1966. Model ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana orang membuat keputusan tentang kesehatan mereka dan berperilaku setelahnya. Hasilnya, teori HBM berfungsi sebagai kerangka teori untuk menjelaskan mengapa orang berpikir sebelum bertindak.

Orang yang mengidap TB sering berpikir bahwa TB tidak menyebar dan sulit diobati karena butuh waktu lama untuk sembuh. Penelitian Klemens juga menemukan hubungan yang kuat antara bagaimana pasien berpikir bahwa penyakit mereka berkembang dan ketidakmampuan mereka untuk menyelesaikan pengobatan TB (Klemens, 2018).

1.5 Tinjauan Umum Motivasi Penderita MDR-TB

Motivasi merupakan dorongan atau dukungan dari dalam manusia dalam bertindak maupun berperilaku menurut Skinner (1938) dalam Notoadmojo menyatakan perilaku merupakan respon terhadap stimulus.

Adanya motivasi kuat mendorong penderita dalam memberikan kontribusi terhadap MDR-TB. Motivasi memberikan dampak keteraturan minum obat. Salah satu cara agar menyelesaikan pengobatan dengan cara memotivasi penderita untuk menyelesaikan pengobatannya tepat waktu. Beberapa alasan dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan, pelayanan kesehatan kurang, faktor budaya dan lain-lain (Rachman, Rizkia and Utami, 2018).

Menurut hasil penelitian Antoni, 2021 Pada orang dengan TB MDR, ada hubungan antara keinginan dan ketaatan minum obat atau terapi antijamur oral (OAT). Pasien lebih mungkin untuk meminum obat secara teratur jika mereka termotivasi untuk melakukannya, terutama jika mereka harus menjalani pengobatan yang panjang (Antoni et al., 2021).

Kepatuhan minum obat dapat menghindarkan terjadinya DO MDR-TB. Sering lupa dapat menyebabkan ketidakteraturan penderita minum obat. Bukan hanya itu pengobatan yang panjang menjadikan penderita malas menyelesaikan pengobatan sehingga dibutuhkan motivasi yang kuat untuk sembuh. (Wahyuni, Cahyati and Hary, 2020)

Mendorong pasien untuk menyelesaikan terapi mereka dalam jangka waktu yang direkomendasikan adalah aspek penting dari manajemen kasus tuberkulosis. Pertimbangan budaya, layanan yang buruk dari penyelenggara fasilitas kesehatan, ketidaktahuan pasien tentang penyakit mereka dan bagaimana cara menanganinya, dan variabel lain dapat berdampak pada hal ini (Wahyuni, Cahyati dan Hary, 2020).

1.6 Tinjauan Umum Efek Samping Pengobatan

Efek samping potensial dari OAT termasuk tidak mau makan, muntah, mual, sakit perut, rasa tidak nyaman pada persendian, kesemutan atau rasa terbakar pada kaki, dan air seni yang berubah warna. Cedera seperti gatal, kemerahan, gangguan pendengaran, penurunan keseimbangan dan penglihatan, penyakit kuning yang tidak dapat dijelaskan, disorientasi, purpura, dan syok dapat terjadi sebagai efek samping yang parah. (Seniantara, Ivana dan Adang, 2018). Informasi ini diambil dari Departemen Kesehatan (2008).

Dalam menjalankan pengobatan penderita MDR-TB diperlukan pengetahuan dan juga pemantauan efek samping agar penderita dapat tau bahwa efek samping yang mereka rasakan bagian dari pengobatan yang akan mereka lalui. Efek samping yang mereka rasakan harus diatasi dengan obat-obatan tambahan atau penanganan khusus dari dokter dan rumah sakit agar penderita tidak salah mengambil keputusan untuk menghindari pasien *drop out* pengobatan (Seniantara, Ivana and , Adang, 2018).

Untuk meningkatkan upaya pengendalian tuberkulosis, terutama dalam mencegah pasien menghentikan pengobatan, Kementerian Kesehatan Indonesia menekankan pentingnya manajemen yang kompeten. Oleh karena itu, mengawasi tanda-tanda vital pasien selama mereka menjalani pengobatan sangat penting untuk mencegah atau mengobati efek samping yang serius secara efektif (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Menurut Kemenkes RI (2014), Efek samping dibagi atas dua kategori sebagai berikut:

- 1) Beberapa efek samping yang serius termasuk penurunan produksi urin, disorientasi, mual, muntah, penglihatan kabur, purpura, syok, ruam (gatal atau tidak), gangguan pendengaran (tidak ada serumen), ketidakseimbangan, sakit kuning (tidak ada penyebab lain), dan disorientasi.
- 2) Beberapa efek samping ringan adalah hilangnya rasa lapar, nyeri pada persendian, kesemutan atau rasa terbakar pada tangan atau kaki, air seni berwarna merah tua, gejala mirip flu seperti demam, menggigil, kelelahan, sakit kepala, dan nyeri tulang, serta sakit perut.

Beberapa orang sering menghentikan terapi sama sekali karena berbagai alasan, termasuk kelelahan akibat terapi yang berlarut-larut, reaksi obat yang merugikan dari obat anti-tuberkulosis, atau rasa kesehatan yang membaik selama dua bulan pertama pengobatan. Hambatan transportasi untuk mendapatkan layanan kesehatan dan masalah ekonomi adalah beberapa masalah lainnya (Aufiena Nur Ayu Merzistya, 2019).

Temuan penelitian ini menunjukkan adanya korelasi antara efek samping OAT dan pasien tuberkulosis yang menghentikan terapi. Banyak pasien menghentikan terapi ketika mengalami efek samping sedang hingga berat karena mereka takut efek sampingnya akan memburuk jika tidak dihentikan. Pasien cepat bosan dan kehilangan minat untuk melanjutkan terapi karena kemungkinan besar efek samping terjadi dalam dua minggu pertama. (Aufiena Nur Ayu Merzistya, 2019).

Rumah Sakit Labuang Baji di Kota Makassar melakukan survei terhadap 110 pasien mengenai pengalaman mereka dengan efek samping pengobatan tuberkulosis resisten obat (TB RO) pada tahun 2018 dan 2019. Dari jumlah tersebut, 63 (57,27%) melaporkan efek samping yang tinggi, atau efek samping yang berat, dan 47 (42,73%) melaporkan efek samping yang rendah, atau efek samping yang ringan (Maharja *et al.*, 2021).

1.7 Tinjauan Umum PMO

Pengawas Menelan Obat (PMO), memiliki dampak besar pada seberapa baik pasien TB meminum obat mereka. PMO bertugas mengawasi pasien untuk memastikan mereka meminum obat. PMO juga diharapkan untuk tetap bersama pasien selama pengobatan. (Khadijah, Kristanti and Christanti, 2023).

Tanggung jawab PMO termasuk mengirimkan pengingat minum obat, melakukan pemeriksaan dahak tepat waktu, mendorong pasien untuk menyelesaikan pengobatan yang diresepkan, mengajari pasien tentang efek samping, melakukan kunjungan ke rumah, dan menasehati anggota keluarga yang dicurigai menderita TB untuk segera memeriksakan diri (Wahyuni, Cahyati and Hary, 2020).

Ketidakpatuhan minum obat meningkatkan risiko resistensi OAT saat kambuh, yang pada gilirannya meningkatkan risiko penularan bakteri yang resisten dan kegagalan pengobatan. PMO sangat penting untuk efektivitas terapi TB. Menurut Rakshiti dkk. (2008) dalam (Wulandari, 2020), keberadaan PMO yang aktif dapat mengurangi kemungkinan pasien TB untuk putus berobat. PMO juga dapat berasal dari anggota keluarga pasien, selain PMO yang disediakan oleh rumah sakit. PMO yang berasal dari anggota keluarga dapat melakukan pemantauan pasien secara lebih dekat (Mauliku *et al.*, 2022).

Kesehatan pasien bergantung pada pemberian obat yang efektif untuk mendapatkan tingkat kesembuhan yang tinggi. Pasien yang menderita TBC yang resisten terhadap banyak obat mungkin gagal minum obat seperti yang diresepkan atau mungkin melewatkan dosis sama sekali. (Fredrika dan Saniya, 2023) menemukan bahwa pasien tuberkulosis (TB) paru di Rumah Sakit Tidar Magelang lebih mungkin untuk mengikuti rencana pengobatan mereka jika ada pengawas menelan obat (PMO) yang bertanggung jawab. (Wulandari, 2020).

1.8 Tinjauan Umum Penyakit Penyerta

Penyakit yang pernah dialami pasien tuberkulosis di masa lalu dikenal sebagai komorbiditas. Untuk saat ini, tuberkulosis dengan diabetes mellitus lebih banyak ditemukan daripada tuberkulosis dengan HIV. Penanganan diabetes

merupakan prioritas utama bagi para ahli tuberkulosis. Diabetes melitus (DM) terus meningkat di seluruh dunia. Selama tiga dekade terakhir, insiden diabetes telah meningkat 20% di antara orang dewasa. Gaya hidup yang tidak aktif meningkatkan risiko diabetes melitus (DM), yang pada gilirannya meningkatkan jumlah kasus baru DM (Nalapraya, Pradipta and Muhammad Ikhsan Mokoagow, 2020).

Salah satu penyebab potensial resistensi adalah kondisi komorbid seperti diabetes melitus (DM), yang dapat mengganggu penyerapan obat. DM berkontribusi terhadap perkembangan MDR-TB (Manggasa dan Suharto, 2022). Menurut penelitian Rifat tahun 2014, diabetes tipe 2 sebagai kondisi komorbid dan riwayat merokok sebelumnya merupakan faktor risiko untuk tuberkulosis resisten multiobat (MDR-TB) (Rifat et al., 2014).

Konsisten dengan apa yang ditemukan oleh Workicho dkk. (2017), yaitu mereka yang memiliki riwayat diabetes memiliki risiko dua belas kali lipat lebih tinggi terkena tuberkulosis resisten terhadap berbagai jenis obat (TB-MDR) dibandingkan mereka yang tidak memiliki riwayat diabetes. Menurut penelitian Saktiawati dan Subronto (2018), perkembangan tuberkulosis yang resisten terhadap berbagai jenis obat berhubungan erat dengan diabetes melitus. Gomes, Correia, Mendonça, & Duarte (2014) Orang yang menggunakan narkoba suntik dan orang yang menderita diabetes lebih mungkin terkena penyakit yang kebal terhadap obat. Orang dengan diabetes melitus (DM) tipe 2 lebih mungkin terkena TB yang kebal terhadap obat (TB-MDR), dan orang dengan DM lebih mungkin terkena TB-MDR. Hal ini mengubah cara kerja pengobatan TB dan bagaimana penyakit berubah, yang dapat menyebabkan kegagalan pengobatan dan resistensi yang lebih rendah terhadap TB. (Siahaan, Polii, & Ongkowijaya, 2016).

1.9 Tinjauan Umum Obat Herbal

Secara klinis, infeksi primer dan pasca-primer dapat mengakibatkan tuberkulosis. Ketika seseorang bersentuhan dengan bakteri TB untuk pertama kalinya, infeksi primer terjadi. Setelah infeksi saluran pernapasan, peradangan berkembang di alveoli (gelembung paru-paru). Bakteri penyebab TB, yang membelah diri di paru-paru, adalah penyebabnya. Sekitar seminggu berlalu antara infeksi dan pembentukan kompleks utama. Jumlah bakteri yang masuk akan menentukan berapa lama infeksi awal berlangsung. Reaksi sistem imun dapat menghentikan pertumbuhan kuman TB dengan membungkusnya dalam jaringan ikat. Bakteri tertentu bertahan hidup sebagai "bertahan" atau "tidak aktif," sehingga sistem imun tidak mungkin menghentikan penyebaran infeksi. Akibatnya, individu tersebut akan terserang tuberkulosis dalam beberapa bulan (Murniati, Patandung and Putri, 2016).

Masyarakat telah mengenal dan memanfaatkan terapi herbal selama berabad-abad. Untuk menjaga kesehatan, penggunaan obat herbal biasanya dianjurkan sebagai pendekatan pencegahan. Selain itu, ada orang yang memanfaatkannya untuk mengobati kondisi medis. (Murniati, Patandung and Putri, 2016). Namun kurangnya pengetahuan penderita dalam pengobatan TB

menjadikan penderita mengambil tindakan sendiri mengonsumsi obat herbal sehingga memutuskan putus berobat karena merasa lebih nyaman dikonsumsi. Pengetahuan menentukan sikap dalam mengambil keputusan (Abdul et al., 2019).

Pengobatan tuberkulosis (TB) memerlukan minimal empat bentuk obat antituberkulosis (OAT): isoniazid (INH), rifampisin (RIF), pirazinamid (PZA), dan etambutol (EMB). Pengobatan harus menyeluruh dan berkelanjutan, berlangsung setidaknya enam bulan. Hepatotoksisitas, intoleransi gastrointestinal, ruam (2%), demam (1,2%), penyakit kuning (0,6%), neuritis optik, dan neuritis perifer (0,2%) merupakan beberapa efek samping dari 6 OAT itu sendiri (Anggoro, 2015).

Putusnya pengobatan menyebabkan resistensi akan berkembang, dan setidaknya satu dari sepuluh pasien ditemukan resistan terhadap tindakan yang ditentukan. Kasus TB-MDR mungkin disebabkan oleh terapi yang tidak konsisten dan tidak terkelola (Tatang Irianti et al., 2018).

Dua obat utama pengobatan TBC, isoniazid dan rifampin, setidaknya sebagian resistan terhadap organisme penyebab TBC yang resistan terhadap berbagai obat. Resistensi obat anti-TBC dapat timbul akibat penggunaan obat yang tidak tepat atau disalahgunakan, seperti ketika pasien berhenti minum obat sebelum diresepkan, ketika dokter meresepkan obat atau dosis yang salah, ketika obat terlalu lama diminum, ketika persediaan obat terbatas, atau ketika obat yang tersedia berkualitas rendah. (Anggoro, 2015).

Sejumlah penelitian telah mulai mengeksplorasi kemungkinan penggunaan tanaman herbal sebagai pengganti terapi tuberkulosis. Salah satu kemungkinan penggunaan pepaya adalah sebagai pengganti asam amino gandum, sebagaimana dibuktikan oleh munculnya pepaya yang resistan terhadap virus bercak cincin pepaya (PRSV). (Tatang Irianti et al., 2018).

Penelitian Himawan pada tahun 2015 menunjukkan bahwa orang yang menggunakan pengobatan Cina 7,4 kali lebih mungkin terkena TB DO. Jawaban ini sama dengan apa yang ditemukan oleh Martin dan Grace dalam penelitian yang mereka lakukan di Timor Leste. Penelitian mereka menunjukkan bahwa ketergantungan masyarakat terhadap obat herbal membuat pengobatan TB menjadi lebih sulit dilakukan secara efektif. Hal yang sama juga ditemukan dalam penelitian lain di Afrika Selatan: orang yang pergi ke dokter tradisional lebih mungkin untuk berhenti berobat. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 mengatakan bahwa produk, zat, atau campuran zat galenik dapat digunakan untuk terapi selama tidak melanggar aturan yang berlaku di masyarakat. Bahan tersebut dapat berupa bagian dari tumbuhan, hewan, atau benda. (Himawan, Hadisaputro and Suprihati, 2015).

1.10 Tabel Sintesa

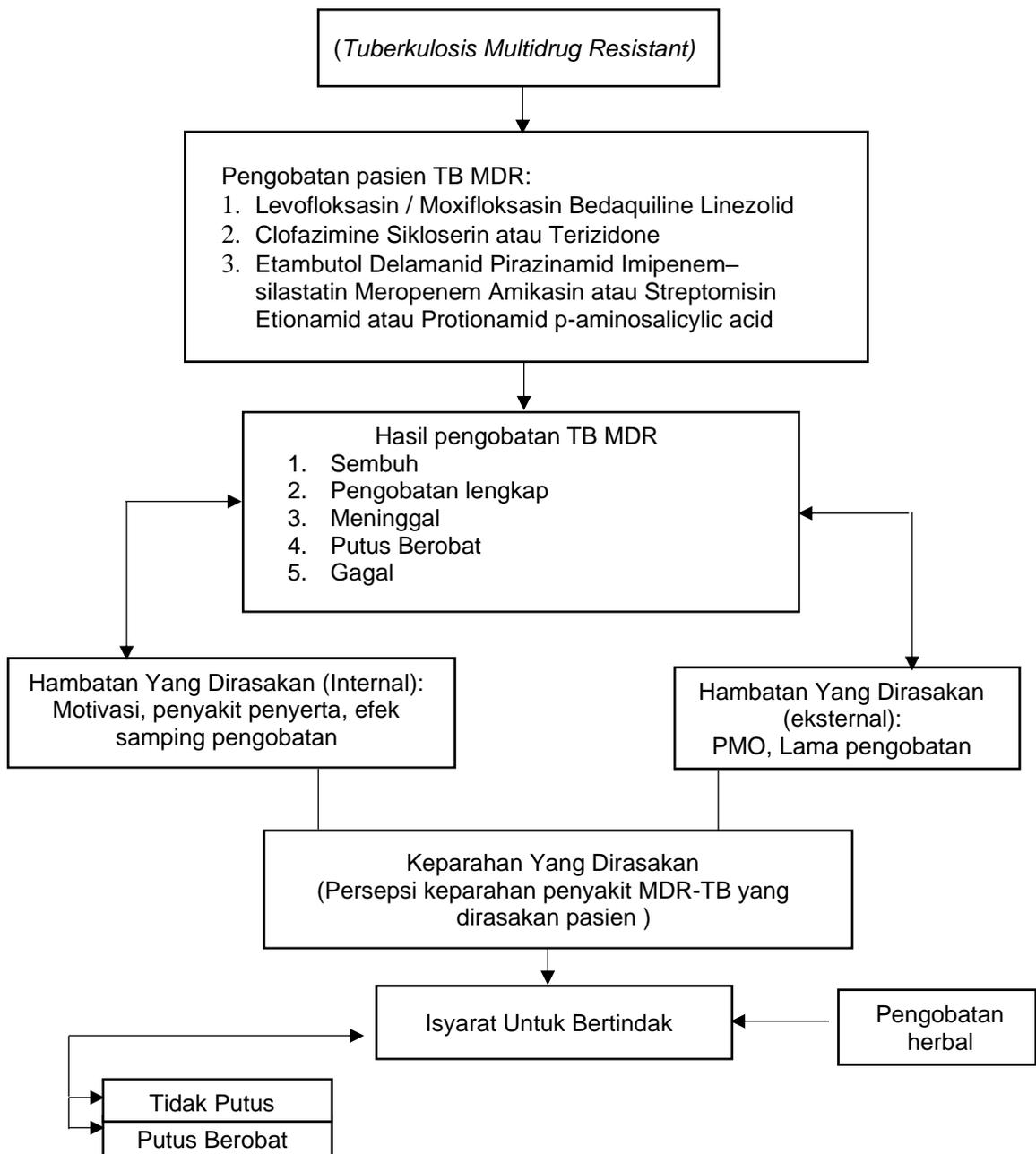
Tabel 1. 1 Tabel Sintesa terkait Determinan Putus Berobat Pasien TB MDR

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Populasi dan Sampel	Desain	Kesimpulan
1	Drop out Pengobatan Pada Tuberkulosis <i>Multidrug Resistant</i> (TB MDR) Di Kota Semarang	Amala, et al., 2021	Sampel penelitian yaitu penderita TB MDR yang mengalami drop out sebagai sampel kasus dan penderita yang masih menjalani pengobatan atau sudah dinyatakan sembuh sebagai sampel kontrol.	Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan rancangan penelitian case control.	Terdapat hubungan antara umur responden, dukungan keluarga, dan peran PMO terhadap kejadian drop out pengobatan TB MDR di Kota Semarang. Saran penelitian ini adalah agar penderita melakukan pengobatan secara intensif. Keluarga diharapkan berperan aktif mengawasi penderita dalam menyelesaikan pengobatan serta memberikan dukungan kepada penderita.
2	Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kegagalan Pengobatan Pasien Tuberkulosis (TB) Paru Pada Anak Di Puskesmas Kota Makassar	Baharuddin et al., 2019	Populasi pada penelitian ini semua ibu yang mempunyai anak umur 0-18 tahun yang mendapatkan pengobatan Tuberkulosis paru Paru. Sampel Semua Pasien yang dalam kurun waktu 4-6 bulan pengobatan. Besar sample sebanyak 42 responden, dengan total sampling.	Metode penelitian yang digunakan adalah observasional dengan rancangan Cross sectional study	Ada hubungan tingkat pendidikan dengan kegagalan pengobatan Penyakit TB pada pada anak. Ada hubungan tingkat Pengetahuan dengan kegagalan pengobatan penyakit TB pada pada anak. Ada hubungan Ketidakpatuhan Minum berobat dengan kegagalan pengobatan Penyakit TB, pada anak. Ada hubungan dukungan keluarga dengan kegagalan pengobatan Penyakit TB, pada pada anak.

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Populasi dan Sampel	Desain	Kesimpulan
3	Determinants of Loss to Follow-Up Among MDR-TB Patients	Maharja et al., 2021	83 orang terdiri dari 27 orang sebagai kasus, dan 83 orang kontrol.	Observasional analitik dengan pendekatan case control (pendekatan retrospektif).	Pasien dengan pengetahuan rendah 5,28 kali lebih berisiko untuk loss to follow-up - Efek samping OAT 32,32 kali lebih berisiko - Dukungan keluarga rendah 5,02 kali lebih berisiko - Stigma (malu dan merasa dikucilkan dalam masyarakat) berisiko 6,71 kali.
4	Differential loss to follow up rates among adult tuberculosis patients finding from the largest private sector tuberculosis clinic database di Myanmar	Aung et al., 2019	62.664 pasien TB pada data register klinik TB di 898 klinik PPM-DOTS Myanmar.	Studi Kohort retrospektif.	Pasien daerah perbukitan berisiko 86% lebih besar untuk loss to follow-up dibandingkan pasien di dataran atau pesisir. - Perempuan berisiko 25-38% lebih kecil untuk loss to follow-up - Pasien dengan riwayat pengobatan berisiko 7 kali untuk loss to follow-up pada fase lanjutan.
5	Berbagai Faktor Risiko Kejadian TB Paru Drop out (Studi Kasus di Kabupaten Jepara dan Pati)	Himawan et al., 2015)	Jumlah subyek 70 orang, dengan rincian 35 kasus TB DO dan 35 kontrol	Study observasional analitik dengan desain kasus kontrol dengan ditunjang analisa kualitatif.	Kurangnya pengetahuan tentang TB, merasakan efek samping berobat TB, dan menggunakan berobat herbal menjadi faktor risiko terjadinya putus berobat pada penderita TB paru. Variabel yang paling dominan penyebab drop out adalah kurangnya pengetahuan tentang TB. Alasan terbanyak penderita TB menjadi putus berobat adalah karena sudah merasa sehat dan mengalami efek samping berobat.

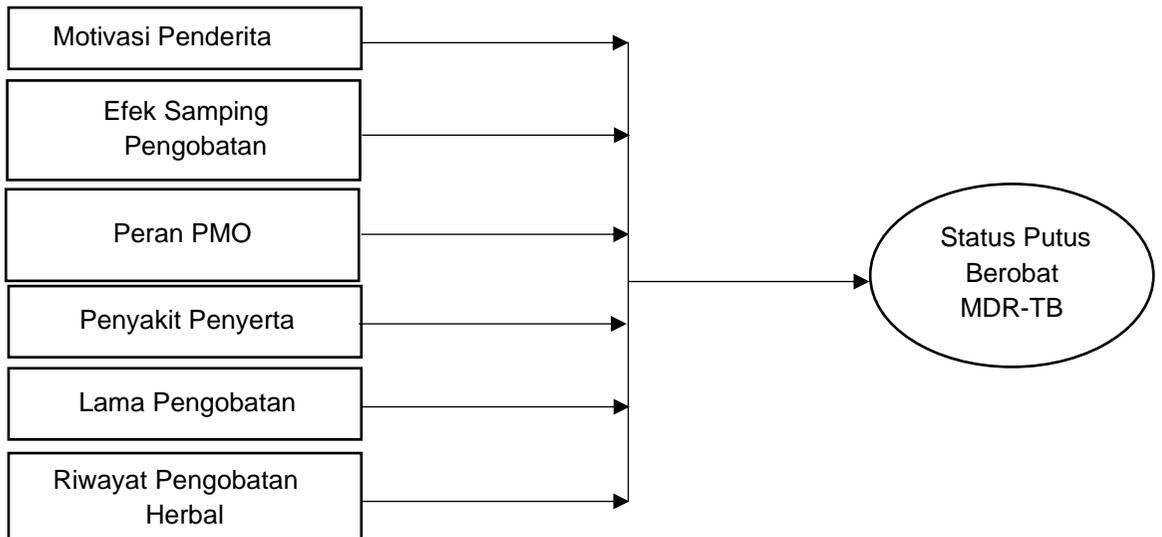
No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Populasi dan Sampel	Desain	Kesimpulan
6	Predictors loss to follow-up among adult tuberculosis patients in Southern Ethiopia: a retrospective follow-up study	Watumo, D, et al., 2022	Sampel sebanyak 397 subjek yang terdiri dari 149 subjek kelompok terpapar, dan 248 subjek kelompok tidak terpapar.	Study Kohort	Rasio tingkat kejadian loss to follow-up TB sebesar 12,19%. Sebanyak 37 pasien adalah loss to follow-up dengan tingkat kejadian 11,26 per 1000 orang-month of observation (PMO). Faktor kurangnya dukungan keluarga, kurangnya pemenuhan gizi, jarak ke fasilitas kesehatan secara signifikan berpengaruh terhadap terjadinya loss to follow-up.
7	Does time to loss to follow up differ among adult tuberculosis patients initiated on tuberculosis treatment and care between general hospital and health centers A retrospective cohort study	Shaweno, T, et al.,2020.	1341 data pasien TB.	Kohort retrospektif	Diantara pasien TB terdapat kasus loss to follow up sebesar 27,3 per 1000 PMO (month of observation) di puskesmas, dan 9,6 per 1000 PMO di RS. Loss to follow-up di Puskesmas terjadi pada fase intensif (65,5%). Faktor risiko antara lain usia (usia lebih tua berisiko 1,7 kali), tempat tinggal di pedesaan (2,7 kali), HIV reaktif (2,2 kali), jarak tempat tinggal dengan pusat Pengobatan lebih dari 10 km (3,4 kali).
8	Kejadian Putus Berobat Penderita Tuberkulosis Paru	Nur Ayu et al., 2019.	42 sampel. Sampel kasus 21 sampel dan 21 sampel kontrol.	Observasional analitik dengan rancangan penelitian case control.	Motivasi penderita berhubungan dengan terjadinya putus berobat dengan p-value 0,046 dan 0,004, dengan nilai OR 11,33% dan 10,38%. Dukungan keluarga yang rendah berhubungan dengan terjadinya putus berobat dengan p-value sebesar 0,03 OR 11,40%.

1.11 Kerangka Teori



Gambar 1. 1 Modifikasi teori Modifikasi Health Belief Model, Notoadmojo 2007, Ajzen dan Fishbien, 1980 dan P2P 2020

1.12 Kerangka Konsep



Gambar 1. 2 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:



1.13 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Tabel 1.2 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
Variabel Dependent					
1	Status Putus Berobat	Putus berobat pasien TB adalah pasien TB yang telah menjalani Pengobatan dan putus berobat 2 bulan atau lebih dengan alasan apapun.	Rekam medik	a. Kasus: Pasien MDR-TB di RSUD Labuan Baji Periode 2021 – 2023 yang putus berobat yang berdomisili di Kota Makassar b. Kontrol: Pasien MDR-TB di RSUD Labuan Baji Periode 2021–2023 yang tidak putus berobat yang berdomisili di Kota Makassar	nominal
Variabel Independent					
No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
2	Motivasi penderita	Adanya dorongan dari dalam diri penderita selama Pengobatan TB sehingga bisa berhasil Pengobatan.	kuesioner	Diukur dengan 7 pertanyaan dan 4 pilihan jawaban. Skor tiap jawaban yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat Setuju= 4 2. Setuju= 3 3. Tidak setuju=2 4. Sangat tidak setuju=1 a. Motivasi tinggi jika skor 15-28 b. Motivasi rendah jika skor 7-14	nominal
3	Efek Samping Berobat	Efek Samping Berobat adalah salah satu gejala yang dialami oleh pasien MDR-TB akibat dari mengonsumsi berobat anti tuberkulosis (OAT).	Kuesioner	a. Risiko tinggi: Bercak kemerahan kulit (rash) dengan atau tanpa rasa gatal, gangguan pendengaran (tanpa ditemukan resimen), gangguan keseimbangan, ikterus tanpa penyebab lain, bingung/linglung, mual/muntah, gangguan penglihatan,	nominal

				<p>purpura, renjatan (syok), gagal ginjal akut, penurunan produksi urine.</p> <p>b. Risiko Rendah: Tidak nafsu makan, sakit perut, nyeri sendi, kesemutan sampai dengan rasa terbakar di telapak kaki atau tangan, warna kemerahan pada air seni (urine), Flu sindrom (demam, menggigil, lemas, sakit kepala, nyeri tulang).</p>	
4	Peran PMO	Adanya Pengawas minum berobat responden selama menjalani Pengobatan TB yang selalu mengingatkan responden untuk mengonsumsi berobat.	Kuesioner	<p>a. Risiko Rendah: Jika pasien selalu mendapat dukungan dari PMO seperti mengingatkan dan memastikan pasien MDR-TB minum berobat secara teratur serta mengantar pasien ke fasilitas pelayanan kesehatan untuk menjalani Pengobatan</p> <p>b. Risiko Tinggi: Jika pasien jarang atau tidak pernah mendapat dukungan PMO seperti mengingatkan dan memastikan pasien MDR-TB minum berobat secara teratur serta mengantar pasien ke fasilitas pelayanan kesehatan untuk menjalani Pengobatan (Maharja <i>et al.</i>, 2021).</p>	nominal
5	Penyakit penyerta	Riwayat penyakit dalam penelitian ini yaitu kondisi dimana penderita memiliki riwayat penyakit komorbid	Rekam medik	<p>a. Risiko Tinggi: jika dalam rekam medik responden memiliki riwayat penyakit penyerta</p> <p>b. Risiko Rendah, jika dalam rekam medik responden tidak memiliki riwayat penyakit penyerta</p>	nominal
6	Lama Pengobatan	Lama waktu Pengobatan pasien TB MDR	Kuesioner	c. Risiko Tinggi: Pengobatan jangka Panjang 18-24 bulan.	nominal

				d. Risiko Rendah: Pengobatan jangka pendek 9-11 bulan. (P2P, 2020).	
7	Konsumsi berobat Herbal	Riwayat konsumsi berobat herbal pasien TB MDR	Kuesioner	a. Risiko rendah: Jika pasien MDR-TB tidak mengonsumsi berobat herbal b. Risiko Tinggi: Jika pasien MDR-TB mengonsumsi berobat herbal. (Himawan, Hadisaputro and Suprihati, 2015).	nominal

1.14 Hipotesis Penelitian

Adapun Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Motivasi Penderita merupakan faktor risiko putus berobat penderita MDR-TB di Rumah Sakit Umum Labuan Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023.
- 2) Efek Samping Pengobatan merupakan faktor risiko putus berobat penderita MDR-TB di Rumah Sakit Umum Labuan Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023.
- 3) Peran Pengawas Minum Berobat (PMO) merupakan faktor risiko putus berobat penderita MDR-TB di Rumah Sakit Umum Labuan Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023.
- 4) Penyakit penyerta merupakan faktor risiko putus berobat penderita MDR-TB di Rumah Sakit Umum Labuan Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023.
- 5) Lama Waktu Pengobatan merupakan faktor risiko putus berobat penderita MDR-TB di Rumah Sakit Umum Labuan Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023.
- 6) Pengobatan herbal merupakan faktor risiko putus berobat penderita MDR-TB di Rumah Sakit Umum Labuan Baji Kota Makassar Tahun 2021-2023.