

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI LITERATUR
TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT)
PADA PASIEN TUBERKULOSIS (TB) PARU DI PUSKESMAS

Diajukan Untuk Menyusun Karya Tulis Ilmiah program studi DIII Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram



Disusun Oleh:

RETNO

517020063

PROGRAM STUDI DIII FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**STUDI LITERATUR
TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT)
PADA PASIEN TUBERKULOSIS (TB) PARU DI PUSKESMAS**

KARYA TULIS ILMIAH

Disusun Oleh:

RETNO
517020063

Telah Memenuhi Dan Disetujui Untuk Mengikuti Ujian Proposal Penelitian
Pada Program Studi DIII Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Mataram

Hari/Tanggal :

Menyetujui,

Pembimbing Utama



apt. Nur Furqani, M. Farm
NIDN. 0814118801

Pembimbing Pendamping



apt. Baiq Lenysia Puspita A., M. Farm
NIDN.

Mengetahui,

Ketua Program Studi D3 Farmasi
Universitas Muhammadiyah Mataram



(apt. Baiq Nurbaety, M. Sc)

NIDN: 0829039001

HALAMAN PENGESAHAN

**STUDI LITERATUR
TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT)
PADA PASIEN TUBERKULOSIS (TB) PARU DI PUSKESMAS**

**KARYA TULIS ILMIAH
Disusun Oleh**

**RETNO
517020063**

**Telah Memenuhi Dan Disetujui Untuk Mengikuti Karya Tulis Ilmiah Pada
Program Studi DIII Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Mataram**

Dewan Penguji :

Tanda Tangan

1. Ketua Tim Penguji : apt. Nur Furqani M.Farm
2. Penguji 1: apt. Baiq Leny Nopitasari M. Farm
3. Penguji 2 : apt. Bq. Lenysia Puspita Anjani, M. Farm

(.....)
(.....)
(.....)

Mengesahkan

Universitas Muhammadiyah Mataram

Fakultas Ilmu Kesehatan

apt. Nurul Qiyaaam, M.Farm.,Klin
NIDN : 0827108402

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Retno
NIM : 517020063
Program Studi : D-III-Farmasi
Fakultas : Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantum dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mataram, 30 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Retno

517020063



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906

Website: <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail: upt.perpusummat@gmail.com

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Retno
NIM : 517020063
Tempat/Tgl Lahir : Dempu / 28 Maret 1999
Program Studi : D3 Farmasi
Fakultas : FK
No. Hp/Email : 082 340 167 092
Jenis Penelitian : Skripsi KTI

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Studi literatur tingkat kepatuhan minum obat anti tuberkulosis (OAT)
pada pasien tuberkulosis (TB) paru di Puskesmas

Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 16 - 09 - 2020

Penulis


Retno
NIM. 517020063

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT


Iskandar, S. Sos. M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- ❖ “Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”
(QS. Ar Ra’d : 11)

- ❖ “Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya” (An Najm : 39)

- ❖ “Barangsiapa yang mempelajari ilmu pengetahuan yang seharusnya yang ditunjukkan untuk mencari ridho Allah bahkan hanya untuk mendapatkan kedudukan kekayaan duniawi maka ia tidak akan mendapatkannya baunya surga nanti pada hari kiamat (riwayat Abu Hurairah R.A)”

PERSEMBAHAN :

- ❖ Karya Tulis Ilmiah ini adalah bagian dari ibadah saya kepada Allah SWT, karena kepadaNya kami menyembah dan kepadaNya kami memohon pertolongan, serta dengan nikmat dan karuniaNya sehingga saya bisa menyelesaikan KTI ini dengan tepat waktu
- ❖ Kedua orang tua saya yang sangat saya cintai yaitu kepada Ayahanda H. Sukiaman Efendi dan Ibunda Sumiati yang selalu menyayangi dan mendoakan saya
- ❖ Saudara-saudara saya yaitu Abang Fikri, ibenk dan fathir
- ❖ Teman-teman yang selalu ada dan menyemangati saya yaitu wulan, niya dan nuly.

STUDI LITERATUR
TINGKAT KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI TUBERKULOSIS (OAT)
PADA PASIEN TUBERKULOSIS (TB) PARU DI PUSKESMAS

Retno, Nur Furqani, Baiq Lenysia Puspita Anjani
Email:Retnoananda65@gmail.com

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis*. Selain menyerang paru-paru (*pulmonary tuberculosis*), penyakit tuberkulosis juga bisa merusak bagian tubuh lain (*ekstrapulmonary tuberculosis*). Penyakit ini menyebar saat penderita TB paru mengeluarkan droplet yang mengandung bakteri menuju udara, misalnya dengan cara batuk. Seseorang dapat terinfeksi jika droplet tersebut terhirup ke dalam saluran pernafasan (WHO, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepatuhan minum obat anti tuberkulosis (OAT) pada pasien tuberkulosis (TB) paru berdasarkan studi literatur. Metode penelitian ini merupakan literatur review di beberapa puskesmas di Indonesia, sampel yang memenuhi kriteria adalah seluruh pasien TB paru di puskesmas yang di review. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari kelima jurnal yang di review terdapat 4 jurnal dalam kategori tingkat kepatuhan yang baik yaitu jurnal ke-1,2,3 dan 5 sedangkan jurnal ke-4 termasuk dalam kategori kurang baik. Kesimpulan yang didapat dalam penelitian ini yaitu tingkat kepatuhan minum obat anti tuberkulosis pada pasien tuberkulosis paru di puskesmas sudah sangat patuh.

Kata kunci : Kepatuhan, Obat Anti Tuberculosis (OAT), tuberkulosis paru

LITERATURE STUDY OF DRINKING COMPLIANCE LEVELS OF ANTI-TUBERCULOSIS (OAT) IN PATIENTS WITH LUNG TUBERCULOSIS OF PUBLIC HEALTH CENTER

Retno, Nur Furqani, Baiq Lenysia Puspita Anjani

Email: Retnoananda65@gmail.com

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by the *bacillus Mycobacterium tuberculosis*. The disease not only attacking the lungs (pulmonary tuberculosis) but also can damage other parts of the body (*extrapulmonary tuberculosis*). It will spreads when pulmonary TB patients produce droplets containing bacteria into the air, such as through coughing. A person can be infected if the droplet is inhaled into the respiratory tract (WHO, 2017). This study aims to examine the obedience level of taking anti-tuberculosis (OAT) drugs in pulmonary tuberculosis (TB) patients based on literature studies. This research is a literature review of several public health centers in Indonesia. The sample that meets the criteria is all pulmonary tuberculosis patients in the reviewed health centers. The results showed that out of the five journals have been reviewed, there were 4 journals in the excellent level of compliance, namely the 1,2,3 and 5 journals, while the fourth journal was in the poor category. It can be concluded that the level of adherence in drinking anti-tuberculosis drugs in pulmonary tuberculosis patients at health centers is categorized as very obedient.

Keywords: Compliance, Anti-Tuberculosis (OAT) Drugs, pulmonary tuberculosis

KEPALA
DPT FEB
Humaira, M.Pd
NIDN. 0803048601

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabbarakatuh...

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul Studi Literatur Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Pada Pasien Tuberkulosis (TB) Paru Di Puskesmas. Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, dan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dengan sebesar-besarnya kepada:

1. apt. Nurul Qiyaam, M.Farm.Klin selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan karya tulis ilmiah ini.
2. Cahaya Indah Lestari, M.Keb. selaku wakil dekan I yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan karya tulis ilmiah ini.
3. Ana Pujianti H,S.ST.,M.Keb. selaku wakil dekan II yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan karya tulis ilmiah ini.
4. apt. Baiq Nurbaety, M.Sc selaku ketua program studi beserta segenap jajarannya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan karya tulis ilmiah ini.

5. apt. Nur Furqani, M.Farm selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan masukan kepada penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.
6. apt. Baiq Lenysia Puspita Anjani, M.Farm selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan masukan kepada penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.
7. apt. Baiq Leny Nopitasari, M.Farm selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan masukan kepada penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.
8. Kedua orang tua yang saya sayangi dan cintai yaitu Ayahanda H. Sukiaman Efendi dan Ibunda Sumiati dan saudara saya Abang fikri, ibenk dan fathir.
9. Sahabat yang selalu membantu dan menyemangati saya yaitu Wulan, Niya dan Nuliy.
10. Teman-teman kampus saya yaitu Meisa, Leni, Yanti, Aulia, Tia, Gina, Mila serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu demi satu yang telah memberikan dorongan, doa serta dukungan materi, sehingga dapat menjalankan dan menyusun karya tulis ilmiah ini dengan baik dan benar.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kebaikan kepada semuanya, atas segala amal kebaikan dan bantuannya. Akhirnya besar harapan penulis semoga karya tulis ilmiah ini berguna bagi semua, Aamiin.

Wasalamualaikum Warrahmatullahi Wabbarakatuh...

Mataram, 30 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tuberkulosis Paru (TB).....	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Etiologi TB.....	6
2.1.3 Patofisiologi	8
2.1.4 Klasifikasi	12
2.1.5 Faktor Resiko	15
2.1.6 Manifestasi Klinis	19
2.1.7 Diagnosis Tuberkulosis.....	20
2.1.8 Pengobatan	22

2.1.9 Pencegahan	25
2.1.10 Kegagalan dalam pengobatan TB Paru	26
2.2 Kepatuhan	27
2.2.1 Definisi.....	27
2.2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan	27
2.2.3 Metode Pengukuran Tingkat Kepatuhan	31
2.2.4 Metode Meningkatkan Kepatuhan.....	32
2.3 Puskesmas	32
2.4 Kerangka Teori.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian.....	36
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	36
3.3 Definisi Operasional.....	36
3.4 Sumber Data.....	37
3.5 Alur Penelitian	39
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum.....	40
4.2 Data Demografi Pasien	44
4.3 Hasil dan Pembahasan.....	52
4.4 Keterbatasan Penelitian	57
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	62

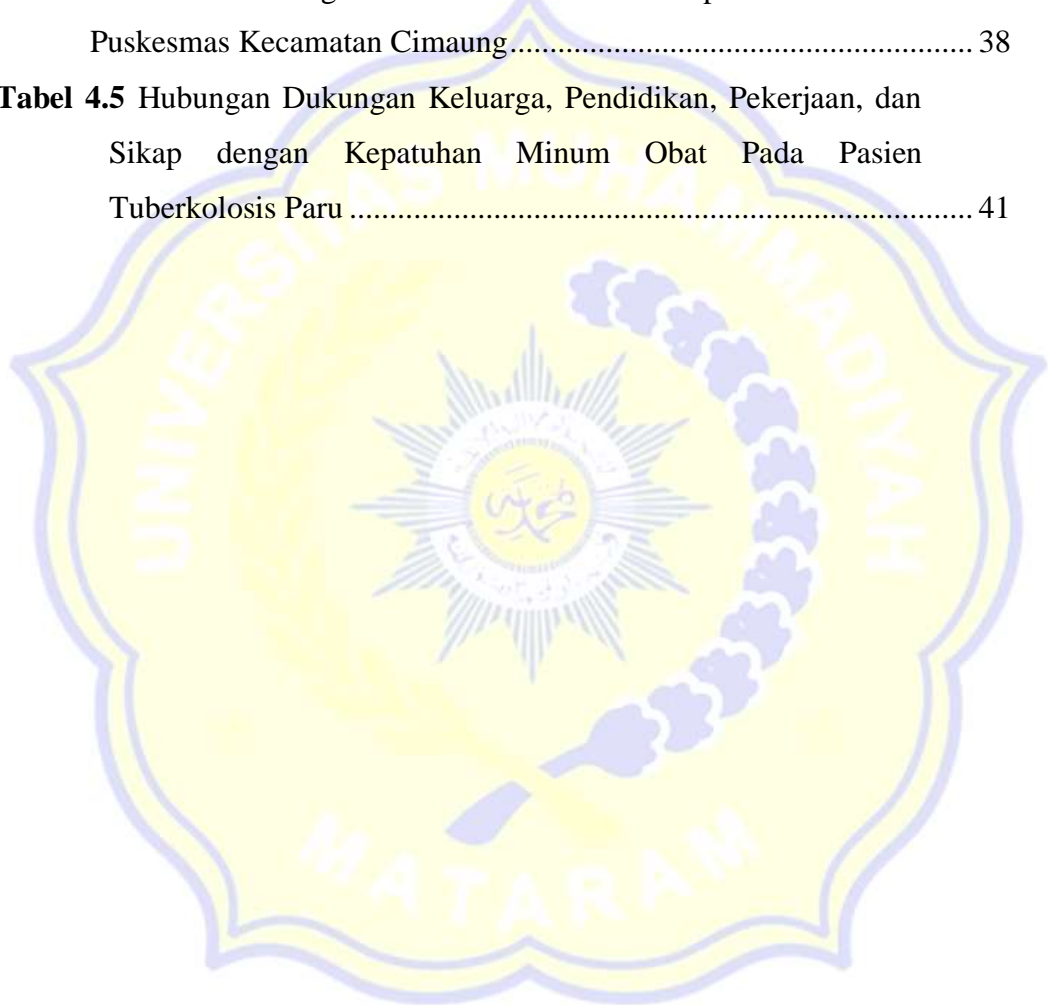
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.4 Kerangka teori	36
Gambar 3.5 Alur penelitian.....	32
Gambar 4.6 Distribusi kepatuhan responden dalam pengobatan TB paru.....	43



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Gambaran Umum kelima Jurnal Penelitian yang di review	33
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin.....	36
Tabel 4.3 Gambaran Kepatuhan Minum Obat	37
Tabel 4.4 Data demografi dan karakteristik responden di dua Puskesmas Kecamatan Cimaung.....	38
Tabel 4.5 Hubungan Dukungan Keluarga, Pendidikan, Pekerjaan, dan Sikap dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tuberkolosis Paru	41

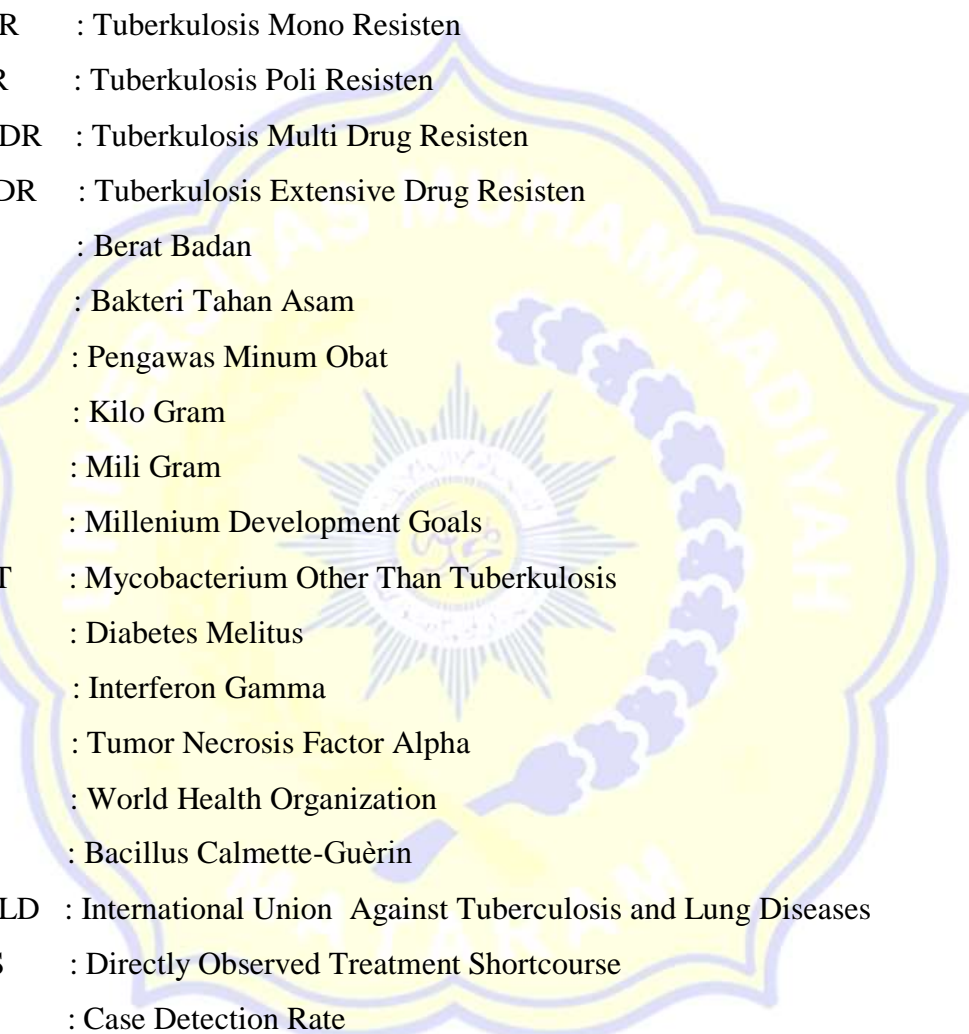


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Undangan Ujian KTI	62
-------------------------------------	----



DAFTAR SINGKATAN



TB	: Tuberkulosis
HIV	: Human Immunodeficiency Virus
OAT	: Obat Anti Tuberkulosis
TB RR	: Tuberkulosis Resisten Rifampisin
TB MR	: Tuberkulosis Mono Resisten
TB PR	: Tuberkulosis Poli Resisten
TB MDR	: Tuberkulosis Multi Drug Resisten
TB XDR	: Tuberkulosis Extensive Drug Resisten
BB	: Berat Badan
BTA	: Bakteri Tahan Asam
PMO	: Pengawas Minum Obat
KG	: Kilo Gram
MG	: Mili Gram
MDG	: Millenium Development Goals
MOTT	: Mycobacterium Other Than Tuberkulosis
DM	: Diabetes Melitus
IFN- γ	: Interferon Gamma
TNF α	: Tumor Necrosis Factor Alpha
WHO	: World Health Organization
BCG	: Bacillus Calmette-Guèrin
IUATLD	: International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases
DOTS	: Directly Observed Treatment Shortcourse
CDR	: Case Detection Rate
MMAS-8	: Medication Morisky Adherence Scale
2TU	: Tuberculin Unit

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kepatuhan terhadap pengobatan panjang Tuberkulosis merupakan kunci dalam pengendalian Tuberkulosis (Caylaetal, 2010). Tingkat kepatuhan dalam pengobatan merupakan sebuah fenomena kompleks yang dinamis dengan berbagai faktor yang berdampak pada perilaku pasien dalam pengobatan. Pelayanan kesehatan yang tidak menyeluruh, pemahaman dan kepatuhan pengobatan yang kurang menjadi kendala besar untuk menemukan solusi yang efektif. Faktor-faktor penting yang dipertimbangkan pada pasien, perawat dan penyedia pelayanan kesehatan dapat menjadi kontribusi dalam kepatuhan penggunaan obat Tuberkulosis (Munroetal, 2007). Pengobatan Tuberkulosis memerlukan waktu yang relative panjang, dengan dua tahap, yaitu tahap awal (intensif) dan tahap lanjutan (Depkes, 2005). Pada semua tahap tersebut pasien harus meminum obat dalam jangka waktu tertentu. Banyaknya obat yang harus diminum dan toksisitas serta efek samping obat dapat menjadi penghambat dalam penyelesaian terapi pasien Tuberkulosis (WHO, 2010).

Menurut *World Health Organization* (WHO), TB menduduki posisi kedua sebagai penyakit infeksi yang menyebabkan kematian terbanyak pada penduduk dunia setelah Human Immunodeficiency Virus (HIV). Indonesia berada di posisi ke-3 setelah India dan China, yaitu sebanyak 360.565 kasus. Hasil Survei Prevalensi TB Indonesia tahun 2017 memperlihatkan angka

penemuan sebanyak 360.770 kasus. Dari 34 provinsi yang ada di Indonesia, provinsi NTB pada tahun 2016 dilaporkan bahwa jumlah seluruh pasien TB (semua tipe) mencapai 5.828 orang, dan sebanyak 3.860 orang diantaranya merupakan kasus baru BTA+. Sedangkan untuk tahun tahun 2017, jumlah seluruh pasien TB adalah 6.644 orang, dengan 4.149 orang merupakan kasus TB baru BTA+.

Apabila dibandingkan dengan tahun 2016, maka kasus TB pada tahun 2017 mengalami peningkatan sebesar 14,04%. Data suspek TB tahun 2017 juga mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2016. Jika pada tahun 2016 suspek TB yang diperiksa sebanyak 33.628 orang, maka tahun 2017 sebanyak 4.2130 orang atau meningkat 25,29%. Hal yang patut dicermati dari peningkatan suspek TB yang diperiksa tahun 2017 adalah berimbang pada terjadinya peningkatan pasien TB BTA+ dibandingkan tahun 2016, yakni dari 3.860 orang menjadi 4.149 orang. Namun jika di lihat dari proporsi penemuan BTA+ terhadap suspek, pada tahun 2017 menurun menjadi 9,85% jika di bandingkan dengan tahun 2016 sebesar 11,48%. Menurut data (Riset Kesehatan Dasar) RISKESDAS 2018 untuk kasus TB paru paru di provinsi Nusa Tenggara Barat adalah sebesar 0,4% sedangkan data yang diperoleh dari data capaian kasus TB tahun 2019-2018 di Puskesmas Kuripan Lombok Barat mencapai 80 orang yang positif terkena TB (DINKES LOBAR, 2018).

Tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan global utama. Hampir 20 tahun setelah WHO mendeklarasikan TB paru sebagai *global public health emergency*, kemajuan pesat telah dibuat dengan penetapan target global Stop

TB pada tahun 2015 dalam konteks Millenium Development Goals (MDG) atau pembangunan millennium (Depkes RI, 2016). Tuberkulosis (TB) sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan, terutama di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Indonesia pada tahun 2015 jumlah semua kasus tuberkulosis yang ditemukan sebesar 330.729 dan meningkat menjadi 351.893 pada tahun 2016 (Kemenkes RI, 2016). Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2015, keberhasilan pengobatan TB di seluruh Indonesia yaitu 85%, angka ini mengalami penurunan dari tahun-tahun sebelumnya seperti pada tahun 2014 angka keberhasilan pengobatan penyakit TB mencapai 90,1% (Kemenkes RI 2016).

Secara umum, istilah kepatuhan (*compliance* atau *adherence*) di deskripsikan dengan sejauh mana pasien mengikuti instruksi-instruksi atau saran medis (Sabate 2010). Terkait dengan terapi obat, kepatuhan pasien didefinisikan sebagai derajat kesesuaian antara riwayat dosis yang sebenarnya dengan regimen dosis obat yang diresepkan. Dalam konteks pengendalian tuberkulosis paru atau TB paru, kepatuhan terhadap pengobatan dapat didefinisikan sebagai tingkat ketaatan pasien-pasien yang memiliki riwayat pengambilan obat terapeutik terhadap resep pengobatan (Kemenkes RI 2011).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan Studi Literatur Tingkat kepatuhan minum obat Anti Tuberkulosis (OAT) pada pasien Tuberkulosis di Puskesmas.

1.2 Rumusan Masalah

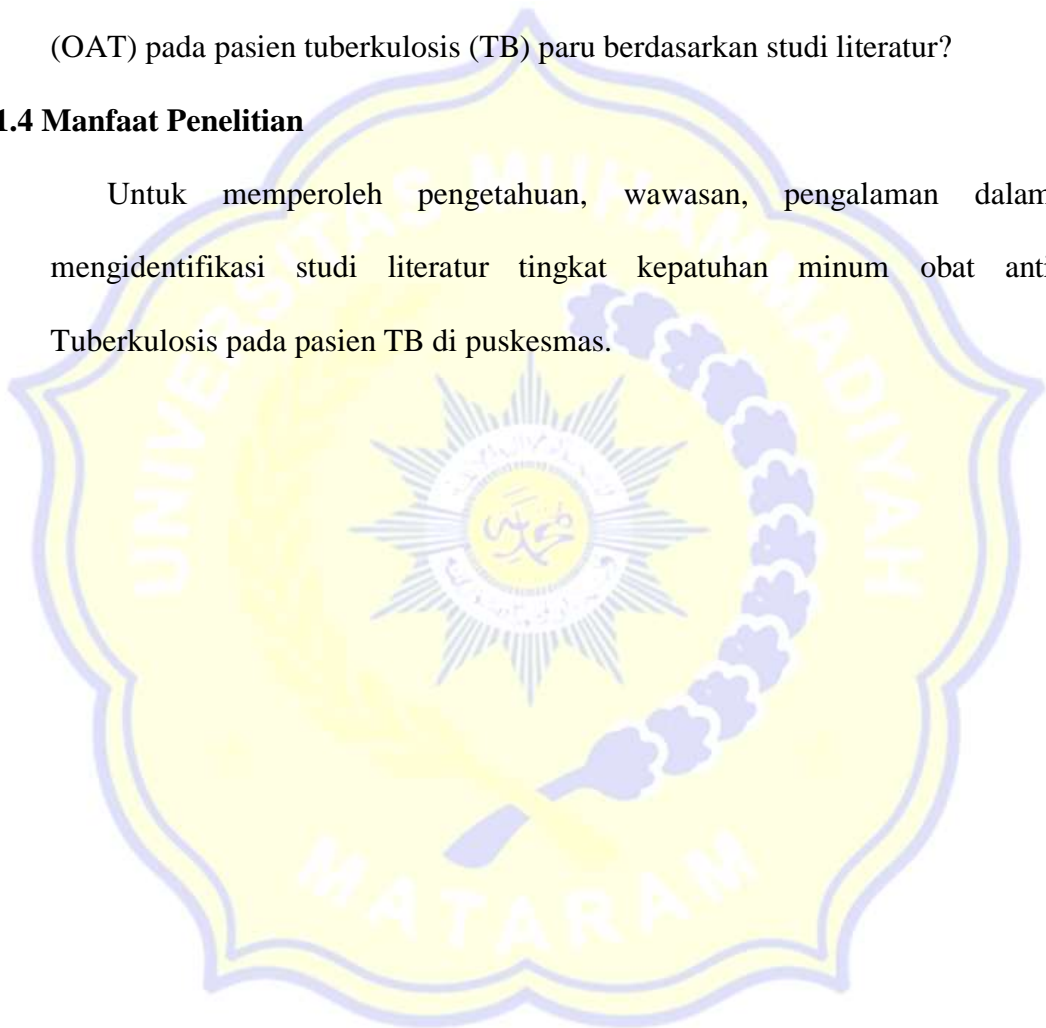
Bagaimanakah tingkat kepatuhan minum obat anti tuberkulosis (OAT) pada pasien tuberkulosis (TB) paru berdasarkan studi literatur?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui tingkat kepatuhan minum obat anti tuberkulosis (OAT) pada pasien tuberkulosis (TB) paru berdasarkan studi literatur?

1.4 Manfaat Penelitian

Untuk memperoleh pengetahuan, wawasan, pengalaman dalam mengidentifikasi studi literatur tingkat kepatuhan minum obat anti Tuberkulosis pada pasien TB di puskesmas.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tuberkulosis Paru (TB)

2.1.1 Definisi

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis*. Selain menyerang paru-paru (*pulmonary tuberculosis*), penyakit tuberkulosis juga bisa merusak bagian tubuh lain (*ekstrapulmonary tuberculosis*). Penyakit ini menyebar saat penderita TB paru mengeluarkan droplet yang mengandung bakteri menuju udara, misalnya dengan cara batuk. Seseorang dapat terinfeksi jika droplet tersebut terhirup kedalam saluran pernafasan (WHO, 2017). Tuberkulosis paru merupakan penyakit infeksi menular yang dapat menyerang bagian organ terutama paru-paru. Penyakit ini apabila tidak diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi berbahaya bahkan kematian. Penyakit tuberkulosis wajib dilaporkan kepada fasilitas kesehatan. (Depkes RI, 2016).

Tuberkulosis paru atau TB adalah penyakit infeksius yang terutama menyerang parenkim paru. Tuberkulosis paru adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh basil *mycobacterium tuberculosis* yang merupakan salah satu penyakit saluran pernafasan bagian bawah yang sebagian besar basil tuberkulosis masuk ke dalam

jaringan paru melalui airborne infection dan selanjutnya mengalami proses yang dikenal sebagai fokus primer dari Ghon (Wijaya N. S., 2013). Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi yang dapat menyebar melalui paru-paru ke bagian tubuh lain melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfa, melalui saluran pernafasan (bronchus) atau penyebaran langsung ke bagian tubuh lainnya (Notoatmojo, 2012).

Menurut (Rikesdas, 2013) Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium tuberculosis*). Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Penyakit ini menyebar melalui droplet orang yang telah terinfeksi (Kemenkes RI, 2013). Menurut Notoatmodjo, 2011 Tuberkulosis merupakan suatu penyakit menular yang sebagian besar disebabkan oleh kuman *mycobacterium tuberculosis*. Kuman tersebut biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara yang dihirup ke dalam paru, kemudian kuman tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lain melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, melalui saluran pernafasan (bronkus) atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya.

2.1.2 Etiologi TB

Penyebab tuberkulosis paru adalah *Mycobacterium Tuberculosis*. Ada beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain: *M. Tuberculosis*, *M. Africanum*, *M. Bovis*, *M. Leprae* dan sebagainya.

Yang juga dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Kelompok *microbacterium* selain *Mycobacterium Tuberculosis* yang bisa menimbulkan gangguan pada saluran nafas dikenal sebagai MOTT (Mycobacterium Other Than Tuberculosis) yang terkadang mengganggu penegakan diagnosis dan pengobatan TB (Menkes RI, 2017). Sifat kuman *Mycobacterium Tuberculosis* menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016 adalah sebagai berikut:

- a. Berbentuk batang, panjang 1-10 mikron, lebar 0,2-0,6 mikron.
- b. Bersifat tahan asam
- c. Memerlukan media khusus untuk biakan, antara lain Lowenstein Jensen, Ogawa.
- d. Tahan terhadap suhu 4°C –70°C.
- e. Sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultra violet. Dalam dahak pada suhu 30-37 derajat celcius akan mati dalam waktu lebih kurang 1 minggu.
- f. Kuman dapat bersifat dorman (Kemenkes RI, 2016).

Penyakit tuberkulosis disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. *Mycobacterium tuberculosis* berbentuk batang lurus atau sedikit melengkung, tidak berspora dan tidak berkapsul. Bakteri ini berukuran lebar 0,3–0,6 µm dan panjang 1–4 µm. Penyusun utama dinding sel *Mycobacterium tuberculosis* adalah asam mikolat, lilin kompleks, trehalosa dimikolat yang disebut “*cord factor*” yang berperan dalam virulensi. Struktur dinding sel tersebut menyebabkan

bakteri *Mycobacterium tuberculosis* bersifat tahan asam (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011).

Mycobacterium tuberculosis berbentuk batang berwarna merah dengan ukuran panjang 1-10 mikron, dan lebar 0,2-0,6 mikron. Kuman mempunyai sifat tahan asam terhadap pewarnaan metode Ziehl Neelsen. Memerlukan media khusus untuk biakan contoh media lowenstein jensen dan media ogawa. Tahan terhadap suhu rendah dan dapat mempertahankan hidup dalam jangka waktu lama bersifat dorment (tidur dan tidak berkembang) pada suhu 4°C–70°C. Kuman bersifat sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultraviolet. Jika terpapar langsung dengan sinar ultraviolet, sebagian besar kuman akan mati dalam waktu beberapa menit. Kuman dalam dahak pada suhu antara 3°–70°C akan mati dalam waktu kurang lebih 1 minggu (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

2.1.3 Patofisiologi

Tempat masuk kuman *Mycobacterium Tuberculosis* adalah saluran pernafasan, saluran pencernaan dan luka terbuka pada kulit. Kebanyakan infeksi tuberkulosis (TB) terjadi melalui udara, yaitu melalui inhalasi droplet yang mengandung kuman-kuman basil tuberkel yang berasal dari orang yang terinfeksi. Tuberkulosis adalah penyakit yang dikendalikan oleh respon imunitas dengan melakukan reaksi inflamasi bakteri dipindahkan melalui jalan nafas, basil tuberkel yang mencapai permukaan alveolus biasanya di inhalasi sebagai suatu

unit yang terdiri dari satu sampai tiga basil, gumpalan yang lebih besar cenderung tertahan di saluran hidung dan cabang besar bronkhus dan tidak menyebabkan penyakit. Setelah berada dalam ruang alveolus, basil tuberkel ini membangkitkan reaksi peradangan. Leukosit polimorfonuklear tampak pada tempat tersebut dan memfagosit bakteri namun tidak membunuh organisme tersebut. Setelah hari-hari pertama leukosit diganti oleh makrofag.

Alveoli yang terserang akan mengalami konsolidasi dan timbul gejala pneumonia akut. Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya, sehingga tidak ada sisa yang tertinggal, atau proses dapat juga berjalan terus, dan bakteri terus difagosit atau berkembang biak di dalam sel. Basil juga menyebar melalui getah bening menuju ke kelenjar getah bening regional. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu sehingga membentuk sel tuberkel epiteloid, yang dikelilingi oleh limfosit. Reaksi ini membutuhkan waktu 10–20 hari. Nekrosis bagian sentral lesi memberikan gambaran yang relatif padat dan seperti keju, isi nekrosis ini disebut nekrosis kaseosa. Bagian ini disebut dengan lesi primer. Daerah yang mengalami nekrosis kaseosa dan jaringan granulasi di sekitarnya yang terdiri dari sel epiteloid dan fibroblast, menimbulkan respon yang berbeda. Jaringan granulasi menjadi lebih fibrosa membentuk jaringan parut yang akhirnya akan membentuk suatu kapsul yang mengelilingi tuberkel. Lesi primer paru-paru dinamakan

fokus Ghondan gabungan terserangnya kelenjar getah bening regional dan lesi primer dinamakan kompleks Ghon.

Respon lain yang dapat terjadi pada daerah nekrosis adalah pencairan, dimana bahan cair lepas kedalam bronkhus dan menimbulkan kavitas. Materi tuberkular yang dilepaskan dari dinding kavitas akan masuk kedalam percabangan trakheobronkial. Proses ini dapat terulang kembali di bagian lain di paru-paru, atau basil dapat terbawa sampai ke laring, telinga tengah, atau usus. Lesi primer menjadi rongga-rongga serta jaringan nekrotik yang sesudah mencair keluar bersama batuk. Bila lesi ini sampai menembus pleura maka akan terjadi efusi pleura tuberkulosa. Kavitas yang kecil dapat menutup sekalipun tanpa pengobatan dan meninggalkan jaringan parut fibrosa. Bila peradangan mereda lumen bronkhus dapat menyempit dan tertutup oleh jaringan parut yang terdapat dekat perbatasan rongga bronkus. Bahan perkejuan dapat mengental sehingga tidak dapat mengalir melalui saluran penghubung sehingga kavitas penuh dengan bahan perkejuan, dan lesi mirip dengan lesi berkapsul yang tidak terlepas.

Keadaan ini dapat menimbulkan gejala dalam waktu lama atau membentuk lagi hubungan dengan bronkus dan menjadi tempat peradangan aktif. Penyakit dapat menyebar melalui getah bening atau pembuluh darah. Organisme yang lolos melalui kelenjar getah bening akan mencapai aliran darah dalam jumlah kecil, yang kadang-kadang

dapat menimbulkan lesi pada berbagai organ lain. Jenis penyebaran ini dikenal sebagai penyebaran limfohematogen, yang biasanya sembuh sendiri. Penyebaran hematogen merupakan suatu fenomena akut yang biasanya menyebabkan Tuberkulosis milier. Ini terjadi apabila fokus nekrotik merusak pembuluh darah sehingga banyak organisme masuk kedalam sistem vaskuler dan tersebar ke organ-organ tubuh. Komplikasi yang dapat timbul akibat Tuberkulosis terjadi pada sistem pernafasan dan di luar sistem pernafasan. Pada sistem pernafasan antara lain menimbulkan pneumothoraks, efusi pleural, dan gagal nafas, sedang diluar sistem pernafasan menimbulkan Tuberkulosis usus, Meningitis serosa, dan Tuberkulosis milier (Kowalak, 2011)

Menurut Widagdo (2011), setelah infeksi awal jika respon sistem imun tidak adekuat maka penyakit akan menjadi lebih parah. Penyakit yang kian parah dapat timbul akibat infeksi ulang atau bakteri yang sebelumnya tidak aktif kembali menjadi aktif, Pada kasus ini, ghon tubercle mengalami ulserasi sehingga menghasilkan necrotizing caseosa di dalam bronkus. Tuberkel yang ulserasi selanjutnya menjadi sembuh dan membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terinfeksi kemudian meradang, mengakibatkan timbulnya bronkopneumonia, membentuk tuberkel, dan seterusnya. Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya. Proses ini berjalan terus dan basil terus difagosit atau berkembang biak di dalam sel. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian

bersatu membentuk sel tuberkel epiteloid yang dikelilingi oleh limfosit (membutuhkan 10-20 hari). Daerah yang mengalami nekrosis dan jaringan granulasi yang dikelilingi sel epiteloid dan fibroblas akan memberikan respons berbeda kemudian pada akhirnya membentuk suatu kapsul yang dikelilingi oleh tuberkel.

2.1.4 Klasifikasi

2.1.4.1 Klasifikasi pasien Tuberkulosis berdasarkan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis yaitu :

- 1) Tuberkulosis paru BTA (+)
 - a) Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif.
 - b) 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan foto thorak dada menunjukkan tuberculosis.
 - c) 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan biakan kuman Tuberkulosis positif.
 - d) 1 atau lebih spesimen dahak hasilnya positif setelah 3 spesimen dahak SPS yang pada pemeriksaan sebelumnya hasilnya BTA negatif dan tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT.

2) TB Paru BTA (-)

Kasus yang tidak memenuhi definisi pada Tuberkulosis paru BTA positif. Kriteria diagnostik Tuberkulosis paru BTA negatif harus meliputi:

- a) Paling tidak 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA negatif.
- b) Foto thorak abnormal menunjukkan gambaran tuberculosis
- c) Tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT.
- d) Ditentukan (dipertimbangkan) oleh dokter untuk diberi pengobatan.

2.1.4.2 Berdasarkan riwayat pengobatan penderita, klasifikasi TB paru dibagi menjadi (Setiati, 2014) :

1) Kasus baru

Kasus baru adalah pasien yang belum pernah mendapatkan Obat Anti Tuberculosis (OAT) sebelumnya atau riwayat mendapatkan OAT <1 bulan.

2) Kasus dengan riwayat pengobatan sebelumnya

Kasus dengan riwayat pengobatan sebelumnya adalah pasien yang pernah mendapatkan OAT ≥ 1 bulan yang diklasifikasikan berdasarkan hasil pengobatan terakhir, yaitu :

- a. Kasus kambuh, adalah pasien yang dulunya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap dan pada waktu sekarang ditegakkan diagnosis TB episode rekuren.

- b. Kasus setelah pengobatan gagal, adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan gagal pada akhir pengobatan.
- c. Kasus setelah putus berobat, adalah pasien yang pernah mendapatkan OAT ≥ 1 bulan dan tidak lagi meneruskannya selama >2 bulan berturut-turut atau dinyatakan tidak dapat dilacak pada akhir pengobatan.
- d. Kasus dengan riwayat pengobatan lainnya, adalah pasien yang sebelumnya mendapatkan pengobatan OAT dan hasil pengobatannya tidak diketahui atau didokumentasikan.
- e. Pasien pindah, adalah pasien yang dipindah registrasi TB untuk melanjutkan pengobatannya.
- f. Pasien yang tidak diketahui riwayat pengobatan sebelumnya, adalah pasien yang tidak dapat dimasukkan dalam salah satu kategori di atas.

2.1.4.3 Berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan antibiotik, klasifikasi TB terbagi menjadi : (Kemenkes RI, 2014)

1) Mono Resisten (TB MR)

TB MR adalah TB yang resisten terhadap satu jenis OAT lini pertama saja.

2) Poli Resisten (TB PR)

TB PR adalah TB yang resisten terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama selain isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan.

3) Multi Drug Resisten (TB MDR)

TB MDR adalah TB yang resisten terhadap isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan.

4) Extensive Drug Resisten (TB XDR)

TB XDR adalah TB MDR yang sekaligus juga resisten terhadap salah satu OAT golongan florokuinolon dan minimal salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (kanamisin, kapreomisin, dan amikasin).

5) Resistensi Rifampisin (TB RR)

TB RR adalah TB yang resisten terhadap rifampisin dengan atau tanpa resistensi terhadap OAT lain yang terdeteksi menggunakan metode genotip (tes cepat) atau metode fenotip (konvensional).

2.1.5 Faktor Resiko

a. Umur

Lingkungan kerja yang padat serta berhubungan dengan banyak orang menjadi faktor risiko bagi usia produktif untuk menderita TB paru. Hal tersebut disebabkan meningkatnya peluang bagi usia produktif untuk terpapar dengan M. Tuberculosis. Sedangkan anak dengan usia <2 tahun berisiko menderita TB paru

yang ditularkan melalui kehidupan rumah tangga. Lamanya kontak atau terpapar dengan penderita TB paru adalah faktor risiko untuk tertular (Dotulong, 2015; Narasimhan, 2013).

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan suatu variabel untuk membedakan presentasi penyakit antara laki-laki dan perempuan. Kadang-kadang ditemukan presentasi laki-laki lebih dari 50% dari jumlah kasus. Pada tahun 2012 WHO melaporkan bahwa di sebagian besar dunia, lebih banyak laki-laki daripada perempuan didiagnosis tuberkulosis. Hal ini didukung dalam data yaitu antara tahun 1985-1987 penderita tuberkulosis paru pada laki-laki cenderung meningkat sebanyak 2,5%, sedangkan pada perempuan menurun 0,7%. Tuberkulosis paru lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan wanita karena laki-laki sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok sehingga memudahkan terjangkitnya tuberkulosis paru.

c. Status Gizi

Seseorang yang malnutrisi dua kali lebih berisiko menderita TB. Pasien dengan TB paru sering ditemukan dengan keadaan kekurangan nutrisi seperti vitamin A, B complex, C dan E, dan selenium yang mendasar dalam integritas respon imun. Studi menunjukkan, kadar serum vitamin D yang menurun meningkatkan risiko TB paru. Hal ini secara signifikan mempercepat konversi

kultur dahak selama fase intensif pengobatan anti mikroba TB paru (Narasimhan, 2013; Miyata, 2013).

d. Diabetes Mellitus

Seseorang dengan diabetes mellitus (DM) lebih berisiko menderita TB paru dibandingkan dengan yang tidak menderita DM. Hal ini disebabkan karena DM secara langsung merusak respon imunitas innate dan adaptif, dengan demikian proliferasi bakteri penyebab TB semakin meningkat. Pasien dengan DM menurunkan produksi IFN- γ dan sitokin lainnya sehingga sel T berkurang dan reduksi chemotaxis netrofil (Narasimhan, 2013).

e. Status Imunitas

Seseorang dengan status imunitas yang rendah, misalnya pada pasien HIV/AIDS sangat berisiko untuk menderita TB, menurunnya imunitas meningkatkan risiko terjadinya infeksi. Cell mediated immunity adalah komponen penting pertahanan tubuh yang dilemahkan oleh HIV sehingga meningkatkan risiko reaktivasi TB paru dan pada umumnya juga meningkatkan risiko penyebaran yang luas dan menyebabkan extra pulmonary tuberculosis. Individu dengan penyakit autoimun yang telah menerima pengobatan tumor necrosis faktor- α (TNF α) inhibitor juga berisiko tinggi menderita TB karena TNF α sangat berperan penting dalam respon imun terhadap bakteri, jamur, parasit dan mikroba lainnya (Sulis, 2014; Narasimhan, 2013).

f. Merokok

Merokok meningkatkan risiko terjadinya TB paru sebab mengganggu pembersihan sekresi mukosa, menurunkan kemampuan fagosit makrofag alveolar, dan menurunkan respon imun dan atau limfopenia CD4+ akibat kandungan nikotin dalam rokok (Narasimhan, 2013).

g. Alkohol

Mengonsumsi alkohol menjadi faktor risiko TB paru karena mengganggu sistem imun, khususnya dalam pensinyalan molekul yang bertanggung jawab untuk produksi sitokin (Narasimhan, 2013).

h. Lingkungan

Lingkungan lembab, ventilasi yang buruk dan kurangnya sinar ultraviolet berperan penting dalam rantai penularan TB paru. *M.tuberculosis* merupakan bakteri yang tidak tahan terhadap sinar ultraviolet, sehingga lingkungan yang lembab dan sinar ultraviolet kurang menjadi risiko seseorang untuk menderita TB (Setiati, 2014; Rab, 2010).

2.1.6 Manifestasi Klinis

Menurut Widoyono dalam buku penyakit tropis (2011, hal.6) infeksi aktif dari penularan biasanya memperhatikan gejala sebagai berikut:

1. Demam umumnya subfebris, kadang-kadang 40-41°C, keadaan ini sangat dipengaruhi oleh daya tahan tubuh pasien dan berat ringannya infeksi kuman tuberculosis yang masuk.
2. Batuk terjadi karena adanya iritasi pada bronkus. Batuk ini diperlukan untuk membuang produk radang. Sifat batuk dimulai dari batuk kering (non produktif). Keadaan setelah timbul peradangan menjadi produktif (menghasilkan sputum atau dahak). Keadaan yang lanjut berupa batuk darah haematoemesis karena terdapat pembuluh darah yang cepat. Kebanyakan batuk darah pada TB terjadi pada dinding bronkus.
3. Sesak nafas pada gejala awal atau penyakit ringan belum dirasakan sesak nafas. Sesak nafas akan ditemukan pada penyakit yang sudah lanjut dimana infiltrasinya sudah setengah bagian paru-paru.
4. Nyeri dada Gejala ini dapat ditemukan bila infiltrasi radang sudah sampai pada pleura, sehingga menimbulkan pleuritis, akan tetapi, gejala ini akan jarang ditemukan.
5. Malaise Penyakit TB paru bersifat radang yang menahun. Gejala malaise sering ditemukan anoreksia, berat badan makin menurun,

sakit kepala, meriang, nyeri otot dan keringat malam. Gejala semakin lama semakin berat dan hilang timbul secara tidak teratur.

2.1.7 Diagnosis Tuberkulosis

Diagnosa tuberkulosis pada orang dewasa dapat ditegakan dengan ditemukan BTA pada pemeriksaan sputum secara mikroskopis. Hasil pemeriksaan dinyatakan positif apabila sedikitnya dua dari tiga specimen yang positif perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut yaitu dengan foto rontgen dada (Danusantoso, 2012, hal.155) :

- 1) Jika hasil rontgen mendukung TB , maka penderita didiagnosis sebagai BTA (+)
- 2) Jika hasil rontgen tidak mendukung TB, maka pemeriksaan spesimen dapat diulangi
- 3) Jika hasil spesimen dahak positif, didiagnosa sebagai penderita TB BTA (+)
- 4) Jika hasil spesimen dahak tetap negatif, lakukan pemeriksaan rontgen dada untuk mendukung diagnosa.
- 5) Jika hasil rontgen mendukung, maka didiagnosis sebagai penderita TB BTA negatif rontgen positif
- 6) Bila hasil rontgen tidak mendukung, penderita tersebut bukan Tuberkulosis.

Gejala umum TB pada anak sebagai berikut:

1. Berat badan turun selama 3 bulan berturut-turut, tanpa sebab yang jelas dan tidak naik dalam 1 bulan meski sudah mendapat penanganan gizi yang baik.
2. Nafsu makan tidak ada, dengan gagal tumbuh dan berat badan tidak naik dengan memadai.
3. Demam lama dan atau berulang tanpa sebab yang jelas, disertai keringat malam, tanpa sebab-sebab lain yang jelas. Misalnya infeksi saluran napas bagian atas yang akut, malaria, tipus, dan lain-lain.
4. Pembesaran kelenjar limpa superfisialis yang tidak sakit. Pembesaran ini biasanya *multiple*, paling sering di daerah leher, ketiak dan lipatan paha.
5. Batuk lama lebih dari 30 hari, disertai tanda adanya cairan di dada.
6. Gejala dari saluran pencernaan, misalnya adanya diare berulang yang tidak sembuh dengan pengobatan diare, adanya benjolan massa di daerah dan adanya tanda-tanda cairan abdomen.

Tanda-tanda spesifik lain, tergantung bagian tubuh mana yang terserang TB, misalnya kalau kulit yang terkena akan tampak scrofloderma, sendi (lutut, panggul, punggung) akan terpincang-pincang jalanya, TB mata, TB otak, dan lain-lain.

Uji tuberkulin dilakukan dengan cara menyuntikkan secara intrakutan (yakni di dalam kulit), dengan tuberkulin PPD RT 23

kekuatan 2TU (*Tuberculin Unit*). Pembacaan dilakukan 48-72 jam setelah penyuntikan, dan diukur diameter dari peradangan atau indurasi yang dinyatakan dalam milimeter. Dinyatakan positif bila indurasi sebesar >10 mm pada anak dengan gizi baik, dan pada anak-anak dengan gizi buruk (Depkes RI, Pedoman penanggulangan Tuberkulosis 2011).

2.1.8 Pengobatan

2.1.8.1 Tujuan Pengobatan

Tujuan pengobatan TB adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2014) :

- 1) Menyembuhkan pasien dan memperbaiki produktivitas serta kualitas hidup
- 2) Mencegah terjadinya kematian oleh karena TB atau dampak buruk selanjutnya
- 3) Mencegah terjadinya kekambuhan TB
- 4) Menurunkan penularan TB
- 5) Mencegah terjadinya dan penularan TB resisten obat

2.1.8.2 Jenis dan dosis OAT

a. *Isoniasid* (H)

Dikenal dengan INK, bersifat bakterisid dapat membunuh 90% populasi kuman dalam beberapa hari pertama pengobatan, Obat ini sangat efektif terhadap kuman dalam keadaan metabolik aktif, yaitu kuman yang sedang berkembang. Dosis harian yang

dianjurkan 5 mg/kg BB, sedangkan untuk pengobatan intermiten 3 kali seminggu diberikan dengan dosis 10 mg/kg BB.

b. *Rifampisin (R)*

Bersifat bakterisid, dapat membunuh kuman *semidormant (persister)* yang tidak dapat dibunuh oleh isoniasid, Dosis 10 mg/kg BB diberikan sama untuk pengobatan harian dan intermiten 3 kali seminggu.

c. *Pirasinamid (Z)*

Bersifat bakterisid, dapat membunuh kuman yang berada dalam sel dengan suasana asam. Dosis harian yang dianjurkan 25 mg/kg BB, sedangkan untuk pengobatan intermiten 3 kali seminggu dengan dosis 35 mg/kg BB.

d. *Streptomisin (S)*

Bersifat bakterisid, dosis harian yang dianjurkan 15 mg/kg BB sedangkan untuk pengobatan intermiten 3 kali seminggu dengan dosis yang sama. Penderita berumur sampai 60 tahun dosisnya 0,75 gr/hari, sedangkan untuk berumur 60 tahun atau lebih diberikan 0,50 gr/hari.

e. *Etambutol (E)*

Bersifat sebagai bakteriostatik, Dosis harian yang dianjurkan 15 mg/kg BB sedangkan untuk pengobatan intermiten 3 kali seminggu digunakan dosis 30 mg/kg BB.

2.1.8.3 Prinsip Pengobatan

Menurut Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis Tahun 2014, pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip :

- 1) Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi
- 2) Diberikan dalam dosis tepat
- 3) Ditelan secara teratur dan diawasi langsung oleh pengawas minum obat (PMO) sampai selesai pengobatan
- 4) Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup terbagi dalam tahap awal serta tahap lanjutan untuk mencegah kekambuhan.

2.1.8.4 Tahapan Pengobatan

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, pengobatan TB terbagi menjadi tahap awal dan tahap lanjutan. Pada tahap awal, pengobatan diberikan setiap hari selama 2 bulan agar secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien dan meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resisten sejak sebelum pasien mendapatkan pengobatan. Sedangkan, tahap lanjutan bertujuan untuk membunuh sisa kuman yang masih ada dalam tubuh sehingga dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan (Kemenkes RI, 2014).

Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap yaitu:

1. Tahap Intensif

Pada tahap intensif (awal) penderita mendapat obat setiap hari dan diawasi langsung untuk mencegah terjadinya kekebalan terhadap semua OAT, terutama rifampisin, Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya penderita menular menjadi tidak menular dalam waktu 2 minggu, Sebagian besar penderita TB BTA positif menjadi BTA negatif pada akhir pengobatan intensif.

2. Tahap Lanjutan

Pada tahap lanjutan penderita mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama.

2.1.9 Pencegahan

a. Vaksinasi BCG

Vaksin BCG yang digunakan berupa vaksin yang berisi *M.bovis* hidup yang dilemahkan. Dari beberapa penelitian, vaksinasi BCG yang dilakukan pada anak-anak hanya memberikan proteksi terhadap TB yakni 0-80%. BCG merupakan kontraindikasi anak yang terinfeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV) yang bergejala (Setiati, 2014).

b. Kemoprofilaksis

Anak yang tinggal dengan pasien TB BTA positif berisiko tertular BTA. Untuk mencegah menjadi sakit TB, maka diperlukan pemberian kemoprofilaksis. Terapi profilaksis dengan INH menurut

IUALTD diberikan selama 1 tahun dan ini dapat menurunkan insidensi TB (Setiati, 2014).

2.1.10 Kegagalan dalam pengobatan TB Paru

Menurut Halim (2011) Kegagalan adalah terjadinya kemunduran selama masa penyembuhan (saat penderita masih menerima pengobatan tuberculosis paru) terutama kemunduran bakteriologik. Depkes (2012) Drop out adalah penderita yang tidak mengambil obat selama 2 bulan berturut turut atau lebih selama masa pengobatan selesai.

Reviono (2010) mengungkapkan bahwa keadaan drop out pada masa pengobatan terjadi pada dua bulan pertama pengobatan sampai pengobatan lanjutan, kejadian berhenti berobat yang terjadi pada fase awal dua bulan pertama pengobatan. Menurut Haryanto (2012) kegagalan dalam pengobatan (Drop Out) dikarenakan rendahnya tingkat pendidikan memberikan kontribusi yang besar bagi rendahnya tingkat pemahaman pada penderita mengenai penyakitnya.

Kasus kegagalan dalam pengobatan (Drop Out) menjadi salah satu keberhasilan program pemberantasan TB Paru. Penderita yang gagal bisa meninggal dunia namun juga tidak bisa sembuh dan tetap merupakan sumber penularan bagi masyarakat sekitar, banyak faktor yang dapat mempengaruhi kesembuhan penderita TB paru antara lain, umur, sosial ekonomi, keteraturan minum obat dan

penyakit kronis yang menyertai pemakaian obat anti tuberkulosis sebelumnya dan adanya resisten efek samping obat yang di minum (Zulkifli, 2010).

2.2 Kepatuhan

2.2.1 Definisi

Pengertian kepatuhan menurut WHO adalah sejauh mana perilaku seseorang minum obat, mengikuti diet, dan atau melaksanakan perubahan gaya hidup, sesuai dengan yang telah disepakati rekomendasi dari penyedia layanan kesehatan (Gebremariam, dkk., 2010).

2.2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

Dalam hal kepatuhan Carpenito L.j. (2000) berpendapat bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan adalah segala sesuatu yang dapat berpengaruh positif sehingga penderita tidak mampu lagi mempertahankan kepatuhannya, sampai menjadi kurang patuh dan tidak patuh (Suparyanto, 2010).

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan diantaranya:

1. Pemahaman tentang instruksi.

Tidak seorangpun mematuhi instruksi jika ia salah paham tentang instruksi yang diberikan padanya. Ley dan Spelman tahun 1967 menemukan bahwa lebih dari 60% responden yang di wawancarai setelah bertemu dengan dokter salah mengerti tentang instruksi yang diberikan kepada mereka. Kadang kadang hal ini

disebabkan oleh kegagalan profesional kesalahan dalam memberikan informasi lengkap, penggunaan istilah medis dan memberikan banyak instruksi yang harus diingat oleh penderita.

2. Tingkat pendidikan.

Menurut Stein 1986, tingkat pendidikan pasien dapat meningkatkan kepatuhan, sepanjang bahwa pendidikan tersebut merupakan pendidikan yang aktif yang diperoleh secara mandiri, lewat tahapan-tahapan tertentu (Suparyanto, 2010).

Menurut Gunarso 1990 mengemukakan bahwa semakin tua umur seseorang maka proses perkembangan mentalnya bertambah baik, akan tetapi pada umur tertentu, bertambahnya proses perkembangan mental ini tidak secepat ketika berusia belasan tahun, dengan demikian dapat disimpulkan faktor umur akan mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang yang akan mengalami puncaknya pada umur tertentu dan akan menurun kemampuan penerimaan atau mengingat sesuatu seiring dengan usia semakin lanjut. Hal ini menunjang dengan adanya tingkat pendidikan yang rendah (Suparyanto, 2010).

3. Kesakitan dan pengobatan.

Menurut Dikson 1992, perilaku kepatuhan lebih rendah untuk penyakit kronis (karena tidak ada akibat buruk yang segera dirasakan atau resiko yang jelas), saran mengenai gaya hidup dan kebiasaan

lama, pengobatan yang kompleks, pengobatan dengan efek samping, perilaku yang tidak pantas (Suparyanto, 2010).

4. Keyakinan, sikap dan kepribadian.

Kepribadian antara orang yang patuh dengan orang yang gagal, orang yang tidak patuh adalah orang yang mengalami depresi, ansietas, sangat memperhatikan kesehatannya, memiliki kekuatan ego yang lebih lemah dan memiliki kehidupan sosial yang lebih, memusatkan perhatian kepada dirinya sendiri. Kekuatan ego yang lebih ditandai dengan kurangnya penguasaan terhadap lingkungannya. Menurut Tylor 1991, variabel demografis juga digunakan untuk meramalkan ketidakpatuhan. Sebagai contoh, di Amerika Serikat para wanita kaum kulit putih dan orang-orang tua cenderung mengikuti anjuran dokter (Suparyanto, 2010).

5. Dukungan Keluarga

Menurut Baekeland dan Lundawall, dukungan keluarga dapat menjadi faktor yang dapat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan individu serta menentukan program pengobatan yang akan mereka terima. Keluarga juga memberi dukungan dan membuat keputusan mengenai perawatan anggota keluarga yang sakit. Derajat dimana seseorang terisolasi dari pendampingan orang lain, isolasi sosial, secara negatif berhubungan dengan kepatuhan (Suparyanto, 2010).

6. Tingkat ekonomi

Menurut Park 2002, tingkat ekonomi merupakan kemampuan finansial untuk memenuhi segala kebutuhan hidup, akan tetapi ada kalanya penderita TB Paru sudah pensiun dan tidak bekerja namun biasanya ada sumber keuangan lain yang bisa digunakan untuk membiayai semua program pengobatan dan perawatan sehingga belum tentu tingkat ekonomi menengah ke bawah akan mengalami ketidakpatuhan dan sebaliknya tingkat ekonomi baik tidak terjadi ketidakpatuhan (Suparyanto, 2010).

7. Dukungan sosial

Menurut Meichenbaun 1997, dukungan sosial dalam bentuk dukungan emosional dari anggota keluarga teman, waktu, dan uang merupakan faktor penting dalam kepatuhan contoh yang sederhana, jika tidak ada transportasi dan biaya dapat mengurangi kepatuhan penderita. Keluarga dan teman dapat membantu mengurangi ansietas yang disebabkan oleh penyakit tertentu, mereka dapat menghilangkan godaan pada ketidakpatuhan dan mereka seringkali dapat menjadi kelompok pendukung untuk mencapai kepatuhan. Dukungan sosial nampaknya efektif di negara seperti Indonesia yang memiliki status sosial lebih kuat, dibandingkan dengan negara-negara barat (Suparyanto, 2010).

8. Perilaku sehat.

Menurut Dimatteo 1984, Perilaku sehat dapat dipengaruhi oleh kebiasaan, oleh karena itu perlu dikembangkan suatu strategi yang bukan hanya untuk mengubah perilaku tetapi juga dapat mempertahankan perubahan tersebut. Sikap pengontrolan diri membutuhkan pemantauan terhadap diri sendiri, evaluasi diri dan penghargaan terhadap diri sendiri terhadap perilaku yang baru tersebut (Suparyanto, 2010).

2.2.3 Metode Pengukuran Tingkat Kepatuhan

Tingkat Kepatuhan terhadap pengobatan dapat diukur melalui dua metode, yaitu (Osterbeg dan Terrence, 2005) :

a. Metode langsung

Pengukuran kepatuhan melalui metode langsung dapat dilakukan dengan beberapa cara, seperti mengukur konsentrasi obat atau metabolit obat di dalam darah atau urin, mengukur atau mendeteksi pertanda biologi di dalam. Metode ini umumnya mahal, memberatkan tenaga kesehatan, dan rentan terhadap penolakan pasien

b. Metode tidak langsung

Pengukuran kepatuhan melalui metode tidak langsung dapat dilakukan dengan bertanya kepada pasien tentang penggunaan obat, menggunakan kuisisioner, menilai respon klinik pasien,

menghitung jumlah pil obat, dan, menghitung tingkat pengambilan kembali resep obat.

2.2.4 Metode Meningkatkan Kepatuhan

Metode untuk meningkatkan kepatuhan (Home, 2006) adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan informasi kepada pasien akan manfaat dan pentingnya kepatuhan untuk mencapai keberhasilan pengobatan.
- b. Mengingatkan pasien untuk melakukan segala sesuatu yang harus dilakukan demi keberhasilan pengobatan melalui telepon atau alat komunikasi lain.
- c. Menunjukkan kepada pasien kemasan obat yang sebenarnya atau dengan cara menunjukkan obat aslinya,
- d. Memberikan keyakinan kepada pasien akan efektivitas obat dalam penyembuhan.
- e. Memberikan informasi risiko ketidakpatuhan
- f. Adanya dukungan dari pihak keluarga, teman, dan orang-orang sekitarnya untuk selalu mengingatkan pasien, agar teratur minum obat demi keberhasilan pengobatan.

2.3 Puskesmas

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat

yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya (Permenkes RI No 75, 2014). Di wilayah kerja Puskesmas sudah banyak melakukan program kerja dalam menanggulangi masalah penyakit TB Paru seperti strategi yang dilakukan Puskesmas yaitu pendekatan DOTS (Directly Observed Treatment Shortcourse). DOTS merupakan salah satu upaya yang direkomendasikan WHO dalam rangka eliminasi TB tahun 2050. DOTS terdiri dari 5 komponen yaitu komitmen pemerintah untuk mempertahankan kontrol terhadap TB, deteksi kasus TB diantara orang-orang yang memiliki gejala-gejala melalui pemeriksaan dahak, pengobatan teratur selama 6-8 bulan yang diawasi, dan sistem laporan untuk monitoring dan evaluasi perkembangan pengobatan dan program. Juga pembekalan untuk kader-kader di setiap desa. Akan tetapi angka penemuan kasus atau CDR (Case Detection Rate) di wilayah kerja beberapa Puskesmas masih cukup tinggi yaitu penderita TB Paru BTA+ terbanyak di Kabupaten Madiun yang berjumlah 516 penderita (Dinkes Kabupaten Madiun, 2017).

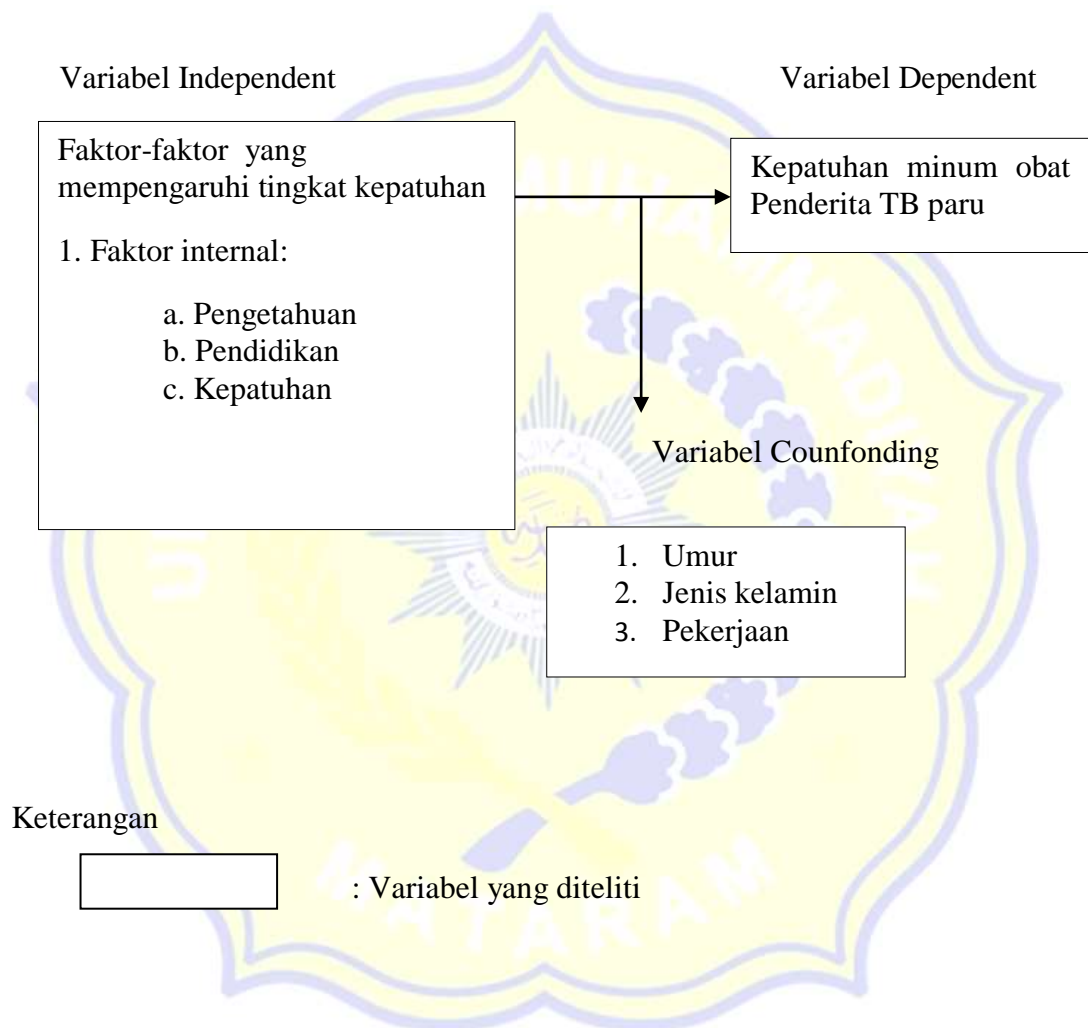
Penyebab kegagalan program penanggulangan tuberkulosis paru adalah kurangnya komitmen politis dan pendanaan, kurang memadainya organisasi pelayanan tuberkulosis dan tata laksana kasus, dan minimnya infrastruktur di Puskesmas. Sedangkan keberhasilan program pengendalian tuberkulosis menitik beratkan pada manajemen program dan ketersediaan sumber daya sebagai upaya pencapaian tujuan yang efektif dan efisien. Puskesmas sebagai penyedia layanan

kesehatan dasar dituntut memberikan pelayanan menuju akses universal terhadap layanan tuberkulosis yang berkualitas dengan meningkatkan cakupan dan kualitas pelayanan DOTS. Upaya pencapaian tujuan program tuberkulosis perlu mendapatkan dukungan melalui penerapan sistem, baik dari pengambil kebijakan termasuk kepala puskesmas maupun para petugas dalam program tuberkulosis, sehingga diharapkan dapat mencapai target indikator lain yang telah ditetapkan (Firdaufan, 2009).



2.4 KERANGKA TEORI

Gambar 2.4 Kerangka teori faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan minum obat pada Pasien TB Paru (Modifikasi Notoadmojo, 2012 ; Kemenkes RI, 2011 dan Suparyanto, 2012)



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah literature review. Desain penelitian review merupakan bentuk penelitian yang dilakukan melalui penelusuran dengan membaca berbagai sumber baik buku, jurnal dan terbitan-terbitan lain yang berkaitan dengan topik penelitian, untuk menjawab isu atau permasalahan yang ada (Neuman, 2011).

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penulisan karya tulis ilmiah ini dimulai tanggal 30 Mei–15 Juli 2020. Pengumpulan/pencarian literatur menggunakan google scholar, perpustakaan dan portal garuda dengan menggunakan laptop.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian menurut Sugiono (2015) adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian untuk ditarik kesimpulannya :

1. Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis*. Selain menyerang paru-paru (*pulmonary tuberculosis*), penyakit tuberkulosis juga bisa merusak bagian tubuh lain (*ekstrapulmonary tuberculosis*). Penyakit ini menyebar saat penderita TB paru mengeluarkan droplet yang mengandung bakteri menuju udara, misalnya dengan cara batuk.

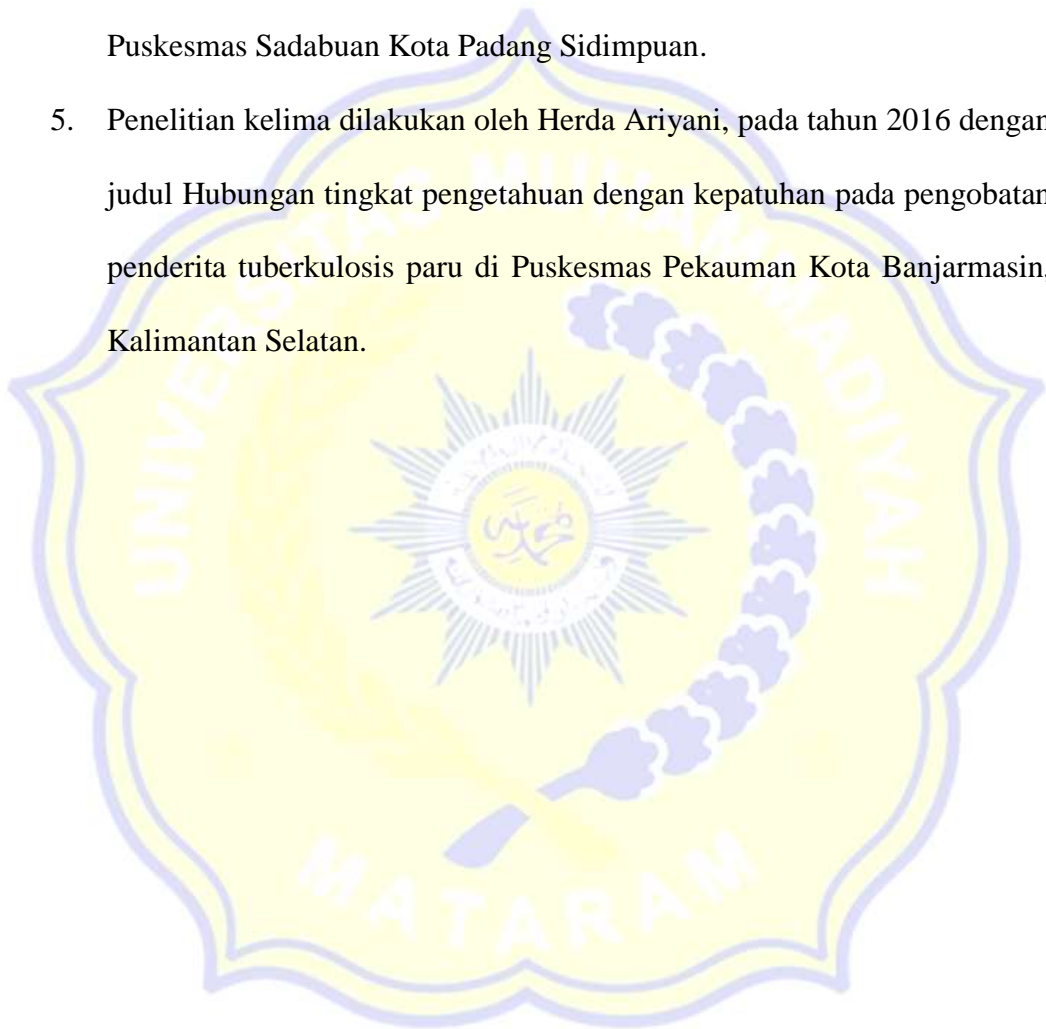
2. Kepatuhan minum obat anti tuberkulosis (OAT) adalah Perilaku positif yang dilakukan oleh penderita dalam melaksanakan pengobatan atas anjuran yang dilakukan oleh tenaga kesehatan.
3. Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif.

3.4 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh bukan dari pengamatan langsung. Akan tetapi data tersebut diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Sumber data sekunder yang dimaksud berupa buku dan laporan ilmiah primer atau asli yang terdapat di dalam artikel atau jurnal (tercetak dan/atau non-cetak). Adapun sumber-sumber jurnal yang digunakan adalah :

1. Penelitian pertama dilakukan oleh Safii, pada tahun 2015 dengan judul Gambaran Kepatuhan Pasien Tuberkulosis Paru Terhadap Regimen Terapeutik Di Puskesmas Padasuka Kota Bandung.
2. Penelitian kedua dilakukan oleh Ni Putu Ayu Reza Dhiyantari, pada tahun 2013 dengan judul Gambaran kepatuhan minum obat pada penderita tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Bebandem, Karangasem.

3. Penelitian ketiga dilakukan oleh Herdiman, pada tahun 2020 dengan judul Gambaran kepatuhan minum obat pada pasien tuberkulosis di wilayah Puskesmas kecamatan Cimaung.
4. Penelitian keempat dilakukan oleh Lili Diana Fitri, pada tahun 2017 dengan judul Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Sadabuan Kota Padang Sidempuan.
5. Penelitian kelima dilakukan oleh Herda Ariyani, pada tahun 2016 dengan judul Hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan pada pengobatan penderita tuberkulosis paru di Puskesmas Pekauman Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan.



3.5 Alur Penelitian

Adapun skema analisisnya sebagai berikut :

