

**HUBUNGAN TINGKAT PENDIDIKAN DENGAN TINGKAT KEPATUHAN  
PASIEN DALAM PENGOBATAN TUBERKULOSIS PARU**

**DI POLI TUBERKULOSIS RUMAH SAKIT UMUM KARSA HUSADA  
KOTA BATU**

**TUGAS AKHIR**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi**



**Oleh:**

**Fahmi Zulma Arwani**

**NIM: 115070500111021**

**PROGRAM STUDI FARMASI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**HUBUNGAN TINGKAT PENDIDIKAN DENGAN TINGKAT KEPATUHAN**

**PASIEIN DALAM PENGOBATAN TUBERKULOSIS PARU**

**DI POLI TUBERKULOSIS RUMAH SAKIT UMUM KARSA HUSADA**

**KOTA BATU**

Oleh :

**Fahmi Zulma Arwani**

**NIM 115070500111021**

Telah diuji pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 25 Juli 2018

dan dinyatakan lulus oleh :

Penguji I

Anisyah Achmad S. Si, Sp FRS, Apt.

NIK. 19771223006042002

Penguji II/Pembimbing I

Ratna K. Illahi, M. Pharm., Apt.

NIK. 2013058412082001

Penguji III/Pembimbing II

Drs. Bambang Sidharta, M. Si, Apt.

NIP. 14014623

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Farmasi**

Dr. Dra. Sri Winarsih, Apt., M. Si

NIP. 195408231981032001

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Fahmi Zulma Arwani

NIM: 115070500111021

Program Studi: Farmasi

Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 26 Juli 2018



Fahmi Zulma Arwani

115070500111021

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Tingkat Kepatuhan Pasien Dalam Pengobatan Tuberkulosis di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu".

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Farmasi di Universitas Brawijaya Malang serta diharapkan membawa manfaat bagi pembaca untuk mengetahui hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis di Kota Batu.

Tanpa dukungan dari berbagai pihak maka penulisan Tugas Akhir ini tidak mungkin dapat terselesaikan dengan baik, oleh sebab itu penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Dr. dr. Sri Andarini, M. Kes., selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di program studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya.
2. Dr. Dra. Sri Winarsih, M.Si., Apt., selaku Ketua Program Studi Farmasi dan Ketua Tim Penguji Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi dengan baik.

3. Ratna Kurnia Illahi M. Pharm., Apt. selaku dosen pembimbing pertama yang dengan sabar membimbing tidak bisa menulis dengan baik, dan senantiasa memberi semangat, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Drs. Bambang Sidharta, M.Si, Apt. selaku dosen pembimbing kedua yang dengan sabar membimbing untuk bisa menulis dengan baik dan senantiasa memberi semangat, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Anisyah Achmad S.Si, Sp.FRS, Apt. selaku penguji yang telah memberikan saran dan pengarahannya dalam penyusunan Tugas Akhir ini sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
6. Seluruh dosen pengajar dan administrasi Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah mendidik, membimbing, dan memberikan ilmu pengetahuan, serta semangat.
7. Segenap anggota Tim Pengelola Tugas Akhir FKUB, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Segenap anggota KEPK FKUB, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
9. dr. Tries Anggraini, M. Kes selaku Direktur Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu yang telah memberikan izin pelaksanaan penelitian ini.
10. dr. Wara Pertiwi, Ns. An Widi Agustin S. Kep, Joko Sulistiyo Amd. Kep, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.
11. Keluarga tercinta Bapak Muhammad Maksud dan Ibu Siti Zulaikha serta adik-adik tersayang Ainun, untuk segala doa, cinta, dukungan dan kepercayaan.
12. Bapak Hanief Zamzam dan kolega yang telah memberikan semangat dan inspirasi.

13. Teman-teman Farmasi UB angkatan 2011 yang telah memberi dukungan, semangat, dan banyak pengalimaan berharga.

14. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan studi dan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dan perlu pendalaman lebih lanjut. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat konstruktif. Semoga tulisan ini menjadi manfaat untuk kedepannya.

Malang, 27 Juli 2018

Penulis



## ABSTRAK

Arwani, Fahmi Zulma. 2018. *Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Tingkat Kepatuhan Pasien Dalam Pengobatan Tuberkulosis di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu*. Tugas Akhir. Program Studi Farmasi. Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) Ratna Kurnia Illahi M. Pharm., Apt., (2) Drs. Bambang Sidharta M.Si, Apt.

Tuberkulosis adalah salah satu penyakit infeksi menular yang dapat sembuh dengan terapi jangka panjang. Kurangnya kepatuhan pasien dalam terapi jangka panjang merupakan hambatan yang sangat serius untuk mencapai keberhasilan terapi ini. Kepatuhan dipengaruhi oleh beberapa faktor dimana tingkat pendidikan merupakan salah satu diantaranya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik kuantitatif dengan rancangan *cross sectional*. Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)* yang telah dimodifikasi dan diuji validitas dan reliabilitasnya. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *total sampling* dan didapatkan 36 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Uji perancu dilakukan terhadap faktor kepatuhan yang lain yaitu jenis kelamin, usia, pekerjaan, penghasilan dan lama pengobatan. Pada perhitungan statistika diperoleh hasil tidak ada faktor perancu yang memiliki hubungan, sementara hasil dari perhitungan antara tingkat pendidikan dan tingkat kepatuhan diperoleh hasil  $p = 0,033$  ( $p < 0,05$ ). Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan memiliki hubungan yang positif dengan tingkat kepatuhan pada pasien tuberkulosis.

Kata kunci: Tuberkulosis, Tingkat Pendidikan, Tingkat Kepatuhan, Terapi jangka Panjang.

## ABSTRACT

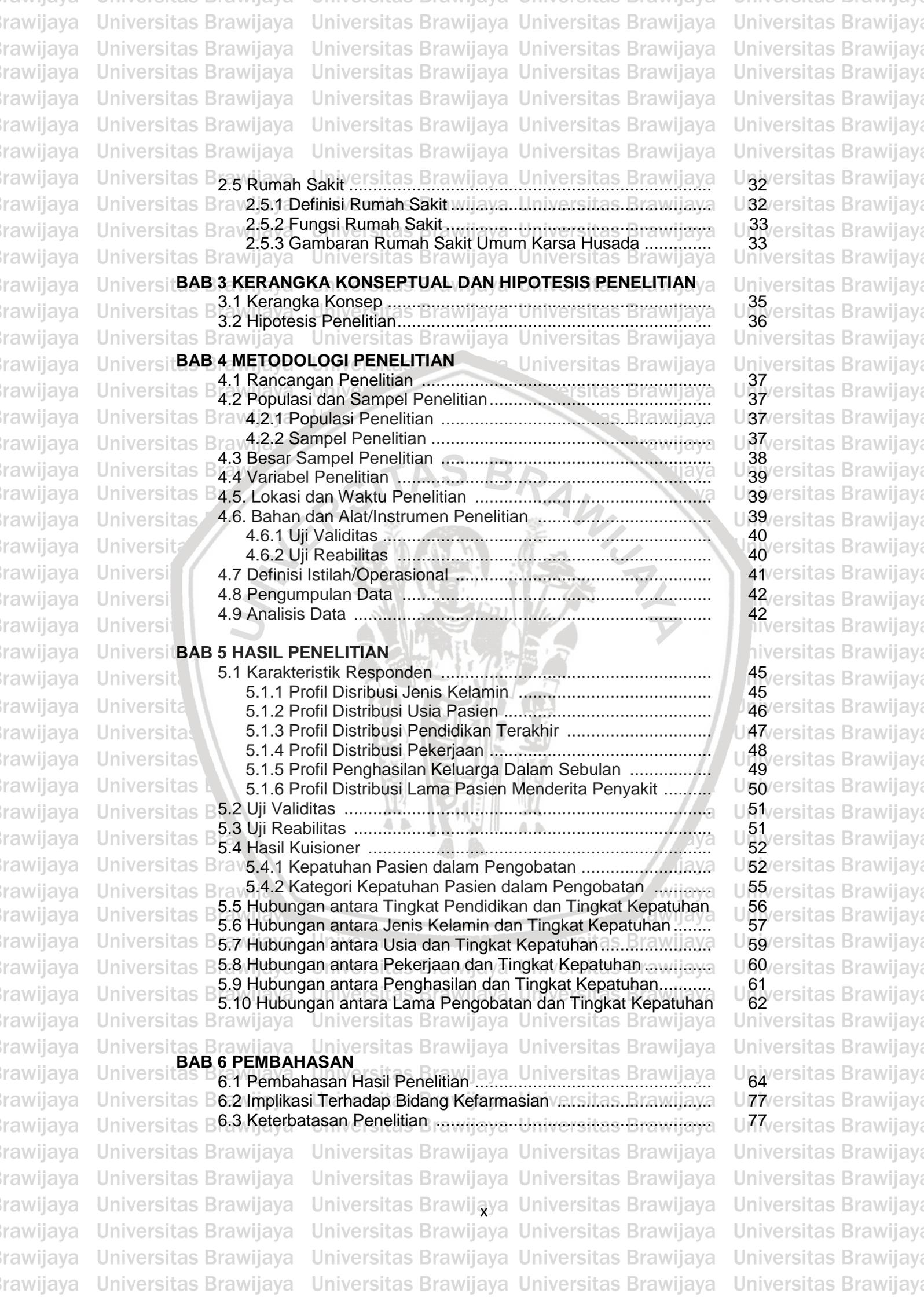
Arwani, Fahmi Zulma. 2018. *Correlation of Level of Education with Medication Adherence of Patient in Tuberculosis Treatment in Tuberculosis Department of Karsa Husada Hospital Batu City*. Final Assignment, Pharmacy Department, Medical Faculty of Brawijaya University. Thesis Advisor: (1) Ratna Kurnia Illahi M. Pharm., Apt., (2) Drs. Bambang Sidharta, M.Si, Apt.

Tuberculosis is a infectious disease which can be cured with a long-term treatment. Poor medication adherence to long-term treatment is a serious obstacle to achieving therapeutic success. Medication adherence is influenced by several factors where the level of education is of them. This study aimed to determine the correlation between the level of education with the level of adherence of patients' in the treatment of tuberculosis in Tuberculosis Department of Karsa Husada Hospital Batu City. This is an observational analytic study with cross sectional design. The data obtained by using the Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) questionnaire which has been tested for validity and reliability. The 36 samples which suitable with inclusion criteria has been obtained by total sampling method. The confounding test for the other factors of medical adherence had been tested and has no correlation with medical adherence. The result statistical analysis is  $\rho = 0,033$  ( $p < 0,05$ ) which means level of education has positive significant correlation with patients' medication adherence.

Keywords : tuberculosis, level of education, medication adherence, long-term treatment.

## DAFTAR ISI

	Halaman
Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Abstrak.....	vi
Abstract.....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Singkatan.....	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Akademik.....	4
1.4.2 Manfaat Institusi.....	4
1.4.3 Manfaat Praktis.....	4
1.4.3.1 Manfaat Bagi Masyarakat.....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan Tentang Tuberkulosis.....	5
2.1.1 Definisi Tuberkulosis.....	5
2.1.2 Etiologi Tuberkulosis.....	5
2.1.3 Patofisiologi Tuberkulosis.....	7
2.1.4 Manifestasi Klinis Tuberkulosis.....	9
2.1.4.1 Gejala Respiratorik.....	9
2.1.4.2 Gejala Sistemik.....	10
2.1.5 Terapi Tuberkulosis.....	10
2.1.6 Obat Anti Tuberkulosis.....	11
2.1.6.1 Isoniazida.....	11
2.1.6.2 Rifampisin.....	13
2.1.6.3 Pirazinamida.....	15
2.1.6.4 Etambutol.....	17
2.1.7 Regimen Terapi Tuberkulosis.....	18
2.1.8 Fixed Dose Combination.....	20
2.1.9. Terapi Non Farmakologi Tuberkulosis.....	22
2.2 Kepatuhan.....	22
2.2.1 Definisi Kepatuhan.....	22
2.2.2 Prinsip Dasar Kepatuhan.....	24
2.2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan.....	26
2.2.4 Cara Pengukuran Kepatuhan.....	27
2.3 Tingkat Pendidikan.....	29
2.4 Hubungan Tingkat Pendidikan dan Kepatuhan Berobat.....	31



2.5 Rumah Sakit .....	32
2.5.1 Definisi Rumah Sakit .....	32
2.5.2 Fungsi Rumah Sakit .....	33
2.5.3 Gambaran Rumah Sakit Umum Karsa Husada .....	33

### **BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

3.1 Kerangka Konsep .....	35
3.2 Hipotesis Penelitian .....	36

### **BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN**

4.1 Rancangan Penelitian .....	37
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....	37
4.2.1 Populasi Penelitian .....	37
4.2.2 Sampel Penelitian .....	37
4.3 Besar Sampel Penelitian .....	38
4.4 Variabel Penelitian .....	39
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	39
4.6. Bahan dan Alat/Instrumen Penelitian .....	39
4.6.1 Uji Validitas .....	40
4.6.2 Uji Reabilitas .....	40
4.7 Definisi Istilah/Operasional .....	41
4.8 Pengumpulan Data .....	42
4.9 Analisis Data .....	42

### **BAB 5 HASIL PENELITIAN**

5.1 Karakteristik Responden .....	45
5.1.1 Profil Distribusi Jenis Kelamin .....	45
5.1.2 Profil Distribusi Usia Pasien .....	46
5.1.3 Profil Distribusi Pendidikan Terakhir .....	47
5.1.4 Profil Distribusi Pekerjaan .....	48
5.1.5 Profil Penghasilan Keluarga Dalam Sebulan .....	49
5.1.6 Profil Distribusi Lama Pasien Menderita Penyakit .....	50
5.2 Uji Validitas .....	51
5.3 Uji Reabilitas .....	51
5.4 Hasil Kuisisioner .....	52
5.4.1 Kepatuhan Pasien dalam Pengobatan .....	52
5.4.2 Kategori Kepatuhan Pasien dalam Pengobatan .....	55
5.5 Hubungan antara Tingkat Pendidikan dan Tingkat Kepatuhan .....	56
5.6 Hubungan antara Jenis Kelamin dan Tingkat Kepatuhan .....	57
5.7 Hubungan antara Usia dan Tingkat Kepatuhan .....	59
5.8 Hubungan antara Pekerjaan dan Tingkat Kepatuhan .....	60
5.9 Hubungan antara Penghasilan dan Tingkat Kepatuhan .....	61
5.10 Hubungan antara Lama Pengobatan dan Tingkat Kepatuhan .....	62

### **BAB 6 PEMBAHASAN**

6.1 Pembahasan Hasil Penelitian .....	64
6.2 Implikasi Terhadap Bidang Kefarmasian .....	77
6.3 Keterbatasan Penelitian .....	77

**BAB 7 PENUTUP**

7.1 Kesimpulan

7.2 Saran

78

78

**DAFTAR PUSTAKA**

80

**LAMPIRAN**

84



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Paduan OAT.....	19
Tabel 2.2 Dosis Paduan OAT-FDC untuk Kategori 1.....	20
Tabel 2.3 Dosis Paduan OAT-FDC untuk Kategori 2.....	21
Tabel 2.4 Rangkuman Metode Untuk Mengukur Kepatuhan.....	28
Tabel 4.1 Skor untuk skala kepatuhan MMAS-8.....	40
Tabel 4.2 Skor untuk skala kepatuhan MMAS-8.....	43
Tabel 4.3 Tingkat Pendidikan Responden.....	43
Tabel 5.1 Jumlah Responden Tuberkulosis.....	46
Tabel 5.2 Profil Distribusi Jenis Kelamin Pasien.....	46
Tabel 5.3 Profil Distribusi Usia Pasien.....	47
Tabel 5.4 Profil Pendidikan Terakhir Pasien.....	48
Tabel 5.5 Profil Distribusi Pekerjaan Pasien.....	48
Tabel 5.6 Profil Penghasilan Keluarga Pasien.....	49
Tabel 5.7 Profil Distribusi Lama Pasien Menderita Penyakit.....	50
Tabel 5.8 Uji Validitas.....	51
Tabel 5.9 Uji Reabilitas.....	52
Tabel 5.10 Hasil Kuisisioner.....	52
Tabel 5.11 Kategori Kepatuhan Pasien dalam Pengobatan.....	56
Tabel 5.12 Tabulasi silang Tingkat Pendidikan dan Tingkat Kepatuhan.....	56
Tabel 5.13 Hasil Analisis Statistik antara Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Kepatuhan.....	57
Tabel 5.14 Tabulasi silang Jenis Kelamin dan Tingkat Kepatuhan.....	58
Tabel 5.15 Hasil Analisis Statistik antara Jenis Kelamin dengan	

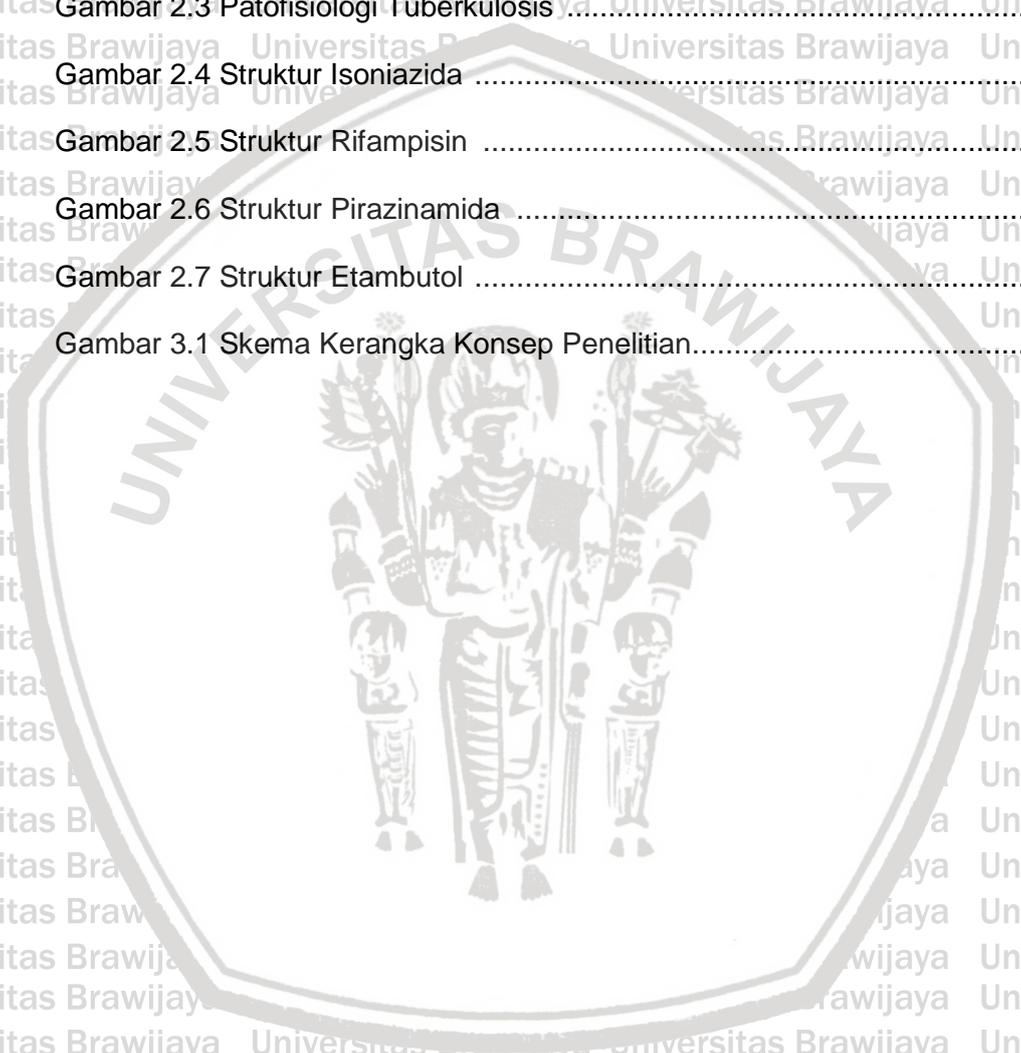
Tingkat Kepatuhan.....	58
Tabel 5.16 Tabulasi silang Usia dan Tingkat Kepatuhan.....	59
Tabel 5.17 Hasil Analisis Statistik antara Usia dengan Tingkat Kepatuhan....	60
Tabel 5.18 Tabulasi silang Pekerjaan dan Tingkat Kepatuhan.....	60
Tabel 5.19 Hasil Analisis Statistik antara Pekerjaan dengan Tingkat Kepatuhan.....	61
Tabel 5.20 Tabulasi silang Penghasilan dan Tingkat Kepatuhan.....	61
Tabel 5.21 Hasil Analisis Statistik antara Penghasilan dengan Tingkat Kepatuhan.....	62
Tabel 5.22 Tabulasi silang Lama Pengobatan dan Tingkat Kepatuhan.....	63
Tabel 5.23 Hasil Analisis Statistik antara Lama Pengobatan dengan Tingkat Kepatuhan.....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Penjelasan Penelitian dan Persetujuan (Informed Consent) .....	84
Lampiran 2. Pernyataan Persetujuan Mengikuti Penelitian .....	85
Lampiran 3. Data Demografi Responden .....	86
Lampiran 4. Kuesioner .....	87
Lampiran 5. Surat Kelaikan Etik .....	88
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian.....	89
Lampiran 7. Data Validitas dan Reliabilitas .....	90
Lampiran 8. Data Demografi (Sampel) .....	91
Lampiran 9. Data Kuesioner (Sampel) .....	92
Lampiran 10. Uji Validitas.....	93
Lampiran 11. Uji Reliabilitas .....	93
Lampiran 12. Tabulasi Silang Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pengetahuan	93
Lampiran 13. Korelasi Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Kepatuhan .....	94
Lampiran 14. Tabulasi Silang Jenis Kelamin dan Tingkat Pengetahuan.....	94
Lampiran 15. Korelasi Jenis Kelamin dengan Tingkat Kepatuhan .....	95
Lampiran 16. Tabulasi Silang Tingkat Usia dan Tingkat Pengetahuan.....	95
Lampiran 17. Korelasi Tingkat Usia dengan Tingkat Kepatuhan .....	96
Lampiran 18. Tabulasi Silang Pekerjaan dan Tingkat Pengetahuan.....	96
Lampiran 19. Korelasi Tingkat Pekerjaan dengan Tingkat Kepatuhan.....	97
Lampiran 20. Tabulasi Silang Penghasilan dan Tingkat Pengetahuan .....	97
Lampiran 21. Korelasi Tingkat Penghasilan dengan Tingkat Kepatuhan .....	98
Lampiran 22. Tabulasi Silang Lama Pengobatan dan Tingkat Pengetahuan	98
Lampiran 23. Korelasi Lama Pengobatan dengan Tingkat Kepatuhan .....	98

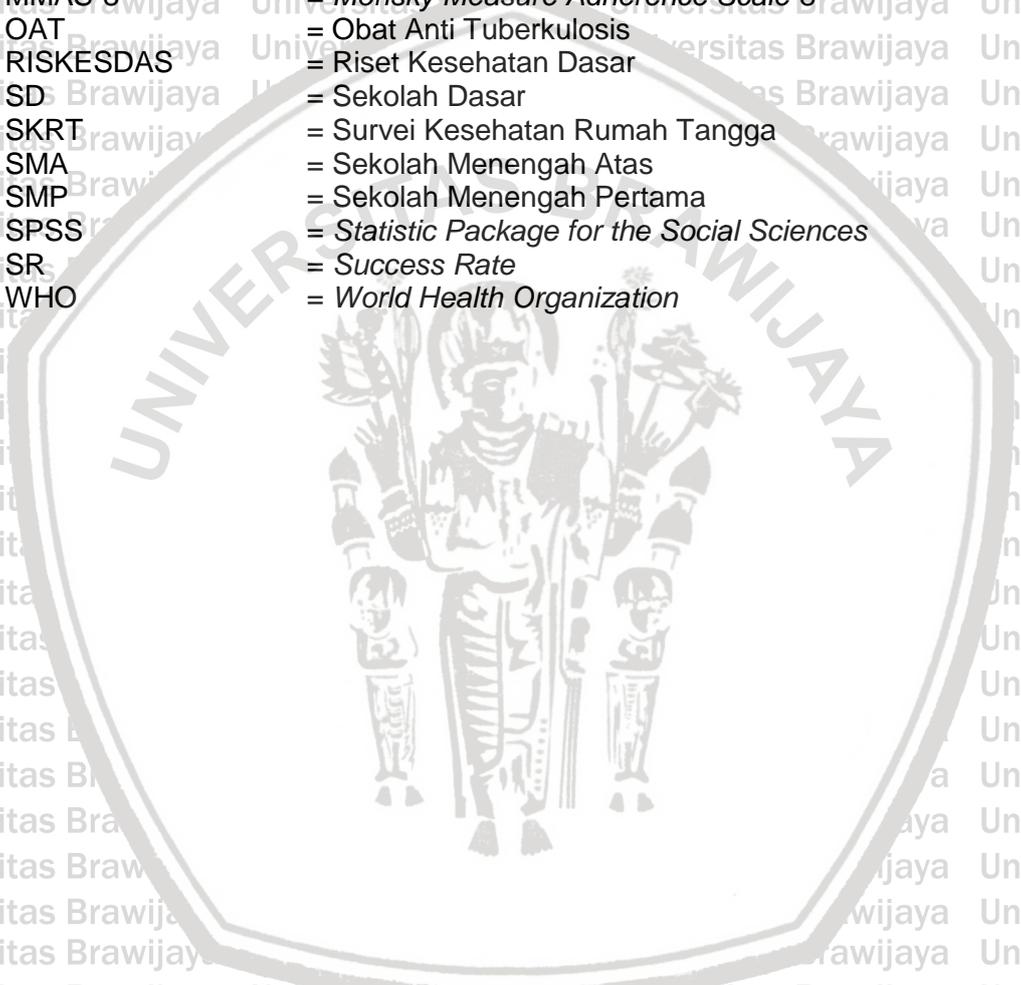
## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Mycobacterium Tuberculosis</i> .....	6
Gambar 2.2 Patogenesis Tuberkulosis .....	7
Gambar 2.3 Patofisiologi Tuberkulosis .....	9
Gambar 2.4 Struktur Isoniazida .....	12
Gambar 2.5 Struktur Rifampisin .....	14
Gambar 2.6 Struktur Pirazinamida .....	16
Gambar 2.7 Struktur Etambutol .....	17
Gambar 3.1 Skema Kerangka Konsep Penelitian.....	35



## DAFTAR SINGKATAN

TB	= Tuberkulosis
BTA	= Bakteri Tahan Asam
CDR	= <i>Case Detection Rate</i>
KDT	= Kombinasi Dosis Tetap
FDC	= <i>Fixed Dosed Combination</i>
MDR	= <i>Multi Drug Resisten</i>
MMAS-8	= <i>Morisky Measure Adherence Scale-8</i>
OAT	= Obat Anti Tuberkulosis
RISKESDAS	= Riset Kesehatan Dasar
SD	= Sekolah Dasar
SKRT	= Survei Kesehatan Rumah Tangga
SMA	= Sekolah Menengah Atas
SMP	= Sekolah Menengah Pertama
SPSS	= <i>Statistic Package for the Social Sciences</i>
SR	= <i>Success Rate</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi menular yang dapat menyerang berbagai organ terutama paru-paru yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini menyebar melalui percik renik yang dikeluarkan oleh seseorang yang terinfeksi melalui batuk ataupun bersin. *Mycobacterium tuberculosis* adalah bakteri aerob tahan asam yang berhasil diidentifikasi oleh Robert Koch pada tahun 1882 (Herchline, 2016).

Tuberkulosis merupakan salah satu dari sepuluh penyebab kematian tertinggi di dunia. Pada tahun 2015, sebanyak 10,4 juta orang mengidap penyakit ini dan 1,8 juta orang diantaranya meninggal dunia (0,4 juta orang diantaranya adalah pengidap HIV). Indonesia adalah negara kedua dengan jumlah kasus tertinggi di dunia setelah India. China, Nigeria, Pakistan dan Afrika Selatan menyusul dengan menempati urutan ketiga hingga keenam. 6 negara tersebut mencatatkan 60% dari jumlah total kasus tuberkulosis di dunia (WHO, 2016).

Di Indonesia angka kesakitan dan kematian oleh penyakit tuberkulosis tergolong tinggi. Pada tahun 2009 tercatat sebanyak 1,7 juta orang meninggal karena penyakit ini, dimana laki-laki lebih mendominasi dengan jumlah kasus 1,1 juta orang dan 0,6 juta sisanya perempuan. Selain itu, terdapat 9,4 juta kasus baru dimana 6,1 juta diantaranya kasus pada laki-laki sementara 3,3 juta sisanya perempuan. Pada tahun 2010 Indonesia telah berhasil menurunkan angka insiden,

prevalensi dan angka kematian. Angka insiden berhasil diturunkan sebesar 45% dari 343 menjadi 189 per 100.000 penduduk, prevalensi berhasil diturunkan sebesar 35% dari 443 menjadi 289 per 100.000 penduduk dan angka kematian berhasil diturunkan sebesar 71% dari 92 menjadi 27 per 100.000 penduduk. Walau demikian penyakit tuberkulosis masih merupakan masalah kesehatan penting di dunia dan Indonesia (Depkes RI, 2011).

Tingkat pendidikan seseorang dapat mempengaruhi tingkat pemahaman akan informasi yang diperolehnya. Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka akan semakin baik pula tingkat pengetahuan dan pemahaman seseorang. Penderita TB dengan tingkat pendidikan yang tinggi seharusnya dapat memahami penyakit yang diderita lebih baik daripada penderita dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah. Sehingga timbul kesadaran lebih dari dalam diri untuk lebih patuh dalam pengobatan TB paru (Ridwan, 1992).

Kepatuhan adalah satu faktor terpenting dalam keberhasilan pengobatan pada penyakit tuberkulosis. Hal ini disebabkan banyaknya regimen obat yang diberikan dalam jangka waktu yang lama. Selain hal tersebut apabila pengobatan tidak berhasil terdapat resiko timbulnya komplikasi berupa TB-MDR (*Multi Drugs Resistance*). Kepatuhan berobat merupakan perilaku penderita dalam mengambil suatu tindakan pengobatan. Seseorang dapat dikatakan patuh apabila ia memiliki inisiatif untuk menaati segala anjuran dari tenaga kesehatan secara sadar dan tanpa adanya paksaan. Pada penelitiannya yang berjudul Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketidaktepatan Berobat pada Penderita Tuberkulosis Paru, Erawatyningasih, dkk menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi ketidaktepatan pengobatan tuberkulosis paru adalah pendidikan, pengetahuan, pendapatan, lama sakit dan efek samping obat (Erawatyningasih, 2009). Sementara

itu berdasarkan penelitian yang berjudul Evaluasi Kepatuhan Berobat Penderita Tuberkulosis Paru di Puskesmas Kecamatan Pancoran Mas Kota Depok, Hayati berpendapat bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kepatuhan berobat pasien tuberkulosis paru (Hayati, 2011).

Kota Batu merupakan salah satu kota di Provinsi Jawa Timur yang memiliki kasus penyakit menular cukup tinggi (Kemenkes, 2014). Kota Batu memiliki angka keberhasilan pengobatan penyakit tuberkulosis sebesar 80,33 % namun, angka tersebut belum memenuhi target yang telah ditetapkan oleh WHO yaitu sebesar 85%. Dengan demikian Kota Batu belum memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh WHO (Kemenkes, 2014).

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas maka peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara tingkat pendidikan pasien dengan tingkat kepatuhan pasien pada pengobatan tuberkulosis di Poli Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis paru di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis paru di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Mengetahui hubungan antara faktor kepatuhan pasien yang lain seperti jenis kelamin, usia, pekerjaan, penghasilan dan lama pengobatan terhadap tingkat pengetahuan pasien dalam pengobatan tuberkulosis paru di Poli Tuberkulosis

Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Akademik**

Sebagai bahan rujukan pada penelitian-penelitian yang akan datang, sebagai sumber informasi untuk mahasiswa farmasi tentang hubungan tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis paru, dan sebagai wawasan bagi peneliti dalam penelitian ini.

#### **1.4.2 Manfaat Institusi**

Sebagai bahan informasi untuk meningkatkan pelayanan tenaga kesehatan dalam menangani pasien tuberkulosis paru serta memberikan masukan dan informasi kepada institusi pelayanan kesehatan tentang pentingnya komunikasi, informasi dan edukasi kepada pasien tuberkulosis paru untuk mencapai keberhasilan terapi.

#### **1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat**

Memberikan gambaran manfaat kepatuhan minum obat agar dicapai keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru dan ada tidaknya hubungan tingkat pendidikan dengan kepatuhan pasien terhadap pengobatan tuberkulosis paru.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan tentang Tuberkulosis

##### 2.1.1 Definisi

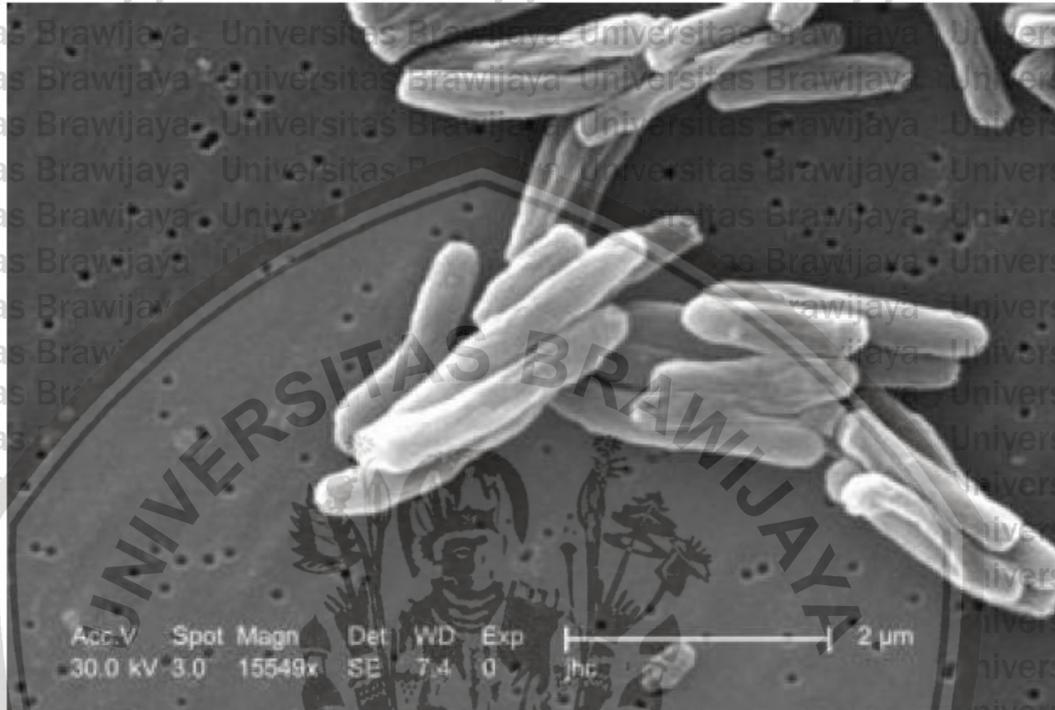
Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi menular yang dapat menyerang berbagai organ terutama paru-paru yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini menyebar melalui percik renik yang dikeluarkan oleh seseorang yang terinfeksi melalui batuk ataupun bersin. *Mycobacterium tuberculosis* adalah bakteri aerob tahan asam yang berhasil diidentifikasi oleh Robert Koch pada tahun 1882 (Herchline, 2016).

Beberapa gejala Tuberkulosis diantaranya adalah batuk berdahak secara terus menerus selama lebih dari tiga minggu bahkan mungkin dapat berdarah, kehilangan nafsu makan hingga terdapat penurunan berat badan, berkeringat saat malam hari, demam dan panas tinggi, mudah lelah, (United Kingdom Government, 2013).

##### 2.1.2 Etiologi

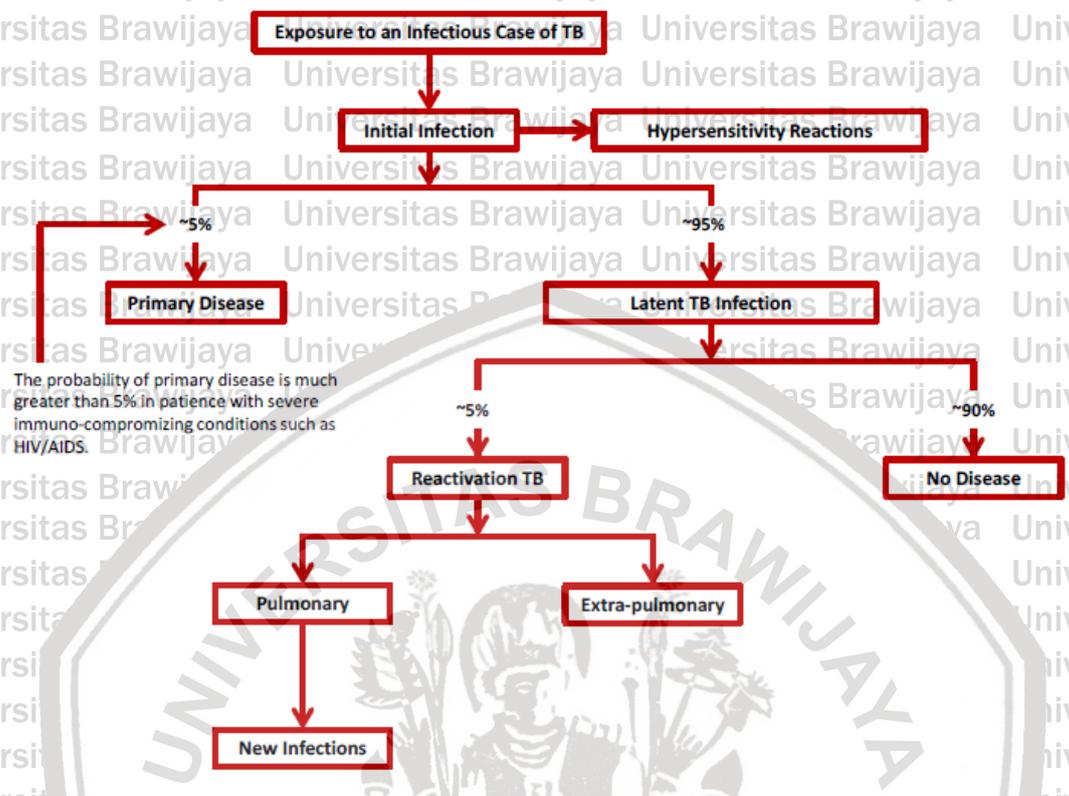
Tuberkulosis disebabkan oleh infeksi *Mycobatericum tuberculosis*, bakteri berbentuk batang yang sebagian besar menyebar melalui percik renik dari seorang yang mengidap penyakit tuberkulosis. *Mycobacterium tuberculosis* sendiri merupakan bakteri aerobik tahan asam yang tumbuh dengan lambat dan sensitif terhadap panas dan ultraviolet. Bakteri ini mempunyai ukuran 0,5-4 mikron x 0,3-0,6 mikron dengan bentuk batang tipis, lurus atau agak bengkok, bergranular atau

tidak memiliki selubung, tetapi memiliki lapisan luar tebal yang terdiri dari lipid (terutama asam mikolat) (Widoyono, 2008).



Gambar 2.1 *Mycobacterium tuberculosis* (Herchline, 2016)

Apabila seseorang terpapar sekali oleh bakteri ini, sistem imunitas tubuh akan bereaksi dengan membentuk *tubercle* untuk mencegah penyebaran bakteri dalam tubuh. Pada sebagian besar kasus, bakteri ini akan mati dengan sendirinya, hanya berkisar 5% kasus infeksi yang menunjukkan terjadinya suatu penyakit tuberkulosis. Namun, pada beberapa kondisi tertentu bakteri ini dapat tetap bertahan hidup menjadi inaktif dalam kondisi *dormant*. Bakteri dalam kondisi *dormant* ini dapat aktif dan berkembang menjadi sebuah penyakit tuberkulosis apabila seorang pengidapnya mengalami penurunan imunitas, dapat terjadi beberapa hari setelah infeksi atau bahkan bertahun-tahun setelahnya.



Gambar 2.2 Patogenesis Tuberkulosis (The Minister of Health, 2014)

Beberapa faktor yang dapat menentukan seseorang yang terpapar dapat terinfeksi tuberkulosis diantaranya adalah jumlah bakteri yang terhirup, konsentrasi bakteri, lama waktu paparan, dan status imun orang tersebut.

Sementara beberapa faktor yang dapat meningkatkan resiko timbulnya tuberkulosis aktif antara lain: gangguan imunitas, infeksi HIV, penyalahgunaan obat intravena (IV), pencandu alkohol, diabetes mellitus, silikosis, terapi immunosupresan, merokok, balita (Herchline, 2016).

2.1.3 Patofisiologi

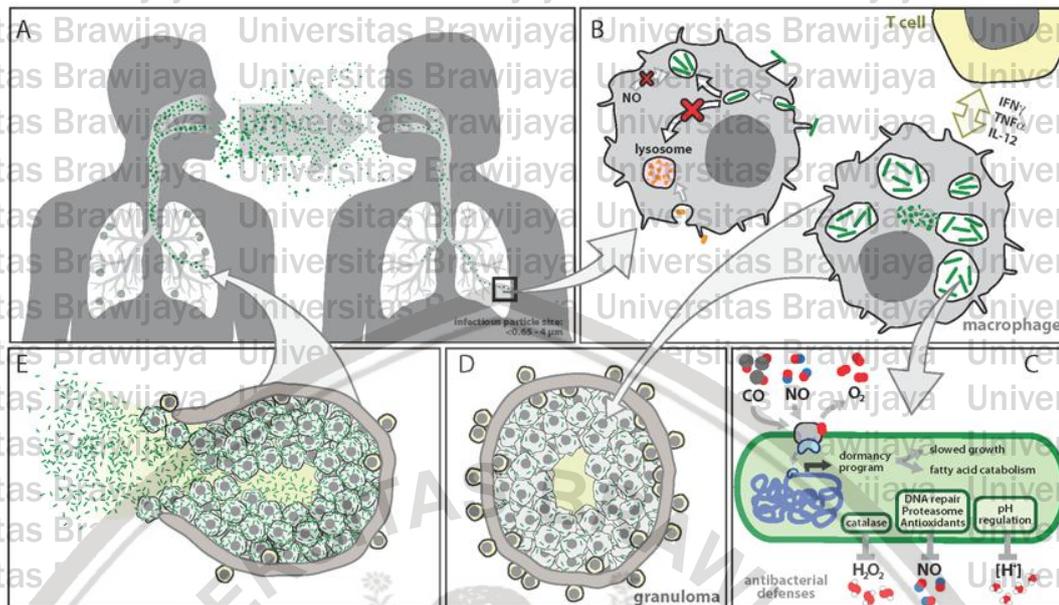
Tuberkulosis merupakan infeksi primer yang terjadi karena hasil dari menghirup partikel udara yang mengandung M. Tuberkulosis (nukleus droplet)

yang mengandung 1-3 basil dan cukup kecil (1-5 mm) untuk mencapai permukaan alveolus. Perkembangan bakteri untuk menjadi penyakit klinis tergantung pada 3 faktor, yaitu jumlah bakteri yang dihirup, keganasan bakteri, dan respon imun seluler host. Pada permukaan alveolus, basil yang dibawa melalui nukleus droplet di fagositosis oleh makrofag di paru-paru. Jika makrofag tersebut menghambat atau membunuh basil, maka infeksi gagal. Jika makrofag tidak bisa melakukannya, maka bakteri akan terus berkembang biak. Makrofag biasanya akan pecah, menghasilkan banyak basil, dan mikobakteria tersebut kemudian akan difagositosis oleh makrofag lain. Siklus ini terus berlanjut beberapa minggu hingga host mencapai puncak koordinasi respon. Selama fase awal infeksi, M. Tuberkulosis berkembang biak secara logaritmik. Setelah 3 minggu infeksi, limfosit T muncul dengan antigen M. Tuberkulosis. Sel T menjadi aktif dan mulai sekresi INF- $\gamma$  dan sitokin lain. Proses ini menunjukkan bagian awal respon imun dan yang kemudian akan terjadi. Limfosit T menstimulasi makrofag untuk menjadi bakterisidal. Sejumlah besar makrofag mikrobisidal mengelilingi padatan tuberkel (area nekrotik infeksi). Proses ini mengaktifkan makrofag mikrobisidal yang dikenal dengan cell-mediated immunity (Dipiro, 2008).

Lebih dari 3 minggu, makrofag mulai membentuk granuloma yang mengandung bakteri. Pada granuloma tuberkel tipikal, makrofag yang teraktivasi berkumpul disekitar lesi yang seperti keju dan mencegah perluasan lebih lanjut.

Jadi, infeksi secara besar terkontrol dan replikasi basil menurun secara drastis.

Nekrosis jaringan dan kalsifikasi pada lokasi infeksi serta nodus limfa dapat terjadi bergantung pada respon inflamasi. Lebih dari 1-3 bulan, limfosit yang teraktivasi akan mencapai jumlah yang adekuat dan menghasilkan hipersensitifitas jaringan yang ditunjukkan pada tes kulit tuberkulin yang positif.



Gambar 2.3 Patofisiologi Tuberkulosis Paru (Dipiro, 2008)

### 2.1.4 Manifestasi Klinis

Tuberkulosis memiliki banyak kemiripan dengan penyakit lain yang juga memberikan gejala umum seperti lemah dan demam. Pada sejumlah penderita gejala yang timbul tidak jelas sehingga diabaikan bahkan kadang-kadang asimtomatik.

Gambaran klinik tuberkulosis paru dibagi menjadi 2 golongan yaitu gejala respiratorik dan sistemik.

#### 2.1.4.1 Gejala respiratorik

##### a. Batuk

Gejala batuk timbul paling dini dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan. Mula-mula bersifat non produktif kemudian berdahak bahkan dapat bercampur dengan darah bila sudah muncul kerusakan jaringan.

b. Batuk berdarah

Batuk yang dikeluarkan dalam dahak bervariasi, mungkin tampak berupa garis atau bercak darah, gumpalan darah atau bahkan darah segar dalam jumlah yang sangat banyak. Batuk darah ini terjadi karena pecahnya pembuluh darah.

c. Sesak nafas

Gejala ini ditemukan bila kerusakan parenkim paru sudah luas atau karena ada hal-hal yang menyertai seperti efusi pleura, pneumothorax, anemia dan lain-lain.

d. Nyeri dada

Nyeri dada pada kasus tuberkulosis paru termasuk nyeri pleuritik yang ringan. Gejala ini timbul apabila sistem persarafan di bagian pleura sudah terkena efek dari penyakit ini.

#### 2.1.4.2 Gejala sistemik

a. Demam

Demam merupakan gejala yang sering dijumpai biasanya timbul pada sore dan malam hari. Demam ini mirip dengan demam pada influenza, hilang timbul dan makin lama makin panjang serangannya sedang masa bebas serangan makin pendek.

b. gejala sistemik lain

gejala sistemik lain ialah keringat malam, anoreksia, malaise atau penurunan berat badan.

#### 2.1.5 Terapi

Tujuan dari terapi TB antara lain pasien sembuh, mencegah kematian, mencegah kekambuhan dan menurunkan tingkat penularan. Untuk memperoleh

efikasi terapi, diperlukan prinsip-prinsip sebagai berikut, yaitu menghindari monoterapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) untuk mencegah TB-MDR, menjamin kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat, dan penggunaan terapi OAT diberikan dalam dua tahap, yaitu tahap intensif dan tahap lanjutan (Depkes RI, 2008).

a. Tahap intensif

Pada tahap awal pasien mendapat obat setiap hari dan perlu pengawasan secara langsung untuk mencegah resistensi. Bila pengobatan tahap intensif diberikan secara tepat, umumnya pasien menular menjadi tidak menular dalam waktu 2 minggu. Beberapa pasien TB BTA positif menjadi BTA negative dalam 2 bulan.

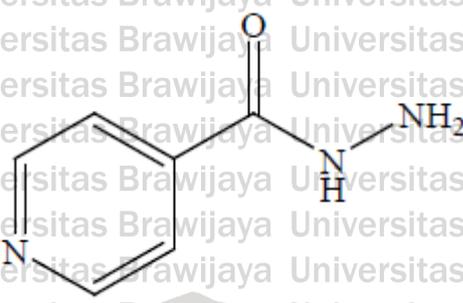
b. Tahap Lanjutan

Pasien mendapat jenis obat lebih sedikit namun dalam jangka waktu lama. Tahap ini penting untuk membunuh *Mycobacterium tuberculosis* dormant sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

## 2.1.6 Obat Anti Tuberkulosis

### 2.1.6.1 Isoniazida

Isoniazid adalah antibakteri dalam sediaan 100 mg dan tablet 300 mg. Tiap tablet juga mengandung sebagai bahan aktif seperti silikon dioksida koloid, monohidrat laktosa, pati *pregelatinized*, povidone, dan asam stearat. Isoniazid secara kimiawi dikenal sebagai *isonicotinyl* hidrazin atau hidrazid asam isonikotinat. Isoniazid memiliki rumus empiris  $C_6H_7N_3O$  dan berat molekul 137,14 (Ditjen POM, 1995). Isoniazid memiliki struktur sebagai berikut:



Gambar 2.4 Struktur Isoniazida (USP,2007)

Isoniazid atau isonikotinil hidrazid yang disingkat dengan INH. Isoniazid secara *in vitro* bersifat tuberkulostatik (menahan perkembangan bakteri) dan tuberkulosid (membunuh bakteri). Mekanisme kerja isoniazid memiliki efek pada lemak, biosintesis asam nukleat, dan glikolisis. Efek utamanya ialah menghambat biosintesis asam mikolat (mycolic acid) yang merupakan unsur penting dinding sel mikobakterium (Sweetman, 2009).

Indikasi isoniazid adalah untuk terapi semua bentuk tuberkulosis aktif, disebabkan kuman yang peka dan untuk profilaksis orang berisiko tinggi mendapatkan infeksi. Dapat digunakan tunggal atau bersama-sama dengan antituberkulosis lain. Kontra indikasi Isoniazid adalah riwayat hipersensitifitas, reaksi adversus, termasuk demam, artritis, dan kerusakan hati akut. Kerja obat bersifat bakterisid, dapat membunuh 90% populasi kuman dalam beberapa hari pertama pengobatan. Dosis dari Isoniazid untuk pencegahan adalah dewasa 300 mg satu kali sehari, anak-anak 10 mg per kg berat badan sampai 300 mg, satu kali sehari. Untuk pengobatan TB bagi orang dewasa sesuai dengan petunjuk dokter atau petugas kesehatan lainnya. Umumnya dipakai bersama dengan obat anti-tuberkulosis lainnya. Dalam kombinasi biasa dipakai 300 mg satu kali sehari, atau 15 mg per kg berat badan sampai dengan 900 mg, kadang-kadang 2 kali atau 3 kali seminggu (KemenKes, 2011). Untuk efek samping Isoniazid adalah

kesemutan sampai dengan rasa terbakar di kaki, hal ini dapat diatasi dengan memberikan vitamin B6 (piridoksin) 1x100 mg tanpa harus menghentikan OAT.

Jika terjadi gatal dan kemerahan pada kulit, OAT harus dihentikan kemudian diberikan antihistamin dan dievaluasi secara ketat (Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2012).

Interaksi Isoniazid adalah pemakaian Isoniazid bersamaan dengan obat-obat tertentu, seperti fenitoin dan karbamazepin adalah yang sangat terpengaruh oleh isoniazid. Isofluran, parasetamol dan karbamazepin, menyebabkan hepatotoksisitas, antasida dan adsorben menurunkan absorpsi, sikloserin meningkatkan toksisitas pada SSP, menghambat metabolisme karbamazepin, etosuksimid, diazepam, menaikkan kadar plasma teofilin. mengakibatkan meningkatnya konsentrasi obat tersebut dan dapat menimbulkan risiko toksis.

Efek Rifampisin lebih besar dibanding efek isoniazid, sehingga efek keseluruhan dari kombinasi isoniazid dan rifampisin adalah berkurangnya konsentrasi dari obat-obatan tersebut seperti fenitoin dan karbamazepin (Kimble, 2009).

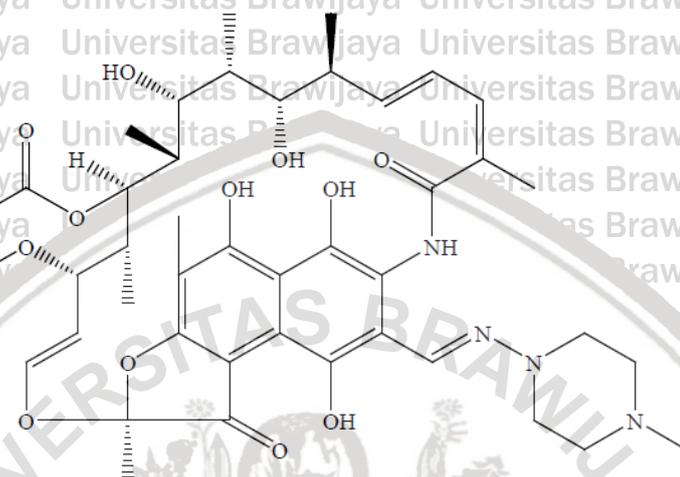
Diperingatkan hati-hati jika menggunakan Isoniazid pada sakit hati kronik, disfungsi ginjal, riwayat gangguan konvulsi. Perlu dilakukan monitoring bagi peminum alkohol karena menyebabkan hepatitis, penderita yang mengalami penyakit hati kronis aktif dan gagal ginjal, kehamilan, pemakaian obat injeksi dan penderita dengan seropositif HIV. Disarankan menggunakan Piridoksin 10-2 mg untuk mencegah reaksi yang tidak diinginkan (Binfar, 2005).

### 2.1.6.2 Rifampisin

Rifampisin merupakan turunan antibiotik semisintetik dari SV rifamisin.

Rifampisin memiliki bentuk bubuk kristal berwarna merah-coklat, sangat sedikit

larut dalam air pada pH netral, bebas larut dalam kloroform, larut dalam etil asetat dan metanol. Berat molekul adalah 822,95 dan rumus kimianya adalah  $C_{27}H_{37}N_3O_8$  (Ditjen POM, 1995). Rifampisin memiliki rumus struktur sebagai berikut:



Gambar 2.5 Struktur Rifampisin (USP, 2007)

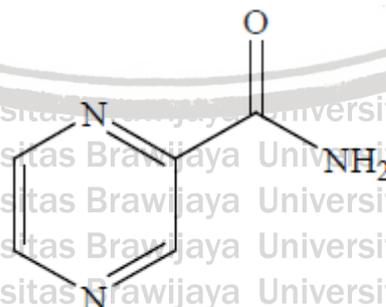
Rifampisin merupakan obat anti tuberkulosis yang bersifat bakterisidal (membunuh bakteri) dan bekerja dengan mencegah transkripsi RNA dalam proses sintesis protein dinding sel bakteri (Tantro, 2003). Sediaan dasar yang ada adalah tablet dengan nama generik Rifampisin (R) dengan dosis yang beredar antara lain: 300 mg, 450 mg, 600 mg dengan pemerian serbuk hablur; coklat merah. Untuk kelarutan rifampisin sangat sukar larut dalam air; mudah larut dalam kloroform P; larut dalam etil asetat P dan dalam metanol P (Depkes RI, 1997). Dosis dewasa dan anak yang beranjak dewasa 600 mg satu kali sehari, atau 600 mg 2-3 kali seminggu (Kemenkes 2011). Efek samping rifampisin adalah warna kemerahan pada air seni (urin), hal ini dapat diatasi dengan memberikan penjelasan pada pasien dan tidak perlu diberi apa-apa. Tidak nafsu makan, mual, sakit perut dapat diatasi dengan rifampisin diminum pada malam hari sebelum tidur sehingga tidak mengganggu aktivitas pasien. Jika hal tersebut terjadi, pasien tidak harus menghentikan OAT. Gatal dan kemerahan pada kulit, jika hal ini terjadi OAT harus

dihentikan kemudian diberikan antihistamin dan dievaluasi secara ketat. Kelainan sistemik (termasuk syok dan purpura) jika hal ini terjadi maka rifampisin harus dihentikan (Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2012).

Rifampisin adalah suatu enzyme inducer yang kuat untuk cytochrome P-450 isoenzymes, mengakibatkan turunnya konsentrasi serum obat-obatan yang dimetabolisme oleh isoenzyme tersebut. Obat obat tersebut mungkin perlu ditingkatkan selama pengobatan TB, dan diturunkan kembali 2 minggu setelah Rifampisin dihentikan. Obat-obatan yang berinteraksi diantaranya: protease inhibitor, antibiotika makrolid, levotiroksin, noretindron, warfarin, siklosporin, fenitoin, verapamil, diltiazem, digoxin, nortriptilin, alprazolam, diazepam, midazolam, triazolam dan beberapa obat lainnya (Kimble, 2009).

### 2.1.6.3 Pirazinamida

Pirazinamid, adalah analog pirazine dari nicotinamide yang merupakan agen anti tuberkulosis. Pirazinamid memiliki bentuk bubuk kristal putih, stabil pada suhu kamar, dan larut dalam air. Pirazinamid memiliki rumus kimia yaitu,  $C_5H_5N_3O$  (Ditjen POM, 1995). Pirazinamida memiliki rumus struktur sebagai berikut:



Gambar 2.6 Struktur Pirazinamida (USP,2007)

Pirazinamid merupakan obat antituberkulosis yang digunakan sebagai terapi kombinasi dengan anti-tuberkulosis lainnya. Pirazinamid aktif dalam suasana asam terhadap mikobakterium. mudah diserap diusus dan tersebar luas keseluruh tubuh dan diekskresi melalui filtrasi glomerulus (Sweetman, 2009).

Pirazinamid bersifat bakterisidal dan bekerja dengan menghambat pembentukan asam lemak yang diperlukan dalam pertumbuhan bakteri *M.tuberculosis* pada pH asam. Mekanisme kerja, berdasarkan pengubahannya menjadi asam pyrazinamidase yang berasal dari basil tuberkulosa (Tatro, 2003).

Dosis pirazinamida pada dewasa dan anak sebanyak 15-30 mg per kg berat badan, satu kali sehari. Atau 50-70 mg per kg berat badan 2-3 kali seminggu.

Obat ini dipakai bersamaan dengan obat anti-tuberkulosis lainnya. Indikasi

Pirazinamid digunakan untuk terapi tuberkulosis dalam kombinasi dengan anti-tuberkulosis lain. Pirazinamida memiliki kontraindikasi terhadap gangguan fungsi hati parah, porfiria, hipersensitivitas (KemenKes, 2011). Efek samping pirazinamide adalah nyeri sendi dapat diatasi dengan pemberian aspirin atau allopurinol tanpa harus menghentikan OAT. Gatal dan kemerahan pada kulit, jika hal ini terjadi OAT harus dihentikan kemudian diberikan antihistamin dan dievaluasi secara ketat (Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2012).

Interaksi Pirazinamid adalah dengan probenesid (obat asam urat) dapat menghambat ekskresi pirazinamid melalui ginjal. Pirazinamid bereaksi dengan reagen Acetes dan Ketostix (untuk menguji ketonuria) yang akan memberikan warna ungu muda sampai coklat sehingga menyebabkan hasil yang positif palsu (Kimble, 2009). Pirazinamid tidak hanya digunakan pada terapi kombinasi anti-tuberkulosis, namun dapat digunakan secara tunggal mengobati penderita yang

telah resisten terhadap obat kombinasi. Obat ini dapat menghambat ekskresi asam urat dari ginjal sehingga menimbulkan hiperurikemia. Jadi penderita yang diobati pirazinamid harus dimonitor asam uratnya (Binfar, 2005).

#### 2.1.6.4 Ethambutol

Etambutol adalah derivat etilendiamin yang menyerang spesifik terhadap *M. Tuberculosis*, tetapi tidak terhadap bakteri lain. Etambutol memiliki bentuk bubuk kristal putih, mudah larut dalam air, larut dalam etanol, sukar larut dalam eter dan dalam kloroform. Etambutol memiliki rumus kimia yaitu,  $C_{10}H_{24}N_2O_2 \cdot 2HCl$  (Ditjen POM, 1995). Etambutol memiliki rumus struktur sebagai berikut:



Gambar 2.7 Struktur Etambutol (USP,2007)

Ethambutol merupakan tuberkulosatik dengan mekanisme kerja menghambat sintesis RNA. Absorpsi terjadi setelah pemberian per oral. Ekskresi sebagian besar melalui ginjal, hanya kurang lebih dari 10% diubah menjadi metabolit yang inaktif (Martindle, 2009).

Dosis ethambutol untuk dewasa dan anak berumur diatas 13 tahun, 15 -25 mg mg per kg berat badan, satu kali sehari. Untuk pengobatan awal diberikan 15 mg / kg berat badan, dan pengobatan lanjutan 25 mg per kg berat badan. Obat ini harus diberikan bersama dengan obat anti tuberkulosis lainnya. Tidak diberikan untuk anak dibawah 13 tahun dan bayi. Etambutol digunakan sebagai terapi

kombinasi tuberkulosis dengan obat lain. Indikasi Etambutol digunakan sebagai terapi kombinasi tuberkulosis dengan obat lain, sesuai regimen pengobatan jika diduga ada resistensi. Jika risiko resistensi rendah, obat ini dapat ditinggalkan. Obat ini tidak dianjurkan untuk anak-anak usia kurang 6 tahun, neuritis optik, gangguan visual. Kontraindikasinya hipersensitivitas terhadap etambutol seperti neuritis optik (KemenKes, 2011). Efek samping etambutol adalah gatal dan kemerahan pada kulit, jika hal ini terjadi maka OAT harus dihentikan kemudian diberikan antihistamin dan dievaluasi secara ketat. Jika terjadi gangguan penglihatan maka etambutol harus dihentikan (Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2012). Etambutol dapat berinteraksi dengan obat antasida terutama yang mengandung aluminium. Jika etambutol digunakan bersama dengan antasida (aluminium hidroksida) dapat menurunkan absorbsi etambutol. Hindari penggunaan bersama dengan antasida yang mengandung aluminium, diberi jarak minimal 4 jam dari pemberian etambutol (Kimble, 2009).

### 2.1.7 Regimen Terapi Tuberkulosis

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberkulosis paru adalah tuberkulosis yang menyerang jaringan parenkim paru, tidak termasuk pleura (Depkes RI, 2005).

Untuk paduan OAT yang digunakan oleh Program Nasional Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia:

- a. Kategori 1: 2HRZE/4HR3
- b. Kategori 2: 2HRZES/HRZE/5HR3E3

Paduan OAT kategori 1 dan kategori 2 disediakan dalam bentuk berupa Kombinasi Dosis Tetap = KDT (*Fixed Dose Combination* = FDC). Tablet OAT FDC

ini terdiri dari kombinasi 2 atau 4 jenis obat dalam satu tablet. Dosisnya disesuaikan dengan berat badan penderita. Paduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu penderita. Paduan OAT disediakan dalam bentuk paket, dengan tujuan untuk memudahkan pemberian obat dan menjamin kelangsungan (kontinuitas) pengobatan hingga selesai. Satu paket untuk satu penderita dalam satu masa pengobatan.

Tabel 2.1 Paduan OAT (Depkes, 2008)

Kategori	Regimen	Indikasi	Tahap Intensif	Tahap Lanjutan
1	2HRZE/4 H3R3	Penderita baru TB paru BTA positif Penderita TB paru BTA negatif foto toraks positif Penderita TB ekstra paru	Selama 2 bulan, frekuensi satu kali satu hari menelan obat, jumlah 60 kali menelan obat	Selama 4 bulan, frekuensi tiga kali satu minggu, jumlah 54 kali menelan obat
2	2HRZES/ HRZE/ 5H3R3E3	Penderita kambuh (relaps) Penderita gagal pengobatan Penderita dengan setelah putus berobat ( <i>after default</i> )	Selama 2 bulan pertama, frekuensi satu kali satu hari, jumlah 60 kali menelan obat. Dilanjutkan satu bulan berikutnya selama satu	Selama 5 bulan, frekuensi satu kali satu minggu, jumlah total 66 kali menelan obat

			bulan, satu kali satu hari, jumlah 30 kali menelan obat	
--	--	--	------------------------------------------------------------------	--

### 2.1.8 Fixed Dose Combination (FDC)

Obat anti tuberkulosis *fixed dose combination* atau yang disingkat dengan OAT-FDC adalah tablet yang berisi kombinasi beberapa jenis obat anti TB dengan dosis tetap. Beberapa keuntungan penggunaan FDC untuk pengobatan tuberkulosis antara lain: lebih aman dan mudah pemberiannya, lebih nyaman untuk penderita, lebih sesuai antara dosis obat dengan berat badan penderita, dan pengelolaan obat lebih mudah (Depkes,2004).

Tabel 2.2 Dosis paduan OAT-FDC untuk kategori 1: 2HRZE/4H3R3  
(Depkes,2004)

Berat Badan (kg)	Tahap Intensif setiap hari selama 56 hari	Tahap Lanjutan 3 kali seminggu selama 16 minggu
30-37	2 tablet 4FDC	2 tablet 2FDC
38-54	3 tablet 4FDC	3 tablet 2FDC
55-70	4 tablet 4FDC	4 tablet 2FDC
≥71	5 tablet 4FDC	5 tablet 2FDC

Tabel 2.3 Dosis paduan OAT-FDC untuk kategori 2: 2HRZES/HRZE/5H3R3E3  
(Depkes, 2004)

Berat Badan (kg)	Tahap Intensif setiap hari		Tahap Lanjutan 3 kali seminggu selama 20 minggu
	Selama 56 hari	Selama 28 hari	
30-37	2 tablet 4FDC + 500 mg	2 tab 4 FDC	2 tablet 2FDC + 2 tablet Etambutol

	Streptomisin injeksi		
38-54	3 tablet 4FDC + 750 mg Streptomisin injeksi	3 tab 4FDC	3 tablet 2FDC + 3 tablet Etambutol
55-70	4 tablet 4FDC + 1000 mg Streptomisin injeksi	4 tab 4FDC	4 tablet 2FDC + 4 tablet Etambutol
≥71	5 tablet 4FDC + 1000 mg Streptomisin injeksi	5 tab 4FDC	5 tablet 2FDC + 5 tablet Etambutol

Untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan yang relatif lama dengan jumlah obat yang banyak, paduan OAT disediakan dalam bentuk Kombinasi Dosis Tetap = KDT (*Fixed Dose Combination* = FDC). Tablet KDT untuk anak tersedia dalam 2 macam tablet, yaitu:

- a. Tablet RHZ yang merupakan tablet kombinasi dari R (Rifampisin), H (Isoniazid) dan Z (Pirazinamid) yang digunakan pada tahap intensif.
- b. Tablet RH yang merupakan tablet kombinasi dari R (Rifampisin) dan H (Isoniazid) yang digunakan pada tahap lanjutan.

OAT-FDC tersedia dalam kemasan blister. Tiap blister terdapat 28 tablet.

Tablet 4FDC dan 2FDC dikemas dalam dos yang berisi 24 blister @ 28 tablet.

Untuk tablet etambutol 400 mg dikemas dalam dos yang berisi 24 blister @ 28 tablet. Streptomisin injeksi dikemas dalam dos berisi 50 vial @ 750 mg. Untuk penggunaan streptomisin injeksi diperlukan aquabidest dan disposable syringe 5

ml dan jarum steril. Aquabidest tersedia dalam kemasan vial @ 5 ml dalam dos yang berisi 100 vial.

### **2.1.9 Terapi Non Farmakologi**

Tujuan utama dari terapi nonfarmakologi yaitu mencegah berkembangnya TB, menemukan sumber penyebaran TB, memperhatikan asupan dari pasien TB untuk memperbaiki berat badan. Terapi nonfarmakologi tidak hanya dilakukan oleh pasien pasien TB sendiri melainkan juga mendapat dukungan dari tenaga kesehatan atau lembaga kesehatan lainnya. Untuk meminimalisir penularan dari TB rumah sakit memiliki fasilitas ruang isolasi untuk pasien TB yang sudah benar-benar parah. Ruang tersebut dilengkapi dengan sinar ultraviolet untuk membunuh bakteri yang ada di udara. Ruang tersebut akan bekerja secara efektif jika dalam keadaan tertutup. Selain ruang isolasi, untuk pasien TB dengan kondisi yang lemah memerlukan dukungan nutrisi tambahan. Terapi nonfarmakologi lainnya yaitu pembedahan. Pembedahan dilakukan untuk menghilangkan jaringan paru-paru yang telah rusak karena adanya infeksi M. tuberculosis (Dipiro, 2008).

## **2.2 Kepatuhan**

### **2.2.1 Definisi**

Kepatuhan berasal dari kata "patuh" yang menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia berarti suka dan taat kepada perintah atau aturan, dan berdisiplin.

Kepatuhan berarti sifat patuh, taat, tunduk pada ajaran atau peraturan. Menurut Trostle dalam Simamora (2004), kepatuhan adalah tingkat perilaku pasien dalam

mengambil suatu tindakan pengobatan, misalnya dalam menentukan kebiasaan hidup sehat dan ketetapan berobat. Dalam pengobatan, seseorang dikatakan tidak patuh apabila orang tersebut melalaikan kewajibannya dalam berobat yang mengakibatkan terhalangnya kesembuhan. Menurut Sarafino (Bart, 1994) secara umum, ketidakpatuhan meningkatkan resiko berkembangnya masalah kesehatan atau memperpanjang, atau memperburuk kesakitan yang sedang diderita.

Pasien tidak patuh pada pengobatan yang tertulis merupakan suatu masalah global. Beberapa studi misalnya pada penelitian Schaffer, dkk (2004) dan Hayers, dkk (2007) menunjukkan bahwa pada berbagai penyakit kronis tingkat ketidakpatuhan pasien dalam mengonsumsi obat mencapai 50%, bahkan dalam situasi yang mengancam kehidupan. Penyebabnya antara lain (Siregar, 2013)

- a) Sikap yang tidak sesuai dan ketrampilan komunikasi yang buruk dari tenaga kesehatan
- b) Ketakutan pasien untuk mengajukan pertanyaan
- c) Waktu konsultasi yang tidak memadai
- d) Kurangnya akses pada informasi tercetak dalam bahasa yang sederhana, seperti leaflet atau etiket yang memadai
- e) Ketidakmampuan membeli obat yang tertulis
- f) Kerumitan dan durasi pengobatan, terutama dalam kasus penyakit kronis

Tingkat pemahaman pasien dengan regimen pengobatan yang diterima merupakan suatu persyaratan untuk mencapai terapi yang efektif (Martin, 1991).

Keamanan dan keberhasilan terapi obat dari beberapa studi menunjukkan paling sering terjadi, apabila pasien benar-benar mengetahui atau paham betul tentang informasi obat dan penggunaannya. Pasien yang berpengetahuan tentang obatnya, menunjukkan kepatuhan yang meningkat terhadap regimen obat yang

diberikan sehingga menghasilkan efektifitas hasil terapi yang meningkat (Siregar, 2012).

## 2.2.2 Prinsip Dasar Kepatuhan

Terdapat beberapa terminologi menyangkut kepatuhan dalam mengkonsumsi obat seperti yang diungkapkan oleh Horne (2006) antara lain:

### a. Compliance

Konsep *compliance* dikemukakan dalam konteks medis oleh Lutfey and Wishner (1999), sebagai tingkatan yang menunjukkan perilaku pasien dalam mentaati atau mengikuti prosedur atau saran yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Horne (2006) mengemukakan *compliance* sebagai ketaatan pasien dalam mengkonsumsi obat sesuai dengan saran pemberi resep (dokter). Untuk istilah *compliance* ini menunjukkan posisi pasien yang cenderung tidak berdaya karena kurangnya keterlibatan pasien dalam pengambilan keputusan mengenai obat yang dikonsumsi (*drug-oriented*). Dalam pengertian *persistence*, pasien menunjukkan perilaku yang secara kontinyu atau rutin dalam mengkonsumsi obat, yang dimulai dari resep pertama hingga seterusnya.

### b. Adherence

Adherence seperti yang dijelaskan oleh Lutfey and Wishner (1999) bahwa pengertiannya lebih kompleks dalam *medical care*, yang diciri-cirikan oleh adanya kemandirian, kebebasan, dan penggunaan inteligensi dari pasien yang bertindak lebih aktif dan perannya lebih bersifat sukarela dalam menjelaskan dan menentukan sasaran dari regimen terapi. Lebih lanjut dijelaskan bahwa dalam pengertian *adherence*, pasien menjadi lebih rutin dalam proses pengobatan.

Sedangkan Horne (2006) mendefinisikan *adherence* sebagai perilaku

mengonsumsi obat yang merupakan kesepakatan antara pasien dengan pemberi resep. Dalam pengertian ini, kelebihanannya adalah adanya kebebasan dari pasien dalam memutuskan apakah menyetujui rekomendasi regimen terapi dari pemberi resep (*patient-oriented*) atau tidak. Pengertian *adherence* adalah pengembangan dari pengertian *compliance*, hanya saja pada *adherence* lebih ditekankan pada kebutuhan atas kesepakatan antara penulis resep dan pasien. *National Council on Patient Informations and Educations (2007)* menegaskan bahwa dalam pengertian *adherence* perilaku mengonsumsi obat oleh pasien cenderung mengikuti perencanaan pengobatan yang telah disepakati bersama, antara pasien dan tenaga kesehatan terkait.

c. *Concordance*

*Concordance* dijelaskan oleh Horne, dkk (2005) yaitu perilaku dalam mematuhi resep yang didapatkan dari dokter yang sebelumnya telah terdapat hubungan yang bersifat dialogis antara pasien dan dokter, dan mempresentasikan keputusan yang dilakukan bersama, yang dalam proses ini kepercayaan dan pikiran dari pasien yang menjadi pertimbangannya. Dalam *concordance* terjadi proses konsultasi, yang didalamnya terdapat komunikasi dari dokter (penulis resep) dengan pasien untuk mendukung pengambilan keputusan dalam pengobatan.

Horne, dkk (2006) lebih merekomendasikan pengertian kepatuhan dalam mengonsumsi obat dengan istilah *adherence*. Hal ini banyak didukung oleh peneliti-peneliti lain karena dalam pengertian *adherence* terdapat keterlibatan pasien dalam pengambilan keputusan tentang hal-hal yang pasien inginkan atau harapkan dan keputusan yang wajar tentang regimen obat yang dibuat oleh penulis resep. Istilah *adherence* juga disarankan oleh Ostberg and Blaschke

(2005), karena didalam pengertian *adherence* juga mencakup pengertian *compliance*, dengan tambahan pengertian bahwa di dalam *adherence* peran pasien cenderung aktif dan terdapat kontrak terapeutik yang terjadi setelah melalui proses komunikasi dan akhirnya terjadi kesepakatan antara kedua belah pihak.

Dari beberapa pengertian yang telah dijabarkan di atas, pengertian kepatuhan dalam mengkonsumsi obat dalam penelitian ini juga mengacu pada istilah *compliance* yaitu ketaatan pasien dalam mengkonsumsi obat sesuai dengan saran pemberi resep (dokter) karena pada pengobatan tuberkulosis obat regimen yang diberikan adalah tetap jadi tidak jadi pengambilan keputusan oleh pasien dalam memilih pengobatan yang diinginkan.

### 2.2.3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan

Banyak faktor yang berhubungan dengan kepatuhan terhadap terapi tuberkulosis (TB), diantaranya termasuk karakteristik pasien, hubungan antara tenaga kesehatan dan pasien, regimen terapi dan *setting* dalam pelayanan kesehatan. Berikut ini dijabarkan faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan menurut WHO, 2008:

#### a. Faktor ekonomi dan struktural

Tuberkulosis biasanya menyerang masyarakat dari kalangan ekonomi menengah kebawah. Tidak adanya dukungan sosial dan kehidupan yang kurang mapan menciptakan lingkungan yang tidak mendukung dalam program tercapainya kepatuhan pasien.

#### b. Faktor pasien

Jenis kelamin, umur, suku atau ras, juga berhubungan dengan kepatuhan pasien di beberapa daerah. Pengetahuan mengenai penyakit TB dan keyakinan

terhadap efikasi obatnya dapat mempengaruhi keputusan pasien untuk menyelesaikan terapinya atau tidak. Pada beberapa pasien TB, kondisi kejiwaan juga berperan dalam kepatuhan pasien, terutama pasien dengan kecenderungan penyalahgunaan obat.

c. Regimen yang kompleks

Banyaknya jumlah obat yang harus diminum dan toksisitas serta efek samping obat dapat menjadi faktor penghambat dalam penyelesaian terapi pasien.

d. Dukungan dari tenaga kesehatan

Empati dari tenaga kesehatan dapat memberikan kepuasan yang signifikan pada pasien. Untuk itu, tenaga kesehatan harus memberikan waktu yang cukup untuk memberikan pelayanan kepada setiap pasien.

e. Cara pemberian pelayanan kesehatan

Sistem yang terpadu dari pelayanan kesehatan harus dapat memberikan sistem pelayanan yang mendukung kemauan pasien untuk mematuhi terapinya. Dalam sistem tersebut, harus tersedia tenaga kesehatan yang kompeten.

#### 2.2.4. Cara pengukuran kepatuhan

Kepatuhan menurut WHO,2003 dapat diukur antara lain dengan menggunakan indikator *process-oriented* atau *outcome-oriented*. Indikator dari *process-oriented* adalah penghitungan jumlah sisa obat yang telah disepakati oleh kedua belah pihak (tenaga medis dan pasien) dalam rentang waktu tertentu.

Sedangkan untuk indikator kepatuhan berdasarkan *outcome-oriented* adalah bagaimana hasil akhir (*outcome*) dari pengobatan misalnya angka kesembuhan.

Menurut Horne (2006) sebagai sebuah perilaku, aspek-aspek kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat dapat diketahui dari metode yang digunakan

untuk mengukurnya. Berikut ini telah dirangkum beberapa metode untuk mengukur kepatuhan dalam mengonsumsi obat:

Tabel 2.4. Rangkuman metode untuk mengukur kepatuhan (Horne, 2006)

Metode	Kekuatan	Kelemahan
a. Metode Langsung		
Observasi langsung	Paling akurat	Pasien dapat menyembunyikan pil dalam mulut, kemudian membuangnya. Metode ini kurang praktis untuk regimen terapi penggunaan rutin.
Mengukur tingkat metabolisme dalam tubuh	Objektif	Variasi-variasi dalam proses metabolisme dapat membuat impresi yang salah, biaya mahal.
Mengukur aspek biologis dalam darah	Obyektif, dalam penelitian klinis, dapat juga digunakan untuk mengukur plasebo	Memerlukan penghitungan kuantitatif yang mahal
Metode	Kekuatan	Kelemahan
b. Metode Tidak Langsung		

Kuesioner kepada pasien	Metode simple, biaya tidak mahal, dan paling banyak digunakan	Sangat mungkin terjadi kesalahan, dalam waktu antar kunjungan dapat terjadi distorsi
Jumlah pil atau obat yang dikonsumsi	Objektif, kuantitatif, dan mudah untuk dilakukan	Tidak dapat dibuktikan keaslian data yang diberikan oleh pasien
Rate menebus ulang resep (kontinuitas)	Objektif, mudah untuk mengumpulkan data	Kurang ekivalen dengan perilaku minum obat
Assesmen terhadap respon klinis pasien	Metode simple, umumnya mudah digunakan	Tidak dapat mengendalikan faktor-faktor lain yang akan timbul selain pengobatan
Monitoring pengobatan secara elektronik	Sangat akurat, hasil mudah dikuantifikasi, pola minum obat dapat diketahui	Biaya mahal
Mengukur ciri-ciri fisiologis (misal: detak jantung)	Sering dilakukan, mudah untuk dilakukan	Ciri-ciri fisiologis mungkin tidak nampak karena faktor-faktor tertentu

### 2.3 Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan adalah tahap pendidikan yang berkelanjutan, yang ditetapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tingkat kerumitan

bahan pengajaran dan cara menyajikan bahan pengajaran. Tingkat pendidikan sekolah terdiri dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi (Ikhsan, 2005).

#### 1. Pendidikan Dasar

Pendidikan dasar adalah pendidikan yang memberikan pengetahuan dan ketrampilan, menumbuhkan sikap dasar yang diperlukan dalam masyarakat, serta mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pendidikan menengah. Pendidikan dasar pada prinsipnya merupakan pendidikan yang memberikan bekal dasar bagi perkembangan kehidupan, baik untuk pribadi maupun untuk masyarakat. Karena itu, bagi setiap warga negara harus disediakan kesempatan untuk memperoleh pendidikan dasar. Pendidikan ini dapat berupa pendidikan sekolah ataupun pendidikan luar sekolah, yang dapat merupakan pendidikan biasa ataupun pendidikan luar biasa. Tingkat pendidikan dasar adalah Sekolah Dasar.

#### 2. Pendidikan Menengah

Pendidikan menengah adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan mengadakan hubungan timbal-balik dengan lingkungan sosial dan alam sekitar serta dapat mengembangkan kemampuan lebih lanjut dalam dunia kerja atau pendidikan tinggi. Pendidikan menengah terdiri dari pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Pendidikan menengah umum diselenggarakan untuk mempersiapkan peserta didik mengikuti pendidikan tinggi, juga untuk memasuki lapangan kerja. Pendidikan menengah kejuruan diselenggarakan untuk memasuki lapangan kerja atau mengikuti pendidikan keprofesian pada tingkat yang lebih tinggi. Pendidikan

menengah dapat merupakan pendidikan biasa atau pendidikan biasa atau pendidikan luar biasa. Tingkat pendidikan menengah adalah SLTP dan SLTA

### 3. Pendidikan Tinggi

Pendidikan tinggi adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk menjadi anggota masyarakat yang memiliki tingkat kemampuan tinggi yang bersifat akademik dan atau professional sehingga dapat menerapkan, mengembangkan, dan atau menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni dalam rangka pembangunan nasional dan meningkatkan kesejahteraan manusia.

Pendidikan tinggi terdiri dari Strata 1, Strata 2, Strata 3.

#### 2.4 Hubungan Tingkat Pendidikan dan Kepatuhan Berobat

Widjanarko, *et al* (2009) menyebutkan bahwa penderita dengan tingkat pendidikan yang rendah seringkali tidak paham dengan instruksi yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Dari hasil penelitian Shargie and Lindtjorn (2007) menyatakan bahwa tingkat pendidikan pasien dapat mempengaruhi kepatuhan secara signifikan. Dari hasil penelitian Kharisma (2010) didapatkan hasil uji statistik  $p = 0,028$  ( $p < 0,05$ ) yang berarti bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kepatuhan berobat pasien. Nilai korelasi Kendall 0,308 menunjukkan bahwa tingkat hubungan antara kedua variabel termasuk lemah dan arahnya positif (sebanding). Hal ini berarti bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan penderita maka penderita tersebut cenderung patuh dalam berobat.

Menurut hasil penelitian lain, Haniyah (2012) didapatkan hasil uji statistik yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang dapat dikatakan ada kaitan antara tingkat pendidikan dengan kepatuhan minum obat pasien TB paru. Haniyah (2012) menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan maka pengetahuan juga diharapkan meningkat. Pendidikan

merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam mendewasakan seseorang melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Pendidikan berkaitan langsung dengan pengetahuan seseorang, sehingga diasumsikan semakin tinggi tingkat pendidikan maka diharapkan pengetahuan seseorang semakin meningkat.

Sedangkan menurut hasil penelitian Hayati (2011) didapatkan nilai  $p = 0,306 (> 0,05)$  yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kepatuhan berobat pasien TB paru. Faktor sosiodemografis antara lain pendidikan tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kepatuhan pasien. Hasil ini menjelaskan bahwa tenaga kesehatan sangat sulit untuk memprediksi kelompok pasien mana yang cenderung patuh atau tidak patuh terhadap pengobatan.

## **2.5 Rumah Sakit**

### **2.5.1 Definisi**

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang rumah sakit menyebutkan bahwa rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat (UU RI no. 44 tahun 2009). Pelayanan kesehatan paripurna merupakan upaya kesehatan yang diselenggarakan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan (Siregar, 2004).

### 2.5.2 Fungsi Rumah Sakit

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009, rumah sakit umum mempunyai fungsi:

- a. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit.
- b. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis.
- c. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan.
- d. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

### 2.5.3 Gambaran Umum Rumah Sakit Umum Karsa Husada

Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu ialah salah satu layanan kesehatan milik pemerintah provinsi di Kota Batu. Rumah sakit ini tergolong sebagai rumah sakit kelas C. Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu memiliki layanan unggulan dalam bidang pelayanan paru dan asma terpadu.

Rumah sakit yang memiliki tanah seluas 41.490 m<sup>2</sup> dengan bangunan seluas 13.563 m<sup>2</sup> ini, sebelumnya ialah sanatorium yaitu tempat perawatan intensif pada penyakit paru khususnya tuberkulosis yang kemudian berubah menjadi Rumah Sakit Paru Kota Batu. Pada tahun 2011

nama rumah sakit berubah lagi menjadi Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu.

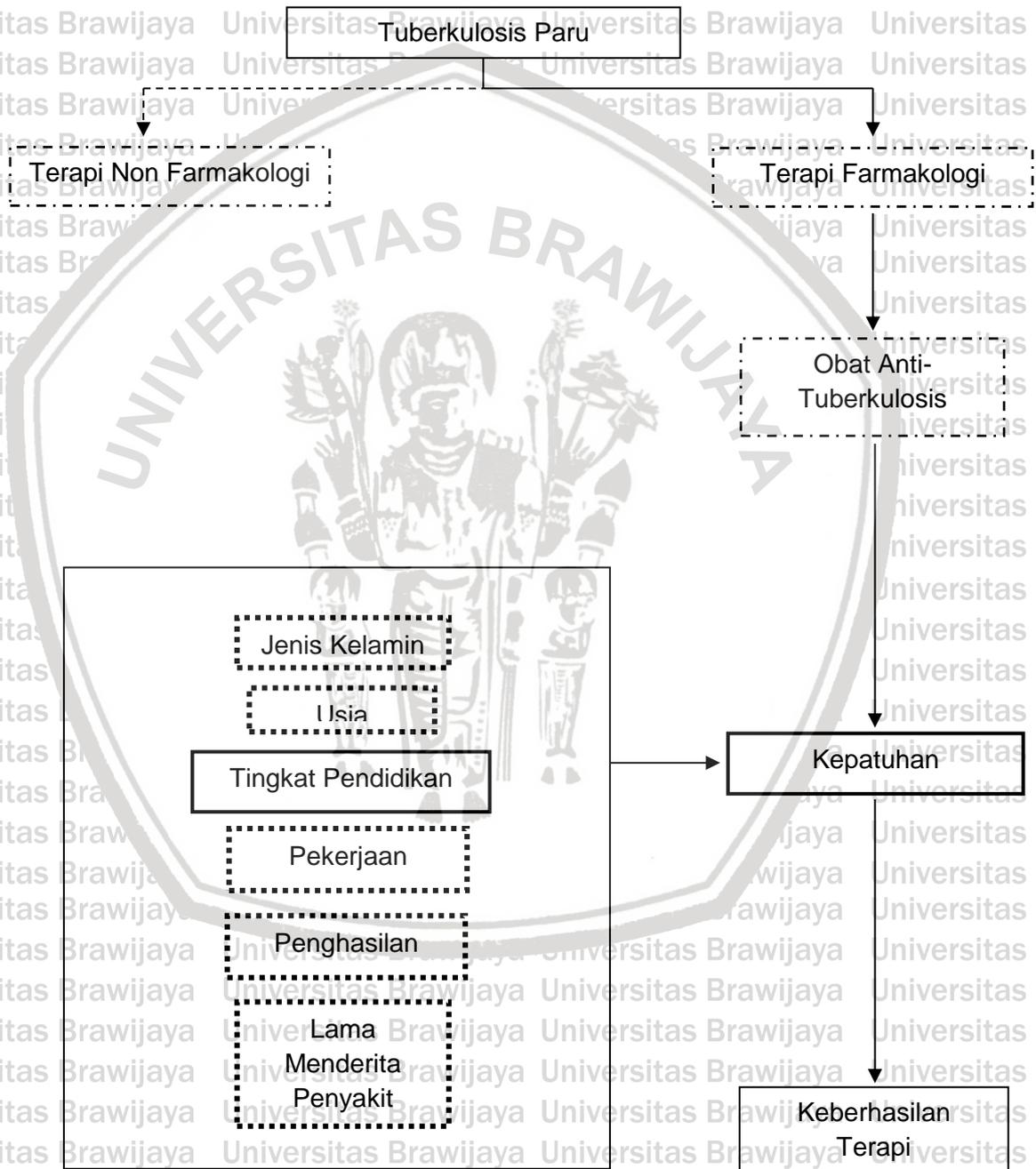
Rumah sakit ini memiliki lebih dari 15 poliklinik, dimana diantaranya ialah poli paru yang digunakan dalam penelitian ini. Rumah sakit ini memiliki lebih dari 70 kamar pasien yang terdiri atas kamar utama, kelas I, II dan ketiga serta beberapa kamar ICU, ICCU dan HCU. Selain itu rumah sakit ini memiliki 2 instalasi farmasi untuk rawat inap dan rawat jalan, laboratorium, ruang operasi, ruang radiologi, ruang instalasi gawat darurat, stroke unit dan ruang perinatologi.



### BAB 3

## KERANGKA KONSEPTUAL

### 3.1 Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Skema Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :



= variabel yang diteliti



= variabel yang tidak diteliti



= variabel utama yang diteliti



= variabel perancu yang diteliti



= alur berjalannya variabel yang diteliti



= alur berjalannya variabel yang tidak diteliti

Dalam terapi pengobatan tuberkulosis paru, penggunaan obat anti tuberkulosis diminum secara terus menerus selama 6 bulan dan obat anti tuberkulosis harus diminum secara teratur (tidak boleh putus). Hal ini yang menyebabkan kepatuhan menjadi faktor utama dalam keberhasilan terapi tuberkulosis paru. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien dalam minum obat antara lain jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, penghasilan, dan lama menderita penyakit. Penelitian ini untuk mengetahui adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan obat anti tuberkulosis. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu.

## BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

### 4.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan cara *cross sectional* atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*).

### 4.2. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 4.2.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien tuberkulosis yang datang ke rumah sakit untuk membeli atau menebus obat tuberkulosis dengan membawa resep atau kartu tuberkulosis.

#### 4.2.2 Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien tuberkulosis yang menebus resep di Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu. Penarikan sampel rumah sakit dilakukan secara *total sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Peneliti menggunakan metode purposive sampling pada penarikan sampel karena kriteria sampel didasarkan kepada pertimbangan yang telah dibuat oleh peneliti. Purposive sampling merupakan metode yang digunakan ketika terdapat elemen-elemen yang dipilih oleh peneliti dipilih berdasarkan penilaian dan pertimbangan dari peneliti tersebut. Seiras dengan penarikan sampel, pemilihan rumah sakit juga didasarkan oleh pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri. Rumah sakit yang dipilih yaitu rumah sakit yang memiliki fasilitas layanan

konseling di poli tuberkulosis dan sampel pasien memenuhi kriteria inklusi yang sudah ditentukan oleh peneliti.

Pemilihan hari pada penelitian ini menyesuaikan dengan jadwal periksa atau pengobatan tuberkulosis yang dimiliki oleh masing-masing poli tuberkulosis rumah sakit. Jadi pada penelitian ini untuk pemilihan hari atau jadwal pengamatan (observasi), peneliti menyesuaikan jadwal yang dimiliki masing-masing poli tuberkulosis rumah sakit.

Dalam penelitian ini, kriteria inklusi meliputi :

- a. Pasien Tuberkulosis berusia produktif (19 tahun – 65 tahun) yang mengambil obat di Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu
- b. Pasien sudah mengambil obat sebelumnya di Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu tersebut dengan lama pengobatan minimal 2 minggu.

- c. Pasien Tuberkulosis yang bersedia mengisi kuisisioner

Sedangkan kriteria eksklusi dari penelitian ini meliputi :

- a. Pasien dengan penyakit penyerta.
- b. Pasien tuberculosis yang menjalani rawat inap.

#### **4.3 Besar Sampel**

Target jumlah perhitungan sampel berdasarkan hasil observasi di rumah sakit yang sudah dipilih sebelumnya dengan menggunakan teknik *total sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, sebab penarikan sampel dibuat berdasarkan karakteristik yang telah ditetapkan sesuai dengan tujuan atau masalah penelitian sehingga dapat relevan dengan desain penelitian (*purposive sampling*).

#### 4.4 Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2005). Sehingga pada penelitian ini variabel yang digunakan adalah sebagai berikut :

- 1) Variabel terikat adalah kepatuhan pasien dalam meminum obat anti tuberkulosis
- 2) Variabel bebas adalah tingkat pendidikan pasien
- 3) Variable perancu adalah jenis kelamin, usia, pekerjaan, penghasilan dan lama pengobatan.

#### 4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu pada bulan Juni-Juli 2018.

#### 4.6 Bahan dan Alat / Instrumen Penelitian

Untuk penelitian ini digunakan kuisisioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8) yang telah dimodifikasi dengan cara diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia. Kuisisioner MMAS-8 adalah alat penilaian dari WHO yang sudah divalidasi dan sering digunakan untuk menilai kepatuhan pengobatan pasien dengan penyakit kronik. MMAS-8 berisi 8 pertanyaan tentang penggunaan obat dengan jawaban ya diberi skor 0 dan tidak diberi skor 1. Nilai MMAS-8 yang tinggi menunjukkan tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan tinggi (Oliveira-Filho et al, 2012). Kuisisioner MMAS-8 yang digunakan pada penelitian ini merupakan

terjemahan ke dalam Bahasa Indonesia dari Bahasa Inggris. Dengan demikian perlu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas.

**Tabel 4.1 Skor untuk skala kepatuhan MMAS-8 (*Morisky Measure Adherence Scale-8*)**

Kepatuhan	MMAS-8 Score
Kepatuhan Tinggi	8 poin
Kepatuhan Sedang	6 to <8 poin
Kepatuhan Rendah	<6 poin

#### 4.6.1 Uji Validitas

Uji validitas pada penelitian ini dilakukan di rumah sakit yang sama dengan dengan menggunakan SPSS IBM 20 dengan menggunakan korelasi, sama halnya dengan *Excel*. Kriterianya, instrumen valid apabila adalah nilai probabilitas korelasi [sig.(2-tailed)]  $\leq$  taraf signifikan ( $\alpha$ ) sebesar 0,05. Responden yang diperlukan untuk melakukan uji validitas biasanya sebanyak 30 responden. Nilai 30 responden adalah standar minimal. Bisa menggunakan lebih dari 30 responden apabila jumlah sampelnya lebih dari 300 untuk menguji validitas (Ghozali, 2005).

Responden pada uji validitas tidak boleh dimasukkan ke dalam sampel penelitian.

Jadi responden yang dipilih untuk melakukan uji validitas dan reabilitas selain responden yang masuk ke dalam sampel penelitian.

#### 4.6.2 Uji Reabilitas

Reabilitas adalah suatu indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui konsistensi angket yang akan digunakan sehingga angket dapat

dihandalkan walaupun dilakukan berulang kali dengan angket yang sama (LoBiondo-Wood, 2014). Pengujian reliabilitas pada penelitian ini menggunakan SPSS IBM 20. Prosedur pengujian reabilitas hampir sama dengan validitas, yaitu dengan memasukkan data dalam *Excel*, kemudian diolah dengan SPSS IBM 20.

#### 4.7 Definisi Istilah / Operasional

Untuk menghindari perbedaan pandangan atau kesalahpahaman maka diperlukan batasan pengertian dan pengukuran sebagai berikut:

##### 1. Pasien tuberkulosis

Merupakan pasien laki laki maupun wanita yang didiagnosa tuberkulosis berdasarkan diagnosa dokter atau rekam medis atau catatan pengobatan pasien.

Pasien dalam penelitian ini adalah pasien tuberkulosis yang datang ke rumah sakit di Kota Batu setelah melakukan pengobatan dari dokter dengan membawa resep maupun salinan resep tanpa terikat fisik di rumah sakit.

##### 2. Kepatuhan

Kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat pada penelitian ini diukur menggunakan kuesioner Skala MMAS-8 (*Morisky Medication Adherence Scale*) yang telah dimodifikasi. MMAS-8 mengukur tiga aspek yaitu frekuensi kelupaan dalam mengonsumsi obat, kesengajaan berhenti mengonsumsi obat tanpa diketahui oleh tenaga kesehatan, kemampuan mengendalikan diri untuk tetap mengonsumsi obat.

##### 3. Tingkat Pendidikan

Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan adalah tingkat pendidikan pasien. Pada penelitian ini tingkat pendidikan pasien terdiri dari rendah (tidak sekolah, SD, SMP), sedang (SMA, SMK), tinggi (akademi, diploma, sarjana).

#### 4.8 Prosedur Penelitian

Pengumpulan data untuk pelaksanaan analisa data penelitian :

- a. Peneliti membuat jadwal pengamatan (observasi) untuk rumah sakit yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian.
- b. Sebelum sesi atau sesudah sesi konseling peneliti terlebih dahulu meminta izin kepada pasien untuk mengisi kuesioner berupa kuisisioner yang berisi daftar pertanyaan.
- c. Pengolahan data
- d. Pembuatan laporan hasil penelitian
- e. Pembahasan dan Kesimpulan

#### 4.9 Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan diolah dengan menggunakan *Microsoft Office Excel*. Nilai perhitungan yang telah didapatkan dimasukkan dalam program *Microsoft Office Excel*, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

Untuk data kuisisioner yang diperoleh pada penelitian ini diukur tingkat kepatuhan dengan menggunakan skala kepatuhan *Morisky Medication Adherence Scale 8 (MMAS-8)*. Pemberian skor untuk kepatuhan minum obat *MMAS-8* apabila jawaban ya pada kuisisioner diberikan skor 0 poin, sedangkan jawaban tidak pada kuisisioner diberikan skor 1 poin. Hasil kepatuhan tinggi mendapat skor 8 poin, kepatuhan sedang mendapat skor 6-7 poin, dan kepatuhan rendah mendapat skor < 6 poin (Oliveira-Filho *et al.*, 2012).

**Tabel 4.2 Skor untuk skala kepatuhan MMAS-8 (Morisky Measure Adherence Scale-8)**

Kepatuhan	MMAS-8 Score
Kepatuhan Tinggi	8 poin
Kepatuhan Sedang	6 to <8 poin
Kepatuhan Rendah	<6 poin

Pengklasifikasian tingkat pendidikan berdasarkan kuesioner yang diberikan pada responden yang bersedia menjadi sampel penelitian :

**Tabel 4.3 Tingkat Pendidikan Responden Berdasarkan Kuesioner Penelitian**

No.	Tingkat pendidikan	Tingkatan
1	Dasar	Tidak sekolah, Sekolah Dasar (SD) Sekolah menengah pertama (SMP)
2	Menengah	Sekolah menengah atas (SMA) Sekolah menengah kejuruan (SMK)
3	Tinggi	Akademi/Diploma Sarjana

Setelah dilakukan pengelompokkan kategori kepatuhan, dilakukan analisis data untuk mengetahui hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan dalam pengobatan tuberkulosis paru dengan cara melakukan tabulasi silang dan uji *Rank Spearman* disebabkan data kedua variable berjenis ordinal

untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat, yaitu hubungan tingkat pendidikan dengan kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis paru.

Dalam penelitian ini derajat kepercayaan yang digunakan adalah 95% dengan  $\alpha$  sebesar 5%. Sehingga dapat diasumsikan jika:

$H_0$ : Ada hubungan antara tingkat pendidikan dan kepatuhan pasien

$H_1$ : Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dan kepatuhan pasien

Pengambilan keputusan :

Jika  $P_{\text{value}} < 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Jika  $P_{\text{value}} > 0,05$  maka  $H_0$  ditolak



## BAB 5 HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini pengambilan data dilakukan di Poli Paru Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu pada Bulan Juni hingga Juli 2018. Metode pemilihan sampel pasien Tuberkulosis dan rumah sakit dilakukan secara *total sampling* yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang kemudian didaot 36 responden.

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan informasi mengenai karakteristik responden seperti jenis kelamin, umur, pendidikan terakhir, pekerjaan, penghasilan keluarga dalam sebulan, lama menderita penyakit tuberkulosis dan hasil pertanyaan kuisisioner.

### 5.1 Karakteristik Responden

#### 5.1.1 Profil Distribusi Jenis Kelamin

Berdasarkan data yang didapatkan dari pasien Tuberkulosis di Poli Paru Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu diperoleh data jenis kelamin pasien Tuberkulosis yang ditunjukkan dalam tabel di berikut ini:

**Tabel 5.1 Profil Distribusi Jenis Kelamin Pasien**

Keterangan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Laki-Laki	19	52,78
Perempuan	17	47,22
Total	36	100

Dari data diatas, pasien Tuberkulosis di Poli Paru Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu lebih banyak berjenis kelamin laki-laki sebesar 52,78% (19 orang) dibandingkan dengan pasien perempuan sebesar 47,22% (17 orang).

### 5.1.2 Profil Distribusi Usia Pasien Tuberkulosis

Berdasarkan data yang didapatkan dari pasien Tuberkulosis di Poli Paru Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu diperoleh data usia pasien Tuberkulosis yang ditunjukkan dalam tabel di berikut ini:

**Tabel 5.2 Profil Distribusi Usia Pasien**

Usia (tahun)	Frekuensi (n)	Presentase (%)
15-30	9	25
31-50	14	38,89
>50	13	36,11
Total	36	100

Dari data usia yang didapatkan, pasien Tuberkulosis di Poli Paru Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu yang terbanyak pada rentang usia 31-50 tahun sebesar 38,89% (14 orang) dan yang paling sedikit pada rentang usia 19-30 tahun sebesar 25% (9 orang).

### 5.1.3 Profil Distribusi Pendidikan Terakhir

Berdasarkan data yang didapatkan dari pasien Tuberkulosis di Poli Paru Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu diperoleh data pendidikan terakhir pasien Tuberkulosis yang ditunjukkan dalam tabel di berikut ini:

**Tabel 5.3 Profil Pendidikan Terakhir Pasien**

Pendidikan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Tidak Sekolah	0	0
Tidak Tamat SD	0	0
SD	13	36,10
SMP	9	25
SMA	12	33,34
Akademi/Sarjana	2	5,56
Total	36	100

Dari data pendidikan terakhir yang didapatkan, pasien Tuberkulosis di Poli Paru Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu yang terbanyak yaitu tamat SD sebanyak 13 orang (36,1%), yang paling sedikit yaitu Sarjana / Akademi sebanyak 2 orang (5,56%), dan tidak ada pasien yang tidak sekolah maupun tidak tamat SD.

Data ini kemudian diklasifikasikan berdasarkan tingkatan Pendidikan. Terdapat beberapa tingkatan yaitu pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar atau rendah terdiri dari tidak sekolah hingga SMP. Pendidikan menengah terdiri dari SMA dan SMK. Sedangkan pendidikan tinggi terdiri dari sarjana, akademi dan diploma. Hasil di setiap tingkatan diakumulasikan sehingga dapat diketahui jumlah responden di setiap tingkat Pendidikan. Data jumlah responden sesuai tingkat Pendidikan inilah yang nantinya akan digunakan dalam perhitungan korelasi dengan tingkat kepatuhan.

Tabel 5.4 Klasifikasi tingkat Pendidikan pasien

No.	Tingkat pendidikan	Tingkatan	Jumlah responden	Jumlah responden dalam tingkat pendidikan
1	Dasar	Tidak sekolah	0	22
		Tidak Tamat SD	0	
		SD	13	
		SMP	9	
2	Menengah	SMA / SMK	12	12
3	Tinggi	Akademi/Diploma/	2	2
		Sarjana		

5.1.4 Profil Distribusi Pekerjaan

Berdasarkan data yang didapatkan dari pasien Tuberkulosis di Poli Paru Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu diperoleh data pekerjaan pasien Tuberkulosis yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 5.5 Profil Distribusi Pekerjaan Pasien

Pekerjaan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
PNS	0	0
Karyawan Swasta	8	22,22
TNI/POLRI	1	2,78
Wiraswasta	7	19,44
Ibu Rumah Tangga	3	8,33

Mahasiswa	1	2,78
Supir	1	2,78
Petani	9	25
Pedagang	5	13,89
Tidak Bekerja	1	2,78
Total	36	100

Dari data pekerjaan yang didapatkan, pasien Tuberkulosis di Poli Paru Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu yang terbanyak yaitu Petani dengan persentase 25% (9 orang) dan yang paling sedikit atau tidak ada sama sekali adalah PNS dengan persentase 0% (0 orang).

#### 5.1.5 Profil Penghasilan Keluarga Dalam Sebulan

Berdasarkan data yang didapatkan dari pasien Tuberkulosis di Poli Paru Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu diperoleh data penghasilan keluarga pasien Tuberkulosis yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 5.6 Profil Penghasilan Keluarga Pasien**

Penghasilan Keluarga (rupiah)	Frekuensi (n)	Presentase (%)
< 1 juta	13	36,11
1-2 juta	10	27,78
> 2 juta	13	36,11
Total	36	100

Dari data pekerjaan yang didapatkan, pasien Tuberkulosis di Poli Paru Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu, untuk pasien dengan rata-rata penghasilan keluarga dalam sebulan 1-2 juta rupiah sebanyak 36,11% (10 orang) untuk penghasilan keluarga dalam sebulan <1 juta dan >2 juta sebanyak 36,11% (13 orang).

**5.1.6 Profil Distribusi Lama Pasien Menderita Penyakit Tuberkulosis**

Berdasarkan data yang didapatkan dari pasien Tuberkulosis di Poli Paru Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu diperoleh data penghasilan keluarga pasien Tuberkulosis yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 5.7 Profil Lama Pasien Menderita Penyakit Tuberkulosis**

Lama Penyakit (bulan)	Frekuensi (n)	Presentase(%)
1-2	4	11,11
2-4	8	22,22
3- ≥6	24	66,67
Total	36	100

Dari data lama pasien menderita penyakit Tuberkulosis yang didapatkan di Poli Paru Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu yang terbanyak yaitu 3-6 bulan dengan jumlah 24 orang dan yang paling sedikit yaitu dengan lama pengobatan 1-2 bulan dengan jumlah 4 orang.

## 5.2 Uji Validitas

Pada penelitian ini uji validitas menggunakan program SPSS 16. Uji validitas dilakukan terhadap kuesioner yang terdiri atas 8 pertanyaan tentang pengetahuan pasien dalam pengobatan tuberkulosis. Instrumen dinyatakan valid apabila nilai probabilitas korelasi [sig.(2-tailed)]  $\leq$  taraf signifikan ( $\alpha$ ) sebesar 0,05 lebih besar dari nilai r tabel, dimana nilai r tabel ialah 0,26.

**Tabel 5.8 Tabel Intrepretasi Uji Validitas**

Pertanyaan	Nilai Korelasi (sig.2-tailed)	Interpretasi
1	0,640	Valid
2	0,859	Valid
3	0,338	Valid
4	0,608	Valid
5	0,644	Valid
6	0,732	Valid
7	0,669	Valid
8	0,640	Valid

Semua pertanyaan dalam kuesioner dapat dinyatakan valid karena memiliki nilai korelasi yang lebih besar nilai korelasi (sig.(2-tailed)  $\leq$  taraf signifikan ( $\alpha$ ) sebesar 0,05 seperti yang ditunjukkan dalam table yang ditebali.

## 5.3 Uji Reabilitas

Pada penelitian ini uji reabilitas menggunakan program SPSS IBM 19. Kuesioner dinyatakan reliable apabila nilai *cronbach'alpha* yang didapat lebih besar dari koefisien alpha yaitu 0,6.

Tabel 5.9 Uji Reabilitas

Cronbach's Alpha	Jumlah Pertanyaan
0,876	8

Berdasarkan tabel tersebut didapatkan data telah memenuhi nilai koefisien alpha lebih besar dari batas reabilitas sebesar 0,6 sehingga sudah reliable karena hasil *cronbach'alpha* yang didapat dari SPSS memiliki  $0,876 > 0,6$  yang telah memenuhi batas minimal reabilitas, sehingga semua pertanyaan dalam kuesioner tersebut dapat dinyatakan reliable.

## 5.4 Hasil Kuisisioner

### 5.4.1 Kepatuhan Pasien dalam Pengobatan Tuberkulosis

Berdasarkan data yang didapatkan dari pasien Tuberkulosis di Poli Paru Rumah Sakit Umum Karsa Husada Kota Batu diperoleh data hasil kuisisioner kepatuhan pasien terhadap pengobatan Tuberkulosis Paru yang ditunjukkan dalam tabel di berikut ini:

Tabel 5.10 Hasil Kuisisioner

No	Pertanyaan	Jawaban		Jumlah n (%)
		Ya n (%)	Tidak n (%)	
1.	Apakah Anda pernah lupa untuk meminum obat Anti Tuberkulosis?	7 (19,44%)	29 (80,56%)	36 (100%)
2.	Dalam 2 minggu terakhir ini, apakah ada hari dimana Anda tidak meminum obat Anti Tuberkulosis?	6 (16,67%)	30 (83,33%)	36 (100%)

3.	Apakah Anda pernah menghentikan minum obat Anti Tuberkulosis tanpa memberi tahu ke tenaga kesehatan karena merasa kondisi Anda memburuk (misalnya timbul kencing berwarna merah, kaki sering kesemutan, penglihatan dan pendengaran terganggu)?	2 (5,56%)	34 (94,44%)	36 (100%)
4.	Apakah Anda pernah lupa untuk membawa serta obat Anti Tuberkulosis ketika berada dalam suatu perjalanan atau pergi keluar kota?	6 (16,67%)	30 (83,33%)	36 (100%)
5.	Apakah kemarin Anda sudah minum semua obat Anti Tuberkulosis Anda?	10 (27,78)	26 (72,22%)	36 (100%)
6.	Apakah Anda pernah berhenti minum obat Anti Tuberkulosis ketika merasasa kondisi Anda sudah membaik?	6 (16,67%)	30 (83,33%)	36 (100%)
7.	Apakah Anda pernah merasa terganggu karena jadwal minum obat yang setiap hari?	6 (16,67%)	30 (83,33%)	36 (100%)

No.	Pertanyaan	Tidak Pernah (n) %	Pernah satu kali (n) %	Kadang-kadang (n) %	Seringkali (n) %	Selalu setiap waktu (n) %	Jumlah (n) %
8	Seberapa sering anda memiliki kesulitan untuk mengingat minum semua obat anti tuberkulosis yang Anda dapatkan?	29 (80,56%)	0 (0%)	6 (16,67%)	1 (2,78%)	0 (0%)	36 (100%)

Berdasarkan tabel data hasil kuisiner kepatuhan pasien tuberkulosis dalam pengobatan diketahui bahwa dari 36 pasien responden pada penelitian ini. Untuk pertanyaan pertama mengenai kesulitan pasien dalam mengingat konsumsi semua pengobatan anti tuberkulosis yang diterima, sebagian besar responden menjawab tidak sebanyak 29 orang (80,56%). Pertanyaan kedua mengenai frekuensi dalam dua minggu terakhir ada hari dimana pasien tidak meminum obat anti tuberkulosis, sebagian besar responden menjawab tidak sebanyak 30 orang (83,33%). Pertanyaan ketiga mengenai pasien pernah menghentikan pengobatan anti tuberkulosis tanpa memberi tahu ke tenaga keseatan karena merasa kondisi tubuh memburuk (misalnya sering timbul rasa kesemutan pada kaki, cairan tubuh yang keluar berwarna merah atau penglihatan dan pendengaran terganggu), sebagian besar responden menjawab

tidak sebanyak 34 orang (94,44%). Pertanyaan keempat mengenai kesulitan pasien untuk mengingat membawa serta pengobatan anti tuberkulosis ketika berada dalam suatu perjalanan atau pergi keluar kota, sebagian responden menjawab tidak sebanyak 30 orang (83,33%). Pertanyaan kelima mengenai pasien sudah meminum semua obat anti tuberkulosis di hari kemarin, sebagian besar responden menjawab tidak sebanyak 26 orang (72,22%). Pertanyaan keenam mengenai pasien pernah berhenti meminum obat anti tuberkulosis ketika merasa kondisi tubuh sudah membaik (misalnya frekuensi batuk berkurang), sebagian besar responden menjawab tidak sebanyak 30 orang (83,33%). Pertanyaan ketujuh mengenai pasien pernah merasa terganggu karena jadwal minum obat yang setiap hari, sebagian besar responden menjawab ya sebanyak 30 orang (83,33%). Pertanyaan kedelapan mengenai seberapa sering pasien memiliki kesulitan untuk mengingat konsumsi semua obat anti tuberkulosis yang didapatkan, sebagian besar pasien menjawab tidak pernah sebanyak 29 orang (80,59%).

#### **5.4.2 Kategori Kepatuhan Pasien dalam Pengobatan Tuberkulosis**

Setelah pengisian kuisisioner oleh 36 pasien, dihitung total skor dari masing-masing responden dan dihitung persentase untuk tiap kategori kepatuhan dengan jawaban ya diberi skor 0 dan tidak diberi skor 1. Nilai MMAS-8 yang tinggi menunjukkan tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan tinggi (Oliveira-Filho et al, 2012). Sehingga didapatkan distribusi frekuensi kategori kepatuhan pasien pada tabel di bawah ini:

**Tabel 5.11 Kategori Kepatuhan Pasien dalam Pengobatan Tuberkulosis**

No.	Kategori Kepatuhan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Rendah (<6)	9	25
2	Sedang (6-7)	9	25
3	Tinggi (8)	18	50
	Total	36	100

Berdasarkan tabel dan gambar grafik diatas menunjukkan bahwa dari 65 pasien memiliki kategori kepatuhan yang berbeda, sebanyak 29 responden (44,62%) termasuk kepatuhan rendah, sebanyak 18 responden (27,69%) masing-masing termasuk kepatuhan sedang dan tinggi.

### 5.5 Hubungan antara Tingkat Pendidikan dan Tingkat Kepatuhan Pasien

Dilakukan tabulasi silang antara tingkat pendidikan dan kepatuhan pasien yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 5.12 Tabulasi Silang antara Tingkat Pendidikan dengan Kepatuhan Pasien**

Tingkat Pendidikan	Kepatuhan Rendah (<6)	Kepatuhan sedang (6-7)	Kepatuhan tinggi (8)	Total	<i>p</i>
Dasar	8	6	8	22	0,033 ( $H_0$ diterima)
Menengah	1	3	8	12	
Tinggi	0	0	2	2	

Berdasarkan tabel dan gambar diatas diketahui bahwa responden tingkat pendidikan rendah dengan kepatuhan rendah sebanyak 8 orang (36,36%), dengan kepatuhan sedang sebanyak 6 orang (27,78%), dan dengan kepatuhan tinggi sebanyak 8 orang (36,36%). Responden tingkat pendidikan sedang dengan kepatuhan rendah sebanyak 1 orang (8,33%), dengan kepatuhan sedang sebanyak 3 orang (25%), dan dengan kepatuhan tinggi sebanyak 8 orang (66,67%). Sementara itu semua responden tingkat pendidikan tinggi memiliki kepatuhan yang tinggi.

**Tabel 5.13 Hasil Analisis Statistik antara Tingkat Pendidikan dengan Tingkat Kepatuhan**

Keterangan	Nilai
Koefisien korelasi	0,356
<i>p-value</i>	0,033

Data tersebut kemudian dianalisa dengan menggunakan SPSS 16 dan didapatkan hasil  $p = 0,033 (< 0,05)$  yang menyatakan bahwa  $H_0$  diterima atau terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dan kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis paru di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu. Selain itu didapatkan koefisien korelasi sebesar 0,356.

**5.6 Hubungan antara Jenis Kelamin dan Tingkat Kepatuhan Pasien**

Dilakukan tabulasi silang antara jenis kelamin dan kepatuhan pasien untuk mengetahui signifikansi dari variabel perancu yang ditunjukkan dalam tabel di berikut ini:

**Tabel 5.14 Tabulasi Silang antara Jenis Kelamin dengan Kepatuhan Pasien**

Jenis Kelamin	Kepatuhan Rendah (<6)	Kepatuhan sedang (6-7)	Kepatuhan tinggi (8)	Total
Perempuan	5	6	6	17
Laki-laki	4	2	13	19
Total	9	8	19	

Berdasarkan tabel dan gambar diatas diketahui bahwa jumlah paling banyak terdapat pada laki-laki dengan kepatuhan tinggi dan jumlah terendah terdapat pada laki-laki dengan kepatuhan sedang.

**Tabel 5.15 Hasil Analisis Statistik Antara Tingkat Pendidikan Dengan Tingkat Kepatuhan**

Keterangan	Nilai
<i>p-value</i>	0,101

Data tersebut kemudian dianalisa dengan menggunakan SPSS 16 dan didapatkan hasil  $p = 0,101 (< 0,05)$  yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dan kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis paru di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu.

### 5.7 Hubungan antara Usia dan Tingkat Kepatuhan Pasien

Dilakukan tabulasi silang antara usia dan kepatuhan pasien untuk mengetahui signifikansi dari variabel perancu yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 5.16 Tabulasi Silang antara Usia dengan Kepatuhan Pasien**

usia	Kepatuhan Rendah (<6)	Kepatuhan sedang (6-7)	Kepatuhan tinggi (8)	Total
19-30 tahun	2	3	4	9
31-50 tahun	1	3	10	14
> 50 tahun	6	2	5	13
Total	9	8	19	

Berdasarkan tabel dan gambar diatas diketahui bahwa jumlah paling banyak terdapat pada usia 31-50 dengan kepatuhan tinggi dan jumlah terendah terdapat pada 31-50 dengan kepatuhan rendah.

**Tabel 5.17 Hasil Analisis Statistik antara Usia dengan Tingkat Kepatuhan**

Keterangan	Nilai
<i>p-value</i>	0,322
Koefisien korelasi	-0,170

Data tersebut kemudian dianalisa dengan menggunakan SPSS 16 dan didapatkan hasil  $p = 0,322 (< 0,05)$  yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan

antara usia dan kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis paru di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu.

**5.8 Hubungan antara Pekerjaan dan Tingkat Kepatuhan Pasien**

Dilakukan tabulasi silang antara pekerjaan dan kepatuhan pasien untuk mengetahui signifikansi dari variabel perancu diketahui bahwa jumlah paling banyak terdapat pada wiraswasta dengan kepatuhan tinggi. yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 5.18 Tabulasi Silang antara Usia dengan Kepatuhan Pasien**

pekerjaan	Kepatuhan Rendah (<6)	Kepatuhan sedang (6-7)	Kepatuhan tinggi (8)	Total
Karyawan Swasta	0	3	5	8
TNI/POLRI	0	0	1	1
Wiraswasta	1	0	6	7
Ibu Rumah Tangga	2	0	1	3
Mahasiswa	0	0	1	1
Supir	0	0	1	1
Petani	5	2	2	9
Pedagang	0	3	2	5
Tidak Bekerja	1	0	0	1
Total	9	8	19	

**Tabel 5.19 Hasil Analisis Statistik Antara Tingkat Pendidikan Dengan Tingkat Kepatuhan**

Keterangan	Nilai
p-value	0,079

Data tersebut kemudian dianalisa dengan menggunakan SPSS 16 dan didapatkan hasil  $p = 0,079 (< 0,05)$  yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara pekerjaan dan kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis paru di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu.

### 5.9 Hubungan antara Penghasilan dan Tingkat Kepatuhan Pasien

Dilakukan tabulasi silang antara penghasilan dan kepatuhan pasien untuk mengetahui signifikansi dari variabel perancu yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 5.20 Tabulasi Silang antara Penghasilan dengan Kepatuhan Pasien**

usia	Kepatuhan Rendah (<6)	Kepatuhan sedang (6-7)	Kepatuhan tinggi (8)	Total
< 1 juta	7	2	4	13
1-2 juta	2	3	5	10
> 2 juta	0	3	10	13
Total	9	8	19	

Berdasarkan tabel dan gambar diatas diketahui bahwa jumlah paling banyak terdapat pada penghasilan > 2 juta dengan kepatuhan tinggi dan jumlah terendah terdapat penghasilan > 2 juta dengan kepatuhan rendah.

**Tabel 5.21 Hasil Analisis Statistik antara Usia dengan Tingkat Kepatuhan**

Keterangan	Nilai
<i>p-value</i>	0,3
Koefisien korelasi	0,486

Data tersebut kemudian dianalisa dengan menggunakan SPSS 16 dan didapatkan hasil  $p = 0,003 (< 0,05)$  yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara penghasilan dan kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis paru di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu.

### 5.10 Hubungan antara Lama Pengobatan dan Tingkat Kepatuhan Pasien

Dilakukan tabulasi silang antara lama pengobatan dan kepatuhan pasien untuk mengetahui signifikansi dari variabel perancu yang ditunjukkan dalam tabel di berikut ini:

**Tabel 5.22 Tabulasi Silang antara Lama Pengobatan dengan Kepatuhan Pasien**

Lama pengobatan	Kepatuhan Rendah (<6)	Kepatuhan sedang (6-7)	Kepatuhan tinggi (8)	Total
1-2 bulan	0	2	2	4
2-4 bulan	3	1	4	8
3- ≥6 bulan	6	5	13	24
Total	9	8	19	

Berdasarkan tabel dan gambar diatas diketahui bahwa jumlah paling banyak terdapat pada lama pengobatan 3- ≥6 bulan dengan kepatuhan tinggi dan jumlah terendah terdapat pada lama pengobatan 1-2 bulan dengan kepatuhan rendah.

**Tabel 5.23 Hasil Analisis Statistik antara Usia dengan Tingkat Kepatuhan**

Keterangan	Nilai
<i>p-value</i>	0,953
Koefisien korelasi	0,010

Data tersebut kemudian dianalisa dengan menggunakan SPSS 16 dan didapatkan hasil  $p = 0,322 (< 0,05)$  yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara lama pengobatan dan kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis paru di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu.

## BAB 7

### PENUTUP

#### 7.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini, berdasarkan pada data yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan yang positif antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu.

Hasil yang diperoleh pada uji perancu (jenis kelamin, usia, pekerjaan, penghasilan dan lama pengobatan) ialah tidak terdapat hubungan antara variabel-variabel perancu tersebut dengan tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan tuberkulosis di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu

#### 7.2 Saran

Setelah melakukan penelitian ini terdapat beberapa saran dari peneliti:

1. Perlu dilakukan penyuluhan kesehatan terjadwal dari Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang penyakit dan pengobatan tuberkulosis.
2. Meningkatkan asuhan kefarmasian terkait pemberian informasi pentingnya melakukan pengobatan secara teratur serta informasi dan edukasi kesehatan terutama tentang pengobatan tuberkulosis paru khususnya di Poli Tuberkulosis Rumah Sakit Karsa Husada Kota Batu.

## DAFTAR PUSTAKA

Departemen Kesehatan RI, 2001. *Pedoman Manajemen Puskesmas*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta

Departemen Kesehatan RI. 2008. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*, Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat, Jakarta

Departemen Kesehatan RI. 2011. Strategi nasional Pengendalian TB di Indonesia 2010-2014. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Dipiro J.T., Saseen., and Eric J.M. 2008. *Pharmacotherapy: A Pathophysiology Approach* 7th Edition, McGraw Hill Company, New York

Dirjen Binfar dan Alkes. 2005. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Tuberkulosis*. Depkes RI, Jakarta, hal 9-10, 24-25

Erawatiningsih. Faktor yang Mempengaruhi Ketidapatuhan Berobat Pada Penderita Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Dompus Barat, 2005, Vol. 25 (3).

Fagundez, G, H. Perez-Freixo, J. Eyene et al. 2016. Treatment Adherence Of Tuberculosis Patients Attending Two Reference Units In Equatorial Guinea. PLoS ONE, vol. 11, no. 9, Article ID e0161995:2016

Freidman, M. M., Bowden, V. R., & Jones, E. G. 2010. Buku Ajar Keperawatan Keluarga: Riset, Teori, dan Praktik Edisi 5. EGC, Jakarta, hal 82-86

Haniyah, S., Wibowo T.H., Setiawan M.N., Kaitan Tingkat Pendidikan dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tuberkulosis (TB) Paru di Puskesmas Bobotsari Kabupaten Purbalingga, 2012, Program Studi Keperawatan STIKES Harapan Bangsa Purwokerto

Hayati, A., Evaluasi Kepatuhan Berobat Penderita Tuberkulosis Paru Tahun 2010-2011 di Puskesmas Kecamatan Pancoran Mas Depok. 2011, Skripsi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Departemen Farmasi Universitas Indonesia

Hayers T.L, Larimer N, Adami A, and Kaye J.A. Medication Adherence in Healthy Elders : A Small Cognitive Changes Make a Big Differences, *Journal of Aging and Health*, 2009, 21 (4): 567-580

Herchline, Thomas E. Tuberculosis. Medscape, 2016, page 6-15.

Horne, R, Weinmann, J., Berber, N., Elliot, R., Morgan, M., Cribb, A. And Kellar, I. 2005. *Concordance, Adherence & Compliance in Medicine Taking*. Centre for Health Care Research, University of Brighton, Brighton

Horne, R. Compliance, Adherence & Concordance: Implications for Asthma Treatment. *CHEST, Official Publications of American College of Chest Physicianst*, 2006, 130: 65-72

Ikhsan, Fuad. 2005. *Dasar-Dasar Kependidikan*. PT Asdi Mahasatya, Jakarta.

Irvin R.M., Shimbo D., Mann D.M, Reynolds K., and Wood M.K. Prevalence and Correlates of Low Medication Adherence in Apparent Treatment-Resistant Hypertension. *Journal of the American Society of Hypertension Inc*, 2012, 10: 14.

Jaiswal, A., Singh V, Ogden JA, Porter JDH, Sharma PP, et al. 2003. Adherence To Tuberculosis Treatment: Lessons From The Urban Setting Of Delhi, India. *Trop Med Int Health* 8: 625–633

Joseph, H. A., Shrestha-Kuwahara R, Lowry D, Lambert LA, Panlilio AL, et al. 2004. Factors influencing health care workers' adherence to work site tuberculosis screening and policies. *Am J Infect Control* 32: 456–461.

Kebede, A. and N. T. Wabe. 2012. Medication Adherence And Its Determinants Among Patients On Concomitant Tuberculosis And Antiretroviral Therapy In South West Ethiopia. *North American Journal Of Medical Sciences*, Vol. 4, No. 2, Pp. 67–71.

Kemenkes RI. 2014. *Buku Pedoman Pengobatan Nasional*. Jakarta: Gerdunas-TB (Gerakan Terpadu Nasional Penanggulangan Tuberculosis)

Khan MA, Walley JD, Witter SN, Shah SK, Javeed S. 2005. Tuberculosis patient adherence to direct observation: Results of a social study in Pakistan. *Health Policy Plan* 20: 354–365.

Kimble, M.A.K., Lyoud Y.Y., Brian K.A., Robin L.C., B. Joseph G., Wayne A.K., dan Bradley R.W. 2009. *Applied Therapeutics-The Clinical Use of Drugs*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia

Kharisma, E.S., Hubungan Jarak Rumah, Tingkat Pendidikan, dan Lama Pengobatan dengan Kepatuhan Berobat Penderita Tuberculosis Paru di RSUD Dr. Moewardi. 2010. Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Made Suanyani Pasek, I Made Setyawan, Hubungan Persepsi dan Tingkat Pengetahuan Penderita Tuberculosis dengan Kepatuhan Pengobatan di Kecamatan Buleleng, *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2013, Vol. 2(1)

Martin, Handoko. 1992. *Motivasi Daya Penggerak Tingkah Laku*, Kanisius, Yogyakarta

Morisky D, and Munter P. New Medication Adherence Scale Versus Pharmacy Fill Rates In Senior With Hipertention. *American Jurnal Of Managed Care*, 2009, 15(1): 59-66

Notoadmojo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta

Oliveira-Filho A.D., Barreto-Filho J.A., Nevez S.J.F., and Junior D.P.L., Association between the 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) and Blood Pressure Control. *Arq Bras Cardiol*, 2012, pp. 0-0

Osterberg L., and Blaschke T. Drug Therapy: Adherence to Medication. *N Engl J Med*, 2005, 353: 487-97.

Panjaitan, F, 2012, Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru Dewasa Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Dr. Soedarso Pontianak Periode September-November 2010. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Tanjungpura, Pontianak.

Pare, L.A, Amiruddin, R., dan Leida, I., 2012, Hubungan Antara Pekerjaan, PMO, Pelayanan Kesehatan, Dukungan Keluarga dan Diskriminasi Dengan Perilaku Berobat Pasien TB Paru. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, Makassar.

Rhines, A. S. 2013. "The role of sex differences in the prevalence and transmission of tuberculosis," *Tuberculosis*, vol. 93, no. 1, pp. 104–107.

Ridwan, H., Aspek Manajemen Puskesmas dan Kepatuhan Pengobatan TB Paru di Puskesmas di Kabupaten Magelang. 1992. Tesis, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Rowe, K. A., Makhubele B, Hargreaves JR, Porter JD, Hausler HP, et al. 2005 Adherence to TB preventive therapy for HIV-positive patients in rural South Africa: implications for antiretroviral delivery in resource-poor settings? *Int J Tuberc Lung Dis* 9: 263–269.

Sanou A, Dembele M, Theobald S, Macq J. 2004. Access and adhering to tuberculosis treatment: Barriers faced by patients and communities in Burkina Faso. *Int J Tuberc Lung Dis* 8: 1479–1483.

Schaffer, S.D. and Tian, L. Promotion Adherence: Effect of The Theory Based Asthma Education. *Clinical Nursing Research*, 2004, 13 (1): 68-69

Shargie B, et al *Determinants of Treatment Adherence Among Smear-Positive Pulmonary Tuberculosis Patients in Southern Ethiopia*, 2007, Vol. 4 (2)

Sweetman, S.C. 2009. *Martindale 36 The Complete Drug Reference*. The Pharmaceutical Press, London

Tatro, D.S. 2003. *A to Z Drug Facts*. Facts and Comparisons, USA

United Kingdom Government. 2013. *Tuberculosis*. <https://www.nhs.uk/conditions/tuberculosis-tb/> (diakses pada 17 Oktober 2017)

Watkins RE, Plant AJ (2004) Pathways to treatment for tuberculosis in Bali: Patient perspectives. *Qual Health Res* 14: 691–703.

World Health Organization. 2008. *Guidelines for The Programmatic Management Drug-Resistant Tuberculosis Emergency Edition*. Geneva: World Health Organization

World Health Organization. 2016. Tuberculosis. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/> diakses pada 7 Mei 2017.

Widjanarko, B., Gompelmen, M., Dijkers, M., & Van der Wers M. J. Factors That Influence Treatment Adherence of Tuberculosis Patients Living in Java, Indonesian, *Patient Preference and Adherence*, 2009, Vol.3 p 231–238

