

**PENGARUH ANTARA REAKSI OBAT YANG TIDAK DIKEHENDAKI (ROTD)  
TERHADAP KEPATUHAN PASIEN PENDERITA TUBERKULOSIS DI  
PUSKESMAS KABUPATEN X DIY TAHUN 2017**



**Oleh:**

**Soni Prabowo Putra  
20144353A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2018**

**PENGARUH ANTARA REAKSI OBAT YANG TIDAK DIKEHENDAKI (ROTD)  
TERHADAP KEPATUHAN PASIEN PENDERITA TUBERKULOSIS DI  
PUSKESMAS KABUPATEN X DIY TAHUN 2017**

*SKRIPSI*

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
Derajat dengan sarjana farmasi (S.F)  
Program Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**Oleh:**

**Soni Prabowo Putra  
20144353A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2018**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

berjudul:

**PENGARUH REAKSI OBAT YANG TIDAK DIKEHENDAKI (ROTD)  
TERHADAP KEPATUHAN PASIEN PENDERITA TUBERKULOSIS  
DI PUSKESMAS KABUPATEN X DIY TAHUN 2017**

Oleh :

Soni Prabowo Putra  
20144353A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada Tanggal: 21 April 2018

Mengetahui  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi



Dekan

Prof. DR. R.A. Getari, SU., MM., M.Sc., Apt

Pembimbing,

Lucia Vita ID, S.Si., M.Sc., Apt

Pembimbing Pendamping

Sunarti, M.Sc., Apt

Penguji :

1. Dwi Ningsih, M.Farm., Apt
2. Ganet Eko P, M.Si., Apt
3. Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt
4. Lucia Vita ID, S.Si., M.Sc., Apt

## HALAMAN PERSEMBAHAN



### MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila pabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah kamu berharap”

(Qs. Al-Insyirah: 6-8)

Keberhasilan akan diraih dengan usaha dan restu baik dari orangtua maupun dari sang Pencipta. Jangan puas dengan 1 keberhasilan, kejar keberhasilan lainnya.

(Penulis)

Ku persembahkan karya ini kepada:

Keluarga besarku tercinta Bapak Isnaeni Suroso, ibu Nani Eliviana tersayang, dan adikku Agung Dwi Roni Prayogo yang telah memberikan dukungan, motivasi, serta do'a. Terimakasih telah menjadi orang tua dan pahlawan yang sangat luar biasa. Terimakasih juga atas segala kerja keras yang selalu berusaha membiayai kuliah saya hingga menjadi sarjana.

Sahabat-sahabat seperjuanganku, angkatan 2014, teori 5, dan FKK 3 di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, serta Agama, Almamaeter, Bangsa dan Negaraku Tercinta.

## **PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, April 2018



Soni Prabowo Putra

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA REAKSI OBAT YANG TIDAK DIKEHENDAKI (ROTD) DENGAN KEPATUHAN PASIEN PENDERITA TUBERKULOSIS DI PUSKESMAS KABUPATEN X DIY TAHUN 2017 ”** sebagai salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.

Penyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Lucia Vita I.D, S.Si., M.Sc., Apt selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, motivasi, nasehat dan saran kepada penulis selama penelitian dan penulis skripsi ini.
4. Sunarti, M.Sc., Apt selaku pembimbing pendamping yang memberikan tuntunan, bimbingan, nasehat, motivasi dan saran kepada penulis selama penelitian ini berlangsung.
5. Keluargaku tercinta Bapak, Ibu dan Adikku tercinta yang telah memberikan semangat dan dorongan materi, moril dan spiritual kepada penulis selama perkuliahan, penyusunan skripsi hingga selesai studi S1 Farmasi.
6. Sahabat-sahabatku tercinta Novita, Tris, Puteri, Wisnu, Lilianto, serta seperjuangan ku waktu SMA sampai sekarang.
7. Teman-temanku angkatan 2014 dan KKN kelompok 7 di Universitas Setia Budi yang telah berjuang bersama demi gelar Sarjana.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Kiranya skripsi ini memberikan manfaat yang positif untuk perkembangan Ilmu Farmasi dan alamamater tercinta.

Surakarta, April 2018

Soni Prabowo Putra

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Tuberkulosis .....	5
1. Definisi .....	5
2. Patogenesis .....	5
2.1. Infeksi primer .....	6
2.2. Tuberkulosis postprimer (reaktivasi).....	6
3. Etiologi Tb.....	7
4. Klasifikasi.....	7
4.1. Lokasi atau organ tubuh yang sakit.....	7
4.2. Bakteriologi (hasil pemeriksaan dahak secara mikroskopik). .....	8
4.3. Tingkat keparahan penyakit .....	8
4.4. Riwayat pengobatan tuberkulosis sebelumnya.....	8
5. Gambaran Klinik .....	9



6.	Penularan Tuberkulosis .....	9
7.	Diagnosis .....	10
7.1.	Validitas dan Reliabilitas Karakteristik Diagnostik .....	10
7.2.	Teknik Diagnosis Tuberkulosis .....	11
8.	Komplikasi .....	12
9.	Pencegahan .....	13
B.	Obat Anti Tuberkulosis .....	13
1.	Klasifikasi Regimen Terapi .....	15
2.	Deskripsi Obat .....	15
2.1.	Obat lini 1 .....	15
2.2.	Obat lini 2 .....	17
3.	Efek Samping dan Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki (ROTD) .....	17
4.	Resistan Obat Tuberkulosis .....	19
5.	Evaluasi Pengobatan Tuberkulosis .....	20
5.1.	Evaluasi klinik .....	20
5.2.	Evaluasi bakteriologik (0–2–6 / 9 bulan pengobatan) .....	21
5.3.	Evaluasi radiologik (0–2–6 / 9 bulan pengobatan) .....	21
5.4.	Evaluasi efek samping secara klinik. ....	21
5.5.	Evaluasi keteraturan pengobatan .....	21
5.6.	Evaluasi pasien yang telah sembuh .....	21
C.	Kepatuhan .....	22
1.	Sikap .....	23
2.	Pengetahuan .....	23
3.	Pendidikan .....	24
4.	Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) .....	25
5.	Alat Ukur Kepatuhan .....	25
D.	Landasan Teori .....	26
E.	Hipotesis .....	27
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A.	Desain Penelitian .....	28
B.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
C.	Populasi dan Sampel .....	28
D.	Kriteria Sampel .....	28
E.	Validitas dan Reabilitas .....	29
F.	Variabel Penelitian .....	29
G.	Definisi Operasional Variabel .....	30
H.	Alur Kerja .....	30
I.	Analisa Data .....	31
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
A.	Karakteristik Responden .....	33
1.	Distribusi usia pasien penderita tuberkulosis .....	33
2.	Distribusi jenis kelamin penderita tuberkulosis .....	34
3.	Distribusi pekerjaan penderita tuberkulosis .....	35

B.	Pengaruh Karakteristik Pasien Terhadap Kepatuhan .....	37
1.	Pengaruh distribusi antara usia pasien terhadap kepatuhan ....	37
2.	Pengaruh distribusi antara jenis kelamin pasien terhadap kepatuhan.....	38
3.	Pengaruh distribusi antara pekerjaan pasien terhadap kepatuhan.....	39
C.	Deskriptif ROTD Tuberkulosis .....	40
D.	Pengaruh Distribusi Antara ROTD Terhadap Kepatuhan .....	44
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	46
A.	Kesimpulan.....	46
B.	Saran .....	46
DAFTAR PUSTAKA	.....	47
LAMPIRAN	.....	51

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Alur kerja penelitian.....	30
Gambar 2. Alur kerja wawancara penelitian.....	31
Gambar 3. Distribusi kejadian ROTD pada penderita tuberkulosis.....	41
Gambar 4. Gejala ROTD kategori mayor dan minor .....	42

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komplikasi Tuberkulosis Paru .....	13
Tabel 2. Pencegahan Tuberkulosis berdasarkan fase pre-patogenesis dan fase patogenesis .....	13
Tabel 3. Jenis dan dosis OAT .....	14
Tabel 4. ROTD penyakit tuberkulosis dan tatalaksananya.....	19
Tabel 5. Definisi hasil pengobatan .....	22
Tabel 6. Distribusi usia pasien penderita tuberkulosis .....	33
Tabel 7. Distribusi jenis kelamin penderita tuberkulosis .....	34
Tabel 8. Distribusi pekerjaan penderita tuberkulosis .....	35
Tabel 9. Gambaran tingkat kepatuhan pasien penderita tuberkulosis 3 kategori	36
Tabel 10. Gambaran tingkat kepatuhan pasien penderita tuberkulosis 2 kategori	37
Tabel 11. Hasil uji <i>Chi – square</i> antara usia pasien tuberkulosis dengan kepatuhan.....	38
Tabel 12. Hasil uji <i>Chi – square</i> antara jenis kelamin pasien tuberkulosis dengan kepatuhan .....	38
Tabel 13. Hasil uji <i>Chi – square</i> antara pekerjaan pasien tuberkulosis dengan kepatuhan.....	39
Tabel 14. Waktu terjadinya ROTD.....	44
Tabel 15. Hasil uji <i>Chi – square</i> antara ROTD yang dialami pasien tuberkulosis dengan kepatuhan.....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i> .....	52
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian .....	53
Lampiran 3. Kuesioner Adverse Event Reporting Form-Template Adapte By EphMRA telah dimodifikasi dan disalin alam Bahasa Indonesia ..	54
Lampiran 4. Kuesioner <i>Morisky Medication Adherence Scale</i> (MMAS).....	55
Lampiran 5. Data efek samping setelah minum obat tuberkulosis .....	56
Lampiran 6. Surat permohonan menjadi responden .....	57
Lampiran 7. Lembar persetujuan menjadi responden .....	58
Lampiran 8. Distribusi usia pasien penderita tuberkulosis .....	59
Lampiran 9. Uji <i>Chi – Square</i> pengaruh antara usia terhadap kepatuhan.....	60
Lampiran 10. Distribusi jenis kelamin pasien penderita tuberkulosis .....	61
Lampiran 11. Uji <i>Chi–Square</i> pengaruh antara jenis kelamin terhadap kepatuhan.....	62
Lampiran 12. Distribusi pekerjaan pasien penderita tuberkulosis .....	63
Lampiran 13. Uji <i>Chi–Square</i> pengaruh antara pekerjaan terhadap kepatuhan ...	64
Lampiran 14. Distribusi gejala ROTD yang dirasakan pasien penderita tuberkulosis.....	65
Lampiran 15. Uji <i>Chi – Square</i> pengaruh antara ROTD terhadap kepatuhan .....	66
Lampiran 16. Distribusi waktu terjadinya ROTD.....	67
Lampiran 17. Distribusi klasifikasi kepatuhan 3 kategori .....	68
Lampiran 18. Distribusi klasifikasi kepatuhan 2 kategori .....	69

Lampiran 19. Karakteristik dan kejadian ROTD yang dialami pasien tuberkulosis fase lanjut di Puskesmas Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.....	70
Lampiran 20. Skor kepatuhan pasien tuberkulosis berdasarkan kuesioner MMAS.....	73

## DAFTAR SINGKATAN

ADR	: <i>Adverse Drug Reaction</i>
Asymp. Sig	: <i>Asympyotic Significance</i>
BCG	: <i>Bacillus Calmette-Guerin</i>
BTA	: <i>Bakteri Tahan Asam</i>
DOTS	: <i>Directly Observed Treatment Short-course</i>
DTH	: <i>Delayed-typehypersensitivity</i>
E	: <i>Etambutol</i>
GABA	: <i>Gamma Amino Butyric Acid</i>
H	: <i>Isoniazid</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
KDT	: <i>Kombinasi Dosis Tetap</i>
LED	: <i>Laju endao darah</i>
MDR	: <i>Multie Drugs Resistance</i>
MMAS	: <i>Morisky MedicationAdherence Scale</i>
OAT	: <i>Obat Anti Tuberkulosis</i>
PMO	: <i>Pengawas Menelan Obat</i>
PPD	: <i>Purified Protein Derivative</i>
R	: <i>Rifampisin</i>
RNA	: <i>Ribose Nukleotida Acid</i>
ROTD	: <i>Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki</i>
S	: <i>Streptomisin</i>
SGOT	: <i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
SGPT	: <i>Serum Glutamic Pyruvic Transaminase</i>
SPS	: <i>Sewaktu-Pagu-Sewaktu</i>
TBC	: <i>Tuberkulosis</i>
XDR	: <i>Extensively Drug Resistance</i>
Z	: <i>Pirazinamid</i>
ZN	: <i>Ziehl-Neelsen</i>

## INTISARI

**PUTRA, S.P. 2018, PENGARUH ANTARA REAKSI OBAT YANG TIDAK DIKEHENDAKI (ROTD) TERHADAP KEPATUHAN PASIEN PENDERITA TUBERKULOSIS DI PUSKESMAS KABUPATEN X DIY TAHUN 2017, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Pasien yang menderita tuberkulosis akan mendapatkan obat antituberkulosis (OAT) yang dikonsumsi dalam jangka panjang. Beberapa kejadian reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD) yang ditimbulkan oleh OAT dapat dialami pasien baik mayor maupun minor. Kejadian ini diduga dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis ROTD, onset timbulnya ROTD, serta pengaruh ROTD terhadap kepatuhan.

Penelitian ini menggunakan studi *cohort-prospective* dengan melakukan wawancara dan memberikan kuesioner MMAS kepada pasien penderita tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten X DIY tahun 2017. Data pasien yang masuk pada tahun 2017 sebanyak 153 dan didapatkan 32 pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi pada periode November 2017 – Februari 2018.

Hasil penelitian didapatkan gejala yang sering dirasakan adalah gangguan gastrointestinal (48,7%), kesemutan (13,2%), nyeri kepala (10,5%) dan nyeri sendi (6,6%) dimana gejala tersebut terjadi pada 1–4 minggu setelah mengkonsumsi obat antituberkulosis. Hasil analisis SPSS antara reaksi obat yang tidak dikehendaki terhadap kepatuhan didapatkan nilai *Asymp.Sig* 0,309 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara reaksi obat yang tidak dikehendaki terhadap kepatuhan.

---

Kata kunci : **Tuberkulosis, ROTD, Kepatuhan, MMAS**



## ABSTRACT

**PUTRA, S.P. 2018. THE RELATIONSHIP BETWEEN UNEXPECTED DRUG REACTION AND TUBERCULOSIS PATIENTS' COMPLIANCE IN PUSKESMAS OF X REGENCY IN DIY IN 2017, SKRIPSI. FACULTY OF PHARMACY. SETIA BUDI UNIVERSITY. SURAKARTA.**

Patients suffering from tuberculosis will get anti-tuberculosis drugs consumed in a long time. Some events unexpected drug reactions (ROTD) caused by OAT can be experienced by patients with both major and minor. This incident could be expected to affect the patients' adherence to treatment. This study aims to determine the type of ROTD, onset ROTD, and the relationship between ROTD with compliance. This research aimed to find out the type and the duration of drug reaction occurring, and the effect of drug reaction on its compliance.

This study employed a cohort-prospective study by conducting interview and distributing MMAS questionnaire to tuberculosis patients in Puskesmas (Public Health Center) X in DIY in 2017. Out of 153 patient data registered in 2017, it could be found that 32 patients qualified inclusion and exclusion criteria in the period of November 2017-February 2018.

The result of research showed that the symptoms often felt were gastrointestinal disorder (48.7%), numbness (13.2%), headache (10.5%) and joint pain (6.6%), all of which occur within 1-4 weeks after consuming anti-tuberculosis drug. The result of SPSS analysis on the unexpected drug reaction to the compliance showed  $Asymp.Sig\ 0.309 > 0.05$ , so that it could be concluded that there was no significant effect of unexpected drug reaction on compliance.

---

**Keywords: Tuberculosis, unexpected drug reaction, compliance, MMAS**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tuberkulosis merupakan masalah kesehatan di Indonesia maupun dunia. Berdasarkan laporan WHO pada tahun 2013 sekitar 9 juta orang menderita tuberkulosis dan 1,5 juta diantaranya meninggal dunia. Tahun 2013 diestimasikan 9 juta orang di dunia menderita tuberkulosis dan lebih dari 56 % tersebar di Asia Tenggara dan Pasifik Barat. Pada tahun yang sama Indonesia masuk dalam negara dengan beban tinggi penderita tuberkulosis dengan menduduki peringkat ke-4 sebagai negara penyumbang penyakit tuberkulosis setelah India, Cina, dan Afrika Selatan (Nurwitasari dan Wahyuni 2015).

Di Indonesia sendiri, diperkirakan kasus baru tuberkulosis mencapai 460.000 kasus pertahun dan ada sekitar 136.000 kasus yang belum terdeteksi. Proporsi pasien tuberkulosis terkonfirmasi mengalami peningkatan signifikan dari tahun 1999 sampai dengan tahun 2003 dari 7% menjadi 13% (Kemenkes RI 2016). Penemuan kasus tuberkulosis BTA positif pada tahun 2015 sebesar 66,80% naik dibandingkan tahun 2014 yang dilaporkan sebesar 44,19%. Jumlah kematian akibat tuberkulosis dilaporkan sejumlah 11 orang. Angka kesuksesan (*Success Rate*) terdiri dari angka kesembuhan dan pengobatan lengkap tuberkulosis. Angka kesuksesan pada tahun 2015 dilaporkan sebesar 95,09% (Anonim 2016).

Pemerintah mengeluarkan kebijakan dalam penanggulangan tuberkulosis melalui pengadaan obat antituberkulosis (OAT). Kebijakan ini sejalan dengan rekomendasi WHO dimana penggunaan OAT dalam strategi (*Directly Observed Treatment Shortcourse*) DOTS yang bertujuan untuk mengurangi penyebaran penyakit tuberkulosis. Strategi DOTS terdiri dari 5 komponen yaitu komitmen pemerintah untuk mengontrol terhadap tuberkulosis, deteksi kasus tuberkulosis diantara orang-orang yang memiliki gejala melalui pemeriksaan dahak, pengobatan teratur 6-8 bulan yang diawasi, persediaan obat tuberkulosis paru yang rutin dan tidak terputus, dan sistem laporan untuk monitoring dan evaluasi perkembangan pengobatan dan program (Kepmenkes 2011).

Dikutip dari Majalah Ilmu Kefarmasian vol. 5 tahun 2008, salah satu masalah yang berkaitan dengan penggunaan obat adalah reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD/adverse drug reaction). Masalah ROTD perlu mendapatkan perhatian karena dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup, peningkatan kunjungan ke dokter, perawatan rumah sakit, bahkan kematian. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RIKESDAS) tahun 2010 didapatkan sebanyak 19,3% penderita tuberkulosis paru tidak patuh dalam minum obat (Gendhis *et al*, 2011). Sebagian besar penderita tuberkulosis menghentikan pengobatan dikarenakan adanya ROTD yang timbul akibat penggunaan OAT. Pasien merasa tidak nyaman akibat efek yang ditimbulkan OAT yang digunakan sehingga memutuskan untuk menghentikan penggunaan OAT. Kejadian putus berobat akan mengakibatkan penyembuhan tuberkulosis menjadi tidak tuntas. Bakteri penyebab tuberkulosis dikhawatirkan akan menjadi resisten terhadap OAT yang digunakan sehingga sulit untuk disembuhkan (Puspita 2010).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sutrisno *et al* di RSUD kota Depok yang merupakan rumah sakit rujukan untuk penyakit tuberkulosis, didapatkan penderita baru tuberkulosis sebagian besar adalah wanita (58%), berada usia produktif 15-54 tahun (76%). Pasien yang mengalami ROTD sebesar 85%, 65% diantaranya mengalami lebih dari 1 ROTD. ROTD yang sering terjadi adalah gatal, mual, muntah, pusing, dan kesemutan. Sebanyak 71% pasien yang menggunakan OAT merasakan timbulnya ROTD beberapa jam atau pada hari yang sama setelah minum OAT (Sutrisno *et al* 2014).

Penyebaran kasus tuberkulosis yang terjadi di Kabupaten Bantul pada tahun 2015 sebesar 66,80% naik dibandingkan tahun 2014 yang dilaporkan sebesar 44,19%, dari segi angka kesuksesan pengobatan didapatkan pada tahun 2015 mengalami penurunan bila dibandingkan dengan Tahun 2014 sebesar 82,19 dan angka kesembuhan ini berada dibawah target Nasional (85%). Penurunan angka kesembuhan ini merupakan dampak dari meningkatnya jenis kasus tuberkulosis *Multi Drug Resisten* (MDR) (Anonim 2016).

Mengingat angka kesembuhan yang terjadi di Kabupaten Bantul masih dibawah target Nasional dan masih banyaknya kejadian ROTD yang dirasakan

pasien serta masih tingginya tingkat ketidakpatuhan dalam meminum obat sehingga kepatuhan dalam pengobatan tuberkulosis merupakan hal penting untuk dianalisis, serta minimnya penelitian mengenai hubungan ROTD dengan tingkat kepatuhan pemakaian obat oleh pasien penderita tuberkulosis di Indonesia, maka penelitian mengenai hal tersebut perlu dilakukan. Sehingga peneliti mengambil judul penelitian tentang “Pengaruh Antara Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki (ROTD) Terhadap Kepatuhan Pasien Penderita Tuberkulosis Di Puskesmas Kabupaten X DIY Tahun 2017”.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah adalah sebagai berikut:

Pertama, apa saja jenis ROTD yang terjadi kepada pasien penderita tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten X DIY tahun 2017?

Kedua, berapa lama kejadian ROTD tersebut terjadi kepada pasien penderita tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten X DIY tahun 2017?

Ketiga, bagaimana pengaruh ROTD terhadap kepatuhan pasien penderita tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten X DIY tahun 2017?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

Pertama, untuk mengetahui jenis ROTD yang terjadi kepada pasien penderita tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten X DIY tahun 2017.

Kedua, untuk mengetahui berapa lama kejadian ROTD tersebut terjadi kepada pasien penderita tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten X DIY tahun 2017.

Ketiga, untuk mengetahui pengaruh ROTD terhadap kepatuhan pasien tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten X DIY Tahun 2017.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yang berjudul “pengaruh antara reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD) terhadap kepatuhan pasien penderita tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten X DIY tahun 2017” adalah sebagai berikut :

Pertama, manfaat bagi peneliti adalah sebagai media pembelajaran klinis terutama pemantauan ROTD pada pengobatan jangka panjang penyakit tuberkulosis.

Kedua, manfaat bagi masyarakat dan penderita adalah sebagai masukan kepada penderita dan masyarakat tentang pentingnya pengetahuan mengenai penyakit tuberkulosis sehingga penderita mampu menjalani pengobatan secara optimal didukung keluarga dan masyarakat sekitar.

Ketiga, manfaat bagi puskesmas adalah memberikan masukan serta sebagai bahan referensi kepada pihak Puskesmas mengenai ROTD yang dialami pasien, serta kaitannya dengan kepatuhan pasien.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tuberkulosis**

##### **1. Definisi**

Tuberkulosis (Tuberculosis, disingkat TBC), atau Tb (singkatan dari “Tubercle bacillus”) merupakan suatu penyakit infeksi menular yang umum, dan dalam banyak kasus bersifat mematikan. Penyakit ini disebabkan oleh berbagai strain mikrobakteria, umumnya bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* (disingkat “MTb” atau “MTbc”). Tuberkulosis dapat menyerang berbagai organ , terutama paru-paru. Tuberkulosis menyebar melalui udara ketika seseorang yang terinfeksi tuberkulosis aktif batuk, bersin, atau menyebarkan butiran ludah mereka yang mengandung bakteri melalui udara (Andrareto 2015). Penderita tuberkulosis batuk atau bersin, akan menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*), dimana dalam sekali batuk pasien dapat menghasilkan 3000 percikan dahak (Depkes 2007).

Penyakit tuberkulosis merupakan penyakit yang dikendalikan oleh respon imunitas perantara sel. Sel efekturnya adalah makrofak sedangkan limpositnya (sel T) adalah immunosupresifnya. *Mycobacterium Tuberculosis* ini termasuk basil gram positif, pada dinding selnya mengandung kompleks lipida glikolipida serta lilin (wax) yang sulit ditembus oleh zat kimia (Depkes 2005).

Kuman tuberkulosis terdiri dari lemak lebih dari 30% berat dinding kuman, asam stearat, asam mikolik, *mycosides*, *sulfolipid* serta *cord factor* dan protein terdiri dari tuberkulin. Menurut Gibson (2000), tuberkulosis paru pada orang dewasa biasanya disebabkan oleh reaktivitas infeksi sebelumnya sedangkan pada anak-anak menunjukkan penularan *mycobacterium tuberculosis* (Najmah *et al* 2016).

##### **2. Patogenesis**

Tempat masuknya kuman *mycobacterium tuberculosis* adalah melalui saluran pernaasan, saluran cerna, dan luka terbuka pada kulit. Kebanyakan infeksi tuberkulosis terjadi melalui udara, yaitu melalui inhalasi droplet yang

mengandung kuman – kuman basil tuberkel yang berasal dari orang yang terinfeksi. Waktu yang diperlukan sejak masuknya kuman tuberkulosis hingga terbentuknya kompleks primer secara lengkap disebut juga masa inkubasi tuberkulosis (Price dan Wilson 1994). Patofisiologi tuberkulosis dibagi menjadi 2 proses antara lain:

**2.1. Infeksi primer.** Terjadi saat seseorang terpapar pertama kali dengan kuman tuberkulosis. *Droplet nuclei* yang terhirup sangat kecil ukurannya, sehingga dapat melewati sistem pertahanan muskuler bronkus, dan terus berjalan sehingga sampai di alveolus dan menetap di sana. Infeksi dimulai saat kuman tuberkulosis berhasil berkembang biak dengan cara pembelahan diri di paru, yang mengakibatkan peradangan di dalam paru. Saluran limfe akan membawa kuman tuberkulosis ke kelenjar limfe di sekitar hilus paru, dan ini disebut sebagai kompleks primer yang memakan waktu sekitar 4 – 6 minggu. Adanya infeksi dapat dibuktikan dengan terjadinya perubahan reaksi tuberkulin dari negatif menjadi positif. Kelanjutan setelah infeksi primer tergantung dari banyaknya kuman yang masuk dan besarnya respon daya tahan tubuh (imunitas seluler). Pada umumnya reaksi daya tahan tubuh tersebut dapat menghentikan perkembangan kuman tuberkulosis. Meskipun demikian ada beberapa kuman akan menetap sebagai kuman persisten atau dormant (tidur). Kadang – kadang daya tahan tubuh tidak mampu menghentikan perkembangan kuman, akibatnya dalam beberapa bulan, yang bersangkutan akan menjadi penderita tuberkulosis. Masa inkubasi yaitu waktu yang diperlukan mulai terinfeksi sampai menjadi sakit, diperkirakan sekitar 6 bulan (Depkes RI 2008).

**2.2. Tuberkulosis postprimer (reaktivasi).** Terjadi setelah periode laten (beberapa bulan/tahun) setelah infeksi primer. Dapat terjadi karena reaktifasi atau reinfeksi. Reaktifasi terjadi akibat kuman dormant yang berada pada jaringan selama beberapa bulan/tahun setelah infeksi primer, mengalami multiplikasi. Hal ini terjadi akibat daya tahan tubuh yang lemah. Reinfeksi diartikan adanya infeksi ulang pada seseorang yang sebelumnya pernah mengalami infeksi primer. Tuberkulosis postprimer umumnya menyerang paru, tetapi dapat pula ditempat

lain diseluruh tubuh umumnya pada usia dewasa. Karakteristik tuberkulosis postprimer adanya kerusakan paru yang luas dengan kavitas, hapusan dahak BTA positif, pada lobus atas, umumnya tidak terdapat limfadenopati intratoraks (Alsagaff 2004).

### 3. Etiologi Tb

Penyebab dari penyakit tuberkulosis adalah *mycobacterium tuberculosis*. Ukuran bakteri ini cukup kecil yaitu 0,5 – 4 mikron x 0,3 – 0,6 mikron dan bentuk dari bakteri ini yaitu batang, tipis, lurus, atau agak bengkok, bergranul, tidak mempunyai selubung tetapi kuman ini mempunyai lapisan luar yang tebal yang terdiri dari lipoid (terutama asam mikolat) (Widoyono, 2008). Bakteri ini tidak dapat terwarnai dengan baik menggunakan pewarna gram, sehingga harus digunakan pewarna *Ziehl-Neelsen* (ZN) atau pewarna flouochrome untuk mewarnainya. Setelah ZN staining menggunakan *carbol – fucshin, mycobacteria* tetap bewarna merah meskipun telah dibilas dengan menggunakan alkohol–asam, maka dari itu disebut bakteri tahan asam (BTA) menunjukkan 8.000-10.000 organisme permilimeter spesimen. Hasil spesimen milik pasien bias negatif, namun tetap dapat menumbuhkan *mycobacterium tuberculosis* pada kultur mengganda tiap 20 jam, jauh lebih lambat dibandingkan dengan gram – positif maupun bakteri gram – negatif lain yang mengganda tiap 30 menit (Dipiro *et al*, 2008). Kuman tuberkulosis juga tahan dalam keadaan kering dan dingin, bersifat dormain dan aerob. Bakteri tuberkulosis ini mati pada pemanasan 100°C selama 5 – 10 menit atau pada pemanasan 60°C selama 30 menit, dan dengan alkohol 70 – 95% selama 15 – 30 detik. Bakteri ini dapat bertahan selama 1 – 2 jam di udara terutama ditempat lembab dan gelap (bisa berbulan – bulan), namun bakteri ini tidak tahan terhadap sinar matahari atau aliran udara (Widoyono 2005).

### 4. Klasifikasi

Penentuan klasifikasi penyakit dan tipe pasien tuberkulosis membutuhkan suatu definisi khusus yang meliputi 4 hal, yaitu (Depkes 2007) :

**4.1. Lokasi atau organ tubuh yang sakit.** Tuberkulosis paru menurut Depkes RI (2008:23) adalah tuberkulosis yang menyerang paru, tidak termasuk *pleura* (selaput paru). Gejala umumnya adalah batuk, penurunan berat badan,



malaise, demam, dan keringat malam. Batuk darah muncul sepertiga kasus. Pemeriksaan fisik biasanya tidak jelas. Foto torak abnormal, pada kasus klinik, terdapat infiltrasi dan kavitas pada apek yang sembuh dan meninggalkan perubahan fibrotik. Komplikasinya yaitu batuk darah yang hebat, fistula bronkopleural, dan aspergiloma dalam kavitas (Davey 2002). Tuberkulosis ekstra paru adalah tuberkulosis yang menyerang organ tubuh seperti paru, misalnya pleura, selaput otak, selaput jantung, kelenjar limfe, tulang persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, alat kelamin, dan lain – lain (Depkes 2007).

#### **4.2. Bakteriologi (hasil pemeriksaan dahak secara mikroskopik).**

Tuberkulosis paru BTA positif yaitu sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan foto *rontgen* menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif (Depkes RI 2008). Tuberkulosis paru BTA negatif yaitu pemeriksaan 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA negatif dan foto *rontgen* dada menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif. Tuberkulosis BTA negatif *rontgen* positif dibagi berdasarkan tingkat keparahan penyakit, yaitu bentuk berat dan ringan. Bentuk berat bila gambaran *rontgen* dada memperlihatkan gambaran kerusakan paru yang luas, dan atau keadaan umum penderita buruk (Depkes RI 2008).

**4.3. Tingkat keparahan penyakit.** Tuberkulosis paru BTA negatif foto toraks positif dapat dibagi berdasarkan tingkat keparahan penyakitnya menjadi ringan atau berat. Pasien dinyatakan kasus berat apabila hasil foto toraks memperlihatkan kerusakan paru yang luas (misalnya proses “*far advance*”, dan atau keadaan umum pasien yang buruk) (Depkes 2007).

**4.4. Riwayat pengobatan tuberkulosis sebelumnya.** Pengelompokan tipe penderita ditentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya, ada beberapa tipe penderita diantaranya:

- a. Baru, penderita yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah diobati dengan OAT kurang dari 1 bulan (4 minggu).
- b. Kambuh, penderita tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapatkan pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, di dagnosis kembali dengan BTA positif.

- c. Pengobatan setelah putus pengobatan, penderita yang telah berobat dan putus pengobatan selama 2 bulan atau lebih dengan BTA positif.
- d. Gagal, penderita yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan.
- e. Pindahan, penderita yang dipindahkan dari UPK yang memiliki register tuberkulosis lain untuk melanjutkan pengobatannya.
- f. Lain – lain, semua kasus yang tidak memenuhi ketentuan diatas. Dalam kelompok ini termasuk kasus kronik, yaitu penderita dengan hasil pemeriksaan masih BTA positif setelah selesai pengobatan ulang (Depkes 2008).

## **5. Gambaran Klinik**

Gejala utama pada penderita tuberkulosis paru biasanya batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih. Gejala tambahannya berupa, batuk dahak beserta darah, badan lemas, sesak nafas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, demam lebih dari 1 bulan, dan berkeringat malam tanpa melakukan kegiatan fisik (Kemenkes 2016).

## **6. Penularan Tuberkulosis**

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang dapat diderita oleh siapa saja, baik anak - anak umur dibawah 2 tahun, orang dewasa, maupun orang yang sistem imunnya rendah (Depkes 2007). Sumber penularan adalah penderita tuberkulosis BTA positif, pada waktu batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak. Orang dapat terinfeksi bila *droplet* tersebut terhirup dalam saluran pernafasan. Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab.

Daya penularan seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular penderita tersebut. Faktor yang memungkinkan seseorang

tertular kuman tuberkulosis ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut. Sehingga bila dalam satu rumah ada satu anggota keluarga dengan BTA positif maka kemungkinan untuk tertular makin besar (Depkes RI 2008).

## 7. Diagnosis

### 7.1. Validitas dan Reliabilitas Karakteristik Diagnostik.

- a. Aman jika digunakan, bagi pemakai maupun pengguna merasa aman menggunakan alat atau diagnostik tersebut baik jangka panjang maupun pendek.
- b. Diagnosis penyakit, ketepatan dalam diagnosis menjadi syarat mutlak suatu diagnosis. Hasil yang dikeluarkan memberikan arah yang jelas sehingga diagnosis pasti dapat ditetapkan dengan menggunakan diagnostik tersebut.
- c. Keseriusan penyakit tanpa pengobatan, diagnostik diharapkan dapat mendeteksi sedini mungkin penyakit sehingga keseriusan penyakit dapat dicegah atau diperpendek perjalanan alamiah menuju keseriusan penyakit. tuberkulosis mempunyai perjalanan alamiah yang panjang dan berakhir dengan kematian, namun dengan metode diagnostik tuberkulosis dapat dideteksi secara dini dan kematian akibat tuberkulosis dapat dicegah dengan cepat dan tepat.
- d. Manfaat dan resistensi pengobatan, metode kultur disamping dapat mendeteksi *mycobacterium tuberculosis* namun mampu mendeteksi jenis obat yang sensitif atau resisten terhadap obat. Sehingga menjadi inovasi anak bangsa untuk menemukan suatu metode diagnostik yang baru dapat mendeteksi diagnostik dan jenis obat yang mengalami resisten.
- e. Biaya terjangkau, meskipun murah biaya yang dikeluarkan namun tidak mengurangi kualitas dan kuantitas kevalidan dan hasil diagnostik yang diperoleh. Sebagai contoh metode kultur, hasil lebih sensitif dan spesifik serta akurat namun lebih mahal biaya maupun waktu yang diperlukan, sehingga metode ini tidak praktis dan efektif apabila diterapkan dilapangan.

## 7.2. Teknik Diagnosis Tuberkulosis.

- a. Hematologi, pemeriksaan dengan cara hematologi adalah melakukan pemeriksaan laju endap darah (LED) dan leukosit, merupakan diagnostik penunjang untuk menegakkan diagnosis tuberkulosis. Dalam keadaan infeksi atau virulensi akan terjadi peningkatan LED dan jumlah leukosit dan sedikit limfosit. Namun dalam keadaan penyembuhan jumlah leukosit dan LED akan menurun.
- b. Bakteriologi, sampai sekarang metode bakteriologi yang diterapkan dan direkomendasikan WHO sebagai *gold standart* atau baku emas dalam menegakkan diagnosis adalah pemeriksaan dahak atau teknik mikroskopis, sehingga metode ini digunakan dalam menilai keberhasilan pengobatan dan menentukan potensi penularan. Standar yang ditetapkan WHO dalam kesepakatan global dengan strategi DOTS penegakkan diagnosis metode mikroskopis dilakukan dengan mengumpulkan 3 spesimen dahak dalam 2 hari kunjungan yang berurutan berupa sewaktu – pagi – sewaktu (SPS). S (sewaktu) adalah dahak yang dikumpulkan pada saat suspek tuberkulosis datang berkunjung pertama kali ke Puskesmas. P (pagi) adalah pagi hari esoknya, sesegera mungkin setelah bangun tidur. S (sewaktu) adalah sewaktu yang kedua setelah sarapan pagi atau mengantarkan pot dahak ke Puskesmas dapat diambil pada hari kedua. Secara teoritis metode ini sensitivitasnya dilaporkan mencapai 90%, namun dalam aplikasi lapangan sensitivitas diperoleh 50 – 70%. Hal ini disebabkan oleh kualitas sumber daya termasuk keterampilan melalui pelatihan, kualitas sputumnya rendah.
- c. Hispatologik, *Radioassay* mendeteksi antibodi tuberkulosis, teknik ini dikembangkan dengan menggunakan media serum atau cairan *cerebrospinal* yang di inkubator selama 4 jam. Teknik ini menguji diagnosis tuberkulosis terhadap penderita tuberkulosis paru dan tuberkulosis meningitis, dengan hasil diperoleh nilai sensitivitas 80% dan 70% sedangkan nilai spesifisitas sekitar 90% dan 88%.
- d. Uji Tuberkulin, teknik mendeteksi telah terjadi infeksi oleh *mycobacterium tuberculosis*. Reaksi uji tuberkulin disuntik secara interdermal, menghasilkan

hipersensitiviti tipe IV atau *delayed – type hypersensitivity* (DTH) yang menyebabkan sel T tersensitasi dan menggerakkan limfosit ke tempat suntikan. Produk sel T akan membentuk molekul adhesi endotel. Monosit keluar dari pembuluh darah dan masuk ke tempat suntikan terus berkembang menjadi makrofag dan akhirnya menimbulkan bengkak (edema). Standar tes tuberkulin yang direkomendasikan oleh *Purified Protein Derivative* (PPD) setelah 48 – 72 jam penyuntikan akan terjadi reaksi indurasi (*not erythema*). CDC merekomendasikan kriteria positif hasil uji tuberkulin adalah sebagai berikut :

1. Luas reaksi 5 mm pada indurasi pasien dengan HIV positif atau didukung dengan hasil foto dada (*chest x-ray*);
  2. Luas reaksi 10 mm pada daerah dengan insiden Tuberkulosis tinggi;
  3. Luas reaksi sekitar 15 mm dengan memiliki faktor risiko.
- e. Metode *Rontgen Thorax* atau *X-Ray*, pada umumnya diberlakukan pada pasien dengan kondisi tertentu, misalnya Depkes dalam Buku Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis Nasional menetapkan 3 kriteria diperlunya pemeriksaan rontgen yaitu pertama ketika pemeriksaan mikroskopis hanya 1 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif. Kedua, apabila ketiga spesimen dahak hasilnya tetap negatif setelah tiga spesimen dahak SPS pada pemeriksaan sebelumnya hasilnya BTA negatif dan tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT. Ketiga, jika pasien tersebut diduga mengalami komplikasi sesak napas berat yang memerlukan penanganan khusus dan pasien mengalami hemoptisis berat (Andrareto 2015).

## **8. Komplikasi**

Komplikasi pada tuberkulosis terbagi menjadi komplikasi akut dan komplikasi kronik. Komplikasi akut adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan suatu kondisi atau penyakit yang terjadi tiba – tiba, dalam waktu singkat, dan menunjukkan gejala yang serius. Komplikasi kronik adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan suatu kondisi atau penyakit yang terjadi dalam periode lama, berulang, terjadi perlahan – lahan dan makin serius. Tabel berikut menjelaskan komplikasi yang terjadi pada tuberkulosis.

**Tabel 1. Komplikasi Tuberkulosis Paru**

<b>Akut</b>	<b>Kronik</b>
Gagal napas, <i>adult respiratory distress syndrome</i>	Aspergiloma
Hemoptisis (kadang masif)	Fibrosis paru, kor pulmonal
Efusi pleura, empiema	Klasifikasi paru/pleura
Efusi perikardial	Amiloidosis
Laringitis	Kolonisasi mikrobakterium atipikal (misalnya <i>M. Malmoeense</i> )

Sumber : Buku epidemiologi penyakit menular tahun 2016

## 9. Pencegahan

**Tabel 2. Pencegahan Tuberkulosis berdasarkan fase pre-patogenesis dan fase patogenesis**

<b>Fase Pre-Patogenesis</b>		<b>Fase Patogenesis</b>		
<b>Pencegahan Primer</b>		<b>Pencegahan Sekunder</b>		<b>Pencegahan Tersier</b>
Promosi kesehatan	Perlindungan umum dan spesifik	Diagnosis awal dan perawatan tepat waktu	Pembatasan ketidakmampuan	Rehabilitasi
Penyuluhan kepada masyarakat tentang gejala, bahaya, dan akibat yang ditimbulkan penyakit Tuberkulosis	Pemberian imunisasi BCG	Pemeriksaan bakteriologis dahak, pemeriksaan screening dan pemeriksaan foto rontgen.	Pengobatan khusus selama 6-12 bulan	Rehabilitasi penyakit Tuberkulosis dan pencegahan penyakit paru kronis.

Sumber : Buku epidemiologi penyakit menular tahun 2016

### B. Obat Anti Tuberkulosis

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) merupakan obat kombinasi dari beberapa jenis antibiotik untuk tuberkulosis atau disebut dengan istilah tuberkulostatika (Tjay dan Raharja 2003). Tujuan dari pengobatan tuberkulosis adalah menyembuhkan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutus rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap OAT (Kemenkes RI 2011).

Antibiotik yang sering digunakan dalam pengobatan tuberkulosis (lini 1) adalah isoniazid, rifampisin, pirazinamid, streptomisin, dan etambutol. Isoniazid, rifampisin, dan pirazinamid dapat digabungkan ke dalam 1 kapsul, sehingga mengurangi jumlah pil yang harus diminum oleh penderita (Depkes 2007). Jenis obat tambahan lainnya (lini 2) yang sering digunakan adalah kanamisin, amikasin, kuinolon (PDPI 2006).

WHO merekomendasikan obat kombinasi dosis tetap (KDT) untuk mengurangi resiko terjadinya resistensi obat akibat monoterapi. Dengan KDT pasien tidak dapat memilih obat yang diminum, jumlah butir obat yang harus diminum lebih sedikit sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien dan kesalahan resep oleh dokter dapat diperkecil berdasarkan berat badan (Kemenkes 2013).

**Tabel 3. Jenis dan dosis OAT**

OAT	Dosis (Mg/Kg/ BB/hari)	Dosis yang dianjurkan		Dosis Maks (mg)	Dosis (mg) / BB (Kg)		
		Hari (Mg/K g/BB/ hari)	Intermitten (Mg/Kg/BB/ hari)		<40	40-60	>60
Rifampisin	8-12	10	10	600	300	450	600
Isoniazid	4-6	5	10	900	150	300	450
Pirazinamid	20-30	25	35		750	1000	1500
Etambutol	15-20	15	30		750	1000	1500
Streptomisin	15-18	15	15	1000	Sesuai BB	750	1000

Sumber: Dikutip dari Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2006

Pengobatan tuberkulosis dibagi menjadi 2 tahap, yaitu tahap intensif (penderita mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi setiap hari secara langsung untuk mencegah terjadinya kekebalan obat, bila tahap pengobatan intensif itu diberikan secara tepat, biasanya penderita menular menjadi penderita tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu) dan tahap lanjutan (penderita mendapat sedikit obat namun dalam jangka waktu yang lebih lama, penting untuk membunuh kuman *persisten* (*dormant*) sehingga mencegah terjadinya kekambuhan) (Kemenkes 2013).

Regimen pengobatan tuberkulosis mempunyai kode standart yang menunjukkan tahap dan lamanya pengobatan, jenis OAT, cara pemberian, dan kombinasi OAT dengan dosis tetap. Contoh : 2HRZE / 4H3RE3 atau 2HRZES / 5HRE. Kode huruf tersebut adalah akronim dari nama obat yang dipakai, yakni: H (Isoniazid), R (Rifampisin), Z (Pirazinamid), E (Etambutol), dan S (Streptomisin). Angka dalam kode menunjukkan waktu atau frekuensi misalnya angka 2 didepan seperti pada “2HRZE”, artinya digunakan selama 2 bulan, tiap hari satu kombinasi tersebut, untuk angka dibelakang huruf seperti “4H3RE3”, artinya

dipakai 3 kali seminggu (selama 4 bulan). Sebagai contoh, untuk tuberkulosis kategori 1 dipakai 2HRZE / 4H3RE3, artinya tahap awal atau intensif adalah 2HRZE dengan lama pengobatan selama 2 bulan, masing-masing OAT (HRZE) diberikan setiap hari. Tahap lanjutan adalah 4H3RE3 dengan lama pengobatan selama 4 bulan dengan masing-masing obat (HR) diberikan selama 3 kali dalam seminggu (Depkes 2005).

### 1. Klasifikasi Regimen Terapi

Regimen terapi pada pengobatan tuberkulosis dapat diklasifikasikan menjadi 3 kategori, yaitu :

- a. Kategori 1, panduan OAT yang diberikan untuk pasien baru: pasien baru tuberkulosis paru BTA positif, pasien tuberkulosis paru BTA negatif foto toraks positif, pasien TB ekstra paru. OAT untuk KDT adalah 2HRZE / 4H3E3 sedangkan OAT Kombipak adalah 2HRZE / 4H3R3.
- b. Kategori 2, panduan OAT diberikan pada pasien BTA positif yang telah diobati sebelumnya: pasien kambuh, pasien gagal, pasien dengan pengobatan setelah putus pengobatan. OAT KDT kategori 2 adalah: 2HRZES / HRZE / 5HR3E3 dan OAT Kombipak kategori 2 adalah 2HRZES/HRZE/5H3R3E3.
- c. Kategori anak, OAT yang dapat diberikan pada anak adalah 2HRZ/4HR (Kemenkes RI 2011).

### 2. Deskripsi Obat

**2.1. Obat lini 1.** Obat lini 1 biasanya yang sering digunakan adalah : isoniazid, rifampisin, pirizinamid, streptomisin, dan etambutol.

**2.1.1. Isoniazid.** Sediaan dasar isoniazid adalah tablet dengan nama generik Isoniazida 100 mg dan 300 mg per tablet. Nama lainnya adalah Isoniazida, Asam Nicotinathidrazida, Isonikotinihidrazida, INH. Obat ini bersifat bakterisid, dapat membunuh 90% populasi kuman dalam beberapa hari pertama pengobatan. Mekanisme kerja berdasarkan terganggunya sintesa *mycolic acid*, yang diperlukan untuk membangun dinding bakteri. Pada saat dipakai dipakai Isoniazida akan mencapai kadar plasma puncak dalam 1-2 jam sesudah pemberian peroral dan lebih cepat sesudah suntikan im, kadar berkurang menjadi 50% atau kurang dalam 6 jam. Metabolisme dihati, terutama oleh karena asetilasi dan



dehidrazinasi (kecepatan asetilasi umumnya lebih dominan). Waktu paro plasma 2-4 jam diperlama pada insufisiensi hati, dan pada inaktivator “lambat”. Lebih kurang 75-95% dosis dieksresikan di kemih dalam 24 jam sebagai metabolit, sebagian kecil dieksresikan di liur dan tinja (Depkes 2005).

**2.1.2. Rifampisin.** Rifampisin adalah derivat semisintetis dari rifampisin yang dihasilkan oleh *Streptomyces mediterraneus*, yaitu jamur tanah yang berasal dari Perancis Selatan. Zat yang berwarna merah-bata ini bermolekul besar dengan banyak cincin (makrosiklis) (Tjay & Rahardja 2003). Sediaan dasar yang ada adalah tablet dan kaplet 300 mg, 450 mg, 600 mg. Mekanisme kerja, Berdasarkan perintangan spesifik dari suatu enzim bakteri Ribose Nukleotida Acid (RNA) – polimerase sehingga sintesis RNA terganggu. Obat ini mencapai kadar plasma puncak (berbeda – beda dalam kadar) setelah 2 – 4 jam sesudah dosis 600 mg, masih terdeteksi selama 24 jam. Tersebar merata dalam jaringan dan cairan tubuh, termasuk cairan cerebrospinal, dengan kadar paling tinggi dalam hati, dinding kandung empedu, dan ginjal. Waktu paruh plasma lebih kurang 1,5 – 5 jam (lebih tinggi dan lebih lama pada disfungsi hati, dan dapat lebih rendah pada penderita terapi isoniazid). Cepat diasetilkan dalam hati menjadi metabolit aktif dan tak aktif serta masuk empedu melalui sirkulasi enterohepar. Hingga 30% dosis diekresikan dalam kemih, lebih kurang setengahnya sebagai obat bebas. Merangsang enzim mikrosom, sehingga dapat menginaktifkan obat tertentu. Melintasi plasenta dan mendifusikan obat tertentu ke dalam hati (Depkes 2005).

**2.1.3. Etambutol.** Sinonimnya adalah tibotil, dadibutol, myambutol. Etambutol bekerja dengan memblok *arabinosit transferase* yang terlihat dalam biosintesis dinding sel (Goodman & Gilman 2001). Etambutol bersifat bakteristatik, dengan menekan pertumbuhan kuman tuberkulosis yang telah resisten terhadap isoniazid dan streptomisi. Mekanisme kerja, berdasarkan penghambatan sintesa RNA pada kuman yang sedang membelah, juga menghindarkan terbentuknya *mycolic acid* pada dinding sel. Obat ini diserap dari saluran cerna. Kadar plasma puncak waktu 2 – 4 jam, ketersediaan hayati 77+ 8% lebih kurang 40% terikat protein plasma. Diekskresikan terutama dalam kemih. Hanya 10% berubah menjadi metabolit tak aktif. Klearansi 8,6%+0,8%

ml/menit/kg BB dan waktu paro eliminasi 3,1+0,4 jam. Tidak penetrasi meninge secara utuh, tetapi dapat dideteksi dalam cairan serebrospina pada penderita dengan meningetis tuberkulosa (Depkes 2005).

**2.1.4. Pirazinamid.** Sediaan dasar dari Pirazinamid adalah tablet 500 mg/tablet. Obat ini bersifat bakterisid, dapat membunuh kuman yang berada dalam sel dengan suasana asam. Mekanisme kerja, berdasarkan pengubahannya menjadi asam pyrazinamidase yang berasal dari basil tuberkulosa. Pirazinamid cepat terserap dari saluran cerna. Kadar plasma puncak dalam darah lebih kurang 2 jam, kemudian menurun. Waktu paruh kira-kira 9 jam, dan dimetabolisme di hati. Di eksresikan lambat dalam kemih. 30% dikeluarkan sebagai metabolit dan 4% tak berubah dalam 24 jam (Depkes 2005).

**2.1.5. Streptomisin.** Streptomisin merupakan suatu obat golongan aminoglikosida, diperoleh dari *Streptomyces griseus* (1944), sedangkan kanamisin dari *Str. Kanamyceticus*. Senyawa ini berkhasiat bakterisid terhadap banyak kuman gram negatif dan gram positif, termasuk *M. Tuberculosa* dan beberapa *M. atipis*. Streptomisin khusus aktif terhadap *mycobacteria* ekstraseluler yang sedang membelah aktif dan pesat (misalnya didalam *caverne*). Mekanisme kerjanya yaitu penghambatan sintesa protein kuman dengan jalan pengikatan pada RNA ribosomal. Resorpsi di usus buruk sekali, maka hanya diberikan sebagai injeksi intra muskular. Sejak adanya obat-obat ampuh lainnya, penggunaan streptomisin terhadap tuberkulosis telah jauh berkurang (Tjay & Rahardja 2003).

**2.2. Obat lini 2.** Jenis obat tambahan lainnya (lini 2) adalah kanamisin, amikasin dan kuinolon

**2.2.1. Kanamisin.** Kanamisin (Kanoxin) adalah derivat (1958) dengan khasiat dan sifat yang sama dengan streptomisin. Obat ini jarang digunkana lagi pada TBC. Dosis: i.m./i.v. 15 mg/kg dalam 2-3 kali (gram sulfat) setiap hari atau 2-4x seminggu, maksimal 1 g sehari (Tjay & Rahardja 2003).

### **3. Efek Samping dan Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki (ROTD)**

Efek samping suatu obat adalah segala suatu khasiat yang tidak diinginkan untuk tujuan terapi yang dimaksudkan pada dosis yang dianjurkan (WHO 2015). Efek samping adalah respon terhadap suatu obat yang merugikan dan tidak

diinginkan dan yang terjadi pada dosis yang biasanya digunakan pada manusia untuk pencegahan, diagnosis, atau terapi penyakit atau untuk modifikasi fisiologi (BPOM 2012).

Kejadian efek samping disebabkan oleh obat (reaksi obat yang tidak dikehendaki dan overdosis) dan kerugian dari penggunaan obat (termasuk pengurangan dosis dan penghentian terapi obat). ROTD dapat dikatakan merupakan salah satu bagian dari kejadian efek samping. Menurut WHO, ROTD adalah respon obat yang berbahaya dan tidak dikehendaki, terjadi pada dosis normal untuk terapi penyakit, diagnosis, pencegahan atau untuk modifikasi fungsi fisiologi tubuh (Sutrisno *et al* 2014). ROTD adalah kejadian medis yang tidak diinginkan yang terjadi selama terapi menggunakan obat tetapi belum tentu disebabkan oleh obat tersebut (BPOM 2012).

ROTD dari OAT dapat diklasifikasikan menjadi ringan dan berat. ROTD ringan terjadi dengan gejala yang hanya menyebabkan perasaan jadi sedikit tidak enak dan dapat ditanggulangi dengan obat simtomatik maupun obat sederhana. ROTD berat terjadi dimana pemberian OAT harus dihentikan karena dapat menjadi sakit yang serius dan pasien harus segera dirujuk ke UPT spesialisik (Sutrisno *et al*, 2014).

Evaluasi ADR pengobatan TB aktif di British Columbia antara tahun 2000 – 2005, sebanyak 1.061 pasien menerima pengobatan, diantaranya 318 (30%) memiliki setidaknya satu dari ADR berat. Insiden keseluruhan dari semua ADR berat adalah 7,3 juta kejadian per 100 orang/bulan (95% CI 7,2 – 7,5): 23,5 (95% CI 23,0 – 23,7) ketika memakai semua obat regimen pertama, 13,6 (95% CI 13,3 – 14,0) ketika memakai RMP, INH, dan PZA: dan 2,4 (95% CI 2,3 – 2,6) ketika memakai INH dan RMP. Ratio Hazard yang disesuaikan menunjukkan bahwa kombinasi regimen yang mengandung PZA, perempuan, subjek yang berusia 35 – 59 dan  $\geq 60$  tahun, dasar aspartat aminotransferase  $\geq 80$  U/l dan resistensi obat berhubungan dengan sedikit kejadian ADR berat (Merra *et al* 2007).

**Tabel 4. ROTD penyakit tuberkulosis dan tatalaksananya**

<b>Efek samping</b>	<b>Kemungkinan Penyebab</b>	<b>Tatalaksana</b>
<b>Minor</b>		
Tidak nafsu makan, mual, sakit perut	Rifampisin, Pirazinamid, Isoniazid	OAT diteruskan Minum OAT sebelum tidur dan secara perlahan
Nyeri sendi	Isoniazid	Beri aspirin, pct
Kesemutan s/d rasa terbakar di kaki	Isoniazid	Beri vitamin B6 (piridoksin) 1 x 100 mg perhari
Rasa mengantuk Warna kemerahan pada air seni	Isoniazid Rifampisin	Beri obat sebelum tidur Beri penjelasan, tidak perlu diberi apa-apa
Sindrom flu ( demam, menggigil, malaise, sakit kepala, nyeri tulang)	Rifampisin intermiten	Ubah pemberian intermiten menjadi setiap hari
<b>Mayor</b>		
Gatal dan kemerahan pada kulit	Semua jenis OAT	Hentikan OAT
Tuli	Streptomisin	Streptomisin dihentikan
Gangguan keseimbangan (vertigo dan nistagmus)	Streptomisin	Streptomisin dihentikan
Ikterik / Hepatitis Imbas Obat (penyebab lain disingkirkan)	Isoniazid, pirazinamid, rifampisin	Hentikan OAT
Bingung	Sebagian besar OAT	Hentikan semua OAT
Gangguan penglihatan	Etambutol	Hentikan etambutol
Kelainan sistemik, termasuk syok dan purpura, gagal ginjal akut	Streptomisin	Hentikan Streptomisin

Sumber : Kementerian Kesehatan RI tahun 2013

#### **4. Resistan Obat Tuberkulosis**

Tuberkulosis resistan obat adalah keadaan dimana kuman *M. Tuberculosis* sudah tidak dapat lagi dibunuh dengan OAT. Terdapat 5 kategori resistensi terhadap OAT, yaitu :

- a. *Monoresistance*, resisten terhadap salah satu OAT, misalnya resistan isoniazid (H)
- b. *Polyresistance*, resisten terhadap lebih dari satu OAT, selain kombinasi isoniazid (H)

- c. *Multi Drug Resistance* (MDR), resisten terhadap isoniazid dan rifampisin, dengan atau tanpa OAT lini pertama yang lain, misalnya resistan HR, HRE, HRES.
- d. *Extensively Drug Resistance* (XDR), tuberkulosis MDR disertai resistensi terhadap salah satu obat golongan fluorokuinolon dan salah satu dari OAT injeksi lini kedua (kapreomisin, kanamisin, dan amikasin).
- e. Tuberkulosis Resistan Rifampisin (TB RR) : resistan terhadap rifampisin (monoresistan, poliresistan, TB MDR, TB XDR) yang terdeteksi menggunakan metode fenotip dan genotip dengan atau tanpa resistan OAT lainnya (Kemenkes 2014).

Pasien tuberkulosis resisten obat ganda diobati dengan OAT lini kedua atau obat cadangan. Obat lini kedua tidak seefektif OAT lini pertama dan menyebabkan lebih banyak efek samping. Tuberkulosis resisten obat ganda dibagi menjadi 2 fase yaitu fase intensif dimana berdasarkan pengobatan panduan standart Indonesia, obat suntik diberikan selama fase intensif diteruskan sekurang – kurangnya 6 bulan atau minimal 4 bulan setelah konversi biakan. Rekomendasi WHO tahun 2011 menyebutkan fase intensif direkomendasikan selama 8 bulan. Pendekatan individual termasuk hasil biakan, apusan dahak BTA, foto toraks dan keadaan klinis dapat membantu menentukan penghentian obat suntik. Sedangkan total lamanya pengobatan standar berdasarkan konversi biakan adalah meneruskan pengobatan minimal 18 bulan setelah konversi biakan. Namun menurut WHO tahun 2011 merekomendasikan total lamanya pengobatan adalah paling sedikit 20 bulan (Kemenkes RI 2013).

## **5. Evaluasi Pengobatan Tuberkulosis**

Evaluasi pengobatan adalah suatu cara yang dilakukan untuk mengawasi dan mengamati perkembangan dari pengobatan tuberkulosis. Evaluasi pasien tuberkulosis meliputi:

**5.1. Evaluasi klinik.** Pasien dievaluasi setiap 2 minggu pada 1 bulan pertama pengobatan selanjutnya setiap 1 bulan. Evaluasi respon pengobatan dan ada tidaknya efek samping obat serta ada tidaknya komplikasi penyakit. Evaluasi klinis meliputi keluhan, berat badan, pemeriksaan fisik

**5.2. Evaluasi bakteriologik (0–2–6 / 9 bulan pengobatan).** Tujuan untuk mendeteksi ada tidaknya koversi dahak, pemeriksaan dan evaluasi pemeriksaan mikroskopik (sebelum pengobatan dimulai, setelah 2 bulan pengobatan (setelah fase intensif), pada akhir pengobatan). Bila ada fasilitas biakan, dilakukan pemeriksaan biakan dan uji resistensi.

**5.3. Evaluasi radiologik (0–2–6 / 9 bulan pengobatan).** Pemeriksaan dan evaluasi foto toraks dilakukan pada sebelum pengobatan, setelah 2 bulan pengobatan dan pada akhir pengobatan.

**5.4. Evaluasi efek samping secara klinik.** Evaluasi ini klinis ini terdiri dari:

- a. Bila mungkin sebaiknya dari awal diperiksa fungsi hati (SGOT, SGPT, bilirubin), ginjal (ureum, kreatinin, dan gula darah, serta asam urat untuk data dasar penyakit penyerta atau efek samping pengobatan), dan darah lengkap.
- b. Asam urat diperiksa bila menggunakan pirazinamid
- c. Pemeriksaan virus dan uji buta warna bila menggunakan etambutol (bila ada keluhan)
- d. Pasien yang mendapat streptomisin harus diperiksa uji keseimbangan dan audiometri (bila ada keluhan)
- e. Pada anak dan dewasa muda umumnya tidak diperlukan pemeriksaan awal tersebut. Hal paling penting adalah evaluasi klinis kemungkinan terjadinya efek samping obat.

**5.5. Evaluasi keteraturan pengobatan.** Dalam hal ini maka sangat penting penyuluhan atau pendidikan mengenai penyakit dan keteraturan berobat. Penyuluhan atau pendidikan dapat diberikan kepada pasien, keluarga dan lingkungannya. Ketidakteraturan berobat akan menyebabkan timbulnya masalah resistensi

**5.6. Evaluasi pasien yang telah sembuh.** Pasien tuberkulosis yang telah dinyatakan sembuh sebaiknya tetap dievaluasi minimal dalam 2 tahun pertama setelah sembuh, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kekambuhan. Hal yang dievaluasi adalah mikroskopis BTA dahak dan foto toraks. Mikroskopis BTA dahak 3,6,12, dan 24 bulan (sesuai indikasi/bila ada gejala) setelah dinyatakan

sembuh. Evaluasi foto toraks 6, 12, 24 bulan setelah dinyatakan sembuh (bila ada kecurigaan tuberkulosis kambuh) (PDPI 2006).

**Tabel 5. Definisi hasil pengobatan**

<b>Hasil</b>	<b>Definisi</b>
Sembuh	Pasien tuberkulosis paru dengan konfirmasi bakteriologis pada awal pengobatan dan apusan dahak BTA negatif atau biakan negatif pada akhir pengobatan dan / atau sebelumnya
Pengobatan lengkap	Pasien tuberkulosis yang telah menyelesaikan pengobatan tetapi tidak memiliki bukti gagal terapi tidak memiliki rekam medis yang menunjukkan apusan dahak BTA atau biakan negatif pada akhir pengobatan dan satu kesempatan sebelumnya, baik karena tidak dilakukan atau karena hasilnya tidak ada
Pengobatan gagal	Pasien tuberkulosis dengan apusan dahak atau biakan positif pada bulan kelima atau setelahnya selama pengobatan. Termasuk juga dalam definisi ini adalah pasien dengan strain kuman resisten obat yang didapatkan selama pengobatan baik apusan dahak BTA negatif atau positif
Meninggal	Pasien tuberkulosis yang meninggal dengan alasan apapun sebelum dan selama pengobatan
Putus obat	Pasien tuberkulosis yang tidak memulai pengobatan atau menghentikan pengobatan dalam 2 bulan berturut-turut atau lebih
Dipindahkan	Pasien yang dipindahkan ke rekam medis atau pelaporan lain dan hasil pengobatannya tidak diketahui
Pengobatan sukses	Jumlah pasien tuberkulosis dengan status hasil pengobatan sembuh dan lengkap

Sumber: Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis tahun 2013

### **C. Kepatuhan**

Kepatuhan atau ketaatan (*compliance* atau *adherence*) adalah bagaimana cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokter atau oleh orang lain (Notoatmodjo 2005). Penderita yang patuh berobat adalah menyelesaikan pengobatannya secara teratur dan lengkap tanpa terputus selama minimal 6 bulan sampai dengan 8 bulan (Niven 2002). Dalam literatur perawatan kesehatan mengemukakan bahwa kepatuhan berbanding lurus dengan tujuan yang dicapai pada program pengobatan yang telah ditentukan. Terkait dengan terapi obat, kepatuhan pasien didefinisikan sebagai derajat kesesuaian antara riwayat dosis yang sebenarnya dengan regimen dosis obat yang diresepkan. Oleh karena itu pengukuran kepatuhan pada dasarnya mempresentasikan perbandingan antara dua rangkaian kejadian, yaitu bagaimana nyatanya obat diminum dengan bagaimana obat seharusnya diminum sesuai resep (Pameswari *et al* 2016).

Menurut penelitian Kartini (2001), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan seseorang dalam meminum obat yaitu usia,

pekerjaan, waktu luang, pengawasan, jenis obat, dosis obat, dan penyuluhan dari petugas kesehatan. Menurut Avianty (2005), kepatuhan minum obat dipengaruhi oleh beberapa variabel yaitu umur, pendidikan, penghasilan, pengetahuan, sikap, dan peran PMO (Budiman *et al* tahun 2010). Terdapat 4 faktor yang berhubungan dengan ketidakpatuhan, yaitu :

- a. Pemahaman tentang intruksi
- b. Kualitas interaksi; antara profesional kesehatan dan pasien
- c. Isolasi sosial dan keluarga serta keyakinan
- d. Sikap dan kepribadian

Kepatuhan berobat dapat diketahui melalui 7 cara, yaitu keputusan dokter yang didapat pada hasil pemeriksaan, pengamatan jadwal pengobatan, penilaian pada tujuan pengobatan, perhitungan jumlah tablet pada akhir pengobatan, pengukuran kadar obat dalam darah dan urin, wawancara pada pasien dan pengisian formulir khusus (Niven 2002).

### **1. Sikap**

Sikap adalah respon tertutup seseorang pada objek tertentu, dengan melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (Notoatmodjo 2005). Komponen- komponen yang terdapat pada sikap adalah :

- a. Kognitif, yang menentukan tingkatan untuk bagian yang lebih penting dari sebuah sikap.
- b. Afektif, perasaan adalah segmen emosional atau perasaan dari sebuah sikap dan tercermin dalam pernyataan dan persoalan ini akan di bahas secara mendalam pada akhir dari bagian ini.
- c. Komponen perilaku, merujuk pada suatu maksud untuk berperilaku dalam cara tertentu terhadap seseorang atau sesuatu.

### **2. Pengetahuan**

Pengetahuan bisa terjadi melalui panca indera seseorang (penginderaan) terhadap suatu objek tertentu. Oleh sebab itu pengetahuan memegang peran penting dalam menentukan perilaku seseorang. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara, menyatakan isi materi yang ingin diukur dari



subyek penelitian (Notoatmodjo 2005). Pengetahuan individu dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

- d. Pengalaman, pengalaman dapat diperoleh dari pengalaman sendiri maupun orang lain.
- e. Tingkat pendidikan, pendidikan dapat membawa pengetahuan seseorang.
- f. Keyakinan, biasanya keyakinan diperoleh secara turun menurun. Keyakinan ini bisa mempengaruhi pengetahuan seseorang, baik keyakinan itu sifatnya positif maupun negatif.
- g. Fasilitas, sumber fasilitas yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang seperti media massa.
- h. Penghasilan, tidak berpengaruh secara langsung terhadap pengetahuan seseorang. Namun bila seseorang berpenghasilan cukup besar maka dia akan mampu untuk membeli fasilitas sumber informasi.
- i. Sosial budaya, kebudayaan setempat dan kebiasaan dalam keluarga dapat mempengaruhi seseorang terhadap sesuatu.

### **3. Pendidikan**

Pendidikan adalah upaya yang direncanakan untuk berhubungan antara orang lain baik individu, kelompok, atau masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh perilaku pendidikan. Dengan berpendidikan tinggi, maka akan menyadari bahwanya pentingnya kesehatan bagi kehidupan. Semakin tinggi pendidikan seseorang akan semakin muah mereka menerima informasi yang pada akhirnya makin bertambah pengetahuan yang akan mereka miliki, berlaku kebalikannya (Nandangtisna 2009). Hakikat pendidikan kesehatan adalah sebagai berikut :

- j. Salah satu bentuk pemecah masalah kesehatan dengan pendekatan pendidikan
- k. Suatu bentuk penerangan pendidikan dalam pemecahan masalah kesehatan masyarakat.
- l. Suatu usaha atau kegiatan untuk membantu individu, keluarga, atau masyarakat dalam meningkatkan kemampuan/perilaku untuk mencapai kesehatan secara optimal.

- m. Dalam pendidikan terjadi proses pertumbuhan dan perkembangan; perubahan kearah yang lebih baik, lebih dewasa; lebih matang pada diriindividum keluarga kelompok, dan masyarakat.
- n. Komponen vital dalam pendidikan kesehatan di komunitas disebabkan oleh peningkatan, pemeliharaan, dan perbaikan kesehatan mengandalkan klien untuk memahami syarat-syarat pemeliharaan kesehatan.

#### **4. Peran Pengawas Menelan Obat (PMO)**

PMO atau pengawas menelan obat memiliki tugas sebagai berikut diantaranya mengawasi pasien tuberkulosis agar minum obat secara teratur sampai selesai pengobatan, memberi dorongan kepada pasien agar mau berobat teratur, mengingatkan pasien untuk periksa ulang dahak pada waktu yang telah ditentukan (Depkes 2006). Peran lain dari PMO adalah memberikan penyuluhan kesehatan. Penyuluhan kesehatan adalah gabungan berbagai kegiatan dan kesempatan yang terlandaskan prinsip – prinsip belajar untuk mencapai suatu keadaan, dimana individu, kelompok, keluarga, atau masyarakat secara keseluruhan ingin hidup sehat, tahu bagaimana cara melakukan apa bisa dilakukan, secara perseorangan maupun secara berkelompok dan meminta pertolongan bila perlu (Nandangtisna 2009).

#### **5. Alat Ukur Kepatuhan**

Pada pertengahan 1980, Morisky dan tim risetnya mengembangkan sebuah kuesioner untuk memprediksi kepatuhan pasien terhadap antihipertensi. Instrumen ini telah divalidasi dalam berbagai studi dan menunjukkan hasil psikometri yang baik, contoh dari studi lain yaitu seperti diabetes dan penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) (Morisky *et al*, 2008).

Kuesioner MMAS adalah metode *self-reported evaluation* sehingga memiliki keterbatasan yaitu kemungkinan terjadinya personal bias dan perbedaan interpretasi pertanyaan dalam kuesioner tersebut. Penelitian ini dilakukan selama pasien menjalani pengobatan juga dapat menghasilkan “*Hawthorne Effect*” dimana kecendrungan pasien untuk meningkatkan kepatuhan karena mereka tahu bahwa sedang diobservasi (Fairman dan Motheral, 2000).

Nilai kepatuhan dengan kuesioner MMAS adalah dengan memberikan angka 1 jika “tidak” dan angka 0 jika “iya” pada item pertanyaan nomer 1 sampai 7 kecuali pada nomor 5. Pada pertanyaan nomor 5 diberikan angka 1 jika “iya” dan angka 0 jika “tidak”. Pertanyaan nomor 8 terdapat beberapa penilaian yaitu jika “tidak pernah/sangat jarang” diberi nilai 1; jika “sesekali” diberi nilai 0,75; jika “kadang-kadang” diberi nilai 0,5; jika “biasanya” diberikan nilai 0,25; dan terakhir jika “selalu/sering” diberikan nilai 0. Tingkat kepatuhan responden dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kepatuhan rendah dengan skor kurang dari 6, kepatuhan sedang dengan skor 6-7, dan kepatuhan tinggi dengan skor 8. Ketiga kategori tadi dilakukan penggabungan sel untuk mengelompokkan antara patuh jika skor  $\geq 6$  dan tidak patuh jika skor  $< 6$  (Puspasari, 2016).

#### **D. Landasan Teori**

Kepatuhan atau ketaatan (*compliance* atau *adherence*) adalah bagaimana cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokter atau oleh orang lain. Penderita yang patuh berobat adalah menyelesaikan pengobatannya secara teratur dan lengkap tanpa terputus selama minimal 6 bulan sampai dengan 8 bulan (Akhmad, 2013). Menurut Avianty (2005), kepatuhan minum obat dipengaruhi oleh beberapa variabel yaitu umur, pendidikan, penghasilan, pengetahuan, sikap, dan peran PMO (Budiman *et al* 2010). Kepatuhan minum obat pasien juga dipengaruhi oleh adanya ROTD. Sebagian besar penderita tuberkulosis menghentikan pengobatan dikarenakan adanya ROTD yang timbul akibat penggunaan OAT. Pasien merasa tidak nyaman akibat efek yang ditimbulkan OAT yang digunakan sehingga memutuskan untuk menghentikan penggunaan OAT. Kejadian putus berobat akan mengakibatkan penyembuhan tuberkulosis menjadi tidak tuntas. Bakteri penyebab tuberkulosis dikhawatirkan akan menjadi resisten terhadap OAT yang digunakan sehingga sulit untuk disembuhkan (Puspita 2010).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sutrisno *et al* di RSUD kota Depok, didapatkan penderita baru tuberkulosis paru sebagian besar adalah wanita (58%), berada usia produktif 15-54 tahun (76%). Pasien yang mengalami ROTD

sebesar 85%, 65% diantaranya mengalami lebih dari 1 ROTD dan gejala yang sering terjadi adalah gatal, mual, muntah, pusing, dan kesemutan. Sebanyak 71% pasien yang menggunakan OAT merasakan timbulnya ROTD beberapa jam atau pada hari yang sama setelah minum OAT (Sutrisno *et al* 2014).

### **E. Hipotesis**

Hipotesis yang didapat adalah sebagai berikut:

Pertama, ROTD yang sering dialami pasien penderita tuberkulosis adalah mual, muntah, gatal, pusing, dan kesemutan.

Kedua, ROTD biasa terjadi beberapa jam atau pada hari yang sama setelah minum OAT.

Ketiga, tidak terjadi pengaruh ROTD terhadap kepatuhan pasien penderita tuberkulosis di Puskesmas X DIY tahun 2017.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini bersifat non – eksperimental yaitu penelitian terhadap variabel subjek menurut keadaan apa adanya dan tanpa manipulasi data. Desain penelitian ini adalah dengan menggunakan studi *cohort – prospective* yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antara ROTD terhadap kepatuhan pasien penderita tuberkulosis. Pengamatan dilakukan dengan memberikan kuesioner yang diisi oleh pasien dan mewawancarai pasien, selanjutnya dilakukan *follow – up* untuk mengamati perkembangan apakah terjadi ROTD saat penggunaan OAT.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di puskesmas Kabupaten X DIY pada periode November 2017 – Februari 2018.

#### **C. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah seluruh pasien penderita Tuberkulosis paru yang berobat di Puskesmas X DIY yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dimana penentuan sampel dengan pertimbangan khusus atau dapat dikatakan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan sehingga layak untuk dijadikan sampel.

#### **D. Kriteria Sampel**

##### 1. Kriteria Inklusi

- a. Pasien tuberkulosis paru kategori 1 yang telah melakukan pengobatan selama 2 bulan.
- b. Pasien tuberkulosis paru yang terdaftar di puskesmas tempat penelitian.
- c. Pasien tuberkulosis yang bersedia menjadi responden dalam penelitian.

##### 2. Kriteria Eksklusi

- a. Pasien yang tidak menjawab pertanyaan kuesioner dengan lengkap.

### **E. Validitas dan Reabilitas**

Validitas adalah ketepatan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti (Sugiyono 2014). Uji validitas pada suatu kuesioner perlu dilakukan karena digunakan untuk mengetahui dan memastikan apakah item pertanyaan yang terdapat pada kuesioner yang terjadi mampu mengungkapkan dengan pasti apa yang akan diteliti. Uji validitas dapat diartikan sebagai alat tes untuk mencapai tujuan pengukuran.

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono 2014). Instrumen yang telah di uji validitasnya maka langkah selanjutnya adalah uji reabilitas. Dalam penelitian ini, reliabilitas alat ukur dihitung dengan menggunakan program *SPSS 21.0 for windows*.

Uji validitas dan reliabilitas sudah dilakukan pada tahun 2008 oleh Morisky dkk yang mempublikasi bahwa MMAS memiliki reliabilitas yang tinggi ( $\alpha=0,83$ ) serta nilai sensitivitas 93% dan spesifitas 53% (Morisky *et al* 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Rosyida dkk terhadap kepatuhan pasien pada penggunaan obat antidiabetes di Puskesmas Kedurus Surabaya juka menunjukkan hasil valid dengan nilai  $r$  hitung semua butir pertanyaan  $> r$  tabel (0,355) pada signifikansi 0,05 (Siregar, 2013). Instrumen dinyatakan reliabel apabila koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*  $>0,6$  (Siregar 2013). Hasil analisa menunjukkan bahwa instrumen reliabel dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,729.

### **F. Variabel Penelitian**

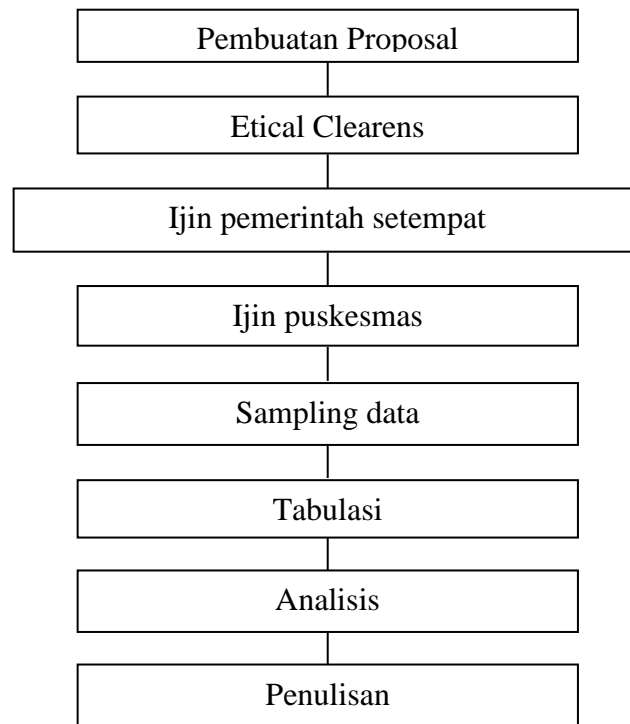
Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya, yang termasuk dalam variabel terikat adalah kepatuhan minum OAT. Variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi variabel lainnya, dalam penelitian ini yang termasuk variabel bebas adalah usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan gejala ROTD.

### G. Definisi Operasional Variabel

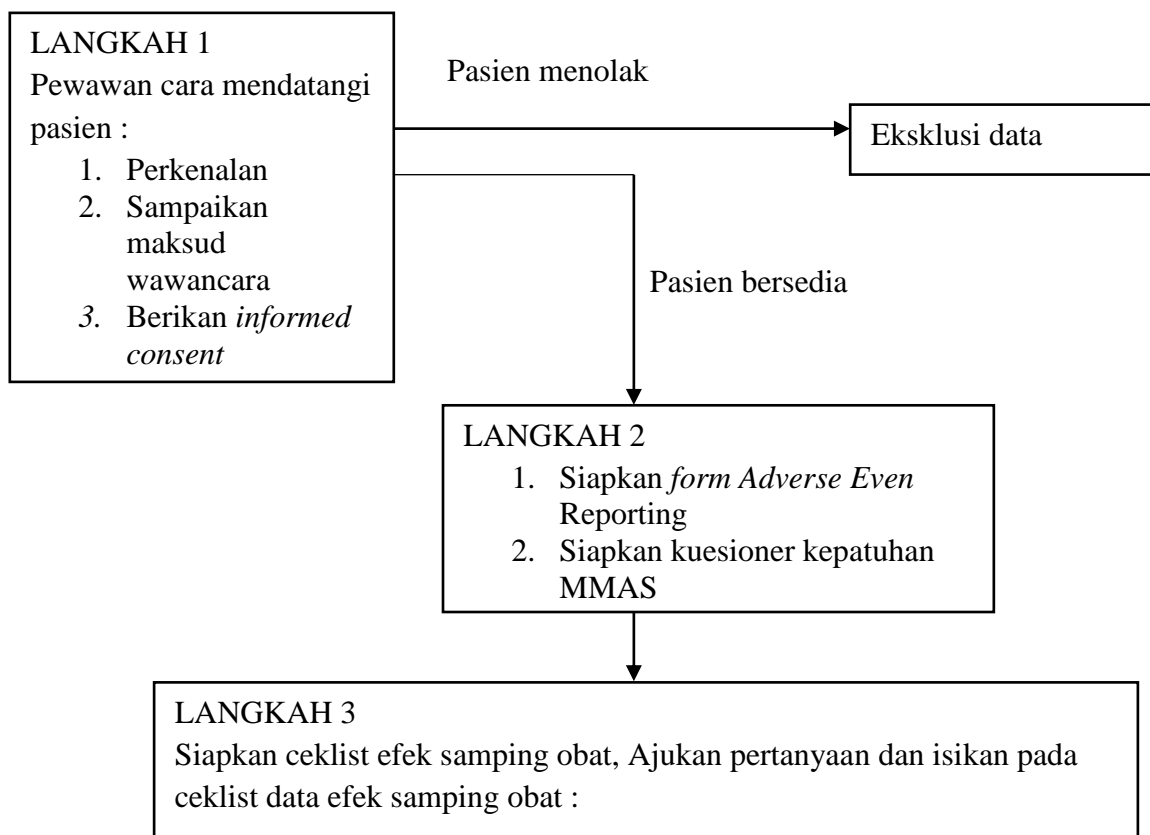
Definisi operasional variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pasien tuberkulosis adalah pasien terdiagnosa oleh dokter menderita penyakit tuberkulosis yang telah menjalani pengobatan selama 2 bulan.
2. ROTD adalah efek samping obat antituberkulosis yang tidak diinginkan yang terjadi selama terapi pengobatan.
3. Kepatuhan penggunaan OAT adalah bagaimana cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokter atau orang lain selama terapi pengobatan berlangsung dan pengukuran kepatuhan itu sendiri dengan metode MMAS.
4. OAT adalah obat antibiotik yang digunakan untuk membunuh kuman *Mycobacterium Tuberculosis*.

### H. Alur Kerja



Gambar 1. Alur kerja penelitian



Gambar 2. Alur kerja wawancara penelitian

### I. Analisa Data

Langkah – langkah yang harus ditempuh dalam proses pengolahan data, diantaranya:

1. *Editing*, upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan dan mengeluarkan data yang tidak memenuhi kriteria penelitian.
2. *Coding*, kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori.
3. *Entry data*, kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan kedalam *master table* atau *database* komputer.
4. *Cleaning data*, kegiatan pemeriksaan kembali data yang telah dimasukkan untuk memastikan apakah data bersih dari kesalahan dan siap dianalisis.
5. Melakukan teknik analisis, dilakukan dengan statistika deskriptif analisis.



Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif persentase. Metode ini digunakan untuk mengkaji variabel yang ada pada penelitian ini. Deskriptif persentase ini diolah dengan cara frekuensi dibagi dengan jumlah responden dikali 100 persen.

Rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase  
f : Frekuensi  
N : Jumlah responden  
100% : Bilangan tetap

Pengujian hipotesis menggunakan metode *Chi – square* yang merupakan analisis statistik non parametrik yang digunakan untuk menguji apakah frekuensi data yang diamati dari suatu variabel kategorik sesuai dengan frekuensi harapan.

Rumus Uji *Chi – Square*:

$$X^2 = \sum \left[ \left( \frac{f_o - f_e}{f_e} \right)^2 \right]$$

Keterangan :

$X^2$  = *Chi – Square*  
 $f_o$  = Frekuensi hasil observasi  
 $f_e$  = Frekuensi yang diharapkan pada populasi penelitian, dengan membagikan jumlah subjek dalam sampel dan kategori subyek

Hasil uji *Chi – Square* menghasilkan nilai *Asymp. Sig.* yang menunjukkan ada tidaknya hubungan antara 2 faktor yang diteliti, dan kemudian dibandingkan dengan nilai  $\alpha = 0,05$  sebagai patokan pengambilan keputusan. Berdasarkan nilai *Asymp. Sig.* lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, dimana :

1.  $H_0$  : tidak terdapat pengaruh yang nyata/signifikan antara reaksi obat yang tidak diinginkan terhadap kepatuhan pasien penderita tuberkulosis.
2.  $H_1$  : terdapat pengaruh nyata/signifikan antara reaksi obat yang tidak diinginkan terhadap kepatuhan pasien penderita tuberkulosis.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan pada periode November 2017 - Februari 2018 di Puskesmas Kabupaten X DIY dengan cara mewawancarai dan memberikan kuesioner MMAS kepada pasien penderita tuberkulosis. Populasi penderita tuberkulosis yang masuk pada tahun 2017 sebanyak 153 sampel dan terdapat 32 sampel yang termasuk dalam kriteria inklusi pada periode tersebut.

#### **A. Karakteristik Responden**

Karakteristik pasien penderita tuberkulosis kategori satu pada pengobatan fase lanjutan atau pasien telah menjalani pengobatan lebih dari 2 bulan yang diteliti terdiri atas usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan kejadian ROTD dirasakan pasien.

##### **1. Distribusi usia pasien penderita tuberkulosis**

Klasifikasi usia pasien penderita tuberkulosis pada penelitian ini adalah berdasarkan Depkes tahun 2009. Tujuan dilakukannya distribusi tersebut untuk mengetahui pada interval umur berapa kebanyakan pasien menderita penyakit tuberkulosis.

**Tabel 6. Distribusi usia pasien penderita tuberkulosis**

<b>No.</b>	<b>Usia</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>
1.	17 – 25	4	12,5%
2.	26 – 35	4	12,5%
3.	36 – 45	9	28,1%
4.	46 – 55	6	18,8%
5.	56 – 65	5	15,6%
6.	66 – 75	4	12,5%
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data sekunder yang telah diolah dengan SPSS (2018)

Berdasarkan tabel 6 tentang distribusi usia pasien penderita tuberkulosis dimana sampel diambil di Puskesmas Kabupaten X DIY didapatkan rentang umur dari 19 – 70 tahun pada periode November 2017 – Februari 2018. Jumlah pasien yang menderita tuberkulosis dominan pada rentang usia 36 – 45 sebanyak 9 orang (28,1%), pada rentang usia tersebut termasuk usia produktif (15 – 65 tahun). Hal ini diperkuat berdasarkan data RISKESDAS tahun 2013 yang

memaparkan morbiditas tuberkulosis dan didapatkan bahwa umur >45 tahun (usia produktif) memiliki prevalensi terkena tuberkulosis lebih tinggi dibanding kelompok lainnya (Kemenkes RI 2016).

Usia produktif merupakan masa yang sangat berperan dalam kehidupan dimana seseorang perlu mencari nafkah diluar rumah. Jika pasien tidak bekerja akibat penyakit yang dideritanya, maka akan mempengaruhi status perekonomian dari pasien tersebut. Frekuensi keluar rumah yang sering dapat memungkinkan terjadinya penularan tuberkulosis (Tirtana 2011). Pada usia >50 tahun, dapat menimbulkan efek samping yang kuat dan panjang dikarenakan pada usia tersebut sistem metabolisme dan fungsi dari organ tubuh kurang efisien atau dapat dikatakan mengalami penurunan kerja organ. (Amaliah 2012).

## 2. Distribusi jenis kelamin penderita tuberkulosis

Pengelompokan penderita tuberkulosis berdasarkan jenis kelamin bertujuan mengetahui seberapa banyak angka kejadian pasien laki – laki maupun perempuan yang menderita tuberkulosis.

**Tabel 7. Distribusi jenis kelamin penderita tuberkulosis**

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1.	Laki – laki	14	43,8%
2.	Perempuan	18	56,3%
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data sekunder yang telah diolah dengan SPSS (2018)

Tabel 7 merupakan distribusi jenis kelamin pasien penderita tuberkulosis dimana sampel diambil di Puskesmas Kabupaten X DIY. Menurut data Badan Litbang Kesehatan 2008 yang menunjukkan bahwa kelompok laki – laki 10% lebih banyak ditemukan kasus tuberkulosis dibandingkan kelompok perempuan. Jenis kelamin laki – laki terutama yang bekerja memiliki mobilitas lebih tinggi dibandingkan perempuan sehingga memungkinkan untuk terpapar bakteri tuberkulosis lebih besar (Puspasari 2014). Hal ini berbeda dengan data yang didapat oleh peneliti dilapangan dimana jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita tuberkulosis dibandingkan laki – laki dengan jumlah pasien sebanyak 18 pasien (56,3%). Pasien tuberkulosis perempuan memiliki tingkat sosial ekonomi yang lebih rendah dibandingkan laki – laki secara signifikan dalam hal

tingkat pendidikan, kondisi lingkungan kerja dan lingkungan tempat tinggal (Rokhmah 2013).

### 3. Distribusi pekerjaan penderita tuberkulosis

Pengelompokan bertujuan mengetahui seberapa banyak angka kejadian penderita tuberkulosis berdasarkan jenis pekerjaannya. Pengambilan data dilakukan di Puskesmas Kabupaten X DIY.

**Tabel 8. Distribusi pekerjaan penderita tuberkulosis**

No.	Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Buruh	4	12,5%
2.	Tani	1	3,1%
3.	Dagang	1	3,1%
4.	Mahasiswa	1	3,1%
5.	Guru	1	3,1%
6.	Wiraswasta	3	9,4%
7.	Swasta	5	15,6%
8.	Pensiunan	1	3,1%
9.	Tidak bekerja	15	46,9%
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data sekunder yang telah diolah dengan SPSS (2018)

Berdasarkan tabel 8 tentang distribusi pekerjaan penderita tuberkulosis didapatkan bahwa pasien yang tidak bekerja memiliki presentasi besar terkena penyakit tuberkulosis yaitu 46,9%. Hal ini diperkuat dengan berdasarkan data RISKESDAS tahun 2013 yang memaparkan morbiditas tuberkulosis dan didapatkan bahwa prevalensi tidak bekerja lebih besar dibandingkan yang bekerja (Kemenkes RI 2016).

Pekerjaan menentukan resiko terjadinya penularan tuberkulosis. Seseorang yang tidak bekerja dan tinggal di lingkungan yang lembab, tidak terkena sinar matahari langsung, serta ventilasi yang kurang baik dapat meningkatkan resiko penularan bakteri tuberkulosis (Sari 2014). Bakteri tuberkulosis dapat bertahan selama 1 – 2 jam di udara terutama ditempat lembab dan gelap (bisa berbulan – bulan), namun bakteri ini tidak tahan terhadap sinar matahari atau aliran udara (Widoyono 2005).

#### A. Gambaran Tingkat Kepatuhan

Kepatuhan atau ketaatan (*compliance* atau *adherence*) adalah bagaimana cara pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh dokter atau oleh orang lain

(Notoatmodjo *et al* 2005). Penderita yang patuh berobat pada pengobatan tuberkulosis adalah pasien yang menyelesaikan pengobatannya secara teratur dan lengkap tanpa terputus selama minimal 6 bulan sampai dengan 8 bulan (Niven 2002). Prinsip utama kepatuhan yaitu tidak hanya kepatuhan dalam berapa banyak jumlah obat yang diminum setiap hari namun bagaimana prosedur pengobatannya sudah dilakukan dengan benar atau belum (Gennaro 2000).

Terdapat berbagai metode yang dapat digunakan untuk mengatui tingkat kepatuhan dari pasien penderita yaitu salah satunya menggunakan kuesioner MMAS yang terdiri dari 8 pertanyaan. Pada penelitian ini tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dan reliabilitas sudah dilakukan pada tahun 2008 oleh Morisky dkk yang mempublikasi bahwa MMAS memiliki reliabilitas yang tinggi ( $\alpha=0,83$ ) serta nilai sesnsitivitas 93% dan spesifitas 53% (Morisky *et al* 2008). Berikut adalah gambaran tingkat kepatuhan pasien penderita tuberkulosis dalam melakukan pengobatan.

**Tabel 9. Gambaran tingkat kepatuhan pasien penderita tuberkulosis 3 kategori**

Variabel	Skor	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Kepatuhan	< 6	Rendah	2	6,3%
	6 – 7	Sedang	15	46,9%
	8	Tinggi	15	46,9%
<b>Total</b>			<b>32</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data sekunder yang telah diolah dengan SPSS (2018)

Pada tabel 9 merupakan tabel mengenai gambaran tingkat kepatuhan pasien penderita tuberkulosis yang diperoleh melalui kuesioner MMAS. Pada tabel tersebut terdapat 3 kategori untuk mengelompokkan tingkat kepatuhan pasien. Kategori pertama yaitu kepatuhan rendah jika skor kurang dari 6, kategori kedua yaitu kepatuhan sedang jika skor antara 6 sampai 7, dan kategori terakhir yaitu kepatuhan tinggi jika skor yang didapat adalah 8.

Berdasarkan tabel 9 didapatkan pasien dengan tingkat kepatuhan rendah sebanyak 2 orang (6,3%), kepatuhan sedang sebanyak 15 orang (46,9%), kepatuhan tinggi sebanyak 15 orang (46,9%). Kemudian ketiga kategori tersebut dilakukan penggabungan sel untuk mengetahui pasien yang berobat di Puskesmas Kabupaten X Daerah Istimewa Yogyakarta tersebut termasuk kategori tidak patuh jika skor < 6 dan patuh jika skor > 6.

**Tabel 10. Gambaran tingkat kepatuhan pasien penderita tuberkulosis 2 kategori**

Variabel	Skor	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Kepatuhan	< 6	Tidak Patuh	2	6,3%
	>6	Patuh	30	93,8%
<b>Total</b>			<b>32</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data sekunder yang telah diolah dengan SPSS (2018)

Tabel 10 merupakan tabel hasil dari penggabungan sel yang dilakukan terhadap 3 kategori sehingga didapatkan 2 kategori yaitu patuh dan tidak patuh. Dalam penelitian ini obat yang digunakan pada pengobatan tuberkulosis tahap lanjutan adalah paket obat kombinasi dosis tetap (KDT) yang merupakan kombinasi dari 2 jenis obat dalam satu tablet. Dosis diberikan sesuai dengan berat badan pasien, sehingga efektifitas obat tetap terjaga dan dapat mengurangi efek samping. Selain itu, jumlah obat yang diberikan lebih sedikit sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien (Kemenkes RI 2014).

Berdasarkan tabel 10 terdapat 2 orang (6,3%) yang termasuk kategori tidak patuh dan terdapat 30 orang (93,8%) yang termasuk kategori patuh. Tingkat kepatuhan pasien dalam pengobatan dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya tingkat kesadaran diri pasien sendiri, dukungan/peran dari keluarga, dan sosialisasi dari PMO. Adapun resiko dari ketidakpatuhan yang dilakukan oleh pasien dalam menjalani pengobatan tuberkulosis adalah pasien menjadi sukar sembuh atau tambah parah, pasien dapat menularkan penyakitnya kepada orang lain, dan bakteri menjadi lebih kuat atau kebal sehingga pengobatan memerlukan waktu yang lebih lama untuk disembuhkan.

## **B. Pengaruh Karakteristik Pasien Terhadap Kepatuhan**

Karakteristik dari pasien tuberkulosis diantaranya usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Pengaruh karakteristik pasien tuberkulosis dengan kepatuhan dapat dilihat dengan menggunakan uji *Chi – square* dengan asumsi jika nilai *Asymp.Sig* <0,05, maka  $H_0$  ditolak.

### **1. Pengaruh distribusi antara usia pasien terhadap kepatuhan**

Pengaruh distribusi antara usia pasien penderita tuberkulosis terhadap kepatuhan dapat dilihat dengan menggunakan uji *Chi – square* dengan asumsi *Asymp.Sig* <0,05 maka  $H_0$  ditolak.

**Tabel 11. Hasil uji *Chi – square* antara usia pasien tuberkulosis dengan kepatuhan**

Karakteristik (Usia)	Kepatuhan		<i>Asymp.Sig (2-Sided)</i>
	Patuh	Tidak Patuh	
17 – 25	4	0	0,780 > 0,05
26 – 35	1	0	
36 – 45	10	0	
46 – 55	8	1	
56 – 65	3	0	
66 – 75	4	1	

Sumber : Data sekunder yang telah diolah dengan SPSS (2018)

Tabel 11 ditujukan untuk menentukan ada atau tidak pengaruh usia pasien tuberkulosis terhadap kepatuhan. Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan nilai dari *Asymp.Sig (2-sided)*  $0,780 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara usia pasien tuberkulosis terhadap kepatuhan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azhar pada tahun 2017 dengan nilai *Asymp.Sig (2-sided)* yang didapat berdasarkan uji *Chi – square* adalah  $0,169 > 0,05$ , berarti usia tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan pasien penderita tuberkulosis.

## 2. Pengaruh distribusi antara jenis kelamin pasien terhadap kepatuhan

Pengaruh distribusi antara jenis kelamin pasien penderita tuberkulosis terhadap kepatuhan dapat dilihat dengan menggunakan uji *Chi – square* dengan asumsi *Asymp.Sig*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

**Tabel 12. Hasil uji *Chi – square* antara jenis kelamin pasien tuberkulosis dengan kepatuhan**

Karakteristik (Jenis Kelamin)	Kepatuhan		<i>Asymp.Sig (2-Sided)</i>
	Patuh	Tidak Patuh	
Laki – laki	13	1	0,854 > 0,05
Perempuan	17	1	

Sumber : Data sekunder yang telah diolah dengan SPSS (2018)

Tabel 12 ditujukan untuk menentukan ada atau tidak pengaruh jenis kelamin pasien tuberkulosis terhadap kepatuhan. Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan nilai dari *Asymp.Sig (2-sided)*  $0,854 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara jenis kelamin pasien tuberkulosis terhadap kepatuhan. Kepatuhan pasien tersebut didasarkan dari motivasi diri pasien sendiri yang berkeinginan untuk sembuh dan dukungan yang besar oleh keluarga serta pasien baik laki – laki maupun perempuan juga memanfaatkan fasilitas pengobatan yang telah diberikan secara

maksimal, petugas tuberkulosis juga memberikan penyuluhan tentang penyakit tuberkulosis secara rutin sehingga meningkatkan pengetahuan tentang penyakit dan program pengobatan penyakit tuberkulosis.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Azhar pada tahun 2017 dengan nilai *Asymp.Sig (2-sided)* yang didapat berdasarkan uji *Chi –square* adalah  $0,666 > 0,05$ , berarti jenis kelamin tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan pasien penderita tuberkulosis.

### 3. Pengaruh distribusi antara pekerjaan pasien terhadap kepatuhan

Pengaruh distribusi antara pekerjaan pasien penderita tuberkulosis terhadap kepatuhan dapat dilihat dengan menggunakan uji *Chi – square* dengan asumsi *Asymp.Sig*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

**Tabel 13. Hasil uji *Chi – square* antara pekerjaan pasien tuberkulosis dengan kepatuhan**

Karakteristik (Pekerjaan)	Kepatuhan		<i>Asymp.Sig (2-Sided)</i>
	Patuh	Tidak Patuh	
Buruh	4	0	0,916 > 0,05
Tani	1	0	
Dagang	0	1	
Mahasiswa	1	0	
Guru	1	0	
Wiraswasta	3	0	
Swasta	5	0	
Pensiunan	1	0	
Tidak bekerja	14	1	

Sumber : Data sekunder yang telah diolah dengan SPSS (2018)

Tabel 13 ditujukan untuk menentukan ada atau tidak pengaruh pekerjaan pasien tuberkulosis terhadap kepatuhan. Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan nilai dari *Asymp.Sig (2-sided)*  $0,916 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pekerjaan pasien tuberkulosis terhadap kepatuhan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azhar pada tahun 2017 dengan nilai *Asymp.Sig (2-sided)* yang didapat berdasarkan uji *Chi – square* adalah  $0,942 > 0,05$ , berarti pekerjaan pasien penderita tuberkulosis tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan. Pekerjaan tidak ada pengaruh antara tingkat kepatuhan pasien penderita tuberkulosis dikarenakan tersedianya OAT dari Pemerintah yang disalurkan melalui Puskesmas secara gratis tanpa



memandang status pekerjaan dari pasien sehingga pasien mendapatkan pelayanan kesehatan yang sama serta mendapatkan peluang untuk sembuh yang sama.

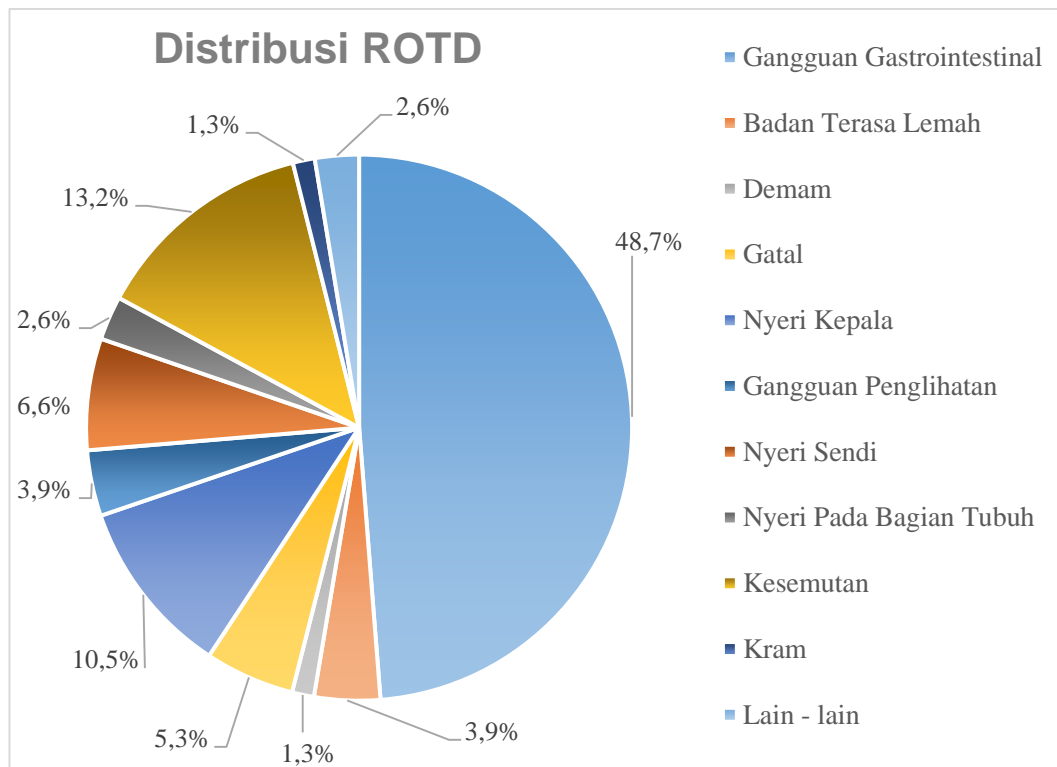
### C. Deskriptif ROTD Tuberkulosis

Efek samping suatu obat adalah segala suatu khasiat yang tidak diinginkan untuk tujuan terapi yang dimaksudkan pada dosis yang dianjurkan (WHO 2015). ROTD dapat dikatakan merupakan salah satu bagian dari kejadian efek samping. Menurut WHO, ROTD adalah respon obat yang berbahaya dan tidak dikehendaki, terjadi pada dosis normal untuk terapi penyakit, diagnosis, pencegahan atau untuk modifikasi fungsi fisiologi tubuh (Sutrisno *et al* 2014).

Analisis dalam penelitian ini adalah kegiatan pemantauan kejadian ROTD kepada pasien penderita tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten X DIY. Munculnya efek samping suatu obat disebabkan karena adanya kerja sekunder obat yakni efek tak langsung akibat kerja utama obat misalnya antibiotika spektrum luas termasuk OAT dapat mengganggu keseimbangan bakteri usus dan menimbulkan defisiensi vitamin. Hal ini terjadi karena pasien yang mengkonsumsi antibiotik sebagian kecil diresopsi oleh kulit di dalam darah bergabung dengan salah satu protein. Bila antigen ini berulang kali masuk kedalam aliran darah pasien maka berpotensi hipersensitifitas telah periode laten setidaknya 1 atau 2 minggu, maka *limfosit-B* akan membentuk zat penangkis tertentu yaitu *antibodies* dari tipe yang juga disebut regain, mengikat diri pada membrane *mast-cell* tanpa menimbulkan gejala. Apabila alergen yang sama atau mirip masuk darah lagi, maka IgE akan mengenali dan mengikat padanya. Hasilnya adalah suatu reaksi akibat pecahnya membran *mast-cell*. Sejumlah mediator dilepaskan yakni *histamin* bersama *serotonin*, *bradikinin*, dan *asam arachidonat* yang kemudian diubah menjadi prostaglandin dan leukotriene. Zat tersebut menarik makrofag dan neutropil ke tempat infeksi unuk memusnahkan penyerbu (Tjay dan Rhardja 2007).

Berdasarkan hal tersebut, bahwa efek samping yang muncul pada awal pengobatan yang dirasakan pasien disebabkan karena pada tahap tersebut merupakan tahap awal dimana zat obat yang dikonsumsi penderita bereaksi dengan antibodi tubuh yang menyebabkan munculnya efek samping OAT

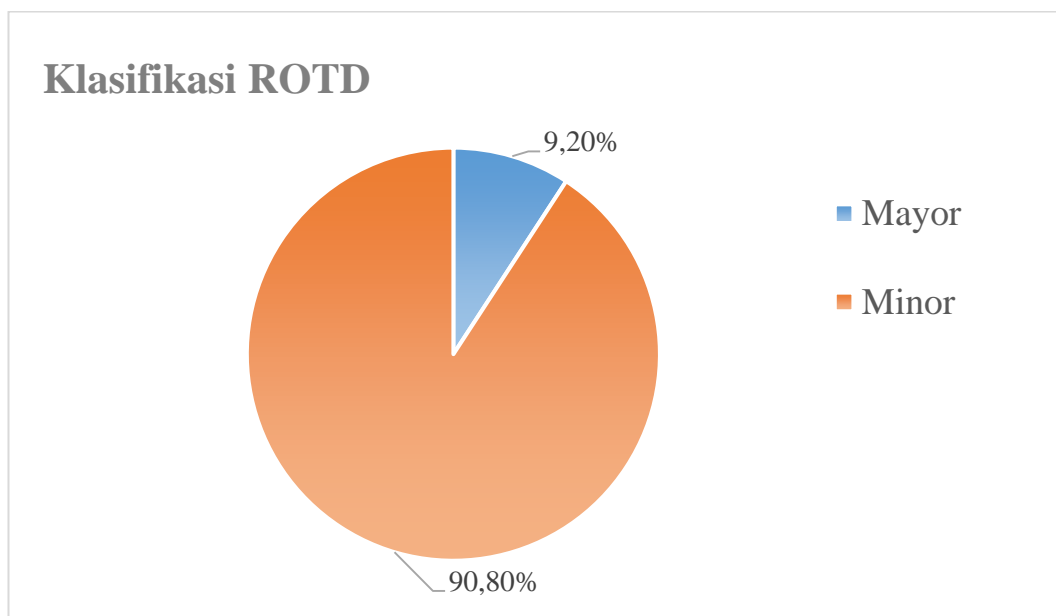
tersebut. Berikut adalah data pengelompokan gejala ROTD yang dialami tiap pasien penderita tuberkulosis:



**Gambar 3. Distribusi kejadian ROTD pada penderita tuberkulosis**

Berdasarkan gambar 3 didapatkan bahwa gejala ROTD yang sering dialami pasien adalah gangguan gastrointestinal (48,7%), kesemutan (13,2%), nyeri kepala (10,5%) dan nyeri sendi (6,6%) dimana pengambilan kejadian ROTD yang terjadi pada pasien penderita tuberkulosis dengan jumlah skor diatas 5. Hal yang menyebabkan gejala ROTD lebih dari satu jenis pada tiap pasien disebabkan oleh penggunaan OAT yang diminum oleh pasien merupakan terapi kombinasi dari beberapa obat sehingga ROTD yang timbul menjadi berbeda – beda.

Berdasarkan gambar 3 tersebut gejala ROTD yang ditimbulkan oleh OAT dapat diklasifikasikan menjadi kategori mayor dan minor. Kategori mayor adalah gejala yang apabila terjadi maka pengobatannya perlu dihentikan kecuali menurut pertimbangan dokter masih bisa dilanjutkan sedangkan untuk kategori minor, pengobatan tidak perlu dihentikan tetapi pasien perlu diberi informasi mengenai gejala yang akan dialaminya.



**Gambar 4. Gejala ROTD kategori mayor dan minor**

Berdasarkan gambar 4 didapatkan bahwa gejala ROTD yang lebih banyak diderita oleh pasien adalah kategori minor (90,80%) dibandingkan kategori mayor (9,20%) Pada penelitian ini gejala ROTD kategori mayor yang dirasakan oleh pasien diantaranya gatal (5,3%) dan gangguan penglihatan (3,9%). Gejala gatal yang dirasakan oleh pasien disebabkan oleh semua jenis OAT sedangkan gejala gangguan penglihatan yang dirasakan oleh pasien disebabkan oleh obat etambutol. Kasus gejala kategori mayor pada penelitian ini pasien tidak menghentikan pengobatannya dikarenakan gejala yang dirasakan tidak terlalu berat sehingga pasien memutuskan untuk tetap melanjutkan pengobatannya. Sedangkan untuk ROTD kategori minor yang dialami pasien pada penelitian ini adalah gangguan gastrointestinal (48,7%), badan terasa lemah (3,9%), demam (1,3%), nyeri kepala (10,5%), nyeri sendi (6,6%), nyeri pada bagian tubuh (2,6%), kesemutan (13,2%), kram (1,3%), dan lain – lain (2,6%). Gejala lain – lain yang dirasakan pasien adalah sering buang air besar (BAB) dan gemetar.

Gangguan gastrointestinal terdiri dari mual, muntah, nyeri perut, sembelit, dan tidak nafsu makan yang dirasakan hampir semua pasien penderita tuberkulosis. Gangguan gastrointestinal juga merupakan tanda – tanda awal terjadinya hepatoseluler injury meskipun belum pasti dan perlu peneitian lebih

lanjut. Kerusakan hati dapat disebabkan obat isoniazid dan rifampisin. Metabolisme utama isoniazid adalah melalui asetilasi dihati oleh enzim *N-acetyl transferase* (NAT2). Kecepatan asetilasi merupakan factor penentu dalam menetapkan status asetilator tiap individu sehingga dapat digolongkan menjadi asetilator cepat dan lambat. Asetilator individu di Indonesia masih dalam penelitian. Asetilasi isoniazid didapatkan dari pembentukan *acetylisoniazid* yang kemudian dapat dihidrolisis menjadi asetil hidrazin dan kemudian menjadi hidrazin (telah terbukti dapat menyebabkan hepatotoksik) oleh NAT2 dan oksidasi CYP2E1. Rifampisin merupakan *inducer* kuat dari CYP2E1, sehingga dapat meningkatkan aktivitas enzim ini dan dapat mengatur produksi agen hepatotoksik. Hal ini bisa menjadi salah satu mekanisme yang memungkinkan dimana rifampisin dapat meningkatkan toksisitas (Wahyudi & Soedarsono 2015).

Gejala kesemutan yang dirasakan oleh pasien sampel 1, 11, 13, 16, 18, 23, 24, 26, 29, dan 32 tersebut disebabkan obat Isoniazid. Toksisitas Isoniazid berasal dari beberapa penyebab, termasuk kekurangan asam piridoksin (vitamin B6) dan gamma amino butyric acid (GABA). INH menginduksi keadaan defisiensi piridoksin fungsional oleh setidaknya dua mekanisme. Pertama, metabolit INH langsung menempel dan melumpuhkan spesies piridoksin. Kedua, INH menghambat enzim pyridoxine phosphokinase. Enzim ini diperlukan untuk mengaktifkan piridoksin menjadi pyridoxal 5' phosphate, kofaktor dalam banyak reaksi "tergantung piridoksin. Kekurangan piridoksin fungsional adalah kemungkinan mekanisme neuropati perifer yang disebabkan INH (uptodate.com, 08 Maret 2018) sehingga untuk mengatasi efek samping dari Isoniazid perlu diberikan vitamin B6 dengan dosis 5 - 10 mg per hari atau dengan vitamin B kompleks (Depkes RI 2005).

Gejala nyeri baik itu nyeri pada sendi maupun nyeri pada sebagian tubuh seperti yang dirasakan oleh pasien sampel 1, 8, 18, 24, 27, 28, dan 29 tersebut disebabkan oleh obat Pirazinamid. Ketika terjadi reaksi alergi, maka akan meningkatkan kadar histamin dan konsentrasi asam dalam tubuh, sehingga menjadi faktor munculnya peradangan/nyeri pada otot dan sendi penderita tuberkulosis (Tjay dan Rhardja 2007).

**Tabel 14. Waktu terjadinya ROTD**

No.	Waktu terjadi ROTD	Jumlah	Presentase (%)
1.	Pada hari yang sama	6	22,2%
2.	1 – 4 minggu	13	48,1%
3.	> 4 minggu	8	29,6%
<b>Total</b>		<b>27</b>	<b>100%</b>

Sumber : Data sekunder yang telah diolah dengan SPSS (2018)

Berdasarkan tabel 14 menunjukkan waktu terjadinya ROTD yang dialami pasien penderita tuberkulosis setelah minum OAT. Sebanyak 13 orang (48,1%) penderita tuberkulosis merasakan ROTD tersebut pada 1 – 4 minggu saat setelah mereka mengkonsumsi OAT.

#### D. Pengaruh Distribusi Antara ROTD Terhadap Kepatuhan

Pengaruh distribusi antara ROTD yang dialami pasien penderita tuberkulosis terhadap kepatuhan dapat dilihat dengan menggunakan uji *Chi – square* dengan asumsi *Asymp.Sig* < 0,05 maka  $H_0$  ditolak.

**Tabel 15. Hasil uji *Chi – square* antara ROTD yang dialami pasien tuberkulosis dengan kepatuhan**

Karakteristik (ROTD)	Kepatuhan		<i>Asymp.Sig (2-Sided)</i>
	Patuh	Tidak Patuh	
Gangguan Gastrointestinal	36	1	0,309 > 0,05
Badan terasa lemah	2	1	
Demam	1	0	
Gatal	4	0	
Nyeri kepala	8	0	
Nyeri kepala sebelah	0	0	
Gangguan penglihatan	3	0	
Nyeri sendi	4	1	
Nyeri pada bagian tubuh	2	0	
Kesemutan	10	0	
Kram	1	0	
Kelemahan anggota gerak	0	0	
Lain – lain	2	0	

Sumber : Data sekunder yang telah diolah dengan SPSS (2018)

Tabel 15 ditujukan untuk menentukan ada atau tidak pengaruh antara ROTD yang dialami pasien tuberkulosis terhadap kepatuhan. Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan nilai dari *Asymp.Sig* 0,309 > 0,05 maka  $H_0$  diterima, artinya menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara ROTD yang dialami pasien tuberkulosis terhadap kepatuhan.

Pengaruh yang tidak menunjukkan signifikan antara ROTD yang terjadi terhadap kepatuhan berobat pasien penderita tuberkulosis ini berarti seseorang yang menjalani pengobatan tuberkulosis baik pasien tidak mengalami ROTD maupun yang mengalami, tidak mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien untuk terus melanjutkan pengobatan hingga selesai tanpa menghentikannya. Hal ini dikuatkan dengan keterangan dari penderita yang menyatakan bahwa mereka tidak pernah menghentikan penggunaan OAT karena efek samping tersebut walaupun terdapat 2 orang yang tidak patuh. Mereka menyatakan tidak patuh bukan dikarenakan efek samping dari OAT tetapi pasien sesekali lupa untuk minum obat.

Terdapat berbagai kendala dalam melakukan penelitian untuk melihat pengaruh hubungan antara ROTD yang dialami dengan kepatuhan pasien penderita tuberkulosis dikarenakan sebagian pasien tidak benar – benar mengerti dengan pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner dan terdapat sebagian pasien yang menjawab pertanyaan dengan ragu – ragu, sehingga untuk mengatasi hal tersebut maka pertanyaan dari kuesioner dibacakan oleh peneliti agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam mengartikan setiap pertanyaan yang ada dalam kuesioner MMAS tersebut.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Jenis ROTD yang banyak dirasakan oleh pasien penderita tuberkulosis pada penelitian ini adalah gangguan gastrointestinal (48,7%), kesemutan (13,2%), nyeri kepala (10,5%) dan nyeri sendi (6,6%).
2. Pada penelitian ini sebanyak 13 pasien penderita tuberkulosis (48,1%) merasakan gejala ROTD terjadi pada 1 – 4 minggu setelah pasien mengkonsumsi OAT
3. Dari faktor ROTD yang dialami pasien didapatkan nilai *Asymp.Sig* 0,309 > 0,05 artinya tidak ada satupun gejala menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap kepatuhan berobat pasien penderita tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten X DIY tahun 2017.

#### **B. Saran**

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel dan variabel penelitian yang lebih banyak.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan antara kepatuhan dengan pengobatan tuberkulosis dalam keadaan khusus

## DAFTAR PUSTAKA

- [Anonim]. 2016. *Profil kesehatan Kabupaten Bantul*. Bantul.
- Amaliah R. 2012 Faktor –factor yang berhubungan dengan kegagalan konversi penderita TB paru BTA positif pengobatan fase intensif di Kabupaten Bekasi tahun 2010. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Azhar AN. 2017. *Pengaruh Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis Terhadap Outcome Klinis Pasien* [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Alsagaff, Hood dkk. 2004. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Paru*. Gramik Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Surabaya
- Andrareto O. 2015. *Penyakit menular disekitar anda*. Pustaka ilmu semesta. Jakarta.
- [BPOM] Badan POM RI. 2012. *Pedoman monitoring efek samping obat (MESO) bagi tenaga kesehatan*. Jakarta : Direktorat pengawasan distribusi produk terapeutik dan PKRT.
- Budiman, Novie E, Mauliku, Anggaraeni D. 2009. *Analisis faktor yang berhubungan dengan kepatuhan minum obat pasien TB Paru pada fase intensif di rumah sakit umum Cibabat Cimahi*. Cimahi
- Davey P. 2006. *At a Glance Medicine Tuberculosis*. Jakarta : Erlangga. Hal 296-297.
- [Depkes] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2005. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Tuberculosis*. Direktorat bina farmasi komunitas dan klinik direktorat jendral kefarmasian dan alat kesehatan. Jakarta.
- [Depkes] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2007. *Pedoman Penyakit Tuberculosis dan Penanggulangannya*, cetakan I. Direktorat Jendral Pemberantasan penyakit menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman [Skripsi]. Jakarta. 21-46.
- [Depkes] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Informasi Obat Nasional Indonesia*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta. Hlm: 127-130.
- [Depkes] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009. *Sistem kesehatan Nasional*. <http://www.depkes.go.id>. [12 Maret 2018].
- Dipiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., and Posey, L.M. 2008. *Pharmacotherapy: A Pathophysiology Approach*, Six Edition, McGraw-Hill Companies.



- Fairman MK, Motheral B. 2000. Evaluating Medication Adherence: Which Measure is Right for Your Program?. *Journal of Managed Care Pharmacy* 6:499 - 504.
- Gennaro RA. 2000. Remington : The Science and Practice of Pharmacy. 20<sup>th</sup> Edition. New York: *Lippincott Williams & Wilkins* p. 885.
- Gendhis I D, Yunie A, Mamat S. 2011. *Hubungan antara pengetahuan, sikap pasien dan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB paru di Bkpm Pati. Pati.*
- Goodman dan Gilman's. 2001. *The Pharmacological Basic of Therapeutics*. McGraw-Hill Companies, Inc. Penerjemah: tim ahli bahasa sekolah farmasi ITB. Bandung
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan RI. 2011. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Hlm: 7-19.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis*. Jakarta.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Pedoman Nasional pengendalian tuberkulosis*. Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Jakarta. Hlm: 51.
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan RI. 2016. *Pusat data dan informasi penyakit Tuberkulosis*. Jakarta.
- [Kepmenkes] Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364/MENKES/SK/V/2009. *Pedoman penanggulangan tuberkulosis*. Cetakan 2011.
- Merra F, dkk. 2007. *Reaksi obat yang merugikan terkait dengan pertama-line rejimen obat anti-TBC*. Kanada.
- Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, War HJ. 2008. *Predictive Validity Of Medication Adherence Measure In An Outpatient Setting. J Clin Hypertens*. 10:348-354.
- Najmah. 2016. *Epidemiologi Penyakit Menular*. CV. TRANS INFO MEDIA. Jakarta.
- Nandangtisna. 2009. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan pasien dalam minum obat anti hipertensi di Puskesmas Pamulang Kota Tangerang Selatan Provinsi Banten*. Banten.
- Niven N. 2002. *Psikologi kesehatan pengantar untuk perawat dan profesional kesehatan lain*. Jakarta: EGC. Hlm 58-63.

- Notoadmodjo, Soekidjo dkk. 2005. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT. RinekaCipta. Hlm: 43-64.
- Notoadmodjo S, dkk. 2005. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT. RinekaCipta.
- Nurwitasari A, Wahyuni CU. 2015. *Pengaruh Status Gizi dan Riwayat Kontak Terhadap Kejadian Tuberkulosis Anak di Kabupaten Jember*. Jurnal berkala epidemiologi 3, no 2: 158-169.
- Pameswari P., Halim A., Yustika L. 2016. *Tingkat kepatuhan penggunaan obat pada pasien tuberkulosis di Rumah Sakit Mayjen H.A. Thalib Kabupaten Kerinci*. Jurnal Sains Farmasi & Klinis. Padang. [1 Mei 2016].
- [PDPI]. 2006. *Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. <http://www.klikdpi.com/konsensus/tb/tb.html> [28 Juli 2017].
- Prayogo AHE. 2013. *Faktor – faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat antituberkulosis pada pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Pamulang Kota Tangerang Selatan Provinsi Banten Periode Januari 2013 – Januari 2013* [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Price SA., Wilson LMC. 2002. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Ed ke-6. Volume ke-2. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Hlm: 852.
- Puspitasari, Yenny. 2010. *Gambaran faktor-faktor yang berhubungan dengan putus berobat penderita TB paru di Puskesmas Kecamatan Ciracas Jakarta Timur Tahun 2010*. Skripsi program studi Sarjana FKM UI Depok.
- Puspasari N. 2014. *Karakteristik pasien tuberkulosis yang memperoleh pengobatan kategori 2 di UP4 Provinsi Kalimantan Barat tahun 2009-2012*. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura.
- Puspita E. 2016. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penderita hipertensi dalam menjalani pengobatan* [Skripsi]. Universitas Negeri Semarang.
- Rao & MD. 2018. *Isoniazid (INH) poisoning*. <https://www.uptodate.com/contents/isoniazid-inh-poisoning>. [08 Mar 2018].
- Rokhmah D. 2013. *Gender dan penyakit tuberkulosis: Implikasinya terhadap akses layanan kesehatan masyarakat miskin yang rendah*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional. Departemen Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku akultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

- Rosyida L *et al.* 2015. *Kepatuhan Pasien Pada Penggunaan Obat Antidiabetes Dengan Metode Pill-Count dan MMAS-8 Di Puskesmas Kedurus Surabaya*. Jurnal Farmasi Komunitas. 2 (No.2):36-41.
- Sari RM. 2014. *Hubungan antara karakteristik kontak dengan adanya gejala TB pada kontak penderita TB paru BTA+*. Jurnal Berkala Epidemiologi. 2: 274–285.
- Siregar, S. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno NY, Andrajati R, Hening WN. 2014. *Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki Pada Pasien Tuberkulosis Paru Rawat Jalan di RSUD Kota Depok Periode Desember 2013-April 2014*. Depok.
- Tirtana BT. 2011. *Faktor – faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis paru dengan resistensi obat tuberkulosis di Wilayah Jawa Tengah*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Tirtana BT. 2014. *Profil Penderita Penyakit TBC Paru BTA Positif yang Ditemukan Di BP4 Lubuk Alung Periode Januari – Desember 2012*. Kesehatan Andalas. 2: 153 – 4.
- Tjay TH dan Rahadja K. 2003. *Obat–Obat Penting: Khasiat, Penggunaan, dan Efek-Efek Sampingnya*. Elex Media Komputindo. Jakarta. ( 159-160).
- Tjay TH dan Rahardja K. 2007. *Obat-obat Penting*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Wahyudi & Soedarsono. 2015. *Farmakogenik Hepatotoksisitas Obat Anti Tuberkulosis*. Jurnal Respirasi. 1(3).
- WHO. 2015. *Global Tuberculosis Report*.
- Widoyono. 2005. *Penyakit tropis: Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya*. Erlangga Meical Series (EMS). Semarang.
- Widoyono. 2008. *Penyakit tropis: Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya*. Erlangga. Jakarta.
- Zuliana Imelda. 2010. *Pengaruh Karakteristik Individu, Faktor Pelayanan Kesehatan dan Faktor Peran Pengawas Menelan Obat Terhadap Tingkat Kepatuhan Penderita TB Paru Dalam Pengobatan Di Puskesmas Pecan Labuhan Kota Medan Tahun 2009*.

L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N

## Lampiran 1. *Ethical Clearance*

11/17/2017

Form A2



**HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**Dr. Moewardi General Hospital**  
**RSUD Dr. Moewardi**



**School of Medicine Sebelas Maret University**  
**Fakultas Kedokteran Universitas sebelas Maret**

**ETHICAL CLEARANCE**  
**KELAIKAN ETIK**

Nomor : 1.029 / XI / HREC /2017

*The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi General Hospital / School of Medicine Sebelas Maret*  
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi / Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

*Maret University Of Surakarta, after reviewing the proposal design, herewith to certify*  
 Surakarta, setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

*That the research proposal with topic :*  
 Bahwa usulan penelitian dengan judul

**HUBUNGAN ANTARA REAKSI OBAT YANG TIDAK DIKEHENDAKI (ROTD) DENGAN KEPATUHAN PASIEN  
 PENDERITA TUBERKULOSIS DI PUSKESMAS KABUPATEN X DIY TAHUN 2017**

*Principal investigator* : Soni Prabowo Putra  
 Peneliti Utama : 20144353A

*Location of research* : Puskesmas Kabupaten Bantul, DIY  
 Lokasi Tempat Penelitian

*Is ethically approved* :  
 Dinyatakan layak etik

Issued on : 17 Nov 2017

*Chairman*  
 Ketua

Dr. Hari Wujoso, dr., Sp.F.MM  
 NIP. 19621022 199503 1 001

## Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH**

Jalan Robert Wolter Monginsidi 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Faks. (0274) 367796  
Laman: www.bappeda.bantulkab.go.id      Posel: bappeda@bantulkab.go.id

**SURAT KETERANGAN/IZIN**

**Nomor : 070 / Reg / 1400 / S3 / 2017**

- Dasar :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 jo Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
  2. Peraturan Bupati Bantul Nomor 12 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Bantul
  3. Peraturan Bupati Bantul Nomor 108 Tahun 2017 tentang Pemberian Izin Penelitian, Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktik Kerja Lapangan (PKL)
  4. Surat Keputusan Kepala Bappeda Nomor 120/KPTS/BAPPEDA/2017 Tentang Prosedur Pelayanan Penelitian, KKN, PKL, Survey, dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Kabupaten Bantul.
- Memperhatikan :
- Surat dari : Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada  
Nomor : 306/PS-IF/AKD-S3/III/2017  
Tanggal : 15 Maret 2017  
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Bantul, memberikan izin kepada :

- 1 Nama : LUCIA VITA INANDHA DEWI
- 2 NIP/NIM/No.KTP : 340208610780004
- 3 No. Telp/ HP : 081329233433

Untuk melaksanakan izin Penelitian dengan rincian sebagai berikut :

- a. Judul : PENGARUH VARIASI GENETIK NAT 2 TERHADAP KADAR ISONIAZID DAN RISIKO HEPATOTOKSIK PASIEN TUBERKULOSIS SUKU JAWA DI YOGYAKARTA
- b. Lokasi : Puskesmas Srandakan, Puskesmas Sanden, Puskesmas Kretek, Puskesmas Pandak 1, Puskesmas Pandak 2, Puskesmas Bantul 2, Puskesmas Sewon 1, Puskesmas Sewon 2, Puskesmas Jetis 1, Puskesmas Jetis 2, Puskesmas Imogiri 1, Puskesmas Imogiri 2, Puskesmas Kasihan 1, Puskesmas Kasihan 2, Puskesmas Piyungan, Puskesmas Pleret, Puskesmas Banguntapan 2, Puskesmas Sedayu
- c. Waktu : 27 Februari 2018 s/d 27 Agustus 2018
- d. Status izin : Perpanjangan 2
- e. Jumlah anggota : -
- f. Nama Lembaga : Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada

Ketentuan yang harus ditaat :

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi dengan instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Menjaga ketertiban, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan;
5. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah;
6. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan
7. Surat ijin dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat izin sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat izin; dan
8. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;

Dikeluarkan di : Bantul  
Pada tanggal : 27 Februari 2018



**Tembusan disampaikan kepada Yth.**

1. Bupati Bantul (sebagai laporan)
2. Ka. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Kesehatan Kab. Bantul
4. Ka. Puskesmas Srandakan
5. Ka. Puskesmas Sanden
6. Ka. Puskesmas Kretek Kab. Bantul
7. Ka. Puskesmas Pandak 1

**Lampiran 3. Kuesioner Adverse Event Reporting Form-Template Adapte By EphMRA telah dimodifikasi dan disalin alam Bahasa Indonesia**

*Adverse Event Reporting Form-Template*

*ADAPTED BY EphMRA, telah dimodifikasi dan disalin dalam Bahasa Indonesia*

(27)

<b>Identitas Pengambil Data</b>	
Institusi	
No Telpon	
Nama Pengambil data	
Judul Kegiatan	
No ID pengambil Data	
<b>Data Pasien</b>	
Ketersediaan Informasi Pasien	Ada / Tidak / TidakTahu
Umur dan Jenis Kelamin	Umur 45 / <del>Perempuan</del> Laki-laki
Kehamilan	Ya / <del>Tidak</del>
Inisial Pasien	W 27
Informasi Drug Event	
Nama Obat	OAT kategori 1
Deskripsi Adverse Event	- Mual & tdk nafsu makan sejak Pengobatan
Indikasi / kondisi pada obat yang diresepkan	
Lot/Batch Number	
Frekuensi	
Sudah dilaporkan pada petugas TB	Sudah / Belum / Tidak tahu
<b>Data Responden</b>	
Nama	
Pekerjaan	Buruh
Alamat	



#### Lampiran 4. Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS)*

Kuesioner Morisky Medication Adherence Scale (MMAS)

No.	Pertanyaan	Jawaban Pasien (Ya/Tidak)	Nilai
1	Apakah anda kadang lupa untuk minum obat anda?	0	Ya (0) Tidak (1)
2	Selama 2 minggu yang lalu, apakah ada hari-hari dimana anda lupa minum obat?	1	Ya (0) Tidak (1)
3	Apakah pernah anda menghentikan atau tidak minum obat anda karena anda merasa tidak nyaman setelah meminumnya tanpa memberitahukan dokter karena merasakan kondisi yang lebih buruk atau tidak nyaman saat menggunakan obat?	1	Ya (0) Tidak (1)
4	Saat berpergian atau meninggalkan rumah, apakah anda kadang kadang lupa untuk membawa obat?	1	Ya (0) Tidak (1)
5	Apakah anda masih minum obat kemarin?	0	Ya (1) Tidak (0)
6	Ketika anda merasa penyakit anda sudah lebih baik, apakah anda tidak meminum obat anda?	0	Ya (0) Tidak (1)
7	Minum obat setiap hari merupakan hal yang tidak nyaman bagi beberapa orang. Apakah anda pernah merasakan kesulitan untuk mengikuti aturan pengobatan anda?	1	Ya (0) Tidak (1)
8	Seberapa sering anda lupa minum obat? a. Tidak pernah b. Sese kali c. Kadang-kadang d. Biasanya e. selalu	1	1 0,75 0,5 0,25 0
	Nilai Total	5	



### Lampiran 5. Data efek samping setelah minum obat tuberkulosis

(27)

Data Efek Samping Setelah Minum Obat Tuberkulosis

NO SAMPEL :

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN ( Berapa lama terjadi sejak minum obat ?)
1	Apakah Bapak/Ibu mengalami reaksi yang tidak diinginkan setelah minum obat tuberkulosis ?	
2	Apakah pernah mengalami	
	a. Hepatitis	
	b. Gangguan Gastrointestinal	✓ } ✓ } 2 minggu
	Mual	
	Muntah	
	Nyeri perut	
	Sembelit	
	c. Tidak nafsu makan	✓ }
	d. Badan terasa lemah (weakness/fatigue)	✓ 1 bulan
	e. Demam	
	f. Gatal	
	g. Nyeri kepala	
	h. Sakit kepala sebelah	
	i. Gangguan penglihatan	
	j. Nyeri sendi	✓ 1 bulan
	k. Nyeri pada bagian tubuh	
	l. Kesemutan	
	m. Kram	
	n. Kelemahan anggota gerak	
	o. lain-lain (sebutkan)	

## Lampiran 6. Surat permohonan menjadi responden

### SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

**Kepada Yth.**  
**Calon Responden Penelitian**  
**Di Tempat**

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Soni Prabowo Putra

NIM : 20144353A

Mahasiswa Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang akan melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Antara Reaksi Obat Yang Tidak Dikehenaki (ROTD) Dengan Kepatuhan Pasien Penderita Tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten X DIY Tahun 2017”.

Penelitian tidak akan menimbulkan dampak bagi responden, semua informasi akan dijaga kerahasiaanya dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Apabila selama penelitian terdapat hal-hal yang tidak diinginkan maka Anda berhak untuk mengundurkan diri.

Apabila Anda menyetujui maka saya mohon untuk menandatangani lembar persetujuan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang saya sertakan bersama surat ini.

Demikian permohonan ini, atas perhatian, kerjasama dan kesediaanya untuk berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini saya ucapkan terima kasih.

Surakarta, 16 - 11 - .....2017

Peneliti



( Soni Prabowo Putra )

## Lampiran 7. Lembar persetujuan menjadi responden

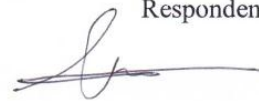
### LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah membaca dan memahami isi penjelasan pada lembar pertama, saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Hubungan Antara Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki (ROTD) Dengan Kepatuhan Pasien Penderita Tuberkulosis di Puskesmas Kabupaten X DIY Tahun 2017".

Saya memahami bahwa penelitian ini tidak bersifat negatif dan tidak merugikan bagi diri saya. Oleh karena itu, saya bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Bantul, 16.....2017

Responden



(.....)

## Lampiran 8. Distribusi usia pasien penderita tuberkulosis

### → Frequencies

[DataSet0]

#### Statistics

Klasifikasi Usia

N	Valid	32
	Missing	0

#### Klasifikasi Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 17 - 25	4	12.5	12.5	12.5
26 - 35	4	12.5	12.5	25.0
36 - 45	9	28.1	28.1	53.1
46 - 55	6	18.8	18.8	71.9
56 - 65	5	15.6	15.6	87.5
66 - 75	4	12.5	12.5	100.0
Total	32	100.0	100.0	

### Lampiran 9. Uji *Chi – Square* pengaruh antara usia terhadap kepatuhan

[DataSet0]

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia * Kepatuhan	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%

#### Usia \* Kepatuhan Crosstabulation

Count

	Usia	Kepatuhan		Total
		Patuh	Tidak Patuh	
	17 - 25	4	0	4
	26 - 35	4	0	4
	36 - 45	8	1	9
	46 - 55	7	0	7
	56 - 65	4	0	4
	66 - 75	3	1	4
	Total	30	2	32

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.030 <sup>a</sup>	5	.545
Likelihood Ratio	4.185	5	.523
Linear-by-Linear Association	.977	1	.323
N of Valid Cases	32		

## Lampiran 10. Distribusi jenis kelamin pasien penderita tuberkulosis

### ➔ Frequencies

[DataSet0]

#### Statistics

Jenis Kelamin

N	Valid	32
	Missing	0

#### Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki - laki	14	43.8	43.8	43.8
	Perempuan	18	56.3	56.3	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

**Lampiran 11. Uji *Chi-Square* pengaruh antara jenis kelamin terhadap kepatuhan**

[DataSet2] E:\Documents\Soni\SPSS\Jenis Kelamin dengan Kepatuhan 1.sav

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis Kelamin * Kepatuhan	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%

**Jenis Kelamin \* Kepatuhan Crosstabulation**

Count

		Kepatuhan		Total
		Patuh	Tidak Patuh	
Jenis Kelamin	Laki - laki	13	1	14
	Perempuan	17	1	18
Total		30	2	32

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.034 <sup>a</sup>	1	.854		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.034	1	.855		
Fisher's Exact Test				1.000	.692
Linear-by-Linear Association	.033	1	.856		
N of Valid Cases	32				

## Lampiran 12. Distribusi pekerjaan pasien penderita tuberkulosis

### → Frequencies

[DataSet1]

#### Statistics

Pekerjaan

N	Valid	32
	Missing	0

#### Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruh	4	12.5	12.5	12.5
	Tani	1	3.1	3.1	15.6
	Dagang	1	3.1	3.1	18.8
	Mahasiswa	1	3.1	3.1	21.9
	Guru	1	3.1	3.1	25.0
	Wiraswasta	3	9.4	9.4	34.4
	Swasta	5	15.6	15.6	50.0
	Pensiunan	1	3.1	3.1	53.1
	Tidak Bekerja	15	46.9	46.9	100.0
	Total	32	100.0	100.0	



**Lampiran 13. Uji *Chi-Square* pengaruh antara pekerjaan terhadap kepatuhan**

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pekerjaan * Kepatuhan	32	100.0%	0	.0%	32	100.0%

**Pekerjaan \* Kepatuhan Crosstabulation**

Count

		Kepatuhan		Total
		Patuh	Tidak Patuh	
Pekerjaan	Buruh	3	1	4
	Tani	1	0	1
	Dagang	1	0	1
	Mahasiswa	1	0	1
	Guru	1	0	1
	Wiraswasta	3	0	3
	Swasta	5	0	5
	Pensiunan	1	0	1
	Tidak Bekerja	14	1	15
Total	30	2	32	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.271 <sup>a</sup>	8	.916
Likelihood Ratio	3.116	8	.927
Linear-by-Linear Association	.727	1	.394
N of Valid Cases	32		

## Lampiran 14. Distribusi gejala ROTD yang dirasakan pasien penderita tuberkulosis

### ➔ Frequencies

[DataSet1] D:\Soni\SPSS\Distribusi ROTD 1.sav

#### Statistics

Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki

N	Valid	76
	Missing	0

#### Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Gangguan Gastrointestinal	37	48.7	48.7	48.7
Badan Terasa Lemah	3	3.9	3.9	52.6
Demam	1	1.3	1.3	53.9
Gatal	4	5.3	5.3	59.2
Nyeri Kepala	8	10.5	10.5	69.7
Gangguan Penglihatan	3	3.9	3.9	73.7
Nyeri Sendi	5	6.6	6.6	80.3
Nyeri Pada Bagian Tubuh	2	2.6	2.6	82.9
Kesemutan	10	13.2	13.2	96.1
Kram	1	1.3	1.3	97.4
Lain - lain	2	2.6	2.6	100.0
Total	76	100.0	100.0	

## Lampiran 15. Uji *Chi – Square* pengaruh antara ROTD terhadap kepatuhan

### → Crosstabs

[DataSet1] D:\Soni\SPSS\ROTD dengan Kepatuhan 1.sav

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki * Kepatuhan	76	100.0%	0	.0%	76	100.0%

#### Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki \* Kepatuhan Crosstabulation

Count

		Kepatuhan		Total
		Patuh	Tidak Patuh	
Reaksi Obat Yang Tidak Dikehendaki	Gangguan Gastrointestinal	36	1	37
	Badan Terasa Lemah	2	1	3
	Demam	1	0	1
	Gatal	4	0	4
	Nyeri Kepala	8	0	8
	Gangguan Penglihatan	3	0	3
	Nyeri Sendi	4	1	5
	Nyeri Pada Bagian Tubuh	2	0	2
	Kesemutan	10	0	10
	Kram	1	0	1
	Lain - lain	2	0	2
Total	73	3	76	

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.656 <sup>a</sup>	10	.309
Likelihood Ratio	7.255	10	.701
Linear-by-Linear Association	.077	1	.781
N of Valid Cases	76		

a. 19 cells (86,4%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,04.

## Lampiran 16. Distribusi waktu terjadinya ROTD

### → Frequencies

[DataSet2]

#### Statistics

Waktu

N	Valid	27
	Missing	0

#### Waktu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pada Hari Yang Sama	6	22.2	22.2	22.2
	1 - 4 Minggu	13	48.1	48.1	70.4
	> 4 Minggu	8	29.6	29.6	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

## Lampiran 17. Distribusi klasifikasi kepatuhan 3 kategori

### → Frequencies

[DataSet0]

#### Statistics

Klasifikasi Kepatuhan

N	Valid	32
	Missing	0

#### Klasifikasi Kepatuhan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	2	6.3	6.3	6.3
	Sedang	15	46.9	46.9	53.1
	Tinggi	15	46.9	46.9	100.0
Total		32	100.0	100.0	

## Lampiran 18. Distribusi klasifikasi kepatuhan 2 kategori

### ➔ Frequencies

[DataSet0] E:\Documents\Soni\SPSS\Klasifikasi Kepatuhan kategori 3 1.sav

#### Statistics

Klasifikasi Kepatuhan

N	Valid	32
	Missing	0

#### Klasifikasi Kepatuhan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Patuh	30	93.8	93.8	93.8
	Tidak Patuh	2	6.3	6.3	100.0
Total		32	100.0	100.0	

**Lampiran 19. Karakteristik dan kejadian ROTD yang dialami pasien tuberkulosis fase lanjut di Puskesmas Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.**

No	Nama Inisial	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Pekerjaan	ROTD dan Waktu Terjadi	Kepatuhan
1	HM	L	51	Swasta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gatal terjadi 2 minggu setelah pengobatan</li> <li>- Sering BAB, mual, muntah, nyeri perut, gangguan penglihatan, nyeri sendi, nyeri pada bagian tubuh, dan kesemutan.</li> </ul>	Patuh
2	PW	L	70	Swasta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gatal terjadi <math>\pm</math> 30 menit setelah minum obat diawal pengobatan</li> </ul>	Patuh
3	Y	P	28	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mual dan muntah terjadi 30 menit awal pengobatan</li> </ul>	Patuh
4	SR	L	67	Swasta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada keluhan</li> </ul>	Patuh
5	JS	P	22	Swasta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mual, muntah, dan nyeri perut pada pertengahan pengobatan</li> <li>- Gatal dan pusing terjadi pada 30 menit setelah minum obat</li> </ul>	Patuh
6	W	P	68	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada keluhan</li> </ul>	Patuh
7	SPT	P	25	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada keluhan</li> </ul>	Patuh
8	SWA	P	35	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mual dan nyeri perut terjadi 1 minggu setelah pengobatan</li> <li>- Demam</li> </ul>	Patuh
9	SWT	L	40	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak nafsu makan sejak minum obat sampai sekitar <math>\pm</math> 8 minggu pengobatan</li> </ul>	Patuh
10	WLY	L	58	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada keluhan</li> </ul>	Patuh
11	SCP	P	40	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyeri kepala, kram, kesemutan terjadi <math>\pm</math> 2 bulan</li> </ul>	Patuh
12	D	P	60	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mual sejak 2 hari minum obat dan hilang setelah 2</li> </ul>	Patuh

No	Nama Inisial	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Pekerjaan	ROTD dan Waktu Terjadi	Kepatuhan
					minggu	
13	AP	P	35	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak nafsu makan terjadi 2 minggu setelah minum obat</li> <li>- Gatal, nyeri kepala, dan kesemutan terjadi <math>\pm</math> 4 minggu setelah minum obat</li> </ul>	Patuh
14	WZT	L	48	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mual, muntah terjadi <math>\pm</math> 2 - 3 minggu setelah minum obat</li> </ul>	Patuh
15	WP	L	19	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pusing sejak minum obat dan hilang setelah 1 minggu</li> </ul>	Patuh
16	AH	P	50	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pusing</li> <li>- Mual, muntah setelah 1 minggu pengobatan</li> <li>- Kesemutan di kaki <math>\pm</math> 4 minggu setelah pengobatan</li> </ul>	Patuh
17	NP	P	50	Swasta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mual dan muntah pada bulan kedua pengobatan</li> </ul>	Patuh
18	WIT	L	40	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyeri perut, sembelit, sakit kepala, dan kesemutan terjadi sejak 1 minggu pengobatan</li> </ul>	Patuh
19	MZY	L	56	Pensiunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada keluhan</li> </ul>	Patuh
20	BST	P	20	Mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mual, muntah, nyeri perut, sembelit, tidak nafsu makan dan sakit kepala terjadi sejak 1 minggu pengobatan</li> </ul>	Patuh
21	BN	L	50	Buruh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mual dan sembelit terjadi sejak 1 bulan pengobatan</li> </ul>	Patuh
22	DJM	L	70	Tidak bekerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada keluhan</li> </ul>	Tidak Patuh
23	MWI	P	38	Guru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyeri kepala terjadi sejak 2 bulan pengobatan</li> <li>- Kesemutan terjadi sejak 1 bulan pengobatan</li> </ul>	Patuh
24	PWT	L	35	Buruh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyeri sendi terjadi sejak 2 bulan</li> </ul>	Patuh



No	Nama Inisial	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Pekerjaan	ROTD dan Waktu Terjadi	Kepatuhan
					pengobatan – Kesemutan terjadi sejak 1 bulan pengobatan	
25	AP	L	38	Swasta	– Tidak ada keluhan	Patuh
26	MW	P	45	Dagang	– Muntah dan kesemutan terjadi sejak 2 – 3 bulan pengobatan – Badan terasa lemah terjadi sejak 2 bulan pengobatan	Patuh
27	WZY	P	45	Buruh	– GI terjadi sejak 2 minggu pengobatan – Mual dan tidak nafsu makan – Badan terasa lemah dan nyeri sendi terjadi sejak 1 bulan pengobatan	Tidak Patuh
28	MTY	P	65	Tidak bekerja	– GI terjadi sejak awal minum obat – Badan terasa lemah terjadi selama minum obat – Nyeri sendi terjadi sejak awal pengobatan	Patuh
29	WAT	P	48	Petani	– Nyeri sendi dan kesemutan terjadi sejak 2 bulan pengobatan	Patuh
30	BRL	L	39	Wiraswasta	– GI terjadi sejak 2 hari pengobatan	Patuh
31	NGT	P	49	Wiraswasta	– Tidak ada keluhan	Patuh
32	WRI	p	38	Buruh	– Gangguan penglihatan dan kesemutan terjadi sejak 4 bulan pengobatan	Patuh

