

**POLA RESISTENSI PRIMER OBAT KATEGORI 1 PADA PENDERITA
TUBERKULOSIS PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU
MASYARAKAT SURAKARTA
TAHUN 2012 DAN 2013**



Oleh:

**Rosyida Anam
16102969A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

**POLA RESISTENSI PRIMER OBAT KATEGORI 1 PADA PENDERITA
TUBERKULOSIS PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU
MASYARAKAT SURAKARTA
TAHUN 2012 DAN 2013**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh:

**Rosyida Anam
16102969A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

**PENGESAHAN SKRIPSI
berjudul**

**POLA RESISTENSI PRIMER OBAT KATEGORI 1 PADA PENDERITA
TUBERKULOSIS PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU
MASYARAKAT SURAKARTA
TAHUN 2012 DAN 2013**

**Oleh :
ROSYIDA ANAM
16102969A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 22 April 2014

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Dekan

Pembimbing

Dra. Pudiastuti RSP., MM., Apt
Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. P. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt

Samuel Budi Harsono M.Si., Apt

Penguji :

1. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt
2. Dra. Elina Endang Sulistyowati, M.Si
3. Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt
4. Dra. Pudiastuti RSP., MM., Apt

1.....
2.....
3.....
4.....

MOTO DAN PERSEMBAHAN

طلب العلم فریضة علی کل مسلم و مسلمة

"Mencari ilmu itu hukumnya wajib bagi muslimin dan muslimat"

(HR. Ibnu Abdil Bari)

"Barang siapa merintis jalan mencari ilmu maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga" (HR. Muslim)

*"Jangan Pernah Mengerah Dalam Hidupmu"
Berusaha, Berdo'a, Sabar dan Tawakal itu kunci "SUKSESku"
(Rose Flos/Ocie)*

Skripsi ini spesial aku persembahkan untuk:

- ♥ Allah SWT, Tuhan semesta Alam. Yang telah meniupkan ruh di kandungan bundaku, dan terlahirlah aku.
- ♥ Bapak dan Ibuku tercinta Suprijanto dan Endang Yuliawati, trima kasih atas doa, dukungan kalian. tanpa kalian aku tak akan bisa menjadi orang yang berguna seperti ini. Jasamu tak bisa tergantikan oleh apapun. Adek sayang bapak ibu.
- ♥ Kakakku tersayang Wakhid Sofyan Yulianto sebagai inspirasiku, dan Ernik Purwanti terima kasih atas supportnya.
- ♥ Keponakanku yang ku sayangi Aminudin Rois Zulfikar menjadi penghiburku.
- ♥ Kedua sahabatku tersayang Niken Seftina Damayanti dan Widi Widya Nurma Riska, makasih sudah jadi sahabat, dan saudaraku selama 4 tahun ini. Makasih juga sudah nemenin aku selama ujian proposal sampai skripsi. I will always miss you.
- ♥ Dan keluarga besarku di Ponorogo, terima kasih juga atas doa dan dukungann

PERNYATAAN

Dengan ini 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 yang secara tertulis diacu dalam naaskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, April 2014

Rosyida Anam

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan semua rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi. Skripsi dengan judul **POLA RESISTENSI PRIMER OBAT KATEGORI 1 PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT SURAKARTA TAHUN 2012 DAN 2013.**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar kejadian resistensi primer khususnya obat kategori 1 pada penderita tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta pada tahun 2012 dan 2013.

Dengan terselesaikannya penulisan skripsi ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yang terhormat Kepala Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta (BBKPM Surakarta) dan semua stafnya, yang telah memberikan izin dan bantuan selama penelitian,

2. Dra. Pudiastuti RSP, MM., Apt dan Samuel Budi Harsono, M.Si., Apt selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama penelitian sampai terselesainya penulisan skripsi ini,
3. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta,
4. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt. dan Dra. Elina Sulistyowati, M.Si selaku tim penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan demi menyempurnakan skripsi ini,
5. Teman-teman seperjuangan Fakultas Farmasi 2010 dan almamaterku Universitas Setia Budi Surakarta serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan dan penulisan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan semua pihak yang memerlukan. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, kritik, saran, yang bersifat membangun serta doa tetap penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini.

الحمد لله رب العلمين

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Surakarta, April 2014

Rosyida Anam

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAM PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tuberkulosis.....	7
1. Definisi	7
2. Klasifikasi	8
2.1. Tuberkulosis paru.....	8
2.2. Tuberkulosis ekstra paru	9
2.3. Tuberkulosis paru BTA positif	9
2.4. Tuberkulosis paru BTA negative	9
2.5. Berdasarkan tingkat keparahan penyakit	9
2.6. Berdasarkan tingkat riwayat pengobatan sebelumnya.....	10
3. Diagnosa.....	11
3.1. Pemeriksaan klinik	12
3.2. Pemeriksaan radiologis	12
3.3. Pemeriksaan bakteriologi	12
3.4. Tes tuberkulin intradermal (mantoux)	13
3.5. Tes anergi	14
4. Manifestasi klinik.....	14

5.	Penatalaksana tuberkulosis	15
5.1.	Pengobatan tuberkulosis	15
5.2.	Obat-obat untuk tuberkulosis	21
5.2.1.	Isoniasid (H)	21
5.2.2.	Rifampisin (R)	23
5.2.3.	Ethambutol (E)	24
5.2.4.	Pirazinamid (Z)	25
B.	Resistensi OAT	26
1.	Epidemiologi	26
2.	Diagnosis MDR tuberkulosis	26
3.	Mekanisme resistensi	27
3.1.	Mekanisme resisten terhadap rifampisin	28
3.2.	Mekanisme resisten terhadap isoniasid	28
3.3.	Mekanisme resisten terhadap pirazinamid	29
3.4.	Mekanisme resisten terhadap ethambutol	29
4.	Klasifikasi resistensi	30
4.1.	Resistensi primer	30
4.2.	Resistensi sekunder	30
5.	Jenis resistensi	30
6.	Faktor Resiko	31
7.	Manajemen Resistensi	32
7.1.	Mono-resisten dan poli-resisten	33
7.2.	Tuberkulosis-MDR	34
7.3.	Tahapan pengobatan tuberkulosis-MDR	35
7.4.	Pengobatan tambahan tuberkulosis-MDR	36
C.	DOTS (<i>Directly Observed Treatment</i>)	37
D.	Profil BBKPM Surakarta	38
F.	Rekam medik	41
G.	Landasan Teori	43
H.	Keterangan Empirik	44
 BAB III. METODE PENELITIAN		 45
A.	Populasi dan Sampel	45
B.	Tekning sampling dan jenis data	46
1.	Teknik sampling	46
2.	Jenis data	46
C.	Variabel penelitian	46
1.	Identifikasi variabel utama	46
2.	Klasifikasi variabel utama	46
D.	Definisi operasional	47
E.	Pengambilan data	48
F.	Jalannya penelitian	49
G.	Lokasi dan waktu penelitian	50
H.	Analisa data	50

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Demografi Pasien	52
1. Berdasarkan Jenis Kelamin	52
2. Berdasarkan kelompok Umur	53
3. Berdasarkan Tingkat pendidikan	56
4. Berdasarkan Riwayat Pekerjaan	58
5. Berdasarkan Status Perkawinan.....	60
6. Berdasarkan Riwayat OAT.....	61
7. Berdasarkan Keluhan Utama	63
8. Berdasarkan Pertumbuhan BTA	65
B. Pola Resistensi Primer Obat Antituberkulosis.....	67
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	72
A. Kesimpulan	72
B. Saran	73
 DAFTAR PUSTAKA	75
 LAMPIRAN	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Rumus bangun isoniasid	22
Gambar 2. Rumus bangun rifampisin	23
Gambar 3. Rumus bangun ethambutol.....	24
Gambar 4. Rumus bangun pirazinamid.....	25
Gambar 5. Skema penelitian	49
Gambar 6. Grafik data demografi berdasarkan jenis kelamin.....	52
Gambar 7. Grafik data demografi berdasarkan kelompok usia.....	54
Gambar 8. Grafik data demografi berdasarkan riwayat pendidikan	56
Gambar 9. Grafik data demografi berdasarkan riwayat pekerjaan	58
Gambar 10. Grafik data demografi berdasarkan status perkawinan	60
Gambar 11. Grafik data demografi berdasarkan riwayat OAT.....	62
Gambar 12. Grafik data demografi berdasarkan keluhan utama.....	63
Gambar 13. Grafik data demografi berdasarkan pertumbuhan BTA.....	65
Gambar 14. Grafik Perbandingan persentase resistensi.....	69

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jenis, sifat, dan dosis OAT	16
Tabel 2. Dosis paduan OAT KDT Kategori 1	19
Tabel 3. Dosis paduan OAT Kombipak Kategori 1	19
Tabel 4. Dosis paduan OAT KDT Kategori 2	20
Tabel 5. Dosis paduan OAT Kombipak Kategori 2	20
Tabel 6. Dosis KDT Sisipan	21
Tabel 7. Dosis OAT Kombipak Sisipan	21
Tabel 8. Regimen dosis untuk mono dan poli resisten	34
Tabel 9. Dosis pada OAT lini kedua	35
Tabel 10. Data demografi berdasarkan jenis kelamin.....	52
Tabel 11. Data demografi berdasarkan kelompok usia.....	54
Tabel 12. Data demografi berdasarkan riwayat pendidikan.....	56
Tabel 13. Data demografi berdasarkan riwayat pekerjaan.....	58
Tabel 14. Data demografi berdasarkan status perkawinan.....	60
Tabel 15. Data demografi berdasarkan riwayat OAT	61
Tabel 16. Data demografi berdasarkan keluhan utama.....	63
Tabel 17. Data demografi berdasarkan pertumbuhan BTA	65
Tabel 18. Pola resistensi primer tahun 2012 dan 2013	67
Tabel 19. Perbandingan persentase resistensi	69

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari BBKPM Surakarta.....	79
Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian.....	80
Lampiran 3. Contoh Rekam Medis di BBKPM Surakarta.....	81
Lampiran 4. Form Tes Uji Sensitifitas dan Resistensi (DST).....	82
Lampiran 5. Daftar pasien tuberkulosis paru dengan resisten tahun 2012	83
Lampiran 6. Daftar pasien tuberkulosis paru dengan resisten tahun 2013	84
Lampiran 7. Daftar pasien tuberkulosis paru BTA (+) Jan-Jun tahun 2012.....	86
Lampiran 8. Daftar pasien tuberkulosis paru BTA (+) Jul-Sep tahun 2012	88
Lampiran 9. Daftar pasien tuberkulosis paru BTA (+) Okt-Des tahun 2012.....	89
Lampiran 10. Daftar pasien tuberkulosis paru BTA (+) Jan-Jun 2013.....	90
Lampiran 11. Daftar pasien tuberkulosis paru BTA (+) Jul-Des 2013.....	94

INTISARI

ANAM R., 2014. POLA RESISTENSI PRIMER OBAT KATEGORI 1 PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT SURAKARTA TAHUN 2012 DAN 2013, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

Tuberkulosis paru adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (Price dan Wilson 2005). Penyakit tuberkulosis di Indonesia merupakan urutan keempat di dunia setelah India, China dan Afrika Selatan (PPTI 2012). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pola resistensi primer obat kategori 1 pada pasien tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta, dan menunjukkan persentase resistensi primer obat kategori 1 pada penderita tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta.

Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif. Data yang diperoleh dari laboratorium yang disesuaikan dengan kartu rekam medik pasien tuberkulosis paru dengan resistensi obat antituberkulosis pada rentang waktu Januari 2012 sampai dengan Desember 2013.

Dari 21 subyek penelitian tahun 2012 diperoleh resistensi primer sebesar (7,22%) dengan monoresisten primer sebanyak 14 orang (66,67%), poliresisten primer sebanyak 6 orang (28,56%), TB-MDR primer hanya 1 orang (4,76%). Pada tahun 2013 sebanyak 60 subyek penelitian diperoleh resistensi primer sebanyak 60 orang (18,58%) dengan monoresisten primer sebanyak 42 orang (70%), poliresisten primer sebanyak 11 orang (18,34%), TB-MDR sebanyak 2 orang (3,33%). Berdasarkan penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa angka kejadian resistensi primer terbesar terjadi pada tahun 2013 dibandingkan tahun 2012. Sehingga perlu adanya perhatian khusus bagi pihak terkait untuk mengatasi resistensi primer ini.

Kata kunci: resistensi primer, obat kategori 1, penderita tuberkulosis paru.

ABSTRACT

ANAM R., 2014. PATTERN OF PRIMARY DRUG RESISTANCE IN CATEGORY 1 PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS IN LUNG HEALTH CENTER IN 2012 AND 2013 SURAKARTA, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI SURAKARTA.

Pulmonary tuberculosis is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* (Price and Wilson 2005). Tuberculosis disease in Indonesia is the fourth in the world after India, China and South Africa (PPTI 2012). The purpose of this research is to know the pattern of primary drug resistance category 1 to patients with pulmonary tuberculosis at the Center for Public Health Pulmonary Surakarta, and shows the primary drug resistance percentage category 1 to patients with pulmonary tuberculosis at the Center for Public Health Pulmonary Surakarta.

The method used is descriptive with retrospective data retrieval. Data obtained from laboratory medical record be adapted to patients with pulmonary tuberculosis drug resistance antituberculosis in period January 2012 to December 2013.

From 21 subjects research in 2012 primary resistance obtained registration (7.22%) with primary monoresisten as much as 14 people (66.67%), primary poliresisten as many as 6 people (28,56%), TB-MDR primer only 1 person (4.76%). Whereas in 2013 as many as 60 subjects primary resistance obtained of research primary monoresisten (18.58%) with as many as 42 people (70%), primary poliresisten as many as 11 people (18.34%), TB-MDR as many as 2 people (3.33%). From the above it can be concluded the research figures the biggest primary resistance in 2013 in comparison to the year 2012. So the need for special attention to relevant parties to overcome the resistance of this primer.

Keywords: primary resistance, drug category 1, pulmonary tuberculosis patients.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis paru merupakan salah satu penyakit infeksi tertua yang dikenal dalam dunia kedokteran, namun sampai sekarang infeksi ini tetap merupakan masalah serius di banyak negara di dunia. Sekarang Indonesia sendiri menempati peringkat ke-4 di dunia setelah India, China dan Afrika Selatan dengan jumlah penderita tuberkulosis terbanyak (PPTI 2012).

Tuberkulosis di Indonesia merupakan masalah utama kesehatan masyarakat. Merujuk pada laporan *World Health Organization* (WHO) yang terbaru, jumlah pasien tuberkulosis di Indonesia merupakan urutan ke empat terbanyak di dunia setelah India, China dan Afrika Selatan dengan jumlah pasien sekitar 10% dari total jumlah pasien tuberkulosis di dunia. Tahun 2004 diperkirakan setiap tahun ada 539.000 kasus baru dan jumlah kematian sebanyak 101.000 orang. Insidensi tuberkulosis kasus baru dengan seputum BTA (Basil Tahan Asam) positif sekitar 110 per 100.000 penduduk (Depkes 2008). Tingginya angka kejadian tuberkulosis di dunia disebabkan antara lain ketidakpatuhan terhadap program pengobatan maupun pengobatan yang tidak adekuat (Aditama dan Luthni 2002).

Menyadari kondisi demikian, maka pemerintah melalui Departemen Kesehatan telah berupaya untuk menanggulangi masalah penyakit tuberkulosis ini. Sejak dicanangkannya GERDUNAS-TBC (Gerakan Terpadu Penanggulangan Nasional-Tuberkulosis) pada tahun 1999, Indonesia telah mulai memasyarakatkan

strategi global penanggulangan tuberkulosis yang lebih dikenal dengan Strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Shortcourse chemotherapy*). Strategi DOTS dalam bahasa Indonesia adalah “Strategi penyembuhan tuberkulosis jangka pendek dengan pengawasan secara langsung“. Bank Dunia menyatakan bahwa strategi DOTS merupakan strategi kesehatan yang paling efektif (Depkes 2008). Fokus utama DOTS adalah penemuan dan penyembuhan pasien. Strategi ini akan memutuskan penularan tuberkulosis dan dengan demikian menurunkan kejadian tuberkulosis di masyarakat (Depkes 2007). Salah satu dari komponen DOTS ialah pengobatan dengan paduan obat antituberkulosis (OAT) jangka pendek dengan pengawasan langsung Pengawas Menelan Obat (PMO) (Depkes 2005).

Efektifitas pengobatan menggunakan *first line drugs* sering terkendala dengan munculnya resistensi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* terhadap agen kemoterapi yang diberikan. Beberapa penelitian ditemukan kalau resistensi bakteri ini tidak saja terjadi pada salah satu jenis agen kemoterapi tapi bisa lebih. Kondisi seperti ini dikenal juga dengan istilah *multi-drug resistance* (MDR). Karena kombinasi isoniazid dan rifampisin merupakan kemoterapi utama dalam penanganan awal infeksi *Mycobacterium tuberculosis*, maka khusus untuk *multidrug resistance tuberculosis* (TB-MDR) didefinisikan sebagai resistensi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* terhadap minimal rifampisin (RIF) dan isoniazid (INH) (Gillespie dan Stephen H 2002).

Setiap tahun selalu ada kasus *multidrug resistance tuberculosis* (TB-MDR) baru yang dilaporkan. Menurut WHO pada tahun 2008 ada sekitar 440.000 kasus tuberkulosis-MDR, sedangkan kasus tuberkulosis-MDR hadir didunia pada tahun

2010. Berdasarkan WHO *Global Report 2009* Indonesia cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Tahun 2009 sampai tahun 2011 kasus tuberkulosis-MDR yang terdaftar di pengobatan adalah berturut-turut sebanyak 20, 142 dan 260 pasien. Sedangkan untuk tahun 2012 sampai 2014 diprediksi mengalami peningkatan berturut-turut sebanyak 900, 1800 dan 1700 pasien. Angka tuberkulosis-MDR diperkirakan sebesar 2% dari seluruh kasus baru tuberkulosis-MDR dan 12% dari kasus tuberkulosis dengan pengobatan ulang (WHO 2012).

Menurut data yang diperoleh dari hasil penelitian Aditama (1996) di RSUP Persahabatan, mendapatkan data resisten primer 6,86% sedangkan resisten sekunder 15,61%. Hal ini patut diwaspadai karena prevalensinya cenderung menunjukkan peningkatan. Sedangkan hasil penelitian Munir *et al.* pada tahun 2010 dari Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi FKUI-RS Persahabatan Jakarta mendapatkan kesimpulan bahwa resisten Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang terbanyak adalah resisten sekunder 77,2% dan didominasi resisten terhadap rifampisin dan isoniazid 50,5% sedangkan resistensi primer 22,8%. Baik primer maupun sekunder didapatkan resisten terhadap rifampisin dan isoniazid 50,5%, resisten terhadap rifampisin, isoniazid dan streptomisin 34,6%. Dimana tulang punggung pengobatan tuberkulosis pada rifampicin dan isoniazid paling banyak terjadi resistensi.

Semakin jelas bahwa kasus resistensi merupakan masalah besar dalam pengobatan tuberkulosis pada masa sekarang ini. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan terdapat 50 juta orang di dunia yang telah terinfeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang telah resisten terhadap OAT dan dijumpai

273.000 (3,1%) dari 8,7 juta tuberkulosis kasus baru pada tahun 2000 (Aditama 2004). Angka kejadian resistensi primer sebesar 35 orang (41,18%) dari 85 subyek penelitian pada tahun 2010 sampai tahun 2011 di RSUP H. Adam Malik Medan. Kejadian monoresisten primer sebanyak 18 orang (21,18%), resisten terhadap Streptomisin sebesar 10 orang (11,76%), isoniazid 4 orang (4,71%), etambutol 3 orang (3,53%), dan rifampisin 1 orang (1,18%).

Menurut Yuniarti (2010) kemungkinan terjadinya resistensi tunggal bakteri terhadap rifampisin jarang dibandingkan dengan isoniazid. Dengan kata lain jika bakteri *Mycobacterium tuberculosis* sudah diketahui resisten terhadap rifampisin maka sangat besar kemungkinannya juga sudah resisten terhadap isoniazid, artinya bakteri ini sudah mengalami *multidrug resistance*. Berdasarkan hal tersebut maka WHO menetapkan resisten rifampisin sebagai penanda terjadinya *multidrug resistance*.

Angka resistensi tuberkulosis-MDR paru dipengaruhi oleh kinerja program penanggulangan tuberkulosis paru di kabupaten setempat/kota setempat terutama ketepatan diagnosis mikroskopik untuk menetapkan kasus dengan BTA (+), dan penanganan kasus termasuk peran pengawas menelan obat (PMO) yang dapat berpengaruh pada tingkat kepatuhan penderita untuk menelan obat (Sihombing *et al.* 2012).

Berdasarkan data tersebut maka diperlukan upaya preventif baik dari segi penderita sendiri maupun pelayanan kesehatan sendiri untuk mencegah terjadinya kasus resistensi OAT baru. Untuk mengupayakan secara maksimal upaya

pencegahan resistensi OAT, perlu diketahui bagaimana pola resistensi OAT terutama resistensi primer pada pasien tuberkulosis paru kategori 1.

Penelitian ini dilakukan di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta. Banyaknya angka kejadian tuberkulosis paru dan semakin banyak obat tuberkulosis paru yang resisten, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat karena belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya tentang pola resistensi primer pasien tuberkulosis kategori 1.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pola resistensi primer obat kategori 1 pada pasien tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta?
2. Berapa persentase resistensi primer obat kategori 1 pada pasien tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pola resistensi primer obat kategori 1 pada pasien tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta.
2. Menunjukkan persentase resistensi primer obat kategori 1 pada pasien tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah :

1. Memberikan masukan bagi pihak penyelenggara pelayanan kesehatan khususnya bagi Balai Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta dalam meningkatkan kualitas dan efektivitas pengobatan pasien tuberkulosis kasus resistensi atau implementasi DOTS plus dikemudian hari.
2. Memberikan masukan dan informasi bagi penderita tuberkulosis paru tentang resiko resistensi obat anti tuberkulosis pada diri sendiri, sehingga lebih berhati-hati dan melakukan pencegahan pada diri sendiri agar penyakit tuberkulosis paru yang dideritanya tidak kambuh lagi.
3. Sebagai masukan bagi peneliti untuk meneruskan kembali penelitian lebih lanjut tentang pola resistensi primer obat kategori 1 pada penderita tuberkulosis paru di rumah sakit lain.
4. Memberikan masukan bagi farmasis khususnya untuk bekerjasama dengan dokter dalam memberikan pemilihan obat yang tepat bagi pasien.