



**IDENTIFIKASI POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN
TUBERKULOSIS RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT PARU
JEMBER TAHUN 2010**

SKRIPSI

Oleh

Slamet Riyadi

NIM 062210101044

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS JEMBER**

2011



**IDENTIFIKASI POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN
TUBERKULOSIS RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT PARU
JEMBER TAHUN 2010**

SKRIPSI

diajukan untuk melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Sarjana Farmasi (SI)
dan mencapai gelar Sarjana Farmasi

Oleh

Slamet Riyadi

NIM 062210101044

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS JEMBER**

2011

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT atas segala limpahan rahmat, kekuatan, karunia, ampunan, dan petunjukNya dalam rangkaian perjalanan nafas kehidupanku.
2. Ibunda Hj. Markoya dan Ayahanda H. Matsuri tercinta atas segala limpahan doa, kasih sayang, pengorbanan, dan dukungannya yang semuanya ini tidak akan mampu saya ganti sampai akhir nanti.
3. Bapak Ibu Guruku yang tercinta di SDN Noreh 1 dan SDN Labuhan 1, SLTPN 1 Sreseh, SMAN 1 Bangkalan yang telah memberi jalan untuk merangkai kepingan-kepingan ilmu dan mendidiku menjadi manusia yang lebih baik.
4. Almamater Fakultas Farmasi Universitas Jember.

MOTTO

Satu hal yang kita lakukan hari ini akan menentukan suatu yang akan terjadi nanti. Takdir itu memang ada, tapi setelah kita berusaha.

(Slamet Riyadi)

Dengan dibekali kemampuan (seni) diluar profesi mayor yang kita miliki, maka kita akan menjadi orang yang lebih dari pada orang lain, karena kita manusia, bukan mesin pencetak tablet.

(Slamet Riyadi)

Allah itu dekat dengan kita, bahkan lebih dekat dari pada urat leher kita sendiri.

Manunggaling Kawula-Gusti

(Syekh Siti Jenar)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

nama : Slamet Riyadi

NIM : 062210101044

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul : *Identifikasi Potensi Interaksi Obat pada Pasien Tuberkulosis Rawat Inap di Rumah Sakit Paru Jember Tahun 2010* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 10 Maret 2011

Yang menyatakan,

Slamet Riyadi

NIM 062210101044

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN
TUBERKULOSIS RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT PARU
JEMBER TAHUN 2010**

Oleh

Slamet Riyadi

NIM.062210101044

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : dr.Arya Sidemen,SE.,M.PH.

Dosen Pembimbing Anggota : Drs. Wiratmo, Apt.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul Identifikasi Potensi Interaksi Obat pada Pasien Tuberkulosis Rawat Inap di Rumah Sakit Paru Jember Tahun 2010 telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Farmasi Universitas Jember pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 10 Maret 2011

Tempat : Fakultas Farmasi Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

dr.Arya Sidemen,SE.,M.PH.
NIP.196309161989031008

Drs.Wiratmo,Apt.
NIP.195910271998021001

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

Lusia Oktora RKS. S.F., M.Sc., Apt
NIP.197910032003122001

Drs. Prihwanto Budi S., Apt, Sp. FRS
NIP.196409271992031006

Mengesahkan

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember,

Prof.Drs.Bambang Kuswandi,M.Sc.,Ph.D
NIP. 19690201 199403 1002

*Identification of Potential Drug Interactions in Tuberculosis Patients in Hospital
Inpatient Pulmonary Jember Year 2010*

Slamet Riyadi

**Department Community Pharmaceutical, Pharmaceutical Faculty, Jember
University**

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is directly transmitted disease caused by Mycobacterium tuberculosis, which most (80%) attacks the lungs. Jember district tops the number of incidence of TB in the region and the surrounding Ex Residency Besuki or as much as 70-80%, Lumajang ranked second, followed Banyuwangi, Situbondo, and Bondowoso. Anti-Tuberculosis Drugs given in the form of a combination of several types of drugs such as Isoniazid, Ethambutol, rifampin, pyrazinamide, and Streptomycin in sufficient quantities and proper dosage according to the categories of treatment. One of the problems drug therapy in patients with tuberculosis is quite important is the interaction drugs. This research is a study in non experimental descriptive retrospective design. In this study, the possibility of drug interactions are known with how to view types of OAT and other drugs are prescribed together with OAT, and then analyzed using the reference standard or reference to see whether these drugs will cause drug interactions when used together. This research is devoted to identification potential drug interactions among anti tuberculosis drugs , anti tuberculosis drugs with other drugs and between other drugs given in addition to patients hospitalized in Hospital Pulmonary Jember during 2010. Total population is obtained 850 medical records and by using the formula according Notoatmodjo sampling, the required sample is 272 medical records. Results showed that men were more exposed to tuberculosis disease than women. Based on age, many tuberculosis patients found in patients of childbearing age. The use of anti tuberculosis drugs in Lung Hospital Jember is to use primary or first line therapy of isoniazid, ethambutol, rifampicin, pyrazinamide, and streptomycin, there is only one type of OAT that include secondary or second line group that is kanamycin. OAT combination most used is HRZE then Fix Dose Combination (FDC) specific to the type 4FDC. in this study the potential drug interaction in tuberculosis patients obtained a total of 788 potential drug interaction incidence and types of drugs that often interact with other drugs as presipitan is rifampicin and antacids. While drugs that often interact as an object is drug digoxin, isoniasid and generation sulfonylurea anti diabetic class II (glibenkalmid and glimepiride). Not all drug interactions will be meaningful significantly, although theoretically possible. However, a pharmacist should always be alert to possible adverse effects due to interaction of this drug to prevent the risk of morbidity or mortality in the treatment of tuberculosis patients.

Keywords: *Potential Drug Interactions, Tuberculosis Patients, Hospital Inpatient Pulmonary*

RINGKASAN

Identifikasi Potensi Interaksi Obat pada Pasien Tuberkulosis Rawat Inap di Rumah Sakit Paru Jember Tahun 2010; Slamet Riyadi, 062210101044; 2011: 103 halaman; Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang sebagian besar (80%) menyerang paru-paru. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, secara nasional Jawa Timur menduduki peringkat kedua setelah Jawa Barat dalam hal penyakit tuberkulosis dan tercatat pada tahun 2007 terjadi 40.000 kasus. Kabupaten Jember menduduki peringkat pertama jumlah kejadian TB di daerah Eks Karesidenan Besuki dan sekitarnya atau sebanyak 70–80%, Lumajang berada di peringkat kedua, disusul Banyuwangi, Situbondo, dan Bondowoso.

Obat anti tuberkulosis diberikan dalam bentuk kombinasi dari beberapa jenis obat seperti, Isoniazid, Etambutol, Rifampisin, Pirazinamid, dan Streptomisin dalam jumlah cukup dan dosis tepat sesuai dengan kategori pengobatan. Salah satu masalah terapi obat OAT yang cukup penting adalah interaksi obat, dalam hal ini OAT atau Non-OAT dapat berperan sebagai presipitan atau objek obat yang dapat saling mempengaruhi keberadaan obat satu dengan yang lain. Rumah Sakit Paru Jember merupakan salah satu rumah sakit khusus milik pemerintah sebagai salah satu unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur yang berada di wilayah bagian timur, tepatnya di kota Jember. Berdasarkan hal diatas peneliti ingin melakukan penelitian tentang identifikasi potensi interaksi obat pada pasien tuberkulosis rawat inap di Rumah Sakit paru jember.

Penelitian ini merupakan suatu penelitian yang bersifat non eksperimental dengan rancangan deskriptif yang bersifat retrospektif. Pada penelitian ini, kemungkinan terjadinya interaksi obat diketahui dengan cara melihat jenis OAT dan obat-obat lain yang diresepkan bersama dengan OAT, kemudian dianalisis dengan menggunakan acuan standar atau referensi untuk melihat apakah obat-obatan tersebut akan menimbulkan interaksi obat jika digunakan bersama. Penelitian ini dikhususkan untuk mengidentifikasi dan menganalisis potensi terjadinya interaksi obat antara sesama OAT, obat anti tuberkulosis dengan obat-obat lain selain OAT dan antara obat-obat lain selain OAT yang diberikan pada pasien rawat inap tuberkulosis di Rumah Sakit Paru Jember selama tahun 2010.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin pasien tuberkulosis laki-laki lebih banyak dari pada jenis kelamin perempuan. Berdasarkan usia, pasien tuberkulosis banyak terdapat pada pasien usia produktif. Penggunaan obat anti tuberkulosis (OAT) di Rumah Sakit Paru Jember adalah menggunakan terapi primer atau *first line* yaitu isoniazid, etambutol, rifampisin, pirazinamid, dan

streptomisin, hanya ada satu jenis OAT yang termasuk kelompok skunder atau *second line* yaitu kanamisin. Kombinasi OAT terbanyak yang digunakan adalah HRZE kemudian *Fix Dose Combination* (FDC) khususnya tipe 4FDC. Penggunaan obat selain OAT (Non OAT) pada pasien tuberkulosis disesuaikan dengan simptom, keparahan dan komplikasi yang menyertai pasien tuberkulosis. Potensi interaksi obat pada pasien tuberkulosis dibagi menjadi interaksi OAT-OAT, OAT-Non OAT, dan Non OAT-Non OAT. Jenis obat yang sering berinteraksi dengan obat lain sebagai presipitan adalah rifampisin dan antasida sedangkan obat yang berinteraksi sebagai objek obat adalah digoksin, isoniasid dan anti diabetik golongan sulfonilurea generasi II (glibenkamid dan glimepirid). Tidak semua interaksi obat akan bermakna secara signifikan, walaupun secara teoritis mungkin terjadi. Banyak interaksi obat yang kemungkinan besar berbahaya terjadi hanya pada sejumlah kecil pasien dan tidak semua interaksi obat bersifat merugikan, namun ada beberapa interaksi obat juga bersifat menguntungkan. Namun demikian, seorang farmasis perlu selalu waspada terhadap kemungkinan timbulnya efek merugikan akibat interaksi obat ini untuk mencegah timbulnya resiko morbiditas atau bahkan mortalitas dalam pengobatan pasien.

PRAKATA

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas segala limpahan berkah dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Identifikasi Potensi Interaksi Obat pada Pasien Tuberkulosis Rawat Inap di Rumah Sakit Jember Tahun 2010**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Prof. Drs. Bambang Kuswandi, M.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember.
2. Dr. Arya Sidhemen, S.E, M.PH selaku Dosen Pembimbing Utama dan Drs.Wiratmo, Apt selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini.
3. Lusia Oktora RKS. S.F., M.Sc., Apt dan Drs. Prihwanto Budi S., Apt, Sp. FRS selaku Dosen Penguji I dan Dosen Penguji II yang telah banyak memberikan masukan dan saran yang konstruktif dalam proses penulisan skripsi ini.
4. Semua guru-guruku dari SD hingga SMA serta bapak dan ibu dosen, para pendidik yang telah menyampaikan ilmunya kepada saya, semoga bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Amin Ya Rabbal’alamin.
5. Kedua orang tua saya H. Matsuri dan Hj. Markoya yang telah memberikan segalanya dalam hidup saya dan terima kasih untuk semua doa yang tiada henti, nasihat, kesabaran yang tak terhingga dan kepercayaan yang diberikan.
6. Adik tersayang Puspa Riyawati dan Riyan Hidayat, semoga kakak bisa menjadi contoh yang baik bagi kalian berdua.
7. Desy Prasetya, S.KM., (Ubay), terima kasih atas segala doa, motivasi, perhatian, pengertian, dan nasihat yang telah diberikan, serta bantuan yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Keluarga besar Kami, Almarhum Kakek Satrawi, Nenek Rodiyah, Buk Empeng, Mak Agus, Bik Marlana, Teh Uki, Umi Saidah, Aba Suid, Nyai Safia, Almarhum Teh Asan, Bik Marliyah, Mak Oneng dan semua yang telah membesarkan saya, semoga saya bisa membalas budi kalian yang begitu banyak dalam hidup ini.
9. Almarhum Bindere Madeni (H. Beres) yang telah memberikan banyak pandangan lain dalam agama dan kepercayaan Islam dan Pak Totok yang telah memberikan banyak masukkan dalam menghadapi realitas kehidupan.

10. Pak Anton yang telah memberikan inspirasi judul skripsi ini, Mas Jamil dan Mbak Iken RSP yang telah membantu proses penelitian
11. Semua teman-teman angkatan 2006, UKMS Essensi serta pembinanaya, UKMK Unej, KKT Kecamatan Ledokombo 2010 yang telah berjuang bersama dalam mencapai tujuan kita serta teman dikosan Kuning Kalimantan 4.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 10 Maret 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
ABSTRACT	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tuberkulosis	4
2.1.1 Definisi Tuberkulosis.....	4
2.1.2 Klasifikasi Penyakit Tuberkulosis	4
2.1.3 Tipe Penderita	5

2.1.4 Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Tuberkulosis	6
2.2 Program Penanggulangan Tuberkulosis	7
2.3 Obat Anti Tuberkulosis	10
2.3.1 Isoniazid.....	10
2.3.2 Rifampisin	11
2.3.3 Pirazinamid.....	12
2.3.4 Ethambutol.....	13
2.3.5 Streptomisin.....	14
2.4 Pengobatan Tuberkulosis	15
2.5 Interaksi Obat	17
2.5.1 Definisi Interaksi Obat.....	17
2.5.2 Obat yang Terlibat dalam Peristiwa Interaksi	18
2.5.3 Macam Interaksi Obat	19
2.5.4 Level Signifikansi Klinis dalam Interaksi Obat	22
2.6 Dampak Klinik Interaksi Obat.....	23
2.7 Penatalaksanaan Interaksi Obat	24
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
3.3.1 Populasi Penelitian.....	25
3.3.2 Sampel Penelitian	26
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	27
3.4 Definisi Operasional	27
3.5 Teknik Pengumpulan Data	28
3.6 Instrumen Penelitian	28
3.7 Penyajian dan Analisis Data	29
3.7.1. Penyajian Data	29
3.7.2 Analisis Data.....	29

3.8 Alur Penelitian	30
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Hasil Penelitian	31
4.1.1 Jumlah Sampel	31
4.1.2 Profil Demografi Pasien TB Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia.....	31
4.1.3 Profil Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) pada Pasien Tuberkulosis	32
4.1.4 Penggunaan Obat Selain OAT (Non OAT) pada Pasien Tuberkulosis.....	33
4.1.5 Potensi Interaksi Obat pada Pasien Tuberkulosis (OAT-OAT, OAT-Non OAT, Non OAT-Non OAT)	35
4.2 Pembahasan.....	50
4.2.1 Jumlah Sampel	50
4.2.2 Profil Kasus Tuberkulosis Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia.....	50
4.2.3 Profil Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) pada Pasien Tuberkulosis	52
4.2.4 Penggunaan Obat Selain OAT (Non OAT) pada Pasien Tuberkulosis.....	54
4.2.5 Potensi Interaksi Obat pada Pasien Tuberkulosis (OAT-OAT, OAT-Non OAT, Non OAT-Non OAT)	60
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Rumus Level Signifikasi Interaksi Obat	23
4.1 Penggunaan Obat Selain OAT (Non OAT) pada Pasien Tuberkulosis	34
4.2 Analisis Potensi Interaksi Obat pada OAT – OAT dengan Standar Buku <i>Drug Intraction Fact 2009</i>	36
4.3 Analisis Potensi Interaksi Obat pada OAT – Non OAT dengan Standar Buku <i>Drug Intraction Fact 2009</i>	36
4.4 Analisis Potensi Interaksi Obat pada Non OAT – Non OAT dengan Standar Buku <i>Drug Intraction Fact 2009</i>	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	4
3.1 Kerangka Operasional.....	30
4.1 Diagram Profil Demografi Pasien TB Berdasarkan Jenis Kelamin.....	31
4.2 Diagram Profil Demografi Pasien TB Berdasarkan Usia	32
4.3 Diagram Distribusi Penggunaan OAT pada Pasien Tuberkulosis	32
4.4 Diagram Distribusi Penggunaan Kombinasi OAT pada Total Pasien TB	33
4.5 Diagram Distribusi Potensi Interaksi Obat Berdasarkan Mekanisme Interaksi	43
4.6 Diagram Distribusi Potensi Interaksi Obat Berdasarkan Level Signifikansi ..	44
4.7 Diagram Distribusi Potensi Interaksi Obat Berdasarkan Onset.....	45
4.8 Diagram Distribusi Potensi Interaksi Obat Berdasarkan <i>Severity</i>	45
4.9 Distribusi Potensi Interaksi Obat Berdasarkan Dokumentasi	46
4.10 Diagram Distribusi Potensi Interaksi OAT - Non OAT Berdasarkan Dokumentasi	46
4.11 Diagram Distribusi Potensi Interaksi Non OAT - Non OAT Berdasarkan Mekanisme Interaksi	47
4.12 Diagram Distribusi Potensi Interaksi Non OAT - Non OAT Berdasarkan Level Signifikansi	48
4.13 Diagram Distribusi Potensi Interaksi Non OAT – Non OAT Berdasarkan Onset.....	48
4.14 Diagram Distribusi Potensi Interaksi Non OAT – Non OAT Berdasarkan <i>Severity</i>	49
4.15 Diagram Distribusi Potensi Interaksi Non OAT - Non OAT Berdasarkan Dokumentasi.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A Lembar Pengumpulan Data	75

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Daftar Arti Lambang

%	= persen
<	= kurang dari
>	= lebih dari
-	= sampai atau dengan
+	= tambah
/	= per
=	= sama dengan
()	= dalam kurung

Daftar Singkatan

BTA	= Basil Tahan Asam
CYP	= <i>Cytochrome P450</i>
DOTS	= <i>Directly Observed Treatment Shortcourse</i>
FDC	= <i>Fix Dose Combination</i>
g	= Gram
IUATLD	= <i>International Union Against TB and Lung Diseases</i>
I.V	= Intra Vena
kg	= Kilo gram
MDR-TB	= <i>Multi Drugs Resistance</i>
mg	= Mili gram
OAT	= Obat Anti Tuberkulosis
OBH	= Obat Batuk Hitam
PMO	= Pengawas Menelan Obat
P.O	= Pemberian Oral
RI	= Republik Indonesia
RNA	= <i>Ribose Nukleotida Acid</i>
RSP	= Rumah Sakit Paru
SPS	= Sewaktu Pagi Sewaktu
SSP	= Susunan Syaraf Pusat
TB	= Tuberkulosis
THT	= Telinga Hidung dan Tenggorokan
UDD	= <i>Unit Dose Dispensing</i>
UPK	= Unit Pelayanan Kesehatan
WHO	= <i>World Health Organization</i>