

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTI TUBERKULOSIS PADA PASIEN  
DEWASA DENGAN KASUS TUBERKULOSIS BARU BTA  
POSITIF DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD  
Dr. MOEWARDI SURAKARTA  
TAHUN 2010**



Oleh :

**Anugerah Khrisna Putra  
14082441 A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2013**

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTI TUBERKULOSIS PADA PASIEN  
DEWASA DENGAN KASUS TUBERKULOSIS BARU BTA  
POSITIF DI INSTALASI RAWAT INAPRSUD  
Dr. MOEWARDI SURAKARTA  
TAHUN 2010**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
derajat Sarjana Farmasi (S. Farm.)  
Program Studi S1-Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**Oleh :**

**ANUGERAH KHRISNA PUTRA  
14082441 A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2013**

PENGESAHAN SKRIPSI  
berjudul

EVALUASI PENGGUNAAN ANTI TUBERKULOSIS PADA PASIEN  
DEWASA DENGAN KASUS TUBERKULOSIS BARU BTA  
POSITIF DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD  
Dr. MOEWARDI SURAKARTA  
TAHUN 2010

Oleh :  
ANUGERAH KHRISNA PUTRA  
14082441 A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi  
Pada tanggal : 15 Januari 2013

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi

Pembimbing




Drs. Suharsono, SP. FRS., Apt  
Pembimbing Pendamping



Dekan



N.A. Octari, S.U., Apt



Vivin Nopiyanti, M.Sc., Apt

Penguji :

1. Dr. Gunawan Pramudji W. M.Si., Apt
2. Wiwin Herdwiani, M.Sc., Apt
3. Vivin Nopiyanti, M.Sc., Apt
4. Drs. Suharsono, SP. FRS., Apt

1.....



2.....

3.....



4.....



2.....



4.....

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Disaat orang lain meragukan kemampuan kita, di situlah kekuatan kita mestinya tumbuh*  
(Mario Teguh)

*Tidak pernah ada pertumbuhan tanpa perubahan tidak ada perubahan tanpa ketakutan  
atau kehilangan dan tidak ada kehilangan tanpa rasa sakit*  
(Rick W)

*Jangan berhenti berupaya ketika menemui kegagalan, karena kegagalan adalah cara  
Tuhan mengajari kita tentang arti kesungguhan*  
(Penulis)

**Skripsi ini kupersembahkan kepada :**

*Tuhan Yesus Kristus*

*Papa dan Mama tercinta yang dengan sabar selalu memberikan support  
yang terbaik, dan doa serta kasih sayang*

*Kedua kakakku tersayang yang memberi semangat, doa, dan  
dukungannya*

*seseorang yang memberikan semangat dan selalu menemaniku Wella Ayu Novitasari*

*teman-teman seperjuanganku Alldinov, Marco, Wayndhy, Baron, Kosim, Linda, Boncel,  
Gimbal, Anita, Risky, Adi, Zaid, Upik, Aan dan teman-teman organisasi Wapala Exess  
terima kasih atas bantuan dan doanya*

*agama, bangsa, negara, dan almamaterku*

## **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 sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang 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, Januari 2013

Anugerah Khrisna Putra

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan YME yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas semua berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. 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 **“EVALUASI PENGGUNAAN ANTI TUBERKULOSIS PADA PASIEN DEWASA DENGAN KASUS TUBERKULOSIS BARU BTA POSITIF DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2010”**

Penulis menyadari bahwa selesainya penulisan skripsi ini, tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak yang bersangkutan baik secara moril maupun material, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menuntun dan membimbingku dalam setiap langkahku.
2. Winarso Suryolegowo, SH., M.Pd selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.

4. Drs. Suharsono. SP. FRS., Apt selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan dorongan, nasehat, petunjuk, dan bimbingan kepada penulis selama penelitian ini berlangsung.
5. Vivin Nopiyanti. M.Sc., Apt selaku Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan dalam pembuatan skripsi ini.
6. Pihak RSUD Dr. Moewardi Surakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dalam penyelesaian skripsi.
7. Tim penguji yang telah menyediakan waktu untuk menguji dan memberikan masukan demi menyempurnakan skripsi ini.
8. Segenap dosen karyawan dan staff Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
9. Orang tua dan kedua kakakku yang selalu mendoakan dan menyayangiku.

Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini, yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca, dunia farmasi dan ilmu pengetahuan.

Surakarta, Januari 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

|  |          |
|--|----------|
| HALAMAN JUDUL.....   | i        |
| HALAMAN PENGESAHAN.....  | ii       |
| HALAMAN PERSEMBAHAN.....   | iii      |
| HALAMAN PERNYATAAN.....  | iv       |
| KATA PENGANTAR.....  | v        |
| DAFTAR ISI.....  | viii     |
| DAFTAR GAMBAR.....   | ix       |
| DAFTAR TABEL.....  | x        |
| DAFTAR LAMPIRAN.....   | xi       |
| INTISARI.....  | xii      |
| ABSTRACT.....  | xiii     |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>                                   | <b>1</b> |
| A. Latar Belakang Masalah.....                                   | 1        |
| B. Perumusan Masalah.....  | 3        |
| C. Tujuan Penelitian.....  | 4        |
| D. Kegunaan Penelitian.....                                      | 4        |
| <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                             | <b>5</b> |
| A. Pengertian dan Terjadinya Tuberkulosis.....                   | 5        |
| 1. Klasifikasi Tuberkulosis Paru.....                            | 10       |
| 1.1. Tuberkulosis Paru BTA Positif.....                          | 10       |
| 1.2. Tuberkulosis Paru BTA Negatif.....                          | 10       |
| 2. Klasifikasi berdasarkan Riwayat Pengobatan<br>Sebelumnya..... | 11       |
| 2.1. Baru.....   | 11       |
| 2.2. Kambuh (Relaps).....  | 11       |
| 2.3. Pengobatan Setelah Putus Obat (Default).....                | 12       |
| 2.4. Gagal (Failure).....  | 12       |
| 2.5. Kasus Kronik.....   | 13       |
| 2.6. Lain-Lain.....  | 13       |
| 3. Diagnosis TBC.....  | 13       |
| 3.1. Pemeriksaan Klinik.....                                     | 14       |
| 3.2. Pemeriksaan Radiologis.....                                 | 14       |
| 3.2.1. Pemeriksaan Bakteriologi.....                             | 16       |
| 3.2.2. Test Tuberkulosis.....                                    | 16       |
| 3.2.3. Pemeriksaan BTA.....                                      | 16       |
| 4. Tanda-tanda Menderita TBC.....                                | 17       |
| 5. Cara Penularan TBC.....                                       | 18       |
| 6. Pencegahan Tuberkulosis.....                                  | 19       |



|                 |   |           |
|-----------------|---|-----------|
| 7.              | Pengobatan Tuberkulosis.....  | 20        |
| 7.1.            | Prinsip Pengobatan.....   | 20        |
| 7.2.            | Prinsip Dasar Kemoterapi TBC.....   | 20        |
| 7.3.            | Pengobatan Tuberkulosis .....   | 21        |
| 8.              | Obat yang Digunakan untuk Pengobatan TBC.....   | 22        |
| 8.1.            | Isoniazid (INH).....  | 22        |
| 8.2.            | Ethambutol .....  | 23        |
| 8.3.            | Rifampisin .....  | 24        |
| 8.4.            | Pirazinamid.....  | 26        |
| 8.5.            | Streptomizin.....   | 27        |
| 9.              | Pengawasan Efek Samping Obat yang Dipergunakan<br>pada Pasien TBC.....                            | 27        |
| 10.             | Pengawas Menelan Obat (PMO).....  | 29        |
| 10.1.           | Persyaratan PMO.....  | 29        |
| 10.2.           | Tugas Seorang PMO.....  | 29        |
| 10.3.           | Informasi penting yang perlu dipahami PMO untuk<br>disampaikan kepada pasien dan keluarganya..... | 29        |
| 11.             | Pengobatan yang Rasional.....   | 30        |
| 12.             | Etiologi .....  | 33        |
| B.              | Profil Rumah Sakit.....   | 33        |
| 1.              | RSUD Moewardi Surakarta.....  | 33        |
| 2.              | Peran Rumah Sakit .....   | 34        |
| C.              | Kerangka Pikir Penelitian .....   | 35        |
| <b>BAB III.</b> | <b>METODE PENELITIAN.....</b>   | <b>36</b> |
| A.              | Populasi dan Sampel.....  | 36        |
| B.              | Lokasi Penelitian.....  | 36        |
| C.              | Desain Penelitian.....  | 36        |
| D.              | Variabel Penelitian .....   | 36        |
| E.              | Teknik Sampling.....  | 37        |
| F.              | Teknik Analisa Data .....   | 38        |
| <b>BAB IV.</b>  | <b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>   | <b>40</b> |
| A.              | Deskripsi Sampel.....   | 40        |
| B.              | Hasil Analisis Data dan Pembahasan.....   | 42        |
| <b>BAB V.</b>   | <b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>  | <b>47</b> |
| A.              | Kesimpulan.....   | 47        |
| B.              | Saran.....  | 47        |
|                 | <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>  | <b>49</b> |
|                 | <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>51</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 1. Rumus Bangun Isoniazid.....                    | 22      |
| Gambar 2. Rumus Bangun Ethambutol.....                   | 23      |
| Gambar 3. Rumus Bangun Rifampisin.....                   | 24      |
| Gambar 4. Rumus Bangun Pirazinamid.....                  | 26      |
| Gambar 5. Rumus Bangun Streptomizin.....                 | 27      |
| Gambar 6. Alur diagnosis TBC paru pada orang dewasa..... | 32      |
| Gambar 7. Kerangka Pikir Penelitian.....                 | 35      |

## DAFTAR TABEL

|   | halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Efek samping minor pemberian obat TB.....  | 28      |
| Tabel 2. Efek samping mayor pemberian obat TB.....  | 28      |
| Tabel 3. Pemantauan efek samping terhadap hasil pengobatan.....   | 28      |
| Tabel 4. Kontingensi.....   | 38      |
| Tabel 5. Distribusi frekuensi pasien tuberkulosis BTA (+) LLKB berdasarkan jenis kelamin.....   | 40      |
| Tabel 6. Distribusi frekuensi pasien terapi tuberculosis paru BTA positif LLKB (Lesi Luas Kasus Baru) yang menggunakan obat anti tuberkulosis berdasarkan umur..... | 41      |
| Tabel 7. Validitas data.....  | 43      |
| Tabel 8. Distribusi frekuensi rasionalitas penggunaan obat anti tuberkulosis.....   | 43      |
| Tabel 9. Uji hipotesis dengan uji kontingensi Chi-Square 4 x 2.....   | 44      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Data Pasien dan Perhitungan Dosis.....      | 51      |
| Lampiran 2. Pembuktian Hipotesis Penelitian.....        | 62      |
| Lampiran 3. Hasil Uji Kontingensi Chi-Square 4 x 2..... | 65      |

## INTISARI

**PUTRA K A., 2012., EVALUASI PENGGUNAAN ANTI TUBERKULOSIS PADA PASIEN DEWASA DENGAN KASUS TUBERKULOSIS BARU BTA POSITIF DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD Dr. MOEWARDI SURAKARTA TAHUN 2010, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Tuberkulosis paru adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *microbacterium tuberculosis* atau Basil Tahan Asam (BTA). Penyakit ini ditandai dengan terjadinya pembentukan granuloma serta necrosis yang sering menyerang organ paru. Tingginya penderita tuberkulosis di Indonesia perlu mendapat penanganan secara khusus dengan pengobatan yang rasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rasionalitas penggunaan obat antituberkulosis paru pada pasien dewasa di instalasi rawat inap di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dengan survei kartu *medical record* di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Data yang diambil adalah data kategorial atau data nominal yang kemudian diuji dengan metode statistik uji kontingensi Chi Kuadrat (Chi Square). Kerasionalitasan dalam penelitian ini adalah tepat obat, tepat dosis, tepat pasien, tepat indikasi dan tepat diagnosa yang di bandingkan dengan standart pelayanan medis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Dari hasil penelitian penggunaan obat pada pasien dewasa rawat inap terapi tuberkulosis paru di peroleh hasil bahwa penggunaan obat antituberkulosis paru BTA positif pada pasien dewasa di instalasi rawat inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta sudah sesuai dengan pedoman penggunaan obat yang rasional.

( $\alpha = 0,000 < 0,05$ )

---

Kata kunci : Tuberkulosis, rasionalitas, ketepatan penggunaan obat, RSUD Dr.Moewardi Surakarta.

## ABSTRACT

**PUTRA K A., 2012., EVALUATION OF USING ANTI TUBERCULOSIS DRUG USED TO ADULT PATIENT WITH TUBERCULOSIS CASE NEW BTA POSITIVE WHICH OPNAMED IN THE GOVERNMENT'S HOSPITAL Dr. MOEWARDI SURAKARTA YEAR 2010, A THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Tuberculosis is catch infection disease which caused by *Microbacterium tuberculosis* or *Acid Proof Bacillus* (BTA), which is marked with the happening of granuloma form and also necrosis which often groan the lungs organ. Height of patient tuberculosis in Indonesian require to get the handling peculiarly with the rational medication.

Research done with the survey of card of medical record in RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Retrieved data was data categorical or nominal data were then tested with statistical methods contingency Chi Square test. Rationally in this study were right medication, right dose, right patient, right indication and right diagnose in comparison with the standart of medical care in hospoital Dr. moewardi Surakarta year 2010.

From the results of research drug use in adult patients hospitalized treatment of pulmonary tuberculosis obtained results that use of antituberculosis drugs BTA positive pulmonary in adult patients opnamed in the installation hospital Dr. Moewardi Surakarta was in conformity with the guidelines of rational use of medicines. ( $\alpha = 0.000 < 0.05$ ).

---

Keyword : tuberculosis, rationally. correct use of medicines, hospital Dr. Moewardi Surakarta

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Hampir 10 tahun lamanya Indonesia menempati urutan ke-3 sedunia dalam hal jumlah penderita tuberkulosis (TB). Baru pada tahun ini turun ke peringkat ke-5 dan masuk dalam milestone atau pencapaian kinerja 1 tahun Kementerian Kesehatan (Anonim 2007)

Berdasarkan Data Badan Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2007 menyatakan jumlah penderita Tuberkulosis di Indonesia sekitar 528 ribu atau berada di posisi tiga di dunia setelah India dan Cina. Laporan WHO pada tahun 2009, mencatat peringkat Indonesia menurun ke posisi lima dengan jumlah penderita TBC sebesar 429 ribu orang. Lima negara dengan jumlah terbesar kasus insiden pada tahun 2009 adalah India, Cina, Afrika Selatan, Nigeria dan Indonesia (*WHO Global Tuberculosis Control 2010*). Pada Global Report WHO 2010, didapat data TB Indonesia, Total seluruh kasus TB tahun 2009 sebanyak 294731 kasus, dimana 169213 adalah kasus TB baru BTA positif, 108616 adalah kasus TB BTA negatif, 11215 adalah kasus TB Extra Paru, 3709 adalah kasus TB Kambuh, dan 1978 adalah kasus pengobatan ulang diluar kasus kambuh (Anonim 2010)

Berdasarkan Survey Kesehatan Nasional (*Surkenas*) 2001, TBC paru menempati urutan ke-3 penyebab kematian umum. Dalam tahun 2002 kasus baru yang ditemukan sebanyak 76.230 orang dengan angka kesembuhan sebesar

70,23%. Berdasarkan data WHO tahun 2001 ada lima jenis penyakit sebagai penyebab utama penyakit paru dengan persentase sebesar 17,4%. Kelima penyakit tersebut adalah infeksi paru sebanyak 7,2%, penyakit Paru Obstruktif Kronik atau PPOK sebanyak 4,88%, TBC sebanyak 3% dan Ca paru berjumlah 2,1% serta asma sebanyak 0,3%. Penyakit paru ini umumnya kronik dan dapat menyerang segala umur.

Di Indonesia masih banyak ditemukan ketidakberhasilan dalam terapi tuberkulosis, hal ini disebabkan karena ketidakpatuhan pasien dalam meminum obat secara rutin sehingga dapat menyebabkan resistensi kuman tuberkulosis terhadap obat-obat antituberkulosis dan kegagalan terapi. Ketidaksesuaian pemilihan jenis obat antituberkulosis berdasarkan standar pengobatan dapat menyebabkan terjadinya kegagalan terapi dan terjadinya kekambuhan karena jenis obat yang diterima pasien tidak sesuai dengan keadaan dan perkembangan pengobatan tuberkulosisnya (Anonim 2008).

Ketepatan pengobatan (tepat diagnose, tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis, serta waspada efek samping) merupakan faktor penting yang berperan dalam mencapai keberhasilan terapi dan menghambat atau menurunkan laju peningkatan penyakit tuberkulosis. Tanpa pengobatan, setelah lima tahun, 50% dari penderita tuberkulosis akan meninggal, 25% akan sembuh sendiri dengan daya tahan tubuh tinggi, dan 25% sebagai kasus kronik yang tetap menular

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan Ikasari pada tahun 2007 diperoleh hasil ketidaksesuaian dosis sebanyak 28 kasus (27,72%), lama



pemberian pengobatan bervariasi mulai <6 bulan (7,92%), 6-8 bulan (57,43%), dan >8 bulan (34,65%), ketidaksesuaian lama pengobatan sebanyak 43 kasus (42,57%).

Menurut standar Departemen Kesehatan Republik Indonesia, obat antituberkulosis diberikan dalam bentuk kombinasi dari beberapa jenis, dalam jumlah cukup dan dosis tepat selama 6-8 bulan agar semua kuman termasuk kuman persisten dapat dibunuh. Hal ini yang mendasari perlunya dilakukan penelitian mengenai evaluasi penggunaan obat antituberkulosis di Indonesia yang meliputi tepat diagnosa, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat pasien.

Atas dasar tingginya tingkat kematian akibat serangan TBC serta masih belum optimalnya upaya-upaya penanggulangannya, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui rasionalitas penggunaan obat anti tuberkulosis yang digunakan untuk upaya penyembuhan penyakit TBC

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasar latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan Anti Tuberkulosis pada pasien dewasa dengan kasus tuberkulosis baru BTA positif di instalasi rawat inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2010 sudah memenuhi kriteria tepat diagnosis, tepat indikasi penyakit, tepat obat, tepat dosis, tepat pasien sesuai dengan penggunaan obat yang rasional?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan antituberkulosis di RSUD Dr. Moewardi Surakarta dilihat dari tepat diagnosis, tepat indikasi penyakit, tepat obat, tepat dosis, tepat pasien berdasarkan penggunaan obat yang rasional.

### **D. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan berguna untuk : Ilmu pengetahuan tentang penggunaan obat pada penderita penyakit tuberkulosis.

Pengelola rumah sakit sebagai salah satu data masukan dalam peningkatan pelayanan medik pada pengobatan tuberkulosis paru pada khususnya dan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan pada umumnya.

Dapat dimanfaatkan oleh peneliti-peneliti lain yang akan melakukan penelitian berkaitan dengan studi penggunaan anti tuberkulosis yang digunakan sebagai pedoman penatalaksanaan terhadap pasien rawat inap dengan kasus tuberkulosis paru di RSUD Dr. Moewardi Surakarta tahun 2010. Sebagai bahan informasi atau data masukan tentang studi penggunaan anti tuberkulosis sebagai pedoman pengobatan pasien rawat inap di (RSUD) Dr.Moewardi Surakarta tahun 2010.