

# FAKTOR RISIKO KEJADIAN TUBERKULOSIS RESISTEN OBAT GANDA (TB ROG)

**Aan Sri Andriyanti**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Peminatan Epidemiologi Komunitas, Fakultas Kedokteran UNPAD.

## Abstrak

**Latar Belakang :** Upaya penanggulangan Tuberkulosis (TB) saat ini dihadapkan pada permasalahan baru yaitu tuberkulosis resisten obat ganda (TB ROG) yang merupakan masalah yang besar dalam upaya penyembuhan penderita TB dan membutuhkan upaya pengobatan khusus dengan usaha yang besar baik dari pasien, keluarga maupun tenaga kesehatan dengan risiko kegagalan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan upaya pengobatan penyakit TB pada umumnya. TB ROG merupakan suatu fenomena buatan manusia sebagai akibat dari pengobatan TB yang tidak tepat yang dilakukan oleh tenaga kesehatan atau pemberi jasa pelayanan kesehatan, pasien atau penderita dan program pengendalian penyakit TB serta penularan dari penderita TB ROG.

**Tujuan :** Menggambarkan faktor risiko kejadian tuberkulosis resisten obat anti tuberkulosis.

**Metode :** Kajian literatur. Syarat inklusi yang ditetapkan dalam kajian literatur ini adalah penelitian dengan menggunakan desain kasus kontrol dan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir.

**Hasil :** Dari 20 artikel yang didapat hanya 4 artikel yang memenuhi syarat inklusi. Faktor risiko yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis resisten obat anti tuberkulosis adalah riwayat pengobatan sebelumnya, tidak patuh pada pengobatan TB sebelumnya, usia, jenis kelamin, efek samping OAT, tidak adanya pengawasan selama pengobatan TB, pengetahuan tentang TB MDR dan DOTS plus, pendapatan rumah tangga dan status imunisasi BCG

**Kesimpulan :** Faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis resisten obat anti tuberkulosis adalah riwayat pengobatan sebelumnya dan ketidakpatuhan penderita pada pengobatan TB sebelumnya. Sedangkan faktor yang tidak berpengaruh pada kejadian TB MDR adalah kebiasaan merokok dan status perkawinan.

**Kata kunci :** Faktor risiko, tuberkulosis resisten obat anti tuberkulosis, kasus kontrol

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis resisten obat ganda (TB ROG) telah menjadi masalah penting bagi kesehatan masyarakat yang dapat menghambat program pengendalian TB.<sup>1</sup> TB ROG merupakan resisten terhadap sedikitnya *isoniazid* dan *rifampisin* yang menjadi ancaman utama dalam program pengendalian tuberkulosis di dunia.<sup>5,6</sup> TB ROG dihubungkan dengan tingkat kematian kasus yang lebih tinggi terutama diantara pasien dengan HIV positif, TB ROG menjadi penyulit terbesar dalam upaya penyembuhan dengan biaya pengobatan yang mahal dan memerlukan usaha ekstra baik dari pasien dan keluarga maupun dari pemberi pelayanan kesehatan serta memiliki risiko kegagalan yang cukup tinggi jika dibandingkan dengan pengobatan TB pada umumnya.<sup>1,7</sup>

Tuberkulosis resisten obat anti tuberkulosis merupakan fenomena buatan manusia sebagai akibat dari pengobatan yang tidak adekuat yang dikarenakan oleh adanya keterlambatan diagnosis penyakit atau penegakkan resistensi obat, penggunaan rejimen obat yang tidak tepat, persediaan obat yang tidak memadai atau tidak teratur serta ketidakpatuhan pengobatan baik yang dilakukan oleh pasien atau penderita maupun oleh tenaga kesehatan.<sup>8,9,10</sup> TB ROG dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah sistem sosial dan perilaku manusia. Berdasarkan hasil meta analisis yang telah dilakukan oleh P Zhao dan kawan-kawan, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian tuberkulosis resisten obat anti TB dengan kualitas DOTS yang buruk, durasi penyakit lebih dari satu tahun, ketidakpatuhan pengobatan, pengobatan sebelumnya, usia 40 – 60 tahun, kemiskinan dan merokok.<sup>8</sup>

Berdasarkan laporan global tuberkulosis WHO pada tahun 2012, data surveilans representatif TB resisten obat ganda (ROG) akan tersedia dari 27 negara dengan beban TB ROG tinggi dan 22 negara dengan beban TB tinggi, dan dari 135 negara yang melaporkan TB ROG dari 194 negara anggota. Secara global, 3,7% (2,1-5,2%) dari kasus baru dan 20% (13-26%) dari

kasus yang pernah mendapatkan pengobatan sebelumnya diperkirakan memiliki TB ROG. WHO memperkirakan terdapat 310.000 (220.000 – 400.000) kasus TB ROG di antara pasien TB paru pada tahun 2011, dan hampir 60% dari kasus tersebut berada di India, China dan Federasi Rusia.<sup>11</sup> Jumlah kasus TB resisten obat anti tuberkulosis di Indonesia menempati urutan ke 9 diantara 27 negara yang memiliki beban tinggi untuk kejadian TB ROG di dunia, hasil kegiatan surveilans pada tahun 2011 telah terjaring 1931 tersangka dengan 542 orang diantaranya positif TB ROG, 410 orang sudah mendapatkan pengobatan dan 34 orang pasien TB ROG telah dinyatakan sembuh.<sup>12,13</sup>

## **Metode**

### **Strategi Pencarian**

Strategi pencarian kajian literatur ini menggunakan artikel asli dari Biomedical Center Infectious Diseases, Asia Pacific Journal of Tropical Medicine, Communicable Disease Control, European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases, International Journal of Mycobacteriology, International Journal Tuberculosis Lung Disease, Journal of International Medical Research, Kathmandu University Medical Journal pada tahun 2003 - 2013.

### **Seleksi dan Analisis**

Seleksi dan analisis dalam kajian literatur ini berdasarkan kriteria inklusi yang ditetapkan, yaitu hasil penelitian selama 10 tahun terakhir dan hanya studi dengan desain kasus kontrol. Identifikasi pencarian dengan menggunakan judul dan abstrak untuk menyeleksi studi yang sesuai dengan kriteria inklusi yang ditetapkan. Tujuan utama dari kajian literatur ini untuk menggambarkan faktor risiko kejadian tuberkulosis resisten obat anti tuberkulosis.

## Hasil Pencarian

Hasil pencarian literatur diidentifikasi sebanyak 20 yang dipublikasikan pada Biomedical Center Infectious Diseases, Asia Pacific Journal of Tropical Medicine, Communicable Disease Control, European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases, International Journal of Mycobacteriology, International Journal Tuberculosis Lung Disease, Journal of International Medical Research, Kathmandu University Medical Journal dan 4 artikel yang memenuhi syarat inklusi dalam kajian literatur ini. Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan dalam menentukan kriteria inklusi dan eksklusi dalam mendefinisikan kasus dan kontrol. Semua penelitian menentukan kriteria kasus adalah mereka yang resisten obat anti tuberkulosis berdasarkan hasil MDR konfirmasi laboratorium. Sedangkan untuk kontrol masing-masing penelitian mendefinisikan kontrol yang berbeda-beda, penelitian di Namibia mendefinisikan kontrol adalah pasien yang rentan terhadap OAT, sedang menjalani pengobatan kategori I dan II. Penelitian di Addis Ababa mendefinisikan kontrol adalah pasien yang telah selesai menjalani pengobatan kategori I dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap. Sedangkan penelitian di Nepa mendefinisikan kontrol adalah pasien dengan BTA (+) dan sedang menjalani pengobatan minimal 5 bulan dengan hasil BTA (-). Penelitian di Pakistan mendefinisikan kontrol adalah pasien yang masih rentan terhadap OAT berdasarkan hasil kultur.

**Tabel 1.1      Gambaran Kasus dan Kontrol pada Penelitian TB MDR**

Lokasi	Tahun	Penulis	Kasus	Kontrol	No
Namibia	2012	Philip Ricks	117	251	[1]
Addis Ababa	2013	Selamawit Hirpa	134	134	[2]
Nepal	2010	Marahatta SB	55	55	[3]
Pakistan	2012	Ahsan M. Ahmad	50	75	[4]

Berdasarkan kajian literatur ini didapat beberapa faktor risiko baik yang ada hubungan maupun yang tidak ada hubungan terhadap kejadian TB MDR seperti tabel dibawah ini.

**Tabel 1.2 Faktor Risiko Kejadian TB MDR**

<b>Faktor Risiko</b>	<b>Ada hubungan</b>	<b>Tidak ada hubungan</b>
Mud Type of Housing	[1]	
Previous TB Treatment	[1], [2], [3], [4]	
Site of TB	[2]	[1]
Currently Hospitalized	[1]	
Previously Hospitalized	[1]	
Household TB Contact		[1]
Household MDR-TB Contact	[1]	
Household Respiratory Death		[1]
Document HIV Testing	[1]	
HIV Infection		[1]
Tidak patuh pada pengobatan TB sebelumnya	[2], [4]	
Lama pengobatan sebelumnya	[2]	
Usia	[2], [4]	
Status Pernikahan		[2], [4]
Status Pendidikan	[4]	[2]
Jenis Kelamin	[2], [4]	
Family Size	[4]	[2]
Status HIV		[2]
Efek Samping Obat	[2]	
Pengawasan Pengobatan	[2]	
Encountered shortage of drug		[2]
Took the medication at a regulary time	[2]	
Kebiasaan Merokok		[2], [3], [4]
Konsumsi alkohol		[3]
Stigma Sosial	[3]	
Ventilasi ruangan		[3]
Pengetahuan tentang TB MDR	[3]	
Pengetahuan tentang DOTS Plus	[3]	
Etnik	[4]	
Pendapatan Rumah Tangga	[4]	
Status Imunisasi BCG	[4]	
Presense of TB patient in household	[4]	

Faktor yang memepengaruhi kejadian TB MDR adalah riwayat pengobatan sebelumnya, tidak patuh pada pengobatan TB sebelumnya, usia, jenis kelamin, efek samping OAT, pengawasan selama pengobatan TB, pengetahuan tentang TB MDR dan DOTS plus, pendapatan rumah tangga dan status imunisasi BCG.(Tabel 1.2)

## **Kesimpulan**

Kejadian TB MDR dipengaruhi oleh tiga aspek utama yaitu aspek penderita, aspek petugas kesehatan dan program pengendalian TB. Adapun faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian TB MDR adalah riwayat pengobatan sebelumnya dan ketidakpatuhan penderita pada pengobatan TB sebelumnya. Sedangkan faktor yang tidak berpengaruh pada kejadian TB MDR adalah kebiasaan merokok dan status perkawinan.

## **Daftar Pustaka**

1. Ricks PM, dkk. *Characteristic of multidrug resistant tuberculosis in Namibia. BMC Infectious Diseases.* 2012; 12:385.
2. Hirpa Selamawit, dkk. *Determinants of multidrug resistant tuberculosis in patient who underwent first-line treatment in Addis Ababa: a case control study. BMC Public Health.* 2013; 13:782.
3. Marahatta SB, dkk. *Risk Factors of Multidrug Resistant Tuberculosis in Central Nepal. Kathmandu University Medicine Journal.* 2010;9(32):392-7.
4. Ahsan M. Ahmad, dkk. *Risk Factors for Multidrug Resistant Tuberculosis in Urban Pakistan : A Multicenter Case=Control Study. International Journal of Mycobacteriology I.* 2012; 137 – 142.
5. Daniel Olusoji, Osman Eltayeb. *Prevalence and Risk Factors Associated with Drug Resistant TB in South West, Nigeria. Asian Pasific Journal of Tropical Medicine.* 2011; 148-151.
6. A. Faustini, A J Hall, C A Perucci. *Risk Factors for multidrug resistant tuberculosis in Europe : a Systematic Review. Torax.* 2006; 61: 158 – 163.

7. Sutoyo Dianiati Kusumo. Multi-Drug Resistance (MDR) pada Tuberkulosis. *Jurnal Respirologi Indonesia*, Volume 30. Nomor 2. April 2010; ISSI 0853-7704. Jakarta: 2010
8. P Zhao, et al. Social Behaviour Risk Factor for Drug Resistant Tuberculosis in Mainland China : a Meta-analysis. *The Journal of International Medical Research* 2012, 40: 436 – 445.
9. Sub Direktorat Tuberkulosis. Pengendalian TB Resisten Obat Modul 1 Pengantar Pelatihan. Kemenkes RI; Jakarta: 2011.
10. Tutik K, dr, Sp.P. Multidrug-Resistant Tuberculosis (MDR TB). *Mimbar Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo Surabaya*. April 2012. Vol. 16 No. 2. Surabaya: 2012)
11. World Health Organization. *Global Tuberculosis Control 2012*. Geneva, Switzerland: WHO; 2012.
12. World Health Organization. *Global Tuberculosis Control 2011*. Geneva, Switzerland: WHO; 2011.
13. Sub Direktorat TB. TB MDR. Jakarta: Kemenkes RI; 2012 [diunduh 9 Oktober 2012 jam 09,33]; tersedia dari ; <http://www.tbindonesia.or.id>.)