

**PENGARUH KOINSIDENSI DIABETES MELITUS  
TERHADAP LAMA PENGOBATAN PASIEN  
TUBERKULOSIS PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN  
PARU MASYARAKAT SURAKARTA TAHUN 2008 – 2009**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian  
Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran



**Diajukan Oleh :**

**MONICA DYANE TAHAPARY**

**J500 060 054**

**Kepada**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2010**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Tuberkulosis Paru (TB Paru) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyebabkan penurunan daya tahan fisik penderitanya secara serius oleh karena kerusakan jaringan tubuh secara permanen. TB paru sudah ada sejak jaman neolitikum namun penyakit tersebut masih ada hingga sekarang. Kriteria yang menyatakan bahwa di satu negara tuberkulosis tidak lagi menjadi masalah kesehatan adalah apabila hanya terdapat satu kasus Basil Tahan Asam (BTA) (+) per satu juta penduduk. Sampai hari ini belum satupun negara yang terbebas tuberkulosis paru, setiap dua menit muncul satu penderita baru tuberkulosis paru yang menular dan setiap empat menit satu orang meninggal akibat tuberkulosis paru (Amin & Bahar, 2007).

Walaupun pengobatan TB yang efektif sudah tersedia tapi sampai saat ini TB masih menjadi problem kesehatan dunia yang utama. Diperkirakan hampir seperempat penduduk dunia telah terinfeksi kuman *Mycobacterium tuberculosis* sehingga pada bulan Maret 1993 WHO mendeklarasikan TB sebagai *Global Health Emergency* (Djojodibroto, 2009).

Tuberkulosis paru merupakan salah satu penyakit saluran pernafasan bagian bawah. Di Indonesia, penyakit ini merupakan penyakit infeksi terpenting setelah eradikasi penyakit malaria (Alsagaff, 2009).

Menurut Lembaga Koalisi TB (2006) di Indonesia, TB adalah pembunuh nomor satu diantara penyakit menular dan merupakan peringkat 3 dalam daftar 10 penyakit pembunuh tertinggi di Indonesia, yang menyebabkan sekitar 88.000 kematian setiap tahunnya. Pada tahun 2004 tercatat 211.753 kasus baru TB di Indonesia, dan diperkirakan setiap hari terjadi sekitar 300 kematian akibat TB. Setiap tahunnya, kasus baru TB di Indonesia bertambah sebanyak seperempat juta, dan menjadi masalah di semua wilayah di Indonesia, seperti

yang tergambar dalam data mengenai tingkat prevalensi berikut ini. Berdasarkan hasil survei prevalensi TB pada tahun 2004, prevalensi TB di DIY dan Bali sebesar 64 per 100.000 penduduk, di Jawa 107 per 100.000, di Sumatera 160 per 100.000, dan yang tertinggi di Kawasan Indonesia Timur sebesar 210 per 100.000 penduduk. Keadaan ini masih memprihatinkan, padahal Menteri Kesehatan dalam SK Menteri Kesehatan no.1190/Menkes/SK/X/2004 tanggal 19 Oktober 2004 sudah menyatakan program TB di Indonesia menunjukkan hasil yang baik. Selain itu, Departemen Kesehatan RI telah menyediakan obat gratis bagi penderita TB yang berobat ke puskesmas.

Semenjak tahun 1994 program pengobatan TB di Indonesia sudah mengacu pada program *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS) yang didasarkan pada rekomendasi WHO. Strategi DOTS pertama kali diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1995 dan telah diimplementasikan secara meluas dalam sistem pelayanan kesehatan masyarakat. Sejak tahun 2000, Indonesia telah berhasil mencapai dan mempertahankan angka kesembuhan sesuai dengan target global, yaitu minimal 85%. Penemuan kasus di Indonesia pada tahun 2006 adalah 76%. Jumlah kasus TB yang ditemukan meningkat secara nyata dalam beberapa tahun terakhir. Hampir seluruh propinsi memberikan kemajuan dalam pengobatan penderita. Kemajuan nyata dicapai dalam menurunkan prevalensi TB di Indonesia. Wilayah Jawa - Bali telah menunjukkan penurunan angka prevalensi setengahnya, sedangkan untuk wilayah-wilayah yang sulit terjangkau juga menunjukkan penurunan yang signifikan meskipun kemajuannya lebih lambat (SubDirektorat TB DepKes RI, 2008).

Pengobatan tuberkulosis terutama berupa pemberian obat antimikroba dalam jangka waktu lama yang diberikan dalam 2 tahap, yaitu tahap intensif dan lanjutan. Pada tahap intensif (awal) pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman *persistent* sehingga mencegah

terjadinya kekambuhan (DepKes, 2007). Pengobatan standar TB ditinjau dari sudut kombinasi obat membutuhkan waktu 6 bulan dengan kombinasi berupa 2 HRZ/4 HR (Alsagaff, 2009).

Dalam pengobatan terhadap terhadap penderita tuberkulosis paru terdapat hambatan yang menyulitkan penyembuhan. Hambatan itu di antaranya adalah ketidakpatuhan penderita dalam mengikuti program pengobatan, adanya resistensi obat tertentu, penyakit kronis penyerta, masalah psikologis, tingkat pendidikan, pengawasan obat yang tidak terlaksana baik, fasilitas pengobatan dan lain sebagainya (Soeroto, 2005).

Menurut Jeon dan Murray (2008) dalam penelitian di Amerika Serikat, penyakit penyerta yang dapat menurunkan sistem kekebalan tubuh akan memperberat gejala klinis tuberkulosis paru. Hal ini disebabkan karena adanya defek imunologis yang mengakibatkan peningkatan kerentanan individu terhadap infeksi. Penyakit itu antara lain hepatitis, diabetes melitus, HIV/AIDS dan lain sebagainya.

Diabetes melitus juga merupakan salah satu faktor risiko dari infeksi saluran pernafasan bagian bawah. Infeksi yang paling sering adalah *Staphylococcus aureus*, bakteri gram negatif, dan jamur. Sedangkan infeksi mikroorganisme seperti *Streptococcus*, *Legionella*, dan *Influenza* secara signifikan meningkatkan morbiditas dan mortalitas. Infeksi *Mycobacterium tuberculosis* pada penderita DM dapat meningkatkan angka mortalitas secara signifikan. Insidensi DM muncul lebih tinggi pada pasien tuberkulosis apabila dibandingkan dengan populasi secara umum (Gupton & Shah, 2000).

TB paru dengan koinsidensi DM dapat lebih sering terjadi, hal ini lebih didukung dengan adanya populasi dengan risiko tinggi tertular TB paru. Keluhan dan tanda-tanda klinis TB paru berat tersamar sehingga tidak pernah terdiagnosis atau dianggap TB paru ringan akibat terjadinya gangguan syaraf otonom (Jabar, *et al.*, 2006).

Aktivitas kuman TB meningkat 3 kali pada DM berat dibanding DM ringan. Perjalanan penyakit TB paru dengan koinsidensi DM berlangsung lebih

berat dan kronis dibanding tanpa DM. Beberapa kondisi yang dapat menyebabkan penderita DM rentan terkena infeksi antara lain terjadi penurunan fungsi leukosit, khususnya terjadi penurunan fungsi fagositosis. Hal ini yang menyebabkan kepekaan terhadap kuman *Mycobacterium tuberculosis* meningkat, reaktifitas fokus infeksi lebih lama, mempunyai kecenderungan lebih banyak kavitas dan pada hapusan atau test BTA serta kultur lebih banyak memberikan hasil positif (Sanusi, 2008).

Pasien TB paru dengan koinsidensi DM sulit untuk melakukan kontrol glukosa dan regulasi obat anti TB sehingga dapat menyebabkan penyembuhannya memerlukan waktu yang lebih lama walaupun telah menggunakan regimen obat yang adekuat. Regimen obat yang digunakan untuk pasien TB paru dengan koinsidensi DM sama dengan regimen yang digunakan pada pasien TB paru tanpa koinsidensi DM. Namun sebagai tambahan, peningkatan dosis Oral Antidiabetik (OAD) sangat dibutuhkan karena terjadi interaksi dengan rifampisin. Selain itu juga diperlukan suplemen piridoxin untuk mencegah kerusakan sistem saraf yang merupakan efek samping dari isoniazid (Gupton & Shah, 2000).

Pada sebuah penelitian Van Crevel dkk, dari Radboud University Medical Center, Nijmegen, Belanda, melaporkan bahwa pasien TB paru disertai dengan diabetes, tidak memberi respons terhadap terapi TB sebaik pasien non-diabetik. Pada test BTA setelah enam bulan pengobatan TB paru, pasien dengan koinsidensi DM memberikan perbandingan hasil BTA (+) secara bermakna dibandingkan pasien TB paru tanpa koinsidensi DM. Prevalensinya sebesar 22,2% pada pasien dengan koinsidensi DM dan 9,5% pada pasien tanpa koinsidensi DM (Arief, 2008).

Berdasarkan hal tersebut terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi hasil pengobatan terhadap seorang penderita tuberkulosis. Hasil pengobatan tuberkulosis dapat dikategorikan menjadi sembuh, pengobatan lengkap, meninggal, *drop out* dan gagal. Sehingga berdasar latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengadakan penelitian apakah terdapat perbedaan lama waktu

pengobatan mencapai kesembuhan antara pasien TB paru dengan koinsidensi DM dan pasien TB paru tanpa koinsidensi DM di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta.

### **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka diperoleh rumusan masalah : Apakah terdapat perbedaan lama waktu pengobatan mencapai kesembuhan antara pasien TB paru dengan koinsidensi DM dengan pasien TB paru tanpa koinsidensi DM di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan umum : Mengetahui jumlah penderita tuberkulosis paru dengan koinsidensi DM yang menjalani program pengobatan di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta.
2. Tujuan khusus : Mengetahui perbedaan lama waktu pengobatan mencapai kesembuhan antara pasien TB paru dengan koinsidensi DM dengan pasien TB paru tanpa koinsidensi DM di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Dengan adanya penelitian ini dapat diketahui pengaruh koinsidensi DM terhadap lama pengobatan tuberkulosis paru.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Sebagai masukan bagi pemerintah maupun petugas kesehatan dalam usaha pengobatan dan penanggulangan tuberkulosis.
- b. Mewaspadaai adanya koinsidensi DM yang dapat mempersulit pengobatan tuberkulosis paru sehingga memerlukan waktu yang lebih lama dalam mencapai kesembuhan.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan dan masukan bagi penelitian - penelitian selanjutnya.