

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh karena infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (*M.tuberculosis*) kompleks. Beberapa spesies yang sering menyebabkan tuberkulosis adalah *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis* dan *M. canettii*. *Mycobacterium tuberculosis* merupakan penyebab terbesar TB dan sering menginfeksi paru (Thwaites 2014, hlm.468-469).

Tuberkulosis merupakan masalah kesehatan yang penting di dunia karena dapat menyebabkan kematian diantara jutaan orang setiap tahunnya. Berdasarkan data *Global Tuberculosis Report* (2014, hlm.13), TB adalah penyakit menular penyebab kematian kedua setelah *Human immunodeficiency virus* (HIV). Dari data tersebut didapatkan 9 juta kasus TB baru dan 1,5 juta kematian akibat TB pada tahun 2013. Jumlah tersebut lebih tinggi dibandingkan dari data *Global Tuberculosis Report 2013*.

Data dari *World Health Organization* (2014, hlm.24) menempatkan Indonesia sebagai negara dengan jumlah pasien TB terbanyak ke-5 di dunia dengan total kasus TB yang dilaporkan sebanyak 327,103 per 100.000 populasi per tahun. Sedangkan berdasarkan dari data Riset Kesehatan Dasar (2013, hlm.69), prevalensi penduduk Indonesia yang terdiagnosis TB oleh tenaga kesehatan pada tahun 2013 adalah 0,4%. Dari data tersebut didapatkan lima provinsi di Indonesia dengan kasus TB terbanyak adalah adalah Jawa Barat (0.7%), Papua (0.6%), DKI Jakarta (0.6%), Gorontalo (0.5%), Banten (0.4%) dan Papua Barat (0.4%). Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat (2012, hlm.12), salah satu kota di Jawa Barat yang mempunyai angka kejadian TB paru baru yang tinggi adalah Kota Bekasi. Jumlah kasus TB paru baru tersebut 2.594 dengan jumlah TB paru yang menunjukkan pemeriksaan sputum Basil Tahan Asam (BTA) (+) yaitu 1.504.

Salah satu faktor yang berperan meningkatkan risiko TB adalah Diabetes Mellitus (DM). Diabetes Mellitus merupakan penyakit metabolisme akibat defek dari sekresi insulin atau kerja dari insulin yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) (Loghmani 2005, hlm.167). Berdasarkan data WHO tahun 2015 menunjukkan pada tahun 2012 sekitar 1,5 juta kematian diakibatkan oleh DM. Prevalensi DM secara global pada tahun 2014 diperkirakan sekitar 9% pada usia lebih dari 18 tahun. Diabetes Mellitus adalah suatu penyakit yang menjadi masalah kesehatan global. Indonesia adalah salah satu negara dengan kasus DM tertinggi. Menurut data *International Diabetes Federation* (IDF 2013), Indonesia menduduki peringkat ke-7 kasus DM tertinggi. Data dari RISKESDAS (2013, hlm.89) menunjukkan prevalensi DM yang terdiagnosis oleh dokter dari wawancara atau gejala adalah 2,1 %. Salah satu provinsi yang menduduki peringkat ke-15 yaitu Jawa Barat dengan persentase 1,3%.

Pada pasien DM terjadi gangguan dari sistem imun terutama sistem imun selular yang dapat menghambat terjadinya infeksi oleh kuman *Mycobacterium* sehingga risiko TB aktif dapat meningkat 3.11 kali pada pasien DM (Jeon & Murray 2008, hlm.1098). Pasien Tuberculosis yang disertai DM mempunyai angka mortalitas dan morbiditas lebih tinggi dibandingkan dengan pasien TB tanpa DM. Hal ini, seperti yang telah dibahas pada penelitian *retrospective cohort study* Dooley dkk (2009, hlm.1), menunjukkan bahwa pasien TB dengan DM mempunyai resiko kematian 2 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tanpa DM.

Terdapat banyak penelitian yang dilakukan oleh para peneliti untuk mengetahui pengaruh DM terhadap TB berdasarkan dari gejala klinis, gambaran radiologi dan hasil pemeriksaan sputum BTA. Penelitian yang dilakukan oleh Baghaei dkk (2010, hlm.13 ), menunjukkan bahwa pada TB yang disertai DM tidak didapatkan banyak pengaruh pada gambaran klinis dan pemeriksaan bakteriologi sedangkan pada gambaran radiologis terdapat pengaruh yang menunjukkan prevalensi kavitas pada pemeriksaan radiologi lebih banyak terjadi pada pasien TB disertai DM. Sementara penelitian yang dilakukan oleh Ardy Mulyono (2014, hlm.18) menunjukkan bahwa pada pasien TB dengan DM tidak didapatkan pengaruh pada hasil pemeriksaan sputum BTA dan gambaran lesi radiologinya.

Oleh karena masih terdapat banyak perbedaan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya maka peneliti ingin melakukan penelitian mengenai perbedaan gambaran radiologi lesi TB paru dan hasil pemeriksaan sputum BTA pada pasien TB dengan DM dan tanpa DM di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Bekasi.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Tuberkulosis paru merupakan salah satu penyakit menular yang menjadi penyebab kematian tertinggi. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi progresi infeksi TB menjadi sakit TB yaitu usia dan keadaan imunokompromais seperti DM, HIV/AIDS, gagal ginjal kronik, keganasan, pengobatan immunosupresi dan penggunaan obat-obatan yang mencegah reaksi penolakan dari transplantasi organ. Pasien TB dengan DM mempunyai angka mortalitas dan morbiditas yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien TB tanpa DM. Hal ini disebabkan karena pada pasien DM terdapat gangguan sistem imun selular yang berperan mengontrol pertumbuhan kuman TB.

Pada penelitian sebelumnya yang meneliti bagaimana hubungan atau pengaruh DM terhadap gambaran radiologi dan hasil pemeriksaan sputum BTA menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Terdapat penelitian yang menunjukkan adanya hubungan DM terhadap gambaran radiologi dan hasil pemeriksaan sputum BTA pasien TB dan adapula yang menunjukkan bahwa hal tersebut tidak berhubungan.

Dengan demikian, rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan gambaran radiologi lesi TB paru dan hasil pemeriksaan sputum BTA pada pasien TB dengan DM dan tanpa DM di RSUD Kota Bekasi periode November 2015 – Januari 2016?

### **I.3 Tujuan Penelitian**

#### **I.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui “ Perbedaan gambaran radiologi lesi TB paru dan hasil pemeriksaan sputum BTA pada pasien TB dengan DM dan tanpa DM di RSUD Kota Bekasi periode November 2015 –Januari 2016”.

#### **I.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui karakteristik penderita TB paru dengan DM dan tanpa DM
- b. Mengetahui gambaran radiologi lesi TB paru pada pasien TB dengan DM dan tanpa DM
- c. Mengetahui hasil pemeriksaan sputum BTA pada pasien TB dengan DM dan tanpa DM
- d. Melihat perbedaan gambaran radiologi lesi TB paru pada pasien TB dengan DM dan tanpa DM
- e. Melihat perbedaan hasil pemeriksaan sputum BTA pada pasien TB dengan DM dan tanpa DM

### **I.4 Manfaat Penelitian**

#### **I.4.1 Manfaat Teoritis**

Memberikan Informasi dan pengetahuan mengenai perbedaan gambaran radiologi lesi TB paru dan hasil pemeriksaan sputum BTA pada pasien TB dengan DM dan tanpa DM.

#### **I.4.2 Manfaat Praktis**

##### **I.4.2.1 Manfaat bagi Rumah Sakit**

Memberikan Informasi mengenai perbedaan gambaran radiologi lesi TB paru dan hasil pemeriksaan sputum BTA pada pasien TB dengan DM dan tanpa DM sehingga dokter diharapkan dapat mendiagnosis dengan tepat dan memberikan terapi yang sesuai pada pasien TB dengan DM untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas pasien TB dengan DM.

#### **I.4.2.2. Manfaat bagi Masyarakat**

Masyarakat dapat mengetahui pengaruh DM terhadap progresivitas TB yang dapat dilihat dari gambaran radiologi lesi TB paru dan hasil pemeriksaan sputum BTA nya. Sehingga diharapkan masyarakat dapat melakukan pencegahan dini terhadap penyakit TB paru ataupun DM

#### **I.4.2.3 Manfaat bagi Fakultas Kedokteran UPN Veteran**

Menambah referensi kepustakaan yang ada sehingga dapat dijadikan sebagai acuan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian.

#### **I.4.2.4 Manfaat bagi Peneliti**

- a. Sebagai sarana pembelajaran bagi penulis untuk membuat karya ilmiah yang dapat berguna untuk pengembangan ilmu pengetahuan.
- b. Sebagai syarat untuk peneliti melanjutkan ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

