

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit *Tuberculosis* atau yang sering dikenal dengan sebutan TBC adalah penyakit infeksi pada saluran pernafasan yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* [5]. Bakteri ini ditemukan oleh Robert Koch pada tahun 1882, lebih dari 100 tahun yang lalu [8]. Bakteri *mycobacterium tuberculosis* ini merupakan bakteri basil yang sangat kuat dan biasanya menyerang paru-paru, dan juga organ tubuh lainnya seperti kelenjar getah bening, usus, ginjal, kandung, tulang, bahkan otak.

Penyakit TBC ini adalah suatu jenis penyakit yang mudah menular. Media penularannya adalah melalui udara yang tercemar oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis* yang keluar ketika penderita TBC aktif batuk atau bersin dan tanpa sengaja terhirup oleh orang di sekitarnya. Namun, tidak semua orang yang menghirup udara yang tercemar bakteri ini akan tertular, tergantung daya tahan tubuh orang tersebut. Biasanya yang mudah tertular adalah orang yang memiliki daya tahan tubuh yang lemah serta kekurangan gizi. Selain itu, lingkungan yang kurang baik juga akan berdampak negatif pada seseorang yang memiliki daya tahan tubuh yang lemah sehingga lebih mudah terinfeksi bakteri ini.

Penyakit TBC ini masih menjadi perhatian dunia, karena hingga saat ini belum ada satu negarapun yang terbebas dari penyakit ini. Dari awal abad ke-20

hingga saat ini jumlah kasus baru TBC meningkat di seluruh dunia, 95 % kasus terjadi di negara berkembang [8]. Berdasarkan laporan WHO pada tahun 2009 angka kejadian TBC di seluruh dunia sebesar 9.4 juta dan meningkat terus secara perlahan setiap tahunnya.

Di Indonesia TBC juga masih merupakan masalah yang menonjol, bahkan secara global pada tahun 2007 Indonesia menduduki peringkat ketiga sebagai penyumbang kasus terbanyak di dunia dengan jumlah penderita TBC sekitar 528 ribu [8]. Namun pada tahun 2009 Indonesia menurun ke posisi lima dengan jumlah penderita TBC sebesar 429 ribu orang.

Meskipun merupakan penyakit berbahaya dan dapat menyebabkan kematian, penyakit TBC dapat disembuhkan melalui pengobatan yang tepat. Masa penyembuhan penderita TBC membutuhkan waktu yang tidak sebentar, biasanya penderita dirawat terlebih dahulu di rumah sakit selama beberapa waktu sampai penderita dinyatakan dapat rawat jalan.

Laju kesembuhan adalah perubahan keadaan pasien tiap satuan waktu sampai keadaan pasien membaik atau dinyatakan sembuh. Laju kesembuhan berhubungan dengan data lamanya rawat inap. Data lamanya rawat inap termasuk data tahan hidup seseorang. Analisis data waktu tahan hidup dari awal waktu penelitian sampai kejadian tertentu terjadi merupakan analisis ketahanan hidup.

Laju kesembuhan pasien penderita TBC berbeda-beda antar penderita. Hal ini disebabkan oleh keadaan karakteristik penderita penyakit TBC yang berbeda. Diantaranya usia, jenis kelamin, lama batuk, jenis dahak, batuk darah, sesak nafas, berat badan, riwayat OAT (Obat Anti *Tuberkulosis*), merokok, kadar hemoglobin,

kadar hematokrit, jumlah trombosit, serta kadar leukosit pasien sebelum dinyatakan positif menderita penyakit TBC. Suatu hal yang menarik untuk diteliti adalah bagaimana karakteristik pasien penderita TBC yang dirawat di rumah sakit serta karakteristik apa saja yang berpengaruh terhadap laju kesembuhan pasien penderita penyakit TBC tersebut.

Analisis ketahanan hidup salah satu metode dalam dalam statistika yang digunakan untuk memodelkan data ketahanan hidup. Pada analisis ketahanan hidup ini, pemodelan data ketahanan hidup dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya dapat dilakukan dengan regresi *Cox*. Pada penelitian ini data lama rawat inap penderita TBC terdistribusi *Weibull*. Salah satu analisis regresi *Cox* yang tepat digunakan adalah analisis regresi *Cox Weibull*.

1.2 Rumusan Masalah

Pada penulisan tugas akhir ini masalah yang akan dibahas adalah faktor-faktor apa yang mempengaruhi laju kesembuhan pasien penderita penyakit TBC serta menentukan laju kesembuhan pasien dan apa model regresinya dengan menggunakan analisis regresi *Cox Weibull*.

1.3 Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini pembahasan dilakukan menggunakan analisis *survival* dengan model regresi *Cox Weibull* untuk data penderita pasien TBC yang dirawat di rumah sakit dr. M. Djamil Padang. Dalam hal ini data yang digunakan dibatasi selama bulan Januari sampai bulan Desember 2014. Selain itu variabel bebas dibatasi

pada usia, jenis kelamin, lama batuk, jenis dahak, batuk darah, sesak nafas, berat badan, riwayat OAT, merokok, kadar hemoglobin, kadar hematokrit, jumlah trombosit, serta kadar leukosit pasien sebelum dinyatakan positif menderita penyakit TBC.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi laju kesembuhan pasien penderita TBC yang dirawat di rumah sakit dr. M. Djamil Padang serta memodelkan laju kesembuhan pasien penderita TBC tersebut.
2. Mengetahui laju kesembuhan pasien.

1.5 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan penulisan ini terdiri dari lima bab, yaitu Bab I, bagian pendahuluan yang berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan. Bab II, bagian landasan teori berisi teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang dibahas. Bab III, bagian data dan metodologi penelitian berisi tentang data yang digunakan dan metode pengolahannya. Bab IV, bagian hasil dan pembahasan berisi tentang hasil dan analisis terhadap data serta pembahasannya. Bab V, bagian penutup berisi kesimpulan dan saran.