

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jumlah penderita Tuberculosis Paru di seluruh dunia pada tahun 2014 diperkirakan sebesar 9,6 juta orang terdiri dari 5,4 juta orang laki-laki, 3,2 juta perempuan dan 1,0 juta anak. Jumlah kasus TB baru tahun 2014 sebesar 6 juta kasus dan 37% dari kasus baru tersebut tidak terdiagnosis dengan baik (WHO, 2016). Jumlah kasus tuberkulosis di Indonesia tahun 2015 sebanyak 330.910 kasus, meningkat bila dibandingkan semua kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2014 sebesar 324.539 kasus. (Kemenkes RI, 2015). Propinsi Jawa Tengah menempati urutan ke empat di Indonesia dengan jumlah penemuan kasus baru TB Paru BTA positif sebesar 9.254 (16,07%) (Kemenkes RI, 2015). Jumlah kasus baru BTA positif di Kabupaten Batang sebesar 117,44 per 100.000 penduduk (Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah, 2017).

*Tuberculosis* paru adalah penyakit yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosis*, yakni kuman aerob yang dapat hidup terutama di paru atau di berbagai organ tubuh yang lainnya yang mempunyai tekanan parsial oksigen yang tinggi. Kuman ini mempunyai kandungan lemak yang tinggi pada membrana selnya sehingga menyebabkan bakteri ini menjadi tahan terhadap asam dan pertumbuhan dari kumannya berlangsung dengan lambat. Bakteri

tidak tahan terhadap ultraviolet karena itu penularannya terutama terjadi pada malam hari (Rab, 2013).

Tuberkulosis dapat menyebabkan bermacam-macam kelainan laboratorium seperti anemia, peningkatan sedimentasi eritrosit, penurunan jumlah serum albumin, hiponatremia, gangguan fungsi hepar, leukositosis, dan hipokalsemia. Anemia pada TB yaitu dikarenakan penekanan eritropoiesis oleh mediator inflamasi yaitu IL-6, IFN- $\gamma$ , IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$  (Lee dkk, 2016). Soedarto (2011) menyatakan bahwa penderita TB kronik sering mengalami anemia karena sering mengalami batuk darah atau muntah darah, sedangkan Davey (2010) berpendapat bahwa kekurangan besi dalam tubuh dapat disebabkan oleh kurangnya konsumsi makanan kaya besi, kurangnya asupan dalam keadaan kebutuhan yang meningkat seperti pada penyakit infeksi (malaria dan penyakit kronis lainnya misalnya TBC).

Anemia merupakan keadaan menurunnya kadar hemoglobin, hematokrit, dan jumlah sel darah merah di bawah nilai normal yang dipatok untuk perorangan (Arisman, 2010). Anemia dapat menyebabkan transportasi oksigen terganggu sehingga jaringan tubuh akan kekurangan oksigen untuk menghasilkan energi. Anemia ditandai dengan mudah lelah, lemas, pucat, gelisah dan kadang sesak napas (Wirawan, 2017).

Anemia yang terjadi pada pasien penderita TB Paru adalah anemia defisiensi besi (Depkes RI, 2009). Kejadian anemia dapat diperberat oleh defisiensi zat gizi dan sindrom malabsorpsi. Defisiensi besi merupakan penyebab anemia pada penderita TB (Lee dkk, 2006). Anemia defisiensi

besi merupakan kondisi dengan kandungan besi tubuh total menurun di bawah normal (Baughman, 2010).

Hemoglobin yang terus-menerus rendah dapat menyebabkan anemia (Aditya & Fitriana, 2013). Hemoglobin merupakan kompleks protein yang terdapat dalam sel darah merah atau eritrosit, yang memberi warna merah pada darah. Hemoglobin terdiri atas zat besi yang merupakan pembawa oksigen. Sebuah molekul hemoglobin memiliki empat gugus haeme yang mengandung besi fero dan empat rantai globin (Brooker, 2010). Jumlah hemoglobin dalam darah normal adalah kira-kira 15 gram setiap 100 ml darah dan jumlah ini biasanya disebut “100 persen”. (Pearce, 2010). Fungsi terpenting dari hemoglobin adalah mengangkut oksigen ke paru-paru tubuh dan mengangkut karbondioksida dari jaringan tubuh ke paru-paru (Sumardjo, 2009).

Salah satu tanda dan gejala Penderita BTA positif adalah batuk darah atau muntah darah yang dapat menurunkan kadar hemoglobin yang akan mengakibatkan anemia pada pasien TB paru. Selain itu salah satu keluhan dari pasien TB paru adalah maleise yaitu tidak ada nafsu makan sakit kepala meriang dan lain – lain sehingga pasien akan kekurangan zat besi yang merupakan faktor pematangan eritrosit sehingga produksi sel darah merah berkurang dan menyebabkan anemia. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ”Hubungan BTA Positif Dengan Kadar Hemoglobin Pada Pasien TB Paru Yang Sudah Mendapat OAT Di Wilayah Puskesmas Batang I”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka ditetapkan rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimanakah hubungan BTA positif dengan kadar hemoglobin pada Pasien TB paru yang sudah mendapat OAT di wilayah Puskesmas Batang I Kabupaten Batang?”

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan BTA positif dengan kadar hemoglobin pada Pasien TB paru yang sudah mendapatkan OAT di wilayah Puskesmas Batang I Kabupaten Batang.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kadar hemoglobin pada Pasien BTA Positif yang sudah mendapatkan OAT di Wilayah Puskesmas Batang I Kabupaten Batang.
- b. Menganalisis hubungan BTA positif dengan kadar hemoglobin pada Pasien TB paru yang sudah mendapat OAT di wilayah Puskesmas Batang I.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat untuk mengetahui hubungan BTA positif dengan kadar hemoglobin pada Pasien TB Paru yang sudah mendapatkan OAT agar dapat diketahui terapi yang harus diberikan pada penderita TB

Paru selama menjalani pengobatan dalam mencegah gangguan hemoglobin dalam darah.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Sebagai masukan untuk dapat memperjelas kemaknaan hubungan BTA positif dengan kadar hemoglobin pada Pasien TB Paru sehingga dapat dimanfaatkan oleh tenaga profesi kesehatan dalam mencegah terjadinya anemia pada penderita TB Paru.
- b. Sebagai bahan pertimbangan bagi petugas kesehatan untuk mempertimbangkan kadar hemoglobin pada Pasien BTA positif sehingga dapat segera mendapatkan penanganan untuk mengatasi anemia pada penderita TB Paru.

## 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
Ida Fauziah	Kadar Hemoglobin(Hb) Penderita TB Paru dalam Masa Terapi OAT (Obat Anti Tuberkulosis) di Puskesmas Haji Abdul Halim Hasan Binjai	Kadar hemoglobin secara signifikan menurun dengan waktu pada pasien TB Paru terutama pada bulan ketiga terapi baik pada pasien laki-laki maupun perempuan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Variabel Penelitian Penelitian ini menggunakan variabel bebas: BTA Positif dan variabel terikat: kadar hemoglobin, sedangkan peneliti terdahulu menggunakan variabel bebas: kadar hemoglobin dan variabel terikat: masa pengobatan</li> <li>2. Lokasi Penelitian Penelitian ini dilakukan di wilayah Puskesmas Batang I, sedangkan peneliti terdahulu dilakukan di Puskesmas Abdul Halim Hasan Binjai</li> </ol>
Satrio Wahyu Sadewo	Gambaran Status Anemia pada Pasien Tuberkulosis Paru	Anemia terjadi pada 76,4% pasien TB paru dan anemia normokromik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Variabel Penelitian Penelitian ini menggunakan variabel bebas: BTA Positif dan</li> </ol>

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
	di Unit Pengobatan Penyakit Paru-Paru Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2010-2012	normositik adalah jenis yang paling banyak ditemukan	<p>variabel terikat: kadar hemoglobin, sedangkan peneliti terdahulu menggunakan variabel bebas: status anemia pada pasien TB Paru</p> <p>2. Desain Penelitian Penelitian ini menggunakan desain observari analitik, sedangkan peneliti terdahulu menggunakan desain deskriptif.</p> <p>3. Lokasi Penelitian Penelitian ini dilakukan di wilayah Puskesmas Batang I, sedangkan peneliti terdahulu dilakukan di Unit Pengobatan Penyakit Paru-Paru Provinsi Kalimantan Barat</p>
Natline Lasut	Gambaran Kadar Hemoglobin dan Trombosit pada Pasien Tuberkulosis Paru di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari 2014 – Desember 2014	<p>Kadar hemoglobin pada penderita TB paru ditemukan terbanyak dengan kadar</p> <p>Hb yang rendah atau anemia, sedangkan jumlah trombosit pada penderita TB paru ditemukan terbanyak dengan jumlah trombosit normal</p>	<p>1. Variabel Penelitian Penelitian ini menggunakan variabel bebas: BTA Positif dan variabel terikat: kadar hemoglobin, sedangkan peneliti terdahulu menggunakan variabel bebas: kadar hemoglobin pasien TB Paru</p> <p>2. Desain Penelitian Penelitian ini menggunakan desain observari analitik, sedangkan peneliti terdahulu menggunakan desain deskriptif.</p> <p>3. Lokasi Penelitian Penelitian ini dilakukan di wilayah Puskesmas Batang I, sedangkan peneliti terdahulu dilakukan di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado</p>

Penelitian yang dilakukan memiliki perbedaan dengan peneliti sebelumnya dalam variabel, desain, subyek dan lokasi penelitian.

