

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Indah, 2018). *Mycobacterium tuberculosis* dapat menular dari individu yang satu ke individu lainnya melalui percikan droplet yang terbawa oleh udara seperti batuk, dahak atau percikan ludah (Mohamad, *et al.*, 2013).

Laporan *World Health Organisation* (WHO) tahun 2017 diperkirakan ada 10 juta kasus kejadian TB atau sebanding dengan 133/100.000 penduduk, dengan angka kematian sekitar 1,3 juta orang dengan kasus HIV-Negatif dan 300.00 orang dengan kasus HIV-Positif (WHO, 2018).

Indonesia merupakan negara dengan kasus TB terbanyak ketiga di dunia setelah India dan Cina. Diperkirakan jumlah kasus TB di Indonesia sekitar 8% dari total jumlah pasien TB di dunia. Menurut WHO kasus kejadian TB di Indonesia 842.000 atau 319/100.000 penduduk (WHO, 2018).

Berdasarkan data dari Riskesdas 2018, Sumatera Selatan dari hasil semua penemuan kasus penyakit tuberculosi didapatkan prevalensi 0,4% dengan jumlah penduduk 8.266.983 orang (Kemenkes, 2018).

Kota Palembang merupakan kota dengan penderita TB terbanyak di Sumatera Selatan. Dengan prevalensi 0,16% dari hasil penemuan kasus TB

pada tahun 2017 sebanyak 2.618 kasus dengan jumlah penduduk 1.602.071 jiwa (Dinkes, 2018).

Pemberantasan TB di Indonesia menggunakan strategi *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS). Untuk menegakan diagnosis TB bisa dilakukan dengan pemeriksaan sputum. Pemeriksaan sputum untuk menemukan adanya basil tahan asam (BTA) dapat dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopis, kultur (biakan) dan biomolekuler (Kemenkes, 2014). Pemeriksaan biakan memerlukan waktu yang lama yaitu 6-8 minggu, pemeriksaan biomolekuler lebih mahal, pemeriksaan yang lebih praktis yang telah direkomendasikan oleh WHO dengan strategi DOTS yaitu pemeriksaan mikroskopis. Pemeriksaan mikroskopis untuk menegakan diagnosis TB dilakukan dengan memeriksa sputum yang diambil sewaktu - pagi - sewaktu (SPS) (Nizar, 2017).

Untuk mendapatkan hasil pemeriksaan mikroskopis yang akurat dan dapat dipercaya ditentukan oleh tiga tahapan pra analitik, analitik, dan pasca analitik. Pada tahap pra analitik meliputi persiapan pasien, pengambilan spesimen, identifikasi spesimen, pengiriman dan penyimpanan spesimen. Pada tahap analitik dilakukan pemeriksaan terhadap spesimen, sedangkan pada tahap pasca analitik merupakan tahapan akhir dari pemeriksaan yang meliputi seperti pelaporan hasil dan pencatatan hasil pemeriksaan (Tuntun, 2018).

Pada tahap pra analitik persiapan pasien yaitu memberikan bimbingan kepada pasien tentang cara mendapatkan sputum, waktu pengumpulan

sputum dan lokasi pengumpulan sputum. Pasien diberitahu bahwa kualitas sputum sangat bernilai untuk menentukan status penyakitnya. Sputum yang baik berasal dari saluran nafas bagian bawah, pada pengambilan sputum yang standar harus dilakukan sesuai dengan prosedur menurut kemenkes tahun 2012. Prosedur pengambilan sputum standar yang dianjurkan oleh kemenkes (2012) sebaiknya dilakukan sebelum makan, sebelum mengeluarkan sputum pasien disarankan berkumur dengan air bersih untuk menghindari kontaminasi, apabila menggunakan gigi palsu di lepas terlebih dahulu, kemudian pasien tarik nafas dalam 2 – 3 kali dan mengeluarkan sputum (Widyastuti, 2012). Pada pengambilan sputum yang di ambil tidak sesuai dengan standar yaitu pasien mengeluarkan sputum saat ada rangsangan batuk tanpa ada perlakuan.

Pada penelitian (Handoko, et al., 2013) tentang hubungan kualitas spesimen dahak dengan gradasi hasil pemeriksaan BTA didapatkan bahwa dalam spesimen air liur masih bisa ditemukan BTA. Gradasi BTA tertinggi yaitu scanty dan BTA (+1). Jadi untuk kasus jumlah BTA nya sedikit maka teknik pengambilan sputum harus dilakukan dengan benar supaya hasilnya tidak negatif palsu.

Pada tahap analitik untuk menemukan BTA positif harus terdapat minimal 5.000 - 10.000 BTA permililiter (Wangchuk, 2011). Pada pembuatan sediaan sputum, preparat yang digunakan tidak boleh kotor, bergaris, berlemak karena bisa menyebabkan positif palsu. Sputum yang digunakan untuk pembuatan sediaan harus sputum baru atau tidak lebih dari 24 jam (GLI,

2014). Jika lebih dari 24 jam hasilnya bisa menyebabkan negatif palsu. Pada penelitian (Budiharjo, *et al.*, 2016) tentang pengaruh penundaan sputum terhadap hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa sputum yang di tunda selama 24 jam pada suhu 25°C, kualitas sputumnya berubah dari kental menjadi cair, hasilnya setelah diperiksa, BTA positif lebih sedikit dibandingkan dengan yang di periksa secara langsung. (Lutpiatina, 2018) melakukan penelitian tentang *sputum quality of the anytime and outset for examination acid-resistance bacilli*. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan jumlah BTA yang positif lebih tinggi pada sputum pagi dibandingkan dengan sputum sewaktu. Selanjutnya pada pewarnaan juga harus dilakukan dengan benar, jika pewarnaan tidak dilakukan dengan benar bisa menyebabkan hasil positif palsu atau negatif palsu. Pembacaan sediaan dilakukan sepanjang garis horizontal dari ujung kiri ke kanan atau sebaliknya, dibaca minimal 100 lapang pandang (Widyastuti, 2012).

Pada tahap Pasca Analitik, pencatatan dan pelaporan hasil pemeriksaan dilakukan sesuai dengan standar menurut skala *International Union Against TB and Lung Diseases* (IUATLD). Bila tidak ditemukan BTA ditulis negatif, bila ditemukan 1-9 BTA dalam 100 lapang pandang ditulis scanty dan jika ditemukan BTA dalam 100 lapang pandang harus dilaporkan dengan symbol 1+, 2+ atau 3+ sesuai dengan skala IUATLD. (Widyastuti, 2012).

Dari uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbedaan derajat kepositifan basil tahan asam (BTA) pada sputum yang diambil dengan teknik standar dan tidak standar pada penderita TB paru.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah penelitian yang peneliti rumuskan dalam penelitian ini adalah adakah perbedaan derajat kepositifan basil tahan asam (BTA) pada sputum yang diambil dengan teknik standar dan tidak standar pada penderita TB paru.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbedaan derajat kepositifan basil tahan asam (BTA) pada sputum yang diambil dengan teknik standar dan tidak standar pada penderita TB paru.

### **2. Tujuan khusus**

- 1) Untuk mengetahui hasil BTA dalam sputum dengan teknik standar dan tidak standar.
- 2) Untuk mengetahui derajat kepositifan BTA dari teknik pengambilan sputum yang standar dan tidak standar.

## **D. Mafaat Penelitian**

### **1. Teoritik**

Hasil penelitian ini dapat memberi informasi tentang derajat kepositifan basil tahan asam (BTA) pada sputum yang diambil dengan teknik standar dan tidak standar.

### **2. Aplikatif**

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh petugas laboratorium sebagai acuan dalam pengambilan sputum harus menggunakan teknik standar

## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

	Peneliti	Judul	Variabel Peneliti	Hasil Penelitian	Perbedaan
1	Handoko Ari, Aminah Siti, Marhama. 2013, Vol. 2 No. 2 (Jurnal Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang)	Hubungan Kualitas Spesimen Dahak Dengan Gradasi Hasil Pemeriksaan BTA Pada Penderita TB Paru Dikabupaten Pringseutahun 2012	Variabel Dependent : Gradasi Hasil Pemeriksaan BTA  Variable Independent : Kualitas Sputum	Hasilnya bahwa BTA untuk gradasi positif yang lebih tinggi pada sputum yang ada nanah lendir.	Penelitian Handoko melihat gradasi hasil pemeriksaan BTA terhadap kualitas sputum Penelitian ini yaitu perbedaan derajat kepositifan basil tahan asam (BTA) pada sputum yang diambil dengan teknik standar dan tidak standar pada penderita TB paru
2	Penelitian Budiarjo dan Purjanto.2016  5 (1), 40 – 44 (Jurnal Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Semarang)	Pengaruh Penanganan Sputum Terhadap Kualitas Sputum Penderita TB Secara Mikroskopis	Variabel Dependent : Kualitas Sputum  Variable Independent : Pemeriksaan BTA	Hasil sputum yang ditunda BTA positif lebih sedikit dibandingkan dengan sputum yang diperiksa langsung	Penelitian Budiarjo Pemeriksaan sputum yang ditunda dan diperiksa langsung Penelitian ini yaitu perbedaan derajat kepositifan basil tahan asam (BTA) pada sputum yang diambil dengan teknik standar dan tidak standar pada penderita TB paru
3	Lutpiatina, Wahida, Nurhilaliah, Rakhmina, Rifqoh. 2018 4(1), 2018, 26-29 (Jurnal Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Banjarmasin)	<i>Sputum Quality Of The Anytime And Outset For Examination Acid -Resistance Bacilli</i>	Variabel Dependent : Kualitas Sputum  Variable Independent : Pemeriksaan BTA	Hasil jumlah BTA positif lebih tinggi pada sputum pagi dibandingkan dengan sputum sewaktu.	Penelitian Lutpiatina Melihat BTA pada sputum sewaktu dan sputum pagi Penelitian ini yaitu perbedaan derajat kepositifan basil tahan asam (BTA) pada sputum yang diambil dengan teknik standar dan tidak standar pada penderita TB paru