

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tuberkulosis (TB) merupakan suatu penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (WHO, 2017). Bakteri ini paling sering menyerang organ paru-paru dari sumber penularan pasien tuberkulosis paru dengan konfirmasi Basil Tahan Asam (BTA) positif, umumnya disebarkan saat pasien batuk atau berbicara tanpa menggunakan masker. Penyakit ini ditularkan melalui udara, yang dapat menyebabkan batuk parah, demam, dan nyeri dada. Ada kelompok risiko tertentu yang lebih rentan terkena infeksi termasuk dewasa muda (umur 15-49 terutama laki-laki perokok aktif), penduduk negara berkembang, perokok, petugas kesehatan yang kontak dengan penderita, dan seseorang dengan sistem kekebalan tubuh lemah. Namun terdapat kondisi lain yang dapat menimbulkan risiko tinggi terhadap kerentanan pada infeksi MTB seperti diabetes, penuaan, dan penggunaan obat anti radang jangka panjang (Fogel, 2015).

Menurut data Kementerian Kesehatan (Kemenkes), pada tahun 2021 ada 397.377 kasus tuberkulosis (TBC) di seluruh Indonesia. Angka tersebut bertambah dibanding tahun sebelumnya, yakni 351.936 kasus pada 2020. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) juga menyebutkan bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-3 dengan penderita TBC tertinggi di dunia setelah India dan China. Hal ini menunjukkan perlunya meningkatkan standar perawatan medis dan

aksesibilitas pada obat anti-TB tradisional maupun yang sudah diperbarui untuk mengurangi jumlah risiko penderita TB yang resistensi terhadap obat antituberkulosis (WHO, 2017).

Indonesia telah menerapkan strategi pengobatan yang direkomendasikan WHO sejak tahun 1995, yaitu strategi *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS). Implementasi strategi DOTS ini terbukti dapat menurunkan angka kematian tuberkulosis. Meskipun pengobatan tuberkulosis yang efektif sudah tersedia, namun kasus tuberkulosis masih menjadi fokus perhatian dunia, ditunjukkan dengan dideklarasikannya tuberkulosis sebagai *Global Health Emergency* (Kemenkes, 2010).

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) mempunyai efek samping terhadap hepar yaitu dapat menyebabkan hepatotoksisitas, yang dikenal dengan istilah *Antituberculosis Drug-induced Hepatotoxicity* (ATDH) (Tostmann *et al.*, 2008). Hepatotoksisitas merupakan komplikasi potensial yang hampir selalu ada dalam pengobatan. Kerusakan hati merupakan efek paling serius, yang ditandai dengan meningkatnya aktivitas enzim *alkaline phosphatase*.

*Alkaline Phosphatase* (ALP) merupakan enzim hati yang dapat masuk ke saluran empedu. Meningkatnya aktivitas *alkaline phosphatase* terjadi apabila ada hambatan pada saluran empedu (Bastiansyah, 2008). Aktivitas *alkaline phosphatase* bermanfaat untuk mendiagnosis penyakit hati dan tulang (Susanti & Fibriana, 2016). Mekanisme kerusakan hati oleh obat anti tuberkulosis belum diketahui secara jelas, namun beberapa penelitian menyebutkan terjadinya kerusakan hati disebabkan efek langsung atau melalui produksi kompleks enzim obat yang berakibat disfungsi sel. Kerusakan hati akibat obat anti TB memang tidak terjadi pada tiap pasien namun dapat menyebabkan cedera hati yang luas

dan permanen serta dapat menyebabkan kematian bila tidak terdeteksi pada tahap awal. (Annisa *et al.*, 2015)

Uraian tersebut di atas mendasari penulis untuk melakukan penelitian mengenai “Gambaran Aktivitas *Alkaline phosphatase* (ALP) pada Pasien TBC yang sedang Melakukan Pengobatan di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta”.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimanakah gambaran aktivitas *alkaline phosphatase* (ALP) pada pasien TBC yang sedang melakukan pengobatan di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Mengetahui gambaran aktivitas *alkaline phosphatase* (ALP) pasien TBC yang sedang melakukan pengobatan di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta berdasarkan karakteristik responden seperti umur, jenis kelamin.

## **D. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini termasuk dalam bidang Teknologi Laboratorium Medis bagian Kimia Klinik, sub bidang pemeriksaan aktivitas *alkaline phosphatase* (ALP).

## **E. Manfaat Penelitian**

### 1) Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dalam melakukan suatu penelitian di dalam bidang ilmu kimia klinik.

## 2) Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan maupun referensi bagi peneliti selanjutnya.

## F. Keaslian Penelitian

1. Penelitian oleh Khairunissa (2019) dengan judul "Gambaran Kadar *Alkali Phosphatase* pada Masyarakat yang Mengonsumsi Air Sumur Di Desa Genengsari Kabupaten Grobogan". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kadar *alkali phosphatase* pada beberapa responden. Persamaannya terletak pada parameter yang digunakan yaitu kadar *alkali phosphatase*. Sedangkan perbedaannya terletak pada objek dan lokasi penelitian
2. Penelitian oleh Sampir (2021) dengan judul "Gambaran Hepatotoksik Pada Pasien Tuberkulosis Paru yang Mendapat Terapi OAT Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Tahun 2019-2020". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 57% pasien TBC mengalami kenaikan aktivitas enzim hati. Perbedaan penelitian yaitu terletak pada lokasi penelitian yang digunakan.