

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Thalasemia adalah penyakit genetik kelainan darah akibat kekurangan atau penurunan produksi atau pembentukan hemoglobin. Secara molekuler, thalasemia dibedakan atas thalasemia alfa ( $\alpha$ ) dan beta ( $\beta$ ), sedangkan secara klinis dibedakan atas thalasemia minor dan mayor. Prevalensi thalasemia terbanyak dijumpai di daerah-daerah yang disebut sebagai sabuk thalasemia yaitu Mediterania, Timur Tengah, Asia Selatan, Semenanjung Cina, Asia Tenggara, serta Kepulauan Pasifik (Rejeki et al., 2012).

Menurut data dari WHO (*World Health Organization*) menyatakan penduduk dunia mempunyai gen Thalasemia kurang lebih 7% dan kejadian tertinggi mencapai 40% terdapat di negara Asia. Indonesia merupakan negara yang berada dalam sabuk thalasemia dengan prevalensi karier thalasemia mencapai sekitar 3,8% dari seluruh populasi. Data Yayasan Thalassaemia Indonesia, terjadi peningkatan kasus Thalasemia yang terus menerus meningkat sejak tahun 2012 sebanyak 4.896 hingga tahun 2018 sebanyak 8.761. Jawa Barat menjadi wilayah dengan jumlah kasus paling tinggi di Indonesia. Dari total sekitar 9.000 penyandang thalasemia secara nasional sebanyak 40% atau 3.264 berasal dari Jawa Barat. Berdasarkan hasil observasi pasien thalasemia yang melakukan transfusi secara rutin di RSUD Ciamis sebanyak 191 orang (Kementrian Kesehatan RI, 2019).

Pasien thalasemia yang sering melakukan transfusi berpeluang besar untuk terkena infeksi. Resiko infeksi akan meningkat dengan berbagai tindakan pada pengobatan thalasemia seperti pada transfusi, bakteri dapat masuk ke dalam komponen darah karena antisepsis yang tidak efektif, bakteremia asimtomatik pada saat transfusi yang terkontaminasi. Beberapa infeksi berat disebabkan bakteri yang berkapsul seperti *pneumokokus* (*Streptococcus pneumoniae*) kurang lebih 50-90% kasus yang dilaporkan dengan 60% mortalitas terjadi pada infeksi ini, 25% disebabkan oleh *Streptococcus* grup A,

untuk mengetahui adanya infeksi yang disebabkan bakteri *Streptococcus* grup A maka perlu dilakukannya pemeriksaan Anti streptolisin O (Aisyi & Tumbelaka, 2016).

Anti Streptolisin O (ASTO) merupakan antibodi terhadap antigen streptolisin O yang dihasilkan oleh bakteri *Streptococcus β hemolyticus* grup A. Pemeriksaan ASTO untuk mengetahui antibodi terhadap streptolisin O yang di hasilkan oleh *Streptococcus* grup A. Penetapan kadar anti streptolisin O merupakan pemeriksaan utama untuk menentukan apakah sebelumnya pernah terinfeksi oleh *Streptococcus β hemolyticus* grup A yang menyebabkan komplikasi penyakit post Streptococcus (Nauliy & Khairinisa, 2018). Telah menjadi ketetapan Allah SWT bahwa manusia pada suatu waktu akan tertimpa musibah atau penyakit, sebagai bentuk cobaan pada manusia. Dimana jika Allah menurunkan penyakit pada diri seseorang maka Allah juga akan menurunkan obatnya. Sebagaimana yang dijelaskan di dalam Al-Quran surat asy-syu'ara ayat 80 yang berbunyi :

وَإِذَا مَرَضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ

Artinya : “Dan apabila aku sakit, Dialah ( Allah ) Yang menyembuhkan aku”  
(*Al-Qur'an Dan Terjemahan*, 2017)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa segala penyakit yang diderita tubuh manusia tidak ada yang dapat menyembuhkan selain Allah SWT ,manusia hanya sebagai perantara seperti halnya upaya pemeriksaan dan pengobatan yang dilakukan oleh tenaga medis.

Begitu juga disebutkan dalam Al-Quran surat Ar-Ra'd ayat 11 yang berbunyi :

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

Artinya : “Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum kaum itu sendiri mengubah apa yang ada pada diri mereka” (*Al-Qur'an Dan Terjemahan*, 2017)

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah tidak akan mengubah suatu kaum sebelum kaum itu sendiri mengubahnya, seperti yang diketahui bahwa

sehat itu merupakan nikmat bagi setiap manusia. Maka pada saat Allah sedang menguji kaumnya lewat sakit jika kaumnya berikhtiar untuk kesembuhannya maka Allah akan mengubah sakitnya menjadi sehat kembali.

Selanjutnya untuk memperkuat ayat diatas disebutkan juga dalam hadits yang di riwayatkan H.R Bukhori yang berbunyi :

مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

Artinya : “Tidaklah Allah menurunkan penyakit kecuali Dia juga menurunkan penawarnya” ( H.R Bukhari ).

Hadits tersebut menjelaskan bahwa tidak semata-mata Allah menurunkan penyakit kepada diri seseorang tanpa dengan obatnya, dengan begitu segala penyakit yang ada pasti ada obat untuk menyembuhkannya asalkan manusia selalu berikhtiar untuk kesembuhannya.

Berdasarkan observasi dilapangan, pasien thalasemia yang sering melakukan transfusi jarang dilakukan pemeriksaan ASTO tetapi pernah dilakukan kultur bakteri dan ditemukan bakteri *Streptococcus hemolitikus grup A*, pasien thalassemia yang sering transfusi secara rutin itu dapat beresiko terinfeksi bakteri *Streptococcus hemolitikus grup A*. Bahkan seringkali ada pasien thalasemia yang setelah transfusi mengalami demam itu bisa saja merupakan salah satu dari gejala adanya infeksi dari bakteri *Streptococcus hemolitikus grup A* oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang gambaran hasil pemeriksaan ASTO pada penderita thalassemia (Mindarti et al 2010).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : “Bagaimana gambaran hasil pemeriksaan ASTO pada penderita Thalassemia di RSUD Ciamis ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hasil dari pemeriksaan ASTO pada penderita thalasemia di RSUD Ciamis.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui hasil pemeriksasn ASTO metode kualitatif.
- b. Untuk mengetahui hasil pemeriksaan ASTO metode semi kuantitatif.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini diantaranya :

### **1. Manfaat teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan dan menjadi sebuah nilai tambahan pengetahuan ilmiah khususnya dalam bidang imunoserologi.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi peneliti**

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan keterampilan terkait pentingnya pemeriksaan ASTO pada penderita thalasemia..

#### **b. Bagi Institusi**

Agar dapat dijadikan referensi dan informasi yang berguna bagi ilmu pengetahuan untuk dijadikan sebagai pengembangan dan penelitian di bidang imunoserologi

#### **c. Bagi Penderita Thalasemia**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi upaya untuk pencegahan terjadinya infeksi bakteri yang dapat terjadi melalui transfusi darah secara rutin.

#### **d. Bagi Palang Merah Indonesia (PMI)**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi upaya untuk lebih memperhatikan lagi pada proses skrining yang dilakukan oleh PMI pada produk darah khususnya skrining deteksi bakteri.

### E. Keaslian penelitian

**Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu Terkait Pemeriksaan *Anti Streptolisin O***

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil	Perbedaan	Persamaan
1.	Kurniawan agustian (2020)	Gambaran Hasil Pemeriksaan ASTO Pada Penderita Gagal Ginjal	30 sampel menunjukkan positif (+) dari 53 sampel	Perbedaanya yaitu pada waktu, tempat, populasi, dan subjek yang akan diteliti yaitu pada pasien thalasemia.	Persamaannya pada jenis pemeriksaan dan metodenya, yaitu pemeriksaan ASTO dengan metode kualitatif dan semi kuantitatif
2.	Sri Aprilianti (2019)	Pemeriksaan ASTO Sebagai Penanda Infeksi Streptococcus Hematoliticus Di RSUD Kota Kendari Dan RSUD Bahteramas	25 sampel menunjukkan positif (+) dari 30 sampel	Perbedaanya yaitu pada waktu, tempat, populasi, dan subjek yang akan diteliti yaitu pada pasien thalasemia.	
3.	Susanti (2017)	Gambaran Hasil Pemeriksaan ASTO Pada Penderita Penyakit Jantung Di RSUD Kendari	27 sampel menunjukkan positif (+) dari 30 sampel	Perbedaanya yaitu pada waktu, tempat, populasi, dan subjek yang akan diteliti yaitu pada pasien thalasemia.	