

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tingkat insidensi mengenai imun trombotopenia (ITP) berada di kisaran 1,1 hingga 5,8 per 100.000 orang setiap tahunnya pada anak-anak dan 1,6 hingga 3,9 per 100.000 orang setiap tahunnya pada usia dewasa. *Database* penelitian meliputi 3,4 juta orang di Inggris memperkirakan tingkat insiden dari ITP ini mencapai 3,9 per 100.000 orang setiap tahunnya. Insidensi pada perempuan lebih tinggi (4,4 per 100.000 orang setiap tahunnya) dibandingkan dengan laki-laki (3,4 per 100.000 orang setiap tahunnya) (Kohli & Chaturvedi, 2019).

Pada anak dan dewasa, insidensi dari ITP berada di kisaran 0,2 hingga 0,7 kasus baru pada 10.000 orang setiap tahunnya, dan prevalensinya berada di kisaran 0,4 hingga 0,5 per 10.000 orang. Prevalensi ITP pada usia dewasa secara signifikan lebih tinggi bila dibandingkan dengan anak-anak dikarenakan ITP pada anak jarang menjadi kronis. Pada pasien ITP usia muda, laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Sementara, pasien ITP perempuan lebih banyak pada usia dewasa (Matzdorff *et al.*, 2018).

ITP merupakan trombotopenia yang disebabkan oleh autoantibodi dan kerusakan trombosit serta gangguan trombopoiesis. Meskipun perdarahan pada pasien ITP jarang mengancam jiwa, akan tetapi penelitian mengatakan bahwa pasien ITP mungkin memiliki insidensi yang lebih tinggi terhadap tromboemboli dibandingkan populasi umum. Karena

insidensi dan prevalensi pasien ITP meningkat seiring bertambahnya usia, pasien ITP seringkali memiliki penyakit penyerta lainnya seperti jantung koroner, penyakit serebrovaskuler, dan tromboemboli vena yang membutuhkan terapi antiplatelet dan antikoagulan (Pishko *et al.*, 2018).

ITP ditandai dengan adanya suatu kerusakan trombosit dan antibodi IgG antiplatelet yang menyebabkan rendahnya jumlah trombosit. Penghancuran trombosit yang dimediasi oleh antibodi pada ITP ini dapat terjadi melalui IgG yang mengopsonisasi trombosit dengan reseptor Fc (Fc γ R) yang aktif mengakibatkan fagositosis dan trombositopenia. *C-Reactive Protein* (CRP) yang berfungsi sebagai penanda klinis adanya infeksi, diketahui juga sebagai ligan dari reseptor Fc (Fc γ R) pada monosit dan makrofag. ITP yang bersifat idiopatik melalui antibodi dapat juga dipicu oleh adanya infeksi virus yang mendahului gambaran klinis dari ITP dalam beberapa hari hingga beberapa minggu. (Pan *et al.*, 2017). Pada sebuah penelitian yang dilakukan oleh Kapur, dkk. (2015) menyatakan bahwa peningkatan CRP memperkirakan pemulihan jumlah trombosit lebih lambat pada ITP, sebaliknya CRP menurun setelah mendapat terapi IVIg dengan disertai jumlah trombosit yang kembali normal dan tingkat perdarahan yang mengalami penurunan (Kapur *et al.*, 2015).

Allah SWT telah menciptakan manusia dengan begitu sempurna, Allah telah memberikan sistem kekebalan tubuh yang dibutuhkan dan menjaga dari segala bahaya dengan memerintahkan seluruh unsur dalam tubuh mampu bekerja dengan baik. Namun, perlu diketahui pula bahwa

seluruh alam adalah milik Allah SWT, termasuk semua unsur dalam tubuh kita dapat bekerja dengan baik karena Allah SWT dan jika Allah menghendaki lain hal seperti datangnya musibah seperti sakit maka terjadilah, seperti dalam QS Al-Hadid ayat 22:

مَا أَصَابَ مِنْ مُصِيبَةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا فِي أَنْفُسِكُمْ إِلَّا فِي كِتَابٍ مِنْ قَبْلِ أَنْ نُنزِّلَهَا ۚ إِنَّ ذَلِكَ عَلَى اللَّهِ يَسِيرٌ

22. *Tiada suatu bencanapun yang menimpa di bumi dan (tidak pula) pada dirimu sendiri melainkan telah tertulis dalam kitab (Lauhul Mahfuzh) sebelum Kami menciptakannya. Sesungguhnya yang demikian itu adalah mudah bagi Allah (QS Al-Hadid:22).*

Berdasarkan latar belakang di atas, disebutkan bahwa insidensi dan prevalensi ITP meningkat seiring bertambahnya usia, serta meningkatkan risiko komplikasi lain. Selain itu, pada beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan antara kadar *C-Reactive Protein* dengan mekanisme penghancuran trombosit yang dimediasi oleh antibodi pada pasien imun trombositopenia. Oleh karena itu, pada penelitian kali ini tertarik untuk membahas mengenai hubungan antara kadar *C-Reactive Protein* dengan jumlah trombosit pada pasien imun trombositopenia.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara kadar *C-Reactive Protein* dengan jumlah trombosit pada pasien imun trombositopenia?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Membuktikan adanya hubungan antara kadar *C-Reactive Protein* dengan jumlah trombosit pada pasien imun trombositopenia.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan kadar *C-Reactive Protein* pasien imun trombositopenia.
- b. Mendeskripsikan jumlah trombosit pada pasien imun trombositopenia.
- c. Membuktikan hubungan antara kadar *C-Reactive Protein* dengan jumlah trombosit pada pasien imun trombositopenia.

D. Manfaat Penelitian

1. Peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman mengaplikasikan ilmu berkaitan dengan penelitian dalam bidang patologi klinik, khususnya penyakit imun trombositopenia.

2. Ilmu Pengetahuan

Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang patologi klinik, terutama pengetahuan mengenai hubungan antara kadar *C-Reactive Protein* dengan jumlah trombosit pada pasien imun trombositopenia.

3. Peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang serupa terutama berkaitan dengan penyakit imun trombositopenia.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul, penulis, tahun	Variabel	Desain	Hasil	Perbedaan	Persamaan
1	<i>Serum uric acid and inflammation in patients with immune thrombocytopenic purpura</i> , M.S. Dal et. al (2015)	Kadar asam urat dan CRP	<i>Cross-sectional</i>	Kadar asam urat serum dan CRP berkorelasi signifikan	Menggunakan variabel asam urat serum	Menggunakan variabel CRP dan sampel pasien ITP, serta desain penelitian <i>cross-sectional</i>
2	<i>Increased C-reactive protein levels at diagnosis negatively predict platelet count recovery after steroid-treatment in newly diagnosed adult immune thrombocytopenia patients</i> , Rama Kishore et. al (2017)	Kadar CRP dan jumlah trombosit	Observasi deskriptif longitudinal	Peningkatan CRP berkorelasi dengan tingkat keparahan. Penurunan kadar CRP berhubungan dengan menurunnya keparahan klinis dan normalnya	Memprediksi tingkat keparahan dan hasil pengobatan terapi steroid pada pasien ITP	Menggunakan variabel CRP dan jumlah trombosit

3	<i>Recognition of the human antibody-mediated platelet destruction in adult ITP patients by C-reactive protein</i> , Jia-Qi Pan <i>et. al</i> (2017)	CRP, megakariosit, jumlah trombosit, dan tingkat perdarahan	Observasi dan eksperimental	jumlah trombosit Kadar CRP meningkat signifikan pada pasien trombositopeni a yang dimediasi autoantibodi dibanding kelompok kontrol	Jumlah sampel 60 pasien ITP, 60 pasien infeksi, 60 kelompok sehat dan menggunakan model tikus	Menggunakan variabel CRP dan jumlah trombosit
4	<i>C-reactive protein, platelets, and patent ductus arteriosus</i> , Leonardo Meinarde <i>et. al</i> (2016)	CRP, jumlah trombosit, dan PDA	Kajian retrospektif	Jumlah trombosit yang rendah dan CRP yang tinggi pada PDA dapat berhubungan dengan inflamasi	Menggunakan sampel bayi baru lahir, PDA	Menggunakan variabel CRP dan jumlah trombosit
