

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara CRP dengan kejadian kardiovaskular. Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan hasil bahwa pasien dengan kadar CRP yang tertinggi memiliki dua kali risiko kardiovaskular dibandingkan dengan pasien yang memiliki kadar CRP terendah (Hoirun Nisa, 2016).

Inflamasi memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan penyakit aterosklerosis dan penyakit jantung koroner. Adanya peningkatan penanda inflamasi, terutama CRP berkaitan dengan meningkatnya risiko kejadian kardiovaskular kedepannya pada subjek sehat, pasien dengan penyakit arteri koroner *stable dan unstable*, serta pada pasien infark miokardial akut (Agnes, R, I, 2015).

High Sensitivity C-Reactive Protein (hsCRP) memiliki nilai prognostik pada pasien dengan sindrom koroner akut, sehingga hsCRP digunakan sebagai alat prevensi primer. Protein hsCRP juga tidak hanya menjadi penanda inflamasi sistemik kronik saja, tetapi secara langsung terlibat juga dalam proses aterosklerosis. Hal ini dikarenakan hsCRP dapat mengamplifikasi respon anti inflamasi melalui aktivasi komplemen, kerusakan jaringan, dan aktivasi sel endotel, serta menyebabkan perubahan komponen pada morfologi dinding pembuluh darah (Agnes, R, I, 2015)

Kadar kolesterol total di atas 200 mg/dL dikorelasikan sebagai faktor risiko yang kuat terhadap terjadinya penyakit kardiovaskuler (ME, Brock RW, dan Frisbee J, 2016). Peningkatan kolesterol total dan *low density lipoprotein* (LDL) merupakan faktor risiko penting untuk aterosklerosis. Telah diketahui bahwa inflamasi berhubungan dengan perkembangan dan *progress* aterosklerosis. Hal ini berawal dari aktivasi sel endotel yang bisa saja terjadi karena modifikasi LDL, merokok, hipertensi, hiperglikemia, dan mikroorganisme (Hoirun Nisa, 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2016, profil penyakit tidak menular di Indonesia terdapat 42% kolesterol tinggi (Kemenkes RI, 2016). Menurut Survei Konsumsi Rumah Tangga pada tahun 2004 di Indonesia prevalensi hiperkolesterolemia pada usia antara 25-65 tahun adalah sebesar 1,5% dan untuk prevalensi kadar kolesterol darah 200-249 mg/dL batas tinggi adalah sebesar 11,2%. Apabila kelompok batas tinggi ini tidak dapat menjaga pola hidup seimbang, maka dapat menjadi hiperkolesterolemia. (Kemenkes RI, 2007). Data dari Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013 terdapat prevalensi hiperkolesterolemia sebesar 9,30% pada rentang usia 25-34 tahun dan meningkat sesuai pertambahan usia pada rentang usia 55 tahun sampai kurang dari 65 tahun, yaitu sebanyak 15,50% (Kemenkes RI, 2013).

Ketika terdapat kelebihan kolesterol pada dinding pembuluh darah, penyempitan pembuluh darah, atau bahkan penyumbatan dapat terjadi di pembuluh darah. Di titik-titik sempit pada pembuluh darah arteri, pembekuan darah dapat terbentuk lalu memblokir atau memutus aliran darah (Putra, 2020).

Kenaikan kadar kolesterol bisa menyebabkan aterosklerosis yang bisa menyebabkan tersumbatnya pembuluh darah. Salah satu proses yang memiliki peran pada proses pembentukan aterosklerosis adalah inflamasi. *High Sensitivity C-Reactive Protein* (CRP) merupakan protein fase akut yang diproduksi oleh hati yang akan meningkat pada kondisi inflamasi (Putra, 2020). Dislipidemia adalah kondisi dimana kadar kolesterol total, HDL, LDL, dan trigliserida terlalu rendah atau terlalu tinggi. Penyakit jantung koroner memiliki salah satu faktor resiko, yaitu dislipidemia yang berperan penting dalam pembentukan aterosklerosis pada pembuluh darah (Prajapati, dkk., 2014).

Pada tahun 2018 terdapat penelitian dengan judul *Association of Lipid Profile Parameters with between High Sensitivity C-Reactive Protein (hsCRP) in Patients with Dyslipidemia* didapatkan hasil korelasi yang positif dan bermakna antara kadar CRP dengan kolesterol serum (Koley dan Sur, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk membuktikan teori tentang keterkaitan antara proses inflamasi pada penderita hiperkolesterolemia dengan melakukan penelitian langsung yang berjudul “Hubungan Kadar *C-Reactive Protein* Metode FIA hs-CRP Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Hiperkolesterolemia”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian fakta permasalahan pada latar belakang dalam penelitian ini, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran kadar CRP pada penderita hiperkolesterolemia?

2. Apakah ada hubungan antara kadar kolesterol total dengan kadar CRP pada penderita hiperkolesterolemia?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui gambaran kadar CRP pada penderita hiperkolesterolemia.
2. Untuk mengetahui hubungan antara kadar kolesterol total dengan kadar CRP pada penderita hiperkolesterolemia.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak di bawah ini:

1. Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan bagi penulis dalam melakukan penelitian di bidang Imunologi mengenai kadar CRP dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia.

2. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi untuk memberikan gambaran kepada masyarakat mengenai kolesterol dengan kadar CRP pada penderita hiperkolesterolemia.

3. Bagi Institusi

Sebagai bahan informasi tentang hubungan kadar CRP dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia sehingga dapat digunakan sebagai referensi untuk peneliti berikutnya.