

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Obesitas merupakan suatu keadaan dimana terjadinya penumpukan lemak yang berlebih pada tubuh seseorang (WHO, 2013). Pada tahun 2014 terdapat lebih dari 1,9 milyar orang dewasa >18 tahun mengalami kelebihan bobot badan dan lebih dari 600 juta orang mengalami obesitas (WHO, 2015). Sedangkan di Indonesia sendiri, prevalensi obesitas mengalami kenaikan yang cukup tinggi. Prevalensi obesitas pada perempuan dewasa >18 tahun (32,9%), naik 18,1 persen dari tahun 2007 (13,9%) dan 17,5 persen dari tahun 2010 (15,5%) (RISKESDAS, 2013). Kelebihan bobot badan dan obesitas dapat menjadi faktor resiko penyakit karena gangguan metabolik seperti, penyakit jantung koroner, stroke iskemia dan diabetes mellitus tipe 2 (WHO, 2015).

Penentuan obesitas dapat dilakukan dengan metode pengukuran lingkaran pinggang dan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT). Indeks Massa Tubuh merupakan kalkulasi angka dari berat dan tinggi badan seseorang. Nilai dari IMT didapatkan dari bobot badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat dari tinggi badan dalam meter persegi (kg/m^2). Untuk kategori bobot badan diatas normal sendiri berkisar dari nilai $\text{IMT} > 25,00$ (Depkes RI, 2003).

Obesitas terjadi karena ketidak seimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi. Obesitas menjadi faktor bagi timbulnya penyakit-penyakit serius antara lain hipertensi, stroke, dislipidemia,

penyakit jantung koroner, dan Diabetes Melitus-2 (DM-2) (Shah dkk, 2008). Dislipidemia yang ditandai dengan peningkatan konsentrasi trigliserida dan penurunan kolesterol HDL merupakan akibat dari pengaruh insulin terhadap CETP (Cholesterol Ester Transfer Protein) yang memperlancar transfer CE (Cholesterol Ester) dari HDL ke VLDL (trigliserida) dan mengakibatkan terjadinya katabolisme dari ApoA, komponen protein HDL (Sugondo, 2006). *High Density Lipoprotein* diduga memiliki efek antiaterogenik, antara lain menghambat oksidasi LDL, menghambat inflamasi endotel dan meningkatkan produksi nitrit oksida endotel (Daniil dkk., 2011).

Obesitas di kaitkan dengan kondisi inflamasi kronis tingkat rendah dengan infiltrasi progresif sel-sel imun pada jaringan adiposa obesitas. Sitokin yang dikeluarkan sel imun dan adipokines jaringan adiposa meningkatkan inflamasi jaringan. Adipokines yaitu leptin, bekerja pada sistem limbik dengan merangsang penyerapan dopamin, menciptakan perasaan kenyang. Namun, adipokines ini menginduksi produksi spesies oksigen reaktif (ROS), menghasilkan proses yang dikenal sebagai stres oksidatif (OS), sehingga produksi ROS yang tinggi dan kapasitas antioksidan yang menurun menyebabkan berbagai kelainan, diantaranya disfungsi endotel, yang ditandai dengan penurunan bioavailabilitas vasodilatasi endotel dan OS sistemik terutama oksida nitrat (NO), serta peningkatan faktor kontraktil endotelium yang mendukung terjadinya penyakit arterosklerosis (Fernández-Sánchez et al., 2011). Pada inflamasi

kronis tingkat rendah dapat dilihat dengan mengukur kadar CRP dalam serum.

Kadar CRP dalam serum yang tinggi dapat menunjukkan adanya induksi sitokin yang menggambarkan proses proinflamasi (Soetiarto, 2010). Penurunan kadar HDL berkaitan erat dengan peningkatan CRP. *C-Reactive Protein* (CRP) adalah suatu tanda sensitif inflamasi sistemik dan diproduksi oleh hepar. Peningkatan serum CRP akan berkaitan dengan orang yang mengalami obesitas (Warnberg dkk, 2018).

Penelitian ini dilakukan karena peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan antara kadar HDL dan Hs-CRP sebagai penanda awal terjadinya inflamasi yang beresiko terhadap penyakit kardiovaskular.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat hubungan antara kadar HDL dan CRP pada wanita obes dan non-obes berdasarkan kriteria IMT?
2. Apakah terdapat perbedaan kadar HDL dan CRP pada wanita obes dan *Non*-obes berdasarkan kriteria IMT?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Umum:

1. Untuk mengetahui hubungan kadar HDL dan CRP pada wanita obes dan *Non*-obes berdasarkan kriteria IMT

Tujuan Khusus:

1. Untuk mengetahui kadar HDL pada wanita obes dan *Non*-obes berdasarkan kriteria IMT
2. Untuk mengetahui kadar CRP pada wanita obes dan *Non*-obes berdasarkan IMT
3. Untuk mengetahui korelasi HDL dengan CRP

1.4. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai hubungan antara HDL dan CRP sebagai penanda dalam menentukan resiko terjadinya penyakit jantung koroner.

1.5 Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sd. April 2019
2. Tempat penelitian dilaksanakan di Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana