

## **Bab 1 Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang**

Obesitas adalah kondisi yang disebabkan oleh penyimpanan lemak yang berlebihan di dalam tubuh. Obesitas terjadi karena ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) masalah kegemukan pada usia dini dapat berakibat pada risiko penyakit degeneratif pada saat dewasa. Pada tahun 2013 prevalensi obesitas secara nasional di Indonesia adalah 11,9 %, yang menunjukkan terjadi penurunan dari 14,0 % pada tahun 2010. Terdapat 12 provinsi yang memiliki masalah obesitas di atas angka nasional dengan urutan prevalensi tertinggi sampai terendah, yaitu : (1) Lampung, (2) Sumatera Selatan, (3) Bengkulu, (4) Papua, (5) Riau, (6) Bangka Belitung, (7) Jambi, (8) Sumatera Utara, (9) Kalimantan Timur, (10) Bali, (11) Kalimantan Barat, (12) Jawa Tengah. Obesitas pada usia dewasa muda berhubungan dengan peningkatan risiko PJK, hipertensi, hiperkolesterolemia, diabetes melitus, dan gangguan metabolik. Menurut penelitian terdapat hubungan antara obesitas dengan PJK. Pembentukan aterosklerosis memiliki korelasi dengan profil lipid dalam darah (Ercho dkk., 2013).

Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) yang dilakukan secara berkala oleh Departemen Kesehatan menunjukkan penyakit kardiovaskular seperti PJK memberi kontribusi sebesar 19,8 % dari seluruh penyebab kematian pada tahun 1993 dan meningkat menjadi 26,4 % pada tahun 2001 (Liana, 2014).

Kadar kolesterol-LDL serum tinggi merupakan faktor risiko mayor PJK. Partikel LDL merupakan lipoprotein predominan aterogenik. Heterogenitas partikel LDL dalam hal ukuran, densitas dan komposisi berperan dalam aterogenesis. Dari penelitian, didapatkan LDL berukuran kecil dan padat (*small dense* LDL) lebih aterogenik dari pada LDL berukuran besar dan ringan (*large buoyant* LDL) karena LDL yang berukuran kecil dan padat lebih mudah masuk ke dinding arteri dan teroksidasi. Selain itu *small dense*-LDL (sd-LDL) juga mempunyai afinitas yang rendah terhadap reseptor LDL sehingga waktu paruhnya lebih lama di sirkulasi (Liana, 2014).

Adanya sd-LDL dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit jantung koroner. pada *Physicians Health Study* yang melibatkan 266 orang didapatkan hasil bahwa bila kadar sd-LDL > 100 mg/dL maka risiko relatif terjadinya PJK sebesar 4,5 (Liana, 2014).

Menurut penelitian (Liana, 2014) sd-LDL lebih mudah diambil oleh jaringan arteri dibandingkan LDL biasa, menunjukkan adanya peningkatan trans-endotelial transport. Sd-LDL mempunyai afinitas rendah terhadap reseptor LDL akibat perubahan konfirmasi ApoB akibatnya sd-LDL lebih lama dalam sirkulasi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian di atas maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana profil LDL C, ApoB dan *small dense-LDL* pada mahasiswi obes dan non obes di Universitas Bhakti Kencana.?

2. Bagaimana hubungan antara obesitas dengan profil LDL C, ApoB dan small dense-LDL pada mahasiswi Universitas Bhakti Kencana sebagai faktor risiko penyakit jantung koroner.?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui hubungan antara obesitas dengan profil LDL-C, ApoB dan small dense-LDL pada mahasiswi obes dan non obes sebagai faktor risiko PJK di Universitas Bhakti Kencana.
2. Mengetahui ada atau tidaknya small dense-LDL pada mahasiswi obes dan non obes di Universitas Bhakti Kencana.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Mengetahui dan memahami hubungan antara obesitas dengan profil LDL-C, ApoB dan small dense-LDL sebagai faktor risiko penyakit jantung koroner.

### **1.5 waktu dan tempat**

Penelitian ini akan dilakukan di Universitas Bhakti Kencana dan Laboratorium Prodia dari bulan Februari 2019 sampai dengan April 2019.