

## BAB I. PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Perubahan teknologi modernisasi termasuk penyesuaian dalam urbanisasi, globalisasi, dan industrialisasi telah membuat pergeseran dalam cara hidup masyarakat Indonesia yang memilih makanan cepat saji. Makanan cepat saji mengandung lemak dan karbohidrat yang berlebihan. Asupan makanan cepat saji yang berlebihan berdampak pada asupan energi ekstra dan meningkatkan ancaman kelebihan berat badan dan masalah berat badan. Generasi yang tumbuh dengan cepat menyebabkan gaya hidup yang tadinya energik menjadi pasif. aktivitas tubuh yang pasif akan menyebabkan penggunaan tenaga yang tersimpan di dalam tubuh tidak optimal dan mungkin tidak maksimal dan jika tidak diimbangi dengan asupan makanan yang terkontrol, maka akan menyebabkan ketidakseimbangan. Masuknya tenaga yang melebihi pengeluaran energi dapat menyebabkan masalah pada berat badan dan berbagai penyakit seperti dislipidemia (Andini *et al.*, 2016).

Dislipidemia adalah deviasi metabolisme lipid dengan peningkatan kadar kolesterol total, *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan trigliserida serta dibarengi dengan penurunan *High Density Lipoprotein* (HDL) (Dipiro, 2019). Profil lipid dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor yang dibagi menjadi 2 yaitu internal dan eksternal. faktor eksternal menjadi peranan penting dalam konsumsi makanan dan minuman (Utami *et al.*, 2017). Makanan yang mengandung tinggi lemak dan karbohidrat serta minuman yang mengandung tinggi fruktosa dapat mempengaruhi profil lipid seperti *High Fructose Corn Syrup* (HFCS). Adanya pemasukan energi berlebihan yang berasal dari makanan tinggi karbohidrat dan gula dapat menyebabkan peningkatan kadar trigliserida. Tingginya kadar trigliserida disebabkan oleh diet yang tinggi karbohidrat sehingga mengganggu fungsi adiposa sebagai penyimpan lemak serta pengatur homeostasis metabolik sehingga mengakibatkan resistensi insulin. Tubuh yang tidak mendapatkan atau kekurangan kadar insulin dapat menyebabkan sel-sel tubuh tidak mampu menyerap glukosa yang masuk dengan baik sehingga mengakibatkan penumpukan di dalam darah (Prahastuti, 2011).

Di Indonesia prevalensi penyakit dislipidemia menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2018 menunjukkan bahwa sekitar 28,8% penduduk berusia 15 tahun ke atas memiliki kadar kolesterol total di atas 200 mg/dL; 72,8% memiliki kadar LDL di atas 100 mg/dL; 24,4% memiliki kadar HDL di bawah 40 mg/dL dan 27,9% memiliki kadar trigliserida diatas 150 mg/dL (RISKESDAS, 2018)

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pemberian diet tinggi fruktosa, pakan tinggi lemak dan karbohidrat terhadap kadar kolesterol total dan LDL pada tikus wistar jantan.

## **I.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan pengaruh diet tinggi fruktosa, lemak serta karbohidrat terhadap peningkatan Kadar kolesterol total?
2. Bagaimana perbedaan pengaruh diet tinggi fruktosa, lemak serta karbohidrat terhadap peningkatan LDL?

## **I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **I.3.1. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh diet tinggi fruktosa, lemak dan karbohidrat terhadap peningkatan Kadar kolesterol total
2. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh diet tinggi fruktosa, lemak dan karbohidrat terhadap peningkatan Kadar LDL

### **I.3.2. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan basis data mengenai pengaruh diet tinggi fruktosa serta pakan tinggi lemak dan juga karbohidrat terhadap kadar kolesterol total dan LDL pada tikus wistar jantan.

## **I.4. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan uraian diatas penulis menarik hipotesis bahwa diet tinggi fruktosa, lemak dan karbohidrat dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kolesterol total dan LDL.