

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kolesterol merupakan senyawa kompleks seperti lilin berwarna putih yang diproduksi di hati. Kolesterol berfungsi sebagai pembentuk dinding sel dalam tubuh serta bahan dasar pembentukan hormon. Secara umum kolesterol diproduksi oleh tubuh dalam jumlah yang sesuai, akan tetapi konsumsi lemak yang berlebih menyebabkan peningkatan kadar kolesterol. Kolesterol yang berlebihan akan tertimbun di dalam dinding pembuluh darah sehingga terbentuk aterosklerosis atau penyempitan pembuluh darah (Utama, 2021).

Kolesterol dibagi menjadi kolesterol LDL, kolesterol HDL dan trigliserida. Kolesterol LDL atau yang biasa dikenal dengan kolesterol jahat merupakan kolesterol dengan total serum tertinggi yaitu 60 – 70% dan merupakan pengangkut kolesterol terbanyak didalam darah. Selain itu kolesterol jenis ini memiliki sifat aterogenik, yaitu mudah melekat pada dinding sebelah dalam pembuluh darah dan mengurangi pembentukan reseptor LDL yang berdampak pada kenaikan kolesterol LDL (Tjokroprawiro, 2015).

Pola makan yang tidak sehat seperti mengonsumsi makanan tinggi lemak dapat memicu peningkatan kadar kolesterol LDL. Kandungan lemak seperti lemak jenuh meningkatkan kadar LDL dengan mekanisme penurunan sintesis dan aktivitas reseptor LDL. Selain itu, peningkatan lemak jenuh menyebabkan aktivitas pengambilan LDL dan ekskresi kolesterol dalam pembuluh darah menjadi menurun yang menyebabkan kadar LDL meningkat (Agustiyanti *et al.*, 2017). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Subroto, (2017) bahwa terdapat hubungan konsumsi lemak jenuh dengan peningkatan kadar kolesterol LDL.

Tingginya kadar kolesterol LDL dalam darah menyebabkan peningkatan faktor resiko terjadinya penyakit tidak menular dan merupakan faktor penyebab terjadinya dislipidemia. WHO (2020) mengemukakan prevalensi dislipidemia pada tahun 2008 sebesar 39% (37% pada populasi laki – laki dan 40% pada

populasi wanita) dan dianggap bertanggung jawab atas 2,6 juta kematian serta menyebabkan 29,7 juta jiwa lainnya mengalami ketidakberdayaan setiap tahunnya. Berdasarkan (Kemenkes RI, 2018) 37,3% dari penduduk usia  $\geq 15$  tahun memiliki kadar LDL abnormal mulai dari kategori borderline hingga sangat tinggi.

Penanganan yang dapat dilakukan untuk menurunkan kadar kolestrol LDL yaitu dengan terapi farmakologis dan terapi non – farmakologis. Terapi farmakologi dilakukan dengan cara pemberian obat anti lipid, sedangkan terapi non – farmakologis dapat dilakukan dengan peningkatan aktifitas fisik, terapi melalui gizi, serta menghilangkan kebiasaan merokok (Setiati *et al.*, 2014). Penerapan terapi gizi dapat dilakukan dengan cara mengkonsumsi makanan yang mengandung antioksidan (Arsana *et al.*, 2019).

Buah salak merupakan buah lokal khas Indonesia yang memiliki kandungan antioksidan yang cukup tinggi dibagian bijinya. Biji buah salak dapat diolah menjadi kopi melalui proses dan tahapan yang sama dalam pembuatan kopi pada umumnya. Kopi ini juga memiliki cita rasa, dan aroma yang hampir sama dengan kopi luwak. Selain itu kadar abu dan kadar air kopi biji salak memenuhi standard SNI dari kopi (Susila dan Udayani., 2016).

Kopi biji salak pondoh (*Salacca zalacca*) memiliki kandungan antioksidan sebesar 436,91 mg/L GAEAC (*Gallic Acid Equivalent Antioxidant Capacity*) dengan IC 50% sebesar 9,37 mg/mL. Kandungan antioksidan yang terkandung dalam kopi biji salak sama dengan kandungan kopi arabika dan kopi luwak yaitu sekitar 200 – 550 mg per cangkir (Karta *et al.*, 2015). Kandungan antioksidan dalam kopi biji salak lebih spesifik dianalisis oleh Susila dan Udayani., (2016) dimana dalam penelitian tersebut kopi biji salak memiliki kandungan polifenol sebesar 443,29mg/100gGAE, kandungan flavonoid sebesar 66,4mg/100gQE, tannin 838,98mg/100gTAE dan kafein sebesar 0,207% bb.

Kandungan kopi biji salak dapat berpengaruh terhadap profil lipid, hal ini didasarkan pada kandungan antioksidan seperti polifenol yang dapat menurunkan sekresi Apo B yang menyebabkan penurunan kolesterol LDL, flavonoid dapat

menurunkan kolesterol LDL dengan cara menghambat aktivitas HMG-CoA reduktase, menurunkan aktivitas enzim ACAT serta mampu menurunkan absorpsi kolesterol saluran cerna dan tannin yang mampu menghambat penyerapan lemak didalam usus serta menghambat aktivitas HMG – CoA sehingga sintesis APO B – 100 menurun yang menyebabkan kolesterol LDL ikut menurun (Mutia dan Thomy, 2018). Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik ingin meneliti bagaimana pengaruh pemberian seduhan kopi biji salak terhadap kadar LDL tikus yang di induksi diet tinggi lemak.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adakah pengaruh pemberian seduhan kopi biji salak (*Salacca edulis* Reinw) terhadap kadar LDL tikus yang di induksi diet tinggi lemak ?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengidentifikasi pengaruh pemberian seduhan kopi biji salak (*Salacca edulis* Reinw) terhadap kadar LDL tikus yang di induksi diet tinggi lemak.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis perbedaan kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) antar kelompok perlakuan tikus yang di induksi diet tinggi lemak sebelum pemberian seduhan kopi biji salak (*Salacca edulis* Reinw).
- b. Menganalisis perbedaan kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) antar kelompok perlakuan tikus yang di induksi diet tinggi lemak setelah pemberian seduhan kopi biji salak (*Salacca edulis* Reinw).
- c. Menganalisis perbedaan kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) pada setiap kelompok tikus yang di induksi diet tinggi lemak sebelum dan setelah pemberian seduhan kopi biji salak (*Salacca edulis* Reinw).
- d. Menganalisis perbedaan selisih perubahan kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) antar kelompok tikus tikus yang di induksi diet tinggi lemak sebelum dan setelah pemberian seduhan kopi biji salak (*Salacca edulis* Reinw).

## **1.4 Manfaat**

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil Penelitian ini dapat memberikan informasi pengaruh pemberian seduhan kopi biji salak (*Salacca edulis* Reinw) terhadap penurunan kadar LDL pada tikus yang di induksi diet tinggi lemak.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

#### a. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan baru dan dapat mengembangkan materi yang telah diterima serta membandingkan dengan kajian teori yang telah ada pada literature.

#### b. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan terapi nonfarmakologi untuk menurunkan kadar kolesterol LDL darah.

#### c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan mengenai manfaat yang terkandung dalam kopi biji salak (*Salacca edulis* Reinw) yaitu sebagai terapi nonfarmakologi dalam menurunkan kadar kolesterol LDL. Diharapkan akan muncul penelitian lanjutan terhadap kopi biji salak (*Salacca edulis* Reinw) dalam rangka mencari dosis yang tepat, aman dan efektif bagi manusia.