

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya zaman dan kesibukan masyarakat yang semakin meningkat menyebabkan masyarakat memilih untuk mengonsumsi makanan cepat saji. Hal tersebut juga didukung oleh kemajuan teknologi saat ini yaitu banyaknya penjualan makanan berbasis *online*. Hal ini menyebabkan perubahan gaya hidup masyarakat menjadi sedentari. Pola konsumsi dan gaya hidup masyarakat yang kurang sehat dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular (Susetyowati dkk., 2019). Konsumsi lemak yang berlebih menjadi pemasalahan di bidang kesehatan, yaitu salah satunya dislipidemia. Dislipidemia merupakan suatu kondisi abnormal pada profil lipid yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total, kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*), kadar trigliserida, dan terjadi penurunan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) (Khafidhotenty dkk., 2019).

Dislipidemia menjadi faktor risiko utama aterosklerosis, yang dapat menyebabkan iskemia pada otak dan jantung (Lin dkk., 2018). Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan proporsi penduduk Indonesia dengan usia >15 tahun memiliki kadar kolesterol total di atas nilai normal yaitu sebesar 28,8%, kadar LDL sebesar 73,8%, kadar HDL rendah sebesar 24,3% dan kadar trigliserida sebesar 27,9%. Tingginya angka tersebut berhubungan dengan konsumsi masyarakat yang tinggi lemak dan kolesterol. Mayoritas penduduk di Indonesia pada usia ≥ 3 tahun memiliki angka kebiasaan konsumsi makanan berlemak dan tinggi kolesterol lebih dari satu kali per hari adalah 41,7%, 1-6 kali per minggu adalah 45%, dan kurang dari tiga kali perbulan adalah 13,2% (RISKESDAS, 2018). LDL merupakan lipoprotein pembawa kolesterol dan lemak dalam darah. Kadar LDL yang tinggi mempunyai dampak yang tidak baik bagi tubuh, karena LDL memiliki sifat aterogenik dimana mudah melekat pada dinding pembuluh darah (Anggraeni Dian, 2016).

Peningkatan kadar LDL dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti aktivitas fisik rendah, kelebihan berat badan (obesitas), merokok, dan pola makan

yang tidak sehat seperti mengonsumsi makanan tinggi lemak dan kolesterol (Anies, 2015). Kolesterol LDL terbentuk dari degradasi VLDL, terutama terdiri dari triasilgliserol dan ester kolesterol (Lackie, 2013). Akibat kerusakan LDL yang teroksidasi lengkap dalam tubuh, menyebabkan LDL tidak dikenali oleh reseptor scavenger makrofag, dimana semakin lama akan menghalangi sirkulasi dan menyebabkan terjadinya plak pada dinding arteri (Saragih, 2011).

Dislipidemia dapat diatasi dengan dua cara yaitu dengan pengobatan farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan farmakologi menggunakan obat golongan statin dan pengobatan non farmakologi dapat dilakukan dengan pemberian terapi gizi (Sarafatayat dkk., 2018). Salah satu jenis obat golongan statin adalah simvastatin, dimana sistem kerja menurunkan sintesis kolesterol endogen dalam hati, sehingga terjadi penurunan kolesterol LDL (Tjay & Rahardja, 2015). Pengobatan dengan cara terapi gizi dapat menggunakan bahan alami yaitu dengan mengonsumsi makanan atau minuman yang memiliki kandungan antioksidan. Salah satu bahan pangan yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol LDL adalah buah tin (Tiono, 2016). Buah tin (*Ficus carica Linn*) merupakan salah satu tanaman yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan, karena buah tin merupakan salah satu buah-buahan yang mengandung banyak antioksidan salah satunya yaitu flavonoid. Dalam 100 gram buah tin mengandung 74 kkal energi, 0,75 g protein, 0,30 g lemak, 19,18 g karbohidrat, dan 2,9 g serat (USDA, 2018). Berdasarkan hasil uji laboratorium dalam 100 ml jus buah tin mengandung flavonoid sebesar 10,7 mg.

Tanaman buah tin (*Ficus carica Linn*) banyak mengandung senyawa polifenol dan flavonoid. Kandungan polifenol dalam buah tin berfungsi sebagai antioksidan. Buah tin segar mengandung polifenol sebesar 1,090-1,110 mg/100 gram, lebih tinggi dibandingkan dengan buah juwet hitam yaitu 0,56 mg/100 gram (Sukmadewi, 2019). Manfaat fenol pada buah yaitu dapat meningkatkan lipoprotein plasma dan memproteksi terhadap oksidasi.

Menurut hasil penelitian Rahmasita dkk (2021), kadar flavonoid total pada buah tin mentah adalah 5,778 mg/100g, setengah matang 9,168 mg/100g, dan buah tin matang sebesar 11,121 mg/100g. Kandungan flavonoid pada buah tin

matang lebih tinggi dibandingkan dengan buah naga merah yaitu 7,21 mg/100g (Suraya, 2017). Flavonoid dalam buah tin dapat menurunkan kadar kolesterol LDL yaitu melalui mekanisme penghambatan VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*). Mekanisme flavonoid dalam menghambat VLDL dengan cara menghambat enzim ACAT (*Acyl Co-A Kolesterol Acyl Transferase*) dan protein transfer MTP (*Microsomal Tryglyceride Transfer Protein*) (Hafshah, 2017). Pada penelitian yang dilakukan oleh Akhfiya dkk., (2018), pemberian teh buah tin pada wanita menopause hiperkolesterolemia sebanyak 2 kali sebanyak 4 gram selama 4 minggu dapat menurunkan kadar kolesterol secara signifikan. Penelitian oleh Putri (2021), menyatakan bahwa ekstrak etanol buah tin dapat menurunkan kadar kolesterol total pada tikus dengan dosis efektif 100 mg/kgBB.

Buah tin menjadi salah satu komoditi pertanian di Jember yang masih belum banyak dikenal masyarakat. Buah tin dapat dikonsumsi dalam bentuk jus yang terbuat dari campuran buah tin dan air. Bentuk jus yang cair memudahkan tubuh untuk mencerna, sehingga penyerapan zat gizi dari buah berlangsung optimal (Wirakusumah, 2013). Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian jus buah tin terhadap kadar LDL pada tikus putih jantan dislipidemia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh pemberian jus buah tin terhadap kadar LDL pada tikus putih jantan dislipidemia ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian jus buah tin terhadap kadar LDL pada tikus putih jantan dislipidemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol LDL antar kelompok pada tikus putih jantan dislipidemia sebelum pemberian jus buah tin.

2. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol LDL antar kelompok pada tikus putih jantan dislipidemia sesudah pemberian jus buah tin.
3. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol LDL sebelum dan sesudah pemberian jus buah tin pada masing-masing kelompok tikus putih jantan dislipidemia.
4. Menganalisis perbedaan selisih kadar kolesterol LDL antar kelompok tikus putih jantan dislipidemia sebelum dan sesudah pemberian jus buah tin.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, keterampilan serta pengalaman peneliti mengenai manfaat jus buah tin terhadap kadar kolesterol LDL pada kondisi dislipidemia.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan informasi ilmiah mengenai pemberian jus buah tin dan dapat digunakan sebagai sumber referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kadar kolesterol LDL dengan mengonsumsi jus buah tin.

1.4.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber referensi dan juga dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan minuman fungsional jus buah tin dalam menurunkan kolesterol LDL.

1.4.4 Bagi Masyarakat

Sebagai tambahan informasi bagi masyarakat bahwa jus buah tin dapat digunakan sebagai terapi gizi untuk penurunan kadar kolesterol LDL.