

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dislipidemia merupakan kelainan metabolisme lipid yang terjadi dalam plasma darah yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan profil lipid seperti kenaikan kolesterol total, kadar trigliserida, LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan penurunan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) (Aman dkk., 2019). Secara umum dislipidemia merupakan faktor risiko terjadinya penyakit degeneratif seperti kardiovaskular (Addisu dkk., 2023). Salah satu indikasi terjadinya dislipidemia adalah peningkatan kadar trigliserida >150 mg/dl (Aman dkk., 2019). Menurut data RISKESDAS tahun 2018 sebanyak 27,9% penduduk Indonesia mengalami peningkatan trigliserida yang terjadi pada kelompok umur \geq 15 tahun yang dikategorikan sebagai *borderline* tinggi, tinggi dan sangat tinggi (Kementrian Kesehatan RI, 2018).

Penyebab terjadinya penyakit komplikasi seperti kardiovaskular salah satunya adalah adanya peningkatan kadar trigliserida yang terjadi secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama (Angelina dkk., 2022). Faktor penyebab peningkatan kadar trigliserida dalam darah adalah kelebihan berat badan (obesitas), aktifitas fisik, merokok, mengonsumsi alkohol secara berlebihan, kelainan genetik dan pola makan terutama tinggi lemak (Roro dkk., 2020). Konsumsi lemak yang terlalu berlebihan menyebabkan banyaknya timbunan lemak dalam jaringan darah sehingga mengakibatkan arteriol menyempit dan menyumbat aliran darah. Semakin sering seseorang mengonsumsi makanan tinggi lemak, maka mengakibatkan kadar trigliserida dalam tubuh meningkat (Al Rasyid dkk., 2018). Lemak trigliserida yang masuk ke dalam tubuh akan dihidrolisis menjadi digliserida, monogliserida dan asam lemak bebas. Asam lemak bebas tersebut akan mengalami esterifikasi dengan triosefosfat untuk membentuk trigliserida, sehingga peningkatan asupan lemak juga menyebabkan peningkatan kadar trigliserida (Nurdamayanti & Elon, 2019).

Upaya preventif yang dapat dilakukan pada penyakit dislipidemia dengan cara perubahan gaya hidup seperti mengonsumsi jenis sayur dan buah yang mengandung serat dan antioksidan serta dengan penggunaan obat-obatan

(Mbulang dkk., 2021). Pola makan sehat yang dianjurkan oleh *American College of Cardiology* (ACC)/AHA untuk menurunkan kadar trigliserida dalam darah adalah dengan menggunakan Diet Mediterania (Mahan dkk., 2017). Diet mediterania adalah pola makan yang terdiri sayuran, buah-buahan, *edible grain*, roti, kentang, unggas, kacang-kacangan, minyak zaitun dan ikan. Selain itu, daging produk, produk susu yang dikonsumsi dalam jumlah sedang (Sánchez dkk., 2020). Dalam pola diet mediterania mayoritas memiliki kandungan flavonoid untuk melindungi sel dan melawan radikal bebas (Himawati dkk., 2022). Dalam prinsip diet mediterania adalah rendah lemak jenuh yaitu 9-10% dari kebutuhan energi dan tinggi lemak tidak jenuh terutama asam lemak omega 3 dan tinggi serat sebanyak 27-37 g per hari (Mahan dkk., 2017).

Buah tin (*Ficus Carica L.*) memiliki kandungan gizi yang baik (Nugraha dkk., 2020). Kulit dan daging pada buah tin memiliki kandungan karbohidrat, vitamin C dan memiliki aktivitas antioksidan yang bervariasi seperti polifenol, flavonoid, antosianin, tannin dan sebagainya. Selain itu, buah tin buah yang tergolong rendah lemak dan kolesterol dan mengandung banyak asam amino (Mahmoudi dkk. (2018). Buah tin merupakan sumber senyawa antioksidan yang sangat baik dibandingkan dengan buah anggur merah (Vallejo dkk., 2012). Buah Tin juga merupakan buah yang mengandung senyawa fitokimia utama yaitu flavonoid yang ditemukan pada buah segar maupun buah tin kering (Arvaniti dkk., 2019). Flavonoid memiliki peran untuk meningkatkan aktifitas enzim lipoprotein lipase (LPL) sehingga meningkatkan hidrolisis trigliserida menjadi gliserol dan asam lemak untuk dialirkan kedalam darah. Selain itu, flavonoid juga menghambat aktifitas enzim lipogenik sehingga terjadi penurunan trigliserida (Fatichasari, 2019). Menurut penelitian Laksono dkk. (2018) efek flavonoid mengakibatkan penurunan kadar lemak yang terjadi didalam darah maupun jaringan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahmasita dkk. (2021) kadar flavonoid pada buah tin adalah 11,121 mg/100 gr.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Wu & Rusli (2019) mengatakan bahwa pemberian dosis buah tin yang lebih besar pada tikus mampu menekan stress oksidatif dan mampu mengurangi terjadinya kerusakan lipid yang

dinyatakan dalam bentuk kadar MDA. Studi temuan yang dilakukan oleh Perveen dkk. (2021) menunjukkan hasil bahwa efek pemberian pulp *ficus carica* pada profil lipid tikus hiperlipidemia secara signifikan menurunkan profil lipid berupa kolesterol total, trigliserida, LDL dan menaikkan rasio LDL/HDL dan HDL. Buah *Ficus carica* memiliki sifat sebagai antihiperlipidemia yang sebanding dengan obat standar atorvastatin. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Bhutto dkk. (2021) buah tin memiliki efek menurunkan lipid seperti kolesterol, trigliserida dan LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan menaikkan HDL (*High Density Lipoprotein*) secara signifikan pada hewan tikus yang diberi pakan tinggi lemak sehingga dapat dikonsumsi sebagai buah untuk memperbaiki hiperlipidemia dan dislipidemia.

Penelitian ini berfokus pada produk jus buah tin. Pengolahan produk berupa jus tersebut dipilih karena jus mampu diserap oleh tubuh 20 menit lebih cepat dibandingkan dengan buah yang dimakan secara utuh yaitu sekitar 18 jam (Azzahro dkk., 2023). Sedangkan dari hasil analisis kandungan gizi yang dilakukan di Laboratorium analisis pangan teknologi industri pangan Politeknik Negeri Jember didapatkan hasil kandungan flavonoid adalah 10,7 ml/100 ml jus buah tin.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas mengonsumsi pangan fungsional seperti antioksidan mampu membantu menurunkan atau memperbaiki profil lipid. Penelitian ini dilakukan intervensi secara langsung pada hewan percobaan dengan menggunakan produk jus buah tin untuk mengevaluasi dampaknya terhadap kadar trigliserida tikus galur wistar dislipidemia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh pemberian jus buah tin terhadap kadar trigliserida tikus galur wistar dislipidemia?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian jus buah tin terhadap kadar trigliserida tikus galur wistar dislipidemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis perbedaan kadar trigliserida sebelum pemberian jus buah tin antar kelompok tikus galur wistar dislipemia.
2. Menganalisis perbedaan kadar trigliserida sesudah pemberian jus buah tin antar kelompok tikus galur wistar dislipemia.
3. Menganalisis perbedaan kadar trigliserida sebelum dan sesudah pemberian jus buah tin pada masing-masing kelompok tikus galur wistar dislipidemia.
4. Menganalisis perbedaan selisih kadar trigliserida sebelum dan sesudah pemberian jus buah tin antar kelompok tikus galur wistar dislipemia.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian sebagai berikut :

1.4.1 Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengaplikasikan keilmuan yang didapatkan selama perkuliahan serta mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman belajar dalam melakukan penulisan penelitian.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai tambahan informasi ilmiah mengenai pemberian jus buah tin dan tambahan sumber referensi penelitian selanjutnya.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Sebagai penambah informasi mengenai manfaat terapi nutrisi dalam bentuk minuman fungsional berupa jus buah tin untuk penderita dislipidemia.

1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan rujukan, sumber informasi dan referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan manfaat minuman fungsional berupa jus buah tin untuk menangani dislipidemia.