

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi telah mendorong masyarakat untuk menjalani gaya hidup *sedentary* (kurang aktivitas fisik), masyarakat cenderung memilih menghabiskan waktu dengan bermain game, menonton televisi atau menggunakan berbagai jenis gawai yang mengeluarkan sedikit energi ditambah dengan pola konsumsi makanan tinggi lemak dapat meningkatkan risiko munculnya berbagai kondisi seperti hiperlipidemia (Supardi, 2018).

Hiperlipidemia merupakan peningkatan lipid dalam darah akibat penumpukan lipid yang disebabkan oleh gangguan metabolisme tubuh, dapat ditandai dengan peningkatan kadar TG (trigliserida), kolesterol total, LDL, VLDL dan menurunnya kadar HDL kolesterol (Hanifah & Milanda, 2020). Menurut data RISKESDAS tahun 2018 sebanyak 28,8% penduduk Indonesia usia ≥ 15 tahun memiliki kadar kolesterol yang abnormal (kadar kolesterol total ≥ 200 mg/dl) (Kemenkes RI, 2018). Menurut data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, sebanyak 37,4% penduduk Indonesia memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan berlemak/berkolesterol/gorengan dengan frekuensi ≥ 1 kali per hari. Berdasarkan provinsi, Jawa Tengah memiliki prevalensi tertinggi kebiasaan mengonsumsi makanan berlemak/berkolesterol/gorengan dengan frekuensi ≥ 1 kali per hari yakni sebanyak 54,2%. Sedangkan berdasarkan umur, kelompok umur 10 – 14 memiliki prevalensi konsumsi makanan berlemak/berkolesterol/gorengan dengan frekuensi ≥ 1 kali per hari tertinggi yakni 39,8%, berdasarkan jenis kelamin perempuan memiliki prevalensi kebiasaan 38,1% serta masyarakat perkotaan dengan prevalensi 39,6% lebih tinggi dari masyarakat pedesaan yakni 34,2% (SKI, 2023). Kadar kolesterol yang abnormal dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler, salah satunya penyakit jantung koroner dan *stroke*. Setiap tahun, penyakit ini bertanggung jawab atas 17,3 juta dari 54 juta kematian di seluruh dunia, menjadikannya penyebab kematian terbesar (Aman dkk., 2021).

Pengobatan hiperlipidemia dapat dilakukan dengan cara terapi farmakologi dan terapi non farmakologi (Saragih, 2020). Terapi farmakologi diantaranya dapat berupa pemberian obat antihiperlipidemia salah satunya simvastatin, sedangkan terapi non farmakologi satunya dengan menjalani pola hidup sehat dan pengaturan pola makan yang baik (Aman dkk., 2021). Pengaturan pola makan yang baik dapat juga di imbangi dengan pemberian minuman herbal (Yunanda, 2020). Salah satu bentuk minuman herbal yang banyak ditemukan di masyarakat adalah teh. Teh dapat terbuat dari bagian tanaman seperti bunga, akar, daun maupun batang. Kebiasaan meminum teh tidak terbatas untuk golongan tertentu, mulai dari remaja hingga orang tua suka minum teh (Muflihunna & Sukmawati, 2022).

Dalam kurun waktu 2005-2018, Tingkat konsumsi teh di Indonesia meningkat sebesar 4%, dimana tahun 2018, konsumsi teh domestik menyentuh 105.000 ton, yang mana jumlah tersebut setara dengan sekitar 75% dari total produksi. (Suprihatini dkk., 2021). Seiring dengan perkembangan zaman, jenis kreasi teh semakin beragam, salah satunya teh dari bunga *edible* termasuk bunga telang atau dikenal dengan *butterfly pea* (Annishia & Nurmayadi, 2021).

Bunga telang atau juga dikenal dengan nama ilmiah *Clitoria ternatea*, adalah tanaman merambat yang berasal dari Asia Tenggara, bunga telang dapat tumbuh pada daerah kering atau daerah dengan curah hujan tinggi sehingga membuat bunga telang mudah ditemui di Indonesia (Efrizal dkk., 2017). Bunga telang sering digunakan dalam berbagai keperluan, termasuk sebagai bahan pewarna alami dalam makanan dan minuman. Di beberapa daerah, bunga telang juga memiliki penggunaan tradisional dalam pengobatan herbal. Warna ungu-kebiruan yang khas pada bunga telang disebabkan adanya senyawa antosianin, sebagai bagian dari keluarga flavonoid, antosianin dikenal sebagai senyawa bioaktif karena sifat antioksidannya (Purwanto dkk., 2022). Antioksidan pada antosianin disebut mampu mencegah penyakit tertentu pada tubuh, salah satunya penyumbatan pembuluh darah. Mekanisme kerja antosianin untuk mencegah penyumbatan pembuluh darah adalah dengan menghalangi oksidasi lemak jahat oleh antioksidan yang terkandung didalam

bunga telang (Nurdin dkk., 2015). Terdapat penurunan kolesterol total yang signifikan pada tikus galur wistar jantan dislipidemia yang diberikan ekstrak bunga telang (Arifah dkk., 2022).

Teh bunga telang dapat dibuat secara langsung dari bunga yang baru dipetik atau dapat juga melalui proses pengeringan, namun menurut penelitian Jannah tahun 2022 bunga telang kering memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi yaitu IC_{50} 126,80 ppm daripada bunga telang segar IC_{50} 2.735 ppm (Jannah, 2022). Sedangkan dibandingkan dengan sediaan bunga kering *edible* lainnya seperti bunga krisan yang memiliki IC_{50} 139,19 ppm (Yulianti dkk., 2020), bunga telang memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi, tetapi aktivitas antioksidan pada antosianin dapat dikatakan kurang stabil. Antosianin dapat stabil apabila dalam keadaan pH asam, oleh karena itu perlu ditambahkan zat yang mampu menurunkan pH dari antosianin, salah satunya dengan penambahan senyawa asam sitrat oleh jeruk salah satunya jeruk nipis (Waisnawi dkk., 2022). Air perasan jeruk nipis mengandung senyawa asam sitrat paling tinggi diantara jenis jeruk yang lain yaitu 55,6 g/kg, sedangkan pada jeruk lemon sebesar 48,6 g/kg, jeruk manis memiliki asam sitrat sebesar 8,7 g/kg dan jeruk keprok memiliki kandungan asam sitrat 5,4 g/kg (Musseng, 2021). Sehingga Penambahan jeruk nipis pada minuman bunga telang paling efektif berpengaruh terhadap penurunan nilai pH, peningkatan kandungan vitamin C, peningkatan kandungan antosianin dan peningkatan aktivitas antioksidan (Waisnawi dkk., 2022). Penggunaan jeruk nipis juga bertujuan untuk memaksimalkan sumber daya alam yang ada di Indonesia, serta ketersediaan jeruk nipis di pasar yang melimpah dan memiliki efek yang tidak jauh beda dengan jeruk lemon (Melinda, 2017).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik mengambil penelitian ini dikarenakan pada penelitian sebelumnya hanya sampai pada pengujian laboratorium saja, sehingga peneliti ingin melanjutkan penelitian tersebut untuk mengetahui pengaruh pemberian teh bunga telang dan jeruk nipis terhadap kadar kolesterol total hewan coba.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah pengaruh pemberian teh bunga telang (*Clitoria ternatea*) dan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap kadar kolesterol total tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar jantan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Mengetahui adanya pengaruh pemberian teh bunga telang (*Clitoria ternatea*) dan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap kadar kolesterol total tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar jantan.

1.3.2. Tujuan khusus

1. Menganalisis kadar kolesterol total tikus antar kelompok sebelum pemberian teh bunga telang (*Clitoria ternatea*) dan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*).
2. Menganalisis kadar kolesterol total tikus antar kelompok setelah teh bunga telang (*Clitoria ternatea*) dan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*)
3. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total pada setiap kelompok perlakuan sebelum dan sesudah pemberian teh bunga telang (*Clitoria ternatea*) dan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar jantan.
4. Menganalisis perbedaan selisih kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian teh bunga telang (*Clitoria ternatea*) dan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada setiap kelompok perlakuan tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar Jantan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Penelitian Bagi Institusi

Hasil dari penelitian diharapkan dapat bermanfaat sebagai masukan dan dapat dilanjutkan serta sebagai sumber bacaan dan referensi bagi perpustakaan di institusi pendidikan.

1.4.2 Manfaat Penelitian Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, pengalaman serta wawasan mengenai terapi pemberian teh bunga telang dan jeruk nipis sebagai alternatif minuman penurun kadar kolesterol total.

1.4.3 Manfaat Penelitian Bagi Masyarakat

Untuk masyarakat memanfaatkan minuman teh bunga telang dan jeruk nipis untuk menurunkan kadar kolesterol total.

1.4.4 Manfaat Penelitian Bagi Pembaca dan Peneliti Selanjutnya

Sebagai sumber referensi serta acuan untuk penelitian selanjutnya, sekaligus menambah pengetahuan dan wawasan mengenai manfaat teh bunga telang dan jeruk nipis sebagai alternatif minuman penurun kadar kolesterol.