

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dislipidemia merupakan abnormalitas metabolisme lipid plasma yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan kadar fraksi lipid dalam plasma darah. Dislipidemia merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya sindrom koroner akut (SKA) dikarenakan masyarakat kurang memerhatikan makan-makanan dengan gizi seimbang serta lebih menyukai mengonsumsi makanan tidak sehat atau *junk food* (Muhibbah *et al.*, 2019). Berdasarkan Laporan Nasional Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2018, penduduk Indonesia dengan usia ≥ 15 tahun yang mempunyai kadar kolesterol total abnormal (*borderline* dan tinggi) sebesar 28,8%, kadar kolesterol LDL kategori tinggi-sangat tinggi 12,4%, kadar trigliserida kategori tinggi-sangat tinggi 14,6%, serta memiliki kadar kolesterol HDL kategori rendah, yaitu 24,3% (< 40 mg/dl) (Kemenkes RI, 2019).

Penurunan kadar kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) merupakan salah satu parameter yang memiliki pengaruh yang cukup besar pada dislipidemia. Kolesterol HDL memiliki peranan dalam pengangkutan kolesterol yang berada pada dinding pembuluh darah dikembalikan ke dalam hati. Apabila kadar kolesterol HDL dalam darah kurang mencukupi atau rendah, maka terjadi peningkatan terhadap risiko penyakit kardiovaskular (Pratama & Safitri, 2019). Ketika seseorang secara berlebihan mengonsumsi makanan berlemak, maka lebih banyak potongan kadar LDL yang tersangkut di sepanjang pembuluh darah. Jika kadar kolesterol HDL tidak cukup untuk melepaskan akan menyebabkan terjadinya penyumbatan pembuluh darah (Ridayani *et al.*, 2018).

Penatalaksanaan dislipidemia dapat dilakukan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi yang bertujuan untuk membantu menurunkan kadar kolesterol di dalam darah. Terapi farmakologi yaitu dengan pemberian obat, salah satunya simvastatin (Handayani dan Simatupang, 2019). Sedangkan terapi non farmakologi dapat dilakukan

dengan menjalani pola hidup sehat, meliputi aktifitas fisik, tidak merokok, dan melakukan terapi nutrisi medis menggunakan bahan alami (PERKENI, 2019).

Kelopak rosella dikenal sebagai tanaman hias dengan khasiatnya sebagai teh yang berdampak baik bagi tubuh dengan kandungan yang kaya akan antioksidan (Astuti & Fadilla, 2020). Aktivitas antioksidan seduhan teh rosella pada suhu penyeduhan 100°C memberikan hasil antioksidan tertinggi, yaitu 25,137% (Astuti, 2017). Pada kelopak bunga rosella memiliki kandungan senyawa flavonoid, antosianin, dan polifenol yang berkhasiat sebagai penangkap radikal bebas (Ningsih *et al.*, 2017). Menurut penelitian Ulilalab dan Maskanah (2021) penyeduhan kelopak rosella dengan dosis serbuk 810 mg/kgBB/hari secara oral paling efektif mencegah penurunan kadar HDL tikus dan membuat profil lipid menjadi lebih baik. Untuk meningkatkan daya terima seduhan kelopak rosella serta mengoptimalkan perannya dalam meningkatkan kadar HDL, perlu dikombinasikan dengan bahan lain yang mengandung senyawa antidislipidemia.

Bahan pangan lain yang memiliki potensi antidislipidemia adalah bawang dayak. Umbi bawang dayak dengan antioksidan yang tinggi berpengaruh terhadap menurunnya kolesterol dalam darah (Jannah *et al.*, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pramiastuti, Solikhati, dan Suryani (2021) umbi bawang dayak mengandung antioksidan berupa senyawa flavonoid, antosianin, alkaloid, tanin, fenolik, saponin, dan streoid/terpenoid yang dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah (Pramiastuti *et al.*, 2021).

Pada seduhan kelopak rosella dengan bawang dayak telah diuji laboratorium kandungan flavonoid sebesar 2,0592 mg QE/mL (Data Primer, 2022). Peningkatan kadar kolesterol HDL oleh senyawa flavonoid melalui peningkatan *Reverse Cholesterol Transport*, peningkatan biosintesis HDL karena senyawa flavonoid meningkatkan produksi Apo-A1, serta meningkatkan aktivitas LCAT (*Lecithin Cholesterol Acyl Transferase*)

(Faadlilah, 2016; Maulana *et al.*, 2019). Selain itu senyawa polifenol juga terdapat dalam seduhan kelopak rosella dengan bawang dayak sebesar 1,1654 mg GAE/mL (Data Primer, 2022). Mekanisme peningkatan kadar kolesterol HDL oleh polifenol, yaitu dengan meningkatkan proses *Reverse Cholesterol Transport* (RCT) oleh makrofag (Shi, *et al.*, 2014).

Kandungan vitamin C sebagai antioksidan juga terkandung di dalam seduhan tersebut sebanyak 0,4592 mg/mL (Data Primer, 2022). Vitamin C berkemampuan dalam meningkatkan kadar kolesterol HDL melalui peningkatan aktivitas LCAT (*Lecithin Cholesterol Acyl Transferase*) yang merupakan enzim dengan kemampuan mengonversi kolesterol bebas menjadi ester kolesterol yang lebih hidrofobik, sehingga ester kolesterol dapat berikatan dengan partikel inti lipoprotein sehingga membentuk HDL yang baru (Faadlilah, 2016). Selain itu terdapat kandungan antosianin sebanyak 63,1218 mg/L dalam seduhan tersebut (Data Primer, 2022). Antosianin mampu meningkatkan kadar HDL karena antosianin memiliki efek inhibisi atau menghambat aktivitas enzim CETP (*Cholesteryl Ester Transfer Protein*) (Fauziyah & Afiani, 2020).

Pembuatan minuman fungsional (teh) dengan mengombinasikan kelopak bunga rosella dan bawang dayak akan memberikan efek yang baik dan optimal dengan memperkuat khasiatnya dalam menurunkan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, dan trigliserida, serta meningkatkan kadar kolesterol HDL. Kombinasi dilakukan karena terdapat beberapa kandungan gizi yang berbeda tiap bahan namun keduanya berpengaruh terhadap perbaikan profil lipid. Dalam penelitian ini penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian seduhan kelopak rosella dengan bawang dayak terhadap kadar HDL pada tikus dislipidemia.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh seduhan kelopak rosella dengan bawang dayak terhadap perubahan kadar kolesterol HDL pada tikus putih dislipidemia?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh seduhan kelopak rosella dengan bawang dayak terhadap perubahan kadar kolesterol HDL pada tikus putih dislipidemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol HDL pada tikus dislipidemia sebelum diintervensi seduhan kelopak rosella dengan bawang dayak antar kelompok.
- b. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol HDL pada tikus dislipidemia sesudah diintervensi seduhan kelopak rosella dengan bawang dayak antar kelompok.
- c. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol HDL pada tikus dislipidemia sebelum dan sesudah diintervensi seduhan kelopak rosella dengan bawang dayak masing masing kelompok.
- d. Menganalisis perbedaan selisih kadar kolesterol HDL pada tikus dislipidemia sebelum dan sesudah diintervensi seduhan kelopak rosella dengan bawang dayak antar kelompok.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Menambah wawasan ilmu gizi mengenai peningkatan kolesterol HDL dengan konsumsi seduhan kelopak rosella dengan bawang dayak.

1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini sebagai alternative pengobatan masyarakat yang menderita dislipidemia mengenai konsumsi seduhan kelopak rosella dengan bawang dayak terhadap kadar kolesterol HDL.

1.4.3 Manfaat Bagi Institusi

Hasil dari penelitian diharapkan dapat bermanfaat sebagai masukan dan dapat dilanjutkan serta sebagai sumber bacaan dan referensi bagi perpustakaan di Institusi Pendidikan Program Studi Gizi Klinik Politeknik Negeri Jember.