

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dislipidemia merupakan kelainan akibat gangguan metabolisme lipid plasma yang ditandai dengan gangguan fraksi lipid dalam plasma. Gangguan fraksi lipid yang paling utama yaitu kenaikan kadar kolesterol total, kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*), kenaikan kadar trigliserida, serta penurunan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) (PERKENI, 2019).

Prevalensi dislipidemia di Indonesia berdasarkan kadar kolesterol total darah >240 mg/dl dari beberapa kelompok etnik yaitu pada usia ≥ 18 tahun adalah Sunda 9% dan Jawa 12,6% (Nurarifah, 2020). Pada data Riskesdas tahun 2018 prevalensi dislipidemia di Indonesia sudah mulai tinggi, dimana sekitar 28,8% penduduk usia ≥ 15 tahun memiliki kadar kolesterol total di atas 200 mg/dl, yang memiliki kadar LDL di atas 100 mg/dl yaitu sebanyak 72,8%, pada kadar HDL kurang dari 40mg/dl yaitu 24,4% dan pada kadar trigliserida yaitu sekitar 27,9% (Riskesdas, 2018).

Kenaikan kadar kolesterol total merupakan gangguan fraksi lipid yang paling utama. Kadar kolesterol total dapat dipengaruhi oleh asupan gizi berupa makanan sumber lemak yang terdiri dari semua bagian lipoprotein, yaitu 60%-70% LDL, 20-30% HDL, dan 10-15% LDL (Kathleen & Jenice, 2017). Konsumsi lemak sebanyak 100 mg/hari dapat meningkatkan kadar kolesterol total sebesar 2-3 mg/dl. Pada keadaan seperti ini dapat mempengaruhi proses biosintesis kolesterol (Yani, 2015).

Penatalaksanaan pada dislipidemia dengan kadar kolesterol total yang abnormal dapat dicegah dan diturunkan dengan cara pemberian terapi non farmakologi berupa asuhan pola makan yang disarankan yaitu mengonsumsi sayuran, biji-bijian, dan buah-buahan. Bahan makanan tersebut banyak mengandung antioksidan seperti antosianin (PERKI, 2017). Terapi non farmakologi tersebut dapat diterapkan menggunakan bahan bawang dayak dan rosella yang tinggi akan antioksidan. Pada bawang dayak terdapat senyawa flavonoid, antosianin, fenolik, dan tanin yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan (Prayitno *et al*, 2018). Bawang dayak bubuk mengandung antosianin

sebanyak 55,76 mg/100 g (Hardarani, 2019). Kelopak bunga rosela mampu menurunkan kadar kolesterol total karena terdapat kandungan pektin dan antosianin (Astuti *et al*, 2020). Rosella mengandung 96 mg/ 100 g antosianin (Mardiah, 2011).

Mekanisme flavonoid dalam menurunkan kolesterol adalah dengan cara menghambat 3-Hydroxy-3-Methyl-Glutaryl-CoenzymeA (HMG-CoA) reduktase yang menyebabkan penurunan sintesis kolesterol dan meningkatkan jumlah reseptor LDL yang terdapat di dalam membrane sel hepar dan jaringan ekstrahepatik sehingga kadar kolesterol total akan menurun, dengan penurunan kadar kolesterol total tersebut maka LDL yang berfungsi sebagai alat pengangkut lipid di dalam darah akan berkurang kadarnya (Romadhoni *et al*, 2014).

Kelopak rosella merupakan salah satu tanaman yang kaya akan manfaat. Tanaman ini sangat melimpah di lereng gunung wilis hingga pernah eksport ke Jepang. (Ulilalbab, 2021). Rosella merupakan tumbuhan yang mengalami satu kali masa produktif. Tanaman ini bermanfaat dapat membantu menurunkan berbagai macam penyakit seperti kadar kolesterol dalam darah, hipertensi, mencegah tulang keropos, penuaan dini, mengurangi dahak pada tenggorokan dan sariawan. Rosella mengandung zat-zat penting yang sangat diperlukan oleh tubuh seperti vitamin C, vitamin A, protein esensial, kalsium, dan 18 jenis asam amino yang berperan dalam proses peremajaan sel tubuh (Astuti dan Fadilla, 2020).

Alasan memilih rosella karena Rosella memiliki senyawa fitokimia potensial yang bermanfaat bagi kesehatan sehingga bannyak digunakan sebagai minuman fungsional dan memiliki nilai yang ekonomis (Khuluq, 2017). Rosella memiliki senyawa antioksidan yang kuat berupa antosianin yang dapat menyembuhkan penyakiit degeneratif (Djaeni, 2017). Rosella mengandung 96 mg/ 100 g antosianin (Mardiah, 2011).

Bawang dayak dan rosella merupakan tanaman yang banyak digemari oleh semua kalangan masyarakat yang banyak mengandung zat-zat yang baik untuk kesehatan terutama tinggi antioksidan. Untuk itu alasan pemilihan bawang dayak dan rosella dijadikan minuman alternatif sebagai minuman fungsional dan merupakan minuman fungsional yang semakin banyak dipilih untuk mengatasi masalah kesehatan (Prayitno *et al*, 2018). Oleh sebab itu pemilihan bahan bawang

dayak dan rosella digunakan karena mampu menurunkan kadar kolesterol total dalam darah, LDL (*Low Density Lipoprotein*), HDL (*High Density Lipoprotein*), dan trigliserida. Alasan pemilihan rosella dengan bawang dayak yaitu elain dapat menurunkan kadar kolesterol total, rosella juga dapat mengurangi rasa pahit dan masam pada bawang dayak sehingga dapat menghasilkan minuman fungsional yang dapat diterima dengan baik oleh kalangan masyarakat.

Bawang dayak (*Eleutherine sp*) merupakan tanaman yang berasal dari daerah Kalimantan dengan potensi yang melimpah. Terdapat di daerah pegunungan dengan ketinggian 600-1500 m di atas permukaan laut. Tanaman ini banyak digunakan masyarakat sebagai minuman fungsional. Bawang dayak merupakan obat anti kolesterol yang memiliki banyak kandungan seperti fitokimia yang terdiri dari alkaloid, glikosida, flavonoid, fenolik, dan steroid. Umbinya sangat bermanfaat dalam penyembuhan penyakit seperti disuria, radang usus, disentri, penyakit kuning, diabetes mellitus, hipertensi, menurunkan kolesterol, serta kanker payudara (Prayitno, 2018).

Alasan memilih bawang dayak Bawang dayak banyak digunakan sebagai Minuman fungsional karena mengandung senyawa antosianin sebagai obat anti kolesterol (Prayitno, 2018). Umbi bawang dayak mengandung antioksidan berupa antosianin yang termasuk kedalam golongan flavonoid yang dapat menurunkan kadar kolesterol total dalam darah (Tibe, 2017). Bawang dayak bubuk mengandung antosianin sebanyak 55,76 mg/100 g (Hardarani, 2019). Menurut penelitian Tatto, Dermiati, dewi, dan Tibe (2017) umbi pada bawang dayak banyak mengandung flavonoid yang berkhasiat sebagai antioksidan.

Flavonoid adalah pigmen yang memiliki warna yang terdapat pada tumbuhan, misalnya antosianin sebagai penyusun warna biru, violet, dan merah (Febrianti, 2016). Senyawa flavonoid merupakan senyawa yang mengandung gugus yang terdiri atas dua inti fenolat yang dihubungkan dengan tiga satuan karbon (Nugraha, 2017). Flavonoid terdiri dari beberapa bagian yaitu khalkon, antosianin, antosianidin, isoflavon, flavonon, flavonol dan flavon (Sadhana, 2013).

Flavonoid juga dapat menjadi kofaktor enzim yang mengabsorpsi makanan dengan cara menghambat pembentukan misel sehingga penyerapan pada

kolesterol terhambat. Penurunan kadar kolesterol dalam darah dapat terjadi karena adanya kandungan antosianin. Antosianin tersebut merupakan zat alami yang terdapat pada tanaman yang tergolong dalam flavonoid. Kelemahan bawang dayak itu sendiri dari segi rasa yang sedikit asam dan pahit sehingga perlu dikombinasi dengan rosella agar menutupi rasa kelemahan bang dayak tersebut dan dapat diterima oleh masyarakat.

Berdasarkan uraian diatas bawang dayak dan rosella memiliki kandungan antioksidan yang tinggi yang dapat menurunkan kolesterol. Bawang dayak dan rosella juga telah dikonsumsi masyarakat sejak dahulu. Maka dari itu memilih bahan bawang dayak dan rosella agar dapat menurunkan kadar kolesterol total darah pada tikus putih.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh seduhan rosella dengan bawang dayak terhadap perubahan kadar kolesterol total pada tikus putih dislipidemia?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

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

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total sebelum pemberian seduhan rosella dengan bawang dayak antar kelompok tikus dislipidemia.
2. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total sesudah pemberian seduhan rosella dengan bawang dayak antar kelompok tikus dislipidemia.
3. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian seduhan rosella dengan bawang dayak masing-masing kelompok tikus dislipidemia.

4. Menganalisis perbedaan selisish kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian seduhan rosella dengan bawang dayak antar kelompok tikus dislipidemia.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Menambahkan wawasan mengenai ilmu gizi khususnya mengenai penurunan kadar kolesterol total dengan mengkonsumsi seduhan rosella dengan bawang dayak.

1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini sebagai Minuman fungsional masyarakat yang menderita dislipidemia mengenai konsumsi seduhan rosella dengan bawang dayak terhadap kadar kolesterol total.

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.