

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gaya hidup masyarakat pada zaman globalisasi saat ini yang serba praktis menyebabkan kecenderungan sebagian besar masyarakat mulai meninggalkan gaya hidup *healthy lifestyle*. Kurangnya olahraga, seringnya konsumsi makanan tinggi lemak seperti makanan cepat saji, ditambah pula dengan merokok merupakan faktor penyebab meningkatnya prevalensi dislipidemia di dunia. Faktor gaya hidup yang tidak sehat ini memberi kontribusi sebesar 80% terhadap terjadinya dislipidemia, sedangkan 20% lainnya berasal dari faktor genetik (Smith, 2007).

Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma. Kelainan tersebut terutama berupa peningkatan kadar kolesterol total, *low-density lipoprotein* (LDL) kolesterol, trigliserida, serta penurunan kadar *high-density lipoprotein* (HDL) kolesterol (Anwar, 2004). Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) pada tahun 2013, subjek berusia ≥ 15 tahun yang memiliki kadar kolesterol total abnormal dengan kategori *borderline* (200-239 mg/dl) dan tinggi (≥ 240 mg/dl) adalah sebesar 35,9%, sebanyak 22,9% mempunyai kadar HDL yang rendah, LDL tidak optimal dengan kategori gabungan *near optimal-borderline* tinggi 60,3% dan kategori tinggi-sangat tinggi 15,9%, serta kadar trigliserida yang abnormal dengan kategori *borderline* tinggi 13,0% dan kategori tinggi-sangat tinggi adalah 11,9%. Hal ini sangat mengkhawatirkan mengingat dislipidemia adalah salah satu faktor risiko utama aterosklerosis, pemicu Penyakit Jantung Koroner (PJK) yang berakibat fatal. Keadaan dislipidemia ini seringkali tidak disertai dengan gejala klinik sehingga masyarakat cenderung kurang waspada akan bahayanya.

Kadar kolesterol total dan LDL merupakan parameter yang menjadi fokus utama terapi dislipidemia karena keduanya paling sering berkaitan dengan insidensi PJK. Penurunan kadar kolesterol total sebesar 1% mampu mengurangi 2% risiko orang tersebut menderita PJK. Menurut pedoman NCEP-ATP III (*National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III*), langkah awal mengembalikan profil lipid dalam rentang normal antara lain melalui pengaturan diet rendah lemak jenuh dan kolesterol, mengatur berat badan, serta meningkatkan aktivitas fisik. Apabila terapi tersebut tidak berhasil, maka diperlukan strategi farmakologis untuk mencapai kadar kolesterol yang ditargetkan. Salah satu obat yang paling sering digunakan adalah golongan statin. Di samping efikasinya, penggunaan statin ternyata memiliki efek samping berupa kerusakan otot serta meningkatnya kadar enzim hati (Gotto, 1992). Selain penggunaan obat golongan statin, saat ini masyarakat mulai menggunakan bahan-bahan alami sebagai suplemen penurun kadar kolesterol, salah satunya adalah buah naga merah.

Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* (Weber) Britt. & Rose) atau disebut *red pitaya* merupakan buah eksotis tropis yang berasal dari keluarga tanaman *Cactae* (Azwan *et al.*, 2013). Daging buah naga merah banyak digemari masyarakat karena memiliki khasiat dan nilai gizi yang cukup tinggi. Sedangkan kulitnya yang mempunyai berat 30-35% dari berat buah ternyata belum dimanfaatkan secara optimal dan hanya dibuang sebagai sampah sehingga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan (Citramukti, 2008). Hal ini sangat disayangkan karena menurut penelitian, kulit buah naga merah ternyata mengandung zat antioksidan seperti *catechin* yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif penurun kadar kolesterol. Dalam penelitian sebelumnya bahkan disimpulkan bahwa kadar antioksidan dari kulit buah naga lebih tinggi dibandingkan daging buahnya (Wu *et al.*, 2005). Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui lebih lanjut mengenai pengaruh ekstrak kulit buah naga merah sebagai suplemen penurun kadar kolesterol.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) menurunkan kadar kolesterol total serum tikus jantan galur Wistar.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai bahan komplemen yang berkhasiat dalam menurunkan kadar kolesterol.

1.3.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap kadar kolesterol total serum pada tikus jantan galur Wistar.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat akademis

Untuk menambah ilmu pengetahuan mengenai pengaruh ekstrak kulit buah naga merah terhadap kadar kolesterol total dan sebagai acuan bagi pengembangan penelitian selanjutnya dalam bidang pengobatan alternatif penurun kolesterol.

1.4.2 Manfaat praktis

Memberi informasi kepada masyarakat luas bahwa ekstrak kulit buah naga merah dapat digunakan sebagai bahan komplemen maupun alternatif penurun kolesterol yang mudah didapat dan memiliki efek samping yang lebih minim bila dibandingkan dengan penggunaan obat-obat penurun kolesterol.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Wu *et al.* pada tahun 2005, diketahui bahwa kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) ternyata mengandung zat yang mempunyai aktivitas antioksidan, yaitu *catechin*. Senyawa yang termasuk ke dalam kategori flavonoid tersebut merupakan zat aktif dalam kulit buah naga merah yang dapat berperan menurunkan kadar kolesterol total.

Mekanisme kerja *catechin* dalam menurunkan kadar kolesterol total antara lain dengan cara menginhibisi enzim *HMG CoA Reductase* yang berperan dalam sintesis kolesterol (Cuccioloni *et al.*, 2011), menghambat aktivitas enzim *acetyl CoA carboxylase* yang berperan dalam siklus biosintesis asam lemak sehingga dapat menurunkan akumulasi trigliserida pada jaringan lemak (Kao, *et al.*, 2000), dan yang terakhir yaitu dengan menekan absorpsi kolesterol di usus dengan mengurangi kelarutan kolesterol di dalam misel (Ikeda *et al.*, 2003).

Dengan mekanisme di atas, kandungan *catechin* pada kulit buah naga merah inilah yang berperan sebagai zat aktif dalam menurunkan kadar kolesterol total.

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) menurunkan kadar kolesterol total serum pada tikus jantan galur Wistar.

