

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Belakangan ini banyak sekali masyarakat Indonesia mengalami perubahan di era globalisasi ini. Perubahan yang sering ditemukan adalah peningkatan aktivitas masing-masing individu. Salah satu dampak dari meningkatnya aktivitas adalah konsumsi makanan cepat saji menjadi pilihan utama kebanyakan individu. Makanan jenis tersebut mengandung kadar lemak dan protein tinggi serta kandungan serat yang rendah. Maraknya makanan siap saji dan gaya hidup sedentari (kurang aktifitas) tidak hanya di kota-kota besar tetapi juga di kota-kota kecil di seluruh daerah di Indonesia (Bahri, 2004).

Penelitian MONICA di Jakarta 1988 menunjukkan bahwa kadar rata-rata kolesterol total pada wanita adalah 206,6 mg/dl dan pria 199,8 mg/dl, tahun 1993 meningkat menjadi 213,0 mg/dl pada wanita dan 204,8 mg/dl pada pria. Apabila dipakai batas kadar kolesterol > 250 mg/dl sebagai batasan hiperkolesterolemia maka pada MONICA I terdapatlah hiperkolesterolemia 13,4 % untuk wanita dan 11,4 % untuk pria. Pada penelitian MONICA II (1993) hiperkolesterolemia terdapat pada 16,2 % untuk wanita dan 14 % pria (Gandha, 2009).

Low Density Lipoprotein (LDL) kolesterol meliputi 70% dari total kolesterol. LDL kolesterol merupakan metabolit VLDL fungsinya untuk membawa kolesterol ke jaringan perifer. Kadar LDL kolesterol tergantung dari berbagai faktor, termasuk kadar kolesterol dalam makanan. Kadar kolesterol dan trigliserida dalam darah yang berlebih dapat menyebabkan suatu keadaan yang disebut dislipidemia. Departemen Kesehatan Republik Indonesia dan Yayasan Penyakit Jantung, melaporkan bahwa penyakit jantung koroner merupakan penyebab kematian nomor 1 di Indonesia sekitar 53%. Penyakit jantung koroner terjadi akibat penumpukan endapan lemak pada endotel arteri koroner yang

mengakibatkan penyumbatan aliran darah (aterosklerosis) sehingga suplai darah ke jantung terganggu. Banyak faktor yang menyebabkan penyakit jantung koroner, antara lain hipertensi, pola hidup yang tidak sehat, merokok, diabetes mellitus, obesitas, dan hiperkolesterolemia (Bahri, 2004).

Saat ini obat-obatan untuk menurunkan kadar LDL kolesterol dalam darah sudah banyak dikembangkan, tetapi obat-obatan tersebut memiliki banyak kontraindikasi dan efek samping. Salah satu obat yang digunakan untuk menurunkan kadar LDL kolesterol adalah golongan statin (F.D Suyatna,2007).

Indonesia kaya akan tanaman herbal yang dapat dijadikan sebagai obat alternatif. Manggis (*Garcinia mangostana* L.) merupakan tumbuhan yang sering dimanfaatkan buahnya, baik dimakan mentah maupun diolah menjadi olahan sirup. Tidak banyak orang yang mengetahui bahwa kulit manggis (*mangosteen*) memiliki khasiat untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Kulit manggis yang berwarna ungu diyakini kaya akan zat antioksidan yang kuat. Xanthone memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh, terutama kesehatan kardiovaskuler, seperti mengatasi sakit jantung, aterosklerosis, hipertensi, dan trombosis, seperti dikutip di *Journal of Free Radical Research* dan *Journal of Pharmatocology* (Sahroni, 2013).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol kulit manggis (EEKM) terhadap penurunan kadar LDL kolesterol darah pada tikus dislipidemia.

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah Ekstrak Etanol Kulit Manggis (EEKM) dapat menurunkan kadar kolesterol LDL pada dislipidemia.
- Bagaimana efek Ekstrak Etanol Kulit Manggis (EEKM) dalam menurunkan kadar kolesterol LDL dibandingkan simvastatin.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk mengembangkan pengobatan herbal dengan menggunakan kulit manggis untuk menurunkan kadar kolesterol LDL.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas EEKM dalam menurunkan kadar kolesterol LDL pada tikus dislipidemia.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis adalah untuk menambah pengetahuan mengenai EEKM sebagai obat alternatif untuk dislipidemia.

Manfaat praktis dalam penelitian ini agar EEKM digunakan oleh masyarakat sebagai alternatif dalam menurunkan kadar kolesterol LDL.

1.5 Kerangka Pemikiran

Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai abnormalitas profil lipid plasma. Kelainan fraksi lipid yang sering ditemukan adalah peningkatan kadar kolesterol total, Kolesterol-LDL, dan/atau trigliserida (TG), yang sering dikenal sebagai sebagai Triad Lipid, dapat disertai atau tanpa penurunan kadar Kolesterol- HDL (Mayes, 2003; Goldman & Lee, 2008).

Lemak yang terdapat dalam makanan akan diuraikan menjadi kolesterol, trigliserida, fosfolipid dan asam lemak bebas pada saat dicerna dalam usus. Agar dapat diangkut dalam aliran darah, kolesterol bersama dengan lemak-lemak lain (trigliserida dan fosfolipid) harus berikatan dengan protein untuk membentuk senyawa yang larut dan disebut dengan lipoprotein. Kemudian dari hati, kolesterol diangkut oleh lipoprotein yang bernama *Low Density Lipoprotein* (LDL) untuk

dibawa ke sel-sel tubuh yang memerlukan termasuk ke sel otot jantung, otak dan lain-lain agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Setiap lipoprotein terdiri atas kolesterol (bebas atau ester), trigliserida, fosfolipid dan apoprotein. Ditinjau dari beratnya, LDL terdiri dari 80% lemak dan 20% protein, 60% dari lemak pada LDL adalah kolesterol sehingga LDL akan mengambang di dalam darah dan dapat menyebabkan penempelan kolesterol di dinding pembuluh darah (Sudoyono, 2006).

Statin adalah golongan obat yang digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol. Mekanisme kerja statin adalah menghambat enzim *hydroxymethylglutaryl-coenzyme A reductase (HMG-CoA reductase)*, yang bertanggung jawab dalam sintesis kolesterol di dalam hati (F.D Suyatna, 2007)

Pada kulit manggis terdapat alfa-mangostin yang memiliki aktivitas antioksidan dan penangkal radikal bebas. Demikian, alfa-mangostin mampu menghambat proses oksidasi lipoprotein densitas rendah (LDL) yang sangat berperan dalam aterosklerosis (William *et al.*, 1995).

1.6 Hipotesis Penelitian

- EEKM menurunkan kadar kolesterol LDL.
- EEKM menurunkan kadar kolesterol LDL setara dengan simvastatin.