

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dislipidemia merupakan suatu keadaan dimana terdapat kelainan metabolisme lipid ditandai dengan adanya peningkatan kadar kolesterol (seperti VLDL dan LDL) maupun kadar trigliserida di dalam darah. Dislipidemia yang berlanjut tanpa adanya pengobatan yang signifikan, dapat memicu terbentuknya aterosklerosis yang dapat meningkatkan faktor resiko terjadinya penyakit kardiovaskuler seperti penyakit jantung koroner, penyakit vaskuler perifer, stroke dan bahkan kematian^{1,2}

Prevalensi dislipidemia di Indonesia pada usia 25 sampai 34 tahun sebesar 9,3% dan pada usia 55 sampai 64 tahun sekitar 15,5% menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2004³. Pada penelitian tahun 2004⁴ terhadap responden di 4 kota besar di Indonesia (Jakarta, Bandung, Yogyakarta, dan Padang) didapatkan prevalensi dislipidemia pada wanita 56,2% dibandingkan pria 47%. Dari keseluruhan wanita yang mengidap dislipidemia tersebut ditemukan prevalensi dislipidemia terbesar pada rentang usia 55-59 tahun yaitu 62,1% dibandingkan yang berada pada rentang usia 60-69 tahun yaitu 52,3% dan berusia diatas 70 tahun yaitu 52,6%^{4,5}. Pada umumnya penatalaksanaan dislipidemia bisa dengan pengontrolan diet serta pemberian medikamentosa hipolipidemik contohnya seperti obat-obat golongan statin seperti simvastatin⁶. Namun sayangnya, penatalaksanaan dengan pemberian obat banyak memiliki

kendala. Pemberian medikamentosa memiliki banyak efek samping yang ditimbulkan seperti dapat menimbulkan toksisitas hati dan miopati⁷. Kendala lain yang ditemukan adalah kepatuhan pasien dalam meminum obat serta adanya kesenjangan harga antara pengobatan medikamentosa dengan pengobatan tradisional. Hal-hal inilah yang mempersulit proses penyembuhan pasien.

Kolesterol diangkut di dalam lipoprotein pada plasma darah, dan proporsi tertinggi terdapat pada LDL (70% total). Insidens aterosklerosis koroner terhadap kadar kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) plasma memiliki korelasi positif, pada kondisi hiperkolesterolemia familial, terjadi gangguan reseptor LDL dan mengakibatkan kadar LDL meningkat⁸. Diagnosis dislipidemia dapat ditegakkan berdasarkan pada peningkatan kadar LDL dalam plasma.

Banyak penelitian epidemiologi menyarankan bahwa diet kaya fitokimia dan antioksidan memiliki peran proteksi dalam kesehatan dan penyakit. Salah satunya adalah buah manggis. Berbeda dengan buah lainnya, manfaat terbesar buah manggis terletak pada kulit buahnya (*pericarp*) yaitu *xanthone*⁹ yang memiliki komponen bersifat antioksidan yang bermanfaat.

Penelitian mengenai pengaruh pemberian ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana*) dan simvastatin terhadap penurunan kadar kolesterol LDL serum belum ada. Pada penelitian-penelitian sebelumnya dengan tikus wistar diet tinggi lemak kemudian diberi

ekstrak kulit buah manggis memberikan hasil signifikan bahwa ekstrak kulit buah manggis dapat menurunkan kadar kolesterol LDL pada dosis sebesar 400 mg/kgBB¹⁰. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa pemberian ekstrak kulit buah manggis memiliki efek yang menguntungkan terhadap profil lipid, khususnya kolesterol LDL¹¹.

Berdasarkan fakta-fakta tersebut diketahui bahwa kandungan *xanthone* dalam kulit buah manggis berpengaruh dan berpotensi terhadap kesehatan. Penatalaksanaan dislipidemia dengan medika mentosa dapat menggunakan obat-obat golongan simvastatin. Peneliti terdorong untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana*) dengan dosis sebesar 400 mg/kgBB dan simvastatin dengan dosis 0,18 mg/ 200 gram BB terhadap kadar kolesterol LDL pada serum tikus *Sprague-Dawley* dengan pakan tinggi lemak.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) dan simvastatin terhadap kadar kolesterol LDL serum tikus *Sprague-Dawley* dengan pakan tinggi lemak?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh pemberian ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) dan simvastatin terhadap kadar

kolesterol LDL serum tikus *Sprague-Dawley* dengan pakan tinggi lemak.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Menganalisis kadar kolesterol LDL serum *Sprague-Dawley* dengan pemberian pakan tinggi lemak.

1.3.2.2 Menganalisis pengaruh pemberian ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) terhadap kadar kolesterol LDL serum tikus *Sprague-Dawley* setelah diinduksi pakan tinggi lemak.

1.3.2.3 Menganalisis pengaruh pemberian simvastatin terhadap kadar kolesterol LDL serum tikus *Sprague-Dawley* setelah diinduksi pakan tinggi lemak.

1.3.2.4 Menganalisis pengaruh pemberian ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) yang diberikan bersama simvastatin terhadap kadar kolesterol LDL serum tikus *Sprague-Dawley* setelah diinduksi pakan tinggi lemak.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Penelitian ini diharapkan memberikan informasi kepada masyarakat terapi lain mengenai pengaruh pemberian ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) yang dapat dimanfaatkan

untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit-penyakit yang dipicu oleh dislipidemia, seperti arterosklerosis.

1.4.2 Penelitian ini dapat memberikan alternatif kepada masyarakat mengenai penggunaan ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) sebagai terapi dislipidemia.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian penelitian

No	Peneliti	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Adiputro DL, dkk. 2013. Ekstrak kulit buah manggis meningkatkan kadar <i>high density lipoprotein</i> pada tikus diet tinggi lemak	Penelitian ini merupakan penelitian <i>True experimental post test only with control group design</i> dengan menggunakan ekstrak kulit buah manggis dan kadar <i>high density lipoprotein</i> (HDL) sebagai variabelnya.	Ekstrak etanol kulit buah manggis mempunyai efek menguntungkan terhadap profil lipid pada tikus yang mendapat diet tinggi lemak.
2	Cyntia LOS. 2011. Efek Ekstrak Kulit Manggis (<i>Garcinia mangostana L</i>) Peroral Terhadap Kadar HDL dan LDL Serum pada Tikus Putih (<i>Rattus Novergicus</i>) Strain Wistar Model Aterogenik	Penelitian ini merupakan penelitian <i>True experimental post test only with control group design</i> dengan menggunakan ekstrak kulit buah manggis dan kadar kolesterol HDL dan kadar kolesterol LDL sebagai variabelnya.	Ekstrak etanol kulit buah manggis dapat meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL serum tikus wistar yang diberikan diet aterogenik.

Penelitian mengenai penurunan kadar kolesterol LDL sudah banyak dilakukan. Namun terdapat perbedaan antara penelitian-penelitian

ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan variabel ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) dengan dosis sebesar 400 mg/kgBB¹⁰ dan simvastatin dengan dosis 0,18 mg/ 200 gram BB terhadap kadar kolesterol LDL serum tikus *Sprague-Dawley* dengan pakan tinggi lemak.