

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dislipidemia merupakan faktor risiko yang paling memungkinkan terjadinya aterosklerosis, sedangkan aterosklerosis merupakan penyebab tersering penyakit jantung koroner (Libby, 2008). Penyakit jantung koroner (PJK) adalah kondisi *supply* darah dan oksigen ke miokardium tidak adekuat (Antman, 2008).

Perubahan gaya hidup masyarakat berhubungan dengan peningkatan faktor risiko penyakit jantung koroner, seperti peningkatan kadar kolesterol total, LDL, dan trigliserida, penurunan kadar HDL, perokok aktif, dan hipertensi. Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga Nasional (SKRTN) pada tahun 1991, angka kematian akibat penyakit jantung koroner di Indonesia adalah 16 %, di tahun 2001 angka tersebut melonjak menjadi 26,4 %. *World Health Organisation* dan *World Heart Federation* memprediksi penyakit jantung akan menjadi penyebab utama kematian di negara-negara Asia pada tahun 2010.

Penanganan pertama pada penderita dislipidemia dimulai dari terapi non-farmakologis yang meliputi terapi nutrisi medis, aktivitas fisik, berhenti merokok, menurunkan berat badan bagi mereka yang gemuk, dan mengurangi asupan alkohol. Apabila gagal dengan pengobatan non-farmakologis, harus dimulai dengan pemberian obat penurun lipid (John, 2007). Namun bila penggunaan obat tidak terkontrol, dikhawatirkan dapat menimbulkan berbagai efek samping seperti nyeri kepala, gangguan saluran pencernaan, hepatotoksik, rabdomyolisis, dll. Maka dari itu dewasa ini banyak dikembangkan pengobatan herbal yang dipercaya memiliki efek samping yang minimal namun mempunyai efek farmakologis yang serupa dengan obat penurun lipid, contohnya adalah teh *Jiaogulan* (*Gynostemma pentaphyllum*), yang pada penelitian terdahulu di *Faculty of Pharmacy and Herbal Medicines Research and Education Centre University of Sidney* pada tahun 2006 terbukti bahwa teh *Jiaogulan* menurunkan kadar kolesterol total serum pada tikus galur Zucker. Penelitian tersebut meneliti

penurunan kadar kolesterol total menurut lamanya waktu pemberian perlakuan, yaitu selama empat hari, dua minggu, dan lima minggu (Megalli, 2006). Penggunaan obat tradisional secara empiris harus dapat dipertanggungjawabkan dengan didukung data-data pengujian ilmiah, baik melalui uji preklinis, uji toksisitas, maupun uji klinis.

Hal inilah yang memotivasi peneliti untuk melakukan penelitian preklinis tentang efek teh *Jiaogulan* terhadap penurunan kadar kolesterol total serum pada mencit galur Swiss Webster jantan.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah teh *Jiaogulan* menurunkan kadar kolesterol total serum pada mencit galur Swiss Webster jantan.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tanaman herbal dalam menurunkan kadar kolesterol total sebagai terapi suportif terhadap obat penurun lipid.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan menentukan dosis maksimal teh *Jiaogulan* terhadap penurunan kadar kolesterol total pada mencit galur Swiss Webster jantan.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis dari penelitian ini adalah untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan mengenai tanaman obat, khususnya teh *Jiaogulan* dan pengaruhnya terhadap penurunan kadar koleterol total serum.

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan penggunaan teh *Jiaogulan* sebagai terapi suportif untuk menurunkan kadar kolesterol total serum.

1.5 Kerangka Pemikiran

Manfaat kolesterol yang paling penting adalah untuk membentuk struktur membran sel seluruh tubuh. Kolesterol juga berkonjugasi dengan zat lain untuk membentuk garam empedu, yang akan meningkatkan pencernaan dan absorpsi lemak. Selain itu, sebagian kecil kolesterol digunakan untuk membentuk hormon adrenokortikal, progesteron, estrogen, dan testosteron (Guyton, 2007). Kadar kolesterol yang berlebihan dalam darah dapat menimbulkan berbagai penyakit, seperti aterosklerosis yang dapat berlanjut menjadi penyakit jantung koroner. Pasien dengan kadar kolesterol total lebih dari 200 mg/ dL atau kadar LDL lebih dari 160 mg/dL dan dengan adanya faktor risiko lainnya, seperti hipertensi, diabetes, merokok, atau memiliki riwayat keluarga yang menderita penyakit jantung koroner merupakan kriteria untuk mendapatkan terapi obat antihiperlipidemia. (Harvey, 2009).

Teh *Jiaogulan* (*Gynostemma pentaphyllum*) telah digunakan secara empiris dalam pengobatan tradisional Cina sebagai penurun kadar kolesterol serum, menormalkan tekanan darah, meningkatkan imunitas, dan mencegah pertumbuhan sel kanker. Teh ini mengandung zat aktif yaitu saponin dalam jumlah banyak yang dikenal dengan nama *gypenoside*, yang diketahui mempunyai efek menurunkan kadar kolesterol serum dengan cara mencegah reabsorpsi kembali kolesterol yang sudah disekresikan oleh empedu di usus halus (Anonymous).

1.6 Hipotesis Penelitian

Teh *Jiaogulan* menurunkan kadar kolesterol total serum pada mencit galur Swiss Webster jantan.

1.7 Metodologi Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium sungguhan, dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Parameter yang diukur adalah kadar kolesterol total serum dalam satuan mg/ dL dengan alat Nesco Multicheck. Analisis statistik menggunakan uji analisis *one way ANOVA* dengan $\alpha = 0,05$ dan dilanjutkan

dengan uji beda rata- rata Tukey LSD dengan tingkat kepercayaan 95%, tingkat kemaknaan berdasarkan nilai $p < 0,05$.

1.8. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi : Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung.

Waktu : Bulan Desember 2011 sampai Desember 2012.