

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dislipidemia merupakan suatu kelainan yang terjadi pada metabolisme lipoprotein, baik itu berlebihan ataupun kekurangan. Keadaan yang mungkin timbul dapat berupa peningkatan dari kadar kolesterol total, kadar *low density lipoprotein* (LDL), dan kadar trigliserida serta penurunan dari kadar *high density lipoprotein* (HDL) di dalam darah (Musunuru, 2010).

Prevalensi dislipidemia di Indonesia masih cukup tinggi. Menurut penelitian yang dilakukan pada warga usia lanjut di Jakarta, dari 307 sampel didapatkan kejadian dislipidemia sebesar 44,6% (Khairani & Sumiera, 2005). Sedangkan pada penelitian di Padang didapatkan angka kejadian dislipidemia mencapai lebih dari 50% (Kamsu dkk., 2002).

Kadar kolesterol total dan trigliserida merupakan indikator dislipidemia dan merupakan salah satu faktor risiko penyakit jantung koroner. Penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang sangat berbahaya dikarenakan penyakit jantung koroner merupakan penyakit penyebab kematian terbanyak (Brown, 2006). Hal ini mengindikasikan bahwa dengan menurunkan angka kejadian dislipidemia

maka angka kejadian penyakit jantung koroner diharapkan akan menurun (Anwar, 2004).

Pengobatan yang diberikan untuk mengatasi dislipidemia saat ini belum baik. Banyak efek samping yang mungkin timbul seperti rasa mual, gatal-gatal, sakit kepala, takikardi, hiperurisemia bahkan gangguan fungsi hati akibat penggunaan obat-obatan untuk mengatasi dislipidemia. Karena itu diperlukanlah pengobatan lain yang memiliki efek samping yang lebih rendah, salah satunya dengan menggunakan obat herbal yang berasal dari bahan alami yang sedikit efek sampingnya (Adam, 2009).

Obat herbal yang berasal dari bahan alami dilaporkan memiliki efek samping yang lebih rendah bila dibandingkan dengan obat sintetik (Javed dkk., 2009). Salah satu jenis tumbuhan yang sering dimanfaatkan sebagai obat herbal adalah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) (Moeloek dkk., 2009). Cabe jawa merupakan salah satu dari sembilan spesies tanaman yang dipilih sebagai tanaman unggulan untuk diteliti lebih lanjut, termasuk uji klinik (Dewoto, 2007).

Cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) mengandung zat alkaloid utama yang bernama piperin. Penelitian yang dilakukan pada tikus jantan Sprague Dawley yang telah diberikan diet tinggi lemak dan ekstrak piperin selama 8 minggu menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar kolesterol total dan trigliserida di dalam darah yang bermakna (Shah dkk., 2011). Dalam penelitian lain disebutkan bahwa kadar kolesterol total dan aktivitas 3-Hidroksi-3-Metilglutaril-CoA reduktase (HMG-CoA reduktase) pada tikus jantan yang diberikan ekstrak piperin dan diet tinggi lemak selama 10 minggu lebih rendah bila dibandingkan dengan

tikus jantan yang hanya diberikan diet tinggi lemak. Selain itu didapatkan peningkatan kadar *lipoprotein lipase* (LPL) dan *lecithin cholesterol acyl transferase* (LCAT) pada tikus jantan yang diberikan ekstrak piperin dan diet tinggi lemak bila dibandingkan dengan tikus jantan yang hanya diberikan diet tinggi lemak (Vijayakumar dkk., 2006).

Belum banyaknya penelitian mengenai efek pemberian ekstrak etanol 95% cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) menyebabkan kurangnya penggunaan dan informasi lebih lanjut mengenai penelitian ini. Hal ini menjadi alasan mengapa penting bagi kita untuk mengetahui lebih lanjut mengenai efek pemberian ekstrak etanol 95% cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) terhadap profil lipid di dalam darah. Dalam hal ini, peneliti ingin lebih memfokuskan kepada pengaruh pemberian ekstrak etanol 95% cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) terhadap kadar kolesterol total dan trigliserida pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur Sprague Dawley yang diberikan diet tinggi lemak.

1.2 Perumusan Masalah

Tingginya kadar kolesterol total dan trigliserida merupakan suatu masalah kesehatan yang merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit jantung koroner. Pengobatan untuk mengatasi kadar kolesterol total dan trigliserida yang tinggi dirasa belum memuaskan karena memiliki efek samping jangka panjang yang tidak baik bagi kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan suatu pengobatan yang memiliki efek samping lebih rendah dan aman, salah satunya dengan menggunakan ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.). Hal inilah yang menjadi alasan peneliti untuk merumuskan suatu permasalahan penelitian yaitu

“Apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak etanol 95% cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) terhadap kadar kolesterol total dan trigliserida pada tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) galur Sprague Dawley yang diberikan diet tinggi lemak?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol 95% cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) terhadap kadar kolesterol total pada tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) galur Sprague Dawley yang diberikan diet tinggi lemak.
2. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol 95% cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) terhadap kadar trigliserida pada tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) galur Sprague Dawley yang diberikan diet tinggi lemak.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi instansi terkait, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian ekstrak etanol 95% cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) terhadap kadar kolesterol total dan trigliserida pada tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) galur Sprague Dawley yang diberikan diet tinggi lemak sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam penelitian selanjutnya. Selain itu, penelitian ini juga sesuai dengan visi dari Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yaitu “Fakultas Kedokteran Universitas Lampung menjadi Fakultas Kedokteran Sepuluh Terbaik di Indonesia pada Tahun 2025 dengan Kekhususuan *Agromedicine*”.

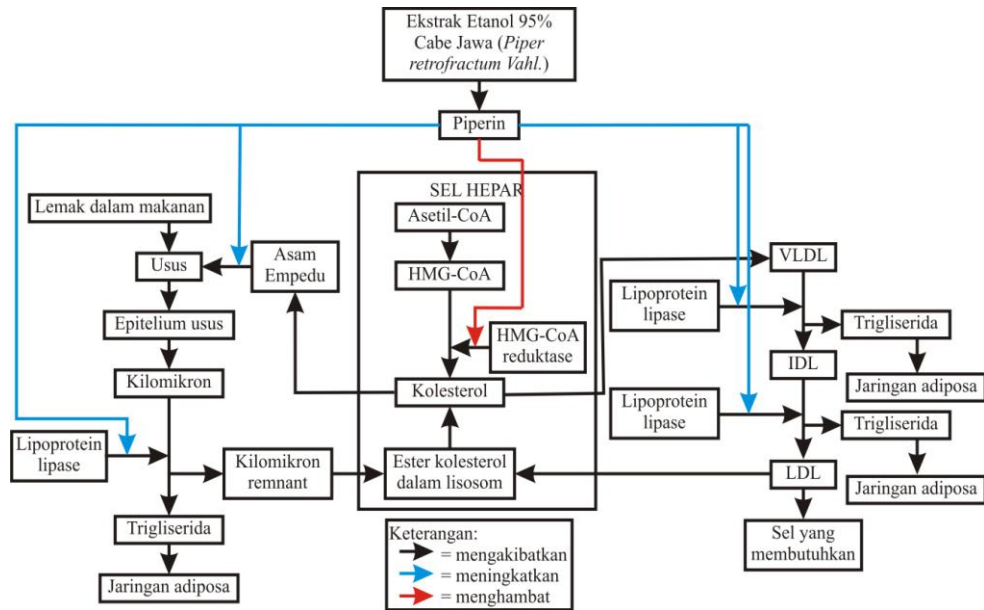
2. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam pengembangan terapi penyakit dislipidemia dengan menggunakan obat-obatan tradisional, salah satunya adalah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.).
3. Bagi pembangunan di Indonesia, diharapkan angka kejadian dislipidemia di Indonesia dapat berkurang sehingga berefek pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pembangunan di Indonesia.

1.5 Kerangka Penelitian

1.5.1 Kerangka Teori

Pemberian diet kuning telur intermiten dapat menaikkan kadar profil lipid, terutama kadar kolesterol total dan trigliserida (Prasetyo, 2002). Tikus yang diberikan diet tinggi lemak mengalami penurunan aktivitas LPL dan peningkatan aktivitas HMG CoA reduktase sehingga menyebabkan peningkatan kadar kolesterol total dan trigliserida (Vijayakumar dkk., 2006).

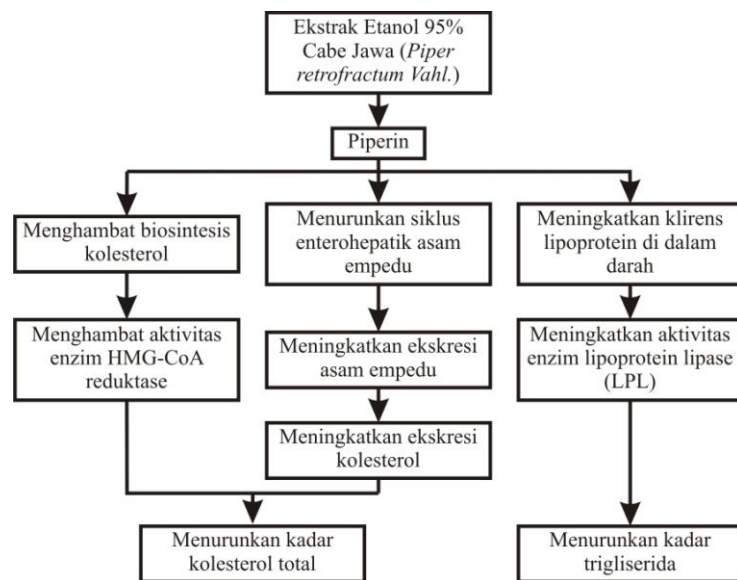
Ekstrak etanol 95% cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) mengandung piperin yang dapat menghambat penurunan aktivitas LPL (Lipoprotein Lipase) dan peningkatan aktivitas HMG CoA Reduktase. Hal ini menyebabkan tidak terjadinya peningkatan kadar kolesterol total dan trigliserida. Selain itu pemberian ekstrak etanol 95% cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) dapat meningkatkan ekskresi asam empedu ke dalam usus sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol total (Vijayakumar dkk., 2006).



(Shah dkk., 2011; Adam, 2009; Vijayakumar dkk., 2006)

Gambar 1. Kerangka teori.

1.5.2 Kerangka konsep



Gambar 2. Kerangka konsep.

1.6 Hipotesis

1. Pemberian ekstrak etanol 95% cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) berpengaruh terhadap kadar kolesterol total tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) galur Sprague Dawley yang diberikan diet tinggi lemak.
2. Pemberian ekstrak etanol 95% cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) berpengaruh terhadap kadar trigliserida tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) galur Sprague Dawley yang diberikan diet tinggi lemak.