

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bangsa Indonesia sedang berkembang menuju masyarakat industri yang membawa kecenderungan baru dalam pola penyakit dalam masyarakat. Perubahan ini memberi peran besar terhadap perubahan pola fertilitas, gaya hidup dan sosial ekonomi, yang pada gilirannya dapat memicu suatu penyakit. Perkembangan pola dan gaya hidup modern menjadi pola hidup berisiko menyebabkan terjangkitnya gangguan metabolisme. Dari sepuluh penyebab utama kematian, dua diantaranya penyakit jantung dan stroke. Keadaan ini terjadi di dunia, baik di negara maju maupun di negara dengan ekonomi berkembang seperti Indonesia (Bustan, 2007).

Penyakit Jantung Koroner (PJK) salah satu akibat dari perilaku masyarakat negara modern dan pola hidup modern. Kecenderungan peningkatan terjadinya penyakit jantung dan pembuluh darah sesuai dengan kecenderungan modernisasi masyarakatnya. Hal ini disebabkan karena penyebab penyakit jantung berkaitan dengan keadaan dan perilaku masyarakat maju misalnya tingginya stress, salah makan, dan gaya hidup modern seperti rokok dan minum alkohol yang berlebihan (Bustan, 2007).

Pengaruh modernisasi dari negara maju menyebabkan terjadinya perubahan pola hidup pada negara berkembang seperti Indonesia. Pola “hidup enak” dimana terlalu banyak mengkonsumsi makanan mengandung lemak dan kolesterol, contohnya *fast food* sering dihubungkan dengan meningkatnya kadar kolesterol dalam darah. Tingginya kolesterol dalam darah ini dapat menimbulkan keadaan dislipidemia yang memicu terjadinya penyakit degeneratif seperti stroke dan penyakit jantung koroner (Bustan, 2007).

Makanan siap saji atau *fast food* banyak mengandung sodium, natrium, lemak jenuh dan kolesterol. Sodium dan natrium merupakan bagian dari garam. Asupan natrium berlebihan, dapat mengakibatkan kekurangan kalium sehingga terjadi penurunan fungsi otot jantung dan kelambatan proses

penghantaran rangsangan saraf, yang meningkatkan aliran dan tekanan darah sehingga menyebabkan tekanan darah tinggi. Tekanan darah tinggi dapat berpengaruh munculnya gangguan penyakit jantung. Lemak jenuh berbahaya bagi tubuh karena merangsang hati untuk memproduksi banyak kolesterol yang berperan akan munculnya penyakit jantung. Karena kolesterol yang mengendap, lama kelamaan akan menghambat aliran darah dan oksigen sehingga mengganggu metabolisme sel otot jantung (Apriadi, 2007).

Lemak sangat dibutuhkan oleh tubuh. Lemak adalah salah satu komponen makanan multifungsi yang sangat penting untuk kehidupan. Selain memiliki sisi positif lemak juga memiliki sisi negatif. Selain sebagai cadangan makanan dan pelarut vitamin A, D, E dan K, lemak juga dibutuhkan dalam proses pembuatan hormon steroid, isolasi dalam menjaga keseimbangan temperatur tubuh dan melindungi organ-organ tubuh. Tetapi, kadar lemak yang berlebihan akan memberikan efek yang serius berupa kerusakan pembuluh koroner (Sartika, 2008).

Menurut Sartika (2008) WHO (*World Health Organization*) menganjurkan bahwa konsumsi lemak untuk orang dewasa minimum 20% dari energi total (sekitar 60gr/hari). Konsumsi lemak pada masyarakat Indonesia masih kurang dari 20% (dibawah kebutuhan minimum), dengan asumsi sebagian besar berasal dari pangan nabati. Walaupun konsumsi lemak yang rendah dan didominasi oleh minyak nabati sekitar 80% dari lemak total, penyakit jantung koroner di Indonesia semakin meningkat dan termasuk penyakit penyebab kematian urutan teratas.

Pada beberapa studi epidemiologis yang dilakukan menunjukkan adanya hubungan erat antara penurunan kadar kolesterol HDL (*high density lipoprotein*) dengan risiko PJK (penyakit jantung koroner) dimana kolesterol HDL (*high density lipoprotein*) memiliki peran yang sangat penting pada keadaan dislipidemia (Castelli, W.P., *et al.*, 1977).

Dislipidemia merupakan kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan atau penurunan fraksi lipid dalam plasma. Kelainan fraksi lipid yang utama adalah kenaikan kadar kolesterol total, kolesterol LDL

(*low density lipoprotein*), dan trigliserida serta penurunan kadar kolesterol HDL (*high density lipoprotein*) (Adam, 2009).

Peningkatan kadar kolesterol *high density lipoprotein* (HDL) telah muncul sebagai target terapi baru yang potensial untuk pengobatan penyakit jantung. Dimana peran HDL (*high density lipoprotein*) sendiri sebagai pembawa kolesterol bebas berlebih di jalur transpor balik kolesterol yang diyakini untuk memberikan perlindungan terhadap aterosklerosis (Brewer, 2004).

Selama ini, pengobatan yang dilakukan adalah dengan menggunakan obat-obatan sintetik. Obat sintetik cenderung harganya mahal dan memiliki efek samping bila dikonsumsi. Hal tersebut mendorong berbagai usaha mencari alternatif penggunaan obat tradisional yang berasal dari tanaman obat. Penelitian dan pengujian berbagai tumbuhan telah banyak dilakukan oleh beberapa ahli. Hasil penelitian dan pengujian secara ilmiah tersebut disimpulkan penggunaan tumbuhan tertentu untuk penyakit tertentu dapat dipertanggungjawabkan. Sebab, dari penelitian tersebut didapatkan beberapa senyawa atau zat yang terkandung dalam tumbuhan tersebut (Thomas, 2007).

Terung ungu merupakan salah satu tumbuhan yang diindikasikan untuk pengobatan beberapa penyakit, termasuk diabetes, arthritis, asthma, dan bronchitis. Beberapa penelitian memiliki bukti bahwa ekstrak terung ungu mempunyai efek yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah dan kolesterol hati pada manusia (Khan 1997; Jorge *et al.* 1998) (Magioli dan Mansur, 2005).

Penelitian lain yang dilakukan pada manusia dilakukan oleh Angel Roffo (1943), Argentina dan di Brazil oleh Cruz *et al* (1998) menunjukkan bahwa tanaman ini memiliki efek penurun lipid, penelitian menggunakan terung dengan jus jeruk. Studi penelitian lain yang dilakukan di laboratorium hewan (Kritchevsky *et al* 1975; Sudheesh *et al*, 1997; Jorge Ribeiro *et al* 1998), menunjukkan peran untuk hipolipidemik pada *Solanum melongena* L. Studi lain kembali dilakukan dimana tidak ada perbaikan lipidemia (Silva *et al.* 1999) (Goncalves, *et al.*, 2006).

Penelitian yang dilakukan di Brazil mengatakan bahwa terung ungu digunakan sebagai obat agen hiperkolesterolemia. Hasil menunjukkan bahwa efek terung ungu dalam penurunan hiperkolesterolemia hampir sama dengan standar orientasi untuk dislipidemia dalam hal diet dan olahraga (Guimaraes, *et al.*, 2000).

Namun, pada beberapa penelitian yang dilakukan terhadap terung ungu tidak menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap kadar kolesterol HDL (*high density lipoprotein*), meskipun telah dilaporkan bahwa terung ungu memiliki efek hipolipidemik.

Berdasarkan hal di atas, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan ekstrak etanol 70% biji buah terung ungu untuk meneliti apakah biji buah terung ungu memiliki pengaruh terhadap kadar kolesterol HDL (*high density lipoprotein*) pada tikus putih.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengetahui adakah efek pemberian ekstrak etanol 70% biji buah terung ungu (*solanum melongena* L.) terhadap kadar kolesterol HDL (*high density lipoprotein*) serum darah tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur Wistar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek pemberian ekstrak etanol 70% biji buah terung ungu (*solanum melongena* L.) terhadap kadar kolesterol HDL (*high density lipoprotein*) pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur Wistar.

D. Manfaat Penelitian

1. Aspek Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai efek ekstrak etanol biji buah terung ungu terhadap kadar kolesterol HDL (*high density lipoprotein*) pada serum darah tikus putih jantan.

2. Aspek Aplikatif

- a) Penelitian ini dapat digunakan sebagai langkah awal untuk uji preklinis selanjutnya yang tingkatannya lebih tinggi, sampai pada uji klinis pada manusia serta mencari dosis yang tepat dan efektif.
- b) Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang serupa dengan penelitian ini yang dapat mendukung penggunaan biji buah terung ungu (*Solanum melongena* L) sebagai obat herbal yang dapat meningkatkan HDL (*high density lipoprotein*).