

BAB 1

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Kolesterol tinggi dalam darah berbahaya karena dapat menyebabkan kematian tanpa rasa sakit sampai keadaan sudah sangat terlambat (Nanny Selamihardja, 2006). Kolesterol sebenarnya sangat bermanfaat untuk membantu pembentukan membran sel, garam empedu, hormon (hormon seks, kortikosteroid, steroid) dan vitamin D. Kolesterol dibawa oleh lipoprotein yang terdiri dari kilomikron, VLDL (very low density lipoprotein), LDL (low density lipoprotein), dan HDL (high density lipoprotein). Meski tempat kolesterol di darah, proses pembuatannya ada di dalam organ hati dan usus halus. Kilomikron berfungsi mengangkut kolesterol yang baru saja dibentuk di usus halus ke limpa. VLDL berfungsi membawa kolesterol yang dikeluarkan dari hati ke jaringan otot untuk disimpan sebagai cadangan energi. Sementara itu LDL mengangkut kolesterol dari dalam plasma darah untuk pertukaran zat. Partikel-partikel LDL ini mudah menempel di dinding pembuluh koroner sehingga LDL dikenal dengan sebutan kolesterol jahat. Sementara itu, HDL berperan menangkap kolesterol bebas dari sel-sel membran yang mati untuk diangkut kembali ke dalam hati sehingga HDL dikenal sebagai kolesterol baik (Murray, 2003).

Salah satu resiko dari kolesterol tinggi dapat menyebabkan penyakit jantung koroner (PJK). Penyakit jantung koroner (PJK) terjadi ketika arteri koronaria mengalami penyempitan oleh adanya plak. Dua penyebab utama terjadinya penyakit jantung koroner (PJK) adalah (1) Atherosklerosis atau ateroma merupakan plak yang terdiri dari kolesterol berlebih, kalsium, dan bahan lain di dalam pembuluh darah yang akan menumpuk dalam dinding pembuluh darah jantung (arteri koronaria) dan berlanjut menjadi angina pectoris. (2) Proses trombosis merupakan

timbunan lemak yang juga berisi kolesterol sehingga akan membentuk fibrous cap yang akan menyumbat pembuluh darah (Journal of America Medical Assosiation, 2006). Resiko lain dari kolesterol tinggi dapat menyebabkan hipertensi (Aura, 2007).

Untuk itu diperlukan suatu kajian mengenai obat yang berpengaruh terhadap kolesterol darah dalam bentuk lain diantaranya menggunakan obat-obatan yang berasal dari tanaman. Banyak bahan makanan yang berasal dari buah, sayur, atau hewan yang bisa dimanfaatkan untuk menjaga kesehatan tubuh manusia, sebagaimana firman Allah SWT dalam QS. An-Nahl ayat 69: “Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). Dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, didalamnya terdapat obat yang menyembuhkan manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang memikirkan”. Salah satunya tanaman buah merah yang mempunyai efek untuk menurunkan kadar kolesterol. Penelitian Made Budi (2004) menyimpulkan bahwa buah merah mempunyai khasiat menyembuhkan beragam penyakit degeneratif dan gangguan metabolisme karena pola makan seperti kanker, tumor, hepatitis, diabetes, jantung koroner, gangguan prostat, hipertensi, stroke, HIV, dan kolesterol. Buah merah mengandung zat-zat gizi yang bermanfaat dalam kadar tinggi diantaranya betakaroten yang berfungsi untuk meningkatkan kekebalan tubuh, tokoferol yang berfungsi untuk menurunkan LDL dan meningkatkan HDL, asam oleat, asam linoleat, asam linolenat, dan dekanolat. Selain itu buah merah juga mengandung banyak kalori untuk menambah energi, kalsium, serat, protein, vitamin B1, vitamin C, nialin, dan hampir 85 persen terdiri dari Omega 3, Omega 9 dan Omega 6. Ketiga Omega ini sangat penting peranannya dalam meningkatkan kekebalan tubuh, kecerdasan, dan perbaikan sel rusak. Sehingga penting kiranya untuk dilakukan penelitian mengenai buah merah terhadap kolesterol.

B. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

Bagaimana pengaruh ekstrak buah merah (*Pandanus conoideus lam*) terhadap perubahan kadar kolesterol total darah ?

C. KEASLIAN PENELITIAN

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain mengenai manfaat buah merah banyak dilakukan, antara lain :

Irawiraman (2006) membuktikan bahwa bahwa minyak buah merah dapat menurunkan kadar proteinuria dan asam urat serta memperlihatkan perbaikan endoteliosis glomerulus pada hewan model pre eklampsia.

Sandhiutami (2006) memperlihatkan bahwa minyak buah merah memiliki aktivitas antioksidan pada pengujian in vitro dengan nilai IC_{50} 451,51 μ g/ml, dapat menurunkan kadar MDA dalam darah serta meningkatkan kadar tokoferol dalam darah.

Sugiritama (2006) menyebutkan bahwa minyak buah merah mampu mencegah terjadinya peningkatan tekanan darah dan proteinuria, serta menurunkan kadar Malondialdehid dan dapat meningkatkan kadar vitamin E plasma pada hewan model pre eklampsia.

Wahyuniarti (2006) menyimpulkan bahwa minyak buah merah mampu meningkatkan aktivitas fagositosis makrofag dan proliferasi limfosit.

Selain itu penelitian Winarto (2007) menyebutkan bahwa minyak buah merah mampu meningkatkan histoskor jumlah dan diameter pulau Langerhans dan efek hipoglikemik

Wulandhari (2006) Pemberian minyak buah merah mempunyai efek yang signifikan dalam menurunkan kadar glukosa darah tikus putih setelah diberi larutan glukosa 50% dengan dosis 1,75 g/kgBB. Efek penurunan kadar glukosa darah tikus dengan glibenklamid hampir sama dengan buah merah dosis 22,5 mL dalam jangka waktu 150 menit.

Tetapi sejauh pengetahuan peneliti, penelitian tentang pengaruh ekstrak buah merah (*Pandanus conoideus lam*) terhadap kadar kolesterol total darah dengan dosis 30 dan 45 mL/kgBB dengan induksi alloxan dan lama perlakuan selama 25 hari belum ada yang meneliti.

D. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan membuktikan pengaruh ekstrak buah merah (*Pandanus conoideus lam*) pada penurunan kadar kolesterol total darah pada tikus putih.

E. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk :

a. Manfaat Teoritis

Untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat bahwa ekstrak buah merah memiliki efek terhadap kadar kolesterol total darah.

b. Manfaat Praktis

1. Membuktikan salah satu manfaat buah merah yang berpengaruh terhadap kadar kolesterol total darah.

2. Untuk mendorong penelitian lebih lanjut yang mendasari penelitian selanjutnya.