

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit jantung koroner merupakan penyebab kematian utama di dunia. Berdasarkan data WHO (1990) sekitar dua belas juta orang di dunia meninggal setiap tahun akibat penyakit jantung koroner dan 16% diantaranya terjadi di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Penyakit jantung koroner sangat erat hubungannya dengan aterosklerosis sedangkan proses aterosklerosis yang terjadi di arteri koroner adalah penyebab paling umum dari infark miokard (Libby, 2005).

Menurut Mcgilverry (1996) dalam Rahayu (2005), kolesterol dalam jumlah tinggi dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis yang akhirnya berdampak pada penyakit jantung koroner, sehingga terdapat korelasi yang jelas antara penyakit aterosklerosis arteria koroner dengan kadar kolesterol total dalam darah. Untuk itu, diperlukan penanganan secara intensif terhadap penderita hiperkolesterolemia.

Hiperkolesterolemia adalah suatu keadaan yang ditandai dengan adanya kenaikan kadar kolesterol LDL, kenaikan kadar kolesterol total dan trigliserid serum. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya hiperkolesterolemia adalah genetik, jenis kelamin, umur dan diet (Guyton, 2006). Secara umum penggunaan obat hiperkolesterolemia berhasil mengendalikan dan menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Namun penggunaan obat hiperkolesterolemia jangka panjang akan menimbulkan efek samping seperti nyeri lambung, nyeri abdomen,

urtikaria, disuria, penurunan berat badan, ikhtiosis, insomnia, depresi, dan dysgeusia (Kamaluddin, 1992). Disamping itu profil lipid juga dipengaruhi oleh perilaku seperti merokok dan minum alkohol, adanya kelainan dan penyakit, suplementasi bahan-bahan tertentu seperti obat-obatan dan serat makanan.

Salah satu alternatif yang dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah jangka panjang adalah penggunaan bahan alami seperti buah jambu biji merah. Buah jambu biji merah diketahui mempunyai kandungan vitamin C dan beta karoten sehingga dapat berkhasiat sebagai antioksidan dan meningkatkan daya tahan tubuh (Riana, 2000). Selain itu buah jambu biji juga kaya serat yang larut dalam air dan pektin terutama dibagian kulitnya sehingga dapat mengganggu penyerapan lemak dan glukosa yang berasal dari makanan (Hariyadi, 2005 dan Achyat dan Rasyidah, 2000). Kandungan dalam buah jambu biji merah diperkirakan mempunyai efek protektif terhadap kenaikan kadar lipid dalam darah.

Serat mempunyai peranan penting terhadap penurunan kadar kolesterol darah, hal ini terjadi karena diikatnya kolesterol oleh serat yang terjadi diperut dan usus. Serat ini membentuk gelatin dan melewati pencernaan mengikat asam empedu dan mengikat kolesterol selanjutnya dikeluarkan melalui tinja. Dengan menarik kolesterol keluar dari penceernaan, kadar kolesterol yang masuk ke dalam darah menurun. Mengkonsumsi serat secara teratur dapat menurunkan kadar kolesterol sampai 15-19% (Soeharto, 2004).

Penelitian menunjukkan bahwa serat sangat efektif dalam membantu menurunkan baik kadar kolesterol total maupun kadar LDL atau kolesterol jahat

dalam darah. Kebutuhan serat yang dianjurkan sebesar 30-50 gr/hari untuk menurunkan kadar kolesterol darah manusia (Instalasi Gizi Perjan RSCM dan Dietisien Indonesia, 2006).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pemberian jus jambu biji merah dapat menurunkan kadar kolesterol total mencit swiss webster (*Mus musculus L*) hiperkolesterolemia?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap kadar kolesterol total mencit swiss webster (*Mus musculus L*) hiperkolesterolemia.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kadar kolesterol total pada mencit sebelum diberi diet tinggi kolesterol, setelah diberi diet tinggi kolesterol dan setelah pemberian jus jambu biji merah.
- b. Untuk menganalisis perubahan kadar kolesterol total pada mencit swiss webster (*Mus musculus L*) hiperkolesterolemia sebelum dan setelah diberi jus jambu biji merah.
- c. Untuk menganalisis perbedaan perubahan kadar kolesterol total antar kelompok perlakuan.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai manfaat jambu biji bagi kesehatan dan pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap penurunan kadar kolesterol total pada darah mencit swiss webster (*Mus musculus L*) yang telah hiperkolesterolemia.

2. Manfaat Aplikatif

Penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk mengolah buah jambu biji menjadi suatu alternatif untuk menurunkan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia.