

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dislipidemia merupakan peningkatan kadar kolesterol plasma, trigliserida, dan *Low Density Lipoprotein*, atau ketiganya, atau kadar *High Density Lipoprotein* yang rendah yang berpengaruh pada perkembangan plak aterosklerosis (Goldberg, 2013). Dislipidemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang terjadi di masyarakat baik di Indonesia maupun di dunia dan angka kejadiannya terus mengalami peningkatan karena adanya perubahan pola hidup pada masyarakat. Tuntutan hidup di kota-kota besar yang semakin tinggi menimbulkan stres di masyarakat. Pola hidup sehat mulai ditinggalkan oleh masyarakat dan digantikan dengan pola hidup yang tidak sehat. Masyarakat tidak memiliki waktu untuk berolahraga dan banyak mengonsumsi *fast food* yang mengandung banyak lemak, sedangkan konsumsi sayur dan buah di masyarakat Indonesia masih sangat kurang. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG), minimal 25 g serat/hari perlu dikonsumsi (Hartono, 2006). Menurut data Riskesdas 2007, prevalensi nasional akan kurangnya konsumsi sayur dan buah pada penduduk usia >10 tahun mencapai angka 93,6% dan prevalensi kurangnya aktivitas fisik pada penduduk usia >10 tahun mencapai angka 48,2%. Salah satu akibat dari gaya hidup yang tidak sehat ini adalah dislipidemia dan berat badan tubuh yang berlebih atau obesitas (Riskesdas, 2008).

Dislipidemia di Indonesia saat ini memiliki angka prevalensi yang cukup tinggi. Angka kejadian hiperkolesterolemia menurut penelitian MONICA (*Monitoring Trends and Determinants of Cardiovascular Disease*) di Jakarta 1988 menunjukkan bahwa kadar rata-rata kolesterol total pada perempuan adalah 206,6 mg/dl dan pada laki-laki 199,8 mg/dl. Pada penelitian tersebut juga ditemukan *overweight* (BMI 25-29,9 kg/m²) pada 12,5% responden dan hanya 4,9% responden dengan BMI lebih dari 30 kg/m². Pada tahun 1993 kadar kolesterol meningkat mencapai 213,0 mg/dl pada perempuan dan 204,8 mg/dl pada laki-laki.

Pada MONICA I didapatkan angka prevalensi untuk hiperkolestroemia sebesar 13,4 % untuk perempuan dan 11,4 % untuk laki-laki. Pada MONICA II (1994) didapatkan peningkatan terhadap prevalensi hiperkolestroemia menjadi 16,2 % untuk perempuan dan 14 % pada laki-laki (Anwar, 2004). Prevalensi hiperkolesterolemia pada masyarakat pedesaan, mencapai 200-248 mg/dL atau mencapai 10,9 % dari total populasi pada tahun 2004 (Setiono, 2012). Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2004, prevalensi dislipidemia di Indonesia pada usia 25 hingga 34 tahun sebesar 9,3% sementara pada usia 55-64 tahun sekitar 15,5 % (Oriviyanti, 2012). Pada penelitian profil lipid berdasarkan beberapa etnis di Indonesia didapatkan bahwa etnis Minangkabau dan etnis Sunda memiliki kemungkinan berkembangnya suatu dislipidemia lebih tinggi dari etnis lainnya (Hatma, 2011).

Dislipidemia merupakan salah satu faktor risiko bagi berbagai penyakit lainnya, seperti aterosklerosis, diabetes mellitus, penyakit jantung koroner (PJK), stroke dan hipertensi. Dislipidemia biasanya muncul tanpa gejala dan baru disadari oleh penderitanya bila penyakit seperti hipertensi, diabetes mellitus, PJK dan penyakit lainnya sudah terjadi. Kesadaran terhadap hal ini penting untuk masyarakat. Ironisnya masih sedikit dari masyarakat yang menyadari hal ini dan cukup memprihatinkan karena PJK merupakan pembunuh nomor 1 di Indonesia. Dislipidemia menyertai lebih dari separuh dari seluruh kasus PJK di dunia dengan angka kematian 4 juta kematian per tahun (WHO, 2002). Dislipidemia juga menjadi faktor risiko utama dari penyakit diabetes mellitus. Penderita diabetes mellitus dengan dislipidemia akan memiliki faktor risiko terkena PJK lebih tinggi (Valabhji & Elkeles, 2002). Secara epidemiologi, diperkirakan bahwa pada tahun 2030 prevalensi DM di Indonesia mencapai 21,3 juta orang. Hasil Riskesdas tahun 2007 memperlihatkan bahwa proporsi penyebab kematian akibat DM pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan menduduki ranking ke-2 yaitu 14,7% (Riskesdas, 2008).

Pengontrolan kadar kolesterol di dalam darah penting bagi masyarakat agar penyakit-penyakit yang didahului oleh dislipidemia dapat dihindari. Pemeriksaan berkala terhadap profil lipid penting dilakukan, agar dislipidemia dapat dideteksi

sedini mungkin, sehingga penangannya dapat dilakukan sedini mungkin pula. Dislipidemia dapat diatasi antara lain dengan olahraga teratur, perubahan gaya hidup menjadi gaya hidup yang sehat, dengan medikamentosa ataupun dengan herbal. Pengobatan dengan herbal dapat menjadi alternatif dikarenakan herbal cukup populer di masyarakat Indonesia dan efek samping herbal relatif lebih sedikit.

Banyak bahan herbal yang dipercaya masyarakat dapat menurunkan kadar kolesterol darah dan salah satunya adalah daun jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.). Daun jati belanda mengandung alkaloid, saponin, steroid, flavonoid, fenol dan tanin (Francis, 1991) yang diduga dapat menurunkan kolesterol darah. Daun jati belanda sendiri sudah dikenal lama oleh masyarakat Indonesia hanya penggunaannya sebagai obat herbal masih belum terlalu luas. Penelitian bertujuan untuk menilai pemberian ekstrak daun jati belanda terhadap kolesterol total pada individu dislipidemia.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalahnya adalah apakah ekstrak daun jati belanda berefek menurunkan kadar kolesterol total.

1.3 Maksud dan tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk memperoleh obat komplementer alternatif untuk menurunkan kadar kolesterol total dalam hal ini menggunakan ekstrak daun jati belanda.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai efek ekstrak daun jati belanda dalam menurunkan kadar kolesterol total.

1.4 Manfaat Penelitian

- **Manfaat akademis** : memperluas wawasan mengenai tanaman obat Indonesia khususnya daun jati belanda dalam menurunkan kadar kolesterol total pada individu dislipidemia.
- **Manfaat praktis** : memberi informasi kepada masyarakat mengenai efek daun jati belanda terhadap kadar kolesterol total.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Daun jati belanda memiliki kandungan alkaloid, saponin, steroid, flavonoid dan tanin (Francis, 1991). Beberapa penelitian yang sudah dilakukan memperlihatkan bahwa daun jati belanda dapat mengurangi kadar kolesterol dengan cara menginhibisi enzim lipase pankreas (Wahyudi, 2009). Enzim lipase pankreas sendiri berperan penting dalam absorpsi kolesterol. Enzim lipase pankreas bekerja menginduksi hidrolisis dari triasilgliserol sehingga memungkinkan terjadinya transport lipid menuju sel intestinal (Sari, *et al.*, 2013).

Flavonoid dapat mengurangi kadar kolesterol dengan cara menghambat aktivitas enzim *acyl-CoA cholesterol acyl transferase* (ACAT) sehingga terjadi penurunan esterifikasi kolesterol, serta menghambat aktivitas enzim HMG-KoA reduktase yang menyebabkan penghambatan sintesis kolesterol (Arief *et al.*, 2012). Tanin dapat menghambat kerja *HMG-CoA reductase* yang merupakan enzim untuk mensintesis kolesterol. Tanin juga menghambat penyerapan kolesterol melalui proses yang disebut *astringency*, yaitu ketika tanin bersentuhan dengan membran mukosa, terjadi reaksi dan terjadi *crosslink* protein, terjadi pengendapan protein antara sel epitel mukosa, sehingga ikatan antar sel epitel mukosa menjadi lebih kencang dan kurang permeabel (Mills & Bone, 2000; Mun'im & Hanani, 2011).

Alkaloid mungkin memiliki efek menghambat aktivitas enzim lipase seperti mekanisme kerja orlistat. Orlistat bekerja dengan menghambat aktivitas enzim lipase. Penghambatan enzim lipase dapat menurunkan absorpsi lemak (Jasaputra, 2011). Musilago termasuk serat yang larut. Serat yang larut akan mencegah absorpsi dari kolesterol saat proses pencernaan. Serat larut akan membentuk jel yang memerangkap kolesterol untuk kemudian dikeluarkan bersama feces (Mills & Bone, 2000). Saponin dapat melarutkan lemak dengan proses saponifikasi. Saponin memiliki bagian yang lipofilik dan bagian yang hidrofilik, sehingga saponin dapat menurunkan tegangan permukaan air. Saponin akan membentuk *micelle* di dalam air. *Micelle* yang terbentuk berukuran besar karena saponin akan mengikat garam empedu dan kemudian bersama-sama membentuk *micelle* tersebut. *Micelle* memiliki bagian tengah yang bersifat lipofilik sehingga dapat melarutkan lemak. *Micelle* yang berukuran besar tersebut tidak dapat diabsorpsi sehingga akhirnya akan dibuang bersama dengan feces (Mills & Bone, 2000; Sidhu & Oakenfull, 1986). Dengan demikian pemberian ekstrak daun jati belanda diharapkan dapat menurunkan kadar kolesterol total.

1.5.2 Hipotesis

Ekstrak daun jati belanda berefek menurunkan kadar kolesterol total.