

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gaya hidup yang tidak sehat seperti kurangnya olah raga, kebiasaan merokok, dan pola makan banyak mengandung lemak dan karbohidrat sehingga menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam darah merupakan salah satu risiko terjadinya penyakit jantung koroner (PJK). Penyakit ini merupakan salah satu penyebab kematian utama di Indonesia sebesar 6-12%. Menurut WHO, penyakit ini juga merupakan penyebab kematian utama dengan insidensi terbesar pada pria berusia 50-an (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

Kolesterol merupakan prekursor senyawa steroid dalam tubuh seperti hormon seks, vitamin D, dan asam empedu. Kolesterol disintesis di dalam tubuh dari asetil-Koa yang membentuk mevalonat melalui jalur yang kompleks (Murray, 2003).

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan bahan alam yaitu tumbuhan yang berpotensi besar sebagai tanaman obat. Hal ini, membuat pemanfaatan tanaman obat semakin meningkat. Banyak tanaman obat yang berkhasiat untuk memengaruhi kadar kolesterol, seperti jati belanda (*Guazuma ulmifolia*), tempuyung (*Sonchus arvensis*), dan kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack). Selain sebagai penurun kolesterol, kemuning juga berkhasiat untuk mengatasi menstruasi tak teratur, anti-inflamasi, infeksi saluran kemih, dan pelangsing tubuh.

Kemuning adalah tanaman perdu yang telah lama digunakan masyarakat untuk mengurangi lemak tubuh. Tanaman ini tumbuh di hutan dan ladang liar di daerah Jawa, Sulawesi, Maluku, dan Nusa Tenggara. Kemuning dipercaya berkhasiat karena mengandung minyak atsiri, flavonoid, tanin, dan saponin. Penelitian yang lain melaporkan adanya damar, glikosida murayin, cadinen, metil-antranilat, metil-salisilat, paniculatin, dan coumurayin. Kandungan flavonoid yang terdapat

didalamnya dipercaya dapat menurunkan kadar kolesterol total. Penggunaan kemuning secara tradisional biasanya dengan merebus daun segar sebanyak 20 gram dalam air 600cc hingga tersisa 200cc, lalu diminum (Irene Manganti, 2011).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk meneliti efek daun kemuning terhadap penurunan kadar kolesterol total serum pada mencit jantan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah daun kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) menurunkan kadar kolesterol total serum mencit (*Mus musculus*) galur *Swiss-Webster* jantan.

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Maksud Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daun kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) sebagai tanaman obat dalam memengaruhi kadar kolesterol total sehingga menambah inventaris tanaman obat yang berkhasiat dalam penurunan kadar kolesterol.

### **1.3.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek daun kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) dapat menurunkan kadar kolesterol total serum mencit jantan.

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Manfaat Akademis**

Karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dalam bidang tanaman obat tradisional khususnya tentang kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack).

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

Tanaman kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) diharapkan dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk menurunkan kadar kolesterol.

#### 1.5 Kerangka Pemikiran

Kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) merupakan tanaman obat yang dipercaya menurunkan kadar kolesterol total dalam darah yang didalamnya terdapat kandungan flavonoid (Heming Wijayakusuma, 1996).

Flavonoid merupakan *polyphenolic* yang banyak terdapat dalam tanaman. Flavonoid bekerja menghambat enzim HMG – KoA reduktase dengan menghambat pembentukan HMG KoA menjadi mevalonat sebagai salah satu bahan kolesterol. Selain itu, flavonoid memiliki efek sebagai antioksidan untuk menangkap radikal bebas. Pada tubuh, bila didapatkan radikal bebas yang berlebih akan mengoksidasi lemak sehingga kadar lemak akan meningkat yang semakin lama akan mengendap dalam pembuluh darah sehingga akan terbentuk plak aterosklerosis sebagai salah satu penyebab PJK (Tri Windono, 2002 ; Kenneth, 2006 ; Patel, 2008).

Atorvastatin merupakan obat hipolipidemik dari golongan statin. Obat ini memiliki efek untuk menurunkan kadar kolesterol, LDL, TG dan meningkatkan HDL. Mekanisme kerja obat ini adalah dengan memecah enzim HMG – KoA reduktase menjadi *mevalonate* yang merupakan prekursor dari kolesterol sehingga kadar kolesterol dalam darah menurun. Selain itu, atorvastatin juga meningkatkan jumlah reseptor LDL di hati pada permukaan sel untuk memperbaiki pengambilan dan katabolisme LDL (Farmakologi FK-UI, 2007)

#### 1.6 Hipotesis

Daun kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) menurunkan kadar kolesterol total serum pada mencit jantan.

### **1.7 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah prospektif eksperimental sungguhan. Kadar kolesterol total serum diukur dengan menggunakan alat spektrofotometer. Analisis statistik menggunakan uji Analisis Varian (ANOVA) satu arah dengan  $\alpha=0,05$  dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata Tukey *HSD* dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat kemaknaan berdasarkan nilai  $p \leq 0,05$ .

### **1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di Laboratorium Biologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung dan Laboratorium RS Efarina Etaham, Purwakarta. Dimulai Desember 2011 – November 2012.

