

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara berkembang dengan gaya hidup masyarakat cenderung meniru negara barat karena dianggap sebagai cerminan pola hidup modern. Gaya hidup masyarakat perkotaan saat ini cenderung kurang memperhatikan kesehatan dengan banyak mengonsumsi makanan siap saji dengan kadar lemak jenuh tinggi, kurang tidur dan olah raga, ditambah kebiasaan merokok, dan stres. Perilaku seperti ini meningkatkan kadar kolesterol yang merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskuler seperti penyakit jantung dan stroke pada usia lebih muda, yaitu kurang dari 40 tahun. Dahulu, penyakit kardiovaskuler tersebut ditemukan pada kelompok usia yang lebih tua, yaitu dekade ke lima (Pusdalin-IDI, 2009).

Obat-obatan penurun kadar kolesterol harganya relatif mahal dan memiliki efek samping miopati dan rhabdomyolisis (Suyatna, 2007). Maka masyarakat banyak beralih pada obat-obat tradisional yang relatif lebih murah daripada obat-obatan modern. Bahan baku obat tradisional berasal dari tanaman. Tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* MILL) mudah ditemukan di masyarakat dan harganya lebih murah dibandingkan dengan obat-obat penurun kadar kolesterol.

Beberapa peneliti pada percobaan dengan subjek penelitian hewan dan manusia mendapatkan bahwa tomat (*Lycopersicon esculentum* MILL) berkhasiat menghambat penyakit degeneratif dan beberapa jenis kanker. Tomat berkhasiat mempertahankan kesehatan karena mengandung antioksidan, seperti beta karoten, Vitamin C dan E, antosianin, dan likopen. Antioksidan dapat menurunkan kadar kolesterol serum (IPTEKnet, 2005; Moll, 2008).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1.2.1 Apakah infusa tomat (*Lycopersicum esculentum* MILL) menurunkan kadar kolesterol total darah tikus jantan galur Wistar dislipidemia.

1.2.2 Apakah infusa tomat (*Lycopersicum esculentum* MILL) menurunkan kadar trigliserida darah tikus jantan galur Wistar dislipidemia.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui manfaat konsumsi tomat terhadap keadaan dislipidemia khususnya peningkatan kadar kolesterol total dan trigliserida yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

### **1.3.1 Maksud Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah mengetahui efek tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* MILL) yang dapat berpengaruh terhadap dislipidemia.

### **1.3.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efek tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* MILL) terhadap penurunan kadar kolesterol total dan trigliserida tikus jantan galur Wistar yang diinduksi pakan tinggi lemak.

## **1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian efek infusa tomat (*Lycopersicum esculentum* MILL) terhadap kadar kolesterol total dan trigliserida darah tikus jantan galur Wistar adalah sebagai berikut:

#### **1.4.1 Manfaat Akademis**

Penelitian ini dapat menambah wawasan tentang terapi alternatif herbal dislipidemia untuk mengontrol profil lipid darah yang banyak ditemukan di masyarakat, yaitu infusa tomat (*Lycopersicum esculentum* MILL).

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat umum tentang pengontrolan dislipidemia menggunakan infusa tomat (*Lycopersicum esculentum* MILL) yang lebih murah dan mudah didapat daripada obat-obat penurun kadar kolesterol.

### **1.5 Kerangka Pemikiran**

Gaya hidup masyarakat Indonesia cenderung mengonsumsi makanan tinggi lemak sehingga sering timbul masalah kesehatan seperti dislipidemia. Dislipidemia adalah keadaan dengan peningkatan kadar kolesterol total plasma, dan atau trigliserida, kolesterol-LDL, atau penurunan kolesterol-HDL. Dislipidemia berperan dalam proses pembentukan aterosklerosis yang merupakan salah satu faktor risiko penyakit kardiovaskuler (PKV). Pemeriksaan yang sering diusulkan dalam klinik untuk evaluasi dislipidemia adalah pemeriksaan kadar kolesterol total, kolesterol-LDL, kolesterol-HDL, dan trigliserida (Goldberg, 2008).

Dislipidemia harus dikontrol untuk mencegah timbulnya aterosklerosis dan PKV. Pengontrolan dislipidemia dapat dilakukan dengan obat-obatan seperti resin dan statin, namun dapat pula menggunakan pengobatan alternatif seperti herbal tomat (*Lycopersicum esculentum* MILL). Penelitian pada hewan dan manusia menggunakan jus dan saus tomat dalam pengontrolan dislipidemia menunjukkan bahwa kandungan likopen dan beta karoten dari tomat dapat meningkatkan kadar kolesterol-HDL sekitar 15% serta menurunkan kadar kolesterol-LDL dan trigliserida rerata 8%. Profil lipid mengalami penurunan akibat adanya karotenoid

yang menghambat enzim HMGCoA reduktase untuk pembentukan kolesterol sehingga menurunkan jumlah lemak yang menempel di dinding arteri (Fuhrman B., Avishay E., Aviram M., 1997; Suyatna, 2007; Moll, 2008).

## **1.6 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka dapat diambil hipotesis penelitian sebagai berikut:

1.6.1 Pemberian infusa tomat (*Lycopersicum esculentum* MILL) menurunkan kadar kolesterol total tikus jantan galur Wistar dislipidemia.

1.6.2 Pemberian infusa tomat (*Lycopersicum esculentum* MILL) menurunkan kadar trigliserida tikus jantan galur Wistar dislipidemia.

## **1.7 Metode Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental sungguhan dengan menggunakan rancangan percobaan acak lengkap (RAL). Data diukur dengan menggunakan metode ANAVA satu arah dengan  $\alpha=0,05$  kemudian dilanjutkan dengan Tukey *HSD* dengan  $p<0,05$ .

## **1.8 Lokasi dan Waktu**

### **1.8.1 Lokasi Penelitian**

- Pengambilan darah tikus dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung.
- Pemeriksaan kadar kolesterol total dan trigliserida darah dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung.

### **1.8.2 Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan mulai Maret 2009 sampai dengan Januari 2010.