

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Gaya hidup masyarakat perkotaan saat ini cenderung kurang memperhatikan kesehatan seperti mengonsumsi makanan siap saji dengan kadar lemak jenuh yang tinggi, merokok dan kurang olahraga. Gaya hidup seperti ini dapat menimbulkan masalah kesehatan seperti dislipidemia. Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma. Dislipidemia mengacu pada kondisi di mana terjadi abnormalitas profil lipid dalam plasma. Beberapa kelainan fraksi lipid yang utama adalah kenaikan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, trigliserida, serta penurunan kolesterol HDL. ( L.A. Pramono, 2009)

Kadar kolesterol dalam jumlah berlebih dapat memberikan pengaruh yang kurang menguntungkan untuk kesehatan, antara lain dapat menyebabkan aterosklerosis, penyakit jantung koroner maupun darah tinggi yang dapat menyebabkan stroke. Kadar kolesterol darah yang tinggi berperan dalam meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular sebesar 56% dan menyebabkan 4,4 juta kematian setiap tahun di seluruh dunia (*American Heart Association*, 2008).

Usaha untuk menurunkan risiko penyakit kardiovaskular dan stroke sudah dilakukan melalui program pengaturan diet makanan yang diarahkan pada upaya untuk menurunkan kadar kolesterol darah. Namun kadang kala program pengaturan diet makanan ini kurang efektif bila tidak disertai dengan intervensi farmakologis. Sudah banyak obat penurun kolesterol yang telah ditawarkan, tetapi dalam kurun waktu 10 tahun terakhir ini obat golongan statin masih menjadi pilihan yang paling banyak diresepkan sebagai obat penurun kolesterol. Obat golongan statin ini menurunkan kadar kolesterol dengan cara menghambat konversi dari 3-hidroksi-3-metilglutaril koenzim A menjadi asam mevalonat dalam sel hati. Penggunaan statin sebagai obat penurun kolesterol bekerja cukup efektif, namun dalam pemakaian jangka lama obat ini masih dapat menimbulkan

berbagai efek samping yang mengganggu, mulai keluhan ringan seperti kelelahan otot sampai dapat menimbulkan efek samping yang sangat serius yaitu berupa kerusakan otot seperti *rhabdomyolisis*. Oleh karena itu para peneliti terus berupaya mencari alternatif terapi penurun kolesterol, termasuk di dalamnya adalah penelitian dalam bidang herbal. Saat ini penelitian obat-obat herbal telah mulai semakin berkembang, salah satu kepustakaan mengatakan bahwa tanaman *Nigella sativa* atau di Indonesia dikenal sebagai jintan hitam dapat menurunkan kadar kolesterol darah. Tissera MHA et al pada tahun 1997 melakukan penelitian kepada 17 penderita yang dislipidemia berusia 40 - 70 tahun dan melaporkan bahwa terjadi penurunan kolesterol total, trigliserida, LDL dan peningkatan dari HDL yang bermakna pada penderita dislipidemia yang diberi ekstrak jintan hitam. Selain itu dilaporkan juga bahwa *Nigella sativa* mempunyai khasiat lain yaitu antidiabetes, meningkatkan sistem imun, menghentikan diare, dan mempunyai sifat seperti antibiotika. Menurut para peneliti herbal, *Nigella sativa* ini mengandung zat aktif yaitu *thymoquinone*, omega 9, omega 3, omega 6, saponin dan fitosterol yang berperan dalam menurunkan kelebihan kolesterol dalam darah. (Edi Junaedi dkk, 2011).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh jintan hitam terhadap kadar kolesterol total mencit dislipidemia.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah pemberian jintan hitam menurunkan kadar kolesterol total mencit dislipidemia.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

### **1.3.1 Maksud**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jintan hitam terhadap kadar kolesterol total mencit dislipidemia.

### **1.3.2 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah menilai penurunan kadar kolesterol total pada kelompok perlakuan dosis bertingkat dengan kelompok kontrol.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Akademis**

Manfaat akademis penelitian ini adalah menambah pengetahuan tentang efek pemberian ekstrak jintan hitam terhadap penurunan kadar kolesterol total mencit yang dislipidemia.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi kepada masyarakat bahwa jintan hitam dapat digunakan untuk obat penurun kolesterol.

## **1.5 Kerangka Pemikiran**

Jintan hitam mempunyai kandungan kimia antara lain oleat (omega 9), linoleat (omega 6), linolenat (omega 3), minyak esensial, fitosterol, alkaloid (*nigelleine* dan *nigellaminen-oxide*), *thymoquinone* (TQ), *ditymoquinone* (DTQ), *thymohydroquinone* (THQ), *thymol* (THY) dan saponin. Diantara zat aktif yang mempunyai peranan penting dalam menurunkan kolesterol adalah *thymoquinone* dan omega 9 yang mempunyai efek antioksidan sehingga dapat menghambat peroksidasi lipid, omega 3 dan 6 mampu menurunkan kadar LDL serta meningkatkan kadar HDL, fitosterol berkompetisi dengan kolesterol dalam penyerapan di dalam usus, saponin akan berikatan dengan kolesterol sehingga kolesterol tidak dapat diserap oleh usus. Penelitian M. Anwar Burino dan M. Tayyab menyatakan bahwa biji jintan hitam dapat menurunkan kadar trigliserda,

kolesterol total, dan kolesterol LDL serta meningkatkan kolesterol HDL. Tissera MHA melaporkan bahwa jintan hitam dapat menurunkan kadar kolesterol total, trigliserida, dan kolesterol-LDL serta meningkatkan kadar kolesterol HDL karena mempunyai mekanisme kerja dalam penghambatan peroksidase lipid non-enzimatik sel.

### **1.6 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dari penelitian ini adalah jintan hitam menurunkan kadar kolesterol total pada mencit dislipidemia.

### **1.7 Metodologi**

Penelitian ini menggunakan desain prospektif eksperimental laboratoris dengan Rancangan Acak Lengkap, secara *in vivo* menggunakan hewan coba mencit dislipidemia. Parameter yang diuji adalah kadar kolesterol total. Analisis data menggunakan uji *one way* ANOVA yang dilanjutkan dengan uji Tukey HSD.

### **1.8 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakologi Universitas Kristen Maranatha, Bandung dan Laboratorium Patologi Klinik RS Puri Medika, Jakarta. Waktu penelitian Desember 2011 sampai Juli 2012.