

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sindrom Metabolik adalah sekumpulan gangguan metabolik dengan memiliki sedikitnya 3 kriteria berikut: obesitas abdominal (lingkar pinggang > 88 cm untuk wanita dan untuk pria > 102 cm), peningkatan kadar trigliserida darah ( $\geq 150$  mg/dL), penurunan kadar kolesterol HDL (< 40 mg/dL pada pria dan < 50 mg/dL pada wanita), peningkatan tekanan darah (tekanan darah sistolik  $\geq 130$  mmHg, tekanan darah diastolik  $\geq 85$  mmHg atau sedang menggunakan obat anti hipertensi), peningkatan glukosa darah puasa ( $\geq 110$  mg/dL atau sedang menggunakan obat anti diabetes). Sindroma metabolik ditandai dengan dislipidemia. Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan atau penurunan fraksi lipid dalam plasma. Kelainan fraksi lipid yang utama adalah kenaikan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, dan trigliserida serta penurunan kadar kolesterol HDL (Sunita, 2004).

Prevalensi dislipidemia di Indonesia semakin meningkat. Penelitian MONICA (*Monitoring of Trends Determinants in Cardiovascular Diseases*) di Jakarta pada tahun 1988 menunjukkan bahwa rerata kadar kolesterol total pada wanita adalah 206,6 mg/dl dan pria 199,8 mg/dl, tahun 1993 meningkat menjadi 213,0 mg/dl pada wanita dan 204,8 mg/dl pada pria. Di beberapa daerah juga ditemukan nilai kolesterol yang hampir sama yaitu 195 mg/dl (Surabaya, 1985), 219 mg/dl (Ujung Pandang, 1990) dan 206 mg/dl (Malang, 1994). Apabila dipakai batas kadar kolesterol > 250 mg/dl sebagai batasan hiperkolesterolemia maka pada penelitian MONICA I terdapat hiperkolesterolemia 13,4% untuk wanita dan 11,4% untuk pria. Pada penelitian MONICA II (1993) hiperkolesterolemia terdapat pada 16,2% untuk wanita dan 14% untuk pria (Gandha, 2009).

Penggunaan obat-obat hipolipemik konvensional dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan efek samping seperti memory loss, diabetes, kelelahan,

rhabdomyolisis, depresi, impotensi, gangguan fungsi hepar, dan lain-lain (Gan et al, 2006; Miller, 2009). Obat hipolipemik tidak selalu dapat ditoleransi oleh setiap individu dengan penyakit tertentu, maka penderita dislipidemia banyak menggunakan obat-obat tradisional sebagai terapi alternatif dislipidemia, karena relatif lebih ekonomis, mudah didapat, tetapi mempunyai efek samping minimal (Dachriyanus *et al*, 2007).

Daun salam adalah tanaman obat asli Indonesia yang banyak digunakan oleh masyarakat untuk menurunkan kolesterol, kencing manis, hipertensi, gastritis, dan diare. Selain itu, daun salam diketahui mengandung flavonoid, selenium, vitamin A, vitamin C, dan vitamin E yang berfungsi sebagai antioksidan. Daun salam juga mengandung tannin, saponin, dan niasin yang dapat menurunkan kadar kolesterol darah (Riansari, 2008).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah penelitian ini adalah:  
Apakah ekstrak etanol daun salam menurunkan kadar trigliserida serum pada tikus Wistar dislipidemia

Apakah efek ekstrak etanol daun salam dalam menurunkan kadar trigliserida serum sebanding dengan simvastatin

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud dan tujuan penelitian ini untuk mengetahui:

Efek ekstrak etanol daun salam dalam menurunkan kadar trigliserida serum.

Efek ekstrak etanol daun salam dalam menurunkan kadar trigliserida serum dibandingkan dengan simvastatin.

## **1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah**

Manfaat akademis penelitian ini untuk menambah wawasan pengetahuan tentang pengobatan alternatif dengan bahan alami terhadap penurunan kadar trigliserida serum khususnya daun salam.

Manfaat praktis penelitian ini adalah ekstrak etanol daun salam dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif di masyarakat untuk menurunkan kadar trigliserida serum.

## **1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian**

### **1.5.1 Kerangka Pemikiran**

Metabolisme lipoprotein dalam tubuh melalui 3 jalur yaitu jalur metabolisme eksogen, endogen, dan *reverse cholesterol transport*. Metabolisme lipoprotein jalur eksogen dan endogen berperan dalam metabolisme kolesterol-LDL dan trigliserida, sedang jalur *reverse cholesterol transport* adalah proses metabolisme lipid pembentukan kolesterol-HDL.

Lipid dalam makanan berupa triasilgliserol dan mengalami hidrolisis menjadi monoasilgliserol dan asam lemak di usus, yang kemudian mengalami re-esterifikasi di mukosa usus. Di usus, lipid dikemas bersama protein dan disekresikan ke dalam sistem limfe lalu ke aliran darah sebagai kilomikron, yaitu lipoprotein plasma terbesar. Triasilgliserol kilomikron tidak diserap langsung oleh hati, tetapi senyawa ini mula-mula dimetabolisme oleh jaringan yang mengandung lipoprotein lipase yang menghidrolisis triasilgliserol dan membebaskan asam lemak yang kemudian masuk ke dalam lipid jaringan atau dioksidasi sebagai bahan bakar. Sisa kilomikron dibersihkan oleh hati. Sumber utama lain asam lemak rantai-panjang adalah sintesis (lipogenesis) dari karbohidrat, di jaringan adiposa dan hati (Botham & Mayes, 2009).

Triasilgliserol jaringan adiposa adalah cadangan bahan bakar utama tubuh. Senyawa ini dihidrolisis untuk melepaskan gliserol dan asam lemak bebas ke sirkulasi. Asam lemak diangkut dalam keadaan terikat oleh albumin serum, asam lemak ini diserap oleh sebagian besar jaringan, kecuali otak dan eritrosit, kemudian

diesterifikasi menjadi asilgliserol atau dioksidasi menjadi bahan bakar. Di hati, triasilgliserol yang berasal dari lipogenesis, asam lemak bebas dan sisa kilomikron disekresikan ke sirkulasi dalam bentuk lipoprotein berdensitas sangat rendah (VLDL). Oksidasi parsial asam lemak di hati menyebabkan terbentuknya badan keton (ketogenesis). Badan keton diangkut ke jaringan ekstrahepatik, tempat badan keton ini bekerja sebagai bahan bakar dalam keadaan puasa lama dan kelaparan (Botham & Mayes, 2009).

Kandungan senyawa aktif daun salam memiliki manfaat kesehatan, antara lain minyak atsiri yang mengandung sitral, seskui-terpen, lakton, eugenol, dan fenol. Senyawa lain yang terkandung antara lain saponin, triterpen, flavonoid, tanin, polifenol dan alkaloid. Flavonoid dalam daun salam berfungsi sebagai antioksidan yang mampu mencegah terjadinya oksidasi sel tubuh. Semakin tinggi oksidasi semakin tinggi prevalensi terjadinya penyakit degeneratif, jadi kandungan flavonoid daun salam dapat mencegah terjadinya hipertensi dan menurunkan kolesterol darah. Tanin berfungsi sebagai antioksidan dan hipokolesterolemia. Tanin bekerja dengan cara bereaksi dengan protein mukosa dan sel epitel usus sehingga menghambat penyerapan lemak. Saponin yang berfungsi mengikat kolesterol dengan asam empedu sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol (Michael, 2000).

Daun salam mengandung vitamin C yang membantu reaksi hidroksilasi pembentukan asam empedu sehingga meningkatkan ekskresi kolesterol dan berfungsi sebagai anti oksidan. Kandungan vitamin B3 (niacin) dapat menurunkan produksi VLDL, sehingga kadar IDL dan LDL menurun. Daun salam juga mengandung vitamin A, vitamin E, dan selenium sebagai antioksidan (Riansari, 2008).

### **1.5.2 Hipotesis Penelitian**

Ekstrak etanol daun salam dapat menurunkan kadar trigliserida serum.

Ekstrak etanol daun salam dapat menurunkan kadar trigliserida serum sebanding dengan simvastatin.