

**UJI EFEK EKSTRAK ETANOL 70% BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L ) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL PADA SERUM DARAH TIKUS**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana S-1



**Diajukan Oleh :**

**EMIKA PRASTYAN  
J500040004**

**Kepada :**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2008**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Sejak ribuan tahun yang lalu, pengobatan tradisional sudah ada di Indonesia jauh sebelum pelayanan kesehatan formal dengan obat-obatan modern dikenal oleh masyarakat. Pengobatan tradisional dengan memanfaatkan tumbuhan berkhasiat obat merupakan pengobatan yang diakui masyarakat dunia dan menandai kesadaran kembali ke alam (*back to nature*) untuk mencapai kesehatan yang optimal dan mengatasi berbagai penyakit secara alami (Wijayakusuma, 2000).

Obat tradisional sejak zaman dahulu memainkan peranan penting dalam menjaga kesehatan, mempertahankan stamina, dan mengobati penyakit. Oleh karena itu, obat tradisional masih berakar kuat dalam kehidupan masyarakat hingga saat ini (Soedibyo, 1998).

Harga obat yang mahal menyebabkan masyarakat banyak mencari alternative untuk mengatasi masalah kesehatannya. Pengobatan alternatif seperti tusuk jarum, pijat refleksi, dan pengobatan dengan ramuan obat tradisional merupakan jenis pengobatan yang paling banyak diminati. Mengenai pengobatan tradisional tersebut perlu ditelaah lebih lanjut tentang manfaat dan tingkat keamanannya agar masyarakat benar-benar memperoleh pengobatan sesuai dengan penyakit yang dideritanya dan sesuai pula dengan biaya yang dikeluarkannya (Pramono, 1999).

Pemanfaatan obat tradisional terus digalakkan melalui berbagai program pemerintah dengan mengacu kepada GBHN dan Undang-Undang kesehatan. "Pengobatan tradisional yang secara medis dapat dipertanggungjawabkan terus dibina dalam rangka perluasan dan pemerataan pelayanan kesehatan", merupakan bunyi salah satu alenia dalam GBHN 1993. hal ini diperkuat oleh Undang-Undang kesehatan 1992 pasal 47 yang berbunyi "Pengobatan tradisional yang sudah sudah dapat dipertanggungjawabkan manfaat keamanannya perlu terus ditingkatkan dan dikembangkan ur 2 digunakan dalam mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat (Handayani, 2001).

Penyakit arteri koroner (CAD = *Coronary Artery Disease*) menjadi

penyebab utama kematian dan ketidakmampuan di Amerika Serikat. Diketahui terdapat tiga faktor resiko utama: meningkatnya kolesterol darah, tekanan darah tinggi, dan merokok. Sejumlah besar data epidemiologi, genetik dan data percobaan pada manusia dan hewan menunjukkan hubungan yang erat antara penyakit kardiovaskular aterosklerotik dan meningkatnya kadar kolesterol total dan kolesterol lipoprotein berdensitas rendah (LDL = *Low Density Lipoprotein*). Data dari penelitian Percobaan Intervensi Berbagai Faktor Resiko (MRFIT = *Multiple Risk Factor Intervention Trial*) dan penelitian Framingham menunjukkan bahwa resiko CAD mulai naik secara agak tajam dan linear dengan kadar kolesterol darah total di atas 200 mg/dL. Bahkan kenaikan dari 160 hingga 200 mg/dL tampaknya berhubungan dengan peningkatan resiko CAD (Stein, 1998). Kolesterol merupakan satu-satunya steroid yang ada dalam konsentrasi yang bisa dinilai di seluruh tubuh (Baron, 1990)

Terdapat beberapa tumbuhan obat termasuk sayuran dan buah-buahan yang berkhasiat sebagai hipolipidemik, yaitu zat yang dapat menurunkan kadar lemak darah, termasuk kolesterol dan trigliserida. Tumbuhan obat tersebut diantaranya mempunyai mekanisme kerja dengan cara merangsang pengeluaran cairan empedu dari kandung empedu ke usus (*kolagoga*) sehingga kolesterol akan terbawa keluar bersama cairan empedu dan akhirnya dibuang melalui feses. Efek lainnya sebagai antikoagulan/ antitrombik yang mencegah terjadinya penggumpalan atau plak pada dinding pembuluh darah sehingga dapat menghambat proses arteriosklerosis (penyempitan pembuluh darah). Selain itu, berfungsi menormalkan dan memperbaiki fungsi hati sehingga produksi kolesterol tidak berlebihan (Wijayakusuma, 2008).

Jemes S. Hutagalung, 1986. Jurusan Biologi FMIPA UNAIR. Telah melakukan penelitian pengaruh perasan buah Belimbing Wuluh terhadap kadar kolesterol serum darah tikus. Dari hasil penelitian tersebut, ternyata perasan buah Belimbing Wuluh peroral dapat menurunkan kadar kolesterol dalam serum darah tikus (Soedibyo, 1998).

Herlih, 1993. Fakultas Farmasi UGM. Telah melakukan penelitian pengaruh perasan buah Belimbing Wuluh terhadap kadar kolesterol serum darah tikus putih. Dari hasil penelitian tersebut, ternyata perasan buah Belimbing Wuluh mampu mencegah kenaikan kadar kolesterol serum darah tikus. Air perasan buah Belimbing Wuluh mampu mencegah terjadinya aterosklerosis pada

pembuluh darah utama tikus (Soedibyo, 1998).

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan suatu penelitian tentang ekstrak etanol 70% buah Belimbing Wuluh sebagai penelitian lanjutan.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1. Apakah ada efek ekstrak etanol 70% buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) terhadap penurunan kadar kolesterol pada serum darah tikus?
2. Adakah kesamaan efek ekstrak etanol 70% buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) dibandingkan dengan simvastatin terhadap penurunan kadar kolesterol pada serum darah tikus?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui efek ekstrak etanol 70% buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) terhadap penurunan kadar kolesterol pada serum darah tikus.
2. Untuk mengetahui efek ekstrak etanol 70% buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) terhadap penurunan kadar kolesterol pada serum darah tikus. dibandingkan dengan simvastatin

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Aspek teoritis**

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai efek ekstrak etanol 70% buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) terhadap penurunan kadar kolesterol pada serum darah tikus.

### **2. Aspek aplikatif**

Penelitian ini dapat dijadikan data awal untuk uji preklinis selanjutnya pada hewan yang tingkatannya lebih tinggi sampai kepada uji klinis pada manusia, serta untuk mencari dosis yang tepat dan efektif pada manusia serta sebagai alternatif pilihan pengganti simvastatin jika hasil penelitian ini dapat menunjukkan efek penurunan kadar kolesterol yang bermakna.