

EFEK PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL 70% DAGING BUAH JAMBU BIJI (*Psidium guajava L.*) BAGIAN DALAM TERHADAP KADAR KOLESTEROL DALAM SERUM DARAH TIKUS PUTIH JANTAN WISTAR *Ratus norvegicus*

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1



Diajukan oleh:

Risa Agustina

J500 050 035

Kepada:

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2009**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pola penyakit di Indonesia saat ini mengalami perubahan dari periode penyakit infeksi ke periode penyakit degeneratif. Perubahan pola penyakit itu diduga ada hubungannya dengan gaya hidup dan pola makan. Pola makan di kota – kota besar bergeser dari pola makan tradisional ke pola makan kebarat-baratan dengan komposisi makanan yang terlalu banyak mengandung protein, lemak, gula, garam dan mengandung sedikit serat efek dari itu adalah obesitas. Disamping itu cara hidup yang sangat sibuk dengan pekerjaan dari pagi sampai sore duduk di belakang meja menyebabkan tidak adanya kesempatan untuk berolahraga. Pola hidup berisiko inilah yang menyebabkan tingginya penyakit degeneratif. Transisi epidemiologis, suatu konsep mengenai perubahan pola kesehatan dan penyakit. Konsep tersebut hendak mencoba menghubungkan hal – hal tersebut dengan morbiditas dan mortalitas pada beberapa golongan penduduk dan menghubungkan dengan faktor sosioekonomi serta demografi masyarakat masing–masing (Suyono, 2006).

Gaya hidup modern berkaitan erat dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kolesterol dan trigliserida tinggi, seperti makanan yang mengandung lemak jenuh dan kalori tinggi yang dapat menyebabkan kegemukan, kurang mengkonsumsi serat, merokok, kurang berolahraga dan stres. Kolesterol tinggi juga dipengaruhi oleh faktor genetik dan usia, kecuali kedua faktor tersebut, faktor lainnya dapat dikendalikan. Kolesterol sering dianggap sebagai penyebab berbagai penyakit mematikan seperti jantung koroner dan stroke. Hal tersebut dapat terjadi apabila konsentrasi kolesterol dalam darah tinggi yang disebut dengan hiperkolesterolemia. Oleh karena itu, agar kolesterol tidak memicu penyakit harus dikendalikan (Hembing, 2006).

Kadar kolesterol darah yang tinggi merupakan salah satu faktor penyebab timbulnya penyakit degeneratif, misalnya atherosklerosis (Caldwell, 2001).

Menurut sejumlah literatur yang membahas obat-obatan tradisional, potensi obat tumbuhan jambu klutuk sangat lengkap. Manfaat jambu biji untuk menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah serta meningkatkan kesehatan gusi, gigi dan pembuluh kapiler serta membantu penyerapan zat besi dan penyembuhan luka. Menurut Yamashiro dkk, ekstrak air

Psidium guajava dan *Limonium wrightii* dapat menjaga kesehatan jantung (Yamashiro dkk., 2003).

Jambu biji juga merupakan sumber serat pangan (*dietary fiber*). Serat pangan bermanfaat untuk mencegah berbagai penyakit degeneratif, seperti aterosklerosis, gangguan jantung, diabetes melitus, hipertensi, dan penyakit batu ginjal (Astawan, 2008).

Ekstrak air jambu biji juga sangat potensial untuk dikembangkan sebagai fitofarmaka yang tentunya dengan tahap – tahap uji klinis. Mengingat ketersediaan yang cukup banyak serta tidak bergantung musim yang dapat digunakan obat-obat antihiperlipidemia yang mampu mengendalikan kadar plasma kolesterol, trigliserida atau keduanya dengan baik. Pengendalian ini dituntut seumur hidup, sehingga obat anti hiperlipidemia digunakan dalam jangka panjang pula (Kamaludin, 1993).

Senyawa kimia yang terkandung didalam buah jambu salah satunya adalah *Quersetin* adalah senyawa golongan *flavonoid* jenis *flavonol* dan *flavon*, yang berkhasiat diantaranya untuk mengobati kerapuhan pembuluh kapiler pada manusia (yuliani dkk, 2003).

Zat lain pada buah jambu biji yaitu Vitamin C, Vitamin E, selenium, dan carotenoids ,merupakan zat antioksidan yang dapat menurunkan kadar LDL darah (Miranda dan Buhler, 2000). Menurut Mayes, 2003 bahwa defisiensi vitamin C dapat menyebabkan akumulasi kolesterol serta ateroskelorosis.

Daun dan buah jambu biji mengandung senyawa senyawa yaitu alkaloid, saponin, flavonoid, serta polifenol (Syamsuhidayat & Hutapea, 1991). Zat flavonoid dapat berfungsi mengurangi resiko *coronary disease* (CHD) dan *cardiovascular disease* (CVD) (Mink dkk., 2007).

Menurut Bungsu, 2003 dan Intan, 2003 bahwa pemberian jus daging luar dan daging dalam buah jambu biji pada tikus putih dapat terbukti mampu menurunkan kadar kolesterol. Dan dari hasil penelitian Suyitno, 2005 bahwa daun Jambu Biji tidak dapat menurunkan kadar kolesterol.

Berdasar hal tersebut, penelitian ekstrak etanol 70% buah jambu biji perlu dilakukan karena zat senyawa aktif yang ada pada buah jambu biji dapat menurunkan kadar kolesterol.

B. Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan uraian latarbelakang di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian :

1. Apakah pemberian ekstrak etanol 70% buah jambu biji (*Psidium guajava L*) per oral pada tikus jantan wistar hiperkolesterol dapat menurunkan kadar kolesterol?
2. Adakah kesamaan efek ekstrak etanol 70% buah jambu biji (*Psidium guajava L*) dibandingkan dengan simvastatin terhadap penurunan kadar kolesterol pada serum darah tikus?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian ekstrak etanol buah jambu biji terhadap kadar kolesterol pada tikus.

2. Tujuan Khusus

Mengetahui tingkat kadar kolesterol pada pemberian ekstrak dosis I (400 mg/kgBB), ekstrak dosis II (800 mg/kgBB), dan ekstrak dosis III (1600 mg/kgBB) per hari yang akan diukur setiap minggunya

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Umum

Diharapkan secara teoritis dapat menurunkan kadar kolesterol dan trigliserida.

Peneliti hanya dapat memberi kesimpulan terkait dan terbatas pada hewan uji.

2. Manfaat khusus

Diharapkan penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi untuk meneliti lebih lanjut mengenai keunggulan dari buah jambu biji.