

**BAB I
PENDAHULUAN**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan keberhasilan dan pemerataan pembangunan di Indonesia yang dapat meningkatkan kualitas hidup dan taraf hidup masyarakat, ternyata disertai pula dengan pergeseran pola penyakit. Morbiditas dan mortalitas penyakit yang disebabkan oleh infeksi mulai berkurang, sedangkan morbiditas dan mortalitas penyakit yang disebabkan oleh perilaku kehidupan modern seperti diet tinggi kalori, tinggi lemak dan kolesterol, minum alkohol, dan lain – lain semakin meningkat (Darmojo, 1995). Sebagai salah satu akibatnya adalah penyakit degeneratif seperti penyakit kardiovaskuler semakin meningkat keberadaannya di Indonesia.

Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT), pada tahun 1972 prevalensi penyakit kardiovaskuler menduduki peringkat kesebelas. Namun pada tahun 1980 penyakit ini menduduki peringkat kesepuluh dan menjadi penyebab kematian nomor tiga sampai tahun 1986. Pada tahun 1992 penyakit kardiovaskuler menjadi penyebab kematian nomor satu (Soetamadji, 1992: Prabowo, 1993). Hal ini tidak jauh berbeda dengan apa yang dikemukakan oleh Direktur Jendral Badan Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 1990, bahwa penyakit kardiovaskuler merupakan pembunuh nomor satu didunia (Herman, 1991). Salah satu jenis penyakit kardiovaskuler yang sering menimbulkan kematian adalah Penyakit Jantung Koroner (PJK). Penyakit Jantung Koroner

adalah penyakit jantung yang disebabkan karena adanya obstruksi pada pembuluh darah koroner, kebanyakan akibat adanya aterosklerosis. Aterosklerosis adalah suatu keadaan pada lapisan dalam (intima) arteri yang merupakan penumpukan lemak, kompleks karbohidrat dengan darah dan isi yang terkandung di dalamnya, diikuti dengan pembentukan jaringan ikat, kalsifikasi dan diikuti perubahan lapisan tengah (media) (Bom, 1991). Menurut kelompok studi WHO (1958), aterosklerosis adalah suatu kombinasi perubahan tunika intima pembuluh darah arteri yang bervariasi, yang terdiri dari penimbunan lemak, kompleks karbohidrat, darah dan produk darah, jaringan fibrosa, penimbunan kalsium, bersama – sama dengan perubahan tunika media (Anwar dan Kasiman, 1992).

Aterosklerosis sebagai pangkal mula terjadinya PJK mempunyai sebab yang multifaktorial, yang sering disebut faktor resiko, faktor resiko utama (primer) adalah hiperlipidemi, merokok dan hipertensi. Produk oksidasi lemak juga dapat meningkatkan kadar kolesterol total, mempengaruhi elastisitas dinding pembuluh darah (Ross, 1993).

Pada kejadian aterosklerosis, yang berperan adalah fraksi lipid, antara lain disebabkan karena penurunan HDL, peningkatan LDL, peningkatan trigliserida (TG), rendahnya kadar apolipoprotein A I dan tingginya kadar apolipoprotein B. Kottke (1988) berpendapat bahwa apolipoprotein yang merupakan protein pembawa lemak darah telah banyak dibuktikan sebagai parameter yang lebih sensitif pada penentuan resiko timbulnya PJK dan aterosklerosis.

Penelitian epidemiologi menunjukkan korelasi yang sangat jelas antara kadar kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL) dalam darah dengan kejadian

PJK. Sedangkan High Density Lipoprotein (HDL) mempunyai korelasi terbalik dengan kejadian PJK (Steinberg, 1985).

Faktor – faktor makanan dan energi sangat besar pengaruhnya terhadap kontrol lipid darah karena karbohidrat, protein, dan lemak dapat berubah menjadi kolesterol dalam sintesis tubuh (Wardiatmo dan Ridwan, 1989 : Handoyo, 1994).

Tindakan yang terbaik dalam mengobati dan mencegah aterosklerosis dan PJK adalah dengan mengontrol penyebabnya, terutama kadar kolesterol darah. Kemudian meningkatkan pembuangan kolesterol dari dinding arteri dengan meningkatkan kadar HDL darah. Karena HDL mempunyai peran penting dalam mengangkut kolesterol kembali ke hati (Badimon *et al.*, 1993).

Pada umumnya, penggunaan obat – obat modern sebagai penurun kolesterol banyak menimbulkan efek samping, sehingga penggunaannya pada penderita sangat terbatas. Oleh karena itu dapat digunakan obat – obat tradisional sebagai obat alternatif yang mempunyai efek samping lebih minimal (Wahjoedi, 1987). Obat tradisional yang sebagian besar berasal dari tanaman obat harganya lebih murah dan mudah didapatkan. Praktisi kesehatan pun sebagian telah memanfaatkan berbagai obat tradisional sebagai penunjang pengobatan modern yang mereka berikan (Sjabana, 2002).

Tumbuhan tropis dikenal berkhasiat untuk pengobatan. Sebagai salah satu negara tropis, Indonesia memiliki kekayaan berupa keanekaragaman tumbuhan yang bermanfaat untuk kesehatan. Salah satu jenis tumbuhan yang dikenal memiliki banyak khasiat untuk kesehatan adalah mengkudu (Waha, 2001).

Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) tumbuh liar di tepi pantai, di daerah pegunungan rendah dan selalu ada di setiap kampung, bahkan di kepulauan Karimunjaya, tanaman ini dapat dijumpai dalam jumlah yang sangat besar (Heyne, 1987).

Kepopuleran mengkudu sebagai pengobatan mendorong para peneliti di banyak negara untuk melakukan berbagai penelitian tentang khasiat – khasiatnya. Pada tahun 1993, peneliti Universitas Hawaii berhasil memisahkan zat – zat scopoletin dari buah mengkudu. Scopoletin adalah salah satu diantara zat – zat yang terdapat dalam buah mengkudu yang dapat mengikat serotonin, salah satu zat kimiawi penting di dalam tubuh manusia. Scopoletin berfungsi memperlebar saluran pembuluh darah yang mengalami penyempitan dan melancarkan peredaran darah (Waha, 2001).

Menurut Solomon (2000), buah mengkudu mengandung zat hipokolestemik yang berkhasiat menurunkan kadar kolesterol darah. Survei yang dilakukan oleh Solomon terhadap 8000 pengguna sari buah mengkudu menunjukkan bahwa sari buah mengkudu membantu pemulihan sejumlah penyakit, antara lain : kanker, penyakit jantung koroner, gangguan pencernaan, diabetes, stroke, dan sejumlah penyakit lainnya (Waha, 2001).

Berdasarkan kandungan dan khasiatnya, penulis ingin mengetahui pengaruh pemberian infusum buah mengkudu pada mencit jantan yang diberi diet tinggi lemak untuk melihat perubahan aortanya secara histopatologis.

I.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diajukan rumusan masalah sebagai berikut :

Apakah pemberian infusum buah mengkudu dapat berpengaruh terhadap ketebalan tunika media aorta mencit jantan yang diberi diet tinggi lemak ?

I.3. Tujuan Penelitian

I.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui potensi antiaterogenik buah mengkudu terhadap aorta mencit jantan yang diberi diet tinggi lemak

I.3.2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui pengaruh pemberian infusum buah mengkudu terhadap ketebalan tunika media aorta mencit jantan yang diberi diet tinggi lemak.

I.4. Landasan Teori

Mengkudu kaya akan zat terpenes yang dapat meningkatkan kesehatan secara umum. Kandungan dalam mengkudu antara lain : scopoletin, alkaloid, xeronine, proxeronine, yaitu sejenis asam koloida yang tidak mengandung gula, asam amino, asam nukleat (Wijayakusuma, 2002).

Buah mengkudu memiliki atau menghasilkan sederetan antioksidan, diantaranya : scopoletin, nitric oxide, ascorbic acid (Vitamin C), β - carotene, dan vitamin A (Sjabana, 2002). Studi epidemiologi menunjukkan penurunan insiden penyakit kardiovaskuler di kalangan penderita yang mengkonsumsi bahan

pengantioksidan seperti vitamin E dan β - carotene (*Clinical Laboratory International*, 1998).

Menurut Obasi SC (1994) yang dikutip oleh Sjabana (2002) dijelaskan bahwa scopoletin mempunyai efek farmakologis yaitu dapat menurunkan fraksi kolesterol serum yang teresterifikasi.

Mengonsumsi buah mengkudu dapat meningkatkan nitric oxide (NO) yaitu suatu molekul sederhana yang berperan besar dalam pengaturan (regulasi) sistem kardiovaskuler, sistem kekebalan (imun), dan sistem saraf. NO berasal dari oksidasi terhadap *l* - arginin yang terdapat dalam buah mengkudu. Pembentukan NO dari *l* - arginin ini memerlukan enzim Nitric Synthase (NOS) (Sjabana, 2002).

Peningkatan NO dalam tubuh akibat mengonsumsi buah mengkudu dapat diakibatkan oleh dua hal, yaitu :

1. Stimulasi oleh polisakarida yang terkandung di dalam buah mengkudu.
2. Suplai *l* - arginin yang terdapat dalam buah mengkudu.

Efek farmakologis yang ditimbulkan oleh NO diantaranya adalah dapat bertindak sebagai antioksidan yang mampu mengurangi oksidasi LDL sehingga mencegah terbentuknya sel busa pada dinding vaskuler. Selain itu juga dapat menurunkan percepatan aterosklerosis cangkakan (Sjabana, 2002).

I.5. Hipotesis Penelitian

Pemberian infusum buah mengkudu dapat mencegah penebalan dinding aorta mencit jantan yang diberi diet tinggi lemak.

I.6. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang potensi infusum buah mengkudu sebagai antiaterogenik yang dapat dimanfaatkan sebagai obat alternatif pada penyakit aterosklerosis dan Penyakit Jantung Koroner.