

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan laporan WHO tahun 2002, diketahui sebanyak 4,4 juta kematian disebabkan hiperkolesterol (Oetoro, 2007). Prevalensi orang Amerika yang usia 20 tahun atau lebih yang mempunyai kadar kolesterol total ≥ 200 mg/dL adalah 51.1% pria dan 49% wanita, untuk kadar kolesterol ≥ 240 mg/dL adalah 16.8% pria dan 14.3% wanita. Apabila dipakai batas kadar HDL kolesterol ≤ 40 mg/dL maka terdapat 29.3% pria dan 11.7% wanita yang mengalami hiperkolesterolemia (American Heart Association, 2010) . Prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia sebesar 1,5 %, pada laki laki 0,6 % dan 2,2 % pada perempuan (Depkes, 2007).

Dari banyak penelitian kohort menunjukkan bahwa makin tinggi kadar kolesterol darah, makin tinggi angka kejadian kelainan kardiovaskuler. Setiap penurunan kadar kolesterol total 1% menghasilkan penurunan resiko mortalitas kardiovaskuler sebesar 1,5%. Penurunan total kolesterol sebanyak 10% dapat menurunkan PJK sebanyak 15% dan menurunkan kematian total sebanyak 11% (Kasim, 2008). Begitu juga dengan besarnya kadar kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan *High Density Lipoprotein* (HDL). Penurunan kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) sebesar 1 mg/dl dapat menurunkan risiko kejadian kardiovaskuler sebesar 1% dan peningkatan kadar kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL) 1% dapat menurunkan risiko kejadian kardiovaskuler sebesar 2% - 3% (Kasim, 2008).

Kadar kolesterol serum yang tinggi dalam darah berperan penting dalam proses aterosklerosis yang selanjutnya menyebabkan kelainan kardiovaskuler. Aterosklerosis sebenarnya bersifat reversibel, dapat menipis kembali apabila kadar kolesterol dalam darah berhasil dikontrol dengan baik, terutama dalam menurunkan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) plasma dan meningkatkan *High Density Lipoprotein* (HDL) plasma (Kasim, 2008).

Faktor risiko terjadinya hiperkolesterolemia dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu yang pertama, faktor yang tidak dapat diubah misalnya : usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, dan ras. Faktor resiko yang kedua misalnya : merokok, gangguan psikologi, kadar lipid serum, hipertensi, obesitas, gangguan toleransi glukosa, dan lemak jenuh (Oetoro, 2008). Perpaduan antara tingkat stress yang tinggi, kebiasaan merokok, serta kecenderungan untuk mengkonsumsi makanan berkolesterol tinggi dapat menyebabkan timbulnya gangguan metabolisme lemak sehingga terjadi hiperkolesterolemia (Rosida, 2004).

Hiperkolesterolemia dapat diatasi dengan beberapa cara diantaranya dengan memanfaatkan biji pepaya yang mempunyai kandungan flavonoid untuk menurunkan kadar kolesterol. Biji pepaya memiliki kandungan senyawa kimia seperti flavonoid, tannin dan saponin. Beberapa studi mempelajari kandungan biji pepaya sebagai antikolesterol, diperantarai oleh flavonoid, tannin dan saponin. Flavonoid meningkatkan ekskresi getah empedu, sehingga menurunkan kadar kolesterol, tannin meningkatkan ekskresi asam empedu serta meningkatkan *reverse cholesterol transport* dan saponin mengurangi

absorpsi getah empedu. Sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh (Okka, 2007). Biji pepaya juga mengandung enzim proteolitik yang tinggi yang membantu membersihkan tubuh dari parasit serta dapat menurunkan kadar kolesterol (Oemar, 2008).

Kunyit mempunyai kandungan curcumin. Curcumin adalah senyawa polifenolik, yang merupakan pigmen pembentuk warna kuning pada kunyit. Studi yang dilakukan pada hewan menunjukkan curcumin memiliki sifat anti-tumor, antioksidan, antiinflamasi, antiarteriosklerotik, antiosteoporosis, dan sifat anti-inflamasi. Ramuan kunyit tidak mengandung kolesterol, namun kaya akan zat antioksidan dan serat, yang akan membantu untuk mengendalikan LDL dalam darah. (Sulaksono 2013).

Penelitian oleh Ramdani (2005) penambahan kunyit 0,6% dan temulawak 0,4 serta 0,6% dalam ransum sangat nyata menurunkan kadar lemak abdominal ayam broiler. Kolesterol broiler dapat diturunkan dengan penambahan kunyit 0,6% dan temulawak 0,6% dalam ransum. Penggunaan kunyit (*Curcuma domestica Val*) dalam pakan ayam diberikan dengan tujuan menurunkan tingkat populasi bakteri dalam saluran pencernaan ayam.

Dalam Al-Qur'an telah disebutkan bahwa setiap umat manusia diharuskan untuk berobat apabila mereka sakit akan tetapi pada hakekatnya semua itu kita kembalikan kepada Allah SWT, dokter dan obat hanyalah sarana kesembuhan yang datangnya dari Allah SWT. Hal ini tercantum dalam Qur'an surat Asy-Syu'ara : 80 yaitu, "*Dan apabila aku sakit, Dia-lah Yang menyembuhkanku.*"

Dalam hadits, Rasulullah bersabda :

شِفَاءٌ إِلَّا أَنْزَلَ اللَّهُ أَنْزَلَ لِلَّهِمَا

“Tidaklah Allah menurunkan penyakit kecuali Dia juga menurunkan penawarnya.” (HR Bukhari)

Sesuai dengan firman Allah SWT, dalam QS. Asy-Syu'ara ayat 7 yaitu:

وَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

“Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu pelbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?”

Allah menciptakan berbagai macam tanaman dan tumbuh-tumbuhan beraneka ragam. Hal ini memacu dikembangkan obat-obat tradisional untuk menurunkan kolesterol, salah satunya yaitu dengan pepaya (*Carica papaya L.*) dan kunyit (*Curcuma domestica Val.*).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengkombinasikan jus biji pepaya dan jus kunyit dalam menurunkan kadar kolesterol total.

B. Perumusan Masalah

Apakah pemberian kombinasi jus biji pepaya (*Carica papaya L.*) dan jus kunyit (*Curcuma domestica Val.*) dapat menurunkan kadar kolesterol total pada plasma tikus putih (*Rattus norvegicus*) hiperkolesterolemia ?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian jus biji pepaya (*Carica papaya L.*) dan jus kunyit (*Curcuma domestica Val.*) terhadap penurunan kadar kolesterol total pada plasma tikus putih (*Rattus norvegicus*) hiperkolesterolemia.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat antara lain :

1. Memberikan informasi kepada masyarakat umum bahwa jus biji pepaya (*Carica papaya L.*) dan jus kunyit (*Curcuma domestica Val*) dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan yang murah dalam menurunkan kadar kolesterol.
2. Untuk mengembangkan penelitian lainnya dalam mencari terapi alternatif yang aman.
3. Dapat meningkatkan dan memajukan sumber daya alam yang ada di Indonesia, karena Indonesia kaya akan tanaman obat tradisional.

E. Keaslian Penelitian

Sebelumnya telah dilakukan beberapa penelitian terhadap manfaat terapeutik pemberian jus biji pepaya (*Carica papaya L.*) dan jus kunyit (*Curcuma domestica Val*) , penelitian tersebut antara lain :

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian Terdahulu	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian Yang Akan Dilakukan
1	<i>The Effect of Papaya Fruit (Carica papaya L.) on Triglyceride Level in Hipercholestrole mic Sparague Dawley Rats.</i> (Marlina Rully, 2012)	Hasil perlakuan dengan dosis yang berbeda beda selama 4 minggu menunjukkan hasil penurunan kadar trigliserida sebesar 25,13 %, 17,40 %, dan 33,21 % tetapi penurunan tersebut tidak terdapat perbedaan yang bermakna .	Pemberian biji pepaya dalam bentuk jus dan dikombinasikan dengan jus kunyit serta yang akan di amati pada penelitian ini adalah penurunan kadar kolsterol total pada tikus putih.
2	<i>Pengaruh Ekstrak Kental Biji Pepaya (Carica papaya Linn.) Terhadap Kadar Kolesterol Total Terhadap Tikus Jantan Galur Wistar Yang Diinduksi Otak Sapi</i> (Okka Prima, 2015)	Ekstrak kental biji pepaya dosis 200mg/KgBB/hari paling berpengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol total pada tikus putih galur wistar yang diinduksi otak sapi	Pemberian biji pepaya dalam bentuk jus dan akan di kombinasikan dengan jus kunyit untuk menurunkan kadar kolesterol total tikus putih (<i>Rattus norvegitus</i>).
3	<i>(The Effect of Turmeric (Curcuma domestica Val) Meal as Feed Additive on The Performance of Broiler)</i> (natamijaya, 2005)	Penambahan tepung kunyit dalam ransum lebih tinggi dari 0,08–0,16% menghasilkan konsumsi ransum dan bobot hidup lebih rendah dibandingkan kontrol. Tepung kunyit bisa digunakan sebanyak 0,04% dalam ransum broiler.	Jus kunyit akan di kombinasikan dengan jus biji pepaya dan untuk mengamati penurunan kadar kolesterol total pada tikus putih (<i>Rattus norvegitus</i>).