

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Buah nangka (*Artocarpus heterophyllus Lam.*) merupakan tanaman asli dari India dan tumbuh liar di hutan hujan Ghats Barat dari India (Reddy, Patil, Shashikumar, & Govindaraju, 2004). Buah nangka juga dapat tumbuh subur di Indonesia yang memiliki iklim tropis dan berbuah sepanjang tahun serta dapat dikonsumsi setiap saat. Bagian dari buah nangka yang biasa dikonsumsi yaitu daging buah dapat dikonsumsi secara langsung dan biji yang direbus terlebih dahulu sebelum dapat dikonsumsi (Kusumawati, 2012). Dalam Madrugá dkk, (2013) Silvia mengatakan hanya 15-20% bagian buah saja yang digunakan sebagai makanan, yang bisa dimasak dipanggang dan direbus, sementara itu kulit buah nangka tidak dimanfaatkan secara maksimal sehingga menghasilkan banyak limbah. Masyarakat beranggapan bahwa kulit buah nangka tidak memiliki nilai ekonomis namun, jika diolah dengan metode yang tepat limbah kulit buah nangka dapat menjadi bahan pangan fungsional yang disebut dengan pektin. Pektin merupakan salah satu jenis polisakarida yang dapat dikonsumsi dan memiliki efek positif yang penting terhadap kesehatan manusia termasuk menurunkan kadar kolesterol darah dan glukosa darah (Behall and Reiser, 1986 ; Brown *et al.*, 2007). Menurut penelitian yang dilakukan R Begum *et al* (2014) kandungan pektin dalam kulit buah nangka mencapai 15, 19 % dan belum ada penelitian tentang

pengaruh pemberian pektin dari kulit buah nangka terhadap penurunan kadar LDL pada tikus yang diinduksi tinggi lemak.

Peningkatan kadar kolesterol didalam darah sebesar >160 mg/dl berperan menyebabkan terbentuknya aterosklerosis pada endothel pembuluh darah (Marks, 2000). Aterosklerosis merupakan salah satu faktor penyakit jantung koroner dimana terdapat timbunan lemak yang akan menyumbat aliran darah ke jantung. Hingga saat ini penyakit tidak menular yang paling banyak terjadi di dunia yaitu penyakit jantung koroner, dimana pada tahun 2020 diperkirakan kasus penyakit jantung koroner akan meningkat menjadi 73% penyebab kematian di dunia (WHO, 2004). Di Indonesia penyakit kardiovaskular yang menempati urutan pertama secara terus menerus adalah penyakit jantung koroner. Menurut survei Sample Registration System dari seluruh kematian, angka kematian akibat penyakit jantung koroner mencapai 12,9%. Berdasarkan Riset pada tahun 2013 oleh lembaga Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) berdasarkan diagnosis dokter ditemukan sebesar 0,5% prevalensi penyakit jantung koroner sedangkan prevalensi menurut gejala sebesar 1,5%. Berdasarkan Hasil Riskesdas ini menunjukkan penyakit jantung koroner menempati posisi ketujuh tertinggi Penyakit Tidak Menular (PTM) di Indonesia. Dalam rangka mengurangi risiko terjadinya penyakit jantung koroner mengontrol kadar kolesterol menjadi salah satu cara meminimalisir risiko tersebut (Ballanntyne CM *et al.*, 2009).

Pektin pada kulit buah nangka dapat diperoleh melalui proses ekstraksi. Berdasarkan studi yang telah dilakukan oleh Frank Mattes, terbukti

bahwa pektin memiliki efek dalam menurunkan kadar kolesterol darah. Dibandingkan dengan fisilium, oat, dan guar gum pektin diketahui merupakan serat soluble yang paling efektif dalam menurunkan kadar kolesterol (Matters, 2005). Dalam proses tersebut pektin akan bertindak sebagai absorban dalam saluran cerna yang mencegah diserapnya kembali asam empedu kedalam hepar sehingga hepar memproduksi kembali asam empedu dengan mengambil kolesterol sebagai bahan (Dinayanti, 2010).

Selama ini pengobatan yang dilakukan untuk mengendalikan kadar kolesterol selain mengontrol pola makan serta berolahraga adalah penggunaan obat dari zat kimiawi seperti simvastatin dengan berbagai macam efek samping seperti pusing, mual dan gangguan tidur, berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis ingin melakukan penelitian dengan memanfaatkan kandungan pectin dalam kulit buah nangka sebagai upaya mengatasi hal tersebut, dengan melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian ekstrak kulit buah nangka terhadap kadar LDL pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi tinggi lemak.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut : “Apakah ada pengaruh pemberian ekstrak kulit buah nangka terhadap kadar LDL tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi tinggi lemak ?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak kulit nangka terhadap kadar LDL pada tikus putih jantan galur wistar yang di beri diet tinggi lemak.

1.3.2. Tujuan Khusus :

- 1.3.2.1 Mengetahui rerata kadar LDL tikus putih jantan galur wistar yang mendapat diet pakan standar, PTU 12,5mg/hari dan kuning telur puyuh 1g/ekor/hari.
- 1.3.2.2 Mengetahui rerata kadar LDL tikus putih jantan galur wistar yang mendapat diet pakan standar, PTU 12,5 mg/hari dan kuning telur puyuh 1g/ekor/hari serta simvastatin 0,18ml/ekor/hari.
- 1.3.2.3 Mengetahui rerata kadar LDL tikus putih jantan galur wistar yang mendapat diet pakan standar, PTU 12,5 mg/hari dan kuning telur puyuh 1g/ekor/hari serta ekstrak kulit buah nangka 500 mg/2ml/200gBB/ekor/hari.
- 1.3.2.4 Mengetahui rerata kadar LDL tikus putih jantan galur wistar yang mendapat diet pakan standar, PTU 12,5mg/hari dan kuning telur puyuh 1g/ekor/hari serta ekstrak kulit buah nangka 750 mg/2ml/200gBB/ekor/hari.
- 1.3.2.5 Menganalisis perbedaan rata-rata LDL antar kelompok tikus putih jantan galur wistar.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat untuk Penelitian

Hasil penelitian dapat dijadikan acuan bagi penelitian selanjutnya mengenai manfaat ekstrak kulit buah nangka

1.4.2. Manfaat untuk Masyarakat

Memberi informasi kepada masyarakat luas terhadap manfaat ekstrak kulit nangka terhadap kadar LDL dan penyakit jantung koroner.