

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hiperlipidemia merupakan suatu keadaan yang disebabkan karena adanya kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan kadar trigliserida, *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan kolesterol di dalam darah. Kadar LDL dalam darah yang tinggi, menyebabkan meningkatnya jumlah partikel LDL yang masuk ke sub intima pembuluh darah <sup>1</sup>. Peningkatan kolesterol total dan LDL dan penurunan kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL) berhubungan dengan perkembangan penyakit jantung koroner (PJK). <sup>2</sup>

Prevalensi global dari kolesterol total meningkat pada orang dewasa sebesar 37% pada pria dan 40% pada wanita. Secara global, rata-rata kolesterol total berubah sedikit antara tahun 1980 dan 2008, dengan menurunnya kurang dari 0,1 mmol/ Liter tiap 10 tahun pada pria dan wanita. Peningkatan prevalensi kolesterol total merupakan nilai tertinggi pada benua Eropa 54% terdapat pria dan wanita, diikuti oleh benua Amerika terdapat 48% untuk pria dan wanita. Benua Afrika terdapat 23% pria dan wanita dan benua Asia Tenggara terdapat 30% pria dan wanita yang menunjukkan persentase terendah dari peningkatan kolesterol <sup>3</sup>

Kelebihan kolesterol dapat memicu aterosklerosis yang selanjutnya berpotensi menimbulkan penyakit jantung koroner (PJK).<sup>4</sup> Aterosklerosis ini dapat juga menyebabkan terjadinya stroke apabila terdapat pada pembuluh darah

otak. Faktor resiko utama sebagai penyebab aterosklerosis dan PJK adalah hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, kurang aktivitas, dan merokok.<sup>5</sup>

Gaya hidup yang tidak sehat seperti dengan kebiasaan merokok, mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak tinggi dan kurangnya berolahraga dapat memicu kadar LDL, trigliserida, dan kolesterol total semakin tinggi, sedangkan kadar HDL semakin rendah. Hal ini dapat menyebabkan penyakit hiperkolesterolemia dalam tubuh. Para ahli telah membuktikan bahwa penurunan kadar kolesterol dan trigliserida pada individu hiperlipidemia dengan beberapa penelitian yang menunjukkan pada pemberian makanan yang mengandung lemak, dengan pemberian kadar vitamin C yang tinggi mampu berperan sebagai penurun kadar kolesterol dalam darah.

Penelitian oleh Miyake *et al*, Boshtam *et al*, dan Khan *et al*, menyebutkan bahwa eriositrin merupakan flavonoid yang terdapat dalam buah jeruk lemon dapat menurunkan kadar *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL), LDL, fosfolipid (FL) dan trigliserida dalam darah.<sup>6,7,8</sup> Menurut Dhanavade *et al* dan Matthew *et al*, kulit buah jeruk lemon mengandung saponin, tanin, steroid, fenol, dan flavonoid dan memiliki aktivitas sebagai antimikroba yang diuji menggunakan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhimurium*, dan *Micrococcus aureus*.<sup>9,10</sup>

Jeruk lemon (*Citrus limon* Burm.) telah banyak digunakan secara tradisional oleh masyarakat sebagai obat untuk menurunkan kadar lemak darah yang tinggi adalah dengan cara memotong buah lemon ke dalam bentuk lembaran dengan tebal 1 cm dan diminum menggunakan air . Kulit buah jeruk lemon

memiliki beberapa manfaat, seperti membantu memetabolisme lemak dalam tubuh, mengandung vitamin C yang tinggi, berperan sebagai pembunuh kuman, mengandung likopen dan flavonoid yang dapat mengurangi pembengkakan serta berfungsi sebagai pembuang racun dalam tubuh.<sup>11</sup>

Namun hingga saat ini, belum ada penelitian mengenai efek ekstrak etanol kulit buah jeruk lemon dalam menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida. Untuk itu dalam penelitian ini, dilakukan pengujian aktivitas ekstrak etanol kulit buah jeruk lemon terhadap penurunan kadar kolesterol total dan trigliserida.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ekstrak etanol kulit buah jeruk lemon dapat memberikan efek penurunan kadar kolesterol total dan trigliserida pada tikus yang diinduksi dengan *High Cholesterol Diet* (HCD)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui efek ekstrak etanol kulit buah jeruk lemon terhadap kadar kolesterol total dan trigliserida pada tikus putih jantan galur Wistar yang diinduksi *High Cholesterol Diet*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan di bidang efek antihiperlipidemia, salah satunya adalah menjadikan tanaman jeruk lemon (*Citrus limon* Burm.) sebagai penurun kadar kolesterol total dan trigliserida.

2. Kulit buah jeruk lemon dapat digunakan sehari-hari oleh masyarakat dalam menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida dalam darah selain sebagai minuman.
3. Mengetahui dosis efektif dari kulit buah jeruk lemon yang dapat digunakan oleh masyarakat dalam menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida dalam darah.

UNIVERSITAS TANJUNGPURA