

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Obesitas merupakan salah satu awal mula terjadinya seluruh penyakit degeneratif. Dimana angka kejadian obesitas di Indonesia secara global meningkat sebesar 19,7% pada laki laki dan 32,9% terjadi pada wanita (Rahman & Utami, 2014; Hastuty, 2018). Menurut WHO angka kejadian hiperkolesterolemia mengalami peningkatan total di beberapa wilayah antara lain 48% di Amerika, 54% di Eropa Barat, dan 30% di Asia Tenggara. Di Indonesia kejadian hiperkolesterolemia pada usia ≥ 25 tahun mencapai 36% sedangkan pada usia 55-64 tahun terjadi peningkatan mencapai 15,5% (Octavia *et al.*, 2015; Puspitaningrum *et al.*, 2021). Jawa Tengah untuk angka kejadian hiperkolesterolemia mencapai 48,1% (Depkes, 2018).

Penurunan kadar kolesterol dapat menggunakan obat sintesis yang berupa derivat asam fibrat, pengikat asam empedu, penghambat HMG-CoA reduktase, dan asam nikotinat (Puspitasari, 2014). Obat yang paling sering digunakan merupakan obat golongan statin, dimana obat golongan ini bekerja dengan cara menghambat HMG-CoA reduktase yang merupakan enzim yang mengkatalisis sesi yang membatasi jalan pada biosintesis kolesterol (Teguh & Panji, 2017). Obat golongan ini memiliki efek samping seperti gangguan gastrointestinal, kelelahan, dan nyeri kepala (Teguh & Panji, 2017). Berbagai tanaman memiliki macam-macam kandungan senyawa, salah satunya

antosianin yang mekanisme kerjanya sama dengan obat golongan statin (Fajrin, 2010; Octavia *et al.*, 2015).

Di Indonesia terdapat berbagai macam tumbuhan yang dapat dijadikan pengobatan (Swara, 2019). Salah satu tanaman yang memiliki khasiat obat, namun masih kurang dimanfaatkan adalah bunga pukul empat (Oktafiana, 2018). Bunga pukul empat ini memiliki kandungan seperti glikosida, saponin, alkaloid, tannin, antosianin, dan flavonoid (Erlina & Satria, 2017). Kadar kandungan antosianin yang terdapat dalam bunga pukul empat adalah 3,91% dalam 10 gram bunga pukul empat (Sangadji *et al.*, 2017). Tanaman lain yang memiliki kandungan antosianin antara lain rosella (Octavia *et al.*, 2015), daun binahong (Aprilia & Dewiastuti, 2018), ketan hitam (Fajrin, 2010).

Zat yang terkandung dalam bunga pukul empat seperti antosianin ini tidak tahan terhadap pemanasan atau termolabil. Hal ini juga akan berpengaruh terhadap pemilihan metode ekstraksi dan pelarut yang akan digunakan. Bunga pukul empat ini akan diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol (Erlina & Satria, 2017; Krestianto *et al.*, 2020; Fajrin, 2010).

Berdasarkan penelitian Octavia *et al.*, (2015) menyatakan bahwa tikus yang diinduksi makanan lemak tinggi dan propiltiourasil 0,01%, dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam tubuh. Peningkatan kadar kolesterol secara signifikan dapat dilihat dengan uji *paired t* (Krestianto *et al.*, 2020).

Berdasarkan penelitian Fajrin (2010), menyatakan bahwa penurunan kadar kolesterol total serum pada tikus jantan terjadi dengan kontrol positif simvastatin 0,5 mg/kgBB dan dosis uji variasi dari ekstrak etanol ketan hitam

yaitu 150 mg/kgBB, 300 mg/kgBB, 600 mg/kgBB, 1.200 mg/kgBB selama 14 hari dengan dosis 2 ml/ 200gBB secara peroral. Berdasarkan penelitian Aprilia (2018), dosis yang optimum dalam menurunkan kadar kolesterol yaitu 1.500 mg/kgBB selama 14 hari secara peroral.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas dari ekstrak etanol bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L*) terhadap penurunan kadar kolesterol pada tikus putih jantan.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka timbul permasalahan sebagai berikut : Bagaimana aktivitas antihiperkolesterolemia ekstrak etanol bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L*) terhadap penurunan kadar kolesterol pada tikus putih jantan yang diinduksi makanan lemak tinggi?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya aktivitas antihiperkolesterolemia ekstrak etanol bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L*) terhadap penurunan kadar kolesterol pada tikus putih jantan yang diinduksi makanan lemak tinggi.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diantaranya :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah Pustaka tentang aktivitas antihiperkolesterolemia ekstrak bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L*) terhadap penurunan kadar kolesterol dalam darah pada tikus putih jantan.

b. Bagi Universitas Al-Irsyad Cilacap

Menjadikan suatu referensi baru khususnya dalam bidang farmasi yang dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.

c. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi mengenai pengaruh aktivitas antihiperkolesterolemia ekstrak bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L*) terhadap penurunan kadar kolesterol dalam darah pada tikus putih jantan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Mahasiswa

Menambah ilmu pengetahuan kepada mahasiswa khususnya dalam bidang farmasi tentang uji aktivitas antihiperkolesterolemia ekstrak bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L*) terhadap penurunan kadar kolesterol dalam darah pada tikus putih jantan.

b. Bagi Teknologi

Memberikan informasi kepada industri farmasi mengenai pengaruh aktivitas antihiperkolesterolemia ekstrak bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L*) terhadap penurunan kadar kolesterol dalam darah pada tikus putih jantan.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan peneliti mengenai pengaruh antihiperkolesterolemia ekstrak bunga pukul empat (*Mirabilis jalapa L*) terhadap penurunan kadar kolesterol dalam darah pada tikus putih jantan.