

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi dan ekonomi telah membawa perubahan gaya hidup dan pola makan masyarakat *modern* pada saat ini. Konsumsi makanan yang berlemak, makanan cepat saji (*fast food*), dan kurang berolahraga merupakan kebiasaan buruk masyarakat yang dapat menimbulkan berbagai penyakit antara lain hiperkolesterolemia. *Fast food* adalah makanan yang mengandung kadar garam, gula, lemak, atau kalori yang tinggi, tetapi rendah nutrisi, rendah vitamin, mineral, juga serat. Kadar kolesterol yang terlalu tinggi pada tubuh manusia akan menyebabkan hipertensi, penyumbatan pembuluh darah otak, jantung (Turgeon et al., 2016). Faktor risiko yang berhubungan dengan kadar kolesterol dibagi dalam faktor risiko yang dapat diubah dan faktor risiko yang tidak dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi usia, jenis kelamin, dan genetik. Faktor risiko yang dapat diubah meliputi diet, status gizi, asupan makan seperti serat dan lemak total serta aktifitas fisik (NHLBI, 2012). Seseorang dikatakan menderita hiperkolesterolemia bila kadar kolesterol total plasma melebihi keadaan normal yaitu diatas 200 mg/dL (Ranti. GC.dkk, 2013).

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan salah satu jenis penyakit kardiovaskuler yang menjadi penyebab kematian terbanyak. Secara global angka kematian PJK pada tahun 2015 adalah 20 juta jiwa dan di tahun 2030 diprediksi akan meningkat kembali dengan pencapaian angka 23,6 juta

jiwa penduduk (WHO, 2015). Di Indonesia angka kematian akibat PJK mengalami peningkatan dari 11,06% pada tahun 2011 menjadi 42,3% pada tahun 2013 (Kemenkes, 2013).

Masyarakat mulai memahami bahwa penggunaan tumbuhan berkhasiat obat sebenarnya bisa sejajar dan saling mengisi dengan pengobatan modern. Tidak jarang, penggunaan tumbuhan berkhasiat obat dengan berbagai alasan masih digunakan sebagai pengobatan utama di negara berkembang, yaitu sekitar 75-80% dari total jumlah penduduk, hal ini karena obat herbal memiliki efek samping yang ringan. Beberapa tahun terakhir, pengobatan herbal di Negara maju mulai meningkat (Musa *et al.* 2009). Dengan semakin meningkatnya kesadaran tersebut, riset-riset ilmiah pun kini semakin banyak diarahkan pada bahan-bahan alami untuk mengetahui keseluruhan efek khasiat yang terkandung dalam tanaman obat tersebut. Dengan demikian, dilakukan penelitian untuk mencari terapi alternatif yang memberikan efek antikolesterol dan mempunyai efek samping ringan, yaitu dengan menggunakan obat herbal.

Semanggi Air (*Marsilea crenata* Presl.) dimanfaatkan sebagai bahan makanan di berbagai negara seperti Filipina, Thailand dan Indonesia. Semanggi Air (*Marsilea crenata* Presl.) merupakan salah satu tanaman yang banyak terdapat di Indonesia. Di daerah Surabaya semanggi dikonsumsi bersama sayuran lain yang dikenal dengan nama pecel semanggi (Astuti 2013). Selain dimanfaatkan sebagai sayuran, *M. crenata* juga mempunyai manfaat lain, seperti peluruh air seni (Afriastini 2003), *M. crenata* Presl.

digunakan sebagai ekspektoran dan analgesik di Thailand (Nantasomsaran et al. 2013). Di India, *M. crenata* dimanfaatkan untuk mengobati kusta, demam dan keracunan pada darah (Astuti 2013), sedangkan di Bangladesh digunakan pada penyakit hepar (Mollik et al. 2010).

Pada penelitian sebelumnya ekstrak etanol daun *Marsilea minuta* Linn yang merupakan satu suku dengan *Marsilea crenata* (Presl.) memiliki kandungan terpenoid, flavonoid, komponen fenol, tannin, anthroquinolone, terpenoid, quinolon dan saponin. Pada penelitian yang dilakukan Handoko et al. (2019) daun semanggi air yang diekstrak menggunakan rasio pelarut etil asetat 100% mempunyai flavonoid paling tinggi yaitu 29.47 ± 0.30 mg. Ranti et al., (2013) melaporkan bahwa ekstrak flavonoid menurunkan level kolesterol pada tikus sebesar 86.45%. Pada penelitian yang dilakukan Pradyasub dan Pimsamarn (2011) ekstrak etil asetat Semanggi Air memiliki aktivitas antioksidan tertinggi (70.19 mg/L) dibandingkan dengan ekstrak etil asetat dan etanol dari tumbuhan paku lainnya, aktivitas antioksidan dari ekstrak etil asetat diduga karena adanya senyawa flavonoid.

Pada penelitian Jacob et al. (2010) menyatakan bahwa pada daun dan batang tanaman semanggi segar terdapat kandungan fitokimia berupa gula pereduksi, steroid, kandungan karbohidrat, dan flavonoid. Pada penelitian in vitro yang dilakukan oleh Handoko (2019) menyatakan bahwa daun semanggi air berpotensi sebagai bahan alami penurun kolesterol, Oleh karena itu peneliti ingin melanjutkan penelitian secara in vivo tentang

pengaruh ekstrak semanggi air terhadap penurunan kadar kolesterol pada tikus hiperkolesterolemia.

B. Rumusan Masalah

Apakah ekstrak daun semanggi air mampu menurunkan kadar LDL dan meningkatkan kadar HDL pada tikus yang diinduksi pakan tinggi lemak ?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh ekstrak daun semanggi air terhadap peningkatan kadar HDL pada tikus
2. Menganalisis pengaruh ekstrak daun semanggi air terhadap penurunan kadar LDL pada tikus

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat dalam menambah informasi tentang sumber antikolesterol yang berasal dari bahan alami tumbuhan yang ada di Indonesia.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pustaka dan ilmu pengetahuan pada bidang kesehatan, khususnya farmasi tentang pengaruh ekstrak semanggi air dalam menurunkan kadar kolesterol.

b. Bagi Masyarakat yang menderita kolesterol

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang manfaat daun semanggi air dalam menurunkan kadar kolesterol.

c. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan bagi peneliti lain tentang efektivitas ekstrak daun semanggi air sebagai bahan alami dalam menurunkan kadar LDL dan meningkatkan kadar HDL dalam tubuh.