

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman, penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyebab kematian tertinggi, seperti stroke, jantung koroner, gagal jantung dan diabetes (KEMENKES RI, 2017). Hal tersebut dikarenakan ketidakseimbangan kadar lipid dalam darah, yang ditandai dengan peningkatan kadar trigliserida, kolesterol dan LDL, serta penurunan kadar HDL yang dinamakan dislipidemia. Berbagai upaya dilakukan baik mengatur pola hidup sehat dan farmakoterapi, seperti obat golongan statin, *bile acid*, asam nikotinat dan fibrat (Price and Wilson, 2012; Perkeni, 2015). Farmakoterapi memiliki beberapa efek samping yang dapat menimbulkan faktor resiko. Oleh karena itu, perlu dicari alternatif lain yang memiliki efek samping minimal, seperti tanaman tradisional. Salah satu tanaman tradisional yang dikenal dan mudah didapat oleh masyarakat ialah tanaman kitolod (*Laurentia longiflora (L)*) yang mengandung flavonoid, yang dapat berperan sebagai antioksidan dan antihiperlipidemia (Dalimartha, 2008; Neldawati, 2013). Namun penelitian mengenai ekstrak daun kitolod masih terbatas, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun kitolod terhadap kadar trigliserida dan HDL.

Data Riskesdas tahun 2013 menyatakan bahwa, abnormalitas kadar trigliserida dan HDL diketahui sebagai salah satu faktor resiko penyakit

jantung koroner, stroke, aterosklerosis dan diabetes. Masyarakat yang berusia ≥ 15 tahun dan memiliki kadar trigliserida lebih dari nilai normal menurut NCEP-ATP III, pada kategori *borderline* tinggi (TG = 150-199 ml/dl) dengan hasil 13 % lebih tinggi dibandingkan kategori gabungan tinggi (TG = 200 – 299 ml/dl) – sangat tinggi (TG ≥ 500 ml/dl) dengan hasil 11,9 %, pada jenis kelamin dengan nilai trigliserida *borderline* tinggi, pria lebih besar (15,1%) dibandingkan wanita (11,7%) dan untuk kategori tinggi atau sangat tinggi, perbandingan pria (14,7%) lebih besar dibandingkan wanita (10,2%). *National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III) menunjukkan bahwa, masyarakat yang berusia ≥ 15 tahun yang memiliki kadar HDL dibawah normal ialah 22,9% dari penduduk Indonesia. Wanita dengan hasil 15,3% lebih rendah dibanding pria (34,8%) (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013).

Beberapa penelitian mengenai daun kitolod yang telah dilakukan antara lain, bersifat antibakteri, analgesik, antiinflamasi, dan antikanker (Ulung and Studi, 2014). Penelitian mengenai pemberian infus kitolod pada tikus wistar dapat mengurangi katarak 98,6 % (Ulung and Studi, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Hapsari dkk (2016), membuktikan ekstrak kitolod berpotensi dalam menghambat sel Hela atau sel kanker serviks (Hapsari *et al.*, 2016). Selanjutnya ekstrak etanol daun kitolod menunjukkan hasil yang baik dalam melawan aktivitas *Mycobacterium tuberculosis* dengan konsentrasi 10-50 % (Aqila, Kusuma and Iskandar, 2017). Penelitian ekstrak herba kitolod, dimanfaatkan sebagai antifungi terhadap *Candida albicans*

(Herdianto, Hazar and Fitriyaningsih, 2017). Tanaman lain yang memiliki kandungan mirip dengan daun kitolod seperti daun kelor. Penelitian yang dilakukan oleh Elly W dkk (2015), aktivitas antihipertriglisericida dan antihiperqlikemik ekstrak daun kelor pada tikus hipertriglisericida diabetes (Wardani *et al.*, 2015). Penelitian uji efektivitas ekstrak etanol daun kelor dapat menurunkan kadar kolesterol darah pada mencit jantan (Mukhriani *et al.*, 2017). Sampai saat ini, belum ada penelitian mengenai pengaruh ekstrak daun kitolod terhadap kadar triglisericida dan HDL pada tikus jantan.

Daun kitolod (*Laurentia longiflora (L)*) memiliki kandungan alami seperti alkaloids, saponins, tannins, dan flavonoid. Kandungan alami tersebut dimanfaatkan sebagai antioksidan, yang dapat melawan radikal bebas. Kandungan flavonoid dapat menurunkan kadar triglisericida melalui peningkatan aktivitas lipoprotein lipase (LPL), sehingga triglisericida yang diangkut oleh lipoprotein VLDL akan terhidrolisis menjadi asam lemak dan gliserol yang dapat dimanfaatkan sebagai cadangan energy (Sumardika and Jawi, 2012; Kusuma *et al.*, 2016). Selain itu, flavonoid dapat meningkatkan kadar HDL melalui peningkatan produksi Apo A1. Peran Apo A1 sebagai kofaktor enzim LCAT (*Lechitin Cholesterol Acyl Transferase*) dan sebagai ligand dalam berinteraksi dengan reseptor lipoprotein di jaringan pada HDL, sehingga HDL yang mengandung Apo A1 dapat bersifat protektif, misal pada aterosklerosis (Fajrin, 2010; Saryono, 2017). Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh ekstrak daun kitolod (*Laurentia longiflora (L)*) terhadap kadar triglisericida dan HDL pada tikus

jantan yang diberi pakan tinggi lemak. Penggunaan tikus jantan galur wistar dalam penelitian ini dikarenakan mudah didapat, mudah dalam perawatan, dan memiliki kemampuan metabolik yang lebih cepat, sehingga dapat mengetahui dosis efektif dalam pengendalian kadar trigliserida dan HDL dalam darah.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh ekstrak daun kitolod (*Laurentia longiflora (L)*) terhadap kadar trigliserida dan HDL pada tikus jantan (*Rattus wistar*) yang diberi pakan tinggi lemak?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun kitolod (*Laurentia longiflora (L)*) terhadap kadar trigliserida dan HDL pada tikus jantan (*Rattus wistar*) yang diberi pakan tinggi lemak.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui pengaruh ekstrak daun kitolod (*Laurentia longiflora (L)*) dengan dosis 150 mg/KgBB tikus, 300 mg/KgBB tikus, dan 600 mg/KgBB tikus terhadap kadar trigliserid pada tikus jantan (*Rattus wistar*) yang diberi pakan tinggi lemak.

1.3.2.2 Mengetahui pengaruh ekstrak daun kitolod (*Laurentia longiflora (L)*) dengan dosis 150 mg/KgBB tikus, 300

mg/KgBB tikus, dan 600 mg/KgBB tikus BB terhadap kadar HDL pada tikus jantan (*Rattus wistar*) yang diberi pakan tinggi lemak.

1.3.2.3 Mengetahui dosis kitolod yang paling efektif untuk menurunkan kadar trigliserida dan meningkatkan kadar HDL pada tikus jantan (*Rattus wistar*) yang diberi pakan tinggi lemak.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh ekstrak daun kitolod terhadap kadar trigliserida dan HDL.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar ilmiah pemanfaatan ekstrak daun kitolod untuk menurunkan kadar trigliserida dan meningkatkan kadar HDL.