

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masyarakat Indonesia memiliki kecenderungan pola hidup jarang berolahraga dan sering mengonsumsi makanan tinggi lemak jenuh. Hal tersebut dapat menyebabkan tidak terkontrolnya tekanan darah karena hiperlipidemia, yaitu peningkatan kadar kolesterol dalam darah dan/atau peningkatan kadar trigliserid (Herwati, 2014). Studi epidemiologis menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi *High Density Lipoprotein* (HDL) dalam darah dapat menurunkan angka kejadian hiperlipidemia (Murray dkk, 2014). Pengaturan diet makanan adalah salah satu cara aman untuk mencegah kejadian hiperlipidemia. Berdasarkan penelitian, pemberian asupan protein nabati dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL dalam darah (Sabate, 2010). Kacang-kacangan merupakan sumber protein nabati yang dapat dimanfaatkan masyarakat dalam berbagai bentuk produk olahan, seperti dalam bentuk tepung (Ekafitri, 2014). Kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*) memiliki potensi besar untuk terapi anti hiperlipidemia diduga karena mengandung tinggi protein, isoflavon, niasin, saponin, dan fenol (Uadia dalam Naufalina, 2014). Kacang kedelai hitam (*Glycine max*) telah terbukti dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL pada manusia diduga karena kandungan protein, isoflavon, dan antosianin (Taku dkk, 2007). Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan penelitian

mengenai kombinasi tepung koro pedang dan tepung kedelai hitam dalam meningkatkan kadar HDL.

Menurut data dari Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) Bidang Biomedis 2010, prevalensi hiperlipidemia atas dasar konsentrasi kolesterol total >200mg/dL adalah 39,8% dan provinsi Nangroe Aceh, Sumatra Barat, Bangka Belitung, dan Kepulauan Riau memiliki prevalensi hiperlipidemia $\geq 50\%$. Hiperlipidemia memiliki hubungan erat dengan kejadian penyakit jantung koroner dan stroke (Marks dkk, 2012). Data dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Balitbang Kemenkes RI) tahun 2013, bahwa prevalensi penyakit jantung koroner berdasarkan wawancara pernah didiagnosis dokter sekitar 0,5% dan berdasarkan adanya gejala yang terdiagnosis dokter sekitar 1,5%. Prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sekitar 7 per mil dan yang terdiagnosis tenaga kesehatan adanya gejala sekitar 12,1 per mil (Riskesmas, 2013).

Pengelolaan hiperlipidemia menjadi penting untuk mencegah komplikasi. Obat tradisional telah terbukti dalam beberapa penelitian dapat digunakan sebagai terapi selain obat buatan pabrik. Berdasarkan penelitian Rucita (2012) bahwa pemberian yoghurt susu kedelai hitam 225 ml pada pria dewasa hiperlipidemia selama 21 hari dapat meningkatkan kadar HDL 10,26%. Penelitian Naufalina (2014) pada tikus jantan galur *Sprague Dawley* menunjukkan bahwa pemberian susu kacang koro pedang sebanyak 4,5 g dan 9 g dapat meningkatkan kadar HDL hingga 40% dan 57%.

Isoflavon di dalam kacang kedelai hitam dan kacang koro pedang dapat meningkatkan produksi apolipoprotein A-1 yang merupakan prekursor pembentukan HDL, sehingga kadar HDL dalam darah dapat meningkat (Mayes dalam Rucita, 2012). Kandungan antosianin pada kedelai hitam mampu menghambat penyerapan dan sintesis kolesterol melalui penurunan aktivitas enzim CoA(HMG-KoA) sehingga terjadi peningkatan prekursor pembentuk HDL yaitu Apo-A1 (Graf dkk, 2013). Niasin yang terkandung di dalam kacang koro pedang mampu meningkatkan kadar HDL dalam darah dengan cara mengurangi pemecahan ApoA-1 HDL dan meningkatkan sintesis HDL (Ganji, 2003). Saponin dalam kacang koro pedang dapat menurunkan sintesis enzim HMG-KoA reduktase sehingga merangsang sintesis HDL (Afrose dalam Naufalina, 2014). Fenol yang terkandung dalam kacang koro pedang dapat meningkatkan proses *reverse cholesterol transport* (RCT) oleh makrofag untuk meningkatkan kadar HDL (Adorni dalam Naufalina, 2014). Kandungan zat toksik asam sianida (HCN) pada koro pedang dapat dihilangkan dengan cara *blanching* kemudian direndam air garam 5% selama 24 jam (Wahjuningsih, 2013). Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai pemberian kombinasi tepung koro pedang dan tepung kedelai hitam terhadap kadar HDL pada tikus putih jantan galur *Sprague Dawley* yang diberi diet tinggi lemak.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian kombinasi tepung koro pedang dan tepung kedelai hitam terhadap kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) pada tikus putih jantan galur *Sprague Dawley* yang diberi diet tinggi lemak?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi tepung koro pedang dan tepung kedelai hitam terhadap kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) pada tikus putih jantan galur *Sprague Dawley* yang diberi diet tinggi lemak.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengetahui pengaruh tepung koro pedang terhadap kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) tikus putih jantan galur *Sprague Dawley* yang diberi diet tinggi lemak.

1.3.2.2. Mengetahui pengaruh tepung kedelai hitam terhadap kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) tikus putih jantan galur *Sprague Dawley* yang diberi diet tinggi lemak.

1.3.2.3. Mengetahui pengaruh kombinasi tepung koro pedang dan tepung kedelai hitam terhadap kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) pada tikus putih jantan galur *Sprague Dawley* yang diberi diet tinggi lemak.

1.3.2.4. Mengetahui tepung yang paling berpengaruh terhadap kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) pada tikus putih jantan galur *Sprague Dawley* yang diberi diet tinggi lemak.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Sebagai informasi tambahan bagi peneliti selanjutnya tentang pengaruh kombinasi tepung koro pedang dan tepung kedelai hitam terhadap kadar *High Density Lipoprotein* (HDL).

1.4.2. Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemberian kombinasi tepung koro pedang dan tepung kedelai hitam sebagai pilihan obat tradisional untuk mengontrol kadar *High Density Lipoprotein* (HDL).