

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hiperkolesterolemia merupakan suatu kondisi dimana kolesterol dalam darah meningkat melebihi ambang batas normal yang ditandai dengan meningkatnya kadar LDL dan kolesterol total dalam darah. Di Indonesia, prevalensi hiperkolesterolemia cenderung meningkat. Studi MONICA I tahun 1988 dan MONICA II tahun 1993 di Jakarta menunjukkan peningkatan prevalensi hiperkolesterolemia dari 13,4 % menjadi 16,2 % pada perempuan dan 11,2 % menjadi 14 % pada laki-laki. Dua studi populasi lain dengan karakteristik sampel lebih kurang sama di Jakarta Timur tahun 1993 dan di Depok tahun 2001 mendapatkan peningkatan rerata kolesterol total dari 173 mg/dl menjadi 218 mg/dl dan kolesterol LDL dari 106 mg/dl menjadi 133 mg/dl. Proporsi hiperkolesterolemia tahun 2011 di Kelurahan Kebon Kalapa, Bogor, sebesar 80,5% dengan proporsi PJK sebesar 27,7%. Sebagian orang yang memiliki kadar kolesterol tinggi dalam darah (hiperkolesterolemia) tidak merasakan gejala apapun sampai muncul gejala akibat penyempitan pembuluh darah di jantung atau otak. Gejala tersebut biasanya berupa nyeri dada atau serangan stroke. Hiperkolesterol dapat meningkatkan risiko terkena aterosklerosis, penyakit jantung koroner, pankreasitis (peradangan pada organ pankreas), diabetes mellitus, gangguan tiroid, penyakit hepar dan penyakit ginjal (Yani, 2015).

Kadar kolesterol total yang normal dalam plasma orang dewasa adalah sebesar 120 sampai 200 mg/dl. Adapun keadaan hiperkolesterolemia terjadi bila konsentrasi kolesterol total ≥ 240 mg/dl, LDL ≥ 150 mg/dl, HDL ≤ 55 mg/dl (pria) ≤ 65 mg/dl (wanita) dan trigliserida ≥ 150 mg/dl. Kolesterol merupakan prekusor senyawa steroid di dalam tubuh seperti kortikosteroid, hormon seks, asam empedu, dan vitamin D. Kolesterol LDL berfungsi untuk mengangkut kolesterol ke sel perifer di seluruh tubuh. Kolesterol HDL berfungsi mengangkut

timbunan kolesterol dari jaringan kembali ke hati untuk didaur ulang kembali (Badriyah,2013).

Kadar kolesterol total dapat dipengaruhi oleh asupan zat gizi, yaitu dari makanan yang merupakan sumber lemak. Peningkatan konsumsi lemak sebanyak 100 mg/hari dapat meningkatkan kolesterol total sebanyak 2-3 mg/dl. Keadaan ini dapat berpengaruh pada proses biosintesis kolesterol. Untuk menurunkan sintesis kolesterol yaitu dengan mengkonsumsi serat yang tinggi sehingga kadar kolesterol dalam darah menurun (Yani, 2015).

Kacang tunggak merupakan salah satu sumber serat yang jumlahnya melimpah di Indonesia. Kacang tunggak memiliki kandungan serat 1,83 gram/100 gram (Siti dkk, 2012). Akan tetapi kacang tunggak juga mengandung beberapa zat antigizi yaitu tripsin inhibitor ($13,70 \pm 0,50$ mg/gram), asam fitat ($12,80 \pm 0,20$ mg/gram), dan tannin ($9,70 \pm 0,40$ mg/gram). Untuk mengurangi zat antigizi dan meningkatkan daya cerna nutrisi, kacang tunggak dapat dikecambahkan. Perlakuan perkecambahan juga dapat mengubah beberapa komponen protein dan asam lemak sehingga nilai biologis dari kecambah akan meningkat dan daya cernanya semakin tinggi karena adanya proses pemecahan molekul kompleks menjadi molekul yang lebih sederhana (Ismayanti dan Harijono, 2015).

Kecambah adalah tumbuhan kecil yang baru tumbuh dari biji kacang kacangan yang disemaikan atau melalui perkecambahan. Perkecambahan dapat meningkatkan daya cerna protein (Osman, 2007) dan juga mengurangi antinutrisi (Ramakrisna, 2006). Kandungan serat tepung kecambah serealia dan kacang-kacangan lebih tinggi dibanding dengan bahan baku. Peningkatan kandungan serat pada kecambah dipengaruhi oleh sintesis stuktural karbohidrat seperti selulosa dan hemiselulosa yang merupakan komponen terbesar dinding sel (Syah, 2011). Hasil analisis menunjukkan serat tepung kecambah kacang tunggak adalah 13,54 gram/100 gram (Aminah dan Hersoelistyorini, 2012).

Nilai gizi kacang tunggak setara dengan kacang kedelai sehingga berpotensi sebagai pengganti kedelai. Nilai gizi yang tinggi dan harga yang relatif murah menjadikan kacang tunggak sebagai bahan makanan yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah selain kacang kedelai (Rosida, Hardiyanti dan Murtiningsih, 2013).

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh tepung kecambah kacang tunggak (*Vigna unguiculata L. Walp*) terhadap kadar HDL dan LDL tikus jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*) hiperkolesterolemia.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh tepung kecambah biji kacang tunggak (*vigna unguiculata L. walp*) terhadap kadar HDL dan LDL tikus jantan galur wistar (*rattus norvegicus*) hiperkolesterolemia.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh tepung kecambah biji kacang tunggak (*vigna unguiculata L. walp*) terhadap kadar HDL dan LDL tikus jantan galur wistar (*rattus norvegicus*) hiperkolesterolemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis perbedaan kadar LDL sebelum dan sesudah pemberian tepung kecambah biji kacang tunggak (*vigna unguiculata L. walp*) pada masing-masing kelompok.
2. Menganalisis perbedaan kadar HDL sebelum dan sesudah pemberian tepung biji kecambah kacang tunggak (*vigna unguiculata L. walp*) pada masing-masing kelompok.
3. Menganalisis perbedaan kadar HDL dan LDL sebelum pemberian tepung kecambah biji kacang tunggak (*vigna unguiculata L. walp*) antar kelompok.

4. Menganalisis perbedaan kadar HDL dan LDL sesudah pemberian tepung kecambah biji kacang tunggak (*vigna unguiculata L. walp*) antar kelompok.
5. Mengetahui dosis pemberian tepung kecambah biji kacang tunggak yang paling efektif terhadap HDL dan LDL tikus jantan galur wistar hiperkolesterolemia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi tentang tepung kecambah biji kacang tunggak (*vigna unguiculata L. walp*) terhadap kadar HDL dan LDL tikus jantan galur wistar (*rattus norvegicus*) hiperkolesterolemia.

1.4.2 Bagi Ahli Gizi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan baru dalam bidang gizi agar ahli gizi bisa menerapkan tepung kecambah biji kacang tunggak dalam pengaturan menu pada pasien hiperkolesterolemia.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan informasi tentang tepung kecambah biji kacang tunggak (*vigna unguiculata L. walp*) terhadap kadar HDL dan LDL tikus jantan galur wistar (*rattus norvegicus*) hiperkolesterolemia.

1.4.4 Bagi Peneliti

Sebagai tambahan ilmu pengetahuan dan pengalaman untuk mengadakan penelitian tentang riset ilmu gizi dengan mengkonsumsi tepung kecambah biji kacang tunggak.