

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hiperlipidemia adalah kondisi kelebihan lemak yaitu tingginya kadar kolesterol dan trigliserida. Hiperlipidemia biasanya tidak menunjukkan gejala, sehingga baru ditemukan bersamaan dengan evaluasi penyakit aterosklerosis, penyakit arteri koroner, pancreatitis, infark miokard, dan stroke (Putri, 2017). Berdasarkan data prevalensi hiperlipidemia di Indonesia, dimana pada tahun 2018 menunjukkan peningkatan kolesterol total 43%, peningkatan trigliserida 26%, dan peningkatan LDL 83% (Mala, 2019). Berdasarkan Data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, proporsi kadar trigliserida penduduk Indonesia yang berusia ≥ 15 tahun menunjukkan bahwa 13,3% dengan kadar trigliserida ≥ 150 mg/dl. Kadar trigliserida di atas *borderline* yaitu ≥ 150 mg/dl diperlukan adanya pengelolaan hiperlipidemia agar mengurangi risiko penyakit jantung koroner. Kadar trigliserida dalam darah dapat dipengaruhi oleh asupan. Asupan lemak dan karbohidrat yang berlebih dapat meningkatkan kadar trigliserida dalam darah. Trigliserida yang tinggi dapat diatasi dengan cara mengatur pola makan dan asupan makanan yang dikonsumsi (Watusoke, 2016).

Salah satu pengelolaan pasien hiperlipidemia yaitu terapi non farmakologis. Terapi non farmakologis meliputi perubahan gaya hidup, termasuk aktivitas fisik, terapi nutrisi medis, penurunan berat badan dan penghentian merokok. Penerapan terapi nutrisi medis dengan memberikan asupan makanan dapat mempengaruhi kadar kolesterol total, trigliserida, LDL, dan HDL. Makanan yang kaya akan serat direkomendasikan untuk menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida dengan dosis harian serat larut 15-25 gram/hari (Reiner Z, *et al.*, 2016). Salah satunya adalah diet serat larut air, seperti buah-buahan, sayuran, dan sereal yang memiliki efek hipokolesterolemik. Sumber serat pangan lainnya juga dapat berasal dari biji-bijian, sereal, kacang-kacangan, dan umbi-umbian (Putri, 2017). Menurut Widyastuti (2016) terdapat hubungan asupan serat dengan

kadar trigliserida, semakin tinggi asupan serat maka kadar trigliserida semakin rendah. Hal ini dikarenakan serat makanan yang berperan dalam mengendalikan kadar trigliserida dengan cara memperlambat absorpsi gula, asam empedu, dan kolesterol serta mengeluarkannya bersama feses.

Bekatul merupakan produk sampingan dari penggilingan padi (serealia) yang terpisah dari kulit luar gabah. Kandungan serat kasar bekatul mencapai 20,9% dan kandungan serat pangan pada bekatul dapat mencapai empat kali lipat serat kasarnya (Fauziyah, 2017). Menurut Setyaji dkk. (2016) serat pangan dan minyak yang terkandung dalam bekatul dapat menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh. Selain serat, kandungan minyak dalam bekatul seperti kandungan asam lemak tidak jenuh, γ -oryzanol, dan tokotrienol juga dapat menurunkan kadar kolesterol plasma dan hati. Wahyuningrum dan Zubaidah, (2016) menyatakan bahwa terdapat penurunan kadar trigliserida tertinggi hari ke-28 pada kelompok pemberian angkak dengan penambahan bekatul. Hal ini disebabkan karena adanya penambahan bekatul sehingga kandungan lovastatin yang lebih tinggi dibandingkan angkak. Pemanfaatan bekatul sebagai pangan fungsional masih terbatas, sebagian besar pemanfaatan bekatul hanya dijadikan sebagai makanan ternak. Kelemahan bekatul memiliki aroma yang tengik sehingga kurang diminati oleh masyarakat. Selain bekatul, edamame juga memiliki kandungan serat pangan yang cukup tinggi yaitu sebesar 26,7%. Edamame juga sebagai sumber mikronutrien seperti zat besi, asam folat, serta komponen fitokimia yaitu isoflavon (0,1-3%), sterol (0,23-0,4%), dan saponin (0,12-6,16%) yang dapat menurunkan risiko penyakit seperti stroke, jantung, hipertensi, diabetes, dan hiperkolesterol (Samruan, *et al*, 2012). Islami dkk. (2020) menyatakan bahwa hasil analisis uji beda tidak berpasangan pada kadar trigliserida terdapat perbedaan yang signifikan ($p=0,022$), maka hipotesis diterima. Rerata kadar trigliserida pada kelompok intervensi adalah 113,00 mg/dl dan pada kelompok kontrol adalah 152,60, sehingga peningkatan kadar trigliserida pada kelompok kontrol lebih besar dari 39,6 mg/dl dibandingkan pada kelompok intervensi. Besarnya kandungan gizi serta manfaat pada bahan makanan bekatul dan edamame, dapat dijadikan sebagai produk olahan pangan fungsional yang kaya serat yaitu *snack bar*. *Snack bar* dari

bahan bekatul akan memiliki aroma yang tengik, sehingga perlu ditambahkan edamame, yang bertujuan untuk mengurangi aroma tengik, memberikan rasa manis, serta dapat menambah kandungan zat gizi (Amanta, 2019).

Menurut Amanta (2019) menyatakan bahwa pemberian *snack bar* berbasis tepung bekatul dan tepung edamame (*Glycin max (L) Merril*) sebagai makanan alternatif tinggi serat. Pada perlakuan terbaik (F5) dengan perbandingan komposisi bahan tepung bekatul 45% dan tepung edamame 55%. Berdasarkan hasil uji kandungan serat di laboratorium teknologi industri pangan, *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame memiliki kandungan serat sebesar 9,4/100 g. Berdasarkan penelitian tersebut menyatakan bahwa *snack bar* yang terbuat dari tepung bekatul dan tepung edamame sebagai pengganti tepung terigu memiliki kandungan serat yang tinggi. Oleh karena itu penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame terhadap kadar trigliserida tikus putih galur wistar hiperlipidemia.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pemberian *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame terhadap kadar trigliserida pada tikus putih galur wistar hiperlipidemia?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame terhadap kadar trigliserida pada tikus putih galur wistar hiperlipidemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a Menganalisis perbedaan kadar trigliserida antar kelompok saat sebelum pemberian *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame tikus putih galur wistar hiperlipidemia.

- b Menganalisis perbedaan kadar trigliserida antar kelompok saat sesudah pemberian *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame tikus putih galur wistar hiperlipidemia.
- c Menganalisis perbedaan kadar trigliserida antar sebelum dan sesudah pemberian *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame pada setiap kelompok perlakuan tikus putih galur wistar hiperlipidemia.
- d Menganalisis perbedaan selisih kadar trigliserida sebelum dan sesudah pemberian *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame setiap kelompok perlakuan tikus putih galur wistar hiperlipidemia.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, pengalaman, dan wawasan mengenai *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame sebagai makanan penurun kadar trigliserida dalam darah.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Sebagai sarana informasi untuk dijadikan cara alternatif menurunkan kadar trigliserida dalam mengkonsumsi *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai tambahan informasi dan preferensi bagi peneliti lain untuk membantu penelitian selanjutnya.