

BAB 1 . PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia memiliki banyak dan beragam makanan sehingga membuat masyarakat Indonesia menjadi tidak mengontrol jumlah makanan yang diakibatkan jumlah pangan yang banyak, akibat konsumsi masyarakat yang berlebih yang menyebabkan masyarakat mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak berlebih dan makanan yang beresiko kolesterol. yang dikonsumsinya. Banyak menu makanan yang berlemak di Indonesia yang kemudian dapat menyebabkan banyak penyakit salah satunya yaitu adalah penyakit hiperlipidemia. hiperlipidemia adalah salah satu penyakit yang sering di derita oleh remaja hingga manula(Widyasari,2017). Penyakit ini sangat berbahaya bagi penderita karena hiperlipidemia sendiri dapat menyebabkan jantung,stroke,hingga kematian. Menurut data dari RISKESDAS pada tahun 2018 di indonesia mendapatkan angka pada kadar kolesterol total yang diatas nilai normal yaitu 72,8%, kemudian kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) diatas 100 mg/dl yaitu sekitar 24,4%, dan kemudian yang kurang dari angka HDL (*High Density Lipoprotein*) kurang dari 40 mg/dl 27,9% . hiperlipidemia sendiri adalah sebuah kelainan dari metabolisme lemak (lipid) yang ditandainya oleh peningkatan dari kolesterol total yaitu ≥ 200 mg/dl, kolesterol LDL (*Low density Lipoprotein*) ≥ 150 mg/dl, atau dari penurunan kadar kolesterol HDL(*High Density Lipoprotein*) < 35 mg/dl (Adrian,2020). Penyakit hiperlipidemia ini sendiri merupakan salah satu penyakit yang dapat menyebabkan penyakit jantung coroner,obesitas,stroke,dan penyakit lainnya yang diakibatkan dari faktor penyakit vaskuler perifer yang tergabung dalam penyakit kardiovaskular yang mempengaruhi kadar kolesterol.

Kolesterol merupakan salah satu dari lemak tubuh yang berada di dalam bentuk bebas dan ester dengan asam lemak dan merupakan komponen yang utama dari selaput sel otak dan saraf sel-sel dari jaringan tubuh memerlukan

kolesterol untuk tumbuh dan berkembang sebagaimana mestinya (Murray, 2009). Cara yang dapat dilakukan untuk mencegah yaitu dengan cara pemberian makanan atau minuman yang mengandung rendah lemak dan tinggi serat. Salah satu makanan yang dapat menurunkan kolesterol yaitu adalah tepung bekatul dan tepung edamame yang dimodifikasi menjadi sebuah makanan yaitu snack bar. Selain dengan makanan kombinasi diet kadar kolesterol juga dapat menggunakan obat simvastatin cara kerja simvastatin adalah dengan cara menghambat enzim 3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme A (HMG-CoA) reduktase secara kompetitif. Obat ini menghambat aktivitas enzim HMGCoA reduktase yang mengubah Asetil-CoA menjadi asam mevalonate yang menurut beberapa karya ilmiah yang dapat disimpulkan bahwa obat simvastatin ini dapat menurunkan kadar kolesterol (Wulandaari, 2015). Pengobatan juga dapat menggunakan 2 cara yaitu dengan diet tinggi serat dan memberikan obat simvastatin yang memiliki cara kerja berbeda yang dapat memberikan obat yang lebih efektif dan dapat meminimum terjadinya efek samping dari simvastatin (Carson et al., 2020).

Menurut penelitian yang diteliti oleh Kania, dkk (2014) bahwa Tepung bekatul dapat mempengaruhi kolesterol karena tepung bekatul mempunyai efek yang dapat menghambat peningkatan kadar kolesterol darah dan kolesterol yang dihambat itu merupakan penghambat yang maksimal terhadap kolesterol darah yaitu dengan dosis 0,54 gram/200 gram yang dilakukan di tikus jantan galur wistar. Selain itu juga didalam tepung edamame juga mengandung banyak nutrisi diantaranya lainnya yaitu protein, serat pangan, vitamin E, vitamin B serta mineral. Tepung bekatul dapat berpotensi menurunkan kadar kolesterol yang berasal dari kandungan serat, asam lemak omega-3 serta omega-9, orizanol, senyawa fitosterol campesterol, dan β -sitosterol. Tepung bekatul ini sendiri merupakan hasil dari penggilingan gabah yang mempunyai komponen perikarp, nuselar, aleuron, serin, dan lapisan subaleuron dari endosperma. Sedangkan pada tepung edamame sumber protein, karbohidrat, serat, asam folat, dan magnesium yang mana dapat mempengaruhi kadar kolesterol yang mereduksi beberapa penyakit seperti hiperlipidemia, diabetes, jantung, hipertensi, dan hiperkolesterolemia (Samruan et al., 2012). Didalam edamame

memiliki protein yang lebih banyak dari jenis pangan nabati lainnya. Protein yang ada didalam edamame ini banyak mengandung asam amino glisin dan origin yang mempunyai kelebihan dapat menurunkan angka insulin darah yang diikuti dengan penurunan kolesterol. Jenis protein yang terbesar di dalam kedelai ada dua jenis globulin yaitu yang diberi nama 11S (glisinin) dan 7S (beta konglisinin), yaitu protein dominan pada biji kedelai (sekitar 80%). Kedua jenis globulin tersebut, terutama 7S telah terbukti dapat menstimulir tingginya afinitas reseptor kolesterol LDL dalam hati manusia yang akan menyebabkan penurunan kolesterol darah (Wisaniyasa et al., 2001).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Bella (2019) yang disimpulkan bahwa pemberian *snack bar* yang berbasis tepung bekatul dan tepung edamame untuk makanan alternatif makanan tinggi serat. Pada perlakuan terbaik (F5) yang menggunakan perbandingan komposisi bahan bekatul 45% tepung edamame 55% yang menghasilkan serat pangan 6,43/100 g. Menurut penelitian yang dilakukan disimpulkan bahwa *snack bar* yang terbuat dari tepung bekatul dan tepung edamame berfungsi sebagai pengganti dari tepung terigu yang memiliki kandungan serat yang tinggi. Maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah tepung edamame dan tepung bekatul mempunyai pengaruh terhadap penurunan kolesterol total. Dengan adanya penelitian ini maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada *snack bar* yang dikombinasikan dengan tepung bekatul dan tepung edamame diharapkan dapat menurunkan kadar kolesterol total dan penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan fungsi dari tepung edamame dan tepung bekatul yang mana menyehatkan dan bermanfaat untuk kesehatan dengan hanya mengkonsumsi *snack bar*. *Snack bar* ini juga mudah untuk di konsumsi dan digemari oleh masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat diambil rumusan masalah yang dapat dikembangkan. Apakah pemberian dari *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame berpengaruh terhadap penurunan dan perubahan kadar kolesterol total pada penyakit hiperlipidemia ?

1.3 Tujuan

a. Tujuan Umum :

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

b. Tujuan Khusus :

1. Menganalisis kadar kolesterol total antar kelompok pada saat sebelum pemberian *snack bar* tepung bekatul dan edamame tikus putih galur wistar hiperlipidemia.
2. Menganalisis kadar kolesterol total sesudah pemberian *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame terhadap pada perlakuan kelompok tikus putih galur wistar.
3. Mengalisis perbedaan antara kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame pada kelompok perlakuan tikus putih galur wistar hiperlipidemia.
4. Menganalisis perbedaan selisih kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian *snack bar* tepung bekatul dan tepung edamame setiap kelompok perlakuan tikus putih galur wistar hiperlipidemia.

1.4 Manfaat

Manfaat yang dapat diharapkan dari peneliti yaitu :

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah dan mendapatkan informasi baru tentang pengembangan makanan yang bernilai gizi tinggi dan menjadi salah satu varian baru makanan selingan tinggi serat yang dapat merubah kadar kolesterol total terhadap penderita hiperlipidemia.

2. Bagi Institusi

Penelitian ini dapat berfungsi pada institusi untuk referensi baru tentang makanan fungsional yaitu berupa snackbar tepung bekatul dan edamame yang dapat merubah kadar kolesterol total pada penderita hiperlipidemia.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat bermanfaat terhadap masyarakat terhadap pengetahuan baru tentang makanan selingan yang dapat merubah kadar kolesterol total terhadap penyakit hiperlipidemia.