

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perubahan pola konsumsi di Indonesia menyebabkan berkurangnya konsumsi sayur dan buah hampir diseluruh indonesia. Keadaan tersebut juga dapat menyebabkan terjadinya perubahan pola penyakit penyebab mortalitas dan morbiditas di kalangan masyarakat, ditandai dengan perubahan penyakit infeksi menjadi penyakit degeneratif dan metabolik (Rahma dkk, 2017). Konsumsi serat pangan dapat memberikan dampak yang positif terhadap kesehatan. Serat pangan dapat melindungi tubuh dari penyakit akibat pola makan kurang salah seperti diabetes mellitus, penyakit jantung, kanker usus, dan obesitas (Slavin, 2013). Serat pangan juga dapat juga mencegah kelainan pencernaan seperti seperti konstipasi, hemoroid dan kanker kolon (Maffei and Vincentini, 2011).

Rata-rata konsumsi serat penduduk indonesia secara umum yaitu sebesar 10,5 gram/orang/hari. Konsumsi tersebut masih separoh dari kebutuhan secara umum yang dianjurkan (Winarti, 2010). Kebutuhan serat yang dianjurkan untuk anak-anak usia 7 – 9 tahun adalah 16 – 26 gram/ hari. Kebutuhan serat yang dianjurkan untuk laki-laki usia 10 – 24 tahun adalah 30 – 38 gram/hari sedangkan perempuan usia 10 – 24 tahun adalah 28 – 30 gram/hari (AKG, 2013). Kecukupan konsumsi sayur dan buah sebagai sumber serat pada penduduk indonesia usia > 10 tahun hanya dapat terpenuhi oleh 6,3% penduduk indonesia, sedangkan di Jawa timur yang terpenuhi sebesar 9,9% (Kemenkes, 2013). Produk makanan dikatakan sebagai sumber serat yang baik mengandung tidak kurang dari 3 gram/100 gram, dan dikatakan tinggi serat mengandung tidak kurang dari 6 gram/100 gram (BPOM RI, 2016).

Pada umumnya masyarakat menganggap bahwa sumber serat pangan berasal dari sayur atau buah saja. Padahal banyak sumber serat yang lain seperti kacang-kacangan, sereal, biji-bijian, dan umbi-umbian (Sunarti, 2017). Makanan yang mengandung serat dapat mudah diperoleh di Indonesia, serat terdapat dalam sereal, sayur, buah serta golongan kacang-kacangan (Santoso, 2011). Serat pangan merupakan bagian dari bahan pangan nabati yang dapat dimakan, resisten

terhadap pencernaan, dan dapat diabsorpsi pada usus halus manusia serta serat pangan difermentasi sebagian atau keseluruhan pada usus besar (Howlett *et al.* 2010). Fungsi serat pangan bagi kesehatan sangat berkaitan dengan mikrobiota dalam usus besar. Konsumsi serat pangan memiliki manfaat pada proses laktasi, penyerapan mineral, sifat antikanker, metabolisme lemak dan efek antiinflamasi (Zeng *et al.*, 2014).

Gembili termasuk dalam umbi suku gadung yang memiliki kandungan serat tinggi yaitu sebesar 6,386% berat kering (Yuniar, 2010). Gembili mengandung serat pangan dalam bentuk inulin mencapai 14,77% berat kering (Winarti dkk, 2011). Gembili juga mengandung inulin hingga sebesar 14,63% per 100 g berat bahan kering (Wilujeng, 2012). Inulin merupakan satu jenis serat pangan yang dapat dicerna dan berfungsi sebagai prebiotik dalam saluran pencernaan yang dapat menstimulasi pertumbuhan dan aktivitas bakteri yang menguntungkan (Yuniar, 2010). Gembili yang dibuat tepung mengandung serat larut sebesar 15,1% dan serat tidak larut sebesar 19,68% per 100 gram tepung (Agustina, 2013). Serat larut pada gembili berupa polisakarida larut air (PLA) dan berupa inulin. Polisakarida larut air yang berbentuk kental dan membentuk gel dapat menghambat proses penyerapan makronutrien dan dapat menurunkan respon glukosa *postprandial* sehingga memiliki efek hipoglikemik (Prabowo dkk, 2014).

Selain serat dari gembili, kedelai juga merupakan sumber serat yang baik dan mengandung protein yang tinggi. Pada kedelai mengandung protein sebesar 35-38%. Satu mangkok kedelai rebus terdapat 6 gram serat makanan, termasuk serat larut dan serat tidak larut. Sekitar setengah dari kandungan karbohidrat kedelai merupakan serat (Winarti, 2010). Kedelai yang dibuat tepung mempunyai kandungan protein yang tinggi yaitu sebesar 34,8%. Protein kedelai memiliki sifat fungsional yaitu sifat pengikat air dan lemak, sifat mengemulsi serta mengentalkan (Cahyadi, 2007). Tepung kedelai mempunyai kandungan serat sebesar 3,2% per 100 gram bahan (Napitupulu, 2012).

Asupan serat dapat diberikan dalam bentuk makanan selingan berupa *Snack bar*. *Snack bar* merupakan salah satu makanan ringan yang berbentuk batang yang berbahan dasar sereal atau kacang – kacang yang memiliki nilai  $a_w$  yang rendah

sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroba sehingga memiliki umur simpan yang panjang (cristiana, 2011). *Snack bar* di Indonesia masih jarang dikenal dimasyarakat karena kurangnya variasi produk yang diproduksi atau dijual. *Snack bar* yang ada dipasaran menggunakan tepung terigu dalam komposisinya (Fauzia, 2016). Perlu adanya pengembangan makanan ringan berupa *snack bar* yang dibuat dengan bahan dasar tepung gembili dan tepung kedelai sebagai pengganti tepung terigu guna meningkatkan kandungan serat pada *Snack bar*. Adanya pemanfaatan bahan lokal untuk menggantikan peran terigu karena negara Indonesia tidak menghasilkan gandum sendiri sehingga harus mengimpor gandum dari luar negeri. Pembuatan *snack bar* dengan menggunakan tepung gembili dan kedelai merupakan salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengembangkan produk selingan yang bernilai gizi tinggi sebagai alternatif makanan selingan tinggi serat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kandungan serat *snack bar* tepung gembili dan tepung kedelai?
2. Bagaimana sifat organoleptik yang terdiri dari uji hedonik dan uji mutu hedonik pada *snack bar* tepung gembili dan tepung kedelai?
3. Bagaimana hasil perlakuan terbaik *snack bar* tepung gembili dan tepung kedelai?
4. Bagaimana komposisi gizi pada *snack bar* tepung gembili dan tepung kedelai?
5. Bagaimana takaran saji dan informasi nilai gizi pada *snack bar* tepung gembili dan tepung kedelai?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian ini yaitu :

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui karakteristik dan gizi terutama serat pada *snack bar* tepung gembili dan tepung kedelai sebagai selingan tinggi serat.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis kandungan serat *snack bar* tepung gembili dan tepung kedelai.
2. Menganalisis sifat organoleptik yang terdiri dari uji hedonik dan uji mutu hedonik pada *snack bar* tepung gembili dan tepung kedelai.
3. Mengetahui hasil perlakuan terbaik *snack bar* tepung gembili dan tepung kedelai.
4. Mengetahui perbandingan syarat mutu pada *snack bar* tepung gembili dan tepung kedelai sebagai selingan tinggi serat yang sesuai dengan standart USDA.
5. Mengetahui takaran saji dan informasi nilai gizi pada *snack bar* tepung gembili substitusi tepung kedelai sebagai selingan tinggi.

### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti  
Sebagai tambahan pengetahuan dan wawasan dalam pelaksanaan penelitian tentang pengembangan *snack bar* tepung gembili dan tepung kedelai sebagai selingan tinggi serat.
2. Bagi Masyarakat  
Sebagai sarana informasi bagi masyarakat tentang pengembangan *snack bar* tepung gembili dan tepung kedelai sebagai selingan tinggi serat.
3. Bagi Politeknik Negeri Jember  
Sebagai referensi tentang pengembangan *snack bar* tepung gembili dan tepung kedelai sebagai selingan tinggi serat.