

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Saat ini remaja telah dapat menentukan makanan yang diinginkannya dan seringkali menjalani pola makan yang salah dan lebih memilih mengonsumsi makanan cepat saji. Kebiasaan ini menyebabkan remaja mengonsumsi makanan padat energi dan rendah nilai gizi yang berpotensi timbulnya overweight. Sereal dapat dikonsumsi sebagai sarapan dan makanan selingan. Sereal adalah salah satu jenis olahan makanan dari tepung biji-bijian yang diolah menjadi bentuk serpihan, setrip, maupun ekstrudat melalui proses ekstrusi (Bayu and Aminah, 2017). Kelompok biji-bijian yang dapat dikonsumsi antara lain beras, gandum, jagung, oat, barley, pisang dan kentang. Sereal umumnya dikonsumsi dalam kondisi dingin maupun hangat bersama dengan susu dan air. Sereal sebagai sumber karbohidrat merupakan salah satu bahan baku yang bermanfaat mengoptimalkan perbaikan gizi masyarakat (Wijayanti, 2015).

Menurut data *Food And Agriculture Organization Statistics* (FAOSTAT), Indonesia merupakan negara dengan konsumsi sereal per kapita tertinggi ke-15 di dunia pada tahun 2011 dan terdapat peningkatan konsumsi sereal dari 180 ton pada tahun 2008 menjadi 196 ton per kapita pada tahun 2012. Pada tahun 2015 di Jawa Tengah, produksi jagung meningkat sebesar 3.212.391 ton (BPS, 2015).

Peneliti melakukan uji pendahuluan dengan membuat sereal dengan formulasi P1 (80:20); P3 (60:40); dan P4 (50:50). Dari ketiga formulasi tersebut dilakukan modifikasi dua produk sereal dengan bahan pangan lokal yaitu jagung dengan kacang hijau dan jagung dengan kacang merah. Uji pendahuluan ini dilakukan dengan modifikasi resep dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fauzi (2019), pada pembuatan flake berbahan dasar jagung, kacang hijau, dan labu yang terdiri dari lima formulasi yaitu P1 (80:15:5); P2 (70:20:10); P3 (60:25:15); P4 (50:30:20); dan P5 (40:35:25), didapatkan hasil uji efektifitas secara keseluruhan tiga formulasi terbaik yaitu P1 (80:15:5), P3 (60:25:15), dan P4 (40:35:25). Setelah dilakukan uji kesukaan maka didapatkan formulasi terbaik yaitu 80:20.

Jagung merupakan bahan pangan yang memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia, serta merupakan pangan tradisional atau makanan pokok di beberapa daerah. Jagung berperan penting dalam perkembangan industri pangan. Pengolahan jagung biasanya hanya dijadikan sayur, nasi jagung dan emping. Di Indonesia, jagung berada di urutan kedua sebagai pangan penting setelah nasi (Amalia et al., 2011). Jagung termasuk dalam golongan makanan penyedia energi yang dapat memenuhi kebutuhan energi manusia. Karena jagung memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi yaitu 69,1g/100 g, maka dapat diolah menjadi sereal sehat (TKPI, 2017). Jagung memiliki indeks glikemik rendah yaitu 26 (Richana *et al.*, 2012). Menurut Suarni and Yasin (2015), jagung juga memiliki kandungan serat pangan, unsur Fe, dan beta-karoten (pro vitamin A). Namun, kandungan protein pada jagung

cukup rendah, sehingga diperlukan penambahan bahan pangan yang memiliki kandungan protein tinggi, seperti kacang hijau.

Kacang hijau dan kacang merah memiliki kandungan protein yang tinggi yaitu 22,9 g/100 g dan 22,1 g/100 g (TKPI, 2017). Kandungan zat gizi lain yang terkandung dalam kacang hijau antara lain serat, vitamin B1 dan B2 serta mineral seperti kalsium, fosfor, besi, natrium, dan kalium. Kacang merah juga memiliki kandungan zat gizi lain seperti serat, fosfor, kalsium, dan zat besi. Nilai indeks glikemik pada kacang hijau 76 dan kacang merah sebesar 26 (Marsono, Wiyono and Noor, 2002). Oleh karena itu, kacang hijau dan kacang merah dapat dijadikan alternatif modifikasi sumber protein dalam memproduksi sereal jagung yang sehat.

Indeks glikemik (IG) merupakan parameter yang digunakan untuk mengklasifikasikan makanan yang mengandung karbohidrat berdasarkan responnya terhadap peningkatan kadar gula darah (CDA, 2013; Queiroz et al., 2012). Indeks glikemik berkaitan erat dengan keadaan naik turunnya kadar glukosa darah setelah makan. Faktor- faktor yang dapat mempengaruhi indeks glikemik pada pangan antara lain cara pengolahan, perbandingan amilosa dan amilopektin, tingkat keasaman dan daya osmotik, kadar serat, kadar lemak dan protein, serta kadar zat anti gizi- pangan (Rimbawan & Siagan 2004).

Perhitungan indeks glikemik pada makanan yang mengandung karbohidrat adalah dengan membandingkan luas area bawah kurva respon glukosa darah makanan uji dengan luas area bawah kurva respon glukosa darah makanan standar (Barclay, dkk., 2008).

Mengonsumsi makanan dengan IG rendah dapat menjaga kestabilan gula darah. Hal tersebut sangat bermanfaat untuk mencegah penyakit degeneratif seperti diabetes mellitus (DM). Menurut Silva et al. (2015), mengonsumsi makanan yang memiliki kadar IG rendah juga dapat dijadikan panduan bagi masyarakat yang memiliki masalah dengan kelebihan berat badan atau obesitas, karena makanan dengan IG rendah dapat memperpanjang waktu kenyang. Makanan yang memiliki IG rendah dapat dijadikan pilihan untuk menurunkan berat badan maupun menjaga berat badan tetap ideal (Radulian *et al.*, 2009).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis ingin melakukan penelitian tentang nilai indeks glikemik sereal berbasis jagung dengan penambahan kacang hijau dan kacang merah.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana nilai indeks glikemik pada sereal berbasis jagung dengan penambahan kacang hijau dan kacang merah?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui nilai indeks glikemik pada sereal berbasis jagung

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan nilai indeks glikemik pada sereal berbasis jagung dengan penambahan kacang hijau
- b. Mendeskripsikan nilai indeks glikemik pada sereal berbasis jagung dengan penambahan kacang merah

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai informasi terkait dengan kandungan indeks glikemik pada sereal berbasis jagung sehingga dapat digunakan sebagai referensi dalam pembelajaran.

##### 2. Bagi Masyarakat

- a. Menambah informasi bagi masyarakat mengenai olahan produk pangan dari jagung menjadi sereal
- b. Menyediakan informasi yang mendukung mengenai jagung sebagai alternatif bahan pangan fungsional berkaitan dengan nilai indeks glikemik