

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pengetahuan masyarakat untuk memilih makanan yang cukup dan seimbang untuk individu dan keluarga masih kurang. Hal ini dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, sosial ekonomi, dan budaya. Pada keluarga yang kurang mampu, umumnya karena akses pendidikan, pelayanan kesehatan dan pangan rendah sehingga menyebabkan konsumsi makanan tidak seimbang dan kondisi kesehatan terganggu. Pola konsumsi makanan yang tidak berimbang menyebabkan struktur tubuh anak Indonesia semakin tidak ideal.

Salah satu permasalahan pangan yang belum teratasi adalah masih adanya masyarakat yang kekurangan gizi. Seseorang yang kekurangan gizi disebabkan karena ketidakseimbangan zat gizi yang diperlukan untuk pertumbuhan. Sampai saat ini zat gizi protein dari bahan hewani yang relatif mahal. Permasalahan pangan ini, nantinya akan menyebabkan kondisi kesehatan untuk tumbuh kembang seseorang akan semakin menurun.

Di Indonesia, jumlah gizi buruk anak-anak semakin meningkat. Gizi buruk adalah suatu kondisi gizi kurang hingga ketingkat yang berat dan di sebabkan oleh rendahnya konsumsi energi, protein, dari makanan sehari-hari, sehingga kondisi tumbuh kembang seseorang akan terhambat dan kesehatan akan terganggu. Menurut Dinas Kesehatan (2015), di Provinsi Gorontalo jumlah balita yang mengalami gizi buruk pada tahun 2012 sekitar 703 orang, sedangkan pada tahun 2013 sekitar 340 orang, dan pada tahun 2014 kembali meningkat dengan jumlah

466 orang. Untuk perbaikan gizi dilakukan dengan suatu cara terobosan baru yaitu arah kebijakan perbaikan gizi tahun 2015-2019 yang kegiatannya meliputi: peningkatan gizi termasuk pemantauan pertumbuhan, peningkatan promosi perilaku masyarakat tentang kesehatan dan gizi, peningkatan akses dan mutu gizi, peningkatan peran serta masyarakat dalam perbaikan gizi, penguatan pelaksanaan dan pengawasan regulasi dan standar gizi.

Dalam Pemenuhan kebutuhan pangan ahli gizi bekerja sama dengan ahli pangan, ahli pendidikan, sosiologi, dan antropologi. Sekarang sudah diketahui sekitar empat puluh lima zat gizi yang harus tersedia di dalam makanan sehari-hari dan masih diteliti kemungkinan mikromineral dan unsur-unsur vitamin baru. Di bidang teknologi pangan penemuan tentang cara mengolah makanan bergizi, fortifikasi bahan pangan dengan zat-zat gizi esensial, pemanfaatan sifat struktural bahan pangan tertentu dalam pengolahannya menjadi makanan yang modern banyak dilakukan dalam upaya pemenuhan bahan pangan yang semakin meningkat sehubungan dengan kebutuhan penduduk yang semakin meningkat jumlahnya (Almatsier, 2001).

Penyuluhan gizi secara luas perlu digerakkan bagi masyarakat guna perubahan perilaku untuk meningkatkan keadaan gizinya. Berbagai upaya dilakukan dengan memperhatikan sumber daya lokal melalui peningkatan teknologi pengolahan dan produk pangan serta peningkatan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi anekaragam pangan dengan gizi seimbang. Oleh karena itu, perlu dilakukan verifikasi pangan dengan kombinasi berbagai bahan pangan

sehingga menjadi produk yang bergizi tinggi. Salah satu makanan yang memiliki kandungan gizi yaitu jagung dan kacang hijau.

Provinsi Gorontalo merupakan salah satu daerah penghasil sumber pangan jagung terbesar. Sudah banyak jagung yang telah diproduksi dan memiliki berbagai varietas, salah satunya yaitu varietas jagung hibrida bisi-222 (*Zea mays* L.). Jagung hibrida bisi-222 merupakan varietas jagung hibrida yang banyak dibudidayakan oleh sebagian besar petani yang ada di Gorontalo. Jagung hibrida bisi-222 ini memiliki keistimewaan karena jagung ini memiliki tongkol yang besar dan panjang, untuk setiap tongkolnya memiliki biji yang padat dan besar. Sementara keunggulan dari jagung hibrida bisi-222 yaitu jagung ini memiliki vigor tanaman yang sangat kuat dan mempunyai keseragaman tanaman yang sangat baik. Jagung hibrida bisi-222 tahan terhadap penyakit bulai sehingga bisa mengurangi resiko kegagalan panen yang mengancam petani dan jagung ini dapat ditanam pada musim hujan maupun kemarau, sehingga banyak petani yang menanam jagung hibrida bisi-222 karena mereka yakin jagung hibrida bisi-222 mudah didapatkan dan memiliki hasil panen yang menguntungkan. Potensi hasil panen jagung hibrida bisi-222 mencapai 13,65 ton per hektar pipilan kering, sedangkan rata-ratanya sekitar 10,38 ton per hektar pipilan kering.

Dalam rangka meningkatkan jumlah asupan gizi masyarakat, jagung hibrida bisi-222 dapat diolah menjadi berbagai macam olahan minuman fungsional, salah satunya yaitu produk susu nabati. Menurut PT. BISI Internasional Tbk (2010), jagung hibrida bisi-222 (*Zea mays* L.) memiliki kandungan gizi yang baik untuk kesehatan. Kadar karbohidrat yang dimiliki

jagung hibrida bisi-222 sebesar 70,50 %, kadar protein sebesar 9,5 %, dan kadar lemak sebesar 3,8 %.

Untuk meningkatkan kandungan gizi yang ada pada jagung hibrida bisi-222 maka jagung ini dapat dikombinasikan dengan kacang hijau. Kacang hijau merupakan salah satu sumber pangan lokal yang banyak tersebar di Indonesia, salah satunya di Gorontalo. Jenis kacang hijau yang banyak ditemukan di Gorontalo yaitu kacang hijau lokal. Kacang hijau lokal memiliki butir yang ukurannya kecil, memiliki warna yang hijau dan keberadaannya mudah didapatkan. Menurut Rukmana (1997), kacang hijau merupakan bahan pangan yang berasal dari kacang-kacangan yang dapat digolongkan sebagai sumber protein hampir sempurna. Kandungan gizi yang dimiliki kacang hijau yaitu 62,90 g karbohidrat, 22,00 g protein, dan 1,20 g lemak.

Melihat potensi sumber pangan yang ada di Provinsi Gorontalo yang melimpah dan melihat kandungan gizi yang dimiliki oleh jagung hibrida bisi-222 dan kacang hijau, maka dibuat suatu produk susu yaitu susu jagung kacang hijau. Susu jagung kacang hijau merupakan suatu produk pengolahan susu nabati yang berbahan dasar sumber pangan lokal yang mengkombinasikan antara jagung hibrida bisi-222 dan kacang hijau. Pengkombinasian ini ditinjau dari kandungan yang dimiliki oleh pangan lokal tersebut. Menurut Winarno (1997) bahwa asam amino pembatas jagung yaitu lisin sedangkan asam amino pembatas kacang hijau yaitu metionin, sehingga jika kedua bahan ini dikombinasikan maka kekurangan gizi pada masing-masing bahan pangan tersebut akan saling melengkapi dan kebutuhan gizi akan terpenuhi. Selain itu keberadaan kedua pangan lokal (jagung

hibrida bisi-222 dan kacang hijau) ini mudah didapatkan, bahannya relatif terjangkau, dan cara pembuatannya sangat mudah, sehingga masyarakat dari kalangan bawah, menengah hingga atas dapat membuat susu ini.

Berdasarkan AKE (2010), anjuran proporsi dari lemak, karbohidrat, dan protein serta kecukupan protein yang dihitung berdasarkan proporsi energi dari protein adalah sebagai berikut pada golongan umur 0-5 bl (Protein 8%, Lemak 50%, Karbohidrat 42%), umur 6-11 bl (Protein 10%, Lemak 45%, Karbohidrat 42%), 1-3 th (Protein 10%, Lemak 35%, Karbohidrat 55%), umur 4-6 th (Protein 10%, Lemak 35%, Karbohidrat 55%), umur 7-9 th (Protein 10%, Lemak 35%, Karbohidrat 55%). Oleh karena itu, kombinasi antara jagung dan kacang hijau menjadi suatu produk susu nabati, diharapkan dapat meningkatkan angka kecukupan gizi yang dibutuhkan untuk kesehatan sehingga dapat memenuhi kebutuhan gizi di dalam tubuh.

Berdasarkan hasil penelitian Setyani (2009) bahwa perbandingan yang baik dalam pembuatan susu jagung manis kacang hijau yaitu perbandingan 1:1 (50 gr jagung manis : 50 gr kacang hijau), 2:1 (100 gr jagung manis : 50 gr kacang hijau), dan 3:1 (150 gr jagung manis : 50 gr kacang hijau). Pada uji organoleptik yang meliputi rasa, warna, aroma, yang menggunakan perbandingan 1:1, 2:1, 3:1 ini diterima dan banyak disukai oleh panelis. Oleh karena itu, peneliti menggunakan perbandingan tersebut dan menguji organoleptiknya dengan mengacu pada hasil penelitian sebelumnya serta menguji kandungan gizi pada susu jagung kacang hijau.

Berdasarkan uraian di atas dan hasil penelitian sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Kualitas Susu Jagung Kacang Hijau Kombinasi Jagung Hibrida Bisi-222 (*Zea mays* L.) dengan Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.)”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1.2.1 Bagaimana kandungan karbohidrat dalam bentuk pati, lemak, dan protein dari kombinasi jagung hibrida bisi-222 (*Zea mays* L.) dengan kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.)?
- 1.2.2 Bagaimana organoleptik yang terdiri dari aroma, warna, tekstur, dan rasa dari kombinasi jagung hibrida bisi-222 (*Zea mays* L.) dengan kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini yaitu:

- 1.3.1 Untuk mengetahui kandungan karbohidrat dalam bentuk pati, lemak, dan protein dari kombinasi jagung hibrida bisi-222 (*Zea mays* L.) dengan kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.).
- 1.3.2 Untuk mengetahui organoleptik yang terdiri dari aroma, warna, tekstur, rasa dari kombinasi jagung hibrida bisi-222 (*Zea mays* L.) dengan kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam meneliti serta sebagai pedoman bagi mahasiswa yang berminat untuk melanjutkan penelitian ini.

### **1.4.2 Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa jagung dan kacang hijau dapat dijadikan sebagai bahan olahan makanan dalam hal pembuatan produk minuman yaitu susu jagung kacang hijau dengan memanfaatkan sumber hayati yang ada disekitar.

### **1.4.5 Bagi Mahasiswa**

Menjadi salah satu sumber informasi bagi mahasiswa dalam pembelajaran biologi, contohnya dalam mempelajari mata kuliah Gizi dan Kesehatan, Tanaman Pangan dan Biokimia.

### **1.4.6 Bagi Guru**

Memberikan informasi kepada guru untuk membuat suatu bahan ajar mata pelajaran Mulok Kelas X khususnya informasi kualitas gizi pada bahan pangan yaitu jagung dan kacang hijau.