

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Pola hidup masyarakat yang menyadari akan pentingnya kesehatan menyebabkan kebutuhan pangan tidak sebatas pada pemenuhan kebutuhan gizi konvensional bagi tubuh dengan citarasa yang enak melainkan pangan diharapkan mampu berfungsi menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh. 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 modern banyak dilakukan dalam upaya pemenuhan bahan pangan yang semakin meningkat sehubungan dengan kebutuhan penduduk yang semakin meningkat jumlahnya (Almatsier, 2001).

Penelitian tentang zat-zat tambahan (*additives*) yang merugikan juga banyak mendapat perhatian. Disamping kandungan gizi, makanan harus aman untuk dikonsumsi dilihat dari segi kandungan zat racun, mikroba patogen atau zat lain yang berbahaya bagi tubuh. Betapa besar peranan gizi dalam pembangunan suatu bangsa semakin disadari, sehingga pada saat ini para ahli ekonomi memberi perhatian pula terhadap ilmu gizi dan pangan (Almatsier, 2001).

Pengetahuan teoritis tentang makanan kemudian diaplikasikan terhadap perbaikan status gizi, khususnya pada balita yang mengalami gizi buruk. Gizi buruk merupakan bentuk terparah dari proses terjadinya kekurangan gizi (Nency dan Arifin,

2005). Penyebab terbesar terjadinya gizi buruk adalah kurangnya asupan mikro/makro nutrien yang penting bagi tubuh. Menurut Hardiansyah dan Tambunan (2004) bahwa pemenuhan kebutuhan gizi mikro yang berkualitas berkaitan erat dengan konsumsi protein, dengan mengatasi masalah gizi mikro terutama mineral zat besi, zink, selenium, kalsium dan vitamin B12, serta masalah stunting sejak usia dini yang merupakan masalah gizi dan kesehatan masyarakat di Indonesia, perlu ditingkatkan asupan protein. Anjuran proporsi protein dari angka kecukupan protein (AKP) untuk usia 1-3 tahun sebanyak 28 gr dan untuk usia 4-6 tahun sebanyak 40 gr protein.

Di Provinsi Gorontalo jumlah balita yang mengalami gizi buruk pada tahun 2012 berjumlah sekitar 703 orang, sedangkan pada tahun 2013 berjumlah 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 serta pemberian intervensi dengan makanan tambahan, pemberian makanan tambahan ada dua macam yaitu pemberian makanan tambahan untuk pemulihan dan pemberian makanan untuk penyuluhan, pemberian makanan untuk penyuluhan ini bisa dari masyarakat, karena banyak masalah gizi bisa diselesaikan oleh makanan lokal (Dinkes, 2015).

Salah satu bahan pangan lokal yang memiliki potensi untuk dijadikan produk olahan yang berkualitas yaitu jagung. Provinsi Gorontalo merupakan daerah penghasil jagung tertinggi dari daerah lain, hal ini dilihat dari varietas jagung yang ada di Gorontalo, salah satu jagung lokal yang banyak dikonsumsi masyarakat Gorontalo yaitu jagung pulut. Jagung pulut sering dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan makanan seperti jagung pulut rebus, dan makanan khas Gorontalo, sejauh ini masyarakat masih sangat kurang dalam mengelola jagung pulut untuk dijadikan olahan makanan ataupun minuman yang bernilai gizi tinggi.

Jagung pulut yang baik adalah yang berumur 65/70 hari, hal ini ditinjau dari kandungan gizi dan kadar air yang dimiliki jagung pulut tersebut sangat baik dikonsumsi, berdasarkan hasil penelitian bahwa jagung pulut memiliki kandungan pati hampir 100% amilopektin dengan memiliki ciri khas yaitu ketan karena jagung pulut memiliki kandungan amilopektin tertinggi dari jenis jagung lainnya, pada prinsipnya semakin tinggi kandungan amilopektin, tekstur dan rasa jagung semakin lunak dan enak (Syam'un, 2012).

Jagung pulut kaya akan karbohidrat akan tetapi untuk kandungan protein rendah, untuk meningkatkan kandungan protein yang ada pada jagung yaitu dengan cara menggabungkan dengan bahan pangan lainnya. Menurut Suarni dan Widowati (2007) bahwa masyarakat yang mengkonsumsi jagung sebagai pangan pokok dapat terhindar dari busung lapar, tetapi rawan gizi, kecuali bila jagung dikonsumsi dengan kacang-kacangan. Kandungan asam amino lisin pada jagung rendah, sedangkan pada kacang-kacangan kandungan asam amino lisin tinggi. Sebaliknya, kandungan asam

amino metionin dalam jagung tinggi, sedangkan dalam kacang-kacangan kandungan asam amino metionin rendah, jika dikombinasikan kedua bahan pangan tersebut dapat saling melengkapi kandungan asam amino dan zat gizi lainnya. Salah satu jenis kacang-kacangan yang memiliki kandungan protein tinggi setelah kedelai adalah kacang hijau.

Jenis kacang hijau yang banyak dikonsumsi masyarakat Gorontalo adalah kacang hijau lokal yang dijual dipasaran. Kacang hijau yang baik untuk dikonsumsi berumur (55-60 hari) (Trustinah *et.al.* 2014). Kacang hijau memiliki kandungan protein yang cukup tinggi sebesar 22%. Kacang hijau merupakan bahan pangan yang berasal dari kacang-kacangan yang dapat digolongkan sebagai sumber protein hampir sempurna, Kadar asam amino esensial kacang hijau tergolong cukup tinggi dan dapat memenuhi angka kecukupan protein anak-anak umur 1-6 tahun (Tiommanisyah 2010). Oleh karena itu perlu dilakukan verifikasi pangan dengan kombinasi berbagai bahan pangan sehingga menjadi produk bergizi tinggi.

Fortifikasi pangan dapat dilakukan dengan cara mengkombinasikan jagung pulut dan kacang hijau sebagai susu jagung pulut kacang hijau yang merupakan minuman fungsional yang tinggi karbohidrat dan protein, hal ini dilihat dari masing-masing kandungan gizi dominan yang dimiliki oleh jagung dan kacang hijau. Susu jagung kacang hijau merupakan produk olahan susu nabati, untuk memperoleh susu nabati yang baik dan layak konsumsi, maka harus memperhatikan kualitasnya baik dari segi kandungan gizi maupun organoleptik. Kualitas organoleptik yang baik untuk

susu nabati diperlukan syarat bebas dari bau dan rasa langu, dan mempunyai kestabilan yang mantap (tidak mengendap atau menggumpal) (Legowo *et. al*, 2011)

Susu yang dihasilkan selama ini adalah susu yang bersumber dari hewani seperti sapi, kambing dan unta kemudian dipasarkan dengan harga yang cukup mahal, sedangkan tidak semua masyarakat Gorontalo dapat mengkonsumsi susu dengan alasan harga susu yang cukup mahal, hal ini karena masyarakat Gorontalo masih banyak yang tergolong sebagai masyarakat kurang mampu, untuk mempermudah dan membantu perekonomian masyarakat kurang mampu maka diperkenalkan suatu inovasi baru yaitu pemanfaatan potensi bahan pangan lokal yang ada di Gorontalo khususnya jagung pulut dan kacang hijau sebagai produk susu yang bermanfaat dalam mengatasi masalah gizi.

Berdasarkan permasalahan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ **Kualitas Susu Jagung Kacang Hijau Kombinasi Jagung Pulut (*Zea mays Ceratina*) dengan Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*)**”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

- 1.2.1 Bagaimana kandungan karbohidrat dalam bentuk pati, lemak dan protein pada susu jagung kacang hijau kombinasi jagung pulut (*Zea mays Ceratina*) dan kacang hijau (*Phaseolus radiatus*)?
- 1.2.2 Bagaimana organoleptik yang terdiri dari aroma, warna, rasa dan tekstur pada susu jagung kacang hijau kombinasi jagung pulut (*Zea mays Ceratina*) dan kacang hijau (*Phaseolus radiatus*)?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

- 1.3.1 Untuk melihat kandungan karbohidrat dalam bentuk pati, lemak dan protein pada susu jagung kacang hijau kombinasi jagung pulut (*Zea mays* Ceratina) dan kacang hijau (*Phaseolus radiatus*).
- 1.3.2 Mengetahui kualitas organoleptik yang terdiri dari aroma, rasa, warna dan tekstur pada susu jagung kacang hijau kombinasi jagung pulut (*Zea mays* Ceratina) dan kacang hijau (*Phaseolus radiatus*).

### **1.4 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam meneliti kualitas susu jagung kacang hijau kombinasi jagung pulut (*Zea mays* Ceratina) dengan kacang hijau (*Phaseolus radiatus*).

#### **1.4.2 Bagi Mahasiswa**

Data hasil penelitian dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi mahasiswa jurusan Biologi yang tertarik melanjutkan penelitian ini, serta dapat memberikan informasi dalam pembelajaran biologi, contohnya dalam mempelajari mata kuliah gizi dan kesehatan.

#### 1.4.3 Bagi Guru

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

#### 1.4.4 Bagi Industri

Menjadi inovasi baru dalam menciptakan produk-produk berkualitas yang memanfaatkan potensi bahan pangan lokal.