

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara produsen tempe terbesar di dunia dan menjadi pasar kedelai terbesar di Asia. Konsumsi tempe rata-rata per orang per tahun di Indonesia saat ini sekitar 6,45 kg. Provinsi yang penduduknya cukup banyak mengkonsumsi tempe di Indonesia adalah Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat, Lampung dan DKI Jakarta. Dewasa ini, tempe tidak saja digemari oleh masyarakat suku Jawa, tetapi juga oleh suku-suku lain di seluruh penjuru tanah air (Astawan, 2004).

Selama ini jenis tempe yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah tempe yang dibuat dari kacang kedelai. Menurut Astawan (2004), terdapat beberapa jenis tempe di Indonesia, antara lain tempe gembus, tempe lamtoro, tempe koro, tempe bongkrek, tempe gude, tempe bungkil dan tempe kedelai paling banyak dikonsumsi dan digemari masyarakat.

Tempe tidak hanya dibuat dari kacang-kacangan saja tapi juga dari sereal. Menurut penelitian Suwarno (2010) tempe dapat dibuat dari bahan pangan seperti jagung. Selain sebagai sumber karbohidrat, jagung juga merupakan sumber protein yang penting bagi tubuh. Kandungan gizi utama jagung adalah pati (72-73%), dengan nisbah amilosa dan amilopektin 25-30%. Kadar gula sederhana jagung (glukosa dan fruktosa) berkisar antara 1-3%. Protein jagung (8-11%) terdiri atas lima fraksi yaitu albumin, globulin, prolamin,

glutein dan nitrogen nonprotein (Suarni dan Widowati, 2007). Nilai gizi jagung dibanding dengan kedelai, dalam setiap 100 gram kedelai mengandung 40,4 gram protein, 16,7 gram lemak, dan 24,9 gram karbohidrat. Sedangkan nilai gizi jagung dalam setiap 100 gram mengandung 9,8 gram protein, 7,3 gram lemak, dan 69,1 gram karbohidrat (Mahmud, 2005).

Keunggulan jagung dibandingkan kedelai yaitu dilihat segi ekonomis tanaman jagung memiliki nilai ekonomis yang tinggi antara lain sebagai bahan bakar, keperluan industri kertas dan kebutuhan pakan ternak. Dari segi cita rasa, jagung merupakan makanan yang khas dan sangat familiar bagi lidah orang Indonesia. Harga stabil dan sangat terjangkau bagi masyarakat Indonesia dan segi ketersediaannya produksi jagung mencapai 18 juta ton (Deptan, 2009).

Menurut Septiatin (2009), jagung dapat dikonsumsi melalui berbagai cara seperti dibakar, dikukus, bahkan dimasak untuk dijadikan sayur. Sedangkan menurut Suarni (2002), produk olahan tradisional dari bahan jagung antara lain marning, emping, tepung jagung, gempol, nasi jagung, kerupuk jagung dan kue-kue dari bahan jagung.

Proses pembuatan tempe mengalami berbagai perubahan komposisi zat gizi oleh karena perlakuan fisik maupun proses enzimatik akibat aktivitas mikroorganisme (Astawan, 2008). Ada empat langkah tahap proses pembuatan tempe yaitu perendaman, perebusan, inokulasi dengan mikroba dan inkubasi pada suhu kamar. Selama proses pengolahan tempe terdapat peningkatan vitamin, fitokimia dan antioksidan konstituen (Astuti, 2000).

Pada proses pembuatan tempe, tahap awal yang dilakukan adalah perendaman. Selama perendaman akan terjadi pengasaman dan penurunan pH biji akan memberi kesempatan jamur tempe tumbuh lebih lama (Purwoko, Suranto dan Ulandari, 2007).

Perebusan dilakukan untuk melunakkan biji jagung dan untuk menghilangkan kotoran yang mungkin dibentuk oleh bakteri asam laktat dan agar biji jagung tidak terlalu asam. Bakteri dan kotorannya dapat menghambat pertumbuhan jamur tempe (Suriawiria, 1995).

Fermentasi adalah perubahan kimia dalam bahan makanan yang disebabkan oleh enzim dari mikroorganisme. Bahan pangan pada umumnya merupakan media yang baik untuk pertumbuhan berbagai jenis mikroorganisme (Buckle, 1987). Mikroorganisme utama yang digunakan dalam fermentasi tempe adalah *Rhizopus sp.* Kualitas tempe ditentukan oleh inokulum yang digunakan dalam proses fermentasi (Lunggani, 2008). Proses fermentasi yang terjadi pada tempe berfungsi untuk mengubah senyawa makromolekul kompleks (seperti protein, lemak dan karbohidrat) menjadi senyawa yang lebih sederhana yaitu asam amino, asam lemak dan monosakarida (Sarwono, 2005). Keuntungan dari fermentasi antara lain yaitu mempunyai nilai nutrisi yang lebih tinggi, meningkatkan nilai cerna, menghasilkan flavor yang lebih baik dan mengawetkan.

Berbagai laporan tentang pengaruh setiap tahap perlakuan dalam pembuatan tempe tersebut menggunakan bahan kedelai, sehingga perlu dilakukan penelitian serupa terhadap jagung. Berdasarkan latar belakang tersebut maka akan dilakukan penelitian mengenai pengaruh perendaman yang

dilanjutkam dengan perebusan dan fermentasi terhadap komposisi proksimat tempe jagung.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh setiap tahap pengolahan terhadap komposisi proksimat tempe jagung?”

## **C. Tujuan**

### 1. Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh setiap tahap pengolahan terhadap komposisi proksimat tempe jagung.

### 2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini adalah untuk :

- a. Mengukur komposisi proksimat jagung giling.
- b. Mengukur komposisi proksimat jagung setelah perendaman.
- c. Mengukur komposisi proksimat jagung setelah perebusan.
- d. Mengukur komposisi proksimat jagung setelah fermentasi.
- e. Menganalisis pengaruh setiap tahap pengolahan terhadap komposisi proksimat tempe jagung.

#### **D. Manfaat**

##### **1. Bagi Mahasiswa**

Penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam pengembangan riset teknologi pangan untuk menerapkan ilmu dan teknologi pangan yang telah dipelajari dan juga dapat menambah pengetahuan tentang komposisi proksimat pada setiap tahap pengolahan tempe jagung.

##### **2. Bagi Masyarakat/Industri Pangan**

Penelitian ini dapat menambah informasi, pengetahuan dan wacana baru tentang komposisi proksimat pada setiap tahap pengolahan tempe jagung serta pengaplikasian tempe berbahan dasar jagung.

##### **3. Bagi Peneliti**

Sebagai sumber informasi ilmiah dan acuan untuk penelitian lebih lanjut dan mendalam tentang komposisi proksimat pada setiap tahap pengolahan tempe jagung.

#### **E. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup pada penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai pengaruh setiap tahap pengolahan terhadap komposisi proksimat tempe jagung.