

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tempe merupakan makanan tradisional yang telah lama dikenal di Indonesia. Tempe didefinisikan sebagai produk makanan hasil fermentasi biji kedelai oleh kapang tertentu, berbentuk padatan kompak dan berbau khas serta berwarna putih atau sedikit keabu-abuan pada SNI 3144-2015. Menurut Cahyadi (2006), melalui proses fermentasi, komponen-komponen nutrisi yang kompleks pada kedelai dicerna oleh kapang dengan reaksi enzimatik dan dihasilkan senyawa-senyawa yang lebih sederhana.

Bahan utama dalam pembuatan tempe adalah kedelai. Kedelai memiliki beberapa bagian yaitu bagian kulit kedelai mengandung protein 8.8%, lemak 1%, karbohidrat 86% dan abu 4,3 %. Sedangkan hipokotiledon yang terbuang mengandung protein yang lebih tinggi, yaitu 41% , kandungan lemak, karbohidrat dan abu dari embrio berturut turut 11%, 43%, 4.4% (Kawamura, 1967).

Secara garis besar pembuatan tempe dibedakan berdasarkan metode pengupasan kulit kedelai, yaitu metode kupas basah dan metode kupas kering (Syarif R, 1999). Metode kupas basah ciri utamanya adalah dengan proses pengupasan kedelai dengan cara basah setelah perendaman dalam air panas (perebusan). Menurut pengalaman penulis dalam pemisahan biji kedelai dan kulit kedelai menggunakan cara ini memiliki kesulitan tersendiri, yaitu memerlukan waktu yang relatif lama dan banyak menguras tenaga. Tahap yang paling susah dalam pengolahan tempe tersebut adalah pemisahan kulit.

Metode kupas kering, kedelai tidak perlu direbus dan direndam terlebih dahulu, tapi dapat langsung dikupas dengan *disc mill* lalu dilewatkan pada hembusan udara untuk menghilangkan kulit arinya. Sehingga pada metode kupas kering bisa lebih mudah dan efisien dalam pemisahan kulit kedelai.

Prinsip dasar pembuatan tempe ialah menumbuhkan kapang pada media kedelai untuk mendapatkan suatu produk baru tanpa mengurangi atau menghilangkan nilai gizi pada kedelai (Sarwono, 2003). Pada pengolahan tempe, biji kedelai dikupas dan kulitnya dibuang, biji tanpa kulit ini diinokulasi dengan inokulum yang biasa disebut ragi tempe dengan kandungan kapang *Rhizopus*

oryzae. Ragi tempe ini yang akan menyebabkan terjadinya fermentasi pada proses pembuatan tempe kedelai (Kasmidjo, 1990).

Kapang *Rhizopus oryzae* aman dikonsumsi karena tidak menghasilkan toksin dan mampu menghasilkan asam laktat (Purwoko dan Pamudyanti, 2004). Menurut Sorenson dan Hesseltine (1986), *Rhizopus sp* tumbuh baik pada kisaran pH 3,4-6. Secara umum kapang juga membutuhkan air untuk pertumbuhannya, tetapi kebutuhan air kapang lebih sedikit dibandingkan dengan bakteri. Pada saat penambahan tepung kulit kedelai dapat mengurangi kadar air serta meningkatkan nilai gizi pada tempe.

Keberadaan kulit biji pada tempe akan menentukan mutu tempe. Penulis mengamati, bagian bagian tempe yang mengandung kulit biji tidak mempunyai struktur yang kuat/kompak hal ini terjadi karena hifa pada kapang tidak mampu menembus kulit kedelai.

Agar kulit kedelai dapat digunakan sebagai bagian bahan baku tempe serta efektif dalam pemanfaatannya kulit kedelai dikecilkan sampai berukuran 20 mesh (dalam bentuk tepung). Pengecilan tersebut akan menjadikan partikel partikel kulit menjadi halus sehingga tidak menghalangi miselium kapang menghubungkan biji kedelai yang satu dengan yang lainnya. Dengan demikian, cara ini akan mengurangi limbah dalam pengolahan kedelai, sehingga dapat mengurangi zat gizi dari kedelai yang tidak termanfaatkan, meningkatkan zat gizi pada tempe, meningkatkan kandungan serat pangan pada tempe dan dapat mengurangi kadar air sehingga dapat mengurangi pertumbuhan bakteri pencemar yang membutuhkan kadar air yang lebih tinggi dari kapang..

Berdasarkan pra penelitian yang telah penulis lakukan penambahan tepung kulit kedelai sebanyak 18,75 gram pada 500 gram biji kedelai kupas kering (setara 50% kulit kedelai) menghasilkan tempe yang cukup bagus dan kulit biji tidak tampak kentara. Penambahan kulit yang lebih banyak yaitu 28,13 gram pada 500 gram biji kedelai kupas kering (setara 75% kulit kedelai) menghasilkan tempe yang kurang bagus dan kulit biji tampak kentara. Penambahan tepung kulit kedelai diduga dapat meningkatkan zat gizi dan kualitas tempe yang dihasilkan. Untuk mengetahui itu penulis berencana melakukan penelitian dengan penambahan tepung kulit kedelai pada pembuatan tempe.

Berdasarkan uraian diatas penulis berencana melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Biji Kedelai Terhadap Mutu Tempe yang Dibuat dari Kedelai Kupas Kering“**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk :

1. Mempelajari pengaruh penambahan tepung kulit kedelai terhadap karakteristik tempe yang dibuat dari kedelai kupas kering.
2. Mengetahui persentase penambahan tepung kulit kedelai untuk menghasilkan kualitas tempe kedelai terbaik berdasarkan organoleptik.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini untuk :

1. Memberikan informasi pengaruh penambahan tepung kulit kedelai terhadap karakteristik tempe yang dibuat dari kedelai kupas kering.
2. Mengetahui penambahan tepung kulit kedelai untuk menghasilkan kualitas tempe kedelai terbaik.

1.4 Hipotesis Penelitian

- H₀** Penambahan tepung kulit kedelai tidak berpengaruh terhadap karakteristik tempe kedelai yang dibuat dari kedelai kupas kering.
- H₁** Penambahan tepung kulit kedelai berpengaruh terhadap karakteristik tempe kedelai yang dibuat dari kedelai kupas kering