

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan industri minuman di Indonesia saat ini sudah semakin berkembang dengan baik, demikian pula minuman kesehatan yang semakin meluas. Salah satunya adalah minuman sari edamame yang banyak dijumpai di daerah Jember. Minuman sari edamame merupakan produk olahan dari kedelai edamame yang masih segar dan rasanya juga tidak kalah enak dengan kedelai biasa.

Edamame (*Glycine max L. Merr*) berasal dari Jepang, secara umum bentuknya lebih besar dibandingkan kedelai biasa. Berat Edamame mencapai 30 gram per seratus bijinya. Edamame dapat dikonsumsi sebagai sayur saat polongnya masih berwarna hijau. Edamame utamanya dikonsumsi sebagai makanan ringan dalam bentuk edamame rebus. Kandungan proteinnya mencapai 36 %, jauh lebih tinggi dibanding kedelai matang. Pangan ini juga mengandung minyak yang rendah (Samsu, 2001).

Menurut Poerwanto Bambang (2012), adanya intensifikasi khusus dan inovasi budidaya edamame diharapkan meningkatkan produksi edamame sebagai program ketahanan pangan, khususnya di Indonesia. Pengembangan edamame sebenarnya didorong oleh program pemerintah dalam upaya menekan impor edamame. Hal ini utamanya disebabkan oleh rendahnya produksi edamame yang rata-rata hanya sekitar 1-2 ton/ha. Inovasi edamame nantinya diharapkan dapat meningkatkan produksi edamame lokal lebih besar.

Pada tahun 2010, PT Mitra Tani Dua Tujuh Jember berencana mengembangkan pemasaran komoditi edamame di pasar lokal karena sebelumnya pihak perusahaan hanya berorientasi pasar ekspor. Peluang untuk mengembangkan edamame di Kabupaten Jember sekitar 35% dari total produksi edamame oleh Mitra Tani Dua Tujuh, sedangkan 65% di ekspor (Poerwanto Bambang, 2012).

Edamame mempunyai kandungan protein yang lengkap dengan kualitas yang setara dengan kandungan protein pada susu, telur maupun daging. Bukan hanya itu edamame juga mengandung zat anti kolesterol sehingga sangat baik untuk dikonsumsi setiap hari. Alasan utama edamame diminati oleh masyarakat luas adalah karena dalam biji edamame terkandung gizi yang tinggi terutama kadar protein nabati serta bermanfaat bagi kesehatan karena mengandung 35 mg isoflavoner yang berperan sebagai pencegah kanker dan osteoporis (Konovsky, 1994).

Dari fenomena diatas peluang untuk mengembangkan edamame khususnya di daerah Kabupaten Jember sangat diminati oleh para peluang usaha. Oleh karena itu edamame dapat dijadikan produk olahan minuman yang sehat dan bergizi mengingat kandungan ptotein edamame yang lengkap setara dengan kandungan protein pada susu, telur maupun daging. Salah satu pemanfaatan edamame yaitu produk sari edamame.

Pembuatan sari edamame yang terdapat total padatan terlarut diperlukan bahan penstabil untuk mempertahankan kondisi total padatan terlarut tersebut dan mencegah pengendapan. Oleh karena itu dalam penelitian ini ditambahkan CMC (*Carboxy Methyl Sellulosa*) dengan tujuan untuk melihat pengaruh pemberian CMC (*Carboxy Methyl Sellulosa*) terhadap lama penyimpanan dan mendapatkan cairan dengan kekentalan yang stabil tetapi tidak mengendap dalam waktu yang relatif lama, sehingga kenampakan lebih menarik. Secara umum sari edamame memiliki endapan yang cukup banyak sehingga dengan penambahan CMC (*Carboxy Methyl Sellulosa*) diharapkan dapat mengurangi endapan sari edamame. Hal ini dikarenakan fungsi CMC sebagai pengental, penstabil emulsi, atau suspense dan bahan pengikat.

Pada penelitian ini dibuat sari edamame, dengan penambahan bahan penstabil CMC (*Carboxy Methyl Sellulose*). Penambahan CMC (*Carboxy Methyl Sellulosa*) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis dan konsetrasi bahan penstabil dengan pembuatan sari edamame. CMC (*Carboxy Methyl Sellulosa*)

mempunyai beberapa kelebihan yaitu diantaranya mengikat kapasitas air yang lebih besar.

CMC digunakan dalam bentuk garam natrium *Carboxy Methyl Cellulosa* sebagai pemberi bentuk, konsistensi, dan tekstur. CMC juga berperan sebagai pengikat air, pengental, stabilisator emulsi, dan tekstur gum. CMC digunakan dalam ilmu pangan sebagai *viscosity modifier* atau bahan pengental, dan untuk menstabilkan emulsi. CMC mampu menggantikan produk-produk sebagai gelatin, gum arab, agar-agar, karaginan, tragachan, dan lain-lain (Alam et al, 2009).

Semakin tinggi konsentrasi penstabil, semakin tinggi padatan total terlarutnya. Total padatan terlarut karena air bebas diikat oleh bahan penstabil sehingga konsentrasi bahan yang larut meningkat. Semakin banyak partikel yang terikat oleh bahan penstabil maka total padatan yang terlarut juga akan semakin meningkat dan mengurangi endapan yang dibentuk. Dengan adanya bahan-bahan penstabil maka partikel-partikel yang terperangkap dalam sistem tersebut dan tidak mengendap oleh gravitasi (Potter dan Hotchkiss, 1995 dalam Kusumah, 2007).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah penelitian ini yaitu :

1. Berapa besar pengaruh perbedaan konsentrasi CMC dan lama penyimpanan pada minuman sari edamame?
2. Pada konsentrasi berapakah yang baik terhadap perlakuan CMC dan lama penyimpanan pada sari edamame?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi CMC dan lama penyimpanan pada minuman sari edamame.
2. Untuk memperoleh pada konsentrasi berapakah yang baik terhadap perlakuan CMC dan lama penyimpanan pada sari edamame yang dihasilkan.

#### **1.4 Manfaat**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memunculkan sumber minuman alternatif baru yang potensial dan mempunyai nilai ekonomis tinggi.
2. Dapat memperoleh formulasi yang tepat (berhubungan dengan konsentrasi bahan penstabil pada minuman) dalam produksi sari edamame.
3. Sebagai bahan acuan atau pertimbangan untuk penelitian selanjutnya dalam hal meningkatkan mutu dan kualitas sari edamame yang dihasilkan.

#### **1.5 Hipotesa**

Adapun Hipotesa penelitian ini yaitu :

- H0. Penambahan bahan penstabil dengan konsentrasi yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap lama simpan sari edamame.
- H1. Penambahan bahan penstabil dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh nyata terhadap lama simpan sari edamame.

## 1.6 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran penelitian ini yaitu :

