

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Mulai tahun 1994 edamame dikembangkan di Indonesia, tepatnya di Kabupaten Jember, Jawa Timur oleh PT. Mitra Tani 27 dengan skala puluhan hektar pada tanah-tanah jenis regosol yang disawahkan. Komoditi ini merupakan jenis tanaman yang berorientasi ekspor, karena secara nyata nilai ekonominya lebih tinggi daripada kedelai biasa (Adisarwanto dan Rinawodja, 1998)

Edamame dan kedelai kuning merupakan spesies yang sama, yaitu *Glycine max* (L.) Merrill, tetapi edamame memiliki rasa yang lebih manis, aroma kacang-kacangan yang lebih kuat, tekstur yang lebih lembut, dan biji yang berukuran lebih besar daripada kedelai kuning, serta nutrisi yang terkandung dalam edamame lebih mudah dicerna oleh tubuh dibandingkan kedelai kuning (Rackis, 1978). Edamame juga memiliki kandungan tripsin-inhibitor yang lebih rendah, oligosakarida yang tidak dapat dicerna lebih sedikit, dan kandungan vitamin yang lebih tinggi dibandingkan kedelai kuning terutama vitamin A, B1, B2, B3, dan C (Montri, dkk., 2006)

Menurut Sciarappa (2004), edamame tidak hanya mudah ditanam dan dipanen, serta enak dikonsumsi, tetapi juga menyehatkan. Edamame tidak mengandung kolesterol dan lemak jenuh. Kandungan gizi edamame yaitu kadar protein 11,4 g/100 g dan kadar serat pangan 15,6 g/100 g (Johnson *et al.*, 1999). Pengolahan edamame pun cukup terbatas yaitu biasanya hanya direbus saja. Berdasarkan pada kandungan gizi dan pengolahan yang masih terbatas maka perlu dikembangkan penganeka ragam olahan edamame, diantaranya adalah *jelly drink*.

*Jelly drink* adalah produk minuman yang berbentuk *gel* dan memiliki karakteristik berupa cairan kental yang konsisten dengan kadar air tinggi dan mudah dihisap (SNI-01-3552-1994). *Jelly drink* pada umumnya terbuat dari sari buah dan memiliki kandungan serat yang tinggi sehingga dijadikan sebagai penunda lapar dan dapat memperlancar pencernaan. Penggunaan edamame dalam pembuatan *jelly drink* ini diharapkan dapat menambahkan protein pada *jelly drink* yang dihasilkan, karena pada umumnya *jelly drink* hanya mengandung karbohidrat, serat, dan vitamin yang berasal dari buah yang digunakan. Namun *jelly drink* edamame masih memiliki *flavor* langu sehingga perlu ditambahkan bahan lain untuk menghilangkannya.

Melon merupakan salah satu bahan konsumsi buah-buahan yang digemari masyarakat luas. Buah melon umumnya dikonsumsi sebagai buah segar untuk mencuci mulut atau melepas dahaga. Selain itu buah melon dijadikan pencampur minuman atau dibuat “*juice*”, bahkan dewasa ini buah melon mulai dijadikan bahan baku industri minuman (Rukmana, 1994).

Melon merupakan buah yang kaya akan manfaat, sekitar 94% dari buah segar mengandung air sehingga memberikan rasa dingin dan menyejukkan, baik untuk pencernaan karena kandungan seratnya yang cukup tinggi, selain itu melon juga mengandung vitamin C yang cukup tinggi (Prajnanta, 1997; Rukmana, 1994). Ekstrak melon ditambahkan dalam *jelly drink* edamame untuk menghilangkan *flavor* langu serta meningkatkan penerimaan terhadap warna karena sari buah melon memiliki warna hijau dan aroma yang kuat.

Pada pembuatan *jelly drink*, karakteristik *gel* yang terbentuk juga mempengaruhi penerimaan konsumen. Pembentukan *gel* pada produk *jelly drink* dipengaruhi oleh *gelling agent* yang digunakan. *Xanthan gum*, pektin, dan karagenan merupakan contoh golongan hidrokoloid yang umum digunakan sebagai *gelling agent* pada pembuatan *jelly drink*. Penambahan

konsentrasi karagenan yang berbeda akan mempengaruhi hasil dan karakteristik *jelly drink* yang dihasilkan.

Konsentrasi karagenan berkaitan erat dengan stabilitas dan karakteristik *gel* yang terbentuk. Stabilitas *gel* juga dipengaruhi oleh kondisi pH, suhu kelarutan *gelling agent*, dan kadar gula. Pada penelitian ini, persentase penambahan karagenan yang digunakan adalah 0,10%; 0,15%; 0,20%; 0,25%; 0,30%, 0,35% dan 0,40%. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan penambahan karagenan dengan konsentrasi 0,10%-0,40% dapat menghasilkan tekstur *jelly drink* yang diterima oleh konsumen. Penggunaan karagenan dengan konsentrasi lebih dari 0,40% menghasilkan *gel* yang terlalu kokoh sehingga sulit untuk dihisap, sedangkan konsentrasi karagenan kurang dari 0,10%, *gel* yang dihasilkan sangat lunak sehingga ketika dihisap gelnya tidak terasa di mulut.

Berdasarkan penelitian pendahuluan penambahan karagenan mempengaruhi terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* edamame-melon serta mengetahui konsentrasi karagenan yang mampu menghasilkan *jelly drink* edamame-melon yang paling disukai oleh konsumen, yaitu dari parameter tingkat kesukaan terhadap kemudahan dihisap, *mouthfeel*, dan rasa.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi karagenan terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* edamame-melon?

2. Berapa konsentrasi karagenan yang mampu menghasilkan karakteristik *jelly drink* edamame-melon terbaik secara organoleptik?

### **1.3. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi karagenan terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* edamame-melon?

2. Mengetahui formulasi konsentrasi karagenan yang mampu menghasilkan karakteristik *jelly drink* edamame-melon terbaik secara organoleptik.

### **1.4. Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pemanfaatan edamame dalam pengolahan produk *jelly drink* di Indonesia.