

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Edamame *Glycin max (L) Merrill* merupakan tanaman kacang-kacangan yang berasal dari Jepang. Edamame memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Edamame mengandung isoflavon yang dapat berperan sebagai anti kanker dan fitoestrogen yang dapat menurunkan kolesterol dan mengurangi resiko sakit jantung (Sciarappa, 2004). Edamame memiliki kandungan protein sebanyak 11,4 g/100 gram dan serat (Sukamto, 2005). Meskipun memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan, pemanfaatan edamame di Indonesia masih sangat rendah. Edamame pada umumnya hanya direbus saja sehingga pemanfaatannya masih kurang. Salah satu cara untuk meningkatkan tingkat konsumsi edamame adalah diolah menjadi *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* dibuat dari air yang ditambahkan dengan bahan pembentuk gel dan bahan pendukung yang lain seperti *essence*, gula, asam sitrat, pengawet serta pewarna (Noer, 2007). Pada penelitian ini dibuat *jelly drink* edamame dengan penambahan sari kacang hijau.

Kacang hijau (*Vigna radiata*) adalah sejenis palawija yang dikenal luas di daerah tropis. Kacang hijau merupakan sumber protein nabati, vitamin (A, B₁, C, dan E) serta beberapa zat lain yang sangat bermanfaat bagi tubuh, seperti besi, belerang, kalsium, mangan dan magnesium. Selain berbagai manfaat diatas, kacang hijau mengandung pati yang dapat

mengalami gelatinisasi yang mampu mendukung pembentukan gel. Kacang hijau juga memiliki kelebihan lain dibandingkan jenis kacang-kacangan lainnya diantaranya warna kacang hijau yang mirip dengan warna edamame.

Bahan pembentuk gel yang sering digunakan pada pembuatan *jelly drink* adalah karagenan. Karagenan adalah polisakarida yang diekstraksi dari beberapa spesies rumput laut atau alga merah (*Rhodophyceae*). Karagenan memiliki kemampuan untuk membentuk gel secara *thermo-reversible* sehingga banyak dimanfaatkan sebagai bahan pembentuk gel, pengental dan bahan penstabil diberbagai industri. Kemampuan pembentukan gel pada karagenan terjadi pada saat larutan panas yang dibiarkan menjadi dingin karena mengandung gugus 3,6 anhidrogalaktosa (Distantia, 2010). Pemilihan karagenan berdasarkan pada kestabilannya pada pH 3-5, kemudahan larut pada suhu yang tidak terlalu tinggi yaitu $\pm 60^{\circ}\text{C}$, serta kemudahan diperoleh di pasaran. Perbedaan konsentrasi karagenan yang digunakan akan mempengaruhi kekokohan teksur *gel* yang terbentuk, oleh karena itu pada penelitian ini dilakukan pembuatan *jelly drink* edamame-kacang hijau dengan konsentrasi karagenan yang berbeda dengan tujuan untuk memperoleh konsentrasi karagenan yang paling optimum.

Pada penelitian ini digunakan konsentrasi karagenan sebanyak 7 taraf faktor yaitu: 0,10%; 0,15%; 0,20%; 0,25%; 0,30%; 0,35%; dan 0,4%. Alasan pemilihan rentang konsentrasi karagenan tersebut karena berdasarkan penelitian pendahuluan pada konsentrasi 0,1 % sudah mampu terbentuk *gel* namun masih sangat rapuh, sedangkan pada konsentrasi 0,4% keatas teksur *gel* yang terbentuk terlalu kokoh sehingga sulit disedot. Peningkatan konsentration karagenan dipilih sebesar 0,05% karena pada interval tersebut sudah terjadi perubahan teksur dari gel yang terbentuk.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi karagenan terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* edamame-kacang hijau?
2. Berapa konsentrasi karagenan yang mampu menghasilkan karakteristik *jelly drink* edamame-kacang hijau terbaik?

1.3. Tujuan

1. Memahami pengaruh konsentrasi karagenan terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* edamame-kacang hijau.
2. Mengetahui konsentrasi karagenan yang mampu menghasilkan karakteristik *jelly drink* edamame kacang-hijau terbaik.

1.4. Manfaat

1. Meningkatkan pemanfaatan edamame.