

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Susu kedelai adalah cairan berwarna putih yang merupakan filtrat dari hasil ekstraksi kedelai dengan kenampakan dan komposisi yang mirip dengan susu sapi. Susu kedelai diperoleh dengan penggilingan biji kedelai yang telah direndam air. Hasil penggilingan kemudian disaring untuk memperoleh filtrat, yang kemudian dididihkan.

Susu kedelai, selain sebagai minuman kegemaran, sekaligus dimanfaatkan sebagai minuman kesehatan. Menurut Annas (2004), susu kedelai memiliki manfaat antara lain menurunkan kadar kolesterol, menjaga kesegaran saraf otak, mencegah tumbuhnya sel tumor/kanker, memenuhi kebutuhan tubuh akan mineral sehingga dapat menjaga kesehatan tubuh.

Susu kedelai mengandung asam amino lisin tinggi (66 mg per g protein) tetapi kandungan asam amino sulfur (AAS) yaitu metionin dan sistin rendah yaitu secara berturut-turut 12,1 mg per g protein dan 7,4 mg per g protein. Berdasarkan penelitian Azima (2007), untuk meningkatkan mutu protein susu kedelai bubuk, dalam pengolahannya ditambahkan konsentrat protein jagung, dengan pertimbangan bahwa protein jagung memiliki kandungan AAS tinggi, yaitu kandungan metionin sebesar 12,8 mg per g protein dan kandungan sistin sebesar 18,0 mg per g protein. Pencampuran susu kedelai bubuk dengan konsentrat protein jagung (75 : 25), memberikan komplementasi protein dengan komposisi asam amino mendekati pola FAO (1973) dan memiliki sifat organoleptik yang paling disukai konsumen.

Masalah susu kedelai yang berkaitan dengan sifat organoleptiknya adalah adanya bau langu (*beany flavor*). Bau langu ini disebabkan oleh lemak yang terurai oleh enzim lipoksigenase menjadi senyawa penyebab bau langu yang tergolong dalam kelompok heksanal dan heksanol. Bau langu ini dapat dikurangi dengan menggunakan air panas (suhu 80-100°C) pada saat penggilingan kedelai, namun bau langu khas kedelai ini tidak akan hilang sepenuhnya. Penambahan jagung dalam pembuatan susu kedelai selain untuk meningkatkan mutu protein susu kedelai juga merupakan salah satu cara untuk menutupi bau langu tersebut. Kolapo dan Oladimedji (2008), melalui penelitiannya menyimpulkan bahwa substitusi parsial jagung kering dalam susu kedelai jagung (75 : 25) mampu meningkatkan rasa, aroma dan penerimaan secara keseluruhan.

Menurut Bressani (1981), minuman yang terbuat dari campuran bahan kacang-kacangan (*legume*) dan sereal, dalam hal ini adalah minuman sari kedelai jagung, merupakan produk yang memiliki nilai nutrisi yang seimbang. Kedelai merupakan bahan pangan sumber protein, sedangkan jagung mengandung karbohidrat (61% pati) yang cukup tinggi, sehingga penggabungan kedua bahan ini dapat memenuhi kebutuhan tubuh akan protein dan karbohidrat dalam satu macam produk pangan. Selain itu pati jagung yang mengalami gelatinisasi sempurna dalam pengolahannya akan meningkatkan viskositas dan tingkat kestabilan minuman sari kedelai jagung dengan mengikat air. Berdasarkan penelitian Omueti dan Ajomale, (2000), susu kedelai jagung dengan proporsi kedelai : jagung = 3 : 1, memiliki tingkat kestabilan lebih tinggi daripada susu kedelai selama masa penyimpanan.

Jagung berdasarkan komposisi karbohidrat dapat dibedakan menjadi jagung manis (*sweet corn*) dan jagung biasa (*field corn*). Menurut Matz (1969), jagung manis memiliki kandungan fruktosa yang lebih besar

daripada jagung biasa. Rasa manis jagung manis bukan berasal dari glukosa yang cepat diserap tubuh sehingga dapat memicu diabetes bagi yang mengkonsumsi, melainkan berasal dari fruktosa. Fruktosa lambat diserap tubuh, sehingga lebih aman untuk dikonsumsi para penderita diabetes.

Secara fisik jagung manis memiliki tekstur lebih lunak dan lebih berair daripada jagung biasa, sehingga dalam pengolahannya jagung manis relatif lebih mudah diolah terutama dalam proses penggilingan. Namun secara kimiawi kandungan karbohidrat, protein dan lemak jagung manis lebih rendah daripada jagung biasa. Perbedaan sifat fisik dan kimiawi jagung manis dengan jagung biasa dapat mempengaruhi sifat fisikokimia dan organoleptik produk susu kedelai jagung. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh perbedaan proporsi jagung manis dan kedelai dalam pembuatan minuman sari kedelai jagung manis serta menentukan perlakuan yang terbaik secara fisikokimia dan organoleptik.

1.2. Perumusan Masalah

- 1.2.1. Bagaimana pengaruh perbedaan proporsi kedelai : jagung manis terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik minuman sari kedelai jagung manis?
- 1.2.2. Berapa proporsi kedelai : jagung manis yang terbaik secara fisikokimia dan organoleptik?

1.3. Tujuan

- 1.3.1. Mengetahui pengaruh perbedaan proporsi kedelai : jagung manis terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik minuman sari kedelai jagung manis.
- 1.3.2. Mengetahui proporsi kedelai : jagung manis yang terbaik secara fisikokimia dan organoleptik.