BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Es krim merupakan merupakan salah satu produk olahan susu berbentuk semi padat yang biasa dikonsumsi sebagai makanan selingan dan dibuat melalui proses pembekuan dan agitasi. Makanan kaya nutrisi ini relatif digemari oleh semua kalangan, baik anak-anak, muda maupun tua. Dalam pembuatan es krim diperlukan bahan utama yang mengandung tepung, salah satunya yaitu menggunakan ubi jalar ungu.

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*) merupakan salah satu dari komoditas pangan yang melimpah di Indonesia dan dapat tumbuh dari daerah dataran rendah sampai dataran tinggi. Tanaman ini mampu beradaptasi di daerah yang kering, sehingga dapat dibudidayakan sepanjang tahun. Warna ungu yang dimiliki ubi jalar (*Ipomoea batatas*) dapat dijadikan salah satu daya tarik, selain memilki kandungan gizi yang baik bagi tubuh, seperti antosianin yang dapat mencegah proses penuaan dan juga serat yang dapat memperlancar proses pencernaan dalam tubuh. Di kalangan masyarakat biasanya ubi jalar ungu dimanfaatkan menjadi olahan tradisional (jajanan pasar), misalnya: gethuk, keripik, dan timus. Makanan olahan ini hanya memiliki kandungan gizi yang sama dengan ubi jalar mentah. Apabila diolah menjadi es krim, akan meningkatkan nilai

gizi pada produk olahannya. Dalam pembuatan es krim diperlukan bahan tanpa lemak, salah satu produk yang dapat digunakan adalah susu kedelai.

Susu kedelai merupakan salah satu produk olahan kedelai yang diperoleh dengan cara menggiling kedelaidicampur air kemudian disaring dan dipanaskan. Protein susu kedelai mempunyai susunan asam amino yang mirip susu sapi. Keunggulan susu kedelai tidak mengandung laktosa, rendah lemak, bebas kolesterol, bergizi tinggi, proteinnya tidak menimbulkan alergi, dan dapat diolah lebih lanjut menjadi yogurt, es krim, maupun mayones (Astawan, 2004).

Selain menggunakan susu kedelai, dalam pembuatan es krim membutuhkan bahan pelarut atau pengental yaitu CMC. Menurut Susilorini (2006), CMC (*Carboxyl Methyl Celulosa*) adalah bahan tambahan yang dapat melarutkan dan mengentalkan zat cair. Dengan ditambahkan CMC maka tekstur olahan es krim akan menjadi lebih halus. Untuk mendapatkan es krim yang kaya aka gizi dibutuhkan bahan yang mengandung lemak. Biasanya produk yang digunakan adalah susu skim, tetapi untuk meningkatkan variasi dalam penelitian dapat digunakan susu sapi. Susu sapi merupakan minuman alami yang kaya akan lemak yaitu 3,5 mg dalam 100 gram susu sapi. Susu sapi murni mudah didapatkan, khususnya di daerah Boyolali.

Untuk memperoleh hasil olahan es krim yang lebih diminati oleh masyarakat dibutuhkan keunikan tersendiri dalam rasa maupun aroma

yang khas. Untuk mendapatkan aroma yang khas dapat digunakan buah nangka sebagai campuran dari es krim.

Nangka merupakan buah yang memiliki daging buah berwarna krim dan beraroma harum (Yin-fang, 2002). Selain itu buah nangka juga mengandung vitamin A, vitamin B kompleks, dan vitamin C (Astawan, 2008), sehingga dengan penambahan nangka dapat menjadikan es krim memiliki aroma khas nangka.

Dari bahan-bahan di atas, es krim dapat diolah dari bahan ubi jalar ungu, susu kedelai, susu sapi, CMC, dan tambahan buah nangka sebagai aroma harum. Dengan campuran bahan-bahan tersebut, produk es krim memiliki nilai gizi yang lebih tinggi daripada olahan produk ubi jalar ungu tradisional. Dalam pembuatan es krim dibutuhkan komposisi bahan yang sesuai takaran, agar memperoleh mutu yang baik dan diminati oleh masyarakat.

Hasil penelitian Pamungkasari (2010), menunjukkan bahwa substitusi susu kedelai 25% menghasilkan es krim ubi jalar yang disukai panelis, mempunyai kandungan lemak, protein, total padatan dan nilai overrun yang memenuhi SNI. Selain itu hasil penelitian Rachmawanti (2011), juga menunjukkan bahwa es krim ubi jalar ungu dan susu kedelai yang paling disukai adalah es krim dengan proporsi susu sapi : susu kedelai sebesar 75:25 ditinjau dari warna, aroma, rasa, tekstur, maupun secara keseluruhan. Dengan proporsi tersebut didapatkan es krim yang memiliki kadar protein, lemak, total padatan, dan overrun yang telah

memenuhi syarat SNI. Sifat fungsional es krim tersebut juga lebih baik dibanding es krim ubi jalar ungu dan susu sapi karena aktivitas antioksidannya lebih tinggi.

Penambahan CMC dan susu kedelai pada es krim dimungkinkan kadar glukosa,protein, daya simpan, daya terima, dan hasil organoleptiknya akan berbeda. Oleh karena itu, penulis mendapat inspirasi untuk meneliti dengan judul **"UJI PROTEIN DAN GLUKOSA ES KRIM DENGAN BAHAN UBI JALAR UNGU DAN SUSU KEDELAI AROMA NANGKA SECARA TRADISIONAL".**

B. PEMBATASAN MASALAH

Agar pokok masalah yang dibahas tidak terlalu luas, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

1. Subyek penelitian

   Komposisi ubi jalar ungu dan susu kedelai dengan penambahan CMC.

2. Obyek penelitian

   Es krim ubi jalar ungu

3. Parameter penelitian

   Kandungan protein, kandungan glukosa, kualitas es krim dengan uji organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur), daya terima masyarakat dan daya simpan.

C. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah kadar protein, glukosa, dan daya simpan pada es krim ubi jalar ungu?
2. Pada perlakuan manakah es krim ubi jalar ungu yang dapat diterima oleh masyarakat?

D. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kadar protein, glukosa, dan daya simpan pada es krim ubi jalar ungu.
2. Mengetahui kombinasi perlakuan terbaik es krim ubi jalar ungu pada komposisi susu kedelai dengan ubi jalar ungu dan penambahan CMC terhadap uji organoleptik dan daya terima

E. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Akademis
   a. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.
   b. Penelitian ini akan memberi kontribusi dalam bidang biologi, khususnya pemanfaatan ubi jalar ungu.

2. Manfaat Umum
   a. Nilai guna dan nilai ekonomis ubi jalar ungu dapat ditingkatkan.
   b. Ubi jalar ungu dapat digunakan sebagai bahan es krim yang memiliki nilai gizi yang tinggi.