

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Yoghurt adalah produk pangan yang berasal dari susu yang difermentasi menggunakan bakteri tertentu, yaitu menggunakan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Kedua bakteri inilah yang akan memfermentasi laktosa (gula susu) menjadi asam laktat, sehingga dihasilkan flavor yoghurt yang khas, cita rasanya asam dan teksturnya mengental karena koagulasi protein susu oleh asam.

Yoghurt merupakan makanan dan minuman tradisional yang penting di Negara-negara Balkan dan Eropa Timur dan juga sudah lama dikenal di Eropa Selatan, Asia Selatan, Mesir dan di sekitar Mediteran. Yoghurt bermanfaat bagi orang yang tidak tahan gula susu (*laktose*), yang dikenal sebagai penderita “lactose intolerance”, karena pada proses pembuatan yoghurt dapat menurunkan seperempat kadar gula susu yang ada, maka bagi seseorang yang menderita “lactose intolerance”, dapat mengkonsumsi yoghurt sebagai sumber bahan makanan yang bergizi.

Seperti halnya susu sapi, susu kedelai juga dapat diolah menjadi yoghurt susu kedelai. Proses pembuatan yoghurt susu kedelai dan kultur (biakan murni) starter yang digunakan pada dasarnya sama seperti pembuatan yoghurt susu sapi, tetapi proses fermentasi pada pembuatan yoghurt susu kedelai mempunyai kesulitan karena jenis karbohidrat yang

terdapat dalam susu kedelai sangat berbeda dengan karbohidrat dari susu sapi. Karbohidrat pada susu kedelai terdiri dari golongan oligosakarida yang tidak dapat digunakan sebagai sumber energi maupun sumber karbon oleh kultur starter.

Mutu protein susu kedelai 80% dari susu sapi, tetapi tidak mengandung kolesterol dan tidak menyebabkan alergi, sehingga sesuai dikonsumsi oleh penderita *lactose intolerance*. Hanya saja susu kedelai memiliki cita rasa langu (*beany flavour*) sehingga kurang disukai oleh sebagian konsumen. Rasa langu ini dapat diatasi dengan teknologi pengolahan yang tepat dan penggunaan varietas kedelai yang sesuai. Menurut santoso dalam bambang (2013), selain beberapa hal yang telah disebutkan diatas, cita rasa langu dapat disamarkan dengan penambahan buah-buahan, pandan, coklat, kayu manis atau jahe.

Buah nangka merupakan bahan yang dapat digunakan untuk menyamarkan cita rasa langu pada susu kedelai karena buah nangka memiliki aroma dan flavor yang baik, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pengharum bahan pangan. Daging buah nangka yang sudah matang dapat dimakan dalam keadaan segar. Tanaman nangka berbuah sepanjang tahun dan dalam satu pohon sering terdapat buah yang masih muda dan buah yang sudah tua (masak). Tanda-tanda buah nangka yang telah masak, yaitu apabila buah tersebut dicium telah berbau harum dan apabila dipukul mengeluarkan bunyi yang lunak (Soetanto, 1998). Buah nangka mengandung kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi,

air, vitamin A, vitamin B1, vitamin C yang dapat membantu dalam memenuhi asupan vitamin dalam tubuh.

Keamanan pangan berkaitan erat dengan penggunaan bahan tambahan makanan, di Indonesia dalam melakukan bisnisnya produsen makanan masih banyak menggunakan bahan tambahan makanan (*food additive*) yang kurang terpantau baik dalam ketepatan bahan pewarna yang digunakan. Dengan hasil-hasil penelitian yang menunjukkan efek samping dari penggunaan bahan kimia atau sintetis terhadap kesehatan manusia, maka mengingat akan pentingnya menjaga kesehatan sebaiknya mengganti zat pewarna makanan dengan menggunakan bahan alami (*back to nature*). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dicari alternatif bahan alam yang berpotensi dapat digunakan sebagai zat pewarna, diantaranya adalah kulit buah naga yang berwarna merah, yang memiliki tampilan warna serupa dengan kulit buah rambutan.

Buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan salah satu tanaman eksotis yang cukup populer di Dunia khususnya kawasan Asia Tenggara. Meskipun sangat populer di wilayah Asia sebenarnya tanaman ini berasal dari Amerika Selatan yaitu Meksiko. Di Indonesia sendiri buah naga banyak dibudidayakan dan hasilnya di impor sampai ke luar Negeri. Kulit buah naga yang biasanya sering dibuang dan dianggap limbah ternyata juga bisa dimanfaatkan sebagai obat dan pewarna alami makanan yang lebih aman bagi kesehatan. Kulit buah naga mengandung zat warna alami antosianin cukup tinggi. Antosianin merupakan zat warna yang memberikan warna

merah yang berpotensi menjadi pewarna alami untuk pangan dan dapat dijadikan alternatif pengganti pewarna sintesis yang lebih aman bagi kesehatan.

Hasil penelitian Agus Triyono (2010), dengan judul penelitian “Mempelajari Pengaruh Maltodektrin dan Susu Skim Terhadap Karakteristik Yoghurt Kacang Hijau (*Phaseolus radiates L.*)” faktor penambahan maltodekstrin (M) berpengaruh terhadap rasa dan viskositas yoghurt kacang hijau. Faktor penambahan susu skim (S) berpengaruh terhadap kadar jumlah asam laktat, kadar protein, dan rasa yoghurt kacang hijau. Kadar protein tertinggi diperoleh pada perlakuan M₃S₃ (maltodekstrin 10% dan susu skim 15%) sebesar 7,22%, sedangkan kadar protein terendah diperoleh pada perlakuan M₁S₁ (maltodekstrin 6% dan susu skim 5%) sebesar 5,13%.

Hasil penelitian R Nofriyati (2013), dengan judul penelitian “Pengaruh Penambahan Madu Terhadap Mutu Yoghurt Jagung”, menunjukkan bahwa nilai gizi yang terdapat pada yoghurt jagung dengan penambahan madu 2%-10% telah memenuhi persyaratan SNI 2981 : 2009. Nilai gizi tertinggi terdapat pada yoghurt jagung dengan penambahan madu 10%, dengan hasil analisis kadar protein 3,15%, kadar lemak 2,73%, total padatan 20,54%, pH 3,8, total asam laktat 0,85%, kadar abu 0,32%, kadar serat kasar 4,49%, viskositas 4,66 dPa.s, total bakteri asam laktat 5,3 x 10⁸ CFU/ml dan lempeng total 6,6 x 10⁸ CFU/ml. produk yoghurt jagung yang paling disukai dari hasil uji organoleptik adalah yoghurt jagung dengan

penambahan madu 8% dengan score penampakan 3,7 rasa, 3,6, konsentrasi 3,9, warna 3,7 dan aroma 3,6.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mencoba mengembangkan suatu penelitian dengan menambahkan ekstrak buah nangka dan kulit buah naga sebagai pewarna alami pada pembuatan yoghurt berbahan dasar kedelai dalam penelitian skripsi yang berjudul “UJI KADAR PROTEIN DAN ORGANOLEPTIK YOGHURT SUSU KEDELAI (*Glycine max*) DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK BUAH NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) DAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA (*Hylocereus polyrhizus*)”.

B. Pembatasan Masalah

Supaya penelitian ini lebih terfokus dan terarah, maka perlu diadakan pembatasan masalah. Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Subyek penelitian adalah ekstrak buah nangka ,ekstrak kulit buah naga, kedelai.
2. Obyek penelitian adalah yoghurt dengan bahan dasar kedelai.
3. Parameter penelitian adalah dengan uji kualitatif dan uji kuantitatif. Uji kualitatif meliputi uji organoleptik (warna, rasa, aroma), sedangkan uji kuantitatif adalah pengukuran kandungan protein pada yoghurt susu kedelai yang telah ditambahkan ekstrak buah nangka dan ekstrak kulit buah naga.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapakah kadar protein pada yoghurt berbahan dasar susu kedelai dengan penambahan ekstrak buah nangka dan ekstrak kulit buah naga sebagai pewarna alami?
2. Bagaimana kualitas yoghurt susu kedelai yang telah ditambahkan ekstrak buah nangka dan ekstrak kulit buah naga dengan uji organoleptik.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui kadar protein pada yoghurt berbahan dasar susu kedelai dengan penambahan ekstrak buah nangka dan ekstrak kulit buah naga.
2. Untuk mengetahui kualitas yoghurt susu kedelai yang telah di tambah ekstrak buah nangka dan ekstrak kulit buah naga dengan uji organoleptik.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diantaranya:

1. Bagi peneliti
 - a. Memperoleh informasi tentang uji kadar protein dan mutu organoleptik meliputi warna, aroma dan rasa dalam pembuatan

yoghurt berbahan dasar kedelai dengan penambahan ekstrak buah nangka dan ekstrak kulit buah naga sebagai pewarna alami.

- b. Dapat memperoleh pengalaman langsung bagaimana cara membuat yoghurt susu kedelai dengan variasi penambahan ekstrak buah nangka dan ekstrak kulit buah naga sebagai pewarna alami.
 - c. Menambah khasanah keilmuan, pengetahuan dan pengalaman penulis.
2. Bagi masyarakat
 - a. Menambah pengetahuan dan informasi kepada masyarakat untuk menambah wawasan tentang keanekaragaman pangan melalui pengolahan yoghurt.
 - b. Hasil penelitian dapat dikembangkan sebagai sentra usaha kecil yang dapat menambah pendapatan masyarakat.
3. Bagi pendidikan
 - a. Memberi sumbangan pemikiran bagi peneliti selanjutnya dan dapat dipakai sebagai bahan masukan apabila melakukan penelitian sejenis.
 - b. Sebagai landasan bagi penelitian lebih lanjut yang ada hubungannya dengan masalah pengujian kandungan protein serta sifat organoleptik pada jenis-jenis inovasi penelitian.