

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Es krim adalah produk pangan beku yang dibuat melalui kombinasi proses pembekuan dan pemasakan pada bahan-bahan yang terdiri dari susu dan produk susu, pemanis, penstabil, pengemulsi, serta *flavour*. Prinsip pembuatan es krim adalah membentuk rongga udara pada campuran bahan es krim sehingga diperoleh pengembangan volume yang membuat es krim menjadi lebih ringan, tidak terlalu padat, dan mempunyai tekstur yang lembut (Padaga dan Sawitri., 2005).

Bahan baku utama pada es krim ialah susu, susu merupakan hasil perahan dari sekresi kelenjar ambing ternak yang menyusui yang berwarna putih kekuningan, memiliki rasa gurih, dan memiliki aroma khas susu yang mengandung protein, lemak, karbohidrat (laktosa), mineral dan vitamin (Sunarlim, 2009). Susu kambing merupakan salah satu sumber protein hewani yang diperlukan tubuh untuk pertumbuhan dan pembentukan sel, serta mampu meningkatkan daya tahan tubuh (Yatimin, dkk., 2013). Rantai asam lemak susu kambing lebih pendek dibanding susu sapi sehingga lebih mudah dicerna dan diserap sistem pencernaan manusia. Kandungan asam kaprik dan kapriliknya mampu menghambat infeksi terutama yang disebabkan oleh cendawan candida. Susu kambing juga tidak mengandung aglutinin yaitu senyawa yang membuat molekul lemak menggumpal seperti pada susu sapi (Darmajati, 2008).

Susu segar merupakan salah satu pangan hewani yang kaya zat gizi dan mudah dicerna karena berbentuk cair. Susu segar diperoleh dari ternak perah, baik ternak sapi, kerbau atau kambing (Zain, 2012). Susu merupakan bahan pangan

hewani yang memiliki peran penting dalam susunan menu sehat manusia karena memiliki nilai gizi yang sempurna dan mengandung berbagai macam zat yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan manusia yaitu protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral dan kandungan asam aminonya yang lengkap (Ardiyastuti, 2001).

Permasalahan yang sering timbul pada proses pembuatan es krim adalah dihasilkan mutu yang rendah seperti halnya waktu pelelehan yang relatif cepat. Maka dari itu perlunya usaha untuk mencapai kualitas es krim yang lebih baik, yaitu ditambahkan bahan penstabil. Akesowan (2008) menyatakan bahwa penambahan penstabil pada pembuatan es krim agar membuat struktur es krim lebih lembut dan kental dan serta membuat sifat lelehnya berkurang. Salah satu usaha yang harus dilakukan adalah dengan menggunakan penambahan gel cincau hijau sebagai bahan penstabil dalam es krim susu kambing.

Tanaman cincau (*Cyclea barbata* Miers.) adalah sejenis tanaman yang daunnya berpotensi sebagai sumber serat dan biasanya secara tradisional dimanfaatkan dalam bentuk gel sebagai bahan campuran minuman penyegar. Sebagian masyarakat Indonesia juga menggunakan daun cincau untuk mengobati berbagai macam penyakit seperti obat panas dalam, diare dan radang lambung. Daun cincau dapat membentuk gel yang diperankan oleh karbohidrat yang mempunyai daya menjendal bila ditambah air (Pitojo, 2008).

Gel cincau adalah sejenis hidrokoloid yang memiliki sifat fisik seperti agar-agar, namun secara kimia gel cincau merupakan koloid jenis sol seperti halnya *Carboxyl Methyl Cellulose* (CMC) yang bisa digunakan sebagai bahan pengikat pada es krim. Selain itu, butir-butir gel cincau termasuk golongan *hidrofil* seperti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

halnya CMC (Nonaka,1997).Hasil penelitian Usman dkk.,(2012)menjelaskan bahwa dengan100% ekstrak gel daun cincau menghasilkan es krim terbaik dari segi viskositas, *overrun*, kecepatan meleleh dan nilai total padatan yang terkandung dalam es krim daun cincau dari penggunaan CMC 1 % atau sama dengan 100 gram CMC dalam *Ice Cream Mix* (ICM). Hal ini diperkuat menurut Padaga dan Sawitri (2005) menyatakan bahwa standarpenstabil dalam es krim 0,2 0,5%. Azuri dan Bambang (2003) menyatakan zat penstabil es krim dalam komposisi es krim yang baik yaitu 0,3% dari *Ice Cream Mix*(ICM).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Usman dkk.(2012) adalah pada penggunaan daun cincau.Penelitian Usman dkk. (2012) menggunakan daun cincau hijau pohon(*Premna Obligifolia Merr*) dan melakukan subsitusi bahan penstabil pada es krim, sedangkan penelitian ini menggunakan cincau hijau yang merambat (*Cyclea barbata* Mirs) dan daun cincau hijau digunakan untuk menggantikan 100% bahan penstabil CMC.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya seperti Dewi (2004) menyatakan kandungan protein pada es krim wortel dan tomat memiliki rentang 2,38%- 3,44%. Kadar lemak es krim memiliki rentang 6,43% - 6,80%. Hendrianto dan Rukmi (2015) menyatakan dalam penelitiannyabahwa es krim dengan penambahan sari tempe dan beraskencur memiliki kadar protein antara 5,07% - 8,85%, kadar lemak antara 6,15% - 9,19%, dan total padatan terendah sebesar 38,40% dan yang tertinggi sebesar 42,27%

Djam'an (2008) menjelaskan bahwa cincau hijau kaya akan karbohidrat, polifenol, saponin, dan lemak, kalsium, fosfor, vitamin A dan B. Menurut Muchtaridi dan Gozali (2008) gel cincau hijau adalah sejenis hidrokoloid yang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memiliki sifat fisik seperti agar-agar, namun secara kimia gel cincau merupakan koloid seperti halnya CMC yang dapat digunakan sebagai bahan penstabil dalam pembuatan es krim. Penambahan gel daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers.) sebagai bahan penstabil alami dalam produk es krim diharapkan dapat meningkatkan kualitas es krim susu kambing ditinjau dari mutu kimia meliputi kadar protein, kadar lemak dan total padatan.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul : **“Mutu Kimia Es Krim Susu Kambing dengan Bahan Penstabil Gel Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers.) pada Konsentrasi Berbeda”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas kimia dan level terbaik es krim dengan penambahan gel daun cincau yang meliputi kadar protein, kadar lemak dan total padatan.

1.3. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi mengenai kualitas kimia kepada masyarakat umum tentang upaya penggunaan daun cincau hijau sebagai penstabil alami dalam es krim.

1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah gel daun cincau hijau dapat meningkatkan kualitas es krim meliputi total padatan, kadar lemak dan kadar protein es krim susu kambing.