

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan masyarakat akan pemenuhan makanan dan minuman senantiasa terus meningkat. Makanan yang beranekaragam dapat diciptakan dengan memvariasikan berbagai bahan pokok dengan teknologi pengolahan pangan. Produk pangan yang dikehendaki oleh masyarakat modern saat ini tidak hanya untuk menghilangkan rasa lapar, akan tetapi mempertimbangkan kualitas gizi yang terdapat pada makanan tersebut. Oleh karena itu beragamnya jenis makanan dan minuman yang ditawarkan, menuntut masyarakat untuk lebih pandai dalam memilih makanan dan minuman yang bergizi, salah satu makanan dan minuman yang paling diminati adalah es krim¹.

Es krim merupakan produk pangan yang cocok dikonsumsi untuk iklim tropis, sehingga salah satu pilihan untuk menghilangkan dahaga. Es krim banyak digemari masyarakat diberbagai tingkatan usia, karena rasanya yang manis dan lumer dimulut. Es krim merupakan salah satu makanan yang bernilai gizi tinggi, seperti: kalsium, protein, karbohidrat, lemak dan vitamin. Nilai gizi es krim tersebut sangat tergantung pada nilai gizi bahan bakunya. Untuk membuat es krim yang bermutu tinggi, nilai gizi bahan bakunya perlu diketahui dengan pasti². Namun kandungan antioksidan pada es krim rendah

sehingga perlu dilakukan dengan penambahan antioksidan untuk meningkatkan nilai manfaat kesehatan bagi tubuh.

Antioksidan adalah senyawa yang mempunyai struktur molekul yang dapat memberikan elektronnya kepada molekul radikal bebas tanpa terganggu sama sekali fungsinya dan dapat memutus reaksi berantai dari radikal bebas. Radikal bebas dalam tubuh dapat menimbulkan reaksi berantai yang mampu merusak struktur sel, jika tidak dihentikan akan menimbulkan berbagai penyakit seperti kanker, jantung, katarak, penuaan dini, serta penyakit degeneratif lainnya³. Antioksidan dibagi menjadi dua, yaitu antioksidan yang diproduksi di dalam tubuh (endogen) dan antioksidan yang tidak diproduksi oleh tubuh (eksogen)⁴. Antioksidan berfungsi untuk mencegah penyakit kanker dan tumor, penyempitan pembuluh darah, dan penyakit degeneratif lainnya⁵. Antioksidan juga mampu menghambat reaksi oksidasi dengan cara mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif sehingga kerusakan sel dapat dicegah⁶.

Banyak sekali bahan pangan lokal yang mengandung antioksidan, salah satu bahan pangan lokal yang kaya akan kandungan antioksidannya yaitu rempah-rempah jahe merah⁴. Jahe merah (*Zingiber officinale*) merupakan salah satu jenis tanaman obat dan dapat berfungsi juga sebagai rempah, yang telah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia. Di Indonesia terdapat tiga jenis klon (kultivar) jahe, yaitu jahe kecil, jahe merah dan jahe besar. Hasil penelitian farmakologi menyatakan bahwa senyawa antioksidan alami dalam jahe cukup tinggi dan sangat efisien dalam menghambat radikal

bebas⁷. Kemudian jahe memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Komponen fenol dalam oleoresin jahe tersebut, selain memberikan rasa pedas khas jahe, juga berperan sebagai antioksidan alami. Komponen-komponen fenol seperti gingerol, shogaol dan zingeron memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi dari vitamin E serta berperan sebagai anti inflamasi, analgesik, antikarsinogenik dan kardiotonik⁸.

Berdasarkan penelitian Hernani dkk, 2001 dalam Gelgel, 2015, jahe merah mempunyai kandungan minyak atsiri (3,9%) dan ekstrak yang larut dalam alkohol (9,93%) lebih tinggi dibandingkan jahe emprit (3,5% dan 7,29%) serta jahe gajah (2,5% dan 5,81%). Kandungan minyak atsiri dan kelarutan menentukan besarnya antioksidan dan total fenol yang terkandung dalam jahe⁹.

Jahe merah mempunyai peluang yang besar untuk dikembangkan menjadi sebuah produk karena memiliki berbagai manfaat bagi tubuh. Tetapi pemanfaatan jahe merah saat ini masih kurang sehingga perlu ditingkatkan. Salah satu pemanfaatan jahe merah adalah pengolahan jahe merah menjadi es krim yang kaya antioksidan yang baik untuk tubuh. Namun, rasa pedas dan aroma jahe yang khas dan kuat membuat pemberian komposisi ekstrak jahe harus diteliti.

Berdasarkan uji pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 29 Juni 2019, penggunaan ekstrak jahe merah pada pembuatan es krim ditinjau dari sifat fisik, sifat organoleptik dan aktivitas antioksidan, dengan perbandingan susu segar dan ekstrak jahe merah 95% : 5% mempunyai rasa manis dan pedas

dari jahe yang seimbang. Produk yang dihasilkan dapat diterima dari segi rasa, aroma, tekstur dan rasa.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang penggunaan jahe merah pada pembuatan es krim ditinjau dari sifat fisik, sifat organoleptik dan aktivitas antioksidan pada es krim.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah variasi pencampuran ekstrak jahe merah mempengaruhi sifat fisik es krim ?
2. Apakah variasi pencampuran ekstrak jahe mempengaruhi sifat organoleptik es krim ?
3. Apakah variasi pecampuran ekstrak jahe merah mempengaruhi aktivitas antioksidan es krim ?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Diketuinya pengaruh variasi pencampuran ekstrak jahe merah pada es krim ditinjau dari sifat fisik, sifat organoleptik dan aktivitas antioksidan.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya pengaruh variasi pencampuran ekstrak jahe merah terhadap sifat fisik es krim.
- b. Diketuinya pengaruh variasi pencampuran ekstrak jahe merah terhadap sifat organoleptik es krim.
- c. Diketuinya pengaruh variasi pencampuran ekstrak jahe merah terhadap aktivitas antioksidan es krim.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam membuat inovasi makanan berbasis pangan lokal.

b. Bagi Institusi Terkait

Institusi terkait yaitu Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang akan digunakan sebagai bahan referensi untuk memberikan informasi tentang inovasi olahan jahe merah sehingga meningkatkan kualitas makanan dalam pengembangan bahan pangan lokal.

c. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian sekaligus perbandingan terhadap penelitian dengan topik yang sama.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang alternatif produk pangan yang dapat menambah sumber antioksidan dan mengangkat olahan berbahan pangan lokal.

b. Bagi Pemerintah

Sebagai bahan masukan kepada pemerintah tentang pemanfaatan jahe merah sebagai upaya peanekaragaman pangan.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pertama yang belum pernah dilakukan oleh peneliti lain. Keaslian penelitian ini diambil berdasarkan pada beberapa penelitian terdahulu yang mempunyai karakteristik yang relatif sama dalam hal tema kajian, meskipun berbeda dalam hal kriteria subjek, jumlah dan posisi variabel penelitian atau metode analisis yang digunakan. Beberapa penelitian sebelumnya diantaranya terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Perbedaan	Persamaan
1.	Anik Prihatin, 2016 ¹⁰	Uji Organoleptik dan Kadar Protein Es Krim dengan Penambahan Kacang Tolo (<i>Vigna unguiculata</i>) dan Larutan Ubi Jalar Ungu sebagai Pewarna Alami	Penggunaan bahan utama yaitu kacang tolo dan ubi ungu. Variabel penelitian yang berbeda yaitu pada kadar protein	Produk yang dihasilkan sama berupa <i>Es krim</i> . Variabel yang diteliti yaitu sifat organoleptik
2.	Rizky Kurnia Widiatoko dan Yunianta, 2014 ¹¹	Pembuatan Es krim Tempe - Jahe (Kajian Proporsi Bahan dan Penstabil terhadap Sifat Fisik, Kimia Dan Organoleptik)	Penggunaan bahan utama yaitu tempe.	Salah satu bahan memiliki kesamaan yakni menggunakan Jahe dan Produk yang dihasilkan sama berupa <i>Es krim</i>
3.	Sri Pujiastuti, 2017 ¹²	Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe Terhadap Kualitas Es Krim Dadiah	Penggunaan bahan utama yaitu Jahe dan dadiah. Variabel yang diteliti hanya	Produk yang dihasilkan sama berupa <i>Es krim</i> Analisis Statistik yang digunakan sama

		sifat fisik	yaitu ANOVA
4.	Dika Pramitasari,2010 ¹³	Penambahan Ekstrak Jahe Merah (<i>Zingiber officinale rosc.</i>) Dalam Pembuatan Susu Kedelai Bubuk Instant Dengan Metode Spray Drying: Komposisi Kimia, Sifat Sensori dan Aktivitas Antioksidan	Penggunaan bahan utama yaitu kedelai. Variabel yang diteliti berbeda yaitu komposisi kimia Produk yang dihasilkan berbeda yaitu susu kedelai bubuk Salah satu bahan memiliki kesamaan yaitu menggunakan jahe merah kemudian salah satu variabel penelitian juga memiliki kesamaan yaitu aktivitas antioksidan
5.	Tiara,Citra dkk ¹⁴	Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Es Krim Temulawak (<i>Curcuma xanthorriza</i>) Dengan Variasi Penambahan Bubur Buah Nanas (<i>Ananas comosus</i>)	Bahan utama yang digunakan yaitu temulawak dan buah nenas Variabel yang diteliti yaitu fisikokimia Produk yang dihasilkan yaitu es krim Salah satu variabel yang diteliti memiliki kesamaan yaitu aktivitas antioksidan dan sensori es krim Rancangan percobaan yang digunakan yaitu rancangan acak lengkap
6.	II Sri Iria Putri,2011 ¹⁵	Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe (<i>Zingiber officinale roscoe</i>) Terhadap Aktivitas Antioksidan, Total Fenol dan Karakteristik	Produk yang dihasilkan berbeda yaitu telur asin Variabel yang diteliti berbeda yaitu total fenol Bahan yang digunakan yaitu Ekstrak jahe Variabel yang diteliti memiliki kesamaan yaitu aktivitas antioksidan dan karakteristik sensori

Sesoris Pada
Telur Asin
