

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Tanaman labu kuning (waluh) merupakan suatu jenis buah yang termasuk kedalam familia *Cucurbitaceae*, termasuk tanaman semusim yang sekali berbuah langsung mati. Labu kuning salah satu tanaman yang mudah dalam pembibitan, perawatan, dan hasilnya cukup memberikan nilai ekonomis yang tinggi kepada masyarakat. Labu kuning banyak dibudidayakan di negara Afrika, Amerika, India dan Cina. Labu kuning biasanya tumbuh pada dataran rendah maupun tinggi, ketinggian tempat antara 0 m-1500 m diatas permukaan laut. Di Jawa Barat labu kuning disebut dengan “ Labu Parang”, karena tanaman tersebut merupakan tanaman tahunan yang menjalar (merambat) dengan perantara alat yang berbentuk pipih, batangnya cukup kuat dan panjang terdapat bulu-bulu yang agak tajam (Heliyani, 2012).

Labu kuning mempunyai kandungan nutrisi yang cukup lengkap di antaranya yaitu karbohidrat (6,6 g), protein (1,1 g), lemak (0,3 g), kalsium (45 mg), fosfor (64 mg), besi (1,4 mg), vitamin A(180 sl), vitamin B(0,08 mg), air(9,1 g), vitamin C(5,2 mg) (Hedrasty, 2011). Tanaman Labu kuning memiliki banyak manfaat bagi kesehatan diantaranya sebagai penambah nafsu makan anak, memperbaiki tekanan darah tinggi, gangguan kandung kemih, sakit maag, memperbaiki kulit kusam dan menghilangkan flek hitam. Selain itu, waluh juga mengandung antioksidan sebagai penangkal radikal bebas dan kanker (Yoko, 2012). Sifat labu kuning yang lunak dan mudah dicerna serta mengandung karoten (pro vitamin A) cukup tinggi, serta dapat menambah menarik warna pangan.

Penelitian yang dilakukan oleh Inggar (2012), dalam labu kuning mengandung beta-karoten. Pada tanaman ini memiliki warna kuning cerah menunjukkan bahwa memiliki salah satu pigmen karotenoid, di antaranya

Beta-karoten. Di dalam tubuh Beta-karoten diubah menjadi vitamin A yang dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan, pemeliharaan jaringan tubuh, dan penglihatan, reproduksi, perkembangan janin, serta untuk mengurangi resiko kanker dan hati (Keller, 2001). Berdasarkan hasil survei oleh tim peneliti Balai Besar Litbang Pascapanen Pertanian Bogor (2012) terhadap pedagang di lima kabupaten di Jawa Timur labu kuning biasa diolah menjadi kripik, dodol, madumongso, mie, kolak, sayur atau dikukus. Diversifikasi pengolahan labu kuning dalam memanfaatkan kandungan gizi pada daging buah merupakan upaya pengawetan bahan pangan menjadi serbuk minuman (Usmiati, 2012). Dalam mengkonsumsi labu kuning perlu adanya variasi olahan yang menarik, salah satunya dapat dimanfaatkan dalam pembuatan es krim. Es krim labu kuning merupakan produk inovasi baru yang dapat menjadikan waluh sebagai bahan substitusi atau pengganti pembuatan es krim yang banyak mengandung nilai gizi.

Es Krim merupakan produk pangan beku yang sangat populer di semua negara dan kalangan masyarakat (Padaga dan Sawitri, 2013). Es krim memiliki rasa manis, tekstur yang lembut, dan sensasi dingin yang mampu memberikan kesejukan dalam tubuh. Es krim mengandung lemak karena terbuat dari susu, terdapat protein dari bahan pengemulsi atau telur, dan glukosa dari pemanis yang serupa berupa gula sehingga banyak yang menyukai es krim. Es krim biasanya dijadikan sebagai makanan penutup dalam (Padaga, 2013). Bahan-bahan utama yang diperlukan dalam pembuatan es krim adalah lemak, bahan kering tanpa lemak (BKTL), bahan pemanis, bahan penyetabil, dan bahan pengemulsi. Sumber dari BKTL adalah susu skim, susu kental manis dan bubuk whey. Sumber lemak yang paling bagus dalam pembuatan es krim yaitu berupa lemak susu (krim).

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2012), susu skim dan umbi jalar kukus dapat dimanfaatkan menjadi padatan susu non lemak. Susu skim merupakan salah satu sumber padatan dari susu non lemak, yang berfungsi untuk meningkatkan kandungan padatan di dalam es krim sehingga lebih

kental. Pengaruh es krim terhadap kualitasnya adalah pengentalan. Pada umbi jalar kukus banyak mengandung karbohidrat yang cukup tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengganti padatan susu non lemak. Hasil penelitian Harris (2011) dilaporkan bahwa umbi jalar bisa di jadikan bahan substitusi atau pengganti susu skim. Hal tersebut sangat mempengaruhi kualitas dari es krim.

Kualitas Es krim dapat di lihat dari beberapa hal antara lain total bahan padat yang terkandung didalam es krim mempengaruhi waktu pelelehan. Mutu es krim yang baik apabila meleleh mempunyai sifat serupa dengan aslinya. Waktu pelelehan es krim sekitar 10-15 menit, hal itu merupakan kualitas es krim yang baik. Kualitas es krim di pengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu bahan baku, proses pembuatan, proses pembekuan dan pengemasan. Apabila pada hasil es krim memiliki kandungan udara yang terlalu tinggi dapat menjadikan es krim mudah meleleh, sedangkan kandungan lemak yang rendah dapat menyebabkan es krim dengan tekstur yang kasar (Winarti, 2011). Kulit buah naga merah memenuhi kreteria sebagai pewarna alami tanpa ada keraguan berakibat buruk bagi kesehatan (Anonymous, 2007).

Pewarna makanan sangat mempengaruhi nilai artistik dalam pembuatan suatu produk makanan. Biasanya makanan atau minuman yang kita konsumsi terdapat zat pewarna sintesis, hal tersebut banyak menimbulkan efek yang tidak baik untuk kesehatan manusia. Kandungan zat warna sintesis memiliki unsur berat seperti timbal (Pb), tembaga (Cu), seng (Zn) yang berbahaya. Pewarna sintesis dapat di gantikan dengan pewarna alami, seperti halnya kulit buah naga dapat menjadikan warna merah. Tanaman ini merupakan kelompok dari tanaman kaktus yang masuk dalam familia *Cactaceae*. Buah naga dapat menghasilkan warna merah karena terdapat kandungan pigmen yang bernama anthosianin seperti cyanidin-3-sophoroside, dan cyanidin-3-glucoside. Buah naga juga memiliki kandungan betalain, betalain merupakan pewarna alami yang dapat digunakan dalam produk makanan. Pigmen ini dapat dimanfaatkan sebagai pewarna, selain

pewarna alami juga dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan dan sebagai perlindungan terhadap gangguan akibat stres oksidatif. Perkembangan antosianin dengan betalain sebagai pewarna makanan, lebih berkembang antosin karena terbatasnya tanaman yang mengandung betalain (Mareno, 2013). Oleh karena itu penelitian mencari alternatif zat warna salah satunya adalah dari kulit buah naga merah.

Menurut Saati (2012), jumlah kulit buah naga berkisar 30-35% dari berat buahnya dan seringkali langsung di buang. Kulit buah naga merah mengandung betalain yang berfungsi sebagai antioksidan dan pewarna alami (Cao et al, 2012). Dari hasil penelitian Saati (2012), kulit buah naga merah itu memiliki manfaat diantaranya yaitu menurunkan kadar kolestrol, mencegah kanker, penunda lapar, dan penghilang dahaga. Kulit buah naga merah mengandung betalain yang berfungsi sebagai antioksidan dan zat pewarna alami (Khalida, 2012). Pada kulit buah naga memiliki banyak potensi antioksidan lebih besar dibandingkan dengan buahnya (Darmawi, 2011).

Berdasarkan hasil prapenelitian es krim labu kuning dengan ekstrak kulit buah naga merah aktivitas antioksidan tertinggi pada sampel L₁N₃ sebesar 35,90% dan terendah L₁N₁ adalah 11,65%. Hasil dari kualitas organoleptik tertinggi adalah sampel L₃N₂. Di lihat dari kandungan bahan yang di gunakan dalam pembuatan es krim tradisional, sudah di jelaskan di atas. Pembuatan es krim tradisional tersebut dapat meningkatkan daya tarik masyarakat dan nilai gizi yang baik.

B. PEMBATASAN MASALAH

Untuk menghindari perkembangan dalam permasalahan yang di hadapi semakin luas, maka perlu adanya pembatasan masalah yang meliputi :

1. Subyek dalam penelitian ini adalah labu kuning dan ekstrak kulit buah naga merah.
2. Obyek dalam penelitian ini adalah es krim tradisional labu kuning dengan ekstrak kulit buah naga merah.
3. Parameter dalam penelitian ini adalah uji kualitas es krim tradisional labu kuning yang meliputi :
 - a. Kualitas es Krim Organoleptik yang terdiri dari :
 - 1) Perbedaan (*Different Test*) yang digunakan adalah uji warna, aroma, rasa, dan tekstur.
 - 2) Penerimaan (*Acceptance Test*) yang digunakan adalah uji daya terima.
 - b. Aktivitas antioksidan es krim tradisional labu kuning dengan ekstrak kulit buah naga sebagai pewarna alami.

C. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat di rumuskan masalah bagaimana pengaruh penambahan labu kuning dengan ekstrak kulit buah naga merah terhadap kualitas organoleptik (tekstur, warna, aroma, rasa, dan daya terima) dan aktivitas antioksidan pada es krim tradisional?

D. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan labu kuning dengan ekstrak kulit buah naga merah terhadap kualitas organoleptik (tekstur, warna, aroma, rasa, dan daya terima) dan aktivitas antioksidan pada es krim tradisional.

E. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Akademis

- a. Penelitian diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.
- b. Penelitian bisa memberikan kontribusi dalam bidang biologi, khususnya dalam pemanfaatan labu kuning atau waluh.
- c. Penelitian bisa berwirausaha dalam olahan makanan penutup yang memiliki kandungan gizi yang baik.

2. Manfaat Umum

- a. Dapat meningkatkan nilai ekonomis yang tinggi dari labu kuning dan kulit buah naga.
- b. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan buah labu kuning dan kulit buah naga dalam pembuatan es krim tradisional.
- c. Dapat memberikan gambaran bagi pengusaha kecil tentang penerapan bioteknologi dalam bidang olahan makanan dengan zat pewarna alami.