

RINGKASAN

IIS SURYANI. Pengaruh Lama Pengadukan Es Krim Kombinasi Kappa dan Iota Karagenan Sebagai *Stabilizer* Terhadap Karakteristik Fisik dan Daya Terima. Dosen Pembimbing Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P. dan Eka Saputra, S.Pi., M. Si

Es krim merupakan kudapan yang dibuat melalui kombinasi proses pembekuan dan agitasi pada bahan-bahan yang terdiri dari susu dan produk susu, pemanis, penstabil, pengemulsi, serta penambah citarasa. Kualitas es krim sangat ditentukan oleh bahan baku yang digunakan dalam pembuatannya dan zat gizi lain yang ditambahkan untuk meningkatkan rasa maupun nilai gizi es krim. Bahan tambahan lain seperti penstabil yang berfungsi untuk mempertahankan stabilitas emulsi, mencegah pembentukan kristal es yang besar, menurunkan kecepatan leleh, dan memperbaiki tekstur sehingga es krim menjadi halus serta lembut. Karagenan merupakan salah satu bahan penstabil yang dapat digunakan pada produk pangan seperti es krim. Kadar penstabil dalam es krim yaitu antara 0,1% sampai 0,5%. Salah satu proses penting dalam pembuatan es krim yaitu proses pengadukan. Pengocokan atau pengadukan merupakan kunci dalam pembuatan es krim karena bertujuan untuk mengecilkan ukuran kristal es yang terbentuk pencampuran gelembung- gelembung kecil udara ke dalam adonan es krim. Selain itu dapat meningkatkan nilai overrun, viskositas, tahan terhadap pelelehan suhu ruang, dan memperoleh tekstur yang lembut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama pengadukan pada es krim kombinasi kappa dan iota karagenan ditinjau dari karakteristik fisik yang meliputi viskositas, waktu leleh, dan overrun, serta daya terima yang dilakukan dengan uji hedonik. Perlakuan pengadukan yang digunakan yaitu 5 menit, 10 menit, 15 menit, 20 menit, 25 menit, dan 30 menit. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap yakni 6 perlakuan dan 3 ulangan. Apabila hasil yang diperoleh terdapat perbedaan atau signifikan, maka dilanjutkan dengan Uji Perbandingan Berganda

Duncan (DMRT). Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa variasi proses pengadukan pada es krim kombinasi kappa dan iota karagenan dapat memberikan pengaruh overrun, waktu leleh, dan daya terima panelis. Pengadukan dapat menambah nilai overrun dan meningkatkan tekstur es krim. Namun dapat membuat waktu pelelehan yang cepat apabila terlalu lama pengadukan pada es krim. Selain itu, hasil dari studi literatur juga menunjukkan adanya pengaruh variasi pengadukan terhadap nilai viskositas es krim yang dihasilkan.

SUMMARY

IIS SURYANI. Effect of Long Agitation On Ice Cream Using Combination Kappa and Iota Carragenan as a Stabilizer to Physical Characteristic and Acceptability. Supervisor Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P. dan Eka Saputra, S.Pi., M. Si

Ice cream is a product that is made through a combination of freezing and agitation processes in ingredients consisting of milk and milk products, sweeteners, stabilizers, emulsifiers, and flavor enhancers. The quality of ice cream is largely determined by the raw materials used in its manufacture and other nutrients added to improve the taste and nutritional value of ice cream. Other additives such as stabilizers that function to maintain the stability of the emulsion, prevent the formation of large ice crystals, reduce melting speed, and improve texture so that ice cream becomes smooth and soft. Carrageenan is one of the stable ingredients that can be used in food products such as ice cream. The stabilizer level in ice cream is between 0.1% and 0.5%. One important process in making ice cream is the stirring process. Shaking or stirring is the key in making ice cream because it aims to reduce the size of ice crystals that are formed as well so that there is mixing of small bubbles of air into the ice cream mixture. Moreover, it can increase the value of *overrun*, viscosity, resistance to melting room temperature, and obtain a soft texture.

The purpose of the research was to find the effect of long agitation on ice cream using combination kappa and iota carragenan in terms of physical characteristics such as viscosity, melting time, overrun, and acceptability. The treatment of agitation were 5 minute, 10 minute, 15 minute, 20 minute, 25 minute, and 30 minute. The method of this research was experiment with Completely Randomized Design (CRD) by using 6 treatments and 3 times replication. If there were significantly influence would be continued by Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results of the study concluded that the variation of the agitation

process in kappa and iota carrageenan combination ice cream could influence overrun, melting time, and panelist acceptance. Agitation can add to the overrun value and improve the texture of the ice cream. But it can make a quick melting time if it is too long to stir in ice cream. The results of the literature study also show the effect of agitation on the value of the viscosity of ice cream.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanawataa'ala yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan karunia-Nya, sehingga skripsi tentang “Pengaruh Lama Pengadukan es Krim Kombinasi Kappa dan Iota Karagenan sebagai Stabilizer Terhadap Karakteristik Fisik dan Daya Terima”. Laporan Penelitian Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga, Surabaya.

Penulis menyadari Laporan Penelitian Skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan baik dalam penyusunan maupun penulisan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan guna perbaikan Karya Ilmiah ini. Akhir kata semoga Karya Ilmiah ini dapat bermanfaat khususnya bagi rekan-rekan mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga, Surabaya dan penulis sendiri guna meningkatkan wawasan dan pengetahuan di bidang industri perikanan.

Surabaya, 10 Juli 2020

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan Laporan Penelitian Skripsi ini, oleh karenanya penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P, selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
2. Ibu Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P dan Bapak Eka Saputra, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing dan ketua dosen penguji yang telah memberikan arahan, bimbingan dan saran dalam penyusunan dan pelaksanaan Laporan Penelitian Skripsi.
3. Ibu Ir. Rahayu Kusdarwati, M.Kes, Ibu Dwi Yuli Pujiastuti, S.Pi., M.P dan Ibu Dr. Adriana Monica Sahidu, Ir., M.Kes selaku tim penguji yang telah memberikan saran, arahan dan bimbingan dalam penyusunan Laporan Penelitian Skripsi.
4. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan motivasi, do'a, semangat dan perhatian kepada penulis.
5. Seluruh dosen pengajar, staf, dan karyawan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
6. Rekan seperjuangan Proposal Penelitian Skripsi Eko Meliawati L.S dan Desy Intan P.S yang selalu ada dan tidak pernah berhenti menyemangati serta berjuang bersama.
7. Rekan-rekan Teknologi Hasil Perikanan (THP) angkatan 2016, terimakasih atas semangat kebersamaannya.

8. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan maupun penyusunan Laporan Skripsi yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Penulis menyadari karya ilmiah ini banyak memiliki kekurangan dalam penulisan maupun penyusunan, namun penulis berharap semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi para pembaca, khususnya rekan-rekan Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga, Surabaya.

Surabaya, 10 Juli 2020

Penulis