

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN CMC DAN KARAGENAN TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS ES KRIM LABU KUNING *(Cucurbita maxima)*

***THE EFFECT OF CMC AND CARAGEENAN ON PHYSICAL,
CHEMICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS OF
PUMPKIN (*Cucurbita maxima*) ICE CREAM***



**Toton Firdiansyah
05031281419038**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN CMC DAN KARAGENAN TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS ES KRIM LABU KUNING (*Cucurbita maxima*)

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Toton Firdiansyah
05031281419038**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

RINGKASAN

TOTON FIRDIANSYAH. Penambahan CMC dan Karagenan Terhadap Karakteristik, Fisik, Kimia, dan Sensoris Es Krim Labu Kuning (*Cucurbita maxima*) (Dibimbing oleh **BUDI SANTOSO** dan **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan CMC dan karagenan terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris es krim labu kuning (*Cucurbita maxima*). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian dan Laboratorium Sensoris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2018 sampai Juli 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan, yaitu (A) jenis penstabil yang terdiri dari 2 taraf perlakuan (karagenan dan CMC) dan (B) konsentrasi penstabil yang terdiri 3 taraf perlakuan (0,3%, 0,4% dan 0,5%). Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi karakteristik fisik (warna (L^* , a^* dan b^*), waktu pelehan, *overrun*), karakteristik kimia (total padatan terlarut), serta karakteristik sensoris (aroma, rasa, tekstur, dan warna) menggunakan uji hedonik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis penstabil (A) berpengaruh nyata terhadap viskositas, *overrun*, waktu leleh, dan total padatan terlarut, sedangkan konsentrasi penstabil (B) berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut, *overrun*, dan waktu leleh. Interaksi antara jenis dan konsentrasi penstabil berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diujikan. Perlakuan terbaik adalah A1B1 (es krim labu kuning dengan konsentrasi penstabil karagenan 0,3%) berdasarkan pertimbangan nilai *overrun* tertinggi.

Kata kunci: karagenan, CMC, es krim, labu kuning, penstabil

SUMMARY

TOTON FIRDIANSYAH. The Effect of CMC and Carageenan on Physical, Chemical and Sensory Characteristics of Pumpkin (*Cucurbita maxima*) Ice Cream. (Supervised by **BUDI SANTOSO** and **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**)

The aim of this study was to determine the effect of CMC and carrageenan addition on physical, chemical and sensory characteristics of pumpkin ice cream. This study was carried out at the Laboratory of Agricultural Product Chemical and the Laboratory of Sensory, Department of Agricultural Technology, Faculty of Agricultural, Sriwijaya University from November 2018 to July 2019. This study used Completely Randomized Factorial Design with two factors, namely (A) type of stabilizer (carrageenan and CMC) and (B) stabilizer concentration (0.3%, 0.4% and 0.5%). Parameters observed were physical characteristics (color (L^* , a^* and b^*), melting time, overrun), chemical characteristic (total dissolved solid), and sensory characteristics (flavor, taste, texture and color) by hedonic test. The result showed that type of stabilizer (A) had significant effects on, overrun, melting time and total dissolved solid value, while the concentration of stabilizer had significant effect on total dissolved solid, overrun and melting time value. The interaction of type and concentration of stabilizer had not significant effects on all parameters. The best treatment was A1B1 (pumpkin ice cream with 0.3 % of carrageenan addition) based on overrun value.

Keywords : carrageenan, CMC, ice cream, pumkin, stabilizer

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PENAMBAHAN CMC DAN KARAGENAN TERHADAP KARAKTERISTIK, FISIK, KIMIA DAN SENSORIS ES KRIM LABU KUNING (*Cucurbita Maxima*)

SKRIPSI

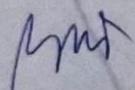
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

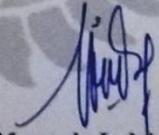
Oleh:

Toton Firdiansyah
05031281419038

Indralaya, Juli 2019
Pembimbing II

Pembimbing I


Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP.197506102002122001


Dr. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si.
NIP 198203012003122002



Universitas Sriwijaya

Universitas Sriwijaya

Skripsi dengan Judul "Pengaruh Penambahan CMC dan Karagenan terhadap karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Es Krim Labu Kuning (*Cucurbita maxima*) oleh Toton Firdiansyah telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 9 Juli 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr.Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 197506102002122001

Ketua

(*Budi*)

2. Dr. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si. Sekretaris
NIP. 198203012003122002

Anggota

(*Merynda*)

3. Dr. Ir. Kiki Yuliati, M.Sc.
NIP. 196407051988032002

Anggota

(*Kiki*)

4. Hermanto, S.TP., M.Si.
NIP. 196911062000121001

Indralaya, Juli 2019

Koordinator Progrm Studi
Teknologi Hasil Pertanian

(*Wardani*)

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian
29 JUL 2019

Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP. 196305101987012001



Universitas Sriwijaya

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Toton Firdiansyah

NIM : 05031281419038

Judul : Pengaruh penambahan CMC dan karagenan terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris es krim labu kuning (*Cucurbita maxima*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak siapapun.



Indralaya, Juli 2019



Toton Firdiansyah

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Lahat pada tanggal 06 Juni 1996. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Orang tua bernama Bapak Marjohan ZA dan Ibu Susma Erdiana.

Penulis menempuh pendidikan kelas 1 sampai kelas 6 di SD NEGRI 19 Lahat pada tahun 2002-2007. Sekolah menengah pertama di SMP Santo Yosef Lahat yang diselesaikan pada tahun 2011. Kemudian melanjutkan sekolah menengah atas di SMA Santo Yosef Lahat yang diselesaikan pada tahun 2014. Sejak bulan Agustus 2014, penulis tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Barsama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama kuliah, penulis aktif di organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya, dan Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia (HMPPI) Komsat Unsri. Selain itu, penulis juga aktif dalam kepanitiaan di acara yang diadakan oleh HIMATETA dan HMPPI.

Penulis telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Reguler Unsri, Angkatan ke-88 tahun 2017 yang dilaksanakan di Desa Karang Agung Kecamatan Jejawi Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan. Penulis juga telah melaksanakan Praktik Lapangan di PTPN VII (PERSERO) UNIT Betung Bentayan dengan judul “Higiene Sanitasi Pada Pengolahan Minyak Kelapa Sawit di PTPN VII (PERSERO) UNIT Betung Bentayan, Musi Banyuasin Sumatra Selatan”, yang dibimbing oleh Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur disampaikan kehadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas limpahan rahmat, nikmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi penelitian yang berjudul “Pengaruh penambahan CMC dan karagenan terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris es krim labu kuning (*Cucurbita maxima*)”, dapat diselesaikan sesuai dengan harapan. Tak lupa pula salawat dan salam penulis sampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya.

Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, bimbingan dan arahan yang diberikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

Kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan jasmani maupun rohani dan selalu menjadi tempat berlindungku.

Kedua orang tua tercinta dan tersayang Ayahanda Marjohan dan Ibunda Susma yang selalu memberikan semangat, do'a, dukungan moril bahkan materil serta telah membimbing dan membesarkan saya sehingga dapat melanjutkan kuliah hingga menyelesaikan skripsi ini.

Bapak Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasehat, motivasi, serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Ibu Dr. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasehat, motivasi, serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Ibu Dr. Ir. Kiki Yuliaty, M.Sc. selaku penguji I dan Bapak Hermanto, S.TP., M.Si. selaku penguji II yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasehat, motivasi, serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Seluruh dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.

Saudara-saudariku Jhoski Asvariani dan Wawan Firmansyah serta keluarga besar yang tak henti-hentinya memberikan semangat, motivasi, materi dan kasih sayang.

Teman sepermainanku keluarga besar “NAKBEKERASAN”.

Teman terbaik Painok, Anjas, Bowo, Sawal, Bima, Wawan, Ngelayo Grup atas bantuan, semangat, motivasi dan kebersamaannya selama diperkuliahan dalam penyelesaian skripsi ini.

Orang yang sempat hadir dan sedang hadir sekarang yang tak bisa disebutkan namanya karena saya tidak mau mendahului sang pencipta.

Teman-teman seperjuangan Teknologi Hasil Pertanian 2014 yang tak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, motivasi, kebersamaan dan kekeluargaan selama di perkuliahan ini.

Kakak-kakak tingkat THP 2012, 2013 dan adik tingkat 2015, 2016 dan 2017.

Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian (Kak John dan Mbak Desi) atas bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.

Seluruh analis laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Lisma dan Mbak Tika) atas semua arahan, bantuan dan bimbingannya selama berada di laboratorium.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan, Aamiin.

Indralaya, Juli 2019

Toton Firdiansyah

Universitas Sriwijaya

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan	3
Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Labu Kuning	4
2.2. Es Krim.....	6
2.3. Bahan pembantu dalam pembuatan es krim	9
2.3.1. Gula pasir.....	10
2.3.2. Kuning telur	10
2.4. Lemak susu	11
2.5. Karagenan.....	11
2.6. <i>Carboxy Methyl Celulose (CMC)</i>	13
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	14
3.1. Tempat dan Waktu	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.3. Metode Penelitian	14
3.4. Analisis Statistik	15
3.4.1. Analisis Statistik Parametrik.....	15
3.4.2. Analisis Statistik Non Parametrik	17
3.5. Cara Kerja.....	19
3.6. Parameter	20
3.6.1. Karakteristik Fisik	20
3.6.1.1. Warna	20

3.6.1.2. Waktu leleh	20
3.6.1.3. <i>Overrun</i>	20
3.6.2. Karakteristik Kimia	21
3.6.2.1. Total padatan terlarut.....	21
3.6.3 . Uji Organoleptik	21
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Warna	22
4.1.1. Nilai <i>lightness</i>	22
4.1.2. Nilai <i>redness</i>	23
4.1.3. Nilai <i>yellowness</i>	24
4.2. Total Padatan Terlarut.....	25
4.3. <i>Overrun</i>	26
4.4. Waktu Leleh.....	29
4.5. Karakteristik Sensoris	32
4.5.1. Tekstur.....	32
4.5.2. Warna	33
4.5.3. Rasa	33
4.5.4. Aroma	35
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Nilai L^* (%) rata-rata es krim labu kuning..	22
Gambar 4.2. Nilai a^* (%) rata-rata es krim labu kuning.....	23
Gambar 4.3. Nilai b^* (%) rata-rata es krim labu kuning.....	24
Gambar 4.4. Nilai total padatan terlarut (%) rerata es krim labu kuning..	25
Gambar 4.5. Nilai <i>overrun</i> % es krim labu kuning.....	27
Gambar 4.6. Titik leleh (menit) es krim labu kuning.....	30
Gambar 4.7. Skor hedonik aroma rata-rata es krim labu kuning.....	32
Gambar 4.8. Skor hedonik tekstur rata-rata es krim labu kuning.....	33
Gambar 4.9. Skor hedonik warna rata-rata es krim labu kuning	34
Gambar 4.10. Skor hedonik rasa rata-rata es krim labu kuning	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar kuisioner uji hedonik	43
Lampiran 2. Diagram alir pembuatan bubur buah labu kuning.....	44
Lampiran 3. Diagram alir pembuatan es krim labu kuning.....	45
Lampiran 4. Foto es krim labu kuning	46
Lampiran 5. Analisa data nilai total padatan terlarut.....	48
Lampiran 6. Analisa data nilai <i>lightness</i> es krim labu kuning	50
Lampiran 7. Analisa data nilai <i>redness</i> es krim labu kuning	52
Lampiran 8. Analisa data nilai <i>yellowness</i> es krim labu kuning	54
Lampiran 9. Analisa data nilai <i>overrun</i> es krim labu kuning	56
Lampiran 10. Analisa data nilai waktu leleh es krim labu kuning	59
Lampiran 11. Data perhitungan nilai hedonik tekstur es krim labu kuning	63
Lampiran 12. Data perhitungan nilai hedonik warna es krim labu kuning	65
Lampiran 13. Data perhitungan nilai hedonik rasa es krim labu kuning ..	67
Lampiran 14. Data perhitungan nilai hedonik aroma es krim labu kuning	69

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan gizi labu kuning tiap 100 g bahan.....	5
Tabel 2.2. Komposisi gizi per 100 g es krim.....	6
Tabel 2.3 Syarat mutu es krim menurut SII nomor 1617 tahun 1985....	7
Tabel 2.4. Syarat komposisi umum Ice Cream Mix (ICM)	9
Tabel 2.5. Kandungan gizi kuning telur.....	12
Tabel 3.1.Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF)	16
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor jenis penstabil terhadap nilai total padatan terlarut es krim labu kuning.....	26
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh faktor jenis penstabil terhadap nilai <i>overrun</i> es krim labu kuning	28
Tabel 4.3. Uji lanjut BNJ 5% konsentrasi penstabil terhadap nilai <i>overrun</i> es krim labu kuning.....	28
Tabel 4.4. Uji lanjut BNJ 5% konsentrasi penstabil nilai waktu leleh Es Krim Labu Kuning.....	30
Tabel 4.5. Uji lanjut BNJ 5% persentase konsentrasi penstabil terhadap nilai titik leleh es krim labu kuning,	31

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Es krim merupakan menu *dessert* yang banyak diminati karena mempunyai rasa enak dan tekstur yang lembut. Bahan dasar untuk membuat es yaitu agar-agar, susu bubuk skim, gula pasir, santan kelapa tua, kuning telur ayam ras, dan stabilizer (Herawati *et al.*, 2017). Proses pembuatan es krim meliputi persiapan bahan, pencampuran, pasteurisasi, homogenisasi, pendinginan, dan pengemasan. Pasteurisasi bertujuan untuk membunuh mikroorganisme patogen, sedangkan homogenisasi berfungsi untuk meningkatkan kekentalan adonan. Pendinginan berfungsi untuk menghentikan pemanasan berlanjut (Didinkaem, 2006).

Pembuatan es krim mempunyai prinsip yaitu membuat dan menahan di dalam *Ice Cream Mix* (ICM), sehingga diperoleh pengembangan volume es krim agar menjadi es krim yang lebih ringan dan tidak padat (Padaga dan Sawitri, 2005). Sifat mengental pada adonan es krim (ICM) dapat dipengaruhi oleh bahan peyusun yaitu lemak dan bahan kering tanpa lemak (BKTL) (Mellado, 1998).

Beberapa penelitian yang sudah ada telah menggunakan bahan lain sebagai pengganti bahan kering tanpa lemak seperti ubi jalar ungu (Susilawati *et al.*, 2014), timun suri (Oksilia *et al.*, 2012), kacang hijau (Marantha *et al.*, 2014). Es krim dengan kadar lemak rendah memiliki beberapa kelebihan yakni sangat baik bagi orang yang sedang program diet. Labu kuning juga dapat berpotensi digunakan sebagai bahan pengganti BKTL pada pembuatan es krim (Oksila *et al.*, 2012).

Labu kuning (*Cucurbita maxima*) adalah bahan pangan yang mengandung β -karoten atau provitamin A, serta zat gizi seperti protein, karbohidrat, beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, besi, serta beberapa vitamin, yaitu vitamin B dan C (Hendrasty, 2003). Kadar β -karoten daging buah labu kuning segar adalah 19,9 mg/100 g. Kandungan gizi labu kuning yang cukup lengkap dan harganya yang terjangkau menjadikan labu kuning dapat dikembangkan sebagai alternatif pangan masyarakat (Vanty, 2011).

Sebagai bahan pangan, labu kuning biasanya hanya diolah sebagai panganan kolak, dodol dan bahan pembuatan kue tradisional. Salah satu penyebabnya adalah keterbatasan pengetahuan masyarakat akan manfaat komoditas pangan tersebut. Padahal labu kuning juga bisa diolah menjadi panganan penambah gizi keluarga (Widawati dan Damayanti, 2007). Vanty (2011) menambahkan bahwa penelitian tentang karakterisasi dan potensi pemanfaatan komoditas labu kuning masih sangat sedikit jika dibandingkan dengan komoditas pangan utama, seperti padi dan kedelai. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui potensi labu kuning sebagai bahan baku pangan olahan seperti es krim. Kumala dan Nurlaela (2015) telah melakukan penelitian untuk melihat proporsi bubur labu kuning pada pembuatan es krim. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa proporsi 50% bubur labu kuning menghasilkan es krim dengan karakteristik yang baik, pada pembuatan es krim salah satu syarat yang penting adalah penstabil.

Salah satu syarat pada pembuatan es krim yang dibutuhkan yakni bahan penstabil. Beberapa bahan penstabil yang dapat digunakan dalam pembuatan es krim adalah CMC (*carboxymethyl cellulose*), gelatin, Na-alginat, karagenan , gum arab dan pektin (Darma *et al.*, 2013). Penstabil yang cukup ekonomis dan banyak digunakan pada pembuatan es krim antara lain CMC dan karagenan. Kelebihan CMC antara lain mampu mengikat air dalam kapasitas yang besar, harga lebih murah, mencegah sineresis dan berasal dari selulosa (non hewani) (Purwanto, 2006), sedangkan kelebihan karagenan antara lain harganya yang lebih murah dari pada jenis penstabil lainnya, meningkatkan viskositas es krim, dan menyebabkan pembentukan gel. Karagenan memiliki sifat mudah larut dalam air panas, stabil terhadap perubahan pH, dapat mencegah timbulnya kristal es berukuran besar dan dapat memperbaiki tekstur (Winarno, 2008).

Penambahan penstabil perlu dibatasi, namun juga harus disesuaikan dengan karakteristik es krim yang akan dihasilkan. Jika konsentrasi penstabil tidak sesuai maka akan menghasilkan es krim dengan struktur yang kasar dan mudah meleleh. Berdasarkan SNI-01-0222-1995 tentang bahan tambahan pangan golongan penstabil, batas maksimum penggunaan karagenan dan CMC sebagai bahan penstabil dalam produk es krim yaitu 0,2 – 0,5% dari total bahan.

Fatoni *et al.* (2016) menggunakan karagenan sebagai bahan penstabil pada pembuatan es krim labu kuning. Penelitian tersebut hanya melihat pengaruh satu jenis bahan penstabil terhadap sifat sensoris, dan sifat kimia (kadar lemak dan gula reduksi) es krim labu kuning. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa konsentrasi karagenan 0,5% dari total bahan yang digunakan menghasilkan es krim labu kuning yang disukai oleh panelis. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh penggunaan bahan penstabil yang berbeda terhadap karakteristik es krim labu kuning.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan CMC dan karagenan terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris es krim labu kuning (*Cucurbita maxima*).

1.3. Hipotesis

Penambahan CMC dan karagenan yang berbeda diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris es krim labu kuning (*Cucurbita maxima*)

