

**PENGARUH PROPORSI TERIGU DAN MAIZENA
TERHADAP KARAKTERISTIK *CREAMCHEESE CAKE*
SETELAH SATU MINGGU PENYIMPANAN BEKU**

SKRIPSI



**OLEH:
ROMA KHATELINA HUTAGAOL
6103013136**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017**

**PENGARUH PROPORSI TERIGU DAN MAIZENA
TERHADAP KARAKTERISTIK *CREAMCHEESE CAKE*
SETELAH SATU MINGGU PENYIMPANAN BEKU**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
ROMA KHATELINA HUTAGAOL
NRP 6103013136

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya :

Nama : Roma Khatelina Hutagaol

NRP : 6103013136

Menyetujui karya ilmiah saya:

**“PENGARUH PROPORSI TERIGU DAN MAIZENA
TERHADAP KARAKTERISTIK *CREAMCHEESE CAKE* SETELAH
SATU MINGGU PENYIMPANAN BEKU”**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang – Undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 12 Juli 2017

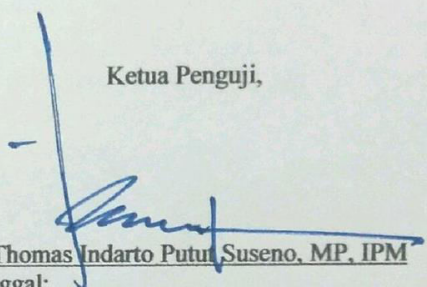


(Roma Khatelina Hutagaol)

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal Skripsi yang berjudul “Pengaruh Proporsi Terigu dan Maizena Terhadap Karakteristik *Creamcheese Cake* Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku” yang ditulis oleh Roma Khatelina Hutagaol (6103013136), telah diujikan pada tanggal 7 Juni 2017 dan dinyatakan lulus oleh tim penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP, IPM

Tanggal:

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan

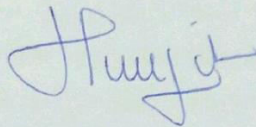

Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP, IPM

Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Proporsi Terigu dan Maizena Terhadap Karakteristik *Creamcheese Cake* Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku", yang ditulis oleh Roma Khatelina Hutagaol (6103013136), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

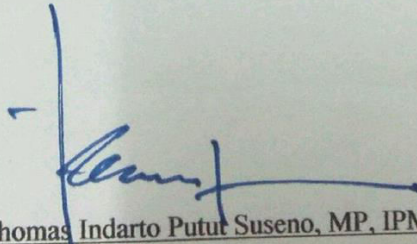
Dosen Pembimbing II,



Erni Setjawati, S.TP., MM.

Tanggal: 25-07-2017

Dosen Pembimbing I,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP, IPM

Tanggal: 24-07-2017

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa SKRIPSI saya yang berjudul:

**“Pengaruh Proporsi Terigu Dan Maizena
Terhadap Karakteristik *Creamcheese Cake* Setelah Satu Minggu
Penyimpanan Beku”**

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2) dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (c) tahun 2010.



Surabaya, 12 Juli 2017

(Roma Khatelina Hutagaol)

Roma Khatelina Hutagaol, NRP 6103013136. **Pengaruh Proporsi Terigu dan Maizena terhadap Karakteristik *Creamcheese Cake* Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku.**

Di bawah bimbingan:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.
2. Erni Setjawati, S.TP, MM.

ABSTRAK

Creamcheese cake merupakan jenis *chiffon cake* dengan penambahan *creamcheese*. Penambahan maizena dapat meningkatkan sifat reologi, pengikatan air dan gelatinisasi *batters*. Sejumlah pati jagung ditambahkan untuk membuat tepung menjadi lebih lembut dan menghasilkan partikel tekstur yang lebih baik. Penggunaan pati jagung pada produk berterigu dapat membatasi pembentukan gluten yang terlalu banyak, sehingga dapat menghasilkan *cake* yang lebih lembut. Penelitian dilakukan untuk mendapatkan karakteristik fisikokimia dan organoleptik *creamcheese cake* yang terbaik setelah satu minggu penyimpanan beku. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor, yaitu proporsi terigu : maizena. Faktor proporsi terigu : maizena terdiri atas tujuh level yaitu 100%:0% (P1); 90%:10% (P2); 80%:20% (P3); 70%:30% (P4); 60%:40% (P5); 50%:50% (P6) dan 40%:60% (P7). Pengulangan percobaan dilakukan sebanyak empat kali. Peningkatan proporsi maizena meningkatkan nilai kadar air, *hardness*, *cohesiveness*, *gumminess*, *lightness* serta menurunkan nilai *springiness*, volume spesifik, *redness*, *yellowness*, *hue* dan *chroma*. Perlakuan terbaik berdasarkan *spider web* terhadap hasil organoleptik serta volume spesifik adalah *creamcheese cake* dengan proporsi terigu dan maizena 50%:50% yang memiliki kadar air 43,57%wb, volume spesifik 1,5769 cm³/g, *hardness* 2010,249 g, *cohesiveness* 0,455, *gumminess* 895,971g, *springiness* 0,504, serta tingkat kesukaan panelis dari parameter warna 6,66, keseragaman pori 6,88, kelembutan 7,20, *moistness* 7,11, dan rasa 6,85

Kata kunci: *Creamcheese Cake*, Proporsi, Maizena

Roma Khatelina Hutagaol, NRP 6103013136. **Effect of Wheat Flour and Corn Starch Proportion on the Characteristics of Creamcheese Cake After One Week Frozen Storage.**

Advisory Committee:

3. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.
4. Erni Setjawati, S.TP, MM.

ABSTRACT

Creamcheese cake is a type of chiffon cake with the addition creamcheese. Corn starch is composed of 25% amylose and 75% amylopectin. Cornstarch can improve the rheological properties, water binding and batters gelatinization. A number of corn starch is added to make the flour is softer and produces particles better texture. The use of corn starch on the *flour product* can limit the formation of too much gluten, so as to produce a softer cake. The study conducted to obtain physicochemical characteristics and organoleptic creamcheese best cake during freezing storage. The experiment is experimental design used is a randomized block design (RBD) with one factor, namely the proportion of wheat: cornstarch. Factors proportion of wheat: maize consists of seven levels, namely 100%:0% (P1); 90%:10% (P2); 80%:20% (P3); 70%:30% (P4); 60%:40% (P5); 50%:50% (P6) dan 40%:60% (P7). Replication of the experiment is performed three times. The increasing of the proportion of corn starch could increase the value of moisture content, hardness, cohesiveness, gumminess, and lightness and also decrease the value of specific volume, redness, yellowness, chroma, hue. The best treatment that determined by spider web method in creamcheese cake is the proportion of flour and corn starch 50%:50% which had moisture content 43.57%wb, specifiv volume 1.5769 cm³, hardness 2010.249 g, cohesiveness 0.455, gumminess 895.971 g, springiness 0.504 and fovorite level of color parameter 6.66, pores uniformity 6.88, softness 7.20, moistness 7.11, and taste 6.85 with score 1-9 as standard.

Key words: Creamcheese Cake, Proportion, *Corn Starch*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Proporsi Terigu Dan Maizena Terhadap Karakteristik *Creamcheese Cake* Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku”**. Penyusunan Skripsi merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.,IPM dan Erni Setjawati, S.TP, MM. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam membimbing dan mengarahkan penulis hingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik.
2. Keluarga, sahabat, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang banyak mendukung penulis dalam menyelesaikan Skripsi.

Penulis telah menyelesaikan Skripsi dengan sebaik mungkin. Akhir kata, semoga Skripsi dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 18 Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Cake	4
2.1.1. Tipe Cake	4
2.1.2. <i>Creamcheese Cake</i>	6
2.2. Bahan Penyusun <i>Chiffon Cake</i>	6
2.2.1. Terigu	6
2.2.2. Telur	9
2.2.3. Gula	11
2.2.4. Lemak	12
2.2.5. Susu Cair	13
2.2.6. <i>Cream of Tar-Tar (COT)</i>	14
2.2.7. Vanili	14
2.2.8. Garam	15
2.3. Maizena	15
2.4. <i>Cream Cheese</i>	18
2.5. Proses Pengolahan <i>Chiffon Cake</i>	19
2.5.1. Persiapan Bahan	19
2.5.2. Tahap Pencampuran I	20
2.5.3. Tahap Pengocokan	20
2.5.4. Tahap Pencampuran II	20
2.5.5. Tahap Pemanggangan	21
2.6. Teknologi Makanan Beku	22

2.5. Hipotesa	23
---------------------	----

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Bahan Penelitian	24
3.1.1. Bahan <i>Creamcheese Cake</i>	24
3.1.2. Bahan Analisa	24
3.2. Alat Penelitian	24
3.2.1. Alat untuk Proses	24
3.2.2. Alat untuk Analisa	24
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.4. Rancangan Percobaan	25
3.5. Pelaksanaan Penelitian	26
3.6. Metode Penelitian	27
3.6.1. Pembuatan <i>Creamcheese Cake</i>	26
3.6.2. Penyimpanan	31
3.6.3. Metode Analisa	32
3.6.3.1. Analisa Kadar Air (Sudarmadji, 1997)	32
3.6.3.2. Pengukuran Tekstur (Larmond, 1976)	32
3.6.3.3. Pengamatan Struktur <i>Crumb</i> (Ognean dkk., 2006, Modifikasi)	33
3.6.3.4. Pengukuran Volume Spesifik (Lopez dkk., 2004)	33
3.6.3.5. Pengujian Warna (Yuwono dan Susanto, 2004)	34
3.6.3.6. Uji Organoleptik (Kartika dkk, 1998)	35
3.6.4. Metode Analisa Data	35

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Kadar Air	36
4.2. Volume Spesifik	39
4.3. Tekstur	42
4.3.1. <i>Hardness</i>	42
4.3.2. <i>Springiness</i>	46
4.3.3. <i>Cohesiveness</i>	47
4.3.4. <i>Gumminess</i>	49
4.4. Warna	54
4.5. Sifat Organoleptik	54
4.5.1. Warna	54
4.5.2. Keseragaman Pori	56
4.5.3. Rasa	57
4.5.4. <i>Moistness</i>	59
4.5.5. Kelembutan	60
4.6. Perlakuan Terbaik	61

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	64
5.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Alir Pembuatan <i>Chiffon Cake</i>	19
Gambar 3.1. Proses Pembuatan <i>Creamcheese Cake</i>	29
Gambar 3.2. Tahap Penyimpanan <i>Creamcheese Cake</i>	32
Gambar 3.3. <i>Color Space</i>	34
Gambar 4.1. Grafik Hubungan Pengaruh Proporsi Terigu dan Maizena Terhadap Kadar Air <i>Creamcheese Cake</i> Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku	38
Gambar 4.2. Grafik Hubungan Pengaruh Proporsi Terigu dan Maizena Terhadap Volume Spesifik <i>Creamcheese Cake</i> Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku	40
Gambar 4.3. Grafik Hubungan Pengaruh Proporsi Terigu dan Maizena Terhadap <i>Hardness Creamcheese Cake</i> Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku	43
Gambar 4.4. Data Pori <i>Creamcheese Cake</i>	45
Gambar 4.11. Grafik Hubungan Pengaruh Proporsi Terigu dan Maizena Terhadap <i>Springiness Creamcheese Cake</i> Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku	47
Gambar 4.12. Grafik Hubungan Pengaruh Proporsi Terigu dan Maizena Terhadap <i>Cohesiveness Creamcheese Cake</i> Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku	49
Gambar 4.13. Grafik Hubungan Pengaruh Proporsi Terigu dan Maizena Terhadap <i>Gumminess Creamcheese Cake</i> Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku	50
Gambar 4.14. <i>Color Space</i>	53
Gambar 4.15. Grafik Hubungan Kesukaan Proporsi Terigu dan Maizena Terhadap Keseragaman Pori <i>Creamcheese Cake</i> Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku	56
Gambar 4.16. Grafik Hubungan Kesukaan Proporsi Terigu dan Maizena Terhadap <i>Moistness Creamcheese</i>	

	<i>Cake</i> Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku	59
Gambar 4.17.	Grafik Hubungan Kesukaan Proporsi Terigu dan Maizena Terhadap Kelembutan <i>Creamcheese</i> <i>Cake</i> Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku	60
Gambar 4.18.	Grafik Penentuan Perlakuan Terbaik <i>Creamcheese</i> <i>Cake</i>	62

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1.	Klasifikasi Cake	5
Tabel 2.2.	Karakteristik Maizena	10
Tabel 2.3.	Komposisi Kimia Maizena	10
Tabel 2.4.	Komposisi Telur segar	14
Tabel 3.1.	Rancangan Percobaan	24
Tabel 3.2.	Matriks Rancangan Percobaan	25
Tabel 3.3	Formulasi Dasar <i>Creamcheese Cake</i>	27
Tabel 3.4.	Formulasi <i>Creamcheese Cake</i>	27
Tabel 4.1.	Deskripsi Warna Berdasarkan ° <i>Hue</i>	52
Tabel 4.2.	Warna <i>Creamcheese Cake</i> dengan Berbagai Proporsi Terigu dan Maizena Setelah Satu Minggu Penyimpanan Beku.....	52
Tabel 4.3.	Kesukaan Warna <i>Creamcheese Cake Dengan</i> Berbagai Proporsi Terigu dan Maizena Selama Satu Minggu Penyimpanan Beku	55
Tabel 4.4.	Kesukaan Rasa <i>Creamcheese Cake Dengan</i> Berbagai Proporsi Terigu dan Maizena Selama Satu Minggu Penyimpanan Beku	58
Tabel 4.5.	Luas Area Penentuan Perlakuan Terbaik <i>Creamcheese Cake</i>	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Analisa Kadar Air (Sudarmadji, 1997).....	70
Lampiran 2. Pengukuran Tekstur (Gomez <i>et al.</i> , 2007 dengan modifikasi).....	71
Lampiran 3. Pengukuran Struktur <i>Crumb</i> (Ognean dkk, 2006, Modifikasi)	74
Lampiran 4. Pengukuran Volume Spesifik (Lopez dkk., 2004)	75
Lampiran 5. Pengamatan Warna (<i>Color Reader</i> , Minolta).....	76
Lampiran 6. Lembar Kuisisioner Uji Organoleptik	77
Lampiran 7. Spesifikasi Bahan Penyusun	79
Lampiran 8. Analisa Data Kadar Air	83
Lampiran 9. Analisa Data Volume Spesifik	84
Lampiran 10. Analisa Data Tekstur	86
Lampiran 10.1. Analisa Data <i>Hardness</i>	86
Lampiran 10.2. Analisa Data <i>Springiness</i>	87
Lampiran 10.3. Analisa Data <i>Cohesiveness</i>	89
Lampiran 10.4. Analisa Data <i>Gumminess</i>	90
Lampiran 10.5. Grafik <i>Texture Analyzer</i>	92
Lampiran 11. Analisa Data Warna.....	96
Lampiran 11.1. <i>Lightness</i>	96
Lampiran 11.2. <i>Redness</i> (a)	96
Lampiran 11.3. <i>Yellowness</i> (b)	96
Lampiran 11.4. <i>Chroma</i> (C)	97
Lampiran 11.5. Hue ($^{\circ}$ h).....	97
Lampiran 12. Analisa Data Organoleptik	98

Lampiran 12.1. Warna	98
Lampiran 12.2. Keseragaman Pori	101
Lampiran 12.3. Rasa.....	105
Lampiran 12.4. <i>Moistness</i>	109
Lampiran 12.5. Kelembutan	112
Lampiran 13. Pemilihan Perlakuan Terbaik <i>Creamcheese Cake</i>	116