

**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI ZAT PENSTABIL
TERHADAP MUTU, KARAKTERISTIK FISIK SERTA SENSORI
KULIT *CREAMY CREPES* SELAMA PROSES PENYIMPANAN**

***EFFECT OF TYPES AND CONCENTRATION OF STABILIZERS ON
QUALITY, PHYSICAL CHARACTERISTIC AND SENSORY OF
CREAMY CREPE'S SKIN DURING STORAGE***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi syarat-syarat guna memperoleh gelar

Sarjana Teknologi Pangan

Oleh:

ANGELA PURNAMASARI SUMARGO

16.I2.0014



**PROGRAM STUDI NUTRISI DAN TEKNOLOGI KULINER
FAKULTAS TEKNOLOGI PANGAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2020

**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI ZAT PENSTABIL
TERHADAP MUTU, KARAKTERISTIK FISIK SERTA SENSORI
KULIT *CREAMY CREPES* SELAMA PROSES PENYIMPANAN**

***EFFECT OF TYPES AND CONCENTRATION OF STABILIZERS ON
QUALITY, PHYSICAL CHARACTERISTIC AND SENSORY OF
CREAMY CREPE'S SKIN DURING STORAGE***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi syarat-syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pangan

Oleh:

ANGELA PURNAMASARI SUMARGO

16.I2.0014



**PROGRAM STUDI NUTRISI DAN TEKNOLOGI KULINER
FAKULTAS TEKNOLOGI PANGAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Angela Purnamasari Sumargo
NIM : 16.I2.0014
Fakultas : Teknologi Pertanian
Program Studi : Nutrisi dan Teknologi Kuliner

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Zat Penstabil Terhadap Mutu, Karakteristik Fisik Serta Sensori Kulit *Creamy Crepes* yang Dihasilkan Selama Proses Penyimpanan” merupakan hasil pekerjaan dan penelitian saya sendiri serta belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan oleh pihak siapapun, dimanapun dan dalam bentuk apapun. Seluruh teori, pendapat maupun ide dari sumber lain telah ditulis sesuai dengan cara penulisan referensi yang benar. Apabila didalam skripsi ini terdapat suatu plagiasi dalam bentuk apapun, maka saya meminta maaf yang sebesar-besarnya pada pihak yang merasa dirugikan dan saya siap untuk bertanggung jawab serta mengikuti hukum yang berlaku pada perundang-undangan maupun pada Universitas Katolik Soegijapranata.

Demikian pernyataan ini saya buat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 22 Desember 2020



Angela Purnamasari Sumargo

**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI ZAT PENSTABIL
TERHADAP MUTU, KARAKTERISTIK FISIK SERTA SENSORI
KULIT CREAMY CREPES SELAMA PROSES PENYIMPANAN**

***EFFECT OF TYPES AND CONCENTRATION OF STABILIZERS ON
QUALITY, PHYSICAL CHARACTERISTIC AND SENSORY OF
CREAMY CREPE'S SKIN DURING STORAGE***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh:

ANGELA PURNAMA ANARI SUMARGO

NIM :16.12.0014

Program Studi : Teknologi Pangan

Skrripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
di hadapan sidang penguji pada tanggal: 22 Desember 2020

Semarang, 22 Desember 2020

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. R. Probo Y. Nugrahedi, S.TP., M.Sc.

Stefani Amanda Harahap, S.TP., M.Sc.

Dekan,



Dr. R. Probo Y. Nugrahedi, S.TP., M.Sc

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Angela Purnamasari Sumargo
Program Studi : Nutrisi dan Teknologi Kuliner
Fakultas : Teknologi Pertanian
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul "**Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Zat Penstabil Terhadap Mutu, Karakteristik Fisik Serta Sensori Kulit Creamy Crepes Selama Proses Penyimpanan**" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkani media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 22 Desember 2020

Yang Menyatakan



Angela Purnamasari Sumargo

RINGKASAN

Creamy Crepes merupakan salah satu *dessert* dingin, yang terdiri atas dua bagian utama yakni isi yang terbuat dari *whipping cream* dan kulit yang terbuat dari bahan utama berupa tepung terigu, susu, telur, serta minyak sayur. Tepung terigu merupakan bahan pangan yang tinggi akan kandungan pati terutama amilosa. Dengan adanya kandungan pati yang tinggi dalam bahan pangan akan mempermudah bahan pangan tersebut untuk mengalami retrogradasi yang disebabkan adanya perlakuan suhu tinggi saat produksi dan juga suhu rendah pada saat penyimpanan. Proses retrogradasi ini dapat berlangsung karena adanya perubahan pada pati yang telah mengalami gelatinisasi pada saat proses pemasakan dan mengalami rekristalisasi pada saat proses penyimpanan suhu rendah. Proses rekristalisasi ini bersifat dapat balik (*reversible*) pada amilopektin dan sebagian rekristalisasi bersifat tidak dapat balik (*irreversible*) pada amilosa. Penambahan bahan penstabil seperti tepung beras ketan, tepung tapioka, karagenan dan CMC dengan konsentrasi tertentu diharapkan dapat mempertahankan kualitas tekstur, rasa, warna kulit *creamy crepes* selama penyimpanan pada suhu rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis dan konsentrasi penstabil yang paling efektif untuk mempertahankan kualitas kulit *Creamy Crepes* selama proses penyimpanan. Pemilihan jenis penstabil yang digunakan berdasarkan batasan-batasan yang diberikan pihak perusahaan yakni mudah didapatkan, harganya murah, aman dikonsumsi dan tidak merubah rasa dari kulit *Creamy Crepes*. Penstabil yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung ketan (konsentrasi 5%; 10% dan 15%), tepung tapioka (konsentrasi 5%; 10% dan 15%), karagenan (konsentrasi 0,6%; 0,8%; dan 1%), dan CMC (konsentrasi 1,25%; 1,5% dan 1,75%). Analisis yang dilakukan meliputi analisis kimia yang meliputi uji aktivitas air dan uji kadar air serta analisis fisik yang merupakan uji tekstur. Selain analisis kimia dan analisis fisik dilakukan juga analisis sensori dengan menggunakan 6 orang panelis terlatih. Namun sebelum dilakukan uji organoleptik, dilakukan terlebih dahulu uji pendahuluan atas permintaan perusahaan dengan panelis berjumlah 3 orang dengan tujuan untuk mempersempit jumlah sampel untuk dilakukan uji organoleptik ke tahap selanjutnya. Hasil analisa kimia dan fisik diperoleh bahwa penambahan bahan penstabil memberikan pengaruh terhadap nilai AW, *tensile strength* dan Kadar Air. Hasil analisa data secara sensori didapatkan bahwa antar sampel tidak memiliki perbedaan yang signifikan antar parameter. uji organoleptik kulit *Creamy Crepes* yang disimpan pada *chiller* (suhu 3°C) selama tiga hari memberikan hasil adanya penambahan karagenan 0,8% menghasilkan uji organoleptik paling disukai secara keseluruhan. Sedangkan untuk kulit penyimpanan 3 minggu pada *freezer* (suhu - 21°C) memberikan hasil adanya penambahan tepung tapioka 5% paling disukai secara keseluruhan.

SUMMARY

Creamy Crepes is one cold dessert, which consists of two main parts, namely the filling made of whipping cream and the skin which is made from the main ingredients of wheat flour, milk, eggs, and vegetable oil. Wheat flour is a food ingredient that is high of starch, especially amylose. With the high starch content in foodstuffs, it will make it easier for these foodstuffs to undergo retrogradation due to high temperature treatment during production and also low temperatures during storage. This retrogradation process can take place because of changes in the starch that has undergone gelatinization during the cooking process and undergoes recrystallization during the low temperature storage process. This recrystallization process is reversible in amylopectin and part of the recrystallization is irreversible in amylose. The addition of stabilizers such as glutinous rice flour, tapioca flour, carrageenan and CMC with a certain concentration is expected to maintain the quality of texture, taste, skin color of creamy crepes during storage at low temperature. The purpose of this study was to determine the type and concentration of stabilizer most effective for maintaining the quality of Creamy Crepes skin during the storage process. The selection of the type of stabilizer used is based on the limitations given by the company, which are easy to find, cheap, safe for consumption and does not change the taste of Creamy Crepes skin. Stabilizers used in this study were glutinous rice flour (5% concentration; 10% and 15%), tapioca flour (5% concentration; 10% and 15% concentration), carrageenan (concentration 0.6%; 0.8%; and 1. %), and CMC (concentration 1.25%; 1.5% and 1.75%). The analysis carried out includes chemical analysis which includes water activity and water content beside that, physical analysis was carried out which is texture analysis. Apart from chemical analysis, sensory analysis was also carried out using 6 trained panelists. However, before the sensory test is carried out, the pre-liminary test is carried out at the request of the company with 3 panelists in order to narrow down the number of samples for the sensory test to the next stage. The results of chemical analysis and physical analysis showed that addition of stabilizers give effect of Water Activity, tensile strength and water content. The results of sensory data analysis showed that the samples did not have significant differences between parameters. Creamy Crepes skin sensory test stored at chiller (3° C) for three days gave the result that the addition of carrageenan 0.8% resulted in the most preferred sensory test overall. As for skin, storage for 3 weeks at freezer (-21 ° C) gave the result that the addition of 5% tapioca flour was the most preferred overall.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan penyertaannya, sehingga saya sebagai penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Zat Penstabil Terhadap Mutu, Karakteristik Fisik Serta Sensori Kulit *Creamy Crepes* yang Dihasilkan Selama Proses Penyimpanan”. Penulisan Skripsi ini bertujuan menjadi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan di Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.

Seluruh kelancaran dan keberhasilan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas dari doa, bantuan, semangat, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. R. Probo Nugrahedhi, STP, MSc selaku Dekan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang dan selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu, mengarahkan, membimbing serta memberikan banyak masukan selama proses penulisan skripsi.
2. Ibu Stefani Amanda Hamani, selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu, mengarahkan, dan membimbing selama penulisan skripsi.
3. Orang tua serta keluarga tercinta saya, Ibu saya Bet Sie, serta keempat orang kakak saya yang sangat saya kasihi Yulius Eriwan Sumargo, Elisabet Virdaningsih Sumargo (Almh.), Dewi Triyani Sumargo, Rommy Santoso
4. Mas Soleh, Mas Pri, Mas Lilik, Mas Deny dan Mbak Agata selaku laboran Fakultas Teknologi Pertanian Unika Soegijapranata atas kesabaran dan kemurahan hatinya dalam membantu dan membimbing penulis selama masa penelitian.
5. Ellen Ayu Ningsih selaku teman seperjuangan dalam menyelesaikan skripsi.
6. Teman-teman seperjuangan saya selama perkuliahan, Helena Beti Widiyantari, Florentina Cindy A.T., Evelyn Yunita Chirsanti, Hosana Shintya, Irawati Febriana, Nadine Ansilia, Alexander Adhi, Ellena Aprilia yang selalu

memberikan semangat dan dukungan moril kepada penulis selama penyelesaian skripsi ini.

7. Teman-teman FTP 2016 yang selalu memberikan banyak dukungan kepada penulis hingga laporan skripsi ini dapat selesai.
8. Keluarga besar Co-trainer, supervisor, pembimbing serta pendamping ATGW 2017 yang saya kasihi yang selalu memberi dukungan moril bagi saya.

Dalam penulisan dan penyusunan laporan skripsi ini, saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saya sebagai penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat banyak kesalahan, kekurangan, maupun hal-hal yang kurang berkenan, dan dengan kerendahan hati, penulis menerima adanya kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Akhir kata, saya berharap agar laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan bagi mahasiswa Teknologi Pangan khususnya.



Semarang, 22 Desember 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Angela Purnamasari Sumargo'.

Angela Purnamasari Sumargo

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
RINGKASAN.....	iv
SUMMARY.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Tinjauan Pustaka.....	3
1.2.1. Kulit <i>Creamy Crepes</i>	3
1.2.2. Tepung Tapioka.....	3
1.2.3. Tepung Ketan Putih.....	4
1.2.4. Karagenan.....	5
1.2.5. CMC.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
2. MATERI DAN METODE.....	8
2.1. Bahan dan Alat.....	8
2.1.1. Bahan.....	8
2.1.2. Alat.....	8
2.2. Rancangan Penelitian.....	11
2.3. Metode Penelitian.....	12
2.3.1. Pembuatan kulit <i>creamy crepes</i> tanpa penambahan bahan penstabil.....	12
2.3.2. Pembuatan kulit <i>creamy crepes</i> dengan penambahan bahan penstabil....	12

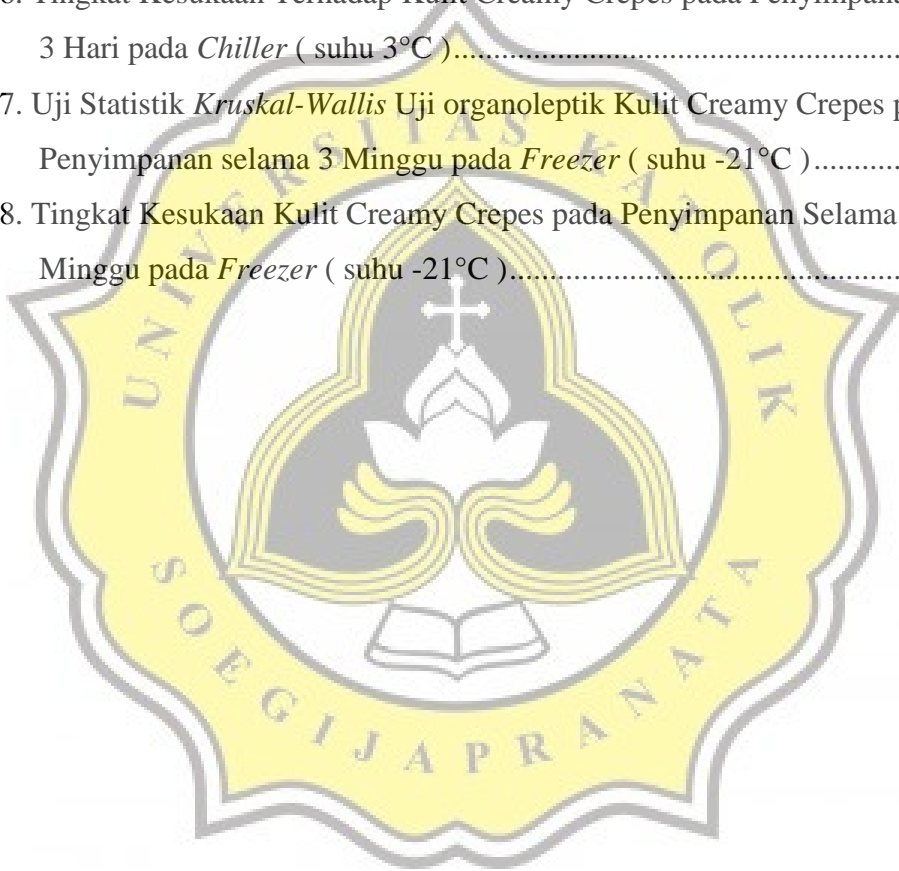
2.3.3. Waktu Pembuatan Sampel	13
2.4. Analisis Kulit <i>Creamy Crepes</i>	13
2.4.1. Uji Aktivitas Air	13
2.4.2. Uji Kadar Air (AOAC, 1995)	14
2.4.3. Uji <i>Tensile Strength</i>	14
2.4.4. Uji Pendahuluan Organoleptik	15
2.4.5. Uji Organoleptik	16
2.4.6. Pengujian Fisiko-Kimia Sampel Selama Penyimpanan	17
3. HASIL PENELITIAN	18
3.1. Nilai Aw	18
3.2. Nilai <i>Tensile Strength</i>	20
3.3. Nilai Kadar Air	22
3.4. Tingkat Kesukaan	29
4. PEMBAHASAN	33
4.1. Aktivitas air (Aw)	33
4.2. Kadar Air	35
4.3. <i>Tensile Strength</i>	37
4.4. Uji Korelasi Antar Parameter (Aw, <i>Tensile Strength</i> , dan Kadar Air)	39
4.5. Uji Pendahuluan Organoleptik	40
4.6. Uji Organoleptik	42
5. KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran	46
6. DAFTAR PUSTAKA	47
7. LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulasi Produk Tanpa Penambahan Bahan Penstabil (Kontrol).....	9
Tabel 2. Formulasi Produk dengan Penambahan Penstabil Tepung Ketan Putih	9
Tabel 3. Formulasi Produk dengan Penambahan Penstabil Tepung Tapioka	9
Tabel 4. Formulasi Produk dengan Penambahan Penstabil Karagenan	10
Tabel 5. Formulasi Produk dengan Penambahan Penstabil CMC.....	10
Tabel 6. Nilai AW Kulit Creamy Crepes Selama masa Penyimpanan.....	18
Tabel 7. Nilai Tensile Strength Kulit Creamy Crepes Selama masa Penyimpanan	20
Tabel 8. Nilai Kadar Air Kulit Creamy Crepes Selama masa Penyimpanan	22
Tabel 9. Nilai Korelasi Aw, Tensile Strength, dan KA Hari Ke-0.....	24
Tabel 10. Nilai Korelasi Aw, Tensile Strength, dan KA Hari Ke-1.....	25
Tabel 11. Nilai Korelasi Aw, Tensile Strength, dan KA Hari Ke-2.....	26
Tabel 12. Nilai Korelasi Aw, Tensile Strength, dan KA Hari Ke-3.....	26
Tabel 13. Nilai Korelasi Aw, Tensile Strength, dan KA Hari Ke-7.....	27
Tabel 14. Nilai Korelasi Aw, Tensile Strength, dan KA Hari Ke-14.....	27
Tabel 15. Nilai Korelasi Aw, Tensile Strength, dan KA Hari Ke-21.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Penelitian.....	11
Gambar 2. Grafik Nilai Aw	19
Gambar 3. Grafik Nilai <i>Tensile Strength</i>	21
Gambar 4. Grafik Nilai Kadar	23
Gambar 5. Uji Statistik <i>Kruskal-Wallis</i> Uji organoleptik Kulit Creamy Crepes pada Penyimpanan selama 3 Hari pada <i>chiller</i> (suhu 3°C).....	29
Gambar 6. Tingkat Kesukaan Terhadap Kulit Creamy Crepes pada Penyimpanan selama 3 Hari pada <i>Chiller</i> (suhu 3°C).....	30
Gambar 7. Uji Statistik <i>Kruskal-Wallis</i> Uji organoleptik Kulit Creamy Crepes pada Penyimpanan selama 3 Minggu pada <i>Freezer</i> (suhu -21°C).....	31
Gambar 8. Tingkat Kesukaan Kulit Creamy Crepes pada Penyimpanan Selama 3 Minggu pada <i>Freezer</i> (suhu -21°C).....	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji organoleptik <i>Chiller</i> 3 Hari dengan SPSS	50
Lampiran 2. Hasil Uji organoleptik <i>Freezer</i> 3 Minggu dengan SPSS	50
Lampiran 3. Hasil Uji Fisiko-Kimia Kulit Creamy Crepes dengan SPSS	51
Lampiran 4. Sensory Sheet.....	60
Lampiran 5. Dokumentasi Uji organoleptik Kulit Creamy Crepes	61
Lampiran 6. Dokumentasi Pembuatan Kulit Creamy Crepes.....	61

