

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, hikmat, dan rahmat-Nya, laporan tugas akhir dengan judul “PEMANFAATAN TEPUNG SUKUN DAN *PUREE* LABU KUNING DALAM PEMBUATAN *COOKIES*” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan tugas akhir ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari Juli 2017 hingga November 2017. Tugas akhir ini merupakan persyaratan terakhir bagi mahasiswa yang wajib ditempuh sesuai dengan kurikulum Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan. Skripsi ini juga bermanfaat bagi penulis untuk menerapkan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan dan mendapat pengalaman baru yang tidak dapat diperoleh dari perkuliahan.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis mendapat dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
2. Ibu Sunie Rahardja, M.S.CE., selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Bapak Laurence, S.T., M.T. selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi
4. Bapak Ir. W. Donald R. Pokatong, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan yang telah membantu perkuliahan saya
5. Ibu Dr. Nuri Arum Anugrahati selaku pembimbing tugas akhir saya yang senantiasa memberikan arahan, dukungan, dan bimbingan kepada saya dalam pengerjaan laporan
6. Mama dan Papa tercinta yang selalu memotivasi, memberikan semangat, mendoakan, dan mendukung dalam segala hal, sehingga penelitian saya dapat dilaksanakan dengan baik dan laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

7. Gian Giovanni, Andrea Angelina, Graziella Fausta, Vamey Alvionita, Edwin Hadisurya, Veronica, Michelle, Elisa Teja, Aurelia Clara, Aurelia Liuputri, Desy Puspasari, Stanley Suwandy, dan semua teman-teman terkasih yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang selalu membantu dan menyemangati saya selama penelitian dan pengerjaan laporan tugas akhir ini berlangsung.
8. Gabriella Monique, Anindya Angelina, Skolastika, Rashelia, dan Erwin selaku teman-teman satu bimbingan yang selalu membantu dan memotivasi saya selama penelitian dan pembuatan laporan tugas akhir ini berlangsung.
9. Bapak Adzie, Bapak Adi, Bapak Darius selaku laboran yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada saya selama melakukan penelitian di laboratorium.
10. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah berjasa dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan tugas akhir.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka dan menghargai setiap kritik dan saran dari pembaca yang dapat membantu membuat laporan tugas akhir ini menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Tangerang, 19 Februari 2018

Elva Celia Wirasantoso

# DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Sukun.....	5
2.2 Labu Kuning .....	7
2.3 <i>Cookies</i> .....	8
2.4 <i>Fat Replacer</i> .....	10
2.5 Pati Resisten.....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Bahan dan Alat.....	13
3.2 Metode Penelitian .....	14
3.2.1 Penelitian Pendahuluan .....	14
3.2.1.1 Pembuatan Tepung Sukun dengan Metode Pra-Masak...14	
3.2.1.2 Uji Kadar Air (AOAC, 1995).....	15
3.2.1.3 Uji Kadar Pati (AOAC, 1970).....	16
3.2.1.4 Kadar Amilosa (IRRI, 1970 dalam <i>Apriyantono et al., 1989</i> ).....	17
3.2.1.5 Penetapan Kadar Amilopektin.....	17

3.2.1.6 Uji Kadar Pati Resisten (AOAC, 1995).....	17
3.2.1.7 Uji Kadar Protein (Apriyantono <i>et al.</i> , 1989).....	18
3.2.1.8 Uji Daya Serap Air (Meliani, 2002).....	19
3.2.1.9 Uji Warna.....	19
3.2.2 Penelitian Utama .....	20
3.2.2.1 Pembuatan <i>Puree</i> Labu Kuning.....	20
3.2.2.2 Pembuatan <i>Cookies</i> .....	21
3.2.2.3 Uji Kadar Lemak (AOAC, 1995).....	23
3.2.2.4 Uji Kadar Abu (AOAC, 2005).....	23
3.2.2.5 Uji Tekstur (Soeseno, 2010).....	23
3.2.2.6 Uji Statistik.....	24

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tepung Sukun Pra-Masak .....	28
4.2 Karakteristik Tepung Sukun Pra-Masak .....	29
4.2.1 Kadar Air Tepung Sukun .....	29
4.2.2. Kadar Pati Tepung Sukun .....	30
4.2.3 Kadar Pati Resisten Tepung Sukun.....	31
4.2.4 Kadar Protein Tepung sukun .....	33
4.2.5 Daya Serap Air Tepung Sukun .....	33
4.2.6 Warna Tepung Sukun .....	34
4.3 Karakteristik Fisik <i>Cookies</i> .....	34
4.3.1 Warna <i>Cookies</i> .....	35
4.3.2 Aroma <i>Cookies</i> .....	40
4.3.3 Rasa <i>Cookies</i> .....	43
4.3.4 Tekstur <i>Cookies</i> .....	46
4.3.5 Keseluruhan <i>Cookies</i> .....	51
4.4 Pemilihan Formula Terbaik .....	52
4.5 Analisis Komposisi Kimia <i>Cookies</i> dengan Formula Terbaik.....	53
4.5.1 Kadar Air <i>Cookies</i> .....	53
4.5.2 Kadar Lemak <i>Cookies</i> .....	57
4.5.3 Kadar Protein <i>Cookies</i> .....	54
4.5.4 Kadar Abu <i>Cookies</i> .....	54

4.5.5 Kadar Karbohidrat <i>Cookies</i> .....	55
4.5.6 Kadar Pati Resisten <i>Cookies</i> .....	56

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan .....	60
5.2 Saran .....	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



## DAFTAR GAMBAR

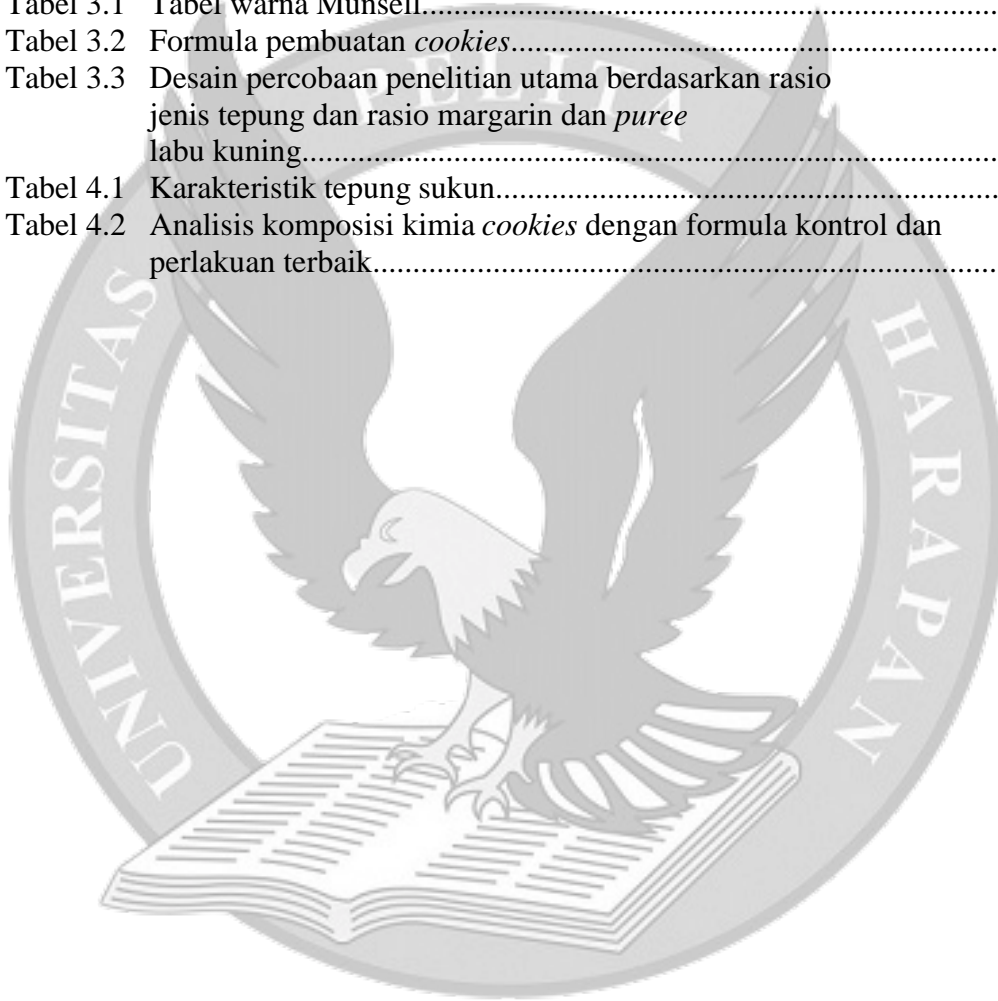
	halaman
Gambar 3.1	Diagram alir pembuatan tepung sukun pra-masak .....15
Gambar 3.2	Diagram alir pembuatan <i>puree</i> labu kuning.....21
Gambar 3.3	Diagram alir pembuatan <i>cookies</i> .....22
Gambar 4.1	Buah sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> ) berumur panen antara 3 hingga 3.5 bulan.....27
Gambar 4.2	Pengaruh perbandingan tepung terigu dan tepung sukun terhadap warna <i>cookies</i> berdasarkan pengujian dengan kromameter.....34
Gambar 4.3	Pengaruh rasio margarin dan <i>puree</i> labu kuning terhadap warna <i>cookies</i> berdasarkan pengujian dengan kromameter.....35
Gambar 4.4	Pengaruh rasio jenis tepung dan rasio margarin dan <i>puree</i> labu kuning terhadap uji skor warna <i>cookies</i> ..... 36
Gambar 4.5	Pengaruh rasio jenis tepung dan rasio margarin dan <i>puree</i> labu kuning terhadap tingkat kesukaan warna <i>cookies</i> .....38
Gambar 4.6	Pengaruh rasio tepung terigu dan tepung sukun terhadap uji skor aroma <i>cookies</i> .....39
Gambar 4.7	Pengaruh rasio margarin dan <i>puree</i> labu kuning terhadap uji skor aroma <i>cookies</i> .....40
Gambar 4.8	Pengaruh rasio tepung terigu dan tepung sukun terhadap tingkat kesukaan aroma <i>cookies</i> .....40
Gambar 4.9	Pengaruh rasio margarin dan <i>puree</i> labu kuning terhadap tingkat kesukaan aroma <i>cookies</i> .....41
Gambar 4.10	Pengaruh rasio tepung sukun dan tepung terigu terhadap uji skor rasa <i>cookies</i> .....43
Gambar 4.11	Pengaruh rasio margarin dan <i>puree</i> labu kuning terhadap uji skor rasa <i>cookies</i> .....44
Gambar 4.12	Pengaruh rasio jenis tepung dan rasio margarin dan <i>puree</i> labu kuning terhadap tingkat kesukaan rasa <i>cookies</i> .....45
Gambar 4.13	Pengaruh perbandingan tepung terigu dan tepung sukun terhadap tekstur <i>cookies</i> berdasarkan pengujian dengan <i>texture analyzer</i> .....46
Gambar 4.14	Pengaruh rasio margarin dan <i>puree</i> labu kuning terhadap uji skor tekstur <i>cookies</i> .....47
Gambar 4.15	Pengaruh rasio jenis tepung dan rasio margarin dan <i>puree</i> labu kuning terhadap uji skor tekstur <i>cookies</i> .....48

Gambar 4.16	Pengaruh rasio jenis tepung dan rasio margarin dan <i>puree</i> labu kuning terhadap tingkat kesukaan tekstur <i>cookies</i> .....	49
Gambar 4.17	Pengaruh rasio jenis tepung dan rasio margarin dan <i>puree</i> labu kuning terhadap tingkat kesukaan keseluruhan <i>cookies</i> .....	50



## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Kandungan gizi buah sukun dalam 100 gram bahan.....	6
Tabel 2.2 Kandungan gizi buah labu kuning dalam 100 gram bahan.....	7
Tabel 2.3 SNI <i>cookies</i> .....	9
Tabel 2.4 Klasifikasi bahan pangan yang mengandung pati resisten.....	11
Tabel 3.1 Tabel warna Munsell.....	19
Tabel 3.2 Formula pembuatan <i>cookies</i> .....	21
Tabel 3.3 Desain percobaan penelitian utama berdasarkan rasio jenis tepung dan rasio margarin dan <i>puree</i> labu kuning.....	25
Tabel 4.1 Karakteristik tepung sukun.....	29
Tabel 4.2 Analisis komposisi kimia <i>cookies</i> dengan formula kontrol dan perlakuan terbaik.....	53





## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A. Data karakteristik tepung sukun	
Rendemen tepung sukun.....	A-1
Kadar air tepung sukun.....	A-1
Kadar pati tepung sukun.....	A-1
Kadar amilosa tepung sukun.....	A-2
Kadar amilopektin tepung sukun.....	A-2
Kadar pati resisten tepung sukun.....	A-2
Kadar protein tepung sukun.....	A-2
Daya serap air tepung sukun.....	A-2
Warna tepung sukun.....	A-3
Lampiran B. Hasil uji warna <i>cookies</i> dengan kromameter	
Derajat hue <i>cookies</i> .....	B-1
Lampiran C. Hasil analisis statistik warna <i>cookies</i> .....	C-1
Lampiran D. Hasil uji tekstur <i>cookies</i> dengan <i>texture analyzer</i>	
Nilai <i>hardness cookies</i> .....	D-1
Lampiran E. Hasil analisis statistik tekstur <i>cookies</i> .....	E-1
Lampiran F. Lembar kuesioner uji organoleptik <i>cookies</i> .....	F-1
Lampiran G. Data uji skor <i>cookies</i>	
Data uji skor warna, aroma, rasa, tekstur <i>cookies</i> .....	G-1
Lampiran H. Hasil analisis statistik uji skor <i>cookies</i>	
Hasil analisis statistik uji skor terhadap warna <i>cookies</i> .....	H-1
Hasil analisis statistik uji skor terhadap aroma <i>cookies</i> .....	H-2
Hasil analisis statistik uji skor terhadap rasa <i>cookies</i> .....	H-3
Hasil analisis statistik uji skor terhadap tekstur <i>cookies</i> .....	H-4
Lampiran I Data uji hedonik <i>cookies</i> .	
Data uji hedonik warna, aroma, rasa, tekstur, <i>overall cookies</i> .....	I-1
Lampiran J. Hasil analisis statistik uji hedonik <i>cookies</i>	
Hasil analisis statistik uji hedonik terhadap warna <i>cookies</i> .....	J-1
Hasil analisis statistik uji hedonik terhadap aroma <i>cookies</i> .....	J-2
Hasil analisis statistik uji hedonik terhadap rasa <i>cookies</i> .....	J-3
Hasil analisis statistik uji hedonik terhadap tekstur <i>cookies</i> .....	J-5
Hasil analisis statistik uji hedonik terhadap <i>overall cookies</i> .....	J-6

Lampiran K. Hasil analisis komposisi kimia <i>cookies</i> kontrol dan <i>cookies</i> dengan formula terbaik	
Kadar air <i>cookies</i> .....	K-1
Kadar pati resisten <i>cookies</i> .....	K-1
Kadar lemak <i>cookies</i> .....	K-1
Kadar protein <i>cookies</i> .....	K-2
Kadar abu <i>cookies</i> .....	K-2
Kadar karbohidrat <i>cookies</i> .....	K-2

Lampiran L. Hasil uji statistik analisis komposisi kimia <i>cookies</i> kontrol dan <i>cookies</i> dengan formula terbaik	
Hasil uji statistik analisis kadar air <i>cookies</i> kontrol dan <i>cookies</i> dengan perlakuan terbaik.....	L-1
Hasil uji statistik analisis kadar pati resisten <i>cookies</i> kontrol dan <i>cookies</i> dengan perlakuan terbaik.....	L-2
Hasil uji statistik analisis kadar lemak <i>cookies</i> kontrol dan <i>cookies</i> dengan perlakuan terbaik.....	L-3
Hasil uji statistik analisis kadar protein <i>cookies</i> kontrol dan <i>cookies</i> dengan perlakuan terbaik.....	L-4
Hasil uji statistik analisis kadar abu <i>cookies</i> kontrol dan <i>cookies</i> dengan perlakuan terbaik.....	L-5
Hasil uji statistik analisis kadar karbohidrat <i>cookies</i> kontrol dan <i>cookies</i> dengan perlakuan terbaik.....	L-6

Lampiran M. Sertifikat hasil analisis	
Sertifikat hasil analisis tepung sukun.....	M-1
Sertifikat hasil analisis <i>cookies</i> .....	M-2