

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat, karunia, dan anugerah-Nya Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan topik “KOMBINASI TEPUNG BERAS DAN TEPUNG PORANG DENGAN SUBSTITUSI *PUREE* PISANG AMBON SEBAGAI *FAT MIMETIC* PADA PEMBUATAN *COOKIES*” dengan baik dan tepat waktu. Tugas akhir dilakukan pada Agustus hingga November 2019 guna melengkapi persyaratan kurikulum Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pelita Harapan. Pada kesempatan ini, Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu keberlangsungan dan kelancaran tugas akhir, pihak-pihak tersebut diantaranya:

1. Ibu Titri Siratantri Mastuti, M.Si., MP. selaku dosen pembimbing utama dan kepala yang telah memberikan bimbingan, masukan, waktu dan dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir.
2. Ibu Ratna Handayani, S.TP., MP. selaku dosen co-pembimbing yang telah membantu dan memberikan masukan, waktu dan dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir.
3. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan.
4. Ibu Dr. Nuri Arum Anugrahati, S.Si., MP. selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan.
5. Bapak Laurence, M.T. selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan.
6. Bapak Ir. W. Donald R. Pokatong, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pelita Harapan atas dukungan dan kesempatan yang telah diberikan kepada Penulis untuk melaksanakan tugas akhir.
7. Ibu Ratna Handayani, M.P. selaku Wakil Ketua Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pelita Harapan atas dukungan dan kesempatan yang telah diberikan kepada Penulis untuk melaksanakan tugas akhir.

8. Ibu Dr. Ir. Melanie Cornelia, MT. dan ibu Wenny S.L. Sinaga, M.Si. selaku penguji yang telah menguji dan memberikan masukan kepada Penulis.
9. Ibu Nathania M. Eng selaku Kepala Laboratorium Pengolahan Pangan, Ibu Yuniwaty Halim, M.Sc. selaku Kepala Laboratorium Pengawasan Mutu Pangan dan Laboratorium Penelitian Pangan, Bapak Dr. Tagor M. Siregar, S.Si., M.Si. selaku Kepala Laboratorium Kimia yang telah memberikan kesempatan bagi Penulis untuk dapat melakukan penelitian di laboratorium.
10. Bapak Paoji, Bapak Adih, Bapak Regi, dan Bapak Darius selaku laboran yang banyak membantu Penulis selama penelitian berlangsung.
11. Seluruh dosen dan *staff* Program Studi Teknologi Pangan yang telah memberikan bantuan dan wawasan kepada Penulis selama penelitian berlangsung.
12. Mulyadi dan Evi Harpiyah selaku orang tua Penulis yang telah memberikan dukungan, doa, dan motivasi kepada Penulis selama pelaksanaan skripsi.
13. Seluruh mahasiswa Teknologi Pangan UPH 2015, 2016, dan 2017 yang telah membantu dalam pelaksanaan tugas akhir dan penulisan laporan tugas akhir.
14. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan memerlukan perbaikan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Penulis memohon maaf atas kekurangan yang ada dan segala kritik serta saran yang membangun akan Penulis hargai. Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat positif.

Jakarta, 08 Februari 2021

(Shella Mulvi Aristi)

## DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR .....	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI .....	
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Permasalahan .....	5
1.3 Tujuan.....	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 <i>Cookies</i> .....	7
2.2 Tepung Porang .....	10
2.3 Pisang Ambon .....	12
2.4 Tepung Beras .....	14
2.5 <i>Fat Mimetic</i> .....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1 Bahan dan Alat .....	18
3.2 Metode Penelitian.....	19
3.2.1 Penelitian Tahap I .....	19
3.2.1.1 Rancangan Percobaan Penelitian Tahap I.....	19
3.2.1.2 Prosedur Penelitian Tahap I .....	21
3.2.2 Penelitian Tahap II.....	23
3.2.2.1 Rancangan Percobaan Penelitian Tahap II .....	23
3.2.2.2 Prosedur Penelitian Tahap II.....	24
3.3 Prosedur Analisis.....	27
3.3.1 Analisis Proksimat .....	27
3.3.1.1 Kadar Air ( <i>AOAC, 2005</i> ) .....	27
3.3.1.2 Kadar Lemak ( <i>AOAC, 2005</i> ).....	27
3.3.1.3 Kadar Abu ( <i>AOAC, 2005</i> ).....	28
3.3.1.4 Kadar Protein ( <i>AOAC, 2005</i> ) .....	29
3.3.1.5 Kadar Karbohidrat ( <i>AOAC, 2005</i> ).....	30
3.3.2 Uji Organoleptik .....	30

3.3.2.1 Uji Skoring .....	30
3.3.2.2 Uji Hedonik .....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	32
4.1 Penelitian Tahap I .....	32
4.1.1 Tekstur .....	32
4.1.2 Warna .....	34
4.1.3 Uji Organoleptik .....	36
4.1.3.1 Warna .....	36
4.1.3.2 Aroma Asing .....	38
4.1.3.3 Rasa Asing .....	39
4.1.3.4 Kekerasan .....	41
4.1.3.5 <i>After taste</i> .....	43
4.1.3.6 Keseluruhan .....	44
4.1.4 Penentuan Perlakuan Terbaik Pembuatan <i>Cookies</i> Tahap I .....	45
4.1.4.1 Kadar Serat <i>cookies</i> Perlakuan Terbaik Tahap I .....	46
4.2 Penelitian Tahap II .....	46
4.2.1 Kadar Air <i>Cookies</i> Formulasi Terpilih dengan Substitusi <i>puree</i> Pisang Ambon .....	47
4.2.2 Kadar Lemak <i>Cookies</i> Formulasi Terpilih dengan Substitusi <i>puree</i> Pisang Ambon .....	48
4.2.3 Warna <i>Cookies</i> Formulasi Terpilih dengan Substitusi <i>puree</i> Pisang Ambon .....	49
4.2.4 Tekstur <i>Cookies</i> Formulasi Terpilih dengan Substitusi <i>puree</i> Pisang Ambon .....	50
4.2.5 Uji Organoleptik .....	51
4.2.5.1 Warna .....	52
4.2.5.2 Aroma Pisang .....	53
4.2.5.3 Rasa Pisang .....	55
4.2.5.4 Kekerasan .....	56
4.2.5.5 <i>After taste</i> .....	58
4.2.5.6 Keseluruhan .....	60
4.2.6 Penentuan Perlakuan Terbaik Pembuatan <i>Cookies</i> Substitusi <i>Puree</i> Pisang Tahap II .....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	62
5.1 Kesimpulan .....	62
5.2 Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	63
LAMPIRAN .....	67

## DAFTAR GAMBAR

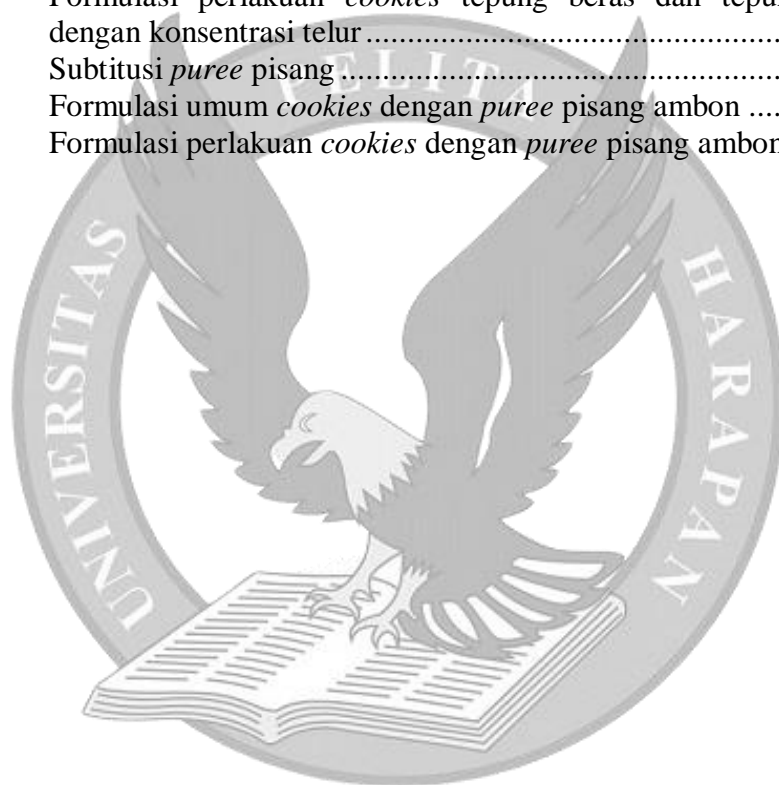
	halaman
Gambar 2.1 Umbi porang .....	12
Gambar 2.2 Pisang ambon.....	13
Gambar 3.1 Diagram alir pembuatan <i>cookies</i> tahap I .....	23
Gambar 3.2 Diagram alir pembuatan <i>cookies</i> tahap II.....	26
Gambar 4.1 Pengaruh rasio tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi kuning telur terhadap kekerasan <i>cookies</i> .....	33
Gambar 4.2 Pengaruh rasio tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi kuning telur terhadap warna <i>cookies</i> .....	35
Gambar 4.3 Pengaruh rasio tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi kuning telur terhadap nilai skoring warna <i>cookies</i> .....	36
Gambar 4.4 Pengaruh rasio tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi kuning telur terhadap nilai hedonik warna <i>cookies</i> .....	37
Gambar 4.5 Pengaruh rasio tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi kuning telur terhadap nilai skoring aroma asing <i>cookies</i> .....	38
Gambar 4.6 Pengaruh rasio tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi kuning telur terhadap nilai hedonik aroma asing <i>cookies</i> .....	38
Gambar 4.7 Pengaruh rasio tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi kuning telur terhadap nilai skoring rasa asing <i>cookies</i> .....	39
Gambar 4.8 Pengaruh rasio tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi kuning telur terhadap nilai hedonik rasa asing <i>cookies</i> .....	39
Gambar 4.9 Pengaruh rasio tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi kuning telur terhadap nilai skoring kekerasan <i>cookies</i> .....	41
Gambar 4.10 Pengaruh rasio tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi kuning telur terhadap nilai hedonik kekerasan <i>cookies</i> .....	41
Gambar 4.11 Pengaruh rasio tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi kuning telur terhadap nilai hedonik <i>after taste cookies</i> .....	43
Gambar 4.12 Pengaruh rasio tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi kuning telur terhadap nilai skoring <i>after taste cookies</i> .....	43
Gambar 4.13 Pengaruh rasio tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi kuning telur terhadap nilai hedonik keseluruhan <i>cookies</i> .....	44
Gambar 4.14 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap kadar air <i>cookies</i> .....	46
Gambar 4.15 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap kadar lemak <i>cookies</i> .....	47
Gambar 4.16 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap warna <i>cookies</i> .....	48
Gambar 4.17 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap kekerasan <i>cookies</i> .....	49
Gambar 4.18 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap nilai skoring warna <i>cookies</i> .....	51
Gambar 4.19 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap nilai hedonik warna <i>cookies</i> .....	51
Gambar 4.20 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap nilai skoring aroma pisang <i>cookies</i> .....	52
Gambar 4.21 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap nilai hedonik aroma pisang <i>cookies</i> .....	53
Gambar 4.22 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap nilai skoring rasa pisang <i>cookies</i> .....	54

Gambar 4.23 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap nilai hedonik rasa pisang <i>cookies</i> .....	54
Gambar 4.24 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap nilai skoring kekerasan <i>cookies</i> .....	55
Gambar 4.25 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap nilai hedonik kekerasan <i>cookies</i> .....	56
Gambar 4.26 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap nilai skoring <i>after taste cookies</i> .....	57
Gambar 4.27 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap nilai hedonik <i>after taste cookies</i> .....	57
Gambar 4.28 Pengaruh substitusi <i>puree</i> pisang terhadap nilai hedonik keseluruhan <i>cookies</i> .....	58



## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1	Syarat mutu <i>cookies</i> ..... 7
Tabel 2.2	Komposisi kimia pisang ambon masak ..... 14
Tabel 2.3	Syarat mutu tepung beras ..... 16
Tabel 3.1	Kombinasi antara rasio substitusi tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi telur ..... 21
Tabel 3.2	Formulasi umum <i>cookies</i> tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi telur ..... 21
Tabel 3.3	Formulasi perlakuan <i>cookies</i> tepung beras dan tepung porang dengan konsentrasi telur ..... 22
Tabel 3.4	Substitusi <i>puree</i> pisang ..... 24
Tabel 3.5	Formulasi umum <i>cookies</i> dengan <i>puree</i> pisang ambon ..... 26
Tabel 3.6	Formulasi perlakuan <i>cookies</i> dengan <i>puree</i> pisang ambon ..... 26



## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A	
Hasil Analisis Tekstur <i>Cookies</i> Tahap I .....	A-1
Lampiran B	
Hasil Analisis Warna <i>Cookies</i> Tahap II .....	B-1
Lampiran C	
Hasil Uji Organoleptik <i>Cookies</i> Tahap I .....	C-1
Lampiran D	
Hasil Analisis Tekstur <i>Cookies</i> Tahap II .....	D-1
Lampiran E	
Hasil Analisis Warna <i>Cookies</i> Tahap II .....	E-1
Lampiran F	
Hasil Analisis Kadar Air <i>Cookies</i> Tahap II .....	F-1
Lampiran G	
Hasil Analisis Kadar Lemak <i>Cookies</i> Tahap II .....	G-1
Lampiran H	
Hasil Analisis Kadar Lemak <i>Cookies</i> Tahap II .....	G-1
Lampiran I	
Hasil Analisis Kadar Serat <i>Cookies</i> Perlakuan Terbaik Tahap I .....	I-1
Lampiran J	
Hasil Analisis Tepung Porang Komersial (CV Nurjaya) .....	J-1

