

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, laporan skripsi dengan judul “PENGARUH PENAMBAHAN HPMC TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI MI KERING ANALOG BERBASIS SINGKONG” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari bulan tahun mulai hingga bulan tahun akhir. Skripsi 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 pengetahuan yang telah didapat dan memperoleh pengalaman baru yang tidak dapat diperoleh dari perkuliahan.

Dalam penyusunan laporan skripsi 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 Dr. Nuri Arum Anugrahati, selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Laurence, 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.
5. Bapak Dr. Ir. Hardoko, M.S., selaku pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan, mengarahkan, dan mendukung saya dalam pengerjaan laporan skripsi.
6. Ibu Wenny Silvia Loren Sinaga, M.Si., selaku pembimbing pendamping skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan, mengarahkan, dan mendukung saya dalam pengerjaan laporan skripsi.

7. Ibu Dr. Nuri Arum Anugrahati, Ibu Lucia C. Soedirga, M.Sc., dan Bapak Dr. Ir. Hardoko, M.S. selaku dosen penguji laporan tugas akhir, yang telah memberikan kritik, saran, dan arahan yang berguna kepada Penulis dalam penulisan laporan tugas akhir.
8. Ibu Natania M.Eng., Ibu Yuniwati Halim M.Sc., Bapak Dr. Adolf J. N. Parhusip, dan Bapak Dr. Tagor M Siregar, S.Si., M.Si., selaku Kepala Laboratorium Program Studi Teknologi Pangan.
9. Bapak Adzie, Bapak Adih, Bapak Denny, Bapak Yosafat, Bapak Darius, dan Bapak Regi selaku laboran.
10. Kedua orang tua dan adik yang telah memberikan dukungan dan semangat pada saat proses penyusunan skripsi.
11. Delicia Martha, Bernard Changgy, Henglim Winata, Adriana, Windy Gunawan, dan Valencia selaku teman satu bimbingan yang memberikan semangat dan dukungan selama proses pengerjaan skripsi berlangsung.
12. Levina, Elizabeth Beatrix, Jessica Amelia, Diandra, Akhsa Filita, Lidya Aurelia, Nathaniel, Oei Ming Ay, Aurellia Tanica, Vania Clarissa, dan teman-teman kuliah lainnya yang tidak disebutkan yang memberikan semangat dan dukungan selama proses pengerjaan skripsi berlangsung.
13. Clara Tasia, Priscilla Fransisca, dan Dita Kurniawan yang memberikan bantuan dan dukungan selama proses pengerjaan skripsi berlangsung.
14. Teman-teman yang bekerja di Laboratorium Penelitian Pangan
15. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

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

Tangerang, 26 Januari 2021

(Marceline Megan)

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	vi
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....	vii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	viii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Mi Kering	6
2.2 Singkong.....	7
2.2.1 Singkong Putih	9
2.3 Tepung Singkong.....	10
2.4 Tepung Tapioka.....	11
2.5 Hidroksipropil Metilselulosa (HPMC)	13
2.6 Kansui.....	15
2.7 Garam	16
2.8 Air	17
2.9 Emulsifier.....	18
2.10 Telur.....	18
2.11 Gelatinisasi Pati Singkong.....	19
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 21
3.1 Bahan dan Alat	21
3.2 Metode Penelitian	22
3.2.1 Perlakuan dan Rancangan Percobaan Penelitian.....	22
3.2.2 Prosedur Percobaan	23
3.2.3 Prosedur Parameter Analisis.....	27
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 35

4.1 Pengaruh Penambahan Variasi Konsentrasi HPMC terhadap Mi Kering Analog Berbasis Singkong	35
4.2 <i>Cooking Loss</i>	35
4.3 Elongasi	37
4.4 Tekstur	39
4.4.1 Kekerasan (<i>Hardness</i>)	39
4.4.2 Kelengketan (<i>Adhesiveness</i>)	41
4.4.3 Kekenyalan (<i>Springiness</i>)	44
4.4.4 Daya Kunyah (<i>Chewiness</i>)	45
4.5 Daya Serap Air	47
4.6 <i>Tensile Strength</i>	48
4.7 Elastisitas	50
4.8 Uji Sensori	52
4.8.1 Uji Hedonik	52
4.8.1.1 Aroma	52
4.8.1.2 Rasa	54
4.8.1.3 Kekenyalan	55
4.8.1.4 Kekerasan	57
4.8.1.5 Kelengketan	58
4.8.1.6 Penerimaan Keseluruhan	60
4.8.2 Uji Perbandingan Jamak	62
4.8.2.1 Aroma Singkong	62
4.8.2.2 Rasa Singkong	64
4.8.2.3 Kekenyalan	65
4.8.2.4 Kekerasan	66
4.8.2.5 Kelengketan	68
4.9 Penentuan Konsentrasi HPMC Terbaik dalam Mi Kering Analog Berbasis Singkong	69
4.10 Analisis Proksimat Mi Kering Analog Berbasis Singkong dengan Penambahan Konsentrasi HPMC Terbaik	70
 BAB V KESIMPULAN	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	73
 DAFTAR PUSTAKA	74
 LAMPIRAN	75

DAFTAR GAMBAR

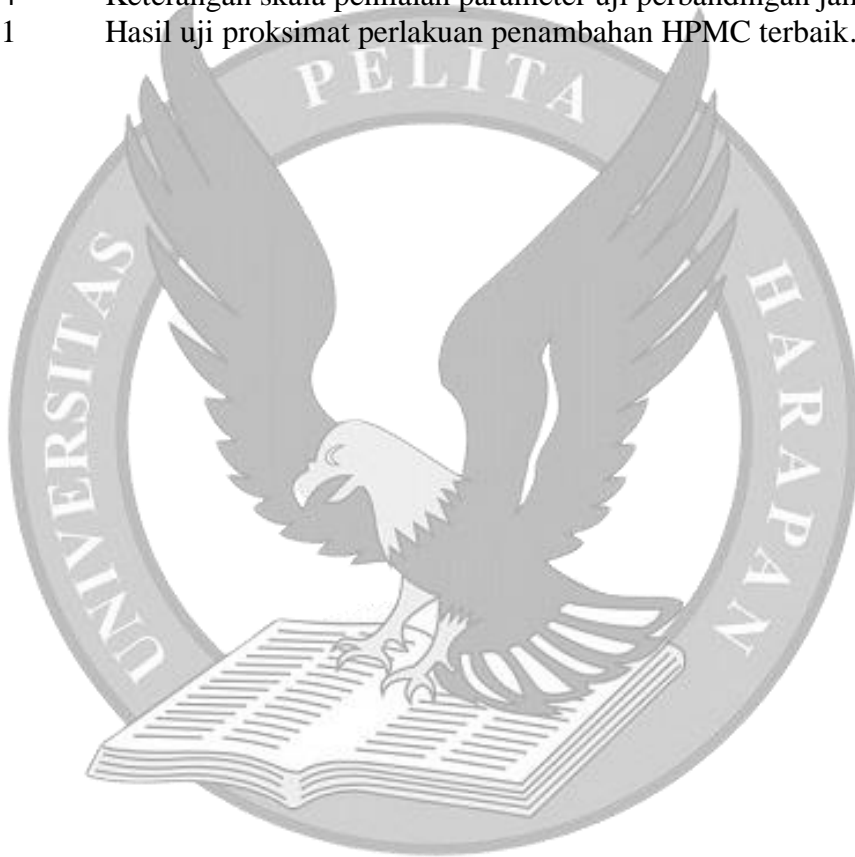
	halaman
Gambar 2.1	Struktur kimia hidroksipropil metilselulosa 15
Gambar 3.1	Diagram alir proses pembuatan tepung singkong 24
Gambar 3.2	Diagram alir proses pembuatan mi kering analog singkong 26
Gambar 4.1	<i>Cooking loss</i> mi kering analog singkong dengan variasi konsentrasi HPMC 36
Gambar 4.2	Elongasi mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 38
Gambar 4.3	Kekerasan mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 40
Gambar 4.4	Kelengketan mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 42
Gambar 4.5	<i>Springiness</i> mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 44
Gambar 4.6	<i>Chewiness</i> mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 45
Gambar 4.7	Daya serap air mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 47
Gambar 4.8	<i>Tensile strength</i> mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 49
Gambar 4.9	Elastisitas mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 51
Gambar 4.10	Hedonik aroma mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 53
Gambar 4.11	Hedonik rasa mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 54
Gambar 4.12	Hedonik kekenyalan mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 56
Gambar 4.13	Hedonik kekerasan mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 57
Gambar 4.14	Hedonik kelengketan mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 59
Gambar 4.15	Hedonik penerimaan keseluruhan mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 61
Gambar 4.16	Perbandingan jamak aroma singkong mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 63
Gambar 4.17	Perbandingan jamak rasa singkong mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 64
Gambar 4.18	Perbandingan jamak kekenyalan mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 65
Gambar 4.19	Perbandingan jamak kekerasan mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC 67

Gambar 4.20	Perbandingan jamak kelengketan mi kering analog singkong matang direbus dengan variasi konsentrasi HPMC	68
-------------	--	----



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1	Syarat mutu mi kering berdasarkan SNI 8217:2015 7
Tabel 2.2	Komposisi singkong segar per 100 gram 9
Tabel 2.3	Syarat mutu tepung singkong berdasarkan SNI 01-2997-1996 .. 11
Tabel 2.4	Syarat mutu tepung tapioka berdasarkan SNI 3451:2011 13
Tabel 3.1	Desain penelitian tahap I..... 23
Tabel 3.2	Formulasi bahan mi kering analog singkong 25
Tabel 3.3	Keterangan skala penilaian uji hedonik 30
Tabel 3.4	Keterangan skala penilaian parameter uji perbandingan jamak.. 32
Tabel 4.1	Hasil uji proksimat perlakuan penambahan HPMC terbaik..... 70



DAFTAR LAMPIRAN

halaman

Lampiran A	
Kadar air mi kering analog singkong dengan variasi konsentrasi HPMC dan mi terigu komersial.....	A-1
Lampiran B	
<i>Cooking loss</i> mi kering analog singkong dengan variasi konsentrasi HPMC dan mi terigu komersial.....	B-1
Lampiran C	
Elongasi mi kering analog singkong dengan variasi konsentrasi HPMC dan mi terigu komersial.....	C-1
Lampiran D	
Hasil tekstur mi kering analog singkong dengan variasi konsentrasi HPMC dan mi terigu komersial menggunakan <i>texture analyzer</i>	D-1
Lampiran E	
Daya serap air mi kering analog singkong dengan variasi konsentrasi HPMC dan mi terigu komersial	E-1
Lampiran F	
<i>Tensile strength</i> mi kering analog singkong dengan variasi konsentrasi HPMC dan mi terigu komersial menggunakan <i>texture analyzer</i>	F-1
Lampiran G	
Elastisitas mi kering analog singkong dengan variasi konsentrasi HPMC dan mi terigu komersial menggunakan <i>texture analyzer</i>	G-1
Lampiran H	
Hasil data uji hedonik mi kering analog singkong dengan variasi konsentrasi HPMC dan mi terigu komersial	H-1
Lampiran I	
Hasil data uji perbandingan jamak mi kering analog singkong dengan variasi konsentrasi HPMC.....	I-1
Lampiran J	
Lembar Kuesioner Uji Hedonik Mi kering analog singkong dan Mi Terigu Komersial	J-1

Lampiran K	
Lembar Kuesioner Uji Perbandingan Jamak Mi kering analog singkong dengan Mi Terigu Komersial	K-1
Lampiran L	
Hasil uji proksimat mi kering analog singkong dengan konsentrasi HPMC terbaik dan mi terigu komersial.....	L-1
Lampiran M	
Penentuan perlakuan terbaik mi kering analog singkong dengan konsentrasi HPMC	M-1
Lampiran N	
Hasil Identifikasi Tanaman Singkong Putih LIPI	N-1
Lampiran O	
Hasil Analisis Tepung Singkong dan Tepung Tapioka PT. Che-Mix Pratama.....	O-1
Lampiran P	
<i>Certificate of Analysis</i> HPMC	P-1
Lampiran Q	
<i>Certificate of Analysis Emulsifier</i> PT. Triartha Food Mandiri.....	Q-1
Lampiran R	
Proses Pembuatan Mi Kering Analog Berbasis Singkong	R-1
Lampiran S	
Mi Kering Analog Berbasis Singkong dengan Variasi Konsentrasi HPMC dan Mi Terigu Komersial Yi Jian.....	S-1