

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, laporan skripsi dengan judul “KARAKTERISTIK JELI STIK DENGAN VARIASI RASIO SEMANGKA DAN OKRA SERTA JENIS *GELLING AGENT*” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari September 2020 hingga November 2020. 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. Ibu Titri Siratantri Mastuti, M.Si, MP. selaku pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan, mengarahkan, dan mendukung saya dalam pengerjaan laporan.
2. Ibu Wenny Silvia Loren Br Sinaga, M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah membantu perkuliahan hingga penelitian skripsi.
3. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Ibu Dr. Nuri Arum Anugrahati selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
5. Bapak Laurence, S.T., M.T. selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi.
6. Bapak Ir. W. Donald R. Pokatong, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian skripsi.

7. Ibu Ratna Handayani, M.P. selaku Wakil Ketua Program Studi Teknologi Pangan yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian skripsi.
8. Ibu Natania 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 selaku Kepala Laboratorium Kimia, dan Bapak Dr. Adolf J. N. Parhusip selaku Kepala Laboratorium Mikrobiologi yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di laboratorium.
9. Bapak Darius, Bapak Adih, Bapak Regy, dan Bapak Adjie selaku laboran yang telah memberikan bantuan selama penelitian di laboratorium.
10. Perusahaan PT. Saraswanti Indo Genetech yang memberikan data untuk pengolahan kepada Penulis untuk pengerjaan laporan.
11. Erick Alfian, Jhenny Marine, Florencia Putri Alfian, Christabel Putri Alfian selaku anggota keluarga penulis yang telah memberikan dukungan, semangat, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi.
12. Delicia Martha, Melvin Wayne Kurniawan, Thresia Farantika, dan Levina Kurniawan selaku teman baik penulis yang telah memberikan dukungan, semangat, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi.
13. 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, 10 Agustus 2020

Nathania Putri Alfian

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI.....	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Semangka.....	5
2.2 Okra Hijau.....	7
2.3 Jeli.....	9
2.4 Bahan Pembentuk Gel (<i>Gelling Agent</i>).....	10
2.5 Bahan Tambahan.....	15
2.6 Antioksidan.....	15
2.7 Serat Pangan.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Bahan dan Alat.....	18
3.2 Metode Penelitian.....	19
3.2.1 Tahap Pendahuluan.....	19
3.2.1.1 Pembuatan Sari Semangka.....	19
3.2.1.2 Pembuatan Sari Okra.....	20

3.2.2	Prosedur Tahap Utama.....	21
3.2.2	Parameter Analisis	23
3.2.3	Rancangan Percobaan	24
3.3	Prosedur Analisis	25
3.3.1	Tekstur (Rubio-Arreaez <i>et al.</i> ,2018 dengan modifikasi)	25
3.3.2	Sineresis (Kuncari <i>et al.</i> , 2014).....	25
3.3.3	Total Padatan Terlarut (Simmamora dan Rossi, 2017 dengan modifikasi)	26
3.3.4	Warna (Swandari <i>et al.</i> , 2017 dan Rulaningtyas <i>et al.</i> , 2015)	26
3.3.4	Uji Aktivitas Antioksidan (Salim <i>et al.</i> , 2017 dan Purwanto <i>et al.</i> , 2017 dengan modifikasi)	27
3.3.5	Total Fenolik (Ahmed <i>et al.</i> , 2019 dengan modifikasi).....	28
3.3.6	Total Flavonoid (Senet <i>et al.</i> , 2018 dengan modifikasi).....	29
3.3.7	Kadar Air (AOAC, 2005).....	29
3.3.8	Kadar Abu (AOAC, 2005)	30
3.3.9	Kadar Lemak (AOAC, 2005).....	30
3.3.10	Kadar Protein (AOAC, 2005)	31
3.3.11	Kadar Karbohidrat (AOAC, 2005).....	31
3.3.12	Analisis Kandungan Serat Pangan Total (AOAC, 2005).....	31
3.3.13	Uji Organoleptik.....	32
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1	Identifikasi Okra.....	34
4.2	Analisis Penelitian.....	34
4.2.1	Tekstur.....	35
4.2.1.1	<i>Hardness</i>	35
4.2.1.2	<i>Springiness</i>	38
4.2.1.3	<i>Cohesiveness</i>	40
4.2.1.4	<i>Gumminess</i>	43
4.2.1.5	<i>Chewiness</i>	45
4.2.2	Sineresis	47
4.2.3	Total Padatan Terlarut.....	51
4.2.4	Nilai Warna	52
4.2.5	Organoleptik.....	53
4.2.5.1	Skoring	54

4.2.5.1.1 Warna.....	54
4.2.5.1.2 Aroma Semangka.....	56
4.2.5.1.3 Aroma Asing.....	57
4.2.5.1.4 Rasa.....	58
4.2.5.1.5 Kekenyalan.....	59
4.2.5.2 Hedonik.....	61
4.2.5.2.1 Warna.....	61
4.2.5.2.2 Aroma.....	63
4.2.5.2.3 Rasa.....	64
4.2.5.2.4 Tekstur.....	64
4.2.5.2.5 Keseluruhan.....	65
4.3 Penentuan Jeli Stik Terbaik.....	67
4.4 Karakteristik Jeli Terbaik.....	68
4.4.1 Aktivitas Antioksidan, Total Fenolik, Total Flavonoid Jeli Stik Terbaik.....	68
4.4.2 Komposisi Proksimat dan Kadar Serat Pangan Total Jeli Stik Terbaik.....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN.....	

DAFTAR GAMBAR

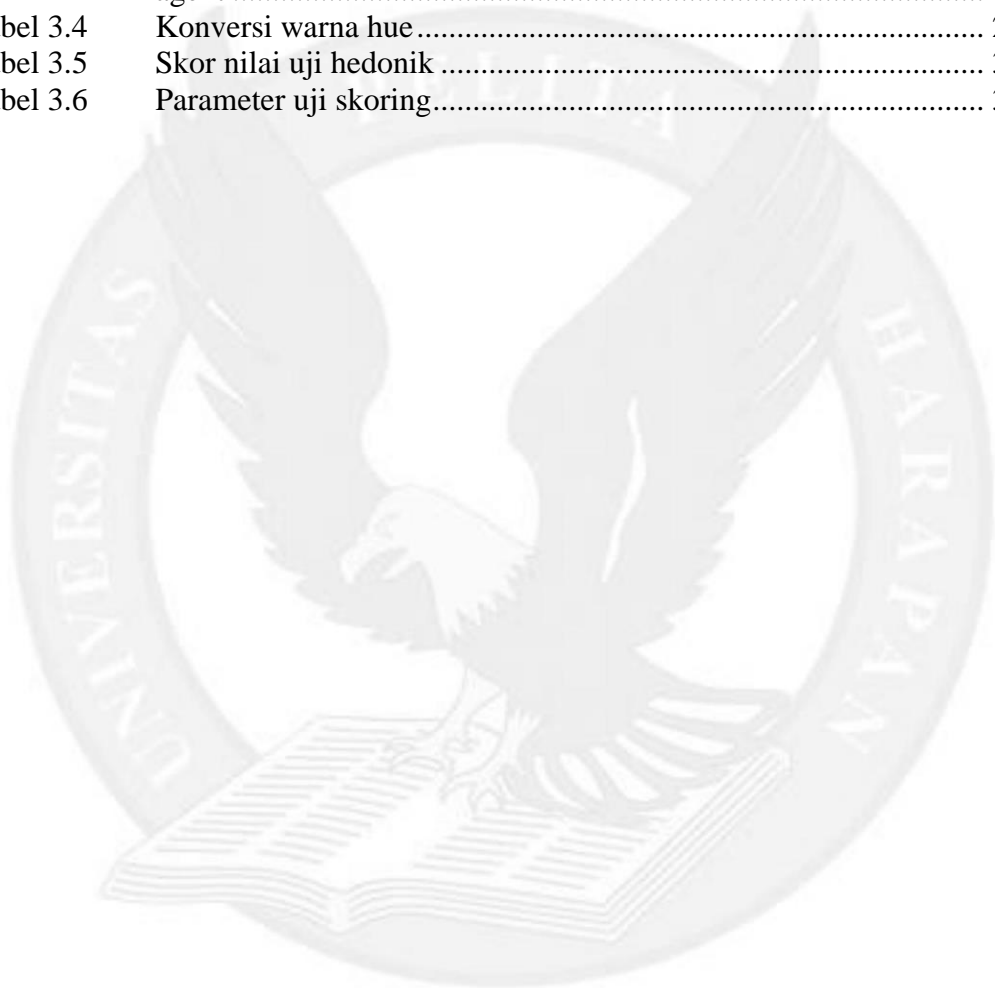
	halaman
Gambar 2.1 Daging semangka merah	5
Gambar 2.2 Buah okra hijau.....	7
Gambar 2.3 Struktur kappa-karagenan.....	11
Gambar 2.4 Struktur iota-karagenan	12
Gambar 2.5 Struktur lamda-karagenan	12
Gambar 2.6 Struktur konjak	13
Gambar 2.7 Struktur pektin	13
Gambar 2.8 Struktur pektin teramidasi	14
Gambar 3.1 Diagram alir pembuatan sari semangka	20
Gambar 3.2 Diagram alir pembuatan sari okra	21
Gambar 3.3 Diagram alir pembuatan jeli stik semangka dan okra	22
Gambar 4.1 Nilai hardness jeli komersial (kontrol) serta jeli stik semangka dan okra berdasarkan rasio dan jenis gelling agent.....	36
Gambar 4.2 Nilai Springiness jeli komersial (kontrol) serta jeli stik semangka dan okra berdasarkan jenis gelling agent.....	39
Gambar 4.3 Nilai Cohesiveness jeli komersial (kontrol) serta jeli stik semangka dan okra berdasarkan rasio dan jenis gelling agent.....	41
Gambar 4.4 Nilai Gumminess jeli komersial (kontrol) serta jeli stik semangka dan okra berdasarkan rasio dan jenis gelling agent.....	44
Gambar 4.5 Nilai Chewiness jeli komersial (kontrol) serta jeli stik semangka dan okra berdasarkan rasio dan jenis gelling agent.....	46
Gambar 4.6 Sineresis jeli stik semangka dan okra berdasarkan rasio serta jenis gelling agent (24 jam).....	48
Gambar 4.7 Sineresis jeli stik semangka dan okra berdasarkan rasio serta jenis gelling agent (48 jam).....	49
Gambar 4.8 Sineresis jeli stik semangka dan okra berdasarkan rasio serta jenis gelling agent (72 jam).....	49
Gambar 4.9 Total padatan terlarut jeli stik semangka dan okra berdasarkan rasio	52
Gambar 4.10 Hue jeli stik semangka dan okra berdasarkan rasio serta jenis gelling agent	53
Gambar 4.11 Skoring warna jeli stik semangka dan okra berdasarkan rasio.....	55
Gambar 4.12 Skoring warna jeli stik semangka dan okra berdasarkan jenis gelling agent	55
Gambar 4.13 Skoring aroma asing jeli stik semangka dan okra berdasarkan rasio serta jenis gelling agent	57
Gambar 4.14 Skoring rasa jeli stik semangka dan okra berdasarkan jenis gelling agent	59
Gambar 4.15 Skoring kekenyalan jeli stik semangka dan okra berdasarkan jenis gelling agent	60
Gambar 4.16 Hedonik warna jeli stik semangka dan okra berdasarkan rasio.....	62

Gambar 4.17	Hedonik warna jeli stik semangka dan okra berdasarkan jenis gelling agent	63
Gambar 4.18	Hedonik tekstur jeli stik semangka dan okra berdasarkan jenis gelling agent	65
Gambar 4.19	Hedonik keseluruhan jeli stik semangka dan okra berdasarkan rasio	66
Gambar 4.20	Hedonik keseluruhan jeli stik semangka dan okra berdasarkan jenis gelling agent	67



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1	Syarat mutu jeli berdasarkan SNI 01-3552-1994 10
Tabel 3.1	Formulasi umum jeli stik semangka dan okra 23
Tabel 3.2	Formulasi jeli stik semangka dan okra 23
Tabel 3.3	Desain penelitian rasio semangka dan okra dengan jenis gelling agent 24
Tabel 3.4	Konversi warna hue 27
Tabel 3.5	Skor nilai uji hedonik 33
Tabel 3.6	Parameter uji skoring 33



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A Gambar Semangka, Sari Semangka, Okra, Sari Okra, dan Jeli.....	A-1
Lampiran B Hasil Uji Identifikasi Bahan.....	B-1
Lampiran C Hasil dan Analisis Statistik Nilai Tekstur Jeli Stik Semangka dan Okra.....	C-1
Lampiran D Hasil Nilai Tekstur Jeli Stik Komersil.....	D-1
Lampiran E Hasil dan Analisis Statistik Nilai Sineresis Jeli Stik Semangka dan Okra.....	E-1
Lampiran F Hasil dan Analisis Statistik Nilai Total Padatan Terlarut Jeli Stik Semangka dan Okra.....	F-1
Lampiran G Hasil dan Analisis Statistik Nilai Hue Jeli Stik Semangka dan Okra.....	G-1
Lampiran H Hasil dan Analisis Statistik Nilai Skoring Jeli Stik Semangka dan Okra.....	H-1
Lampiran I Hasil dan Analisis Statistik Nilai Hedonik Jeli Stik Semangka dan Okra.....	I-1
Lampiran J Lembar Kuisioner Sensori.....	J-1

Lampiran K	
Hasil Analisis Proksimat Jeli Stik	
Terpilih.....	K-1
Lampiran L	
Hasil Aktivitas Antioksidan Jeli Stik Semangka dan	
Okra.....	L-1
Lampiran M	
Hasil Total Fenolik Jeli Stik Semangka dan	
Okra.....	M-1
Lampiran N	
Hasil Total Flavonoid Jeli Stik Semangka dan	
Okra.....	N-1
Lampiran O	
Serat Pangan Total Jeli Stik Semangka dan Okra	
Terpilih.....	O-1

