

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan baik dan tepat pada waktunya. Laporan skripsi dengan judul “PEMANFAATAN PEKTIN KULIT BUAH NAGA MERAH DALAM PEMBUATAN PERMEN *JELLY*” ini disusun sebagai persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian, Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan, Jakarta.

Selama penyusunan laporan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis sangat bersyukur dan berterima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu penulis, yaitu kepada:

1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan.
2. Ibu Dr. Nuri Arum Anugrahati, selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan.
3. Bapak Laurence, S.T., M.T. selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan.
4. Bapak Ir. W. Donald R. Pokatong, M.Sc., Ph.D. dan Ibu Ratna Handayani, MP selaku Ketua dan Wakil Ketua Program Studi Teknologi Pangan yang telah membantu dan mendukung Penulis selama perkuliahan hingga penulisan skripsi.
5. Ibu Lucia C. Soedirga, M.Sc. selaku pembimbing skripsi yang senantiasa dengan sabar memberikan bimbingan, dukungan, dan arahan kepada Penulis selama pengerjaan laporan skripsi.
6. Ibu Yuniwaty Halim, M.Sc., Ibu Natania, M.Eng., Bapak Dr. Tagor M. Siregar, S.Si., dan Bapak Dr. Adolf J. N. Parhusip selaku Kepala Laboratorium Penelitian Pangan, Kepala Laboratorium Pengolahan Pangan, Kepala Laboratorium Kimia, dan Kepala Laboratorium Mikrobiologi yang telah

memberikan kesempatan kepada Penulis untuk melakukan penelitian skripsi di laboratorium tersebut.

7. Pak Aji, Pak Adi, Pak Regy, Pak Darius, dan Pak Deni selaku laboran yang telah membantu Penulis selama bekerja di laboratorium.
8. Seluruh dosen dan *staff* Program Studi Teknologi Pangan yang telah membantu dan mendukung selama penelitian berlangsung.
9. Orang tua (Tohari dan Nurhayati), kakak (Marchella), dan adik (Marchinda Leonita) selaku keluarga inti yang senantiasa memberikan doa, dukungan, arahan, motivasi, dan kekuatan bagi Penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan baik.
10. Stella, Arighi, Gisel, Sherly, Aldo, Gina, Vivi, dan Stefany selaku teman dekat Penulis yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam penyusunan laporan skripsi ini.
11. Lauren, Natasya, Joanne, Shania, Metta, Kennetha, dan Beatrix yang memberikan dukungan, masukan dan bantuan kepada Penulis selama penelitian dan penyusunan laporan skripsi.
12. Evelyn, Tasya, Meta, Teresa Ema, Yola, dan Natasha selaku teman dekat penulis yang telah memberikan semangat kepada Penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini.
13. Seluruh teman dan pihak terkait lainnya yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada Penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat bermanfaat bagi Penulis. Akhir kata, Penulis berharap laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembacanya.

Tangerang, 30 November 2020

(Marchellin)

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Buah Naga Merah	6
2.1.2 Kulit Buah Naga Merah.....	7
2.2 Pektin	8
2.2.1 Pektin Kulit Buah Naga Merah.....	10
2.3 Karagenan	10
2.4 Permen <i>Jelly</i>	12
2.5 Pembuatan Permen <i>Jelly</i>	13
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan dan Alat.....	15
3.2 Prosedur Penelitian	16
3.2.1 Penelitian Pendahuluan.....	16
3.2.2 Penelitian Utama.....	18
3.3 Rancangan Percobaan	19
3.4 Prosedur Analisis Parameter Uji.....	21
3.4.1 Kadar Air (AOAC, 2005)	21
3.4.2 Rendemen (Roikah <i>et al.</i> , 2016).....	22
3.4.3 Berat Ekuivalen (Altaf <i>et al.</i> , 2015).....	22
3.4.4 Kadar Metoksil (Latupeirissa <i>et al.</i> , 2019)	22
3.4.5 Kadar Galakturonat (Latupeirissa <i>et al.</i> , 2019).....	23
3.4.6 Analisis Warna (Pathare <i>et al.</i> , 2013).....	23
3.4.7 Analisis Tekstur (Yusof <i>et al.</i> , 2019).....	23

3.4.8 Aktivitas Air (AOAC, 2005)	24
3.4.9 Kadar Abu (AOAC, 2005).....	24
3.4.10 Uji Organoleptik (Lekahena, 2018; Narayanan <i>et al.</i> , 2014; Rosida dan Taqwa, 2019).....	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Identifikasi Bahan Baku.....	26
4.2 Karakteristik Pektin Kulit Buah Naga Merah.....	26
4.3 Pengaruh Konsentrasi dan Rasio Hidrokoloid terhadap Tekstur Permen <i>Jelly</i>	32
4.3.1 <i>Hardness</i>	32
4.3.2 <i>Cohesiveness</i>	35
4.3.3 <i>Gumminess</i>	37
4.3.4 <i>Chewiness</i>	39
4.4 Pengaruh Konsentrasi dan Rasio Hidrokoloid terhadap <i>Lightness</i> Permen <i>Jelly</i>	41
4.5 Pengaruh Konsentrasi dan Rasio Hidrokoloid terhadap Kadar Air Permen <i>Jelly</i>	44
4.6 Pengaruh Konsentrasi dan Rasio Hidrokoloid terhadap Uji Skoring Permen <i>Jelly</i>	46
4.6.1 Warna.....	46
4.6.2 Tekstur	49
4.6.3 Kelengketan	51
4.6.4 Rasa.....	52
4.7 Pengaruh Konsentrasi dan Rasio Hidrokoloid terhadap Uji Hedonik Permen <i>Jelly</i>	53
4.7.1 Warna.....	54
4.7.2 Tekstur	55
4.7.3 Kelengketan	58
4.7.4 Rasa.....	59
4.7.5 Penerimaan Keseluruhan	61
4.8 Penentuan dan Karakteristik Permen <i>Jelly</i> Formulasi Terbaik.....	62

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	66

DAFTAR PUSTAKA

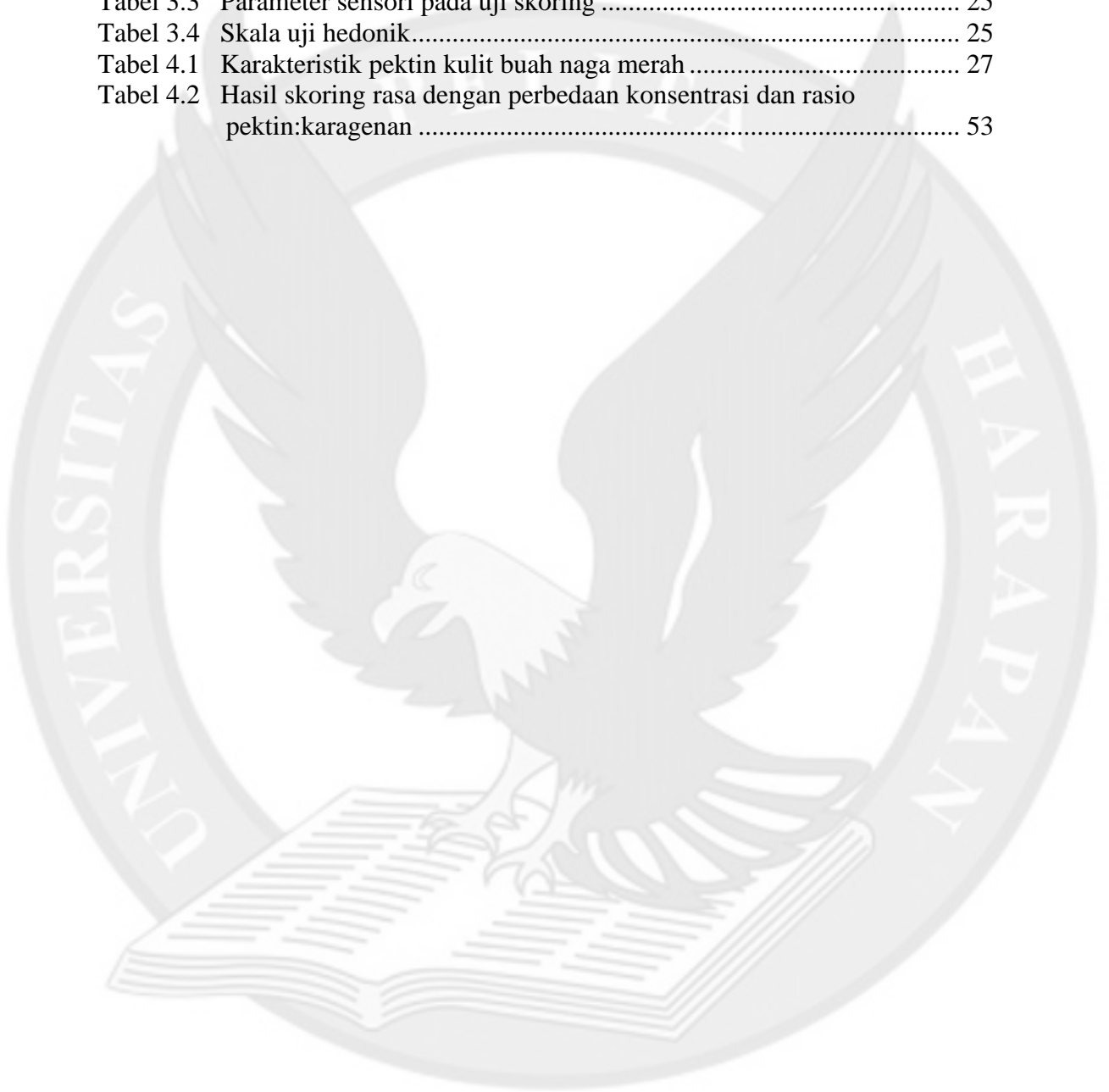
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	7
Gambar 2.2 Struktur Kimia Kappa Karagenan	11
Gambar 3.1 Diagram Alir Ekstraksi Pektin Kulit Buah Naga Merah.....	16
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Permen <i>Jelly</i>	18
Gambar 4.1 Pengaruh Konsentrasi dan Rasio Pektin:Karagenan terhadap <i>Hardness</i> Permen <i>Jelly</i>	33
Gambar 4.2 Pengaruh Konsentrasi dan Rasio Pektin:Karagenan terhadap <i>Cohesiveness</i> Permen <i>Jelly</i>	36
Gambar 4.3 Pengaruh Konsentrasi dan Rasio Pektin:Karagenan terhadap <i>Gumminess</i> Permen <i>Jelly</i>	37
Gambar 4.4 Pengaruh Konsentrasi dan Rasio Pektin:Karagenan terhadap <i>Chewiness</i> Permen <i>Jelly</i>	40
Gambar 4.5 Pengaruh Konsentrasi Hidrokoloid terhadap <i>Lightness</i> Permen <i>Jelly</i>	42
Gambar 4.6 Pengaruh Rasio Pektin:Karagenan terhadap <i>Lightness</i> Permen <i>Jelly</i>	43
Gambar 4.7 Pengaruh Konsentrasi Hidrokoloid terhadap Kadar Air Permen <i>Jelly</i>	44
Gambar 4.8 Pengaruh Rasio Pektin:Karagenan terhadap Skoring Warna Permen <i>Jelly</i>	47
Gambar 4.9 Pengaruh Konsentrasi Hidrokoloid terhadap Skoring Warna Permen <i>Jelly</i>	48
Gambar 4.10 Pengaruh Konsentrasi dan Rasio Pektin:Karagenan terhadap Skoring Tekstur Permen <i>Jelly</i>	49
Gambar 4.11 Pengaruh Konsentrasi dan Rasio Pektin:Karagenan terhadap Skoring Kelengketan Permen <i>Jelly</i>	51
Gambar 4.12 Pengaruh Rasio Pektin:Karagenan terhadap Hedonik Warna Permen <i>Jelly</i>	54
Gambar 4.13 Pengaruh Rasio Pektin:Karagenan terhadap Hedonik Tekstur Permen <i>Jelly</i>	56
Gambar 4.14 Pengaruh Konsentrasi Hidrokoloid terhadap Hedonik Tekstur Permen <i>Jelly</i>	57
Gambar 4.15 Pengaruh Rasio Pektin:Karagenan terhadap Hedonik Kelengketan Permen <i>Jelly</i>	58
Gambar 4.16 Pengaruh Rasio Pektin:Karagenan terhadap Hedonik Rasa Permen <i>Jelly</i>	60
Gambar 4.17 Pengaruh Rasio Pektin:Karagenan terhadap Hedonik Penerimaan Keseluruhan Permen <i>Jelly</i>	62

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Standar pektin	9
Tabel 2.2 Syarat mutu permen <i>jelly</i>	13
Tabel 3.1 Formulasi permen <i>jelly</i> dengan variasi konsentrasi dan rasio pektin kulit buah naga dan karagenan	19
Tabel 3.2 Rancangan percobaan	19
Tabel 3.3 Parameter sensori pada uji skoring	25
Tabel 3.4 Skala uji hedonik.....	25
Tabel 4.1 Karakteristik pektin kulit buah naga merah	27
Tabel 4.2 Hasil skoring rasa dengan perbedaan konsentrasi dan rasio pektin:karagenan	53



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A.	
Hasil Identifikasi Buah Naga Merah.....	A-1
Lampiran B.	
Karakteristik Pektin Kulit Buah Naga Merah.....	B-1
Lampiran C.	
Data dan Analisis Statistik Tekstur Permen <i>Jelly</i>	C-1
Lampiran D.	
Data dan Analisis Statistik <i>Lightness</i> Permen <i>Jelly</i>	D-1
Lampiran E.	
Hasil dan Analisis Statistik Kadar Air Permen <i>Jelly</i>	E-1
Lampiran F.	
Kuesioner Uji Skoring	F-1
Lampiran G.	
Hasil dan Analisis Statistik Uji Skoring	G-1
Lampiran H.	
Kuesioner Uji Hedonik	H-1
Lampiran I.	
Hasil dan Analisis Statistik Uji Hedonik Permen <i>Jelly</i>	I-1
Lampiran J.	
Hasil Kadar Abu dan Aktivitas Air Permen <i>Jelly</i> Terpilih.....	J-1
Lampiran K.	
Dokumentasi selama Penelitian	K-1