

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa karena berkat dan tuntunanNya, penulis dapat menuangkan ilmu yang telah didapat oleh penulis selama proses perkuliahan dan pada akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**PEMANFAATAN CINCAU HIJAU (*Premna oblongifolia* M.) SEBAGAI BAHAN BAKU DAN GELLING AGENT DALAM PEMBUATAN JELLY DRINK**” dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian penulis yang berlangsung dari bulan Agustus 2020 hingga bulan November 2020 dan bertujuan sebagai syarat akhir bagi mahasiswa yang wajib dilaksanakan sesuai dengan kurikulum Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan.

Selama proses pelaksanaan penelitian dan saat penyusunan naskah skripsi ini, penulis mendapat bantuan dari banyak pihak sehingga naskah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D.; selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
2. Ibu Dr. Nuri A. Anugrahati; 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
5. Ibu Ratna Handayani, M.P.; selaku Wakil Ketua Program Studi Teknologi Pangan
6. Ibu Dr. Ir. Melanie Cornelia, MT.; selaku Pembimbing Akademik dan dosen pembimbing utama yang telah membantu perkuliahan, penelitian, skripsi dalam memberikan bimbingan, nasihat, arahan, dan mendukung Penulis dalam penggerjaan dan penulisan naskah skripsi

7. Ibu Eveline, M.P., M.Si.; selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, nasihat, arahan, serta mendukung Penulis dalam pengerjaan 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 kepada Penulis untuk melakukan penelitian skripsi di laboratorium
9. Bapak Adi, Bapak Regy, Bapak Aji, dan Bapak Darius selaku laboran
10. Seluruh dosen dan *staff* Program Studi Teknologi Pangan di Universitas Pelita Harapan yang telah membantu memberikan wawasan kepada Penulis selama penelitian berlangsung
11. Billy Aris Nurdin, Liem Chiou Jung, dan Jason Christopher; selaku anggota keluarga yang telah memberikan dukungan, semangat, dan motivasi kepada Penulis selama proses perkuliahan hingga Penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi
12. Anastasha Kresandra, Friska Yolanda, Aurelia Maharani, Angelina Felicia, Eunike Jasmine, Andrea Gaby Indira, Hanna Naomi, Liana Indrawari, Felicia Parman, dan Michelle Victoria; selaku teman satu bimbingan yang telah memberikan motivasi, masukan, dan dukungan kepada Penulis selama melaksanakan skripsi
13. Andrea Gaby Indira, Anastasha Kresandra, Hanna Naomi, Jessica Alydia dan Alicia Annabel; selaku teman dekat Penulis yang telah memberikan doa, bantuan, dukungan, serta motivasi kepada Penulis selama melakukan studi hingga menyelesaikan skripsi
14. Stanley Andy Setiadi, Claudia Kinsky Irawan, Nixie Elvareta Liono, Francis Evand Tandun, dan Claudy Alvina; selaku teman dekat Penulis yang selalu memberikan dukungan selama Penulis melaksanakan dan menyelesaikan skripsi

15. Teman-teman Teknologi Pangan Universitas Pelita Harapan dan seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan motivasi selama Penulis melaksanakan skripsi
16. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena itu penulis memohon maaf apabila terdapat kekurangan maupun kesalahan yang didapati pada proses penyusunan dan pada naskah tugas akhir ini. Penulis berharap, naskah skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Tangerang, 30 November 2020

Jane Christofanie

## DAFTAR ISI

		halaman
HALAMAN JUDUL .....		i
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR .....		ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI .....		iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI .....		iv
ABSTRAK .....		v
<i>ABSTRACT</i> .....		vi
KATA PENGANTAR .....		vii
DAFTAR ISI .....		x
DAFTAR GAMBAR .....		xii
DAFTAR TABEL .....		xiv
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 .....		6
2.1     Daun Cincau Hijau .....		6
2.1.1    Bubuk Cincau Hijau.....		7
2.1.2    Kandungan Daun Cincau.....		7
2.2     Karagenan .....		8
2.3     Gula .....		9
2.3.1    Gula Pasir.....		9
2.3.2    Gula Stevia.....		10
2.4     Jelly Drink .....		11
BAB III    METODE PENELITIAN .....		13
3.1     Bahan dan Alat .....		13
3.1.1    Bahan .....		13
3.1.2    Alat .....		13
3.2     Prosedur Penelitian .....		13
3.2.1    Tahap Pendahuluan.....		14
3.2.2    Penelitian Tahap 1 .....		15
3.2.3    Rancangan Percobaan .....		17
3.3     Analisis Penelitian .....		19
3.3.1    Analisis Aktivitas Antioksidan.....		19
3.3.2    Total Fenolik .....		20
3.3.3    Total Flavonoid.....		21
3.3.4    pH (AOAC, 2005) .....		22
3.3.5    Analisis Tekstur.....		22

3.3.6	Analisis Kadar Air (AOAC, 2005).....	23
3.3.7	Analisis Kadar Abu (AOAC, 2005).....	23
3.3.8	Analisis Kadar Protein (AOAC, 2005).....	24
3.3.9	Analisis Kadar Lemak (AOAC, 2005).....	25
3.3.10	Analisis Karbohidrat (AOAC, 2005).....	25
3.3.11	Analisis Total Sineresis (Kuncari <i>et al.</i> , 2014) .....	26
3.3.12	Penerimaan Organoleptik .....	26
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
4.1	Identifikasi Daun Cincau Hijau ( <i>Premna oblongifolia M.</i> )....	28
4.2	Karakteristik Bubuk Cincau .....	28
4.3	Analisis Penelitian Tahap I.....	29
4.3.1	Pengaruh Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan terhadap Aktivitas Antioksidan <i>Jelly Drink Cincau Hijau</i> .....	29
4.3.2	Pengaruh Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan terhadap Total Fenolik <i>Jelly Drink Cincau Hijau</i> .....	32
4.3.3	Pengaruh Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan terhadap Total Flavonoid <i>Jelly Drink Cincau Hijau</i> ..	35
4.3.4	Pengaruh Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan terhadap Warna <i>Jelly Drink Cincau Hijau</i> .....	38
4.3.5	Pengaruh Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan terhadap Tekstur <i>Jelly Drink Cincau Hijau</i> .....	40
4.3.6	Pengaruh Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan terhadap Nilai pH <i>Jelly Drink Cincau Hijau</i> .....	42
4.3.7	Uji Sineresis.....	45
4.3.8	Uji Organoleptik.....	46
4.3.9	Penentuan Formulasi <i>Jelly Drink Cincau Hijau Terbaik</i> .....	61
4.3.10	Komposisi Proksimat <i>Jelly Drink Cincau Hijau Terbaik</i> .....	62
4.3.11	Energi Total <i>Jelly Drink Terpilih</i> .....	63
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>64</b>
5.1	Kesimpulan .....	64
5.2	Saran .....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>66</b>
<b>  LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 2.1	Daun cincau hijau ( <i>Premna oblongifolia</i> M.) .....	6
Gambar 2.2	Struktur dasa flavonoid .....	7
Gambar 3.1	Proses pembuatan bubuk cincau hijau .....	14
Gambar 3.2	Proses pembuatan <i>jelly drink</i> cincau hijau .....	16
Gambar 4.1	Nilai aktivitas antioksidan ( $IC_{50}$ ) <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau .....	30
Gambar 4.2	Nilai aktivitas antioksidan ( $IC_{50}$ ) <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah karagenan .....	31
Gambar 4.3	Nilai total fenolik <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau .....	33
Gambar 4.4	Nilai total fenolik <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah karagenan .....	34
Gambar 4.5	Nilai total flavonoid <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau .....	36
Gambar 4.6	Nilai total flavonoid <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah karagenan .....	37
Gambar 4.7	Nilai <i>hardness</i> <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau dan karagenan .....	40
Gambar 4.8	Nilai <i>gumminess</i> <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau dan karagenan .....	42
Gambar 4.9	Nilai pH <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau .....	43
Gambar 4.10	Nilai pH <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah karagenan .....	44
Gambar 4.11	Nilai skoring warna <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau dan karagenan .....	46
Gambar 4.12	Nilai skoring aroma <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau dan karagenan .....	48
Gambar 4.13	Nilai skoring rasa pahit <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau .....	49
Gambar 4.14	Nilai skoring rasa pahit <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah karagenan .....	50
Gambar 4.15	Nilai skoring tekstur <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau dan karagenan .....	51
Gambar 4.16	Nilai skoring daya sedot <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau dan karagenan .....	52
Gambar 4.17	Nilai hedonik warna <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau dan karagenan .....	53
Gambar 4.18	Nilai hedonik aroma <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau .....	54

Gambar 4.19	Nilai hedonik aroma <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah karagenan .....	55
Gambar 4.20	Nilai hedonik rasa pahit <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk .....	56
Gambar 4.21	Nilai hedonik rasa pahit <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah karagenan .....	57
Gambar 4.22	Nilai hedonik tekstur <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau dan karagenan .....	58
Gambar 4.23	Nilai hedonik daya sedot <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau dan karagenan .....	59
Gambar 4.24	Nilai hedonik penerimaan keseluruhan <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau dan karagenan.....	60



## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Syarat mutu minuman <i>jelly</i> (SNI 01-35521994) .....	12
Tabel 3.1 Formulasi bahan pembuatan <i>jelly drink</i> cincau hijau .....	17
Tabel 3.2 Desain penelitian tahap I .....	17
Tabel 3.3 Pengaturan alat <i>texture analyzer</i> .....	23
Tabel 4.1 Nilai Hue <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau dan karagenan .....	37
Tabel 4.2 Hasil uji sineresis <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah bubuk cincau .....	45
Tabel 4.3 Hasil uji sineresis <i>jelly drink</i> cincau hijau berdasarkan jumlah karagenan .....	45
Tabel 4.4 Hasil analisis proksimat <i>jelly drink</i> terpilih dan komersil .....	62
Tabel 4.5 Hasil analisis energi total <i>jelly drink</i> terpilih dan komersil .....	63



## **DAFTAR LAMPIRAN**

halaman

### Lampiran A

Gambar Daun Cincau Hijau, Bubuk Cincau Hijau, dan <i>Jelly Drink</i> Cincau Hijau.....	A-1
--	-----

### Lampiran B

Hasil Uji Identifikasi Bahan.....	B-1
-----------------------------------	-----

### Lampiran C

Kadar Air, Rendemen, Aktivitas Antioksidan, Total Fenolik, dan Total Flavonoid Daun dan Bubuk Cincau Hijau.....	C-1
---	-----

### Lampiran D

Hasil dan Analisis Statistik Aktivitas Antioksidan <i>Jelly Drink</i> Cincau Hijau berdasarkan Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan.....	D-1
---	-----

### Lampiran E

Hasil dan Analisis Statistik Total Fenolik <i>Jelly Drink</i> Cincau Hijau berdasarkan Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan.....	E-1
---	-----

### Lampiran F

Hasil dan Analisis Statistik Total Flavonoid <i>Jelly Drink</i> Cincau Hijau berdasarkan Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan.....	F-1
---	-----

### Lampiran G

Nilai Sineresis <i>Jelly Drink</i> Cincau Hijau berdasarkan Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan.....	G-1
--	-----

### Lampiran H

Hasil dan Analisis Statistik Nilai L*, a*, b*, dan Hue <i>Jelly Drink</i> Cincau Hijau berdasarkan Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan.....	H-1
---	-----

Lampiran I

Hasil dan Analisis Nilai *Hardness*, dan *Gumminess Jelly Drink*  
Cincau Hijau berdasarkan Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan.....I-1

Lampiran J

Hasil dan Analisis Statistik Nilai pH *Jelly Drink* Cincau Hijau  
berdasarkan Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan.....J-1

Lampiran K

Hasil dan Analisis Statistik Nilai Skoring *Jelly Drink* Cincau Hijau  
berdasarkan Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan.....K-1

Lampiran L

Hasil dan Analisis Statistik Nilai Hedonik *Jelly Drink* Cincau Hijau  
berdasarkan Jumlah Bubuk Cincau dan Karagenan.....L-1

Lampiran M

Lembar Kuesioner Sensori Penelitian.....M-1

Lampiran N

Kadar Air, Kadar Abu, Total Karbohidrat, Total Protein, Kadar  
Lemak, dan Energi Total *Jelly Drink* Cincau Hijau Terpilih.....N-1