

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat yang telah diberikan-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “AKTIVITAS INHIBISI  $\alpha$ -GLUKOSIDASE PADA MINUMAN FUNGSIONAL JAHE (*Zingiber officinale* Roscoe) DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT MELINJO KUNING (*Gnetum gnemon* Linn.)” ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian Strata Satu, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan, Tangerang.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Bapak Dr. Tagor M. Siregar, Si.Si., M.Si., selaku pembimbing tugas akhir dan Kepala Laboratorium Kimia yang telah memberikan izin penggunaan laboratorium kimia, senantiasa memberikan bimbingan, dukungan, dan saran bagi Penulis selama penulisan proposal skripsi hingga penyusunan laporan skripsi.
2. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ibu Dela Rosa, S.Si., M.M., M.Sc., Apt., selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Laurence M.T., selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi.
5. Bapak Ir. W. Donald R. Pokatong, M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan yang telah membantu dan mendukung Penulis dalam perkuliahan.
6. Ibu Ratna Handayani, M.P., selaku Wakil Ketua Program Studi Teknologi Pangan yang telah membantu Penulis dalam perkuliahan.
7. Bapak Dr. Ir. Hardoko, M.S., dan Ibu Lucia C. Soedirga, M.Sc., selaku dosen penguji sidang yang telah memberikan bimbingan dan saran untuk pengerjaan laporan skripsi ini.

8. Ibu Yuniawaty Halim, M.Sc., Ibu Natania, M.Eng., dan Bapak Dr. Ir. Adolf J. N. Parhusip, M.Si., selaku Kepala Laboratorium Pengawasan Mutu, Pengolahan Pangan, dan Mikrobiologi yang telah memberikan izin kepada Penulis untuk melaksanakan penelitian tugas akhir di masing-masing laboratorium.
9. Bapak Darius, Bapak Adjie, Bapak Adi, Bapak Yos dan Bapak Christopher I. Rimba S.TP., selaku laboran dan asisten dosen yang telah memberikan banyak bantuan selama pelaksanaan penelitian tugas akhir dalam laboratorium.
10. Kedua orang tua Penulis dan keluarga yang selalu memberikan dukungan, doa dan bantuan selama pengerjaan tugas akhir.
11. Fanny Darmaja, Kineta Kumala, Vinsentia Verena, Eunike, Monika Margareta, Monica, Kaleb Kokoh, dan Reynald Livano selaku teman-teman satu bimbingan yang selalu memberikan dukungan dan saran selama pelaksanaan tugas akhir.
12. Vella R., Meriani, Cindy Oktavia, Sanny, Vania Clara, Kezia Olivia, Celine T., Shella T., Fanny, dan Stella Pia, selaku teman-teman satu jurusan yang selalu memberikan semangat dan doa selama pengerjaan tugas akhir.
13. Felisia Irena, Sella Meikewati, Nathan Jeffrey, Henrico, David Immanuel, David K., Albert Nicholas, Joshua Raja, Alvita Edgina, Marcelia Jessica, dan Jeff selaku teman-teman Penulis yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan doa selama pengerjaan tugas akhir.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memabntu Penulis dalam pengerjaan tugas akhir.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam laporan skripsi ini sehingga kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi Penulis. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Tangerang, 15 Februari 2019

(Aileen Neysha W)

# DAFTAR ISI

halaman

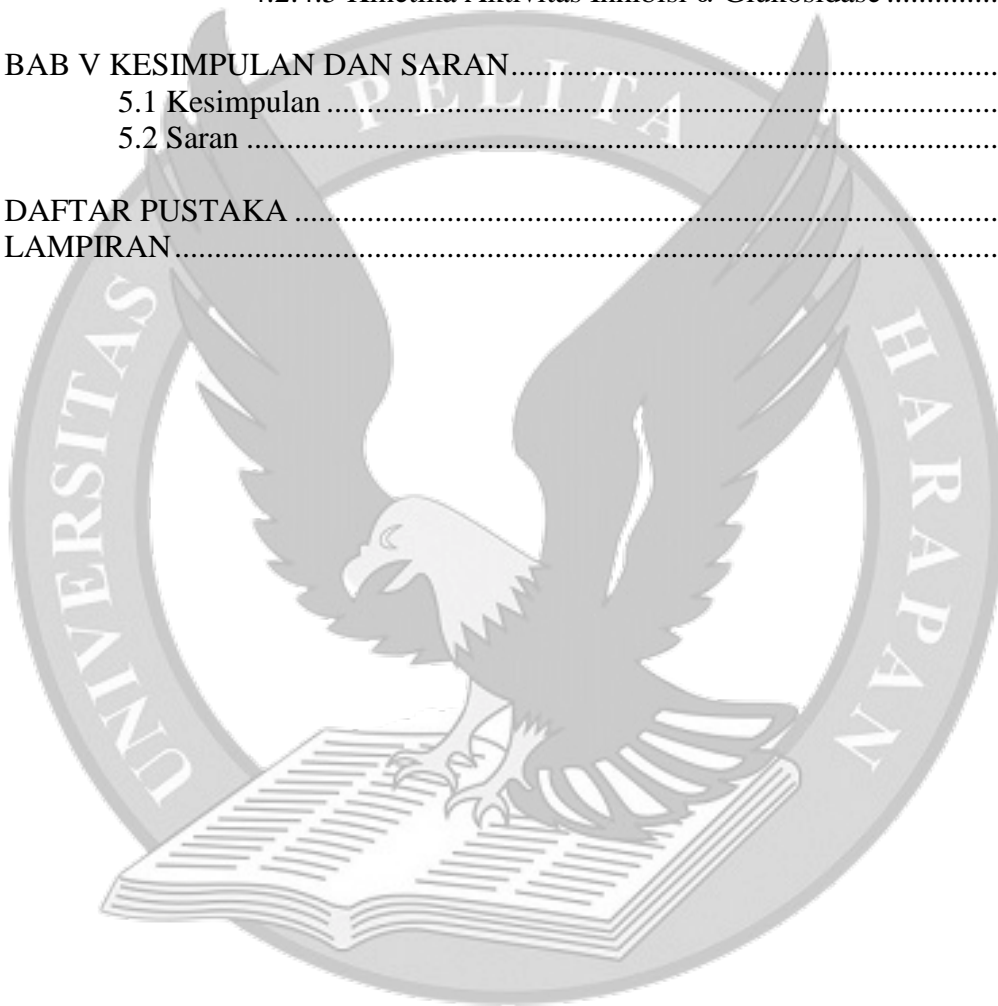
HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA SKRIPSI	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tanaman Melinjo .....	5
2.2 Jahe .....	7
2.3 Stevia .....	9
2.4 Diabetes Melitus .....	10
2.5 $\alpha$ -Glukosidase .....	11
2.6 Kinetika Inhibisi Enzim .....	11
2.6.1 Inhibisi Ireversibel .....	12
2.6.2 Inhibisi Reversibel .....	13
2.7 Uji Aktivitas Inhibisi $\alpha$ -Glukosidase .....	16
2.8 Minuman Fungsional .....	17
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Bahan dan Alat .....	19
3.2 Prosedur Penelitian .....	20
3.2.1 Penelitian Pendahuluan .....	20
3.2.1.1 Prosedur Ekstraksi Kulit Melinjo Kuning .....	20
3.2.1.2 Prosedur Pembuatan Air Seduhan Jahe .....	21
3.2.2 Penelitian Utama .....	21
3.2.2.1 Prosedur Pembuatan Minuman Fungsional Ekstrak Kulit Melinjo Kuning dan Air Seduhan Jahe .....	21
3.3 Rancangan Percobaan .....	22
3.4 Prosedur Analisis .....	24
3.4.1 Rendemen Ekstrak Kulit Melinjo Kuning (Sani <i>et al.</i> , 2014) .....	24
3.4.2 Uji Aktivitas Inhibisi $\alpha$ -Glukosidase (Elya <i>et al.</i> , 2015) .....	25

3.4.3 Uji Kinetika Inhibisi Enzim (Murray <i>et al.</i> , 2009; Elya <i>et al.</i> , 2015).....	26
3.4.4 Uji Organoleptik .....	27
3.4.4.1 Uji Hedonik (Setyaningsih <i>et al.</i> , 2010).....	27
3.4.4.2 Uji Skoring (Meilgaard <i>et al.</i> , 2007) .....	27
3.4.5 Uji Aktivitas Antioksidan (Gangwar <i>et al.</i> , 2014).....	28
3.4.6 Total Fenolik (Jayaprakasha dan Patil, 2007).....	28
3.4.7 Total Flavonoid (Chang <i>et al.</i> , 2002).....	29
3.4.8 Kadar Air (AOAC, 2005) .....	29
3.4.9 Derajat Keasaman (AOAC, 2005).....	30
3.4.10 Total Padatan Terlarut (AOAC, 2005) .....	30
3.4.11 Warna (Kaemba <i>et al.</i> , 2017; Granato dan Masson, 2010)...	30

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penelitian Pendahuluan.....	32
4.1.1 Identifikasi Bahan .....	32
4.1.2 Karakteristik Ekstrak Kulit Melinjo Kuning .....	32
4.1.2.1 Kadar Air Bubuk Kulit Melinjo Kuning .....	33
4.1.2.2 Rendemen Ekstrak.....	33
4.1.2.3 Total Fenolik .....	34
4.1.2.4 Total Flavonoid .....	34
4.1.2.5 Aktivitas Antioksidan.....	35
4.1.2.6 Aktivitas Inhibisi $\alpha$ -Glukosidase .....	36
4.1.3 Karakteristik Air Seduhan Jahe .....	38
4.1.3.1 Total Fenolik .....	38
4.1.3.2 Total Flavonoid .....	39
4.1.3.3 Aktivitas Antioksidan.....	39
4.1.3.4 Aktivitas Inhibisi $\alpha$ -Glukosidase.....	40
4.2 Penelitian Utama.....	41
4.2.1 Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Kulit Melinjo Kuning dan Konsentrasi Stevia terhadap Karakteristik Minuman Fungsional .....	41
4.2.1.1 Warna .....	41
4.2.1.2 pH .....	43
4.2.1.3 Total Padatan Terlarut .....	43
4.2.2 Uji Skoring.....	44
4.2.2.1 Warna .....	44
4.2.2.2 Aroma.....	45
4.2.2.3 Rasa Asing.....	45
4.2.2.4 Rasa Manis .....	46
4.2.2.5 Rasa Sepat .....	47
4.2.2.6 Rasa Pedas .....	48
4.2.2.7 <i>Aftertaste</i> .....	49
4.2.3 Uji Hedonik.....	50
4.2.3.1 Warna .....	50
4.2.3.2 Aroma.....	52
4.2.3.3 Rasa Asing.....	52
4.2.3.4 Rasa Manis .....	52

4.2.3.5 Rasa Sepat .....	53
4.2.3.6 Rasa Pedas .....	54
4.2.3.7 <i>Aftertaste</i> .....	55
4.2.3.8 Penerimaan Keseluruhan .....	56
4.2.4 Minuman Fungsional Jahe dan Ekstrak Kulit Melinjo Kuning Terpilih .....	57
4.2.4.1 Total Fenolik .....	57
4.2.4.2 Total Flavonoid .....	58
4.2.4.3 Aktivitas Antioksidan .....	59
4.2.4.4 Aktivitas Inhibisi $\alpha$ -Glukosidase .....	59
4.2.4.5 Kinetika Aktivitas Inhibisi $\alpha$ -Glukosidase .....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan .....	63
5.2 Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>75</b>



## DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 2.1	Buah Melinjo .....	6
Gambar 2.2	Rimpang Jahe ( <i>Zingiber officinale</i> Roscoe) .....	8
Gambar 2.3	Inhibisi Kompetitif Enzim .....	13
Gambar 2.4	Inhibisi <i>Uncompetitive</i> (C) dan Non Kompetitif (D) Enzim .....	15
Gambar 2.5	Plot Lineweaver-Burk pada Inhibisi Kompetitif, <i>Uncompetitive</i> , dan Non Kompetitif .....	15
Gambar 2.6	Reaksi Enzimatik $\alpha$ -Glukosidase dan P-Nitrofenil $\alpha$ -D-Glukopiranosida .....	16
Gambar 3.1	Diagram Alir Ekstraksi Kulit Melinjo Kuning .....	20
Gambar 3.2	Diagram Alir Pembuatan Air Seduhan Jahe .....	21
Gambar 3.3	Diagram Alir Pembuatan Minuman Fungsional .....	22
Gambar 4.1	Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap <i>Lightness</i> Minuman Fungsional .....	42
Gambar 4.2	Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Skoring Warna Minuman Fungsional .....	44
Gambar 4.3	Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Skoring Rasa Asing Minuman Fungsional .....	46
Gambar 4.4	Pengaruh Konsentrasi Pemanis Stevia terhadap Skoring Rasa Manis Minuman Fungsional .....	47
Gambar 4.5	Pengaruh Konsentrasi Pemanis Stevia terhadap Skoring Rasa Sepat Minuman Fungsional .....	48
Gambar 4.6	Pengaruh Konsentrasi Ekstrak dan Konsentrasi Pemanis Stevia terhadap Skoring <i>Aftertaste</i> Minuman Fungsional Kuning .....	49
Gambar 4.7	Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Hedonik Warna Minuman Fungsional .....	51
Gambar 4.8	Pengaruh Konsentrasi Pemanis Stevia terhadap Hedonik Rasa Manis Minuman Fungsional .....	53
Gambar 4.9	Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Hedonik Rasa Sepat Minuman Fungsional .....	54
Gambar 4.10	Pengaruh Konsentrasi Ekstrak dan Konsentrasi Pemanis Stevia terhadap Hedonik <i>Aftertaste</i> Minuman Fungsional .....	55
Gambar 4.11	Pengaruh Konsentrasi Ekstrak dan Konsentrasi Pemanis Stevia terhadap Hedonik Keseluruhan Minuman Fungsional .....	56
Gambar 4.12	Plot Lineweaver-Burk Minuman Fungsional Terpilih .....	61

## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Analisis Proksimat Kulit Melinjo .....	6
Tabel 2.2 Aktivitas Biologis dari Komponen Aktif Jahe .....	9
Tabel 2.3 Pengaruh inhibisi terhadap Kinetika Enzim .....	16
Tabel 3.1 Formulasi Minuman Fungsional Ekstrak Kulit Melinjo Kuning dan Air Seduhan Jahe .....	22
Tabel 3.2 Rancangan Percobaan Penelitian Utama .....	23
Tabel 4.1 Karakteristik Bubuk dan Ekstrak Kulit Melinjo Kuning .....	33
Tabel 4.2 Karakteristik Air Seduhan Jahe .....	38
Tabel 4.3 Karakteristik Minuman Fungsional Terpilih .....	57



## DAFTAR LAMPIRAN

halaman

Lampiran A	
Hasil Identifikasi Tanaman Melinjo dan Jahe Emprit .....	A-1
Lampiran B	
Data Kadar Air Bubuk Kulit Melinjo Kuning .....	B-1
Lampiran C	
Hasil Rendemen Ekstrak Kulit Melinjo Kuning .....	C-1
Lampiran D	
Kurva Standar Asam Galat (Air) .....	D-1
Hasil Total Fenolik Air Seduhan Jahe .....	D-1
Kurva Standar Asam Galat (Etanol) .....	D-2
Hasil Total Fenolik Ekstrak Kulit Melinjo Kuning .....	D-2
Lampiran E	
Kurva Standar <i>Quercetin</i> (Air) .....	E-1
Hasil Total Flavonoid Air Seduhan Jahe .....	E-1
Kurva Standar <i>Quercetin</i> (Etanol) .....	E-2
Hasil Total Flavonoid Ekstrak Kulit Melinjo Kuning .....	E-2
Lampiran F	
Hasil Uji Antioksidan Air Seduhan Jahe .....	F-1
Hasil Uji Antioksidan Ekstrak Kulit Melinjo Kuning .....	F-3
Lampiran G	
Aktivitas Inhibisi $\alpha$ -Glukosidase Air Seduhan Jahe .....	G-1
Aktivitas Inhibisi $\alpha$ -Glukosidase Ekstrak Kulit Melinjo Kuning .....	G-3
Aktivitas Inhibisi $\alpha$ -Glukosidase dari Akarbosa .....	G-4
Lampiran H	
Hasil Analisis Warna Minuman Fungsional .....	H-1
Hasil Analisis Deskriptif <i>Lightness</i> Minuman Fungsional .....	H-3
Hasil Uji <i>Univariate Lightness</i> Minuman Fungsional .....	H-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap <i>Lightness</i> Minuman Fungsional .....	H-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap <i>Lightness</i> Minuman Fungsional .....	H-4
Lampiran I	
Hasil pH Minuman Fungsional .....	I-1
Hasil Analisis Deskriptif pH Minuman Fungsional .....	I-2
Hasil Uji <i>Univariate</i> pH Minuman Fungsional .....	I-2



Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap pH Minuman Fungsional .....	I-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap pH Minuman Fungsional .....	I-3

Lampiran J

Total Padatan Terlarut Minuman Fungsional .....	J-1
Hasil Analisis Deskriptif TPT Minuman Fungsional .....	J-2
Hasil Uji <i>Univariate</i> TPT Minuman Fungsional .....	J-2
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap TPT Minuman Fungsional .....	J-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap TPT Minuman Fungsional .....	J-3

Lampiran K

Contoh Kuisisioner Uji Skoring .....	K-1
--------------------------------------	-----

Lampiran L

Data Skoring Warna .....	L-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Skoring Warna Minuman Fungsional .....	L-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Skoring Warna .....	L-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Skoring Warna .....	L-3

Lampiran M

Data Skoring Aroma .....	M-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Skoring Aroma Minuman Fungsional .....	M-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Skoring Aroma .....	M-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Skoring Aroma .....	M-3

Lampiran N

Data Skoring Rasa Asing .....	N-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Skoring Rasa Asing .....	N-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Skoring Rasa Asing .....	N-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Skoring Rasa Asing .....	N-3

Lampiran O

Data Skoring Rasa Manis .....	O-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Skoring Rasa Manis .....	O-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Skoring Rasa Manis .....	O-3

Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Skoring Rasa Manis .....	O-3
--	-----

Lampiran P

Data Skoring Rasa Sepat .....	P-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Skoring Rasa Sepat .....	P-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Skoring Rasa Sepat .....	P-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Skoring Rasa Sepat .....	P-3

Lampiran Q

Data Skoring Rasa Pedas .....	Q-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Skoring Rasa Pedas .....	Q-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Skoring Rasa Pedas .....	Q-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Skoring Rasa Pedas .....	Q-3

Lampiran R

Data Skoring <i>Aftertaste</i> .....	R-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Skoring <i>Aftertaste</i> .....	R-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Skoring <i>Aftertaste</i> .....	R-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Skoring <i>Aftertaste</i> .....	R-3

Lampiran S

Contoh Kuisisioner Uji Hedonik .....	S-1
--------------------------------------	-----

Lampiran T

Data Hedonik Warna .....	T-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Hedonik Warna .....	T-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Nilai Hedonik Warna .....	T-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Nilai Hedonik Warna .....	T-3

Lampiran U

Data Hedonik Aroma .....	U-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Hedonik Aroma .....	U-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Nilai Hedonik Aroma .....	U-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Nilai Hedonik Aroma .....	U-3

Lampiran V

Data Hedonik Rasa Asing .....	V-1
-------------------------------	-----

Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Hedonik Rasa Asing .....	V-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Nilai Hedonik Rasa Asing .....	V-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Nilai Hedonik Rasa Asing .....	V-3

#### Lampiran W

Data Hedonik Rasa Manis .....	W-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Hedonik Rasa Manis .....	W-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Nilai Hedonik Rasa Manis .....	W-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Nilai Hedonik Rasa Manis .....	W-3

#### Lampiran X

Data Hedonik Rasa Sepat .....	X-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Hedonik Rasa Sepat .....	X-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Nilai Hedonik Rasa Sepat .....	X-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Nilai Hedonik Rasa Sepat .....	X-3

#### Lampiran Y

Data Hedonik Rasa Pedas .....	Y-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Hedonik Rasa Pedas .....	Y-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Nilai Hedonik Rasa Pedas .....	Y-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Nilai Hedonik Rasa Pedas .....	Y-3

#### Lampiran Z

Data Hedonik <i>Aftertaste</i> .....	Z-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Hedonik <i>Aftertaste</i> .....	Z-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Nilai Hedonik <i>Aftertaste</i> .....	Z-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Nilai Hedonik <i>Aftertaste</i> .....	Z-3

#### Lampiran AA

Data Hedonik Keseluruhan .....	AA-1
Hasil Uji <i>Univariate</i> Nilai Hedonik Keseluruhan .....	AA-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Ekstrak terhadap Nilai Hedonik Keseluruhan .....	AA-3
Hasil Uji Duncan Pengaruh Konsentrasi Stevia terhadap Nilai Hedonik Keseluruhan .....	AA-3

#### Lampiran AB

Hasil Total Fenolik Minuman Fungsional Terpilih .....	AB-1
---	------

Lampiran AC	
Hasil Total Flavonoid Minuman Fungsional Terpilih .....	AC-1
Lampiran AD	
Hasil Aktivitas Antioksidan Minuman Fungsional Terpilih .....	AD-1
Lampiran AE	
Hasil Aktivitas Inhibisi $\alpha$ -Glukosidase Minuman Fungsional Terpilih .....	AE-1
Lampiran AF	
Hasil Absorbansi Kinetika Inhibisi Enzim tanpa Inhibitor .....	AF-1
Kinetika Inhibisi Enzim tanpa Inhibitor .....	AF-2
Hasil Perhitungan Tetapan Michaelis-Menten tanpa Inhibitor.....	AF-3
Hasil Absorbansi Kinetika Inhibisi Enzim dengan Inhibitor .....	AF-3
Kinetika Inhibisi Enzim dengan Inhibitor .....	AF-4
Hasil Perhitungan Tetapan Michaelis-Menten dengan Inhibitor .....	AF-4

