

SKRIPSI

**VARIASI WAKTU DAN SUHU EKSTRAKSI ALBEDO SEMANGKA
(*Citrullus vulgaris* Schard.) TERHADAP KUALITAS PERMEN *JELLY***

Disusun oleh :

Nama : Evi Pania Lembang
NPM : 070801032



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2012**

**VARIASI WAKTU DAN SUHU EKSTRAKSI ALBEDO SEMANGKA
(*Citrullus vulgaris* Schard.) TERHADAP KUALITAS PERMEN *JELLY***

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Program Studi Biologi
Fakultas Teknobiologi Atma Jaya Yogyakarta
Guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh derajat S-1**

Disusun oleh :

**Evi Pania Lembang
NPM : 070801032**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2012**

PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan judul

**VARIASI WAKTU DAN SUHU EKSTRAKSI ALBEDO SEMANGKA
(*Citrullus vulgaris* Schard.) TERHADAP KUALITAS PERMEN JELLY**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Evi Pania Lembang

NPM : 070801032

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada Hari Kamis, 24 Mei 2012
dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

SUSUNAN TIM PENGUJI

Pembimbing Utama

(Drs. F. Sirung Pranata, M.P.)

Anggota Tim Penguji

(Drs. B. Boy R Sidharta, M.Sc)

Pembimbing Pendamping

(LM. Ekawati P, S.Si, M.Si)

Yogyakarta, 29 Juni 2012

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI**



Dekan,

(Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M.S.)

HALAMAN PERSEMBAHAN

*"Tiada pernah Ku ragukan, kasih setia-Mu Ya Tuhan,
setiap waktu dalam hidup-Ku, tak pernah Kau tinggalkan.
Meski langit gelap suram, awan gelap pun menghadang,
hadapi badai, lewati gelombang, tak pernah Kau tinggalkan diri-Ku.
Walau seribu rebah disisi-Ku, Kau tetaplah Allah penolong-Ku,
walau sepuluh ribu rebah dikanan-Ku, takkan Ku goyah s'bab Yesus serta-Ku."*



Aku telah memberitahukan nama-Mu kepada mereka
dan Aku akan memberitahukannya, supaya kasih
yang Engkau berikan kepada-Ku ada di dalam
mereka.

Yohanes 17:26

TERIMAKASIH TUHAN YESUS ATAS PENYERTAAN-MU
TERIMAKASIH BUNDA MARIA ATAS KASIH-MU

Skripsi ini teristimewa penulis persembahkan untuk:

*Mama dan Papa tercinta serta kakak dan adik-adik
yang sangat menyayangiku dengan sepenuh cinta*

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Evi Pania Lembang

NPM : 070801032

Judul Skripsi : VARIASI WAKTU DAN SUHU EKSTRAKSI ALBEDO
SEMANGKA (*Citrullus vulgaris* Schard.) TERHADAP
KUALITAS PERMEN JELLY

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul tersebut di atas benar-benar asli hasil karya saya sendiri dan disusun berdasarkan norma akademik. Apabila ternyata di kemudian hari ternyata terbukti sebagai plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku berupa pencabutan predikat kelulusan dan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 29 Juni 2012



Yang menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Evi Pania Lembang'.

Evi Pania Lembang

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan Rahmat dan KaruniaNya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana S1 Teknobiologi di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Skripsi ini berjudul **“Variasi Waktu dan Suhu Ekstraksi Albedo Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) Terhadap Kualitas Permen Jelly”**

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penulisan skripsi ini tidak luput dari pihak-pihak yang menjadi perpanjangan tanganNya, yang dengan tulus memberikan bantuan, bimbingan, saran dan semangat kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M.S. selaku Dekan Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Drs. F. Sinung Pranata, M. P., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah setia membimbing penulis, memberikan arahan, kritik dan saran serta mengarahkan penulis selama penyusunan naskah seminar, penelitian sampai tersusunnya naskah Skripsi ini.
3. L.M. Ekawati Purwijatiningsih, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah setia membimbing penulis, memberikan arahan, serta masukan dalam penyempurnaan penelitian dan penulisan Skripsi ini.

4. Semua Dosen di Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, terima kasih untuk ilmu pengetahuan yang telah diperoleh penulis selama kuliah.
5. Karyawan tata usaha di Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah banyak membantu dalam pengurusan administrasi dan birokrasi penulis.
6. Mas Wisnu dan MbaWati yang telah banyak membantu dalam proses penelitian dan penggunaan fasilitas laboratorium.
7. Keluargaku tersayang, Papa, Mama,Om La'bi, kakak Marsel, adik Theo, adik Kiki, dan adik Julio dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan bantuan baik moral maupun materi.
8. Teman-teman K2KAMSY yang setia menjadi keluarga, saudara, teman dan sahabat penulis, terimakasih atas doa, dukungan dan perhatian untuk menyelesaikan Skripsi.
9. Sahabat-sahabatku, Adip, Denny, Christian, Dian, Mitha, Anes, Andre, Gita, Joe, Andri, Ika, Gemma, Prima, dan Lian, yang selalu setia menemani, membimbing, menghibur dan membantu penulis selama kuliah, penelitian, analisis dan penulisan naskah.
10. Sahabat-sahabatku, Sary, Agnes, Nancy, Vany, Mei, Yulpin, Rya, Tari, terimakasih atas cinta, doa dan dukungan yang telah diberikan.
11. Teman-teman seperjuangan Benzki, Mba Metty, Meme, Indah, Rena, Rini, dan Haryo, terimakasih atas bantuan selama melakukan penelitian di Laboratorium

12. Teman-teman Kos Wahyu, Mba Veny, Mba Lia, Rya, Maria, Lusi, Naomi, Novi, Flo, Erlin, terimakasih atas doa dan perhatian selama penyusunan naskah Skripsi.

13. Semua Pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah mendorong terselesainya penelitian serta penulisan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian dan penulisan naskah Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik, saran, dan koreksi untuk menyempurnakan naskah Skripsi ini. Semoga naskah Skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi pembacanya.

Yogyakarta, 29 Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
INTISARI.....	xx
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Sistematika, Morfologi, dan Komposisi Kimia Albedo Semangka (<i>Citrullus vulgaris</i> schard.).....	5
B. Senyawa Pektin dan Turunannya.....	8
C. Ekstraksi Pektin.....	12
D. Pembentukan Gel.....	13
E. Definisi Permen.....	15
F. Fungsi Sukrosa dalam Produk Permen <i>Jelly</i>	18
G. Fungsi Sirup Glukosa dalam Produk Permen <i>Jelly</i>	19
H. Fungsi Asam Sitrat dalam Produk Permen <i>Jelly</i>	22

Halaman

I. Vitamin C dan Peranannya.....	23
J. Buah-buahan dan Sayur-sayuran.....	24
K. Mikrobia Pencemar pada Permen.....	24
L. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Permen.....	25
M. Hipotesis.....	28

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
B. Alat dan Bahan.....	29
C. Rancangan Percobaan.....	30
D. Tahapan Penelitian dan Cara Kerja.....	30
1. Analisis Albedo Buah Semangka.....	30
2. Pembuatan permen <i>jelly</i> Albedo Semangka.....	33
3. Analisis Produk Permen <i>jelly</i> Albedo Semangka.....	34
4. Uji Organoleptik.....	39
5. Analisis Data Hasil Penelitian.....	40
E. Cara Kerja	
a. Uji Kadar Air.....	31
b. Uji Kadar Pektin.....	31
c. Uji Kadar Abu.....	32
d. Uji Kadar Zat Padat Terlarut.....	33
e. Analisis Tekstur.....	34
f. Analisis Warna.....	34
g. Uji Kadar Gula Reduksi.....	35
h. Analisis Vitamin C.....	37
i. Perhitungan Jumlah Angka Lempeng Total.....	37
j. Perhitungan Jumlah Kapang dan Khamir.....	38

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Bahan Dasar.....	41
B. Analisis Permen <i>Jelly</i>	43
B.1. Analisis Kimia Permen <i>jelly</i>	43
1. Kadar air permen <i>jelly</i> albedo semangka.....	43
2. Kadar abu permen <i>jelly</i>	46
3. Analisis Kadar Zat Padat Terlarut.....	48
4. Analisis Kadar Gula Reduksi Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka.....	50
5. Hasil analisis warna permen <i>jelly</i> albedo semangka.....	52
6. Hasil analisis tekstur permen <i>jelly</i> albedo semangka.....	53
7. Uji Vitamin C.....	56
8. Uji Mikrobiologi Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka.....	58
a. Jumlah angka lempeng total.....	58
b. Jumlah kapang dan khamir.....	61
9. Uji Organoleptik Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka.....	64
a. Rasa.....	65
b. Aroma.....	66
c. Tekstur.....	68
d. Warna.....	70

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan.....	73
B. Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA.....	74
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	80
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan pektin dari beberapa sumber botani.....	11
Tabel 2. Spesifikasi mutu pektin kering menurut Kodeks Makanan Indonesia.....	11
Tabel 3. Syarat mutu permen <i>jelly</i> menurut SNI No 01-3547-1997.....	16
Tabel 4. Komposisi Kimia Gula Pasir.....	19
Tabel 5. Suhu dan Daya Larut Sukrosa.....	26
Tabel 6. Rancangan percobaan variasi waktu dan suhu.....	30
Tabel 7. Komposisi Kimia Albedo Semangka	41
Tabel 8. Persen Kadar Air	44
Table 9. Persen Kadar abu.....	46
Tabel 10. Analisis Kadar Zat Padat Terlarut (%).....	48
Tabel 11. Analisis Kadar Gula Reduksi (%)	50
Tabel 12. Analisis Warna	52
Tabel 13. Analisis Tekstur	54
Tabel 14. Analisis Vitamin C	56
Tabel 15. Analisis Jumlah Angka Lempeng	59
Tabel 16. Analisis Jumlah Kapang dan Khamir	62
Tabel 17. Hasil Analisis Rata-rata Uji Organoleptik Parameter Rasa Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka	65
Tabel 18. Hasil Analisis Rata-rata Uji Organoleptik Parameter Aroma Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka.....	67
Tabel 19. Hasil Analisis Rata-rata Uji Organoleptik Parameter Tekstur Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka.....	69
Tabel 20. Hasil Analisis Rata-rata Uji Organoleptik Parameter Warna Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka.....	71
Tabel 21. Hasil Kadar Air Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	87
Tabel 22. Analisis Anava Kadar Air pada Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	87

Halaman

Tabel 23.	Hasil Duncan Uji Kadar Air terhadap Waktu.....	87
Tabel 24.	Hasil Duncan Uji Kadar Air terhadap Suhu.....	88
Tabel 25.	Hasil Kadar Abu Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	89
Tabel 26.	Analisis Anava Kadar Abu pada Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	89
Tabel 27.	Hasil Duncan Uji Kadar Abu terhadap Suhu.....	89
Tabel 28.	Hasil Duncan Uji Kadar Abu terhadap Waktu.....	90
Tabel 29.	Hasil Kadar Zat Padat Terlarut Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	91
Tabel 30.	Analisis Anava Kadar Zat Padat Terlarut pada Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	91
Tabel 31.	Hasil Duncan Uji Zat Padat Terlarut terhadap Suhu.....	91
Tabel 32.	Hasil Duncan Uji Zat Padat Terlarut terhadap Waktu.....	92
Tabel 33.	Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	93
Tabel 34.	Hasil Kadar Gula Reduksi Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	94
Tabel 35.	Analisis Anava Kadar Gula Reduksi pada Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	94
Tabel 36.	Hasil Duncan Uji Gula Reduksi terhadap Suhu.....	94
Tabel 37.	Hasil Duncan Uji Gula Reduksi terhadap Waktu.....	95
Tabel 38.	Hasil Duncan Uji Kadar Gula Reduksi Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	95
Tabel 39.	Hasil Kadar Vitamin C Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	96
Tabel 40.	Analisis Anava Kadar Vitamin C pada Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	96
Tabel 41.	Hasil Duncan Uji Vitamin C terhadap Suhu.....	96
Tabel 42.	Hasil Duncan Uji Vitamin C terhadap Waktu.....	97

Halaman

Tabel 43.	Analisis Anava Tekstur Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	98
Tabel 44.	Hasil Duncan Tekstur Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	98
Tabel 45.	Hasil Duncan Tekstur Permen <i>Jelly</i> terhadap Waktu.....	99
Tabel 46.	Hasil Duncan Tekstur Permen <i>Jelly</i> terhadap Suhu.....	99
Tabel 47.	Hasil Uji Angka Lempeng Total Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	100
Tabel 48.	Analisis Anava Angka Lempeng Total Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	100
Tabel 49.	Hasil Duncan ALT terhadap Suhu.....	100
Tabel 50.	Hasil Duncan ALT terhadap Waktu.....	101
Tabel 51.	Analisis Duncan Angka Lempeng Total Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	101
Tabel 52.	Hasil Uji Jumlah Kapang dan Khamir Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	102
Tabel 53.	Analisis Anava Jumlah Kapang dan Khamir Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	102
Tabel 54.	Hasil Duncan KK terhadap Suhu	102
Tabel 55.	Hasil Duncan KK terhadap Waktu.....	103
Tabel 56.	Analisis Duncan Jumlah Kapang dan Khamir Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	103
Tabel 57.	Analisis Anava Uji Organoleptik untuk Parameter Rasa Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	104
Tabel 58.	Hasil Duncan Rasa terhadap Suhu.....	104
Tabel 59.	Hasil Duncan Rasa terhadap Waktu.....	104
Tabel 60.	Analisis Anava Uji Organoleptik untuk Parameter Aroma Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	105

Halaman

Tabel 61. Hasil Duncan Aroma terhadap Suhu.....	105
Tabel 62. Hasil Duncan Aroma terhadap Waktu.....	105
Tabel 63. Analisis Anava Uji Organoleptik untuk Parameter Warna Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	106
Tabel 64. Analisis Anava Uji Organoleptik untuk Parameter Tekstur Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	106
Tabel 65. Hasil Duncan Tekstur terhadap Suhu.....	106
Tabel 66. Hasil Duncan Tekstur terhadap Waktu.....	107

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Albedo Buah semangka (<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad.....	6
Gambar 2. Struktur asam poligalakturonat dengan 50% gugus karboksil termetilasi	8
Gambar 3. Analisis Kadar Air (%) Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	45
Gambar 4. Analisis Kadar Abu (%) Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	47
Gambar 5. Analisis Zat Padat Terlarut (%) Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka dengan Variasi Suhu dan Waktu.....	49
Gambar 6. Analisis Kadar Gula Reduksi (%) pada Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka.....	51
Gambar 7. Analisis tekstur (N/mm ²) permen <i>jelly</i> Albedo semangka dengan variasi suhu dan waktu pemanasan.....	55
Gambar 8. Analisis Vitamin C permen <i>jelly</i> Albedo semangka dengan variasi suhu dan waktu pemanasan.....	57
Gambar 9. Kadar Angka Lempeng Total (CFU/g) permen <i>jelly</i> dengan variasi suhu dan waktu pemanasan.....	60
Gambar 10. Kadar Kapang dan Khamir (CFU/g) permen <i>jelly</i> dengan variasi suhu dan waktu pemanasan.....	64
Gambar 11. Kisaran Nilai Kesukaan Panelis pada Uji Organoleptik Rasa Permen <i>Jelly</i> Albedo semangka.....	66
Gambar 12. Kisaran Nilai Kesukaan Panelis pada Uji Organoleptik Aroma Permen <i>Jelly</i> Albedo semangka.....	68
Gambar 13. Kisaran Nilai Kesukaan Panelis pada Uji Organoleptik Tekstur Permen <i>Jelly</i> Albedo semangka.....	70
Gambar 14. Kisaran Nilai Kesukaan Panelis pada Uji Organoleptik Warna Permen <i>Jelly</i> Albedo semangka.....	71

Halaman

Gambar 15.	Skema Proses Pembuatan Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka	80
Gambar 16.	Permen <i>Jelly</i> perlakuan suhu 50 ⁰ C, 30 menit.....	82
Gambar 17.	Permen <i>Jelly</i> perlakuan suhu 50 ⁰ C, 60 menit.....	82
Gambar 18.	Permen <i>Jelly</i> perlakuan suhu 50 ⁰ C, 90 menit.....	82
Gambar 19.	Permen <i>Jelly</i> perlakuan suhu 60 ⁰ C, 30 menit.....	82
Gambar 20.	Permen <i>Jelly</i> perlakuan suhu 60 ⁰ C, 60 menit.....	82
Gambar 21.	Permen <i>Jelly</i> perlakuan suhu 60 ⁰ C, 90 menit.....	82
Gambar 22.	Permen <i>Jelly</i> perlakuan suhu 70 ⁰ C, 30 menit.....	82
Gambar 23.	Permen <i>Jelly</i> perlakuan suhu 70 ⁰ C, 60 menit.....	82
Gambar 24.	Permen <i>Jelly</i> perlakuan suhu 70 ⁰ C, 90 menit.....	82
Gambar 25.	Permen <i>Jelly</i> setelah dikemas.....	82
Gambar 26.	PCA pengenceran 1x10 ⁻¹	83
Gambar 27.	PCA pengenceran 1x10 ⁻²	83
Gambar 28.	PCA pengenceran 1x10 ⁻³	84
Gambar 29.	PCA pengenceran 1x10 ⁻⁴	84
Gambar 30.	PDA pengenceran 1x10 ⁻¹	85
Gambar 31.	PDA pengenceran 1x10 ⁻²	85
Gambar 32.	PDA pengenceran 1x10 ⁻³	86
Gambar 33.	PDA pengenceran 1x10 ⁻⁴	86
Gambar 34.	Kurva Gula Standart Reduksi	93

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.	Skema Proses Pembuatan Permen <i>Jelly</i>	80
Lampiran 2.	Lembar Uji Organoleptik Permen <i>Jelly</i>	81
Lampiran 3.	Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka	82
Lampiran 4.	Koloni Mikroorganisme (ALT) pada Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka (<i>Citrullus vulgaris</i> Schard.) pada perlakuan suhu 70 ⁰ C: waktu 90 menit.....	83
Lampiran 5.	Koloni Mikroorganisme (ALT) pada Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka (<i>Citrullus vulgaris</i> Schard.) pada perlakuan suhu 70 ⁰ C: waktu 90 menit.....	84
Lampiran 6.	Koloni Kapang dan Khamir pada Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka (<i>Citrullus vulgaris</i> Schard.) pada perlakuan suhu 70 ⁰ C : waktu 90 menit.....	85
Lampiran 7.	Koloni Kapang dan Khamir pada Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka (<i>Citrullus vulgaris</i> Schard.) pada perlakuan suhu 70 ⁰ C : waktu 90 menit.....	86
Lampiran 8.	Analisis Variasi dan Uji Duncan Kadar Air Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka (<i>Citrullus vulgaris</i> Schard.).....	87
Lampiran 9.	Analisis Variasi dan Uji Duncan Kadar Abu Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka (<i>Citrullus vulgaris</i> Schard.).....	89
Lampiran 10.	Analisis Variasi dan Uji Duncan Zat Padat Terlarut Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka	91
Lampiran 11.	Larutan Standart pada Analisis Gula Reduksi.....	93
Lampiran 12.	Analisis Varian dan Uji Duncan Kadar Gula Reduksi Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka.....	94
Lampiran 13.	Analisis Varian dan Uji Duncan Kadar Vitamin C Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka.....	96

Halaman

Lampiran 14. Analisis Varian dan Uji Duncan Tekstur Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka	98
Lampiran 15. Analisis Varian dan Uji Duncan Angka Lempeng Total Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka	100
Lampiran 16. Analisis Varian dan Uji Duncan Jumlah Kapang dan Khamir Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka.....	102
Lampiran 17. Analisis Varian dan Uji Duncan Organoleptik untuk Parameter Rasa Permen <i>Jelly</i>	104
Lampiran 18. Analisis Varian dan Uji Duncan Organoleptik Untuk Parameter Aroma Permen <i>Jelly</i> Albedo Semangka.....	105
Lampiran 19. Analisis Varian dan Uji Duncan Organoleptik Untuk Parameter Warna dan Tekstur Permen <i>Jelly</i>	106

INTISARI

Albedo semangka merupakan sumber pektin yang potensial, karena sebagaimana jaringan lunak tanaman lain albedo semangka tersusun atas 21,03% senyawa pektin selain itu zat *citrulline* lebih banyak ditemukan pada kulit semangka yakni sekitar 60% disbanding dagingnya. Kulit buah semangka juga kaya akan vitamin, mineral, enzim, dan klorofil. Ekstraksi pektin atau pengeluaran pektin dari jaringan tanaman biasanya menggunakan pelarut antara lain air dingin, air panas, atau larutan bersifat asam yang dipanaskan. Pada penelitian ini akan dikembangkan produk permen *jelly* dengan bahan dasar albedo semangka yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh variasi waktu dan suhu ekstraksi albedo semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) terhadap kualitas permen *jelly* yang dihasilkan dan mengetahui variasi waktu dan suhu ekstraksi albedo semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) yang optimum untuk menghasilkan permen *jelly* yang berkualitas baik. Percobaan dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan perbandingan waktu 30, 60, 90 menit dan suhu ekstraksi 50, 60, dan 70⁰C. Parameter yang diuji adalah kadar air, kadar abu, kadar pektin, kadar zat padat terlarut, uji tekstur, uji warna, kadar gula reduksi, kadar vitamin C, jumlah angka lempeng total, jumlah kapang dan khamir, serta uji organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi waktu dan suhu ekstraksi albedo semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) menyebabkan perbedaan kualitas permen *jelly* pada parameter kadar gula reduksi, tekstur, total mikroorganisme serta jumlah kapang dan khamir. Variasi waktu dan suhu ekstraksi albedo semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) tidak menyebabkan perbedaan kualitas permen *jelly* pada parameter kadar air, kadar abu, padatan terlarut, vitamin C serta uji organoleptik terhadap rasa, aroma, tekstur, dan warna. Suhu dan waktu yang optimum untuk menghasilkan permen *jelly* albedo semangka adalah 70⁰C dan 90 menit.