

SKRIPSI

**KUALITAS SELAI LEMBARAN DENGAN KOMBINASI EKSTRAK
PEKTIN DARI ALBEDO KULIT JERUK BALI (*Citrus grandis*) DAN
BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)**

Disusun oleh :

**Angelina Cynthia Dewi
NPM : 130801318**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2017**

KUALITAS SELAI LEMBARAN DENGAN KOMBINASI EKSTRAK PEKTIN
DARI ALBEDO KULIT JERUK BALI (*Citrus grandis*) DAN BUAH NAGA
MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)

SKRIPSI

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

Disusun oleh :

Angelina Cynthia Dewi
NPM : 130801318



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI
YOGYAKARTA
2017

PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan Judul

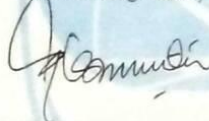
KUALITAS SELAI LEMBARAN DENGAN KOMBINASI EKSTRAK PEKTIN
DARI ALBEDO KULIT JERUK BALI (*Citrus grandis*) DAN BUAH NAGA
MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)

yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Angelina Cynthia Dewi
NPM : 130801318

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada hari Selasa, 10 Oktober 2017
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

SUSUNAN TIM PENGUJI

Pembimbing Utama,



(L. M. Ekawati Purwijantiningsih, M.Si.)

Anggota Tim Penguji,



(Dr. rer. nat. Y. Reni S., S.TP., M.P.)

Pembimbing Kedua,

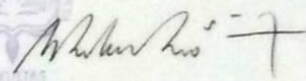


(Drs. F. Sinung Pranata, M.P.)

Yogyakarta, 31 Oktober 2017

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI

Dekan,



Drs. B. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Angelina Cynthia Dewi

NPM : 130801318

Judul Skripsi : KUALITAS SELAI LEMBARAN DENGAN KOMBINASI
EKSTRAK PEKTIN DARI ALBEDO KULIT JERUK BALI
(*Citrus grandis*) DAN BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus
polyrhizus*)

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

Yogyakarta, 31 Oktober 2017

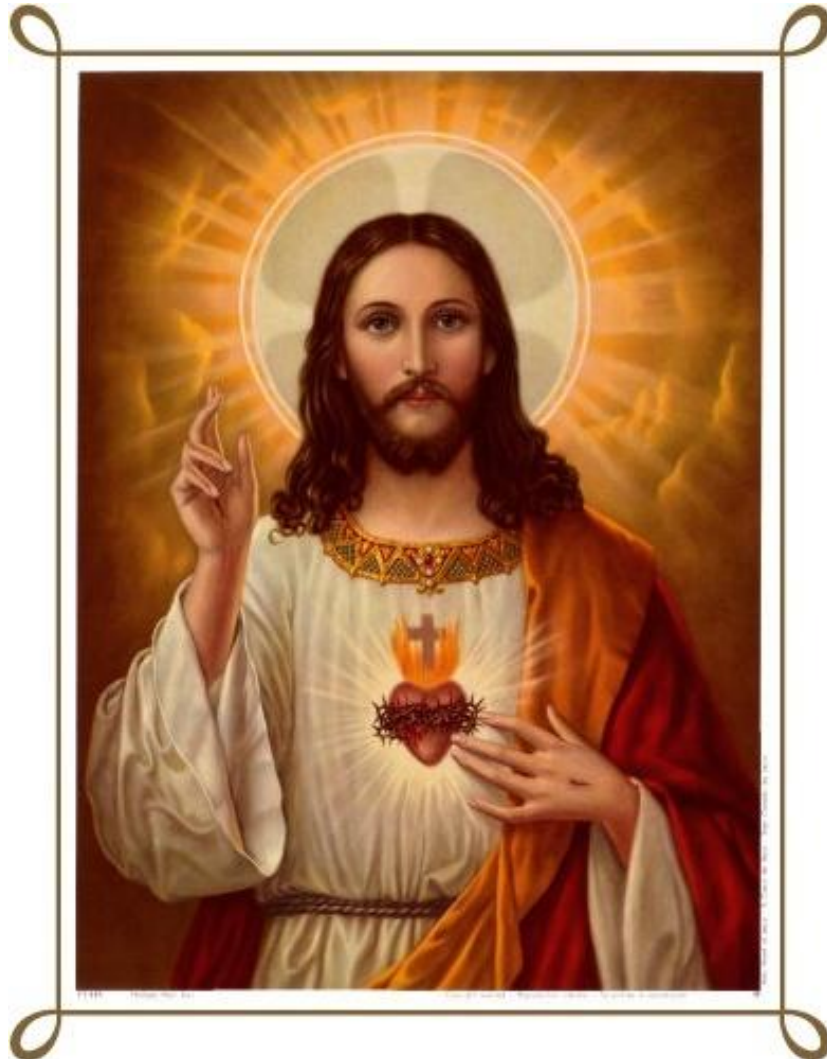
Yang menyatakan



Angelina Cynthia Dewi

130801318

TUHAN adalah kekuatanku dan perisaiku; kepada-Nya hatiku percaya. Aku tertolong sebab itu beria-ria hatiku, dan dengan nyanyianku aku bersyukur kepada-Nya ~ Mazmur 28 : 7



SKRIPSI INI SAYA DEDIKASIKAN UNTUK KEDUA ORANG TUA SAYA YANG SELAMA INI TELAH MEMBERIKAN DUKUNGAN BAIK SECARA MORAL MAUPUN MATERIAL SERTA ADIK SAYA YANG SELALU MEMBERIKAN SEMANGAT SERTA MOTIVASI

Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku ~ Filipi 4 : 13

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas segala berkat, rahmat, dan kesehatan yang tiada henti diberikan Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan naskah skripsi yang berjudul “Kualitas Selai Lembaran dengan Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)” sebagai syarat ketentuan lulus Sarjana Strata-1 Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Naskah skripsi ini dapat diselesaikan, tentunya tidak terlepas dari dukungan dan bantuan, baik secara material maupun moril dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, terutama kepada :

1. Dekan Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. L. M. Ekawati Purwijantiningih, S.Si, M.Si. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan banyak masukan, arahan, kritik, saran, bimbingan, dan motivasi selama penelitian hingga penulisan naskah skripsi ini.
3. Drs. F. Sinung Pranata, M.P. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan banyak saran bimbingan maupun arahan selama penyusunan naskah skripsi ini.
4. Dr. rer. nat. Yuliana Reni Swasti, S.TP., M.P. selaku dosen penguji.
5. Seluruh Staf Dosen di Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas ilmu pengetahuan yang diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan di bangku kuliah.

6. Seluruh Laboran dan Karyawan Tata Usaha di Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, atas segala keramahannya yang telah banyak membantu selama proses penelitian, ijin penggunaan fasilitas laboratorium, pengurusan administrasi dan birokrasi penulis.
7. Teristimewa kepada Orang Tua penulis, Yosua Tan Tiong Tik dan Francisca Yangkie Agustina Wihanondya, David, Cik Ika, Siko Swan, Eyang Nuk, dan Grandpa Jackie yang selalu mendoakan dan mendukung baik dari segi moril maupun materi.
8. Ayu Sura, Fenny, Yovita, Fanny, Stefie, Cik Lala, Armae, Cinat, Yani, Cimpikul, Vica, dan semua teman-teman yang telah memberikan banyak dukungan dan semangat bagi penulis.
9. Semua teman-teman seperjuangan penelitian, atas bantuannya selama melaksanakan penelitian di laboratorium.
10. Seluruh keluarga besar angkatan 2013 (Sebut Saja FTB 2013) Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian naskah skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis juga menyadari bahwa naskah skripsi ini masih kurang sempurna, sehingga adanya kritik dan saran yang membangun akan sangat membantu penyempurnaan naskah skripsi ini. Semoga naskah skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat luas.

Yogyakarta, 24 Oktober 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
INTISARI	xx
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Keaslian Penelitian	4
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Deskripsi, Kedudukan Taksonomi, Komposisi Kimia, dan Rasa Pahit Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>)	9
B. Deskripsi, Kedudukan Taksonomi, dan Kandungan Kimia Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	12
C. Senyawa Pektin dan Komponen Penyusunnya	14
D. Pengertian Serat dan Jenis Serat	16
E. Pengertian dan Komposisi Selai Lembaran	16
F. Bahan Tambahan dalam Pembuatan Selai Lembaran	18
a. Air	19
b. Sukrosa	19
c. Agar-agar bubuk	20
d. Asam sitrat	21
G. Pembentukan <i>Gel</i>	22
H. Hipotesis	23
III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	24
B. Alat dan Bahan	24
C. Rancangan Percobaan	25
D. Cara Kerja	26

1. Analisis Proksimat.....	26
a. Penentuan Kadar Air.....	26
b. Perhitungan Kadar Abu.....	27
c. Uji Kadar Pektin.....	27
d. Uji Zat Padatan Terlarut.....	28
e. Penentuan Kadar Serat Kasar.....	28
f. Analisis Vitamin C Cara Titration Iodium dengan Metode Jacobs.....	29
2. Ekstraksi Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali.....	30
3. Pembuatan Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	30
4. Uji Kualitas Kimia Selai Lembaran.....	31
a. Penentuan Kadar Air.....	31
b. Perhitungan Kadar Abu.....	32
c. Uji Kadar Pektin.....	32
d. Uji Zat Padatan Terlarut.....	33
e. Penentuan Kadar Serat Kasar.....	33
f. Analisis Vitamin C Cara Titration Iodium dengan Metode Jacobs.....	34
g. Penentuan Kadar Gula Reduksi dengan Metode <i>Nelson-Somogyi</i>	35
5. Uji Kualitas Fisik Selai Lembaran.....	36
a. Uji Fisik Kekuatan <i>Gel</i> /Tekstur.....	36
b. Analisis Warna dengan <i>Color Reader</i>	37
6. Uji Mikrobiologi Selai Lembaran.....	38
a. Perhitungan Jumlah Angka Lempeng Total.....	38
b. Perhitungan Jumlah Kapang dan Khamir.....	39
7. Uji Organoleptik.....	40
8. Analisis Data Hasil Penelitian.....	40

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Kandungan Gizi Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	41
B. Hasil Analisis Kimia Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	47
1. Kadar Air.....	47
2. Kadar Abu.....	50
3. Kadar Pektin.....	53
4. Zat Padatan Terlarut.....	56
5. Serat Kasar.....	59
6. Vitamin C.....	62
7. Gula Reduksi.....	65

C. Analisis Fisik Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	68
1. Analisis Tekstur.....	68
2. Analisis Warna	71
D. Analisis Mikrobiologis Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	74
1. Perhitungan Angka Lempeng Total.....	74
2. Perhitungan Jumlah Kapang dan Khamir	77
E. Uji Organoleptik Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	79
 V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	89
B. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	98

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Analisa Bahan Baku Daging Buah Jeruk Bali dan Albedo	11
Tabel 2. Kandungan Zat Gizi Buah Naga Merah per 100 gram.....	14
Tabel 3. Syarat Mutu Selai Buah menurut SNI 01-3746-2008	18
Tabel 4. Rancangan Percobaan Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	26
Tabel 5. Formulasi Bahan dalam Pembuatan Selai Lembaran.....	31
Tabel 6. Hasil Analisis Kandungan Gizi Albedo Kulit Jeruk Bali	41
Tabel 7. Hasil Analisis Kandungan Gizi Buah Naga Merah.....	42
Tabel 8. Kadar Air Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah	47
Tabel 9. Kadar Abu Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah	50
Tabel 10. Kadar Pektin Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah	53
Tabel 11. Kadar Zat Padatan Terlarut Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	57
Tabel 12. Kadar Serat Kasar Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah	60
Tabel 13. Vitamin C Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah	62
Tabel 14. Kadar Gula Reduksi Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah	66
Tabel 15. Tekstur Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	68
Tabel 16. Warna Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	71
Tabel 17. Angka Lempeng Total Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	74

Tabel 18. Kapang dan Khamir Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah	77
Tabel 19. Nilai Rata-rata Uji Organoleptik Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	80
Tabel 20. Data Kompilasi Analisis Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	87
Tabel 21. Hasil Kuesioner Uji Organoleptik Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	99
Tabel 22. Hasil Kadar Air Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	105
Tabel 23. Analisis Anava Kadar Air Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	105
Tabel 24. Hasil Duncan Uji Kadar Air Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	105
Tabel 25. Hasil Kadar Abu Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	106
Tabel 26. Analisis Anava Kadar Abu Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	106
Tabel 27. Hasil Duncan Uji Kadar Abu Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	106
Tabel 28. Hasil Kadar Pektin Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	107
Tabel 29. Analisis Anava Kadar Pektin Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	107

Tabel 30. Hasil Duncan Uji Kadar Pektin Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	107
Tabel 31. Hasil Zat Padatan Terlarut Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	108
Tabel 32. Analisis Anava Zat Padatan Terlarut Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	108
Tabel 33. Hasil Duncan Uji Zat Padatan Terlarut Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	108
Tabel 34. Hasil Serat Kasar Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	109
Tabel 35. Analisis Anava Serat Kasar Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	109
Tabel 36. Hasil Duncan Uji Serat Kasar Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	109
Tabel 37. Hasil Vitamin C Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	110
Tabel 38. Analisis Anava Vitamin C Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	110
Tabel 39. Hasil Duncan Uji Vitamin C Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	110
Tabel 40. Hasil Uji Larutan Standar Gula Reduksi	111
Tabel 41. Hasil Gula Reduksi Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	112

Tabel 42. Analisis Anava Gula Reduksi Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	112
Tabel 43. Hasil Duncan Uji Gula Reduksi Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	112
Tabel 44. Hasil Tekstur Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	113
Tabel 45. Analisis Anava Tekstur Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	113
Tabel 46. Hasil Duncan Uji Tekstur Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	113
Tabel 47. Hasil Pembacaan Warna menggunakan <i>Color Reader</i> pada Berbagai Kombinasi Perlakuan Selai Lembaran.....	114
Tabel 48. Hasil Angka Lempeng Total Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	115
Tabel 49. Analisis Anava Angka Lempeng Total Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	115
Tabel 50. Hasil Kapang dan Khamir Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	116
Tabel 51. Analisis Anava Kapang dan Khamir Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	116

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kenampakan Bagian Luar Jeruk Bali	9
Gambar 2. Bagian Daging Buah Jeruk Bali	9
Gambar 3. Albedo Kulit Jeruk Bali	11
Gambar 4. Tumbuhan Buah Naga Merah <i>Hylocereus polyrhizus</i> (kiri) dan buah (kanan)	13
Gambar 5. Struktur Kimia Asam α -Galakturonat.....	15
Gambar 6. Struktur Kimia Asam Poligalakturonat.....	15
Gambar 7. Kadar Air Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	49
Gambar 8. Kadar Abu Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	51
Gambar 9. Kadar Pektin Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	54
Gambar 10. Kadar Zat Padatan Terlarut Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	57
Gambar 11. Kadar Serat Kasar Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah...	60
Gambar 12. Vitamin C Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	63
Gambar 13. Kadar Gula Reduksi Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah...	67
Gambar 14. Tekstur Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah.....	69
Gambar 15. Kenampakan Warna Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah Perlakuan A (1 : 2), B (1,5 : 1,5), C (2 : 1), dan D (3 : 0)	72
Gambar 16. Angka Lempeng Total Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah...	75
Gambar 17. Kapang dan Khamir Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah...	78

Gambar 18. Analisis Organoleptik Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah...	81
Gambar 19. Albedo Kulit Jeruk Bali	100
Gambar 20. Buah Naga Merah.....	100
Gambar 21. Perlakuan <i>Blanching</i> Bahan Baku	100
Gambar 22. Bubur Buah Naga Merah	100
Gambar 23. Proses Ekstraksi Pektin	100
Gambar 24. Ekstrak Pektin.....	100
Gambar 25. Gula Pasir	101
Gambar 26. Agar-agar Bubuk	101
Gambar 27. Asam Sitrat.....	101
Gambar 28. Uji Kadar Abu	101
Gambar 29. Uji Kadar Pektin	101
Gambar 30. Uji Kadar Vitamin C.....	101
Gambar 31. Uji Kadar Gula Reduksi.....	102
Gambar 32. Selai Lembaran Berbagai Kombinasi Perlakuan Kiri ke Kanan : A (1 : 2) – B (1,5 : 1,5) – C (2 : 1) – D (3 : 0).....	102
Gambar 33. Uji Organoleptik Produk Selai Lembaran.....	102
Gambar 34. Angka Lempeng Total 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , dan 10^{-4} Perlakuan A (1 : 2).....	103
Gambar 35. Angka Lempeng Total 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , dan 10^{-4} Perlakuan B (1,5 : 1,5).....	103
Gambar 36. Angka Lempeng Total 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , dan 10^{-4} Perlakuan C (2 : 1).....	103
Gambar 37. Angka Lempeng Total 10^{-1} , 10^{-2} , 10^{-3} , dan 10^{-4} Perlakuan D (3 : 0).....	103
Gambar 38. Angka Kapang dan Khamir 10^{-1} dan 10^{-2} Perlakuan A (1 : 2)	104
Gambar 39. Angka Kapang dan Khamir 10^{-1} dan 10^{-2} Perlakuan B (1,5 : 1,5).....	104

	Halaman
Gambar 40. Angka Kapang dan Khamir 10^{-1} dan 10^{-2} Perlakuan C (2 : 1)	104
Gambar 41. Angka Kapang dan Khamir 10^{-1} dan 10^{-2} Perlakuan D (3 : 0)	104
Gambar 42. Kurva Standar Gula Reduksi.....	111



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Uji Organoleptik Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) ...	98
Lampiran 2. Data Kuesioner Uji Organoleptik Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali dan Buah Naga Merah	99
Lampiran 3. Foto-foto Bahan Baku, Bahan Tambahan, Pengujian, dan Produk Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	100
Lampiran 4. Foto-foto Uji Mikrobiologi (Angka Lempeng Total) Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	103
Lampiran 5. Foto-foto Uji Mikrobiologi (Kapang dan Khamir) Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	104
Lampiran 6. Analisis Varian dan Uji Duncan Kadar Air Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	105
Lampiran 7. Analisis Varian dan Uji Duncan Kadar Abu Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	106
Lampiran 8. Analisis Varian dan Uji Duncan Kadar Pektin Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	107
Lampiran 9. Analisis Varian dan Uji Duncan Zat Padatan Terlarut Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	108

Lampiran 10. Analisis Varian dan Uji Duncan Serat Kasar Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	109
Lampiran 11. Analisis Varian dan Uji Duncan Vitamin C Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	110
Lampiran 12. Larutan Standar pada Analisis Gula Reduksi	111
Lampiran 13. Analisis Varian dan Uji Duncan Gula Reduksi Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	112
Lampiran 14. Analisis Varian dan Uji Duncan Tekstur Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	113
Lampiran 15. Analisis Warna Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	114
Lampiran 16. Analisis Varian Angka Lempeng Total Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	115
Lampiran 17. Analisis Varian Kapang dan Khamir Selai Lembaran Kombinasi Ekstrak Pektin dari Albedo Kulit Jeruk Bali (<i>Citrus grandis</i>) dan Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	116

INTISARI

Pemanfaatan bagian kulit jeruk Bali masih belum optimal, terutama pada bagian albedo (mesokarp) yang merupakan sumber pektin potensial. Kemampuan pektin membentuk *gel* dengan proporsi gula dan asam yang sesuai dapat diolah menjadi produk modifikasi selai yang lebih praktis, yaitu selai lembaran. Selai lembaran dengan bahan baku albedo kulit jeruk Bali diduga akan menghasilkan rasa, aroma, dan warna yang kurang dapat diterima oleh konsumen. Oleh karena itu, untuk memberikan rasa dan aroma yang dapat diterima serta warna yang menarik maka albedo kulit jeruk Bali perlu dikombinasikan dengan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi albedo kulit jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap kualitas (sifat kimia, fisik, mikrobiologis, dan organoleptik) selai lembaran dan untuk menentukan kombinasi albedo kulit jeruk Bali (*Citrus grandis*) dan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang tepat untuk menghasilkan selai lembaran dengan kualitas terbaik. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan kombinasi albedo kulit jeruk Bali berbanding buah naga merah yaitu perlakuan A 1 : 2; perlakuan B 1,5 : 1,5; perlakuan C 2 : 1; dan perlakuan D 3 : 0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi albedo kulit jeruk Bali dan buah naga merah memberi pengaruh yang berbeda nyata terhadap kualitas selai lembaran yang dihasilkan meliputi kadar air, kadar abu, kadar pektin, zat padatan terlarut, serat kasar, vitamin C, gula reduksi, serta tekstur, namun memberi pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap uji mikrobiologi, yang meliputi Angka Lempeng Total (ALT) dan kapang-khamir. Selai lembaran dengan kombinasi albedo kulit jeruk Bali dan buah naga merah perbandingan 1 : 2 memberikan kualitas terbaik ditinjau dari sifat kimia dan fisik yang sebagian besar telah memenuhi SNI, serta dari rata-rata uji organoleptik.