

**KANDUNGAN SERAT KASAR DAN SIFAT SENSORI *SHERBET*
BERBAGAI VARIASI PEKTIN KULIT JERUK**

SKRIPSI

Oleh

SELLA PUSPITA DEWI



**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017**

**KANDUNGAN SERAT KASAR DAN SIFAT SENSORI *SHERBET*
BERBAGAI VARIASI PEKTIN KULIT JERUK**

Oleh
SELLA PUSPITA DEWI
NIM : 23020113120030

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Teknologi Pangan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Sella Puspita Dewi
NIM : 23020113120030
Program Studi : S-1 Teknologi Pangan

Dengan menyatakan sebagai berikut :

1. Karya ilmiah yang berjudul:
Kandungan Serat Kasar dan Sifat Sensori *Sherbet* Berbagai Variasi Pektin Kulit Jeruk dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui karya ilmiah ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh pembimbing saya, yaitu: **Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr. dan Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo, M.Sc.**

Semarang, Juli 2017

Penulis





Sella Puspita Dewi

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota


Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr.
NIP. 19540213 19812 1 001


Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo, M.Sc.
NIP. 19600417 198609 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : KANDUNGAN SERAT KASAR DAN SIFAT
SENSORI *SHERBET* BERBAGAI VARIASI
PEKTIN KULIT JERUK

Nama Mahasiswa : SELLA PUSPITA DEWI

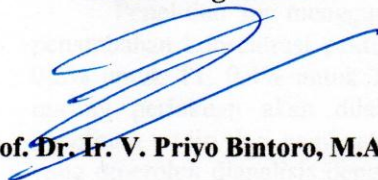
Nomor Induk Mahasiswa : 23020113120030

Program Studi/Jurusan : S-1 TEKNOLOGI PANGAN/PERTANIAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

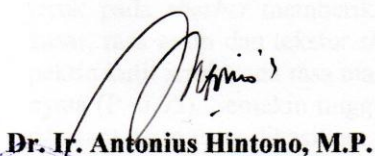
Telah disidangkan dihadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal **20-SEP 2017**

Pembimbing Utama



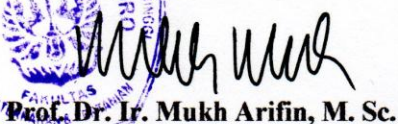
Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr.

Ketua Ujian Akhir Program



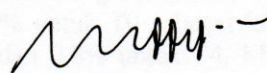
Dr. Ir. Antonius Hintono, M.P.

Dekan



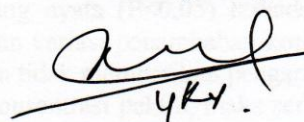
Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M. Sc.

Pembimbing Anggota



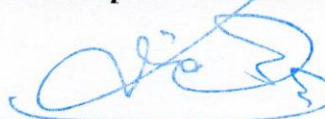
Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo, M.Sc.

**Ketua Program Studi
S1 Teknologi Pangan**



Dr. Yoyok Budi Pramono, S.Pt., M.P.

Ketua Departemen Pertanian



Ir. Didik Wisnu Widjajanto, M. Sc. Res., Ph. D.

RINGKASAN

SELLA PUSPITA DEWI. 23020113120030. Kandungan serat kasar dan sifat sensori *sherbet* berbagai variasi pektin kulit jeruk. (Pembimbing: **V. PRIYO BINTORO** dan **ANANG MOHAMAD LEGOWO**).

Sherbet merupakan salah satu produk *frozen dessert* jenis es krim yang belum banyak diketahui dan dikonsumsi masyarakat Indonesia, serta memiliki kandungan air yang tinggi dan lemak lebih rendah sehingga menimbulkan kristal es yang berukuran besar. Oleh karena itu diperlukan bahan penstabil sebagai pengikat air dan lemak, serta dapat memperkecil kristal es pada *sherbet*. Salah satu jenis bahan penstabil yang dapat digunakan dalam produk pangan yaitu pektin dari kulit jeruk.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar serat kasar dan sifat sensori *sherbet* yang meliputi citarasa (manis dan asam), tekstur serta kesukaan dengan pemanfaatan kulit jeruk sebagai pektin maupun bahan penstabilnya dan menentukan formula terbaik pektin. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei – Juni 2017 di Laboratorium Kimia dan Gizi Pangan serta Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan penambahan konsentrasi pektin kulit jeruk yaitu 0% untuk T0 sebagai kontrol; 0,2% untuk T1; 0,4% untuk T2; 0,6% untuk T3; dan 0,8% untuk T4. Masing-masing perlakuan akan dilakukan sebanyak 4 kali pengulangan. Metode penelitian terdiri dari pembuatan pektin kulit jeruk dan pembuatan *sherbet*. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) untuk pengujian serat kasar dan *Kruskal Wallis* untuk sifat sensori.

Hasil penelitian menunjukkan variasi penambahan konsentrasi pektin kulit jeruk pada *sherbet* memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap serat kasar, rasa asam dan tekstur *sherbet*. Sedangkan variasi penambahan konsentrasi pektin kulit jeruk pada rasa manis dan kesukaan tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$). Semakin tinggi penambahan konsentrasi pektin, maka serat kasar dan rasa asam yang dihasilkan juga semakin tinggi. Penambahan pektin kulit jeruk pada *sherbet* yang baik berdasarkan serat kasar dan tekstur adalah konsentrasi 0,8%.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kandungan Serat Kasar dan Sifat Sensori *Sherbet* Berbagai Variasi Pektin Kulit Jeruk”.

Sherbet merupakan salah satu produk *frozen dessert* jenis es krim yang belum banyak diketahui dan dikonsumsi masyarakat Indonesia, serta memiliki kandungan air yang tinggi dan lemak lebih rendah sehingga menimbulkan kristal es yang berukuran besar. Oleh karena itu diperlukan bahan penstabil sebagai pengikat air dan lemak, serta dapat memperkecil kristal es pada *sherbet*. Salah satu jenis bahan penstabil yang digunakan dalam produk pangan yaitu pektin dari kulit jeruk. Pada saat penelitian hingga penyusunan skripsi, penulis tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat nama-nama sebagai berikut.

1. Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dan menulis skripsi guna memperoleh gelar Sarjana.
2. Ketua Departemen Pertanian Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Ir. Didik Wisnu Widjajanto, M. Sc. Res., Ph. D. dan Ketua Program Studi S-1 Teknologi Pangan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Dr. Yoyok Budi Pramono, S.Pt. M.P. atas bimbingannya dan kesempatan untuk melakukan penelitian.

3. Dr. Ir. Nurwantoro, M.S. selaku dosen wali yang telah memberikan saran, masukan dan bimbingan selama perkuliahan sampai tugas akhir ini.
4. Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr. selaku pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo, M.Sc. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dan arahan dari penelitian hingga penyusunan skripsi.
5. Dr. Yoyok Budi Pramono, S.Pt., M.P. dan Dr. Ir. Nurwantoro, M.S. selaku dosen penguji dan Dr. Ir. Antonius Hintono, M.P. selaku dosen penguji atas masukan dan saran yang telah diberikan.
6. Pimpinan dan seluruh staf Laboratorium Kimia dan Gizi Pangan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang atas bimbingan dan izin yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Tim Hibah Penelitian Tingkat Universitas Diponegoro 2016 yang telah memberikan dana penelitian untuk melakukan penelitian.
8. Kedua orang tua penulis, Bapak Saumin dan Ibu Endah Sulistyaningsih, serta adik penulis Intan Permata Sari dan Dhafa Agung Widodo yang senantiasa menjadi semangat dan memberikan dorongan materil dan moril selama penulis melakukan penelitian dan penyusunan skripsi.
9. Luthfi Hakim yang senantiasa selalu memberikan motivasi dan semangat selama penulis melakukan penelitian dan penyusunan skripsi.

10. Teman-teman Teknologi Pangan 2013 yang melewati suka dan duka bersama selama empat tahun dalam menempuh pendidikan S-1 Teknologi Pangan.
11. Teman-teman Keluarga Besar IAAS LC UNDIP terutama divisi Project Department yang selalu memotivasi untuk menjadi mahasiswa yang aktif dan kreatif di masa kuliah.
12. Kawan-kawan penulis, Rury, Hasna, Jundina, Rahma, Olivia, Aya, Anjasmara, Puji, Yunia, Dilla yang selalu memberikan motivasi dan hiburan selama perkuliahan.
13. Ikanurdiana Sari dan Dwiajeng Novanti sebagai teman satu atap selama merantau yang telah memberikan motivasi, semangat dan hiburan kepada penulis.
14. Seluruh pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna baik dari segi materi maupun penyajiannya, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan. Pada kesempatan terakhir penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ILUSTRASI	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Kulit Jeruk Manis (<i>Citrus sinensis</i>).....	4
2.2. Pektin.....	5
2.3. <i>Sherbet</i>	6
2.4. Serat Kasar	7
2.5. Bahan-bahan Pembuatan <i>Sherbet</i>	8
BAB III MATERI DAN METODE.....	11
3.1. Materi Penelitian	11
3.2. Metode Penelitian.....	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Serat Kasar <i>Sherbet</i>	20
4.2. Rasa Manis	21
4.3. Rasa Asam.....	22
4.4. Tekstur <i>Sherbet</i>	24
4.5. Kesukaan	25
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1. Simpulan.....	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	31
RIWAYAT HIDUP.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Formula Umum Es Krim.....	7
2. Komposisi Formula <i>Frozen Dessert</i> Komersial (%).....	7
3. Gambaran Komposisi Es Krim Komersial dan Produk yang Berkaitan .	9
4. Komposisi Tiap Perlakuan (Dalam %)	15
5. Skala Numerik Uji Citarasa Manis	18
6. Skala Numerik Uji Citarasa Asam	18
7. Skala Numerik Uji Tekstur	18
8. Skala Numerik Uji Kesukaan.....	19
9. Hasil Serat Kasar <i>Sherbet</i>	20
10. Hasil Uji Sifat Sensori Rasa Manis.....	21
11. Hasil Uji Sifat Sensori Rasa Asam	23
12. Hasil Uji Sifat Sensori Tekstur	24
13. Hasil Uji Sifat Sensori Kesukaan.....	26

DAFTAR ILUSTRASI

Ilustrasi	Halaman
1. Diagram Alir Pembuatan Pektin	14
2. Diagram Alir Pembuatan Formulasi <i>Sherbet</i>	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perhitungan Bahan Adonan <i>Sherbet</i>	31
2. Kuisisioner Uji Sifat Sensori	36
3. <i>Output</i> SPSS Serat Kasar	37
4. <i>Output</i> SPSS Sensori.....	38
5. Rekapitulasi Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i>	40