

**KARAKTERISTIK PATI BIJI ALPUKAT YANG DIRENDAM DALAM
EKSTRAK JERUK NIPIS DENGAN KONSENTRASI BERBEDA**

SKRIPSI

Oleh

ANNISA ISTIQOMAH SEPTIANA



**PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017**

**KARAKTERISTIK PATI BIJI ALPUKAT YANG DIRENDAM DALAM
EKSTRAK JERUK NIPIS DENGAN KONSENTRASI BERBEDA**

Oleh

ANNISA ISTIQOMAH SEPTIANA

NIM : 23020113120009

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

**PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Annisa Istiqomah Septiana

NIM : 23020113120009

Program studi : S-1 Teknologi Pangan;

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya ilmiah yang berjudul :
Karakteristik Pati Biji Alpukat yang Direndam dalam Ekstrak Jeruk Nipis dengan Konsentrasi Berbeda, dan penelitian 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 : **Dr. Ir. Bambang Dwiloka, M.S. dan Dr. Heni Rizqiati, S. Pt., M.Si**

Semarang, Februari 2017

Penulis

Annisa Istiqomah Septiana



Mengetahui

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Bambang Dwiloka, M.S.
NIP. 19600630 198603 1 003

Pembimbing Anggota



Dr. Heni Rizqiati, S. Pt., M.Si
NIP. 19740103 199903 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : **KARAKTERISTIK PATI BIJI ALPUKAT
YANG DIRENDAM DALAM EKSTRAK
JERUK NIPIS DENGAN KONSENTRASI
BERBEDA**

Nama Mahasiswa : **ANNISA ISTIQOMAH SEPTIANA**

Nomor Induk Mahasiswa : **23020113120009**

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

Fakultas : **PETERNAKAN DAN PERTANIAN**

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal ...2...3...MAR 2017

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Bambang Dwiloka, M.S.

Pembimbing Anggota



Dr. Heni Rizqiati, S.Pt., M.Si.

Ketua Ujian Akhir Program



Dr. Ir. Antonius Hintono, M.P.

**Ketua Program Studi
Teknologi Pangan**



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

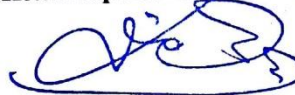


Dekan



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

Ketua Departemen Pertanian



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

RINGKASAN

ANNISA ISTIQOMAH SEPTIANA. NIM 23020113120009. 2017. Karakteristik Pati Biji Alpukat yang Direndam dalam Ekstrak Jeruk Nipis dengan Konsentrasi Berbeda.

(Pembimbing : **BAMBANG DWILOKA** dan **HENI RIZQIATI**)

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis karakteristik pati biji alpukat, antara lain kadar air, *swelling power*, warna, dan kadar pati yang diberi perlakuan perendaman larutan ekstrak jeruk nipis dengan konsentrasi yang berbeda. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2016 di Laboratorium Kimia dan Gizi Pangan, Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah biji alpukat, ekstrak jeruk nipis dengan volume sesuai perlakuan yaitu 10 ml, 20 ml, 30 ml, dan 40 ml, aquades sebagai bahan pembuatan pati biji alpukat. Bahan yang digunakan untuk uji parameter adalah HCl, NaOH, larutan fenol, larutan gula standar, dan kain mori. Parameter yang diamati meliputi kadar air, *swelling power*, warna, dan kadar pati. Uji normalitas data diuji dengan uji Kolmogorov-Smirnov, sementara uji statistik untuk mengetahui pengaruh perlakuan diuji dengan ANOVA dan uji lanjut dengan DMRT (Duncan's Multiple Range Test). Semua uji dilakukan pengolahan dengan bantuan komputer menggunakan SPSS for Windows versi 16.0.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak jeruk nipis semakin meningkatkan kadar air, *swelling power*, dan warna putih pati biji alpukat. Konsentrasi ekstrak jeruk nipis yang paling optimal terhadap karakteristik pati biji alpukat yaitu 8% dengan nilai *swelling power* dan warna putih tertinggi, kadar air yang masih memenuhi standar yaitu <15%, serta kadar pati yang cukup tinggi yaitu 73,86%.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karuniaNya, skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Salam dan shalawat semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat hingga akhir zaman.

Penulisan skripsi yang berjudul “Karakteristik Pati Biji Alpukat yang Direndam dalam Ekstrak Jeruk Nipis dengan Konsentrasi Berbeda” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Program Studi S-1 Teknologi Pangan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat nama-nama sebagai berikut.

1. Dr. Ir. Bambang Dwiloka, M.S. sebagai pembimbing utama dan Dr. Heni Rizqiati, S.Pt., M.Si. sebagai pembimbing anggota atas bimbingan serta sarannya mulai dari penelitian hingga penyelesaian skripsi.
2. Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr. sebagai dosen penguji dan Dr. Ir. Antonius Hintono, M.P. sebagai dosen penguji yang merangkap sebagai dosen panitia atas masukan serta saran yang diberikan terhadap penulis.
3. Seluruh dosen dan karyawan Program Studi Teknologi Pangan yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan teknologi serta melayani selama masa perkuliahan.
4. Mama Yanti Widiastuti, Ayah Dongos Karmajaya, Eyang Issemiarsih, Tante Desi Widiyawati, Om Riza Aulia, Om Tris Feriatno, dan Tante Herlina selaku orang tua yang selalu menyayangi, mencintai, memotivasi, memberi semangat dan mendoakan dengan sepenuh hati.
5. Saudara Fabian Putra Daiva, S.T. sebagai orang yang selalu memotivasi, memberikan nasihat dan doa.

6. Saudari Heipy Nizzah Maraya sebagai rekan penelitian yang selalu menemani dan mendengarkan keluh kesah.
7. Sahabat-sahabat penulis, antara lain Galang Apreliana, Vidya Zulfaini, Donni Trihendarto, Hega Bintang, Sharla Mega Yudia, dan Armely Naputri yang telah menemani dan menyemangati selama dunia perkuliahan baik suka maupun duka.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Teknologi Pangan 2013 dan KKN Tim II Desa Mranggen Kidul, Kec. Bansari, Temanggung 2016 atas segala pengalaman yang berharga.
9. Seluruh pihak yang telah membantu selama penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna baik dari segi materi maupun penyajiannya. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan skripsi ini. Terakhir penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan hal yang bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca dan khususnya bagi penulis juga.

Semarang, Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR ILUSTRASI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Alpukat	4
2.2 Pati	5
2.3 Reaksi Pencoklatan	8
2.4 Asam Sitrat	9
2.5 Jeruk Nipis	10
2.6 Karakteristik Pati Biji Alpukat	10
BAB III MATERI DAN METODE	13
3.1 Materi Penelitian	13
3.2 Metode Penelitian	14
3.3 Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Pengaruh Perendaman dalam Ekstrak Jeruk Nipis terhadap Kadar Air Pati Biji Alpukat	20
4.2 Pengaruh Perendaman dalam Ekstrak Jeruk Nipis terhadap <i>Swelling Power</i> Pati Biji Alpukat	22
4.3 Warna Pati Biji Alpukat yang Direndam dalam Ekstrak Jeruk Nipis	23

4.4 Kadar Pati Biji Alpukat yang Direndam dalam Ekstrak Jeruk Nipis	26
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Simpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	34
RIWAYAT HIDUP	45

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Komposisi Kimiawi Biji Alpukat	5
2.	Syarat Mutu Tepung Tapioka Menurut SNI 01-3451-1994	8
3.	Kandungan Nutrien Sari Jeruk Nipis	10
4.	Kadar Air Pati Biji Alpukat.....	20
5.	<i>Swelling Power</i> Pati Biji Alpukat	22

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Struktur Amilosa.....	6
2.	Struktur Amilopektin	7
3.	Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Pati Biji Alpukat.....	16
4.	Grafik Rerata Nilai L, a, b Pati Biji Alpukat.....	24
5.	Grafik Rerata Kadar Pati Biji Alpukat	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Perhitungan Kadar Air Pati Biji Alpukat	34
2.	Perhitungan <i>Swelling Power</i> Pati Biji Alpukat.....	36
3.	Perhitungan Rerata Nilai L, a, b Pati Biji Alpukat.....	38
4.	Perhitungan Kadar Pati Biji Alpukat	39
5.	Output SPSS Uji Normalitas	40
6.	Output SPSS Kadar Air Pati Biji Alpukat	41
7.	Output SPSS <i>Swelling Power</i> Pati Biji Alpukat	42
8.	Output SPSS Warna Pati Biji Alpukat	43
9.	Output SPSS Kadar Pati Biji Alpukat	44