

**PENGARUH PENAMBAHAN KONSENTRASI MINYAK ATSIRI LEMON  
DAN KAYU MANIS DALAM *EDIBLE COATING* ALGINAT PADA  
KUALITAS *FRESH-CUT* PEPAYA CALINA (*Caricapapaya* L.)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Untuk Memenuhi  
Sebagai Syarat Dari Persyaratan Guna Memperoleh  
Derajat Sarjana Pertanian**



**Oleh:  
Citra Dian Luddayanti  
20150210166  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penilaian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penilaian saya setelah mendapatkan arahan dan saran dari Tim Pembimbing. Oleh karena itu, saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, 30 Juli 2019  
Yang membuat pernyataan

Citra Dian Luddayanti  
20150210166

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya dan shalawat serta salam kepada junjungan ummat Nabi Muhammad SAW sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGARUH PENAMBAHAN KONSENTRASI MINYAK ATSIRI LEMON DAN KAYU MANIS DALAM *EDIBLE COATING* ALGINAT PADA KUALITAS *FRESH-CUT* PEPAYA CALINA (*Carica papaya* L.)” sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusun mengucapkan terimakasih kepada semua pihak-pihak yang terlibat dalam menyelesaikan penyusunan dan penulisan skripsi ini yang tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan baik. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Gunawan Budiyo, M.P. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku pembimbing utama dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran sehingga dapat membantu penyusun dalam menyelesaikan kegiatan penyusunan selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.

3. Ir. Nafi Ananda Utama, M.S. selaku dosen pembimbing kedua yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, kritik, dan saran agar penyusun dapat menyelesaikan kegiatan penyusun selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
4. Ir. Titiek Widyastuti, M.S. selaku penguji skripsi yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun.
5. Chandra Kurnia Setiawan, S.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan saran agar penyusun dapat menyelesaikan skripsi.
6. Ir. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Suprihanto selaku laboran Laboratorium Pasca Panen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah banyak membantu penyusun dalam penelitian dan penyusunan skripsi.
8. Seluruh Dosen Program Studi Agroteknologi yang telah banyak memberikan ilmu dan pengarahan kepada penyusun, serta seluruh staf, karyawan, dan laboran Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

9. Bapak Miswanto dan Ibu Tri Yantini serta keluarga yang selalu memberikan do'a dan dukungan moral dan materil, sehingga penyusun dapat menyelesaikan studi sarjana satu (S1) dengan lancar.
10. Arif Dian Farwanto, Fajar Dian Farwanto, Adillagriya Dian Farwanto, dan Kevin Aditya Pradana yang selalu memberikan do'a, dukungan, dan semangat kepada penyusun selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
11. Sahabat-sahabat penyusun Arthary Putty Juwita, Jati Romayanti, Alis Diah Kusumawati, Ratri Sekarsari, dan Nurmalita Zahra serta semua sahabat yang telah memberikan do'a, dukungan, dan semangat kepada penyusun.
12. Teman-teman penyusun Yana Sinta Wati, Hanifah Amini, Rachma Camelia Suratmi, Alia Hesti Fadila, Fernando Tri Hantoro, Taufiq Utomo, Naufal Adi Karunia, Muhammad Burhanudin Irsyad, dan Novia Ratna Hidayati yang telah memberikan bantuan, do'a, dukungan, dan semangat kepada penyusun.
13. Teman-teman seperjuangan Agroteknologi C 2015 dan semua pihak yang telah memberi bantuan, do'a, dukungan, dan semangat selama penelitian hingga penyusunan ini terselesaikan.
14. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dari awal masuk bangku perkuliahan sampai selesai.

Semoga Allah SWT memberi balasan yang berlipat ganda atas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penyusun. Penyusun menyadari bahwa skripsi masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu kritik dan saran yang

membangun penyusun perlukan demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata penyusun berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun dan semua pihak yang membutuhkan.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, Maret 2019

Penyusun

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Buah Pepaya Calina .....	5
B. Buah Potong Segar.....	6
C. <i>Edible Coating</i> .....	7
D. Alginat.....	9
E. Minyak Atsiri Lemon.....	11
F. Minyak Atsiri Kayu Manis .....	12
G. Hipotesis .....	14
III. TATA CARA PENELITIAN.....	15
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	15
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	15
C. Metode Penelitian.....	15
D. Cara Penelitian .....	16
E. Parameter Pengamatan .....	21
F. Analisis Data .....	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	26
A. Susut Berat .....	26
B. Kekerasan.....	29
C. Total Padatan Terlarut.....	32
D. Asam Titrasi.....	36
E. Vitamin C.....	38
F. Uji Mikrobiologi .....	41
G. Uji Organoleptik .....	44
H. Perubahan Warna.....	51
V. PENUTUP .....	54
A. Kesimpulan .....	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA .....	55
LAMPIRAN.....	61

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil rerata susut berat <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan .....	26
2. Hasil rerata kekerasan <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan .....	29
3. Hasil rerata total padatan terlarut <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan .....	33
4. Hasil rerata kandungan asam tertitrasi <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan .....	36
5. Hasil rerata kandungan vitamin C <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan .....	39
6. Populasi mikroba pada <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan .....	42
7. Hasil organoleptik terhadap rasa pada <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan .....	45
8. Hasil organoleptik terhadap warna pada <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan .....	47
9. Hasil organoleptik terhadap aroma pada <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan .....	49
10. Hasil organoleptik terhadap tekstur pada <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan .....	50
11. Perubahan warna pada <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan.....	52



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Grafik presentase susut berat <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan .....	28
2. Grafik kekerasan ( $N/mm^2$ ) <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan .....	31
3. Grafik total padatan terlarut ( $^{\circ}$ brix) <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan .....	34
4. Grafik kandungan asam tertitrasi <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan	37
5. Grafik kandungan vitamin C <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan.....	40
6. Grafik populasi mikroba pada <i>fresh-cut</i> buah pepaya selama penyimpanan....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Layout Penelitian .....	61
2. Tingkat Kematangan Buah Pepaya .....	62
3. Perhitungan Kebutuhan Bahan.....	63
4. Hasil Sidik Ragam .....	64
5. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	70
6. Dokumentasi Penelitian Perubahan Warna .....	72