

**PENGARUH KONSENTRASI DAN MACAM *ESSENTIAL OIL CITRUS*  
SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP MUTU BUAH MELON POTONG  
SEGAR (*Cucumis melo L.*)**

**SKRIPSI**



**Siti Raudhotul Jannah  
20120210059  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2017**

Skripsi yang berjudul

PENGARUH KONSENTRASI DAN MACAM *ESSENTIAL OIL CITRUS*  
SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP MUTU BUAH MELON POTONG  
SEGAR (*Cucumis melo L.*)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Siti Raudhotul Jannah

20120210059

Program Studi Agroteknologi

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 20 Desember 2016

Skripsi tersebut telah diterima sebagai persyaratan yang diperlukan guna  
memperoleh derajat Sarjana Pertanian

Pembimbing/Penguji Utama:

Anggota Penguji

Ir. Agung Astuti, M. Si  
NIK: 19610831198610 133002

Chandra Kurnia Setiawan, SP. M.Sc.  
NIK. 19871007201310 133 058

Pembimbing/Penguji Pendamping :

Ir. Nafi Ananda Utama, M.S  
NIK: 19610831198610 133002

Yogyakarta, Januari 2017

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Ir. Sarriyah, M.S.

NIP. 196109181991032001

## 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 di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karna karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan nma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, Januari 2017

Yang membuat pernyataan



  
Sfti Raudhotul Jannah  
20120210059

## KATA PENGANTAR

*Assalammualaikum Wr. Wb.*

Puji syukur panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PENGARUH KONSENTRASI DAN MACAM *ESSENTIAL OIL CITRUS* SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP MUTU BUAH MELON (*Cucumis melo* L.) POTONG SEGAR”. Penyusunan skripsi dilakukan untuk memenuhi persyaratan pendidikan Strata Satu (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tersusunnya laporan magang profesi ini tidak terlepas dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ir. Agung Astuti, M.Si selaku dosen pembimbing satu yang telah memberikan arahan, waktu dan tenaga dalam membantu penelitian ini.
2. Ir. Nafi Ananda Utama, M.S selaku dosen pembimbing dua yang telah memeberikan arahan, waktu dan tenaga dalam membantu penelitian ini
3. Chandra Kurnia Setiawan, SP. M.Sc. selaku penguji skripsi, terima kasih atas koreksi dan masukkannya
4. Ir. Sarjiyah, M.S selaku Dekan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
5. Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P. selaku Kepala Prodi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

6. Bapak Supriyadi, Bapak Yuli, Ibu Marsih dan Ibu Arini selaku laboran Agroteknologi UMY yang telah menyediakan sarana dan prasarana penelitian.
7. Ibu Yupin Rawasmawati dan Bapak Sholeh Hidayat selaku Orang Tua saya, yang telah memberikan segalanya untuk saya, baik itu doa, motivasi, dan dukungan finansial.
8. Adik saya Muhammad Abdul Munir Ramadhan dan Ali Zainal Abidin beserta keluarga tercinta lainnya yang selalu menjadi penyemangat saya dalam mengerjakan skripsi.
9. Teman-teman seperjuangan Agroteknologi angkatan 2012 yang senantiasa memberikan dukungan dalam melakukan penelitian dan penyusunan skripsi. Skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pembaca.
10. Teman-teman Drums Corp Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan pengalaman yang tidak terlupakan.

Penulis mengharapkan kritik dan saran apabila dalam penyusunan skripsi masih terdapat kekurangan.

Yogyakarta, Januari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Buah Melon.....	6
B. Fisiologi Pasca Panen.....	8
C. Buah Potong Segar.....	10
D. <i>Edible Coating</i> .....	15
E. Alginat.....	17
F. <i>Essential Oil</i> Sebagai Antibakteri .....	19
G. Hipotesis.....	23
III. TATA CARA PENELITIAN.....	24
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
B. Bahan dan Alat.....	24
C. Metode Penelitian.....	24
D. Cara Penelitian .....	26
E. Parameter yang Diamati .....	30
F. Analisis Data .....	35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Pembusuk Melon .....	36
B. Uji Antibakteri <i>Essential Oil</i> Lemon dan Jeruk.....	38

C. Aplikasi <i>Edible Coating</i> Alginat Berantibakteri <i>Essential Oil</i> Lemon dan Jeruk .....	43
V.    KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	62
LAMPIRAN.....	66

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel :

1. Nutrisi Buah Melon.....	7
2. Kegunaan penggunaan <i>edible film</i> dan <i>coating</i> . ....	16
3. Skala Perubahan Warna Melon.....	32
4. Identifikasi bakteri pembusukan buah Melon. ....	37
5. Hasil Rerata Susut Bobot buah Melon potong segar yang diberikan perlakuan dan tanpa perlakuan. ....	51
6. Rerata nilai Totam Asam pada setiap hari pengamatan. ....	56



## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar :

1. Alur <i>Minimaly Prosesing</i> .....	12
2. Proses <i>Browning</i> pada Buah.....	13
3. (a) Bentuk Sel dan Cat Gram (b) Bentuk Koloni .....	36
4. Histogram Daya Hambat Bakteri Metode <i>Paper Disk</i> .....	39
5. Histogram Daya Hambat Bakteri Metode <i>Pour Plate</i> . ....	41
6. Grafik populasi Bakteri Pembusukan Buah Melon dalam $\times 10^6$ (CFU/ml).....	43
7. Histogram Nilai Rata-rata Warna Buah Melon.....	47
8. (a) Buah Melon Potong segar pada hari ke-0. (b) Buah Melon Potong segar pada hari ke-5. ....	48
9. (a) Buah Melon Potong segar pada hari ke-10. (b) Buah Melon Potong segar pada hari ke-15. ....	49
10. Histogram Susut Bobot buah Melon potong segar. ....	52
11. Grafik Gula Reduksi Buah Melon Potong Segar. ....	54
12. Grafik Regresi Total Asam Buah Melon Potong Segar.....	58
13. Grafik perubahan pH Buah Melon Potong Segar. ....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran :

1. Skema Penelitian.....	66
2. <i>Lay Out</i> Penelitian.....	68
3. Perhitungan Kultur Bakteri .....	69
4. Hasil Sidik Ragam .....	70
5. Dokumentasi Penelitian .....	72