

KAJIAN EKSTRAK DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L) SEBAGAI ANTIBAKTERI PADA *EDIBLE COATING* UNTUK MEMPERPANJANG UMUR SIMPAN BUAH TOMAT (*Lycopersium esculentum*)

SKRIPSI



Oleh :
Ririn Ernawati
20120210122
Program Studi Agroteknologi

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016

Skripsi yang berjudul

KAJIAN EKSTRAK DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L)
SEBAGAI ANTIBAKTERI PADA *EDIBLE COATING* UNTUK
MEMPERPANJANG UMUR SIMPAN BUAH TOMAT (*Lycopersium
esculentum*)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh


Ririn Ernawati
20120210122

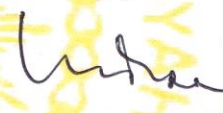
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 4 Mei 2016

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

Pembimbing/Penguji Utama

Anggota Penguji


Ir. H. Nafi Ananda Utama, M.S
NIK/NIP : 19610831198610133002


Dr. Ir. Indira Prabasari, MP Ph.D
NIK/NIP : 132014262

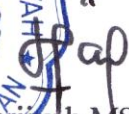
Pembimbing/Penguji Pendamping


Ir. Mulyono. MP
NIK/NIP : 196006081989031002

Yogyakarta, 16 Mei 2016

Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta




Ir. Sariyah MS
NIK/NIP : 131 961 238

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 penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya setelah mendapat 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 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, 16 Mei 2016

Yang Membuat Pernyataan



Ririn Ernawati

20120210122

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Alhamdulillahillobbil'amin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya. Sholawat dan salam semoga tercurah kepada Muhammad SAW, keluarga dan sahabat yang senantiasa meniti jalan mereka.

Skripsi yang berjudul Kajian Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi* L) Sebagai Antibakteri pada *Edible Coating* untuk Memperpanjang Umur Simpan Buah Tomat (*Lycopersium esculentum*) merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan derajat Sarjana Pertanian.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi tidak lepas dari bantuan semua pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. H. Nafi Ananda Utama, M.S. selaku Dosen Pembimbing Utama atas bimbingan, motivasi, dukungan serta ilmu dan pelajaran hidup.
2. Ir. Mulyono MP. selaku Dosen Pembimbing Pendamping atas bimbingan, ilmu dan motivasi.
3. Dr. Ir. Indira Prabasari, MP. Ph.D Selaku Dosen Penguji atas saran dan nasehat-nasehatnya, semoga bermanfaat.
4. Ir. Sarjijah MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan dosen pembimbing akademik atas waktu, bimbingan dan arahannya.
5. Dosen dan keluarga besar Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, khususnya Program Studi Agroteknologi atas dedikasinya selama ini.
6. Ibu, Bapak, Kakak dan seluruh keluarga besar atas dukungan serta kasih sayangnya selama ini.

7. Rekan-rekan semua, khususnya yang turut membantu kelancaran penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Atas semua bantuan, doa dan dukungan yang telah diberikan semoga mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat dan berguna bagi semua pihak. *Amin ya Robbal'amin.*

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb

Yogyakarta, 16 Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tomat dan Kerusakannya	4
B. Edible Coating	6
C. Kitosan.....	9
D. Belimbing Wuluh.....	11
III. TATA CARA PENELITIAN	17
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
B. Bahan dan Alat Penelitian	17
C. Metode Penelitian	18
D. Cara Penelitian.....	18
E. Parameter yang Diamati	23
F. Analisis Data.....	24
IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Susut Berat.....	26
B. Kekerasan	31

C.	Warna.....	37
D.	Asam Tertitrasi	41
E.	Gula Reduksi	47
F.	Vitamin C.....	52
G.	Mikrobiologi	58
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	64
A.	KESIMPULAN.....	64
B.	SARAN.....	64
	DAFTAR PUSTAKA	65
	LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Rerata Susut Berat buah tomat yang diberikan pelapisan dan perlakuan Tanpa Pelapisan.....	26
Tabel 2. Regresi Susut Berat.....	29
Tabel 3. Hasil Rerata Kekerasan buah tomat yang diberikan perlakuan pelapisan dan perlakuan Tanpa Pelapisan.....	32
Tabel 4. Regresi Kekerasan buah tomat.....	35
Tabel 5. Hasil Rerata Asam Tertitrasi buah tomat yang diberikan perlakuan pelapisan dan Tanpa Pelapisan.....	42
Tabel 6. Hasil Rerata Gula Reduksi buah tomat yang diberikan pelapisan dan Tanpa Pelapisan.....	47
Tabel 7. Hasil Rerata Vitamin C buah tomat yang diberikan perlakuan pelapisan dan Tanpa Pelapisan.....	52
Tabel 8. Hasil Rerata uji Mikrobiologi buah tomat yang diberikan perlakuan pelapisan dan Tanpa Pelapisan.....	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema (kurva) hubungan antara pertumbuhan buah dengan jumlah CO ² yang dikeluarkan selama respirasi.	4
Gambar 2. Grafik Susut Berat Buah Tomat setelah aplikasi selama 25 hari pengamatan.	29
Gambar 3. Grafik Kekerasan Buah Tomat setelah aplikasi selama 25 hari pengamatan.	35
Gambar 4. Data Warna Buah Tomat setelah aplikasi selama 25 hari pengamatan.	38
Gambar 5. Diagram Asam Titrasi Buah Tomat setelah aplikasi ekstrak Belimbing Wuluh dan Tanpa Pelapisan selama 25 hari pengamatan.	44
Gambar 6. Diagram Gula Reduksi Buah Tomat setelah aplikasi ekstrak Belimbing Wuluh dan Tanpa Pelapisan selama 25 hari pengamatan.	49
Gambar 7. Kandungan Vitamin C Buah Tomat setelah aplikasi ekstrak Belimbing Wuluh dan Tanpa Pelapisan selama 25 hari pengamatan.	54
Gambar 8. Jumlah Mikroba pada Tomat setelah aplikasi pelapis chiroosan, ekstrak Belimbing Wuluh dan Tanpa Pelapisan selama 25 hari pengamatan. .	60

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kerangka Kegiatan	70
Lampiran 2. Lay Out Penelitian	71
Lampiran 3. Indexs Warna	72
Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam	73
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	81