

**PENGARUH PENAMBAHAN ESSENTIAL OIL VANILI (*Vanilla planifolia*) PADA *EDIBLE COATING ALOE VERA* TERHADAP UMUR SIMPAN BELIMBING VAR. BANGKOK (*Averrhoa carambola* L)**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
sebagai syarat untuk memperoleh derajat Serjana Pertanian**



**Oleh:**

**M. Rizal Abdi Munib  
20140210117**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

## PERNYATAAN

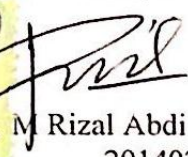
Dengan ini saya menyatakan:

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 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.
3. 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.
4. 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, September 2018

Yang membuat pernyataan



  
M Rizal Abdi Munib  
20140210117

## KATA PENGANTAR

*Bissmillahirrohmanirrohim*

*Allhamdulillahirobbil'alamiin*, puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya. Sholawat dan salam tercurah kepada nabi Muhammad SAW, keluarga dan sahabat serta pengikutnya hingga yaumul akhir.

Skripsi yang berjudul “**PENGARUH PENAMBAHAN ESSENTIAL OIL VANILI (*Vanilla planifolia*) PADA EDIBLE COATING ALOE VERA TERHADAP UMUR SIMPAN BELIMBING VAR. BANGKOK (*Averrhoa carambola L*)**” merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian.

Selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi tidak lepas dari bantuan serta bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Nafi Ananda Utama, M. S. selaku Dosen Pembimbing Utama atas bimbingan, motivasi serta pengetahuan.
2. Chandra Kurnia Setiawan, S.P., M. Sc. selaku Dosen Pendamping atas bimbingan, ilmu dan motivasi.
3. Ir. Indira Prabasari, M.P., PhD. selaku Dekan Fakultas Pertanian UMY sekaligus Dosen Pembimbing Akademik.
4. Dosen dan keluarga besar Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas dedikasinya selama ini.
1. Keluarga tersayang, Ibu Siti Maskanah, Ayah Muhamad dan Kakak M. Ihsanul Haq Arirajkaran Adik Laila Hasna Risqiya. Terimakasih atas doa, semangat, pengorbanan, cinta, kasih sayang, motivasi dan segala dukungan baik dalam bentuk moril maupun materil kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi ini.
2. Sahabatku, Bagas, Reyhan, Bayu, Fajar, Saqna, Awit, Dedi, Sulton yang selalu menyemangati, mendukung dan yang selalu bersedia membantu.

3. Dian Windriyana N, yang selalu menemani, membantu serta memberikan dukungan moril.
4. Teman-teman Agroteknologi B 2014 UMY dan pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Atas semua bantuan, doa serta dukungan yang diberikan semoga mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Yogyakarta, September 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
A. Belimbing dan Kerusakan Pascapanen .....	5
B. Edible Coating.....	8
C. Lidah Buaya .....	9
D. <i>Essential Oil</i> Vanili .....	11
E. Hipotesis.....	12
<b>III. TATA CARA PENELITIAN</b> .....	<b>13</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	13
C. Metode Penelitian.....	13
D. Cara Penelitian .....	14
c. Parameter yang Diamati .....	16
d. Analisis Data .....	21
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>22</b>
A. Susut Berat .....	22
B. Tingkat Kekerasan .....	27
C. Total Padatan Terlarut.....	33
D. Gula Reduksi .....	39
E. Uji Mikrobiologi .....	44
F. Uji Organoleptik.....	48
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>62</b>
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>71</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. <i>Skorsing</i> penilaian organoleptik.....	18
Tabel 2. Rerata harian susut berat (%) selama 20 hari penyimpanan .....	23
Tabel 3. Rerata harian tingkat kekerasan (N/mm <sup>2</sup> ) selama 20 hari penyimpanan	28
Tabel 4. Rerata harian total padatan terlarut ( <sup>o</sup> brix) selama 20 hari penyimpanan	34
Tabel 5. Rerata harian gula reduksi (%) selama 20 hari penyimpanan.....	40
Tabel 6. Rerata <i>skorsing</i> warna buah belimbing var. Bangkok selama 20 hari....	52
Tabel 7. Rerata <i>skorsing</i> aroma buah belimbing var. Bangkok selama 20 hari....	54
Tabel 8. Rerata <i>skorsing</i> rasa buah belimbing var. Bangkok selama 20 hari .....	56
Tabel 9. Rerata <i>skorsing</i> tekstur buah belimbing var. Bangkok selama 20 hari...	58
Tabel 10. Rerata nilai keseluruhan buah belimbing var. Bangkok selama 20 hari	60

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Histogram susut berat buah belimbing var. Bangkok selama 20 hari .	24
Gambar 2. Histogram tingkat kekerasan buah belimbing var. Bangkok selama 20 hari.....	30
Gambar 3. Histogram total padatan terlarut ( <sup>o</sup> brix) pada buah belimbing var. Bangkok selama 20 hari .....	36
Gambar 4. Histogram uji gula reduksi (%) pada buah belimbing var. Bangkok selama 20 hari.....	41
Gambar 5. Histogram populasi bakteri (CFu/ml) pada buah belimbing var. Bangkok selama 20 hari .....	45
Gambar 6. Radar organoleptik buah belimbing var. Bangkok pada hari ke-20....	51
Gambar 7. (a). Sortasi buah (b). Pencucian buah (c). Pencelupan buah pada larutan <i>edible coating</i> (d). Penyusunan buah pada <i>polystyrene box</i> ...	84
Gambar 8. Kenampakan fisik buah hari ke-0 pada setiap perlakuan.....	85
Gambar 9. Kenampakan fisik buah hari ke-4 pada setiap perlakuan.....	86
Gambar 10. Kenampakan fisik buah hari ke-8 pada setiap perlakuan.....	87
Gambar 11. Kenampakan fisik buah hari ke-12 pada setiap perlakuan.....	88
Gambar 12. Kenampakan fisik buah hari ke-16 pada setiap perlakuan.....	89
Gambar 13. Kenampakan fisik buah hari ke-20 pada setiap perlakuan.....	90
Gambar 14. Uji mikrobiologi buah belimbing var. Bangkok pada hari ke-20 .....	91

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tata Letak Penelitian .....	71
Lampiran 2. Hasil Sidik Ragam .....	72
Lampiran 3. Pelapisan buah belimbing var. Bangkok .....	84
Lampiran 4. Kenampakan fisik belimbing var. Bangkok selama penyimpanan...	85
Lampiran 5. Uji mikrobiologi buah belimbing var. Bangkok.....	91
Lampiran 6. Uji mikrobiologi buah belimbing var. Bangkok pada hari ke-20.....	91