

**PENGARUH KOMBINASI *EDIBLE COATING* CINCAU HIJAU DAN  
MINYAK ATSIRI KAYU MANIS TERHADAP UMUR SIMPAN JAMBU  
AIR VARIETAS MERAH DELIMA**

**SKRIPSI**



**Diajukan kepada Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat  
memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**

**Oleh :  
Rika Rizqi Apriliawati  
20160210017  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul  
**PENGARUH KOMBINASI *EDIBLE COATING* CINCAU HIJAU DAN  
MINYAK ATSIRI KAYU MANIS TERHADAP UMUR SIMPAN JAMBU  
AIR VARIETAS MERAH DELIMA**


Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Rika Rizqi Apriliawati  
20160210017

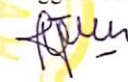
Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Pada tanggal 24 Oktober 2020

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

Pembimbing/Penguji Utama

  
Ir. Nafi Ananda Utama, M.S.  
NIK. 19610831198610133002

Anggota Penguji

  
Ir. Titiek Widvastuti, M.S.  
NIP. 195805121986032001

Pembimbing/Penguji Pendamping

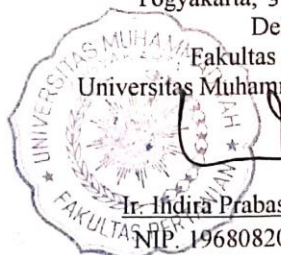
  
Ir. Sukuriyati Susilo Dewi, M.S.  
NIK. 19610225199409133019

Yogyakarta, 3 November 2020

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

  
Ir. Ihdira Prabasari, M.P., Ph.D.  
NIP. 196808201992032018

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan hasil penelitian yang murni gagasan, rumusan dan penilaian dari saya, tanpa bantuan pihak lainnya terkecuali arahan dari tim pembimbing.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan di berbagai forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah oleh tim pembimbing Skripsi.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan 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 dengan 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 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, 24 Oktober 2020

Yang membuat pernyataan



Rika Rizqi Apriliawati

20160210017

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji Syukur kehadiran Allah SWT penulis panjatkan atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya, sholawat serta salam kepada junjungan umat Rasulullah SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“PENGARUH KOMBINASI *EDIBLE COATING* CINCAU HIJAU DAN MINYAK ATSIRI KAYU MANIS TERHADAP UMUR SIMPAN JAMBU AIR VARIETAS MERAH DELIMA”** sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih dalam kesempatan ini, kepada semua pihak yang terlibat pada penyusunan dan penulisan skripsi ini yang tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada :

1. Ir. Nafi Ananda Utama, M.S., selaku dosen pembimbing utama yang telah berkenan meluangkan waktu dan memberikan arahan selama penelitian serta motivasu dalam penulisan skripsi ini.
2. Ir. Sukuriyati Susilo Dewi, M.S., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan arahan, waktu, dan motivasi selama penelitian serta penulisan skripsi ini.
3. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D, selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan koreksiannya untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P, selaku Kepala Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Bapak Suprihanto, Ibu Harini, dan Ibu Sumarsih selaku Laboran Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah menyediakan sarana dan prasarana penelitian.
6. Seluruh Staf Dosen, Karyawan, Laboran, dan keluarga besar Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, khususnya Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan fasilitas dan membekali

penulis dengan berbagai wawasan dan ilmu selama mengikuti perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi ini.

7. Bapak Suroto dan Ibu Iestardini selaku Orangtua penulis yang telah mendoakan, memberi semangat, motivasi dan dukungan baik secara materi dan moril sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan Agroteknologi 2016 yang telah meluangkan waktu, tenaga, dukungan dan memberikan bantuan selama penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan doa dan dukungan dari awal hingga akhir selama perkuliahan.

Semoga segala doa, arahan, motivasi, bimbingan, dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karenanya kritik dan saran yang membangun penulis perlukan guna perbaikan dimasa yang akan datang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 21 Oktober 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
A. Jambu air varietas Merah Delima .....	5
B. <i>Edible Coating</i> .....	8
C. Daun Cincau Hijau .....	12
D. Minyak Atsiri Kayu Manis.....	14
E. Hipotesis.....	15
III. TATA CARA PENELITIAN.....	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	16
C. Metode Penelitian .....	16
D. Cara Penelitian .....	17
E. Parameter yang Diamati .....	21
1. Analisis sifat fisik .....	21
2. Analisis sifat kimia.....	22
3. Analisis sifat biologi (Uji Mikrobiologi (CFU/ml)).....	24
4. Analisis sifat sensoris .....	25
F. Analisis Data .....	26
G. Jadwal Penelitian .....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Susut Bobot .....	28
B. Kekerasan .....	32
C. Total Padatan Terlarut .....	36
D. Total Asam Titrasi.....	40
E. Gula Reduksi.....	42
F. Uji Mikrobiologi.....	45
G. Uji Organoleptik .....	48
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
A. Kesimpulan .....	57
B. Saran .....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan gizi cincau hijau per 100 gram bahan.....	12
Tabel 2. Rerata Hasil Susut Bobot (%) Buah Jambu Air Merah Delima .....	29
Tabel 3. Rerata Hasil Kekerasan (N/mm <sup>2</sup> ) Buah Jambu Air Merah Delima. ....	32
Tabel 4. Rerata Hasil Total Padatan Terlarut (% Brix) Buah Jambu Air Merah Delima .....	37
Tabel 5. Rerata Hasil Total Asam Titrasi (%) Buah Jambu Air Merah Delima. ....	40
Tabel 6. Rerata Hasil Gula Reduksi (%) Buah Jambu Air Merah Delima. ....	43
Tabel 7. Pengamatan Jumlah Populasi Mikrobial pada Jambu Air Merah Delima.....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Histogram susut bobot buah Jambu air varietas Merah Delima. ....	31
Gambar 2. Histogram nilai kekerasan buah Jambu air varietas Merah Delima. ....	34
Gambar 3. Histogram total padatan terlarut buah Jambu air varietas Merah Delima. ....	38
Gambar 4. Histogram nilai total asam tertitrasi buah Jambu air varietas Merah Delima. ....	41
Gambar 5. Histogram nilai gula reduksi buah Jambu air varietas Merah Delima. ....	44
Gambar 6. Histogram populasi mikrobial buah Jambu air varietas Merah Delima. ....	47
Gambar 7. Histogram hasil nilai warna buah Jambu air varietas Merah Delima. ....	49
Gambar 8. Histogram hasil nilai aroma buah Jambu air varietas Merah Delima. ....	51
Gambar 9. Histogram hasil nilai tekstur buah Jambu air varietas Merah Delima. ....	52
Gambar 10. Histogram hasil nilai rasa buah Jambu air varietas Merah Delima. ....	53
Gambar 11. Histogram hasil nilai keseluruhan buah Jambu air varietas Merah Delima. ....	55
Gambar 12. Radar nilai keseluruhan buah Jambu Air Merah Delima hari ke-15. ....	56
Gambar 13. Kebutuhan Buah Jambu Air Merah Delima. ....	70
Gambar 14. (a). Penimbangan bubuk cincau hijau sesuai konsentrasi (b). Pelarutan bubuk cincau hijau (c). Penambahan gliserol 1,5% (15 ml) (d). Penambahan alginat 2% (20 gram) (e). Penambahan minyak atsiri kayu manis sesuai konsentrasi. ....	87
Gambar 15. (a). Pelarutan CaCl <sub>2</sub> 2% (20 gram) (b). Pencelupan pada <i>edible coating</i> (c). Penirisan (d). Pencelupan dalam Pelarutan CaCl <sub>2</sub> 2% (e). Penyusunan buah pada <i>polystyrene box</i> (f). Buah yang siap disimpan dalam <i>cooler</i> suhu 14°C ....	88
Gambar 16. Pengamatan organoleptik hari ke-0 hingga hari ke-15 pada perlakuan (K0) tanpa penambahan pelapis dan minyak atsiri. ....	90
Gambar 17. Pengamatan organoleptik hari ke-0 hingga hari ke-15 pada perlakuan (K1) cincau hijau 0,2% + Kayu Manis 0,4% ....	91
Gambar 18. Pengamatan organoleptik hari ke-0 hingga hari ke-15 pada perlakuan (K2) cincau hijau 0,2% + Kayu Manis 0,6% ....	92
Gambar 19. Pengamatan organoleptik hari ke-0 hingga hari ke-15 pada perlakuan (K3) cincau hijau 0,4% + Kayu Manis 0,4% ....	93
Gambar 20. Pengamatan organoleptik hari ke-0 hingga hari ke-15 pada perlakuan (K4) cincau hijau 0,4% + Kayu Manis 0,6% ....	94



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Layout</i> Penelitian.....	68
Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Bahan.....	69
Lampiran 3. Cara Pembuatan <i>Edible Coating</i> Cincau Hijau .....	71
Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam.....	73
Lampiran 5. Proses Aplikasi Pelapisan buah Jambu air varietas Merah Delima .....	87
Lampiran 6. Pengamatan Organoleptik pada buah Jambu air varietas Merah Delima .....	89