

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fathul Rois  
NIM /NPM : 155001111  
Jurusan : Agroteknologi  
Judul Skripsi : Aplikasi *edible coating* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dan kitosan terhadap lama penyimpanan buah pepaya California (*Carica papaya* L.)

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana), baik di Universitas Siliwangi maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebut nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. 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 saya peroleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Tasikmalaya, 6 Januari, 2020  
Yang membuat pernyataan

Fathul rois  
NPM : 155001111

## ABSTRAK

### **Aplikasi *Edible Coating* Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Kitosan terhadap Lama Penyimpanan Buah Pepaya California (*Carica papaya* L.)**

Oleh  
**Fathul rois**  
**NPM 155001111**

**Dosen Pembimbing :**  
**Maman Suryaman**  
**Yaya Sunarya**

Pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan salah satu buah klimaterik yang masa penyimpanannya relatif singkat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana interaksi antara aplikasi *edible coating* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dan kitosan terhadap lama penyimpanan buah pepaya (*C. papaya* L.) dan konsentrasi yang paling baik pengaruhnya terhadap lama penyimpanan tersebut. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai Agustus 2019 di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama adalah konsentrasi *edible coating* ekstrak daun kelor yaitu: 0%; 25%; 50%; dan 75% faktor kedua adalah konsentrasi *edible coating* kitosan yaitu: 0%; 0,1%; 0,2% dan 0,3% Data dianalisa menggunakan sidik ragam dengan uji F dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Beganda Duncan pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan tidak terjadi interaksi antara konsentrassi *edible coating* ekstrak daun kelor dengan kitosan terhadap lama penyimpanan buah pepaya. Secara mandiri *edible coating* ekstrak daun kelor berpengaruh terhadap tekstur pepaya sedangkan *edible coating* kitosan berpengaruh terhadap rasa, aroma, kesukaan dan munculnya antraknosa pada pepaya. Konsentrasi *edible coating* kitosan 0,2% dan 0,3% dapat memperpanjang lama penyimpanan buah pepaya.

Kata kunci : pepaya california, *edible coating*, kelor, kitosan, masa simpan

## **ABSTRACT**

### **Application of Edible Coating of Moringa oleifera Leaf and Chitosan Extracts on the Storage Time of California Papaya Fruit (*Carica papaya* L.)**

**By**  
**Fathul Rois**  
**NPM 155001111**

**Supervisor :**  
**Maman Suryaman**  
**Yaya Sunarya**

Papaya (*Carica papaya* L.) is a climateric fruit with a relatively short storage period. The purpose of this study was to find out interaction between the application of edible coating of Moringa oleifera extract and chitosan to the storage time of papaya (*C. papaya* L.) and the concentration of the best effect on the storage duration. This research was conducted in July to August 2019 in the Laboratory of the Faculty of Agriculture, University of Siliwangi Tasikmalaya. The study used a completely randomized design (CRD) factorial pattern repeated 3 times. The first factor is the concentration of edible coating Moringa leaf extract, namely: 0%; 25%; 50%; and 75% the second factor is the concentration of edible coating chitosan, namely: 0%; 0.1%; 0.2% and 0.3%. Data were analyzed using variance with the F test and continued with Duncan's Multiple Range Test with a significance level of 5%. The results showed no interaction between the concentration of edible coating of Moringa leaf extract with chitosan on the storage time of papaya fruit. Edible coating of Moringa leaf extract independently affected the texture of papaya while edible coating chitosan affected the taste, smell, likeness and appearance of anthracnose in papaya. The concentration of edible coating chitosan 0.2% and 0.3% can extend the storage time of papaya fruit.

Key words: papaya california, edible coating, moringa, chitosan, storage period

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Aplikasi *edible coating* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dan kitosan terhadap lama penyimpanan buah pepaya ‘California’ (*Carica papaya* L.)

Nama Mahasiswa : Fathul Rois

NPM : 155001111

Jurusan : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Menyetujui Komisi Pembimbing

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing

Prof. Dr. H. Maman Suryaman, M.S.  
NIP 19570521 198503 1 001

Yaya Sunarya, Ir. M.Sc  
NIDN 04 2706 6102

Ketua Jurusan

Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Suharjadinata, Ir, MP  
NIDN 04 0404 5901

Dr. Hj Ida Hadiyah, Ir, MP  
NIP 19581123 198601 2 001

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **Aplikasi *Edible Coating* Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Kitosan terhadap Lama Penyimpanan Buah Pepaya California (*Carica papaya L*)**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program sarjana (S-1) di Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini telah banyak mendapatkan bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak, sehingga penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Maman Suryaman, M.S sebagai Ketua Komisi Pembimbing dan Dosen Wali.
2. Yaya Sunarya, Ir. M.Sc. sebagai Anggota Pembimbing dan Sekertaris Jurusan Agroteknologi.
3. Dr. Hj Ida Hadiyah, Ir MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi.
4. Dr. Suhardjadinata, Ir, MP Selaku Ketua Jurusan Agroteknologi
5. Seluruh jajaran dosen Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi.
6. Kedua orang tua tercinta dan semua keluarga yang selalu mendo'akan yang terbaik untuk penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak kekurangan sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan tulisan ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembaca.

Tasikmalaya, 6 Januari, 2020

Fathul Rois

## DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS</b>	
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
2.1.1 Pepaya California.....	5
2.1.2 Daya simpan pepaya california.....	7
2.1.3 Kelor ( <i>Moringa oleifera</i> ).....	8
2.1.4 Kitosan.....	9
2.2. Kerangka Pemikiran.....	11
2.3. Hipotesis .....	12
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Tempat dan waktu penelitian.....	13
3.2. Alat dan bahan.....	13
3.3. Metode Percobaan.....	13
3.4. Analisis hasil data.....	14
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	16
3.6. Pengamatan.....	17

<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Pengamatan penunjang.....	20
4.2 Pengamatan utama.....	20
4.2.1 serangan penyakit antraknosa.....	20
4.2.2 Susut bobot.....	22
4.2.3 Uji organoleptik.....	23
4.2.4 Uji total padatan terlarut.....	28
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>31</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>36</b>

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1	Kandungan gizi dalam setiap 100 g pepaya.....	6
2	Kombinasi percobaan.....	14
3	Daftar sidik ragam/Anova.....	15
4	Kaidah pengambilan keputusan.....	15
5	Kriteria penilaian organoleptik buah pepaya california.....	18
6	Pengamatan gejala antraknosa.....	21
7	Pengamatan susut bobot.....	23
8	Pengamatan uji organoleptik rasa.....	24
9	Pengamatan uji organoleptik aroma.....	25
10	Pengamatan uji organoleptik tekstur.....	26
11	Pengamatan uji organoleptik kesukaan.....	27
12	Pengamatan total padatan terlarut.....	28



## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1	Morfologi tanaman pepaya california .....	5
2	Gejala serangan antraknosa.....	20
3	Kegiatan sortasi pepaya california.....	67
4	Pembuatan larutan <i>edible coating</i> .....	67
5	Pemberian perlakuan.....	67
6	Pengamatan pertumbuhan antraknosa.....	68
7	Pengamatan susut bobot.....	68
8	Uji organoleptik.....	68
9	Uji total padatan terlarut.....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1	Format penilaian uji organoleptik.....	36
2	Skema alur penelitian.....	37
3	Kronologi penelitian.....	38
4	Pengamatan suhu dan kelembaban ruangan.....	39
5	Pengamatan penyakit antraknose.....	40
6	Pengamatan susut bobot.....	41
7	Pengamatan uji organoleptik.....	45
8	Pengamatan uji total padatan terlarut (TPT).....	48
9	Foto kegiatan penelitian.....	64