

**PEMANFAATAN GEL ALOE VERA DAN EKSTRAK JAHE  
SEBAGAI EDIBLE COATING BUAH JAMBU CINCALO  
(*Syzygium aqueum*) SELAMA PENYIMPANAN SUHU RUANG**

**SKRIPSI**



**SELFIE  
2011411057**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
2018**

**PEMANFAATAN GEL ALOE VERA DAN EKSTRAK JAHE  
SEBAGAI EDIBLE COATING BUAH JAMBU CINCALO  
(*Syzygium aqueum*) SELAMA PENYIMPANAN SUHU RUANG**



**SELFI  
2011411057**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
2018**

## ABSTRAK

**SELFI.** Pemanfaatan Gel *Aloe vera* dan Ekstrak Jahe sebagai *Edible Coating* Buah Jambu Cincalo (*Syzygium aqueum*) selama Penyimpanan Suhu Ruang. Dibimbing oleh RIWAN KUSMIADI dan SITTI NURUL AINI.

*Syzygium aqueum* adalah buah yang memiliki umur simpan yang singkat, buah ini sudah mulai dikembangkan di Sungailiat, Kepulauan Bangka Belitung. Umur simpan yang singkat ini disebabkan oleh patogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *edible coating* yang terdiri dari *Aloe vera* dan ekstrak jahe terhadap umur simpan *Syzygium aqueum*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2018 di Laboratorium Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor, yang terdiri dari 5 taraf perlakuan dengan 4 ulangan. Hasilnya dianalisis dengan analisis sidik ragam dengan tingkat kepercayaan 95% menggunakan aplikasi DSAASTAT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi *Aloe vera* dan ekstrak jahe memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap penurunan bobot buah dan total padatan terlarut (TPT) dan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar vitamin C. Penyusutan bobot terendah pada hari ke-3 dan ke-12 setelah aplikasi terdapat pada perlakuan P3 yaitu 2,91 g dan 36,63 g. Total padatan terlarut tertinggi terdapat pada perlakuan P0 yaitu 9,98 Brix. Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap *Syzygium aqueum*, yang dilakukan dengan uji hedonik meliputi, warna, aroma, tekstur dan rasa daging buah. Perlakuan P3 (*Aloe vera* 40% Jahe 30%) adalah perlakuan terbaik dengan nilai penerimaan tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lain pada hari ke-6 setelah aplikasi, dengan skor penerimaan 2 (tidak suka) dan mendekati 3 (agak suka).

**Kata kunci:** *Syzygium aqueum*, *Edible coating*, *Aloe vera*, Ekstrak Jahe.

## **ABSTRACT**

**SELFI.** *Utilizing of Aloe vera and ginger extract as an edible coating of Cincalo (Syzygium aqueum) During storage of room temperature. Supervised by RIWAN KUSMIADI and SITTI NURUL AINI.*

*Syzygium aqueum is a fruit that has short life time, this fruit have began developed in Sungailiat, Bangka Belitung Islands. This short life time caused by patogen. This study is to determine the effect of edible coating consist of Aloe vera and ginger extract to longtime Syzygium aqueum life time. The research was conducted in January 2018 at Agrotechnology Laboratory, Faculty of Agriculture, Fisheries and Biology, University of Bangka Belitung. The design used was a complete randomized design (RAL) of one factor, consisting of 5 levels of treatment with 4 replications. The results were analyzed by verbalization with 95% confidence level using DSAASTAT application. The result showed that the treatment of A.vera concentration and ginger extract had a very significant effect on weight loss and total soluble solid (TPT) and no significant effect on vitamin C content. Shrinkage of the lowest weight on day 3 and to 12 after application is found in treatment P3 that is 2.91 g and 36.63 g. The total high solubility was present in the P0 treatment of 9.98 Brix. The organeleptic test is performed to determine the level of consumer acceptance of the Syzygium aqueum, which is done by hedonic test includes, color, aroma, texture and taste of fruit flesh. The treatment of P3 (Aloe vera 40% Ginger 30%) was the best treatment with the highest receipt value compared to other treatments on the 6th day after application, with acceptance score 2 (dislike) and close to 3 (rather like).*

**Keywords:** *Syzygium aqueum, Edible coating, Aloe vera, Ginger extract.*

**PEMANFAATAN GEL ALOE VERA DAN EKSTRAK JAHE  
SEBAGAI EDIBLE COATING BUAH JAMBU CINCALO  
(*Syzygium aqueum*) SELAMA PENYIMPANAN SUHU RUANG**

**SELEFI  
2011411057**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas  
Pertanian Perikanan dan Biologi

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
2018**

**PEMANFAATAN GEL ALOE VERA DAN EKSTRAK JAHE  
SEBAGAI EDIBLE COATING BUAH JAMBU CINCALO  
(*Syzygium aqueum*) SELAMA PENYIMPANAN SUHU RUANG**

**SELFI  
20011411057**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama



Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si.

Pembimbing Pendamping



Sitti Nurul Aini, SP., M.Si.

Balunijuk, 03 Agustus 2018

Mengesahkan

Dekan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



Dr. Iri Lesliani, S.P., M.Si.

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya Selfi, dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya tulis adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat didalam Skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar dan semua isi Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunujuk, 03 Agustus 2018



Selfi



## HALAMAN PENGESAHAN


Judul Penelitian : Pemanfaatan Gel *Aloe vera* dan Ekstrak Jahe sebagai *Edible Coating* Buah Jambu Cincalo (*Syzygium aqueum*) selama Penyimpanan Suhu Ruang.

Nama : Selfi

Nim : 2011411057

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Jum'at, tanggal 03 Agustus 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

### Komisi penguji,

|           |                                 |  |
|-----------|---------------------------------|--|
| Ketua     | : Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.  | (  )  |
| Anggota 1 | : Muhammad Ihsan, S.TP., M.Si.  | (  )  |
| Anggota 2 | : Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si.  | (  )  |
| Anggota 3 | : Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si. | (  ) |

Balunijuk, 03 Agustus 2018

Mengesahkan  
Ketua Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung



Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si.

Tanggal Lulus:



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan Ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini, sebagaimana merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2018 dengan ”Pemanfaatan Gel *Aloe vera* dan Ekstrak Jahe sebagai *Edible Coating* Buah Jambu Cincalo (*Syzygium aqueum*) selama Penyimpanan Suhu Ruang”. Pelaksanaan dan penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari perhatian serta bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis yang telah mendoakan, membimbing, mengayomi, dan membantu penulis baik secara finansial maupun arahan.
2. Bapak Riwan Kusmiadi, S.TP.,M.Si. selaku pembimbing utama yang telah banyak memberi arahan dan petunjuk dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Ibu Sitti Nurul Aini, S.P.,M.Si. selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberi arahan dan petunjuk dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Ibu Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si. selaku ketua Dekan Fakultas Pertanian Perikan dan Biologi Universitas Bangka Belitung, dan selaku Ketua Komisi Penguji pada Sidang Komprehensif serta selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak Muhammad Ihsan, S.TP., M.Si selaku anggota Komisi Penguji pada Sidang Komprehensif.

Penulis menyadari Skripsi ini masih banyak kekurangan. Penulis mengharapkan skripsi ini dapat membantu proses perolehan gelar Sarjana Pertanian nanti, serta memperoleh nilai ibadah dari Allah SWT. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dikemudian hari.

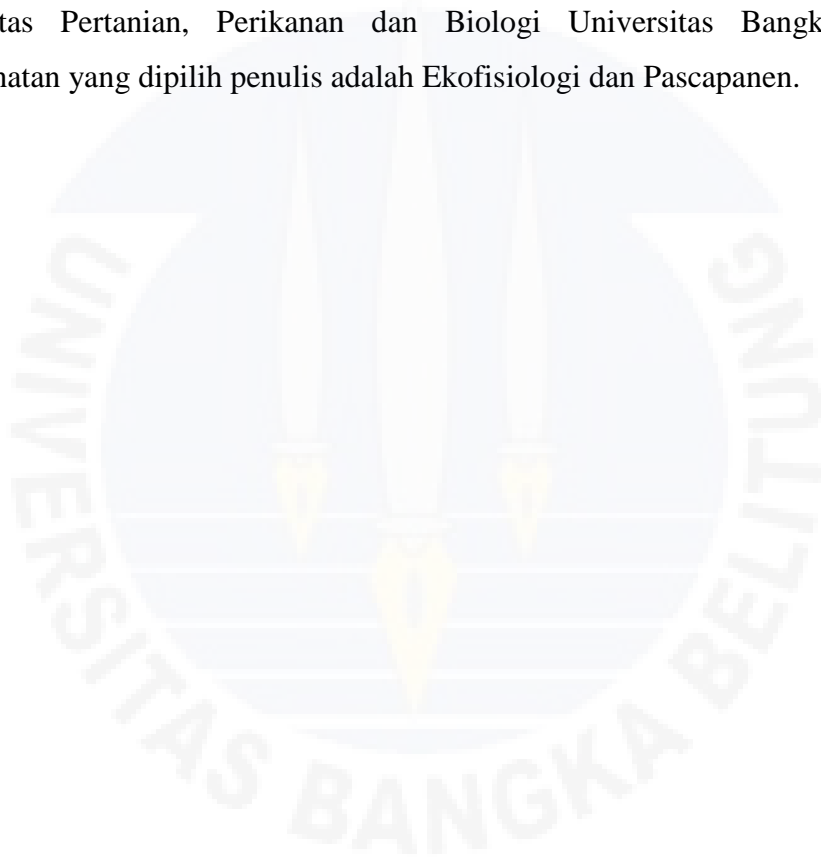
Balunijuk, 03 Agustus 2018

Penulis

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Selat Nasik, Kabupaten Belitung pada tanggal 20 Februari 1997 dari Bapak Suhaili dan Ibu Rohani. Penulis merupakan anak bungsu dari 3 bersaudara, yaitu bernama Serli dan Rendi.

Penulis memulai pendidikan di SDN 02 Selat Nasik dan lulus pada tahun 2008. Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama di SMP N 01 Selat Nasik dan kemudian melanjutkan ke SMK N 01 Selat Nasik dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun yang sama penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Peminatan yang dipilih penulis adalah Ekofisiologi dan Pascapanen.



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Bismillahirrohmanirrohim.*

*Assalamualaikum warohmatullahi wabarokatuh.*

*Dengan segala puji dan syukur kepada Allah SWT, karena atas Rahmat dan Ridho-Nya saya dapat menyelesaikan Skripsi. Serta atas dukungan dan doa doa dari orang orang yang tercinta sehingga karya ini dapat ku persembahkan kepada:*

*Ayah dan Ibuku (Suhaili, Rohani) tersayang yang senantiasa tulus, sabar dengan penuh kasih membesarkanku, mendidikku serta selalu memberi semangat untuk terus berusaha.*

*Buat kakak-kakakku (Serli, Rendi, Yanto dan Sopi) terimakasih atas dukungan dan perhatiannya. Buat keluarga besarku terimakasih telah memberikan dukungan demi terselesaikannya skripsi ini.*

*Buat Sahabat - sahabat ku (Badriah, Nindya shelly T-D dan Yani Kusumawati) terimakasih sudah bersedia dalam berbagi keluh kesah kita bersama selama masa perkuliahan, dan juga terimakasih kedua teman Kos ku (Eva ervina, Vivin arista, Fitria apriani, Halima tunisa dan Rahmawati) terimakasih atas motivasi dan semangat nya, dan juga teman seperjuangan Agroteknologi 2014 terimakasih banyak telah memberi semangat dan salam kompak untuk kita selalu, dan tidak luput terimakasih sebesar-besarnya.*

*Almamaterku*

*“Jangan patah semangat walau apapun yang terjadi Jika kita menyerah, maka habislah sudah”*

*Wassalamualaikum warohmatullahi wabarokatuh.*

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                         | <b>vii</b>  |
| <b>RIWAYAT HIDUP</b> .....                          | <b>viii</b> |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....                    | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                             | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                           | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                          | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                        | <b>xiv</b>  |
| <br>  |             |
| <b>I. PENDAHULUAN</b>                               |             |
| 1.1 Latar belakang .....                            | 1           |
| 1.2 Rumusan masalah.....                            | 3           |
| 1.3 Tujuan .....                                    | 3           |
| <br>  |             |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>                         |             |
| 2.1 Jambu Cincalo ( <i>Syzygium aqueum</i> ) .....  | 4           |
| 2.1.1 Klasifikasi Tanaman Jambu Cincalo.....        | 4           |
| 2.1.2 Morfologi Tanaman Jambu Cincalo.....          | 4           |
| 2.2. Pascapanen .....                               | 5           |
| 2.2.1 Pascapanen Jambu Cincalo .....                | 5           |
| 2.2.2 <i>Edible Coating</i> .....                   | 5           |
| 2.2.3 <i>Edible Coating Gel Aloe vera</i> .....     | 6           |
| 2.2.4 <i>Edible Coating</i> Ekstrak Jahe Merah..... | 9           |
| 2.2.5 Kerusakan Pascapanen Jambu Cincalo .....      | 11          |
| 2.3 Penyimpanan .....                               | 12          |
| 2.4 Hipotesis.....                                  | 12          |
| <br>  |             |
| <b>III. METODE PENELITIAN</b>                       |             |
| 3.1 Waktu dan tempat .....                          | 13          |
| 3.2 Alat dan Bahan .....                            | 13          |
| 3.3 Metode Penelitian.....                          | 13          |
| 3.4 Cara Kerja .....                                | 13          |
| 3.4.1 Pembuatan Gel <i>Aloe vera</i> .....          | 13          |
| 3.4.2 Pembuatan Ekstrak Jahe.....                   | 14          |
| 3.4.3 Pembuatan Formulasi <i>Coating</i> .....      | 14          |
| 3.4.4 Metode Aplikasi <i>Edible coating</i> .....   | 14          |
| 3.5 Peubah yang diamati .....                       | 15          |
| 3.5.1 Susut Bobot.....                              | 15          |
| 3.5.2 Total Padatan Terlarut .....                  | 15          |
| 3.5.3 Uji Organoleptik .....                        | 15          |
| 3.5.4 Uji Kadar Vitamin C.....                      | 16          |
| 3.6 Analisis Data .....                             | 16          |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> |    |
| 4.1 Hasil.....                  | 17 |
| 4.1.1 Organoleptik.....         | 19 |
| 4.2 Pembahasan.....             | 21 |
| <b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>  |    |
| 5.1 Kesimpulan.....             | 25 |
| 5.2 Saran.....                  | 25 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....     | 26 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....           |    |



## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kandungan zat aktif dalam lidah buaya ( <i>Aloe vera</i> ).....   | 8       |
| 2. Hasil analisis sidik ragam pengaruh konsentrasi <i>edible coating</i> <i>A. vera</i> dan ekstrak jahe pada peubah susut bobot, total padatan terlarut (TPT) dan kadar vitamin C pada buah jambu Cincalo ( <i>S. aqueum</i> )..... | 17      |
| 3. Hasil uji lanjut pengaruh konsentrasi <i>edible coating</i> <i>A. vera</i> dan ekstrak jahe pada peubah susut bobot pada buah jambu Cincalo ( <i>S. aqueum</i> ).....   | 18      |
| 4. Hasil uji lanjut pengaruh konsentrasi <i>edible coating</i> <i>A. vera</i> dan ekstrak jahe hari pada peubah total padatan terlarut pada buah jambu Cincalo ( <i>S. aqueum</i> ).....   | 18      |



## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Struktur kimia <i>Aloe vera</i> .....  | 7       |
| 2. Jahe Merah( <i>Zingiber officinale</i> var <i>rubrum</i> ).....  | 9       |
| 3. Senyawa aktif jahe merah.....  | 10      |
| 4. Persentase kandungan kadar vitamin C pada perlakuan <i>edible coating Aloe vera</i> dan ekstrak jahe pada peubah vitamin C buah jambu Cincalo ( <i>S. aqueum</i> ).....        | 19      |
| 5. Perubahan fisik buah jambu Cincalo ( <i>S. aqueum</i> ) dengan perlakuan variasi konsentrasi gel <i>A. vera</i> dan ekstrak jahe pada hari ke-3 dan ke-6 setelah aplikasi..... | 19      |
| 6. Persentase penerimaan penelis hari ke 3 setelah perlakuan.....   | 20      |
| 7. Persentase penerimaan penelis hari ke 6 setelah perlakuan.....   | 21      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Deskripsi jambu Cincalo ( <i>Syzygium aqueum</i> )..... | 32      |
| 2. Form uji organoleptik hari ke-3.....                    | 33      |
| 3. Form uji organoleptik hari ke-6.....                    | 35      |
| 4. Foto kegiatan penelitian.....                           | 37      |
| 5. Foto perubahan kondisi buah.....                        | 38      |
| 6. Layout Penelitian.....                                  | 39      |
| 7. Jadwal penelitian.....                                  | 40      |

