

**EFEKTIVITAS *EDIBLE COATING* PADI TEPUNG TAPIOKA
YANG DIPERKAYA EKSTRAK BAWANG PUTIH UNTUK
MEMPERTAHANKAN KUALITAS BUAH CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.)**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)
dari Universitas Bangka Belitung**



Oleh

**SITI SUHAIBA
2011511065**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2019**

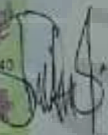
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Siti Suhaiba 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 dalam 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.

Balunjuk, Agustus 2019



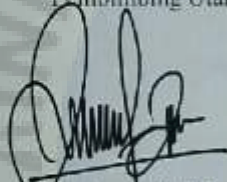

Siti Suhaiba

EFEKTIVITAS *EDIBLE COATING* PADI TEPUNG TAPIOKA
YANG DIPERKAYA EKSTRAK BAWANG PUTIH UNTUK
MEMPERTAHANKAN KUALITAS BUAH CABAI MERAH
(*Capsicum annum L.*)

Oleh
SITI SUHAIBA
2011511065

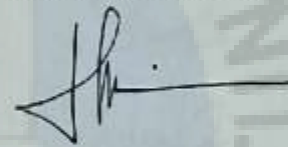
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama



Ron Apriyadi, S.P., M.Si

Pembimbing Pendamping



Deni Pratama, S.P., M.Si

Balunjuk, Agustus 2019

Dekan

Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



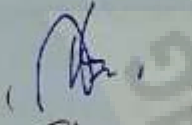

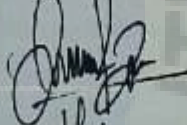
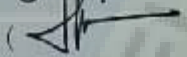
Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Efektivitas *Edible Coating* Pati Tepung Tapioka yang Diperkaya Ekstrak Bawang Putih untuk mempertahankan kualitas buah Cabai Merah (*Capicum annum L.*)
Nama : Siti Suhaiba
NIM : 2011511065
Jurusan : Agroteknologi

Skripsi ini, telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari kamis, tanggal 18 Juli 2019 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Komisi Penguji

Ketua : Dr. Ir. Ismed Inonu, M.Si ()
Anggota 1 : Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si ()
Anggota 2 : Rion Apriyadi, S.P., M.Si ()
Anggota 3 : Deni Pratama, S.P., M.Si ()

Balunjuk, 18 Juli 2019

Mengetahui
Ketua Program Studi Agroteknologi

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



Tanggal Lulus :

ABSTRAK

SITI SUHAIBA (201511065).” Efektivitas *Edible coating* Pati Tepung Tapioka yang diperkaya Ekstrak Bawang Putih untuk Mempertahankan Kualitas Buah Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)”

(Pembimbing : Rion Apriyadi, S.P., M.Si dan Deni Pratama, S.P., M.Si)

Edible coating merupakan suatu lapisan tipis yang dapat dimakan dan berfungsi untuk menjaga kelembaban buah dan memperbaiki mutu dan kualitas bahan pangan selama penyimpanan. Salah satu *edible* yang dapat digunakan adalah tepung tapioka. *Edible coating* yang dikombinasikan dengan ekstrak bawang putih dapat dimanfaatkan untuk mempertahankan kualitas cabai merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *edible coating* tepung tapioka dan ekstrak bawang putih terhadap masa simpan cabai merah (*Capsicum annum L.*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap faktorial (RALF) dengan dua faktor, faktor pertama adalah konsentrasi tepung tapioka terdiri dari P0 (tanpa *edible coating*), P1 (konsentrasi pati 2%), P2 (konsentrasi pati 3%) dan P3 (konsentrasi pati 4%). Faktor kedua adalah penambahan ekstrak bawang putih yang terdiri dari B0 (tanpa ekstrak bawang putih) dan B1 (penambahan ekstrak bawang putih 1%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tepung tapioka dan ekstrak bawang putih tidak berpengaruh signifikan pada hari ke 3, 6, 9 dan 12, terhadap penurunan bobot, total padatan terlarut, vitamin C, dan pengamatan warna cabai merah.

Kata kunci: Cabai merah, *edible coating*, tepung tapioka, ekstrak bawang putih, lama penyimpanan.

ABSTRACT

SITI SUHAIBA (201511065).” *Effectiveness of Edible Coating Starch Tapioca Starch Enriched with Garlic Extract to Extend Maintain Quality of Red Chili (Capsicum annum L.)*

(Supervised: Rion Apriyadi, S.P., M.Si and Deni Pratama, S.P., M.Si)

Edible coating is a thin layer that edible and serves to maintain fruit moisture and improve the quality and quality of food ingredients during storage. One of edible ingredients that can be used is tapioca flour. Edible coating combined with garlic extract can be used to maintain quality of red chili. This study to determine the effect of edible coating tapioca flour and garlic extract on maintain quality of red chili (Capsicum annum L.). This research used factorial complete randomized design (FCRD) with two factors, first factor was tapioca starch concentration consist of P0 (without edible coating), P1 (2% starch concentration), P2 (3% starch concentration) and P3 (starch concentration 4%). Second factor was addition consist of B0 (without garlic extract) and B1 (addition of 1% garlic extract). Result showed that the tapioca starch and garlic extract had no significant effect on days 3, 6, 9 and 12, to weight loss, total dissolved solids, vitamin C, and color observation of red chili.

Keywords: *Red chili, edible coating, tapioca starch, garlic extract, preservation.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat dan rahmat dan Ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Efektivitas *Edible Coating* Pati Tepung Tapioka yang Diperkaya Ekstrak Bawang Putih untuk Mempertahankan Kualitas Buah Cabai (*Capsicum annum* L.)”**. Penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Namun, berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis yang telah mendoakan, memberikan semangat dan membantu setiap hal apapun bagi penulis.
2. Dosen pembimbing saya Bapak Rion Apriyadi, S.P., M.Si dan Bapak Deni Pratama, S.P., M.Si yang telah membimbing dan mengarahkan penulisan Skripsi ini.
3. Para Dosen atas ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Penulis mengharapkan semoga penyusunan skripsi ini dapat bersifat membangun sehingga dapat menjadi lebih baik, dapat memberikan manfaat kepada pembaca dan bernilai ibadah di sisi Allah SWT.

Penulis, Agustus 2019

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nyalah yang telah memberikan kekuatan, kesabaran, serta kelancaran bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini. Sholawat dan salam tak lupa pula penulis ucapkan kepada junjungan besar yakni Nabi Muhammad SAW.

Terima kasih banyak untuk kedua orang tua saya Bapak Saiful dan Ibu Sumarni, serta adik-adik saya Muhammad Syafiq dan Saiyati yang selalu memberikan dukungan, do`a serta harapan hingga saya bisa mencapai titik ini. Begitu banyak hal-hal yang saya alami selama menyelesaikan skripsi ini. Pengalaman mengerjakan, bahwa pahit manisnya kehidupan tidak akan pernah meluluhkan perjuangan untuk menuju gerbang kesuksesan, semangat serta keyakinan akan membawa manisnya keberhasilan. Yakinlah bahwa kebahagiaan seseorang berawal dari kesulitan.

Terima kasih banyak untuk pembimbing utama dan pembimbing pendamping saya Bapak Rion Apriyadi, S.P., M.Si dan Bapak Deni Pratama, S.P., M.Si. Terima kasih karena telah sabar dalam membimbing penulis, memberikan saran, masukan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih kepada seluruh dosen Agroteknologi, Staff, keluarga besar Agroteknologi angkatan 2015 Universitas Bangka Belitung yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas nasihat, bantuan, dukungan serta lantutan do`a yang telah diberikan.

Terkhusus untuk sahabat-sahabat terhebat saya sahabat se gengs Shohibbul Jannati terima kasih saya ucapkan karena selalu memberikan dukungan dan motivasi (Kamila, Nurul Wahyuni, Wiwik Sumanti dan Napsiah). Terima kasih kepada sahabat se-kampung, se-SMP, se-SMK, se-Kampus, se-kos atas kebersamaannya selama ini (Helda Fitriani). Terima kasih kepada teman-

teman saya yang telah membantu dalam penelitian saya (Joni Iskandar, Ichsan Aditya, Rahayu Apfani, Sapitri Priscilla Br. Sembiring dan Enda Yulita Savitri).

Terima kasih juga untuk teman-teman semuanya Agroteknologi 15 A atas kebersamaannya selama kurang lebih 4 tahun ini (Juraina, Desi Kurniasari, Fitri Jayanti Ginting, Ahmad Zammy Hudaya, Denny Pratama, Zulkipli, Irfan Dwi Arfianto, Diah Putri Pratama, Bangun Prasetyo, Nilam Ida Ameliasya, Alfi Rianti, Haitami, Riko, Lintang Arum Gayatri, Silva Triani, Sylvia Mutiara Pratiwi, Anita, Lufi Lestari, Bagas Pratama, Febrian Kasandra, Refli Aprianto, Ahmad Triando Ubaidillah dan Muhammad Syakir Al-akbar.

Terima kasih saya ucapkan kepada KEMENRISTEKDIKTI atas program beasiswa BIDIKMISI yang telah diberikan kepada saya selama 4 tahun kuliah hingga dapat menyelesaikan studi ini. Semoga gelar ini dapat memberikan manfaat bagi saya, keluarga, serta orang lain. Amin YaRabbal`alamin...

Terima kasih pula saya ucapkan kepada “diri saya sendiri” karena telah berjuang menyelesaikan salah satu tahap untuk membahagiakan kedua orang tua. Semoga kedepannya selalu dimudahkan untuk menyelesaikan tahap-tahap kehidupan berikutnya.

“Yakinlah, bahwa sesuatu yang sulit bukan untuk memberatkanmu atau merendahkanmu, tetapi untuk menguatkan dan memberikan pengalaman untukmu”.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Teoritik	4
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Cabai Merah.....	4
2.1.2 Penanganan Pasca panen.....	4
2.1.3 <i>Edible Coating</i>	5
2.1.4 <i>Edible Coating</i> Berbasis Polisakarida.....	7
2.1.5 Pati Tepung	8
2.1.6 Bawang Putih	9
2.1.7 Suhu Penyimpanan	10
2.2 Hipotesis Penelitian	10
III. METODE PELAKSANAAN.....	11
3.1 Waktu dan Tempat	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Metode Penelitian	11
3.4 Cara Kerja.....	12
3.4.1 Sortasi Cabai Merah.....	12
3.4.2 Pembuatan Ekstrak Bawang Putih	12
3.4.3 Pembuatan Larutan <i>Edible Coating</i>	12
3.4.4 Aplikasi <i>Edible Coating</i> pada Cabai Merah.....	13

3.5	Peubah yang diamati.....	13
3.5.1	Persentase Susut Bobot (%)	13
3.5.2	Total Padatan Terlarut (^o Brix)	14
3.5.3	Kandungan Vitamin C (%)	14
3.5.4	Warna	15
3.6	Analisis Data.....	15
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1	Hasil	16
4.2	Pembahasan	21
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1	Kesimpulan.....	25
5.2	Saran	25
	DAFTAR PUSTAKA	26
	LAMPIRAN.....	31



DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Analisis Hasil sidik ragam efektifitas *edible coating* pati tepung tapioka yang diperkaya ekstrak bawang putih pada cabai merah (*capsicum annum* L.) 16
- Tabel 2. Skala warna cabai merah perlakuan *edible coating* pati tepung tapioka dan ekstrak bawang putih selama 12 hari penyimpanan 20



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Persentase susut bobot cabai merah yang diberi perlakuan konsentrasi pati tepung tapioka dengan ekstrak bawang putih pada hari ke-3, 6, 9 dan 12.....	17
Gambar 2. Total padatan terlarut pada perlakuan konsentrasi pati tepung tapioka dengan ekstrak bawang putih pada cabai merah.....	18
Gambar 3. Kandungan vitamin C pada perlakuan konsentrasi pati tepung tapioka dengan ekstrak bawang putih pada cabai merah.....	19
Gambar 4. Skala warna cabai merah a). Skala warna 5/10 R dan b). Skala warna 4/10 R pada pengamatan menggunakan buku <i>Munsell Color Chart</i>	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Alir Penelitian.....	32
Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan Persiapan Bahan Penelitian.....	33
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	34

