

**PENGGUNAAN VCO, GARAM DAN GULA
SERTA SUHU PENYIMPANAN TERHADAP SIFAT FISIK
DAN KIMIA BUAH TOMAT (*Solanum lycopersicum*)**

**GITA ANGGRAINI
2011311025**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2017**

**PENGGUNAAN VCO, GARAM DAN GULA
SERTA SUHU PENYIMPANAN TERHADAP SIFAT FISIK
DAN KIMIA BUAH TOMAT (*Solanum lycopersicum*)**

**GITA ANGGRAINI
2011311025**

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
BALUNIJUK
2017**

**PENGGUNAAN VCO, GARAM DAN GULA
SERTA SUHU PENYIMPANAN TERHADAP SIFAT FISIK
DAN KIMIA BUAH TOMAT (*Solanum lycopersicum*)**

**GITA ANGGRAINI
2011311025**


Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar sarjana pertanian

Pembimbing Utama,



Sitti Nurul Aini S.P., M.Si.

Pembimbing Pendamping,



Kartika S.P., M.Si.

Balunujuk, Juli 2017

Dekan
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Gita Anggraini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya saya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan lainnya.

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

Balunuiuk, Juli 2017



Gita Anggraini

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Penggunaan VCO, Garam dan Gula serta Suhu Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Buah Tomat (*Solanum lycopersicum*)

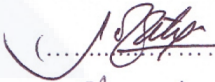
Nama : Gita Anggraini

Nim : 2011311025

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari senin tanggal 05 Juni 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian.

Komisi Penguji


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

()

Anggota 1 : Sitti Nurul Aini S.P., M.Si

()

Anggota 2 : Kartika S.P., M.Si

()

Anggota 3 : Ropalia S.P., M.Si

()

Balunijuk, Juli 2017

Mengetahui
Ketua Jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung

()

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

Tanggal Lulus: 28 JUL 2017

ABSTRACT

GITA ANGGRAINI The Use of VCO, Salt, Sugar and Storage Temperatures to The Physical and Chemical Properties of Tomatoes by SITTI NURUL AINI and KARTIKA.

Tomatoes are tropical plants that have economic potential and high competitiveness. Tomato is a klimateric fruit that has very short storage time. This research was conducted on January 11 to 24 2017 at the Laboratory of KP2 and Mathematics Laboratory. Faculty of Agriculture, Fisheries and Biology, University of Bangka Belitung. The purpose of this study are to determine the effect of the use of preservatives and storage temperature as well as the interaction of both on physical and chemical properties of tomatoes. The method used is an experimental method with completely randomized design (CRD) factorial split plot. First factor consists of four levels: saline solution, a solution of sugar, VCO and Control, second factor consists of two treatments : the room temperature and low temperature. Research results show that The use of preservatives affects the chemical properties of tomatoes ie total dissolved solids. Storage temperature affects the physical properties of tomatoes ie weight loss. There is no interaction between the use of preservatives and storage temperatures on the physical and chemical properties of tomatoes. The use of preservatives of sugar stored at low temperatures gives the level of fondness for color, aroma, texture and taste tend to be higher than other treatments.

Keyword: Tomatoes, VCO, salt, sugar, storage temperature

ABSTRAK

GITA ANGGRAINI Penggunaan VCO, Garam dan Gula serta Suhu Penyimpanan Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Buah Tomat oleh SITTI NURUL AINI dan KARTIKA.

Tomat merupakan tanaman tropis yang memiliki potensi ekonomi dan berdaya saing tinggi. Tomat merupakan buah klimaterik yang waktu penyimpanannya sangat singkat. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 11 sampai dengan 24 Januari 2017 di Laboratorium KP2 dan Lab MIPA, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan bahan pengawet dan suhu penyimpanan serta interaksi keduanya terhadap sifat fisik dan kimia buah tomat. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL) Split Plot Faktorial. Faktor 1 terdiri dari 4 taraf yaitu larutan garam, larutan gula pasir, VCO, Kontrol. Faktor 2 terdiri dari 2 perlakuan yaitu: Suhu ruangan dan suhu rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bahan pengawet mempengaruhi sifat kimia buah tomat yaitu total padatan terlarut. Suhu penyimpanan mempengaruhi sifat fisik buah tomat yaitu susut bobot. Tidak terdapat interaksi antara penggunaan bahan pengawet dan suhu penyimpanan terhadap sifat fisik dan kimia buah tomat. Penggunaan bahan pengawet gula yang disimpan pada suhu rendah memberikan tingkat kesukaan terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Kata kunci: Tomat, VCO, garam, gula, suhu penyimpanan

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena hanya berkat izin-NYA Skripsi ini bisa terselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan pada 11 sampai 24 Januari 2017 adalah ” **Penggunaan VCO, garam dan gula serta suhu penyimpanan terhadap sifat fisik dan kimia buah tomat (*solanum lycopersicum*)**.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah ikut membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini terutama :

1. Kedua orang tua saya dan keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat serta dukungan motivasi.
2. Ibu Sitti Nurul Aini S.P., M.Si selaku Pembimbing Utama.
3. Ibu Kartika S.P., M.Si selaku Pembimbing Pendamping.
4. Teman-teman AGROTEKNOLOGI 2013 yang selalu memberi semangat selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan memerlukan banyak perbaikan sehingga saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan agar skripsi ini menjadi lebih baik untuk kedepannya.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis maupun bagi pihak lain yang berkepentingan.

Balunujuk , Juli 2017

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pangkal Pinang pada tanggal 09 April 1996 dari ayah Agus Heryanto dan ibu Nuriwati. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan penulis pada tahun 2007 di SD Negeri 50 Pangkal Pinang, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2010 di SMP Pembinaan Pangkal Pinang, dan pada tahun 2013 di SMK Negeri 4 Pangkal Pinang. Pada tahun yang sama penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Tahun 2015 penulis pernah Kuliah Lapangan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Tahun 2016 penulis pernah Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kimak, Merawang, Bangka.



HALAMAN PERSEMBAHAN



*Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang mahamulia*

*Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat
(QS : Al-Mujadilah 11)*

*Ya Allah,
Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia,
dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah
memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu,
Engaku berikan aku kesempatan untuk bisa sampai
Di penghujung awal perjuanganku
Segala Puji bagi Mu ya Allah,*

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil' alamin..

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

1. *Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Bapak dan Mamak tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan.*

ya Allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih telah kau tempatkan aku diantara kedua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku,, mendidikku,, membimbingku dengan baik,, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu..

Untukmu Bapak (Agus Heryanto),,,Mamak(Nuriwati)...Terimakasih...

2. *Adik-adikku (Gina Yolanda, Gesta Nurul huda dan Gesti Nurul huda) yang telah memberi semangat biar cepat lulus*

3. *Terima kasih untuk seluruh keluarga betapa bahagianya bisa menjadi salah satu bagian dari kalian. Terima kasih atas segenap cinta, kasih sayang, semangat, nasihat, juga kritikan yang tiada henti terngiang di gendang telingaku.*

4. Ibu Sitti Nurul Aini S.P M.si dan Ibu Kartika S.P M.si, selaku dosen pembimbing saya, terima kasih banyak , saya sudah dibantu selama ini, sudah dinasehati, sudah diajari, saya tidak akan lupa atas bantuan dan kesabaran dari ibu.
5. Dosen-dosen dan staf-staf agroteknologi yang telah banyak membantu pada masa perkuliahan. Bapak Riwan Kusmiadi S.TP., M.si selaku pembimbing akademik saya yang telah banyak memberi motivasi selama bimbingan.
6. Terima kasih kepada CEMONG (ayak Alisa, mbak Irena Paramita Dewi, teteh Dita Intan Nurbaiduri, neng Devi Setiawati dan acu Ika Mawarni) yang telah memberikan semangat dan banyak membantu selama penelitian. Terima kasih untuk kebersamaan dan kekonyolan selama ini. perkuliahan akan tidak ada rasa jika tanpa kalian , pasti tidak ada yang akan dikenang, tidak ada yang diceritakan pada masa depan. Semoga kita semua sukses dan jadi orang yang bermanfaat.
7. Terima kasih kepada teman-teman Silvia Junitania, Nurul Rahmah, Mariatul Qibtiah, Delima Wulandari, Bunga Intan Delima, Mira dan teman-teman yang tak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih telah banyak membantu selama penelitian.
8. Terima kasih Agrotekonologi 2013 UBB kelas ini banyak sekali memberi kenangan, pelajaran, pengalaman hidup, keakraban, keramahan, canda tawa bahkan tak sedikit perbedaan pendapat yang bermuara pada pertengkaran sesaat. Terima kasih untuk semua kegilaannya sahabat.

“Semoga ALLAH membalas kebaikan kalian dengan beribu kebaikan”

9. Tak lupa aku juga mau ngucapin terima kasih buat semua orang yang mengenalku juga menyayangiku yang tak mampu ku sebutkan satu persatu. Terima kasih banyakkk :)

**Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan maka apabila telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanlah hendaknya kamu berharap
(Qs. Alam Nasyrah: 7,9)**

**Alhamdulillah.... dengan ridha-Mu ya Allah.....
Amanah ini telah selesai, sebuah langkah usai sudah, namun itu bukan akhir dari perjalanan ku, melainkan awal dari sebuah perjalanan.**

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	viii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tomat	
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Tomat.....	4
2.1.2. Proses Respirasi Pada Buah Tomat.....	4
2.2. Pengawet	
2.2.1 Pengertian Bahan Pengawet.....	5
2.2.2 Tujuan Penggunaan Bahan Pengawet.....	6
2.2.3 Jenis Bahan Pengawet.....	7
2.2.3.1 Gula.....	7
2.2.3.2 Garam.....	8
2.2.3.3 VCO.....	9
2.3. Suhu Penyimpanan.....	10
2.4. Pengawetan Pada Produk Hortikultura.....	12
2.5. Hipotesis.....	13
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat.....	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.3. Metode Penelitian.....	14
3.4. Cara Kerja	
3.4.1. Pembuatan Bahan Pengawet.....	15
3.4.2. Pencelupan Bahan Pengawet.....	15
3.4.3. Penyimpanan Buah Tomat.....	16
3.5. Peubah yang diamati	

3.5.1. Susut Berat	16
3.5.2. Total Padatan Terlarut.....	16
3.5.3. Uji Organoleptik	16
3.5.4. Uji Kadar Vitamin C	17
3.5.5. Uji Total Asam Buah	17
3.5.6. Uji Likopen.....	18
3.6. Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHA	
4.1. Hasil	
4.1.1. Hasil Data Kuantitatif.....	19
4.1.2. Hasil Data Kualitatif.....	20
4.2. Pembahasan.....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil analisis varian pengaruh penggunaan bahan pengawet dan suhu penyimpanan pada peubah susut bobot, TPT awal, TPT akhir, Total asam awal dan total asam akhir per sampel buah tomat	19
2. Rataan susut bobot dan TPT pada perlakuan bahan pengawet dan suhu penyimpan buah tomat.....	20
3. Perubahan total asam pada perlakuan bahan pengawet dan suhu penyimpanan buah tomat	20
4. Hasil vitamin C dengan perlakuan bahan pengawet dan suhu penyimpanan pada buah tomat.....	21
5. Hasil uji likopen dengan perlakuan bahan pengawet dan suhu penyimpanan pada buah tomat.....	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tomat Matang Fisiologis.....	14
2. Tingkat Kesukaan Terhadap Warna, Aroma, Tekstur dan Rasa.....	23



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1 Kegiatan Penelitian.....	34
2. Pengamatan.....	35
3 Lay Out.....	36
4 Perhitungan Konsentrasi	37
5 Uji Organoleptik.....	38
6 Suhu dan Kelembaban.....	42

