

SKRIPSI

ANALISIS MUTU FISIK JERUK SIAM (*Citrus nobilis* Lour) ASAL KUOK DENGAN LAMA PENYIMPANAN BERBEDA PADA SUHU RUANG



Oleh

YOGA OKTA FIANTARA
11682101170

UIN SUSKA RIAU

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

ANALISIS MUTU FISIK JERUK SIAM (*Citrus nobilis* Lour) ASAL KUOK DENGAN LAMA PENYIMPANAN BERBEDA PADA SUHU RUANG



Oleh

YOGA OKTA FIANTARA
11682101170

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

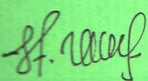
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PENGESAHAN

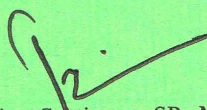
Judul : Analisis Mutu Fisik Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour) Asal Kuok dengan Lama Penyimpanan Berbeda pada Suhu Ruang
Nama : Yoga Okta Fiantara
NIM : 11682101170
Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada Tanggal 28 Desember 2021

Pembimbing I


Siti Zulaiha, M.Si
NIP. 19930624 201801 2 001

Pembimbing II


Tiara Septirosya, SP., M.Si
NIP. 19900914 201801 2 001


Mengetahui,

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Dr. Asyadi Ali, S.Pt., M.Ag.Sc.
NIP. 19710906 200701 1 031

Ketua,
Program Studi Agroteknologi


Dr. Rosmaina, S.P., M.Si
NIP. 19790712 200504 2 002

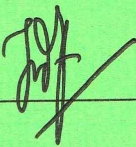
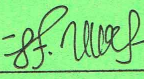





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Agroteknologi pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada Tanggal 28 Desember 2021

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si	KETUA	1. 
2.	Siti Zulaiha, S.Pd., M.Si	SEKRETARIS	2. 
3.	Tiara Septirosya, S.P., M.Si	ANGGOTA	3. 
4.	Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si	ANGGOTA	4. 
5.	Riska Dian Oktari, S.P., M.Sc	ANGGOTA	5. 



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yoga Okta Fiantara

NIM : 11682101170

Tempat/Tgl Lahir : Air Molek, 29 Oktober 1998

Fakultas : Fakultas Pertanian dan Peternakan

Judul Skripsi : Analisis Mutu Fisik Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour) Asal Kuok dengan Lama Penyimpanan Berbeda pada Suhu Ruang

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, Januari 2022

Yang membuat pernyataan,



Yoga Okta Fiantara
11682101170

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RIWAYAT HIDUP



Yoga Oktafiantara dilahirkan di Air Molek Kecamatan Pasir Penyu, pada Tanggal 29 Oktober 1998. Lahir dari pasangan Ayah Syafrudin dan Ibu Yulinar yang merupakan anak keempat dari lima bersaudara. Masuk sekolah dasar di SDN 005 Batu Gajah dan tamat pada Tahun 2010. Pada tahun 2010 melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP N 2 Pasir Penyu dan tamat pada Tahun 2013 kemudian melanjutkan pendidikan ke SMAN 1 Pasir Penyu dan tamat pada Tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis diterima menjadi mahasiswa Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) sebagai mahasiswa di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau .

Pada Bulan Juli sampai dengan Agustus 2018 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PT Tunggal Perkasa Plantations, Indragiri Hulu, Riau, Indonesia. Pada Bulan Juli sampai dengan Agustus 2019 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Desa Lembah Dusun Gading, Kecamatan Pasir Penyu, Kabupaten Indragiri Hulu. Bulan Januari sampai dengan Februari 2021 penulis melaksanakan penelitian di Laboratorium Teknologi Pascapanen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada Tanggal 28 Desember 2021 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Pertanian Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dengan judul skripsi “**Analisis Mutu Fisik Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour) asal Kuok dengan Lama Penyimpanan Berbeda pada Suhu Ruang**” di bawah bimbingan, Siti Zulaiha, S.Pd., M.Si dan Tiara Septirosya, S.P., M.Si.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah *subhanahu wata'ala* yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Analisis Mutu Fisik Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour) Asal Kuok dengan Lama Penyimpanan Berbeda pada Suhu Ruang**”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan bahagia ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut ikut serta membantu dan membimbing dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik secara langsung maupun tidak langsung, untuk itu penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada :

1. Teristimewa untuk kedua orang tua saya Syafrudin dan Ibunda Yulinar yang selalu menjadi motivator, penyemangat serta tempat berkeluh kesah dari pertama masuk kuliah hingga sampai dapat menyelesaikan pendidikan ditingkat sarjana.
2. Bapak Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.P.t., M.Agr.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Ir. Elfawati., M.Si selaku Wakil Dekan II dan Bapak Syukria Ikhsan Zam, S.Pd, M.Si selaku Wakil Dekan III.
5. Ibu Dr. Rosmaina, S.P., M.Si. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Siti Zulaiha, S.d., M.Si selaku dosen pembimbing I saya yang telah banyak meluangkan waktu serta memberikan arahan dalam proses selama bimbingan dan ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing II saya sekaligus Penasehat Akademik (PA) yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak Tahrir Aulawi, S.Pt, M.Si selaku penguji I dan ibu Riska Dian Oktari,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

S.P., M.Sc selaku penguji II saya yang telah banyak memberikan kritikan dan saran dalam penulisan skripsi ini.

8. Bapak dan Ibu dosen selaku staf pengajar yang telah mendidik penulis selama masa perkuliahan, karyawan serta seluruh civitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang membantu dalam melayani dan mendukung dalam hal administrasi.
9. Untuk teman seperjuangan “Tim Penelitian Jeruk Siam”, Dody Pratama yang telah melewati masa suka dan duka bersama dari awal proses penelitian hingga sampai dengan selesainya penulisan skripsi.
10. Untuk sahabat Syafroni Megi, S.T., Rohim Mawanto, S.Ag, Ongki Afdani, S.Pd, Raka Pragono, S.P, Yahya Pratama, S.P, Emil Fahrian, S.T, Fhadel Rajib, S.Ag, Arif Kurniawan, S.Ag, Rizky Eko Setiawan, S.T, Ridho Pratama, S.P. yang selalu memberikan semangat dari awal penelitian hingga penulis mendapatkan gelar sarjana.
11. Untuk teman-teman setongkrongan Zeni Razaldi P, S.P, Roky Sambora, S.P, Eko Fardianto, S.P, Adly Fitri, Riandi, Agus Zulfadli, Ilham, Egi Candra.
12. Untuk teman-teman seperjuangan Agroteknologi C 2016 dan teman-teman Angkatan 2016 yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Pekanbaru, Januari 2022

Penulis



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah *subhanahu wata'ala* yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Analisis Mutu Fisik Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour) Asal Klook dengan Lama Penyimpanan Berbeda pada Suhu Ruang”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Siti Zulaiha, M.Si. sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Tiara Septirosya, S.P, M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya Skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian Skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terimakasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah *subhanahu wata'ala* untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun masa yang akan datang.

Pekanbaru, Januari 2022

UIN SUSKA RIAU

Penulis

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



ANALISIS MUTU FISIK JERUK SIAM (*Citrus nobilis* L) ASAL KUOK DENGAN LAMA PENYIMPANAN BERBEDA PADA SUHU RUANG

Yoga Okta Fiantara (11682101170)
Di bawah bimbingan Siti Zulaiha dan Tiara Septirosya

INTISARI

Jeruk siam segar umumnya memiliki sifat mudah rusak karena mengandung banyak air dan setelah dipanen masih mengalami proses hidup seperti respirasi dan pematangan. Oleh karena itu penyimpanan menjadi salah satu tahapan yang sangat penting dalam penanganan pasca panen. Tujuan penelitian adalah untuk memperoleh lama penyimpanan pada suhu ruang yang terbaik terhadap mutu fisik jeruk siam asal Kuok. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pasca panen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, pada Bulan Januari 2021. Perlakuan dalam Penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) *non faktorial*. Lama penyimpanan yang terdiri dari lima taraf perlakuan yakni L₀ (0 Hari), L₁ (2 Hari), L₂ (4 Hari), L₃ (6 Hari), L₄ (8 Hari). Parameter pengamatan adalah persentase kerusakan, bobot akhir, warna, diameter buah. Hasil penelitian yang telah dilakukan penyimpanan jeruk siam asal kuok mengalami pengaruh sangat nyata terhadap mutu fisik jeruk siam selama penyimpanan suhu ruang dengan persentase kerusakan terendah yaitu 10%, bobot akhir buah 111,10 g, warna 5 *green yellow* dengan chroma 7, value 10 dan diameter buah 61,25 mm. Berdasarkan hasil penelitian lama waktu penyimpanan terbaik terhadap mutu fisik jeruk siam asal Kuok adalah penyimpanan pada 2 hari.

Kata kunci: Jeruk, lama penyimpanan, mutu fisik, suhu ruang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PHYSICAL QUALITY ANALYSIS OF SIAMESE ORANGES (*Citrus nobilis*
Lour) FROM KUOK WITH DIFFERENT STORAGE PERIODS
AT ROOM TEMPERATURE**

Yoga Okta Fiantara (11682101170)

Under the guidance of Siti Zulaiha and Tiara Septirosya

ABSTRACT

Siamese orange is one type of citrus that is widely developed in Indonesia, but fresh Siamese oranges generally have a perishable nature because they contain a lot of water and after being harvested they are still undergoing life processes such as respiration and ripening. Therefore, storage is one of the most important stages in post-harvest handling. The purpose of this study was to obtain the best storage time at room temperature for the physical quality of Siamese oranges from Kuok. The research was conducted at the Postharvest Technology Laboratory, Faculty of Agriculture and Animal Science, State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau, on January 2021. The treatment in this research was a completely randomized design (CRD) non factorial . Storage time consisting of five treatment levels, namely L0 (0 Days), L1 (2 Days), L2 (4 Days), L3 (6 Days), L4 (8 Days). Observation parameters were the percentage of damage, final weight, color, and fruit diameter. The results of the research that has been carried out storage of Siamese oranges from Kuok experienced a very significant effect on the physical quality of Siamese oranges during storage at room temperature with the lowest percentage of damage, namely 10%, final fruit weight 11,10 gr, color 5 green yellow with chroma 7, value 10 and fruit diameter 61,25 mm. Based on research result, the best storage time for physical quality of Siamese oranges from Kuok is storage for 2 days.

Key words: citrus, physical quality, room temperature, storage periode.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
31. Pengkelasan Buah Jeruk Siam menurut (SNI 01-3168-19920).....	11
31. Analisis Sidik Raga.....	12
41. Rataan Persentase Kerusakan Berdasarkan Lama Penyimpanan...	14
41. Rataan Bobot Buah Berdasarkan Lama Penyimpanan	15
41. Rataan Warna Berdasarkan Lama Penyimpanan	16
41. Rataan Diameter Buah Berdasarkan Lama Penyimpanan	17

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.	Morfologi Jeruk Siam Biji, Akar, Batang, Daun, Bunga dan Buah...	5
3.	Rancangan Pengemasan Jeruk Siam di dalam Keranjang Buah.....	10



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

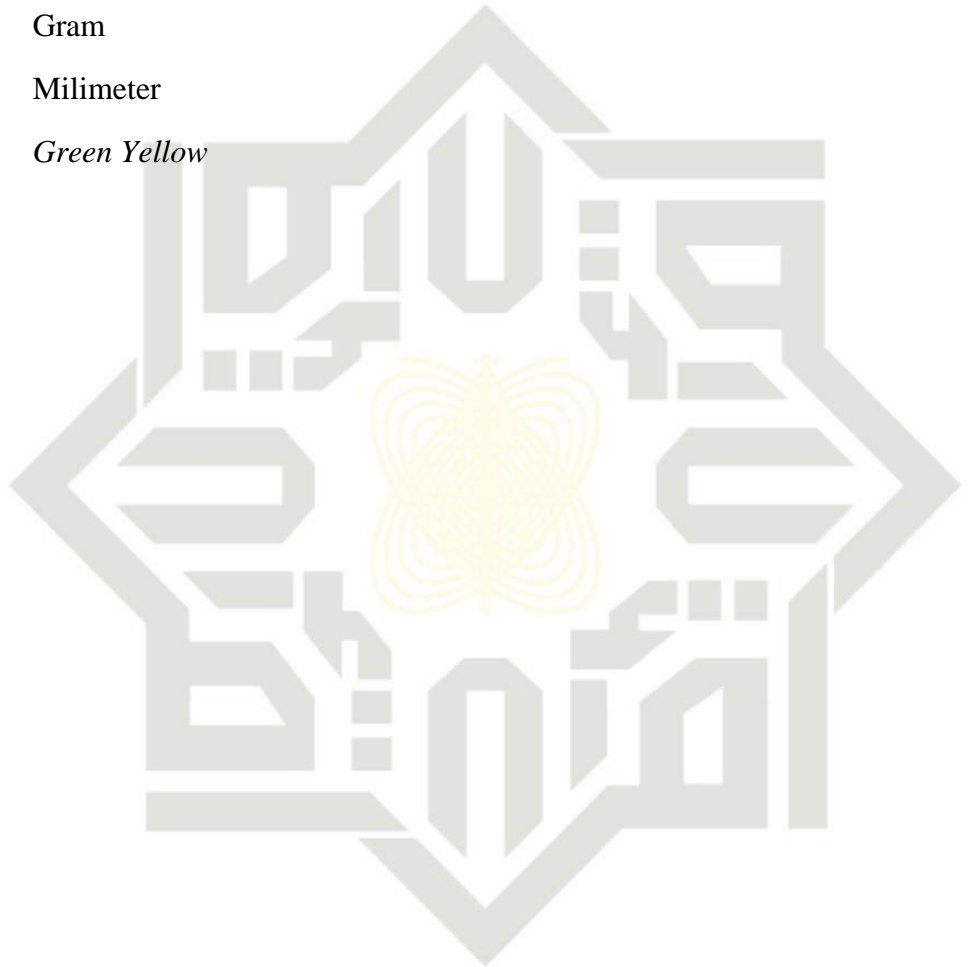
Lampiran	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan dan Pengacakan Perlakuan	24
2. Deskripsi Jeruk Siam.....	25
3. Analisis Sidik Ragam Persentase Kerusakan	26
4. Rataan Bobot Buah	28
5. Analisis Hasil Warna	30
6. Rataan Diameter Buah	31
7. Proses Penyediaan Buah Jeruk Siam	33
8. Proses Penelitian Buah Jeruk Siam.....	34

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

Deptan	Departemen Pertanian
DMRT	<i>Duncan's Multiple Range Test</i>
SKN	Standar Nasional Indonesia
g	Gram
mm	Milimeter
GY	<i>Green Yellow</i>



UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jeruk siam merupakan salah satu jenis jeruk yang banyak dikembangkan di Provinsi Riau karena produksinya tinggi, yaitu 148 260,00 ton (Badan Pusat Statistik Riau, 2020). Jeruk siam telah dibudidayakan di berbagai daerah salah satunya kabupaten Kampar yang sejak tahun 2002 merupakan sentral penghasil jeruk siam terbesar di Povinsi Riau. Jeruk siam memiliki ciri khas yaitu kulit buahnya tipis (sekitar 2 mm), permukaan halus dan licin mengkilap (Cahyati dkk., 2016).

Buah jeruk siam segar umumnya memiliki sifat mudah rusak karena mengandung banyak air dan setelah dipanen masih mengalami proses hidup seperti respirasi dan pematangan. Proses biokimia tersebut dapat menurunkan mutu kesegaran jeruk yang dapat dilihat dari sifat fisik (Handoko dkk., 2005) seperti penampakan, susut bobot dan penurunan nilai gizi (Sjafrina, 2008). Karenanya, diperlukan proses penanganan pasca panen yang tepat untuk mempertahankan kualitas jeruk siam, salah satunya melalui penyimpanan yang sesuai agar umur simpan jeruk dapat bertahan lama (Handoko dkk., 2005). Umur simpan buah merupakan salah satu parameter yang memiliki peranan penting dalam perdagangan buah jeruk. Penyimpanan yang sesuai dapat mempertahankan sifat fisik buah jeruk siam seperti ukuran, warna, berat, diameter, susut bobot, tingkat kekerasan buah dan persentase buah rusak (Kadek dkk., 2019) yang berperan penting dalam menentukan kualitas buah (Musdalifah dkk, 2016).

Menurut Dinno (2015), buah jeruk yang disimpan pada suhu ruang aromanya lebih kuat karena proses pematangan buah akan terus berlanjut. Sebuah mangkuk atau keranjang berlubang bisa menjadi wadah yang tepat ketika menyimpan buah jeruk dalam suhu ruang. Feby (2015) menyatakan bahwa jeruk siam yang disimpan pada suhu ruang selama 5 hari memberikan tingkat kesukaan tekstur, aroma dan rasa yang terbaik. Sementara itu, Kadek dkk. (2019) menyatakan bahwa penyimpanan hari ke-0 berpengaruh nyata terhadap diameter dan tingkat kekerasan buah jeruk siam, penyimpanan hari ke-4 berpengaruh nyata terhadap tingkat kekerasan buah serta penyimpanan hari ke-8 berpengaruh sangat

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

nyata terhadap tingkat kekerasan buah. Selama pada penyimpanan suhu kamar sampai hari ke 20 jeruk mengalami perubahan mutu yaitu kekerasan buah dan warna buah jeruk menjadi kuning kecoklatan dan kuning kusam (Sjafrina, 2008). Susut bobot buah pada penyimpanan 0 hari, 3 hari, 6 hari, dan 9 hari berpengaruh tidak nyata selama penyimpanan pada suhu ruang (Aryanti dkk, 2017).

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang tersebut, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Analisis Mutu Fisik Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour) Asal Kuok dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda pada Suhu Ruang”.

12. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk memperoleh lama penyimpanan pada suhu ruang yang terbaik terhadap mutu fisik jeruk siam asal Kuok.

13. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah untuk memberikan informasi dan pengetahuan tentang lama penyimpanan pada suhu ruang yang terbaik terhadap mutu fisik jeruk siam asal Kuok.

14. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian terdapat lama penyimpanan pada suhu ruang terbaik terhadap mutu fisik jeruk siam asal Kuok.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour)

Jeruk siam (*Citrus nobilis* Lour) merupakan sumber vitamin C yang sangat potensial. Kandungan vitamin C buah jeruk siam berkisar antara 20-60 mg/100 m sari buah (Wariyah, 2010). Dinamakan jeruk siam karena berasal dari siam (Thailand). Tumbuhan ini merupakan tanaman yang dapat tumbuh baik didaerah tropis dan subtropis. Karakteristik jeruk siam yakni daging buahnya tidak berongga dan memiliki kandungan air yang tinggi, kulit buahnya berwarna hijau kekuningan. Produksi: 1000-2000 buah/pohon/tahun. Sekitar 70%-80% jenis jeruk yang dikembangkan pertanian di Indonesia merupakan jeruk siam. Daerah sentra utama produksinya di Indonesia adalah Sumatra Utara, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan (Endarto, 2016). Menurut Deptan (2012), klasifikasi jeruk siam adalah sebagai berikut: divisi: Magnoliophyta, kelas: Magnoliopsida, suku: Rutaceae, marga: *Citrus*, jenis: *Citrus nobilis* Lour.

Morfologi jeruk siam sebagaimana terlihat pada Gambar 2.1 dijelaskan sebagai berikut. Tanaman jeruk mempunyai akar tunggang panjang dan akar serabut (bercabang pendek kecil) bila tanah subur dan gembur pertumbuhan akar dapat mencapai 4 meter. Akar cabang yang mendatar dapat mencapai 6-7 meter tergantung kepada banyaknya unsur hara di dalam tanah (Deptan, 2012).

Bunga tanaman jeruk kebanyakan berbentuk majemuk dalam satu tangkai, berkelamin ganda, bunga-bunga tersebut muncul dari ketiak daun atau pucuk-pucuk ranting yang masih muda. Bunga tanaman jeruk akan berwarna putih, kecuali warna bunga jeruk nipis dan jeruk perut agak kemerahan hingga keunguan. (Anindiyawati, 2011). Bunga jeruk merupakan bunga lengkap yang terdiri atas ovarium (bakal buah), kepala putik, kepala sari, mahkota, dan tangkai putik (Sukarmin dkk., 2008).

Buah jeruk berbentuk bulat dengan permukaan agak halus. Ujung buah bulat dan berpusar. Kulit buah berwarna kuning mengkilat dan sulit dikupas bila matang, ketebalan kulit sekitar 2 sampai 3,9 mm. Daging buah bertekstur lunak, mengandung banyak air, dan berwarna kekuningan. Rasa daging buahnya sangat manis dan baunya harum, ukuran jeruk ini tergolong besar, dengan berat antara 100-250 gram/buah (Deptan, 2006). Menurut Napitupulu *et al* (2006) pemanenan,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

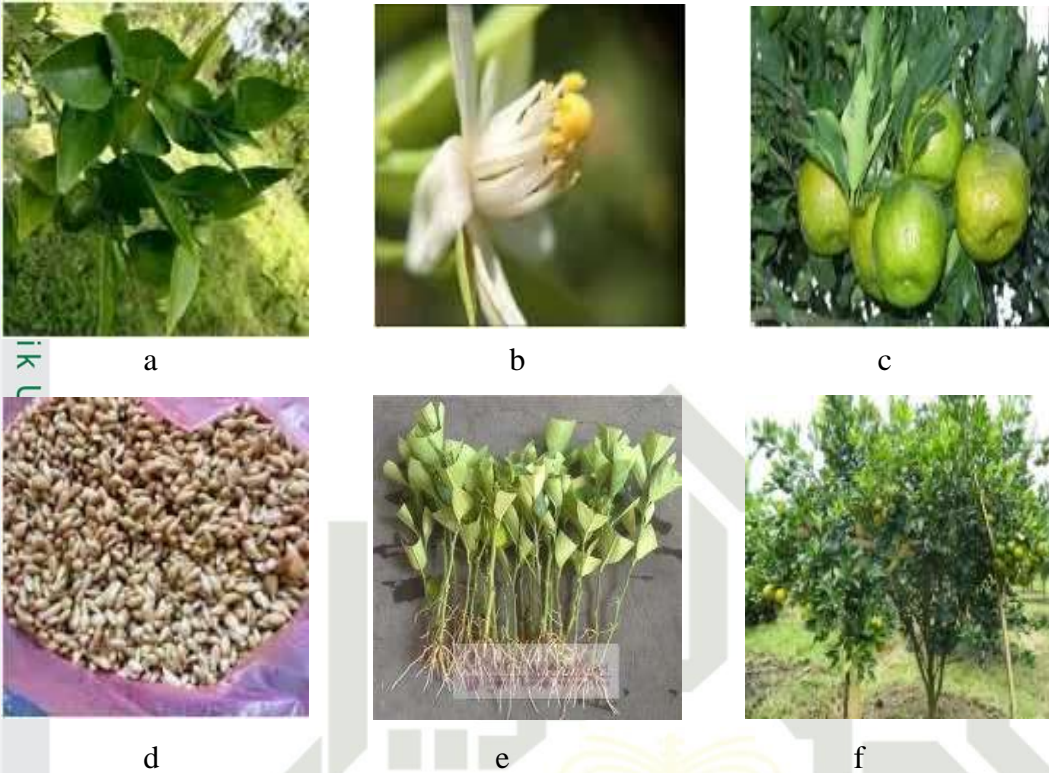
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penyortiran dan pengemasan Jeruk Siam yang tidak hati-hati dapat menyebabkan kehilangan hasil pascapanen sebesar 2% dan pada saat pengangkutan kehilangan hasil berkisar antara 5-10%. Mutu buah jeruk untuk pemasaran dipengaruhi oleh keseragaman varietas, keseragaman ukuran (diameter dan bobot), tingkat kematangan, kemulusan kulit, tingkat kekerasan, total padatan terlarut, tingkat merusakkan, kadar kotoran dan kesegaran (Napitupulu *et al*, 2000).

Buah jeruk manis mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi seperti banyak mengandung vitamin C yang di manfaatkan sebagai kesehatan, makanan olahan dan sebagainya. Vitamin C berperan sebagai zat antioksidan yang dapat menetralkan radikal bebas hasil oksidasi lemak, sehingga dapat mencegah beberapa penyakit seperti kanker, jantung dan penuaan dini. Namun vitamin sangat mudah mengalami oksidasi, sehingga dapat hilang atau berkurang selama proses pengolahan maupun penyimpanan. Jeruk telah diakui berperan sebagai anti mutagenik dan membantu menghambat proliferasi sel, bertindak melawan reaksi oksidatif ditubuh manusia dan berasosiasi positif dengan tulang, jantung dan sistem kekebalan tubuh (Turner dan Burri, 2013).

Kecepatan degradasi vitamin C sangat tergantung kondisi penyimpanannya. Menurut Faramade (2007), degradasi vitamin pada sari buah jeruk sangat dipengaruhi oleh suhu penyimpanan, pada suhu 7°C kecepatan degradasi lebih kecil dibandingkan pada suhu 28°C. Sedangkan menurut Helmiyesi *et al* (2008), penyimpanan buah jeruk selama 15 hari akan menurunkan kadar vitamin C dari 18,90 mg/110 g menjadi 17,18 mg/100 g.

Daun jeruk siam berbentuk oval. Ukurannya sekitar 7,5 cm x 3,9 cm dan memiliki sayap yang berukuran sekitar 0,8 cm x 0,2 cm. Ujung daunnya agak terbelah, sedangkan bagian pangkalnya meruncing. Daun jeruk siam beraroma spesifik karena mengandung minyak atsiri (Sunarjono, 2005). Morfologi jeruk Siam dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1. Morfologi Jeruk Siam (a) Daun, (b) Bunga (Deptan, 2012), (c) Buah (Endang dkk., 2019), (d) Biji (Bagaskara dkk., 2018), (e) Akar, (f) Batang (Sritamin dkk., 2019).

2.2. Panen dan Pemanenan Jeruk Siam

Menurut Mutiarawati (2007), panen merupakan pekerjaan akhir budidaya tanaman (bercokok tanam), tapi merupakan awal dari pekerjaan pasca panen yaitu melakukan persiapan untuk penyimpanan dan pemasaran. Sedangkan pemanenan merupakan kegiatan yang sangat menentukan dalam kegiatan operasional hortikultura. Pada jeruk siam, panen pertama dilakukan pada saat tanaman berumur 3 tahun. Umur petik jeruk siam mulai dari berbunga sampai berbuah masak adalah 34 minggu. Buah yang belum masak dapat dipanen 1-1.5 bulan setelah panen pertama. Hal ini juga dipengaruhi oleh pemeliharaan dan umur tanaman (Napitupulu dkk., 2000). Metode panen harus menggunakan gunting khusus yang bersih untuk menghindari pelukaan pada cabang yang terdapat tangkai buah. Waktu panen merupakan komponen penting dalam teknologi panen jeruk untuk menghasilkan buah yang optimal. Waktu panen yang tepat adalah ketika buah telah berkembang secara maksimal serta komponen kimiawinya sudah terbentuk dengan stabil dicirikan dengan umur, ukuran buah, warna, dan aroma (Supartha dkk., 2015).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nofriati dkk. (2015) menyatakan bahwa tingkat kematangan jeruk dibagi menjadi tiga yaitu matang hijau atau jeruk yang dipanen saat umur panen 28 minggu setelah bunga mekar, matang optimum atau jeruk yang dipanen pada saat umur panen 31-32 minggu dan lewat matang atau jeruk yang dipanen lebih dari 34 minggu

2.3. Sistem Penyimpanan

Tujuan utama penyimpanan adalah pengendalian laju respirasi, transpirasi, infeksi penyakit dan mempertahankan produk dalam bentuk yang paling berguna bagi konsumen. Penyimpanan merupakan salah satu teknologi pascapanen yang tepat agar umur simpan jeruk dapat bertahan lama, (Handoko dkk., 2005). Laju respirasi dapat digunakan sebagai petunjuk untuk mengetahui daya simpan sayur dan buah setelah panen. Semakin tinggi laju respirasi, semakin pendek umur simpan. Bila proses respirasi berlanjut terus, buah akan mengalami kelayuan dan akhirnya terjadi pembusukan yang sehingga zat gizi hilang (Sutopo, 2011).

Menurut Pangestuti dkk. (2007) penyimpanan buah dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu: (a) suhu dingin, (b) suhu atmosfer terawasi dan (c) suhu ruangan atau suhu kamar. Namun penyimpanan dapat menyebabkan susut bobot seiring lamanya penyimpanan. Selama penyimpanan buah mengalami penyusutan yang disebabkan hilangnya air dalam proses transpirasi dan respirasi. Masalah utama dalam penyimpanan buah jeruk pada suhu kamar adalah penurunan kualitas akibat menurunnya berat serta nilai gizi seperti vitamin C dan kadar gula yang disebabkan oleh proses transpirasi dan respirasi yang berlangsung cepat dan terus menerus. Oleh karena itu tujuan utama penyimpanan adalah pengendalian laju respirasi, transpirasi, infeksi penyakit dan mempertahankan produk dalam bentuk yang paling berguna bagi konsumen.

Menurut penelitian Sjafrina (2008) hasil uji lanjut Duncan pada lama penyimpanan 40 hari berbeda nyata dengan 10, 20, dan 30 hari. Nilai warna buah jeruk cenderung meningkat sampai penyimpanan 40 hari. ini menunjukkan warna buah jeruk pada suhu penyimpanan 15°C semakin mengarah kekuningan dan pada penyimpanan 15°C kesegaran warna buah bertahan sampai penyimpanan 40 hari.

2.4. Mutu Fisik Jeruk Siam

2.4.1. Persentase Kerusakan (Kusuma, 2014)

Pengamatan dilakukan secara visual, dengan melihat kerusakan jeruk setelah perlakuan seperti pecah, memar, dan luka. Kemudian dihitung persen kerusakan yang terjadi dengan cara membandingkan antara jumlah buah jeruk yang rusak terhadap keseluruhan jumlah buah jeruk. Persentase kerusakan pada unit percobaan dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\% \text{ Rusak} = \frac{\text{Jumlah Rusak}}{\text{Total Jeruk}} \times 100\%$$

2.4.2. Bobot Akhir (Yongki, 2014)

Bobot akhir buah merupakan berat akhir buah selama penyimpanan akibat proses respirasi, transpirasi dan aktivitas bakteri. Respirasi yang terjadi pada buah merupakan proses biologis dimana oksigen diserap untuk membakar bahan-bahan organik dalam buah untuk menghasilkan energi yang diikuti oleh pengeluaran sisa pembakaran berupa gas karbondioksida dan air. Air dan gas dihasilkan serta energi berupa panas akan mengalami penguapan sehingga buah tersebut akan menyusut beratnya karena respirasi nyata sekali pada bahan yang disimpan dalam waktu yang lama. Semakin lama disimpan maka bobot buah akan berubah. Hal ini dikarenakan kandungan air dan cadangan makan berkurang karena digunakan untuk metabolisme.

2.4.3. Warna (Hayati dkk., 2015)

Warna kulit buah merupakan salah satu parameter penentuan kualitas mutu fisik secara visual. Warna buah yang sudah dipanen berbeda-beda walaupun dipanen dengan umur yang sama. Perubahan warna merupakan perubahan yang paling menonjol pada waktu pemasakan terjadi sintesa dari pigmen tertentu, seperti karotinoid dan flavonoid. Warna kuning disebabkan karena hilangnya klorofil dan menyebabkan tampaknya warna karotenoid yang kuning, tanpa pembentukan karotenoid baru atau hanya sedikit saja (Hayati dkk., 2015).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

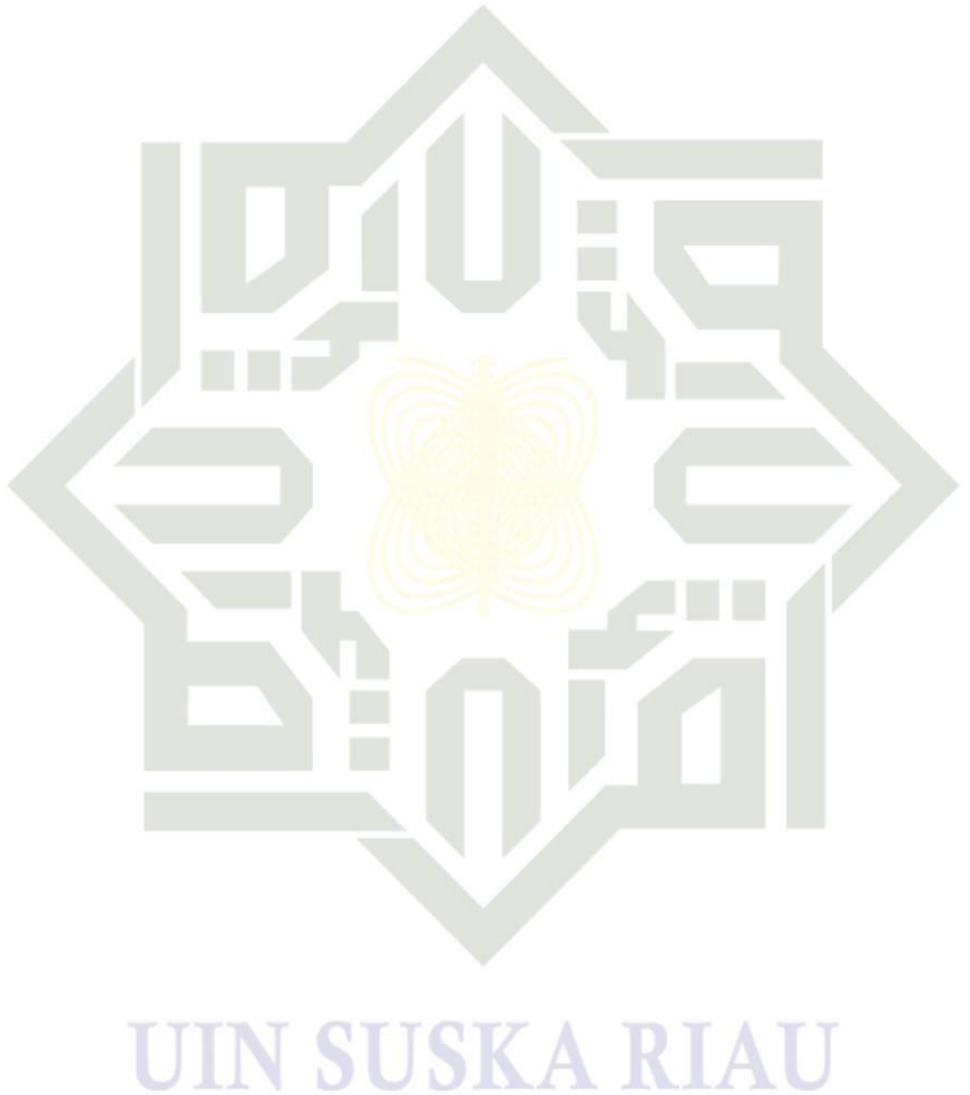
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2.4.4. Diameter Buah (Deptan, 2012)

Kebanyakan jeruk Siam memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda dari jeruk keprok, jeruk siam memiliki kulit yang lebih tipis sekita 2 mm, permukaannya halus dan licin, mengkilap serta kulit menempel lebih lekat dengan dagingnya. Bentuk buahnya bulat dan lonjong dengan diameter antara 6,0-6,5 cm.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.




Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pasca Panen Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada Bulan Januari 2021.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jeruk siam dengan umur panen dan berat buah yang sama. Buah jeruk diperoleh dari pemilik kebun yang sama dari Desa Pulau Belimbing, Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Bahan lain yang digunakan adalah *aquadest*. Alat yang digunakan adalah keranjang buah plastik, baskom plastik, tisu, pisau, gunting, timbangan analitik, jangka sorong, buku *Munsell color chart* dan alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) non faktorial pada suhu ruang 27-29 °C, dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Setiap perlakuan membutuhkan 5 buah jeruk. Jadi, total buah jeruk yang dibutuhkan adalah 100 buah, peralakuan dalam penelitian ini adalah :

$$U_0 = 0 \text{ hari}$$

$$U_1 = 2 \text{ hari}$$

$$U_2 = 4 \text{ hari}$$

$$U_3 = 6 \text{ hari}$$

$$U_4 = 8 \text{ hari}$$

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Penyediaan Buah Jeruk Siam

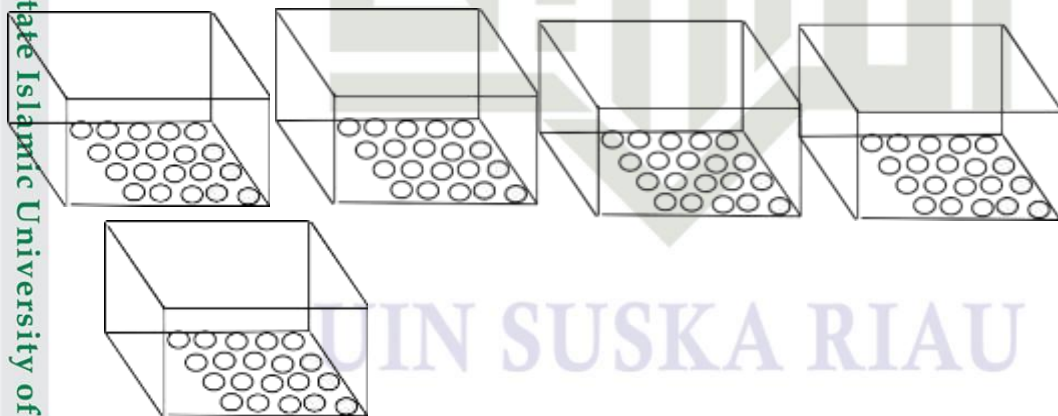
Buah jeruk siam yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Desa Pulau Belimbing, Kecamatan Kuok, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Kriteria jeruk yang digunakan yaitu jeruk dengan tingkat kematangan 2 (warna kulit buah kuning kehijauan/matang), diameter buah jeruk siam sekitar 6,1-7,1 cm dan berat 101-150 g/buah.

3.4.2. Pemanenan Buah Jeruk Siam

Pemanenan buah jeruk siam dilakukan pada jam 9:00 WIB saat matahari bersinar dan tidak ada lagi embun, apabila hari hujan maka pemanenan ditunda hingga hujan berhenti atau keesokan harinya. Jumlah pohon jeruk yang dipanen berjumlah 40 pohon, setiap pohon buah yang dipanen berjumlah 5 buah jeruk siam dengan menggunakan alat gunting pangkas dan menyisakan 1-2 cm agar tangkai tidak terlalu panjang yang dapat merusak buah lainnya ketika dimasukkan ke keranjang (Direktorat Tanaman Buah, 2003). Buah jeruk yang dipanen yaitu buah jeruk matang optimum yang dipanen pada saat umur panen 31-32 minggu.

3.4.3. Pengangkutan (Transportasi)

Buah jeruk siam yang sudah dipanen diletakkan didalam keranjang buah plastik dengan susunan sebagaimana terlihat pada Gambar 3.1. Susunan ini bertujuan untuk mengurangi guncangan yang dapat mengurangi susut bobot buah dan mengurangi tumpukan buah jeruk siam yang menyebabkan kerusakan mekanis. Bak penampung pada mobil yang digunakan harus bersih dari pasir serta kerikil yang dapat merusak buah jeruk secara fisik (Anggiana, 2021). Jumlah sampel jeruk yang akan diangkut dari kebun petani berjumlah 100 buah dan setiap keranjang terdiri atas 20 buah jeruk. Proses pengangkutan menggunakan mobil dengan jarak tempuh lebih kurang 100 menit.



Gambar 3.1. Rancangan Penyusunan Jeruk Siam di Dalam Keranjang Buah Plastik.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4.4. Sortasi dan Pencucian

Proses sortasi atau seleksi buah jeruk siam dilakukan secara manual di Laboratorium Teknologi Pasca Panen, dengan memilih jeruk siam yang memiliki cacat fisik atau tidak sesuai kriteria seperti ukuran dan bobot. Ada empat kelas buah jeruk menurut (SNI 01-3168-19920).

Tabel 3.1. Pengkelasan Buah Jeruk Siam menurut (SNI 01-3168-19920)

Pengkelasan	Berat	Diameter
1. Kelas A	>151 g/buah	7,1 cm
2. Kelas B	101-150 g/buah	6,1 - 7,1 cm
3. Kelas C	51-100 g/buah	5,1 - 60 cm
4. Kelas D	< 50 g/buah	4,0 – 5,0 cm

Dalam penelitian ini kriteria jeruk yang digunakan adalah No 2 kelas B dengan berat 101-150 g/buah dan diameter 6,1-7,1 cm. Selanjutnya jeruk siam dibersihkan dengan menggunakan air bersih yang mengalir yang bertujuan agar jeruk siam bersih dari kotoran yang masih menempel sewaktu pengambilan jeruk siam di lahan. Jeruk kemudian dikeringkan dengan tisu.

3.4.5. Penyimpanan Suhu Ruang

Penyimpanan dilakukan menggunakan wadah mika. Setiap wadah terdiri atas 5 buah sampel, kemudian sampel disimpan secara acak (lampiran 1) dengan suhu ruang 27°C sampai 29°C.

3.5. Parameter Pengamatan

Analisis yang akan dilakukan adalah analisis mutu fisik jeruk siam yang terdiri atas: persentase kerusakan, bobot buah, warna dan diameter buah.

3.5.1. Persentase Kerusakan (Kusuma, 2014)

Pengamatan dilakukan secara visual, dengan melihat kerusakan jeruk setelah perlakuan seperti pecah, memar, dan luka. Kemudian dihitung persen kerusakan yang terjadi dengan cara membandingkan antara jumlah buah jeruk yang rusak terhadap keseluruhan jumlah buah jeruk. Persentase kerusakan pada unit percobaan dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\% \text{ Rusak} = \frac{\text{Jumlah Rusak}}{\text{Total Jeruk}} \times 100\%$$

3.5.2. Bobot Akhir (International Plant Genetic Resource Institute, 1999)

Pengamatan berat buah dilakukan dengan cara menimbang buah yang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

diamati, penimbangan buah dilakukan menggunakan timbangan digital (dalam satuan gram).

3.3.3 Warna (International Plant Genetic Resources Institute, 1999)

Pengukuran warna dilakukan menggunakan Munsell Color Charts, tujuannya untuk menentukan apakah kulit buah berwarna hijau, hijau kekuningan, kuning terang, kuning gelap, orange, ataupun orange gelap.

3.3.3. Diameter Buah (Internasional Plant Genetic Resources Institute, 1999)

Pengukuran jeruk dilakukan dengan menggunakan jangka sorong analitik. Buah jeruk dibelah secara horizontal yaitu bagian ujung, tengah dan pangkal buah. Diameter buah diukur dari sisi buah melintang yang telah dibelah.

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara statistika dengan menggunakan uji ANOVA, jika perlakuan menunjukkan pengaruh nyata, maka dilakukan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan sidik ragam rancangan acak lengkap non factorial. Pada penelitian ini parameter pengamatan yang menggunakan uji ANOVA yaitu persentase kerusakan sedangkan parameter pengamatan warna, bobot akhir dan diameter buah hanya mencari hasil data rata-rata.

Tabel 3.2. Sidik Ragam

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	F Tabel
Perlakuan	t-1	JK P	JK P/(t-1)		0.05 0.01
Galat	(rt-1)-(t-1)	JK G	JKG/(rt-1)	KTP/KTG	
Total	rt-1	JKP + JKG			

Keterangan:

Faktor Koreksi (FK)	= Y_i^2/tr
JKT	= $\sum Y_{ij}^2 - FK$
JKP	= $\sum (Y_i^2/t) - FK$
JKG	= JKT - JKP
F hitung	= KTP/ KTG

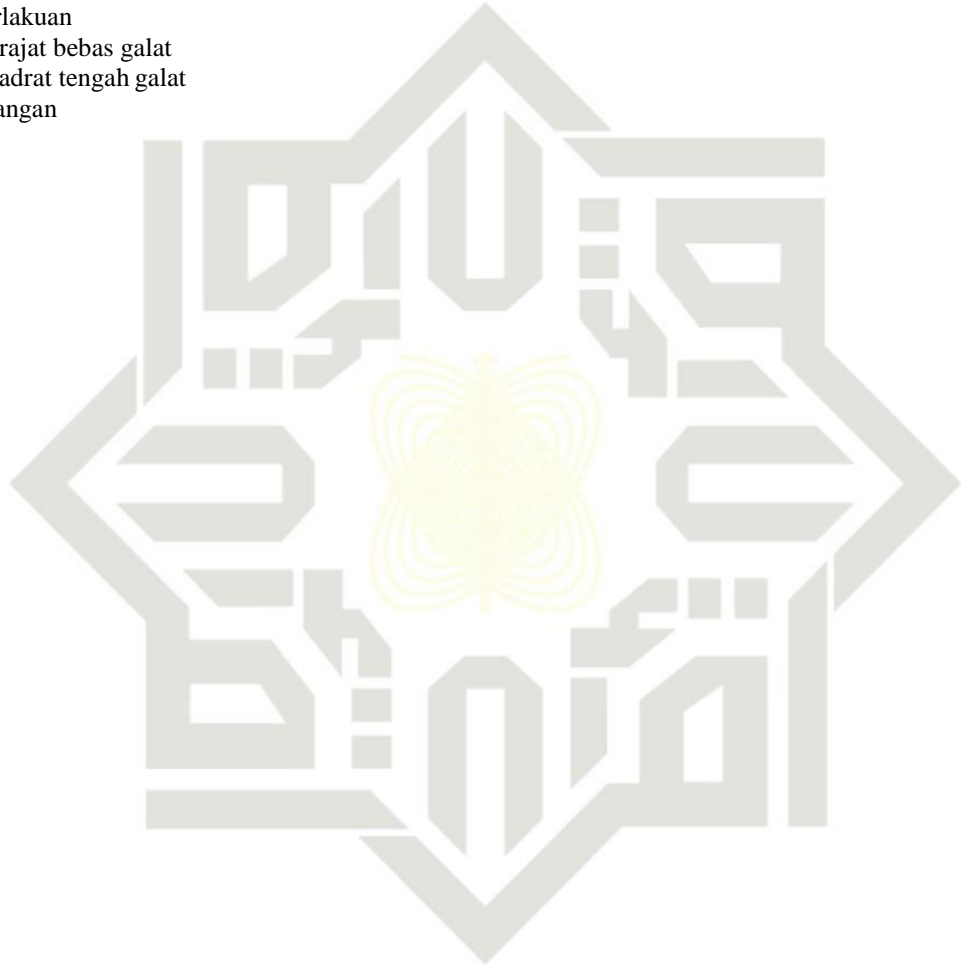
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Data yang memberikan perbedaan yang nyata kemudian dilakukan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Rumus uji (DMRT) menurut Stell dan Torrie (1991) adalah

$$DMRT = P_{0,05} (P:DBG) \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

Keterangan:

- P = Perlakuan
- DBG = Derajat bebas galat
- KTG = Kuadrat tengah galat
- r = Ulangan



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



V. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, lama penyimpanan pada suhu ruang yang terbaik terhadap mutu fisik jeruk siam asal Kuok adalah pada penyimpanan 2 hari dengan persentase kerusakan 10%, bobot buah 111,10 g, warna 5 Green Yellow dengan Chroma 7, Value 10 dan diameter buah 61,25 mm.

5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut secara kimia untuk melihat apakah penyusutan mutu fisik jeruk siam pada suhu ruang akan menghasilkan mutu kimia jeruk yang baik seperti kadar vitamin C, kadar air, dan total padatan terlarut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexandra, Y. dan Nurlina. 2014. Aplikasi Edible Coating dari Pektin Jeruk Songhi Pontianak (*Citrus nobilis* Var. *Microcarpa*) pada Penyimpanan Buah Jeruk. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*. 3(4):11-20.
- Andri, F. K. G., I. M. S. Utama., dan N. L. Yulianti. 2019. Pengaruh Pelapisan Emulsi Minyak Wijen dan Minyak Sereh Terhadap Mutu dan Masa Simpan Buah Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour). *Jurnal Beta*. 7(2): 7-15.
- Andriyawati, Y. 2011. Pengaruh Perlakuan Masa Penyimpanan dan Bahan Pembungkus Entres terhadap Pertumbuhan Awal Bibit Jeruk (*Citrus sp.*) secara Okulasi. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Aryanti, N.,P N. Cokorda, G.,A.,S N I.,M Sukewijaya dan I.,N., Rai. 2017. Kajian fisiko-Kimia Buah Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour) pada perbedaan Tingkat Kematangan selama Penyimpanan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Udayanana. Bali.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Riau dalam angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. <http://riau.bps.go.id>. Diakses tanggal 15 November 2021 (21:15).
- Bagaskara, B.,A N I.,G.,P., Irawan, N., M., Sritamin dan I.,G.,A.,D., Yuniti. 2018.Perbanyakkan Tanaman Jeruk Siam (*Citrus nobilis* L.) dengan Teknik Kultur *in vitro* Menggunakan Biji Tanaman Terinfeksi Penyakit *Citrus Vein Phloem Degeneration* (CVPD). *Agrotrop*. 8 (2): 179 -188.
- Shyati, S.,M. N. Isda dan W. Leastari. 2006. Induksi Tunas dari Eksplan Kotiledon dan Epikotil *in vitro* Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.) Asal Kampar pada Media MS. *Jurnal Riau Biologia*.1(5): 31-38.
- Anggiana. 2021. Penanganan Pasca Panen Jeruk. https://www.acedemia.edu/12837011/Penanganan_Pasca_Panen_Jeruk. Diakses tanggal 06 januari 2021 (16:38).
- Dino. 2015. Tiga Langkah Tepat Menyimpan Jeruk. <http://lifestyle.okezone.com/read/2019095/07/30/298/11878/tiga-langkah-tepat-menyimpan-jeruk>. Diakses tanggal 10 November 2020 (06:30)
- Deptan. 2006. *Standar Prosedur Operasional (SPO) Jeruk Keprok SOE: Kabupaten Timur Tengah Selatan, Timur Tengah Utara dan Kupang; Provinsi Nusa Tenggara Timur*. Jakarta. Direktorat Budidaya Tanaman Buah, Direktorat Jenderal Hortikultura, Departemen Pertanian.
- Deptan. 2012. Kajian Umum Mengenai Tanaman Jeruk. http://ditlin.hortikultura.go.id/jeruk_cvpd/jeruk01.htm. Diakses tanggal 10 November 2020 (07:30).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Direktorat Tanaman Buah. 2003. *Budidaya Jeruk Besar (Citrus maxima L)*. Jakarta. Direktorat Tanaman Buah. Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura.
- Edang, C., P., dan Purwoko, B. S. 2019. Penanganan Pascapanen Jeruk Siam (*Citrus nobilis* var. *microcarpa*) Tujuan Pasar Swalayan. *Jurnal Pro-Life*. 6(3): 203-213.
- Edarto, O, dan Endri M. 2016. Pedoman Budidaya Jeruk Sehat. Sulawesi. *Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropis (belitjestro) Bekerja Sama dengan Agfor Sulawesi*.
- Edonah, S., M. N. Isda dan W. Lestari. 2016. Induksi Tunas *in vitro* Asal Kamper pada berbagai Konsentrasi Sukrosa. *J Biol*, 1(13): 80-85.
- Febby, F, A. 2015. Karakteristik Organoleptik Fisik dan Kimia Jeruk Siam (*Citrus nobilis* var. *mikrocarpa*) Semboro pada suhu dan Lama Penyimpanan. *Skripsi*. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
- Handoko, D.,B Napitupulu., dan H. Sembiring. 2005. *Penanganan Pasca Panen Buah Jeruk*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatra Utara, Medan. 486-497.
- Handoko, D., D. B. Napitupulu, dan H. Sembiring. 2005. *Penanganan Pascapanen Buah Jeruk*. Hal 486-497. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen Untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Surnatera Utara.
- Hayati, R., Syamsuddin dan Halimursyadah. 2015. Teknologi Pascapanen Program Studi Agroteknologi Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh. 374 hal.
- Helmiyesi, R. B. Hastuti., dan E. Prihastanti. 2008. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kadar Gula dan Vitamin C pada Buah Jeruk Siam (*Citrus nobilis* var. *microcarpa*). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 16(2): 33-37
- Internasional Plant Genetic Resources Institute. 1999. *Descriptors for Citrus..* Italy. 75 hal.
- Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Ujung Pandang. 1977. *Penanganan Pascapanen Buah-buahan*. Departemen Pertanian. Ujung Pandang.
- Kadek, N. K. D., I. M. S. Utama., dan I. P. G. Budisanjaya. 2020. Pengaruh Pemberian Uap Etanol Terhadap Mutu dan Masa Simpan Buah Jeruk



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Siam (*Citrus nobilis var microcarva* L). *Jurnal Beta*. 8(1):22-27

- Kusuma, S.U. 2014. Rancangan Kemasan Tunggal pada Buah Jeruk Varietas *IPB 9 (Callina)* dengan Bahan Pengisi selama Proses Distribusi. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Latifah, N., D. 2008. Pengaruh Perlakuan *Precooling* Merode *Contact Icing* dan Suhu penyimpanan terhadap Kualitas Pascapanen Buah Jeruk Keprok (*Citrus nobilis* L). *Skripsi*. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Malang.
- Matsumoto, D., Yoo, H. Seung and Fontaine, johny. 2008. Mapping Expressive Differences Around the World: The Relationship Between Emotional Display Rules and Individualism Versus Collectivism. *Journal of Cross- Cultural Psychology*. 4(1): 39-55.
- Musdalifah, N., Y., A., Purwanto., dan R., Poerwanto. 2016. Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan terhadap Warna Jeruk Siam Pontianak Setelah Degreening. Institut Pertanian Bogor.
- Muthmainnah, H., R. Poerwanto, D. Efendi. 2014. Perubahan warna kulit buah tiga varietas jeruk Keprok dengan perlakuan *degreening* dan suhu penyimpanan . *J Hort. Indonesia*.5(1):10-20.
- Mutiawati, T. 2007. Penanganan Pasca Panen Hasil Pertanian. *WORKSHOP PEMANDU LAPANGAN I (PL-1) Sekolah Lapangan Pengolahan Dan Pemasaran Hasil Pertanian (SL-PPHP)*. Dep. Pertanian, 4.
- Napitupulu, B., Jonharnas, J Rajaguukguk, Zulkarnain dan S Barsus. 2000. Pengkajian Paket Teknologi untuk Menghilangkan Bintik Hitam pada Kulit dan Mencegah Kerusakan Buah Jeruk Madu Karo selama Pengangkutan dan Penyimpanan. Laporan Hasil Pertanian. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Gedung Johor. Medan*
- Napitupulu B., S Simatupang, DD Handoko dan D Napitupulu. 2006. Usulan rancangan standars mutu buah Jeruk Siam Madu Brastagu Sumatra Utara. *Prosiding*. Seminar Nasional. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatra Utara. 405 hal.
- Nofriati, D., dan N. Asni. 2015. Pengaruh Jenis Kemasan dan Tingkat kematangan terhadap Kualitas Buah Jeruk selama penyimpanan. *Jurnal Peneliti Pasca panen Pertanian*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. 12(2) : 37-42
- Pangestuti, R., A. Supriyanto., dan Suhariyono. 2007. Umur Simpan dan Perubahan Kualitas Jeruk Keprok SoE (*Citrus reticulate* Blanco.)Suhu Penyimpanan yang Berbeda. Jeruk dan Buah Subtropika, Tlekung.



- © Hak Cipta milik UIN Suska Riau
- Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
- Poerwanto, R., A.D. Susila. 2014. *Teknologi Hortikultura*. Bogor, IPB Press. 388 hlm.
- Safrina, N. 2008. Karakteristik Mutu Jeruk Siam Banjar (*Citrus nobilis* var *Microcarpa*) di Lahan Rawa Pasang Surut dan Lahan Rawa Lebak Kalimantan Selatan. *Tesis*. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Sukarmin dan F. Ihsan. 2008. Teknik persilangan jeruk (*Citrus* sp.) untuk perakitan varietas unggul baru. *Buletin Teknik Pertanian*. 13(1):12-15.
- Sunarjono H. 2005. Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah. Jakarta ID: Penebar Swadaya
- Supartha IW, A.A.I. K. dewi, I. W. Susila, G. A. Gunadi, dan I.D.P.O Suardi. 2015. *Profil Jeruk Gianyar 2015*. 1st ed. Gianyar: Pemerintahan Kabupaten Gianyar bekerja sama dengan Fakultas Pertanian Universitas Udayana. 205 hal.
- Susiwi, S. 2009. Kerusakan Pangan. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan imia. Universitas Pendidikan Indonesia. Jakarta.
- Sutopo, 2011. Penanganan Panen dan Pasca Panen Buah. Jeruk. <http://www.kprcitrus.wordpress.com>. Diakses 13 mei 2020.
- Sritamin, T., W., P., M dan N., L., M., Pratnyawhati .2019. Struktur Histopatologi Tangkai Daun Jeruk Siam (*Citrus nobilis* L. Var) *Jurnal Agroteknologi Tropika*. 8(1): 62-76.
- Turner T dan B. J. Burri . 2013. Potential Nutritional Benefits of Current Citrus Consumption. 3(1): 170-187.
- Wariyah, C. 2010. Vitamin C Retention and Acceptability of Orange (*Citrus nobilis* var. *microcarpa*) Juice During Storage In Refrigerator. *Jurnal AgriSains*. 7(1): 51-59
- Widiyanti. 2011. Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan terhadap Penurunan Kadar Vitamin C pada Buah Jeruk Manis (*Citrus sinensis*) Menggunakan spektrofotometri Ultraviolet. *Skripsi*, Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Yongki, A., Nurlina. 2014. Aplikasi Edible Coating dari Pektin Jeruk Songhi Pontianak (*Citrus Nobilis* Var *Mikrocarpa*) Penyimpanan Tomat. *JJK*. 3(4):1-11.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kombinasi Perlakuan dan Pengacakan Perlakuan

a. Kombinasi Perlakuan

Perlakuan Ulangan	Perlakuan				
	L1	L2	L3	L4	L5
U0	U0L1	U0L2	U0L3	U0L4	U0L5
U1	U1L1	U1L2	U1L3	U1L4	U1L5
U2	U2L1	U2L2	U2L3	U2L4	U2L5
U3	U3L1	U3L2	U3L3	U3L4	U3L5

b. Pengacakan Perlakuan

U1L1	U2L2	U1L3	U3L4	U1L5
U0L1	U1L2	U0L3	U2L4	U0L5
U3L1	U0L2	U3L3	U0L4	U3L5
U2L1	U3L2	U2L3	U1L4	U2L5

Keterangan :

L1,L2,L3,L4,L5

: Perlakuan lama penyimpanan buah jeruk siam

U0,U1,U2,U3,

: Ulangan

Jumlah unit percobaan

: 20 unit

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Deskripsi Jeruk Siam

Tinggi tanaman	: 2m – 4m
Bentuk tajuk	: Perdu Warna
Batang	: Coklat
Bentuk daun	: Jorong Tepi
Daun	: Bergerigi
Warna bunga	: Putih
Kedudukan bunga	: Ujung batang
Percabangan	: Melengkung ke atas
Tekstur kulit buah	: Halus
Warna daging buah	: Kuning
Bentuk batang	: Bulat

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Hasil Analisis Sidik Ragam Persentase Kerusakan

Tabel Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Total	F Hitung	F Tabel	
					1%	5%
Perlakuan	4	11280	2820	38,45**	3,06	4,89
Galat	15	1100	73,33			
Total	19	150,25				

Keterangan: ** berbeda sangat nyata ; F hitung > F tabel 0,01 berarti perlakuan menunjukkan pengaruh nyata (P<0,01) dan perlu dilakukan uji lanjut.

FK

$$\begin{aligned}
 &= Y^2/t.r \\
 &= 620^2/(5 \times 4) \\
 &= 19220
 \end{aligned}$$

JKT

$$\begin{aligned}
 &= \sum(Y_{ij})^2 - FK \\
 &= (0^2 + 0^2 \dots + 60^2) - 19220 \\
 &= 12380
 \end{aligned}$$

JKP

$$\begin{aligned}
 &= \sum(Y_i.)^2 - FK \\
 &= (0^2 + 40^2 + 120^2 + 220^2 + 240^2)/4 - 19220 \\
 &= 11280
 \end{aligned}$$

JKG

$$\begin{aligned}
 &= JKT - JKP \\
 &= 12380 - 11280 \\
 &= 1100
 \end{aligned}$$

KTP

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKP}{dbP} = \frac{11280}{4} = 2820
 \end{aligned}$$

KTG

$$\begin{aligned}
 &= \frac{JKG}{dbG} = \frac{1100}{15} = 73,33
 \end{aligned}$$

hitung

$$\begin{aligned}
 &= \frac{KTP}{KTG} = \frac{2820}{73,33} = 38,45
 \end{aligned}$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

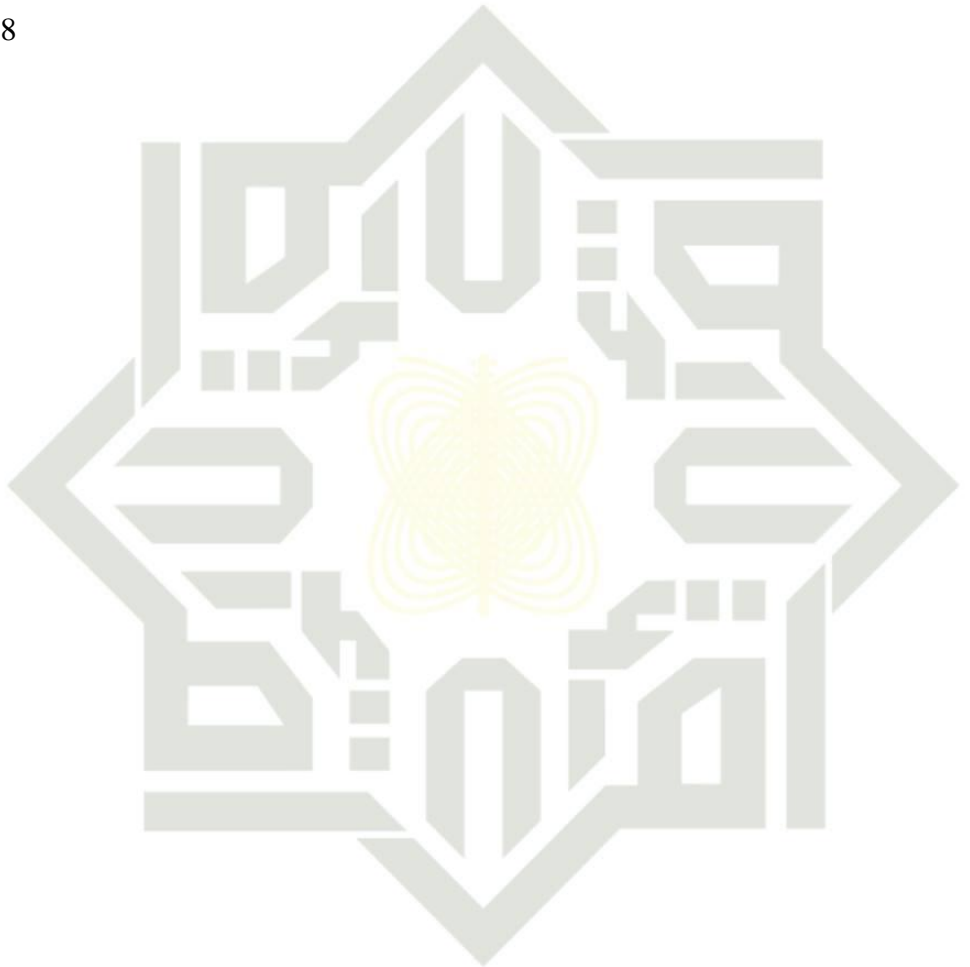
$$\begin{aligned} DMRT &= P 0,05 (P:DBG) \left(\sqrt{\frac{KTG}{r}} \right) \\ &= P 0,05 (P; 15) \left(\sqrt{\frac{73,33}{4}} \right) \\ &= P 0,05 (P; 15) \times \sqrt{18,33} \\ &= 4,28 \end{aligned}$$

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

Lampiran 4. Hasil Rataan Bobot akhir Buah

Perlakuan	Rataan (gram)
P0	115.30
P1	111.10
P2	107.85
P3	104.75
P4	102.55

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

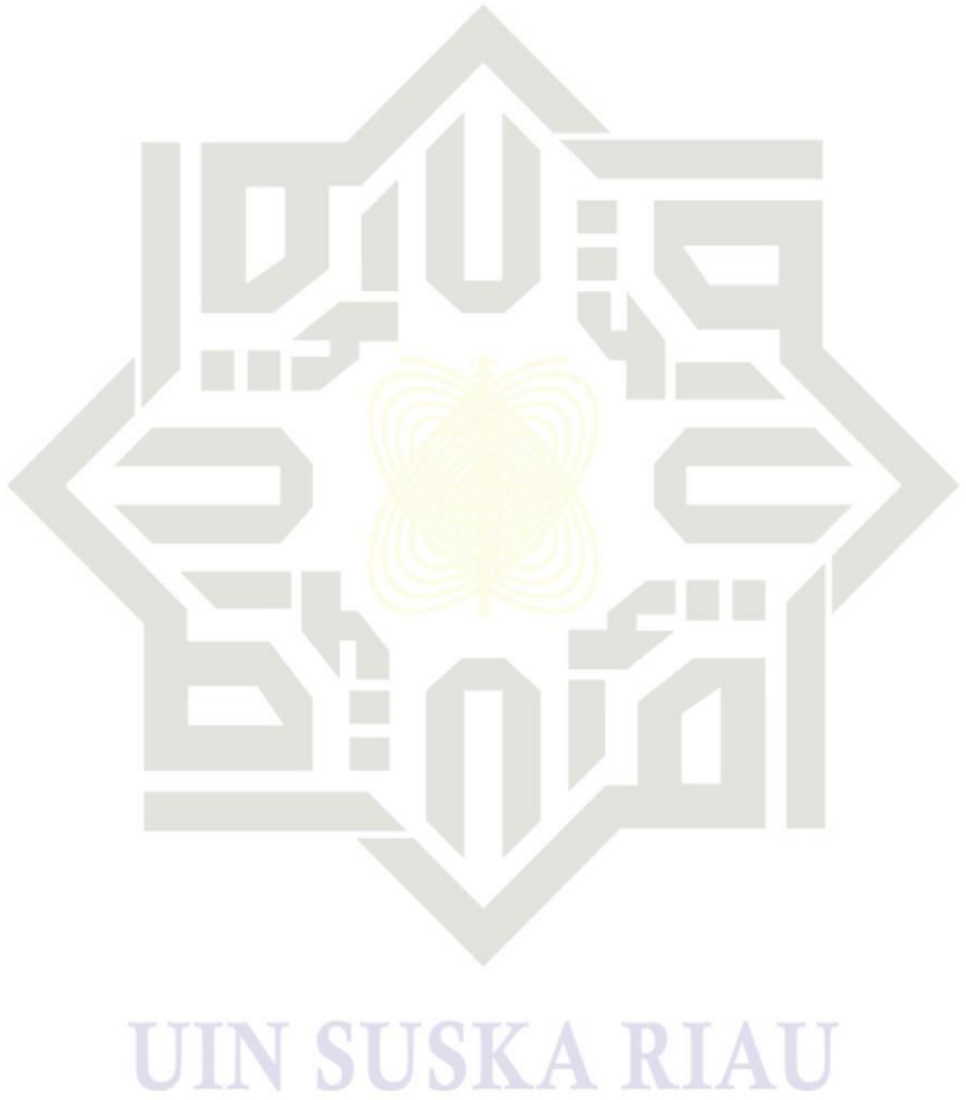


Lampiran 5. Hasil Analisis Warna

Perlakuan	Warna
P0	5 GY 7/8
P1	5 GY 7/10
P2	2,5 GY 7/10
P3	5 Y 7/10
P4	5 Y 8/12

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 6. Hasil Rataan Diameter Buah

Perlakuan	Rataan (mm)
P0	61.42
P1	61.25
P2	61.13
P3	60.85
P4	60.61



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 7. Proses Penyediaan buah jeruk siam



Keterangan : pemanenan buah jeruk siam (a),pengumpulan dan pengangkutan buah jeruk siam (b),pencucian buah jeruk siam (c),pengeringan buah jeruk siam (d).

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 8. Proses Penelitian buah jeruk siam



eterangan : Penyimpanan buah jeruk siam pada suhu ruang (a), pengukuran susut bobot buah jeruk siam (b), pengukuran warna buah jeruk menggunakan buku munsell colour (c), analisis persentase kerusakan buah jeruk siam (d), pengukuran diameter buah jeruk siam menggunakan jangka sorong (e), pengukuran suhu ruang menggunakan thermometer 2 hari (f), pengukuran suhu ruang menggunakan thermometer 4 hari (g), pengukuran suhu ruang menggunakan thermometer 6 hari (h), pengukuran suhu ruang menggunakan thermometer 8 hari (i)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.