

SKRIPSI

**PENYIMPANAN SUHU RENDAH MEMPERTAHANKAN
KUALITAS BUAH MATOA (*Pometia pinnata*)
KULIT KUNING**

© 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.



Oleh :

PUTRI RAHMADANI
11980222507

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023**

SKRIPSI

**PENYIMPANAN SUHU RENDAH MEMPERTAHANKAN
KUALITAS BUAH MATOA (*Pometia pinnata*)
KULIT KUNING**



Oleh :

**PUTRI RAHMADANI
11980222507**

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

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023**

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 : Penyimpanan Suhu Rendah Mempertahankan Kualitas Buah Matoa (*Pometia pinnata*) Kulit Kuning
Nama : Putri Rahmadani
NIM : 11980222507
Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 14 Juli 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

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

Dr. Zulfanmi, S.Hut., M.Si.
NIP. 19791111 200901 1 011

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Dr. Aswadi Ali, S.Pt., M.Arg.Sc.
NIP. 19730904 199903 1 003

Ketua,
Program Studi Agroteknologi

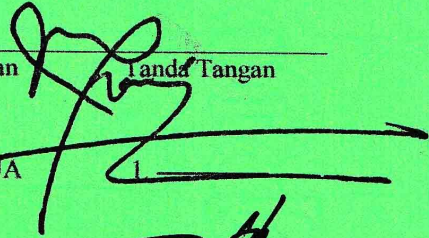

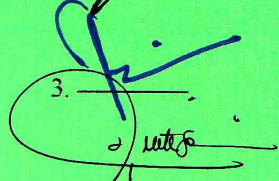
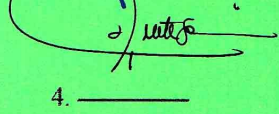
Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc.
NIP. 19770508 200912 1 001

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 Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 14 Juli 2023

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si	KETUA	
2.	Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si	SEKRETARIS	
3.	Tiara Septirosya, S.P., M.Si	ANGGOTA	
4.	Penti Suryani, S.P., M.Si	ANGGOTA	

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.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Rahmadani
NIM : 11980222507
Tempat/ Tgl. Lahir : Medan / 3 Desember 2001
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Penyimpanan Suhu Rendah Mempertahankan Kualitas Buah Matoa (*Pometia pinnata*) Kulit Kuning

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. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

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

Pekanbaru, Juli 2023
Yang membuat pernyataan,



Putri Rahmadani
NIM. 11980222507

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil 'alamin, segala puji bagi Allah *Subbhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam untuk junjungan kita Baginda Rasulullah Muhammad *Shalallahu Alaihi Wasallam*.

Skripsi yang berjudul “Penyimpanan Suhu Rendah Mempertahankan Kualitas Buah Matoa (*Pometia Pinnata*)”. Merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini tak lupa penulis mengucapkan terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Ayahanda Firdaus dan Ibunda Evaria tercinta atas segala pengorbanan yang telah dilakukan untuk penulis, yang merupakan motivator terhebatku serta pahlawan hidupku yang senantiasa memberikan motivasi dan telah membesarkan dengan penuh kasih sayang dan cinta yang tulus. Semangat dan do'a disetiap sujudnya merupakan kekuatan terbesarku, sehingga penulis mampu memperoleh gelar sarjana. Semoga Allah Subhanahu Wa'taala selalu malindungi, serta membalas dan meridhoi segala pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis.

Abang-adik tercinta (Firli Yuwanda, dan Rahman Hakiki) yang menjadi teman bermain, bercanda dan bersenda gurau dirumah dan membuat rumah terasa sangat ramai.

Bapak Dr. Arsyadi ali, S.Pt., M.Agr.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc selaku Wakil Dekan 1, Ibu Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si selaku Wakil Dekan 2, dan Bapak Dr. Syukria ikhsan Zam, M.Si selaku Wakil Dekan 3 Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri 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.

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.

Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Ibu Prof. Dr. Rosmaina, S.P., M.Si selaku Pembimbing I, dan Bapak Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasihat, perhatian, dan motivasinya yang luar biasa selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Ibu Nida Wafiqah Nabila M. Solin, S.P, M.Si selaku penguji I, serta Ibu Pentti Suryani, S.P., M.Si selaku Pembimbing Akademik dan penguji II yang telah bersedia memberikan saran dan masukan yang bersifat membangun.

Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang berguna selama penulis kuliah.

9. Teman-teman sekaligus sahabat seperjuangan Agroteknologi E yang telah menjadi keluarga kecil dari penulis selama berkuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Riau Kasim Riau.

10. Teman-teman Agroteknologi dan angkatan 2019, yang telah menjadi bagian dari cerita hidup penulis.

Rekan-rekan senior maupun Himagrotek periode 2020 yang telah bersama-sama menjadi bagian dari hal-hal yang baik dalam keorganisasian penulis.

Teman-teman KKN Desa Sibuk yang menjadi bagian cerita selama penulis menjalankan perkuliahan.

Teman-teman semasa sekolah sekaligus sahabat terbaik yang masih menjalin silaturahmi dengan baik (Sonia, Via, Sekar, Iwit, Ibe, Aching) yang selalu menyemangati penulis menyelesaikan perkuliahan,

Teman-teman dan sahabat yaitu Amelia, Yasa, Monica, Nurul yang telah menemani penulis dan memberikan bantuan dalam kesulitan yang penulis hadapi selama berkuliah.

Teman-Teman Seperjuangan yaitu Nisa, Hasni dan Justika yang menjadi tempat berkeluh kesah, terimakasih atas intensitas pertemuan yang

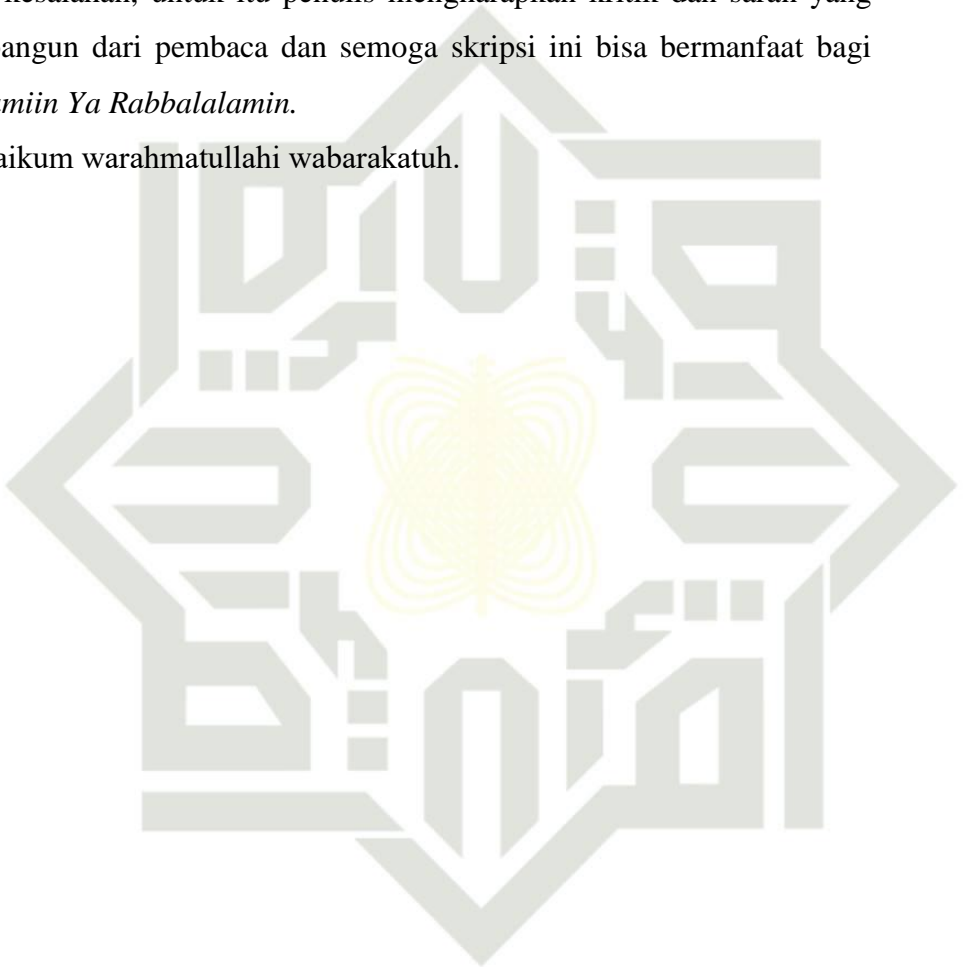
memberikan penulis pengetahuan, pengalaman, suka duka dan terimakasih sudah sama sama kuat berproses dalam mewujudkan impian kita. Semoga mimpi-mimpi kita terwujud.

Segala peran dan partisipasi yang telah diberikan didalam penulisan skripsi ini mudah-mudahan Allah Subhanahu Wata'ala membalas jasa mereka dengan imbalan pahala berlipat ganda. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini banyak sekali kesalahan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca dan semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi kita semua. *Aamiin Ya Rabbalalamin.*

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

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



RIWAYAT HIDUP

Putri Rahmadani dilahirkan di Kota Medan Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 03 Desember 2001. Lahir dari pasangan Firdaus dan Evaria, yang merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Masuk sekolah dasar di SD Negeri 32 Mandau dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 09 Mandau dan tamat pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 03 Mandau dan tamat pada tahun 2019.

Pada tahun 2019 melalui Jalur Mandiri Perguruan Tinggi Negeri diterima menjadi mahasiswa pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama masa kuliah penulis juga aktif didalam organisasi kampus, pada tahun 2020 menjadi anggota muda Himagrotek, pada tahun 2021 di amanahkan menjadi anggota kaderisasi Himagrotek, Pada bulan September sampai Oktober 2021 melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) di Balai Penelitian Buah Tropika Solok (Balitbu Solok). Bulan Juli sampai Agustus tahun 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Desa Sibuk, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.

Penulis telah melaksanakan penelitian pada bulan Oktober sampai November 2022 di Laboratorium Reproduksi dan Pemuliaan Tanaman “Penyimpanan Suhu Rendah Mempertahankan Kualitas Buah Matoa (*Pometia Pinnata*) Kulit Kuning.” Di bawah bimbingan Ibu Prof. Dr. Rosmaina, S.P., M.Si. dan Bapak Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si.

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.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wata'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul **“Penyimpanan Suhu Rendah Mempertahankan Kualitas Buah Matoa (*Pometia Pinnata*) Kulit Kuning”**. Shalawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad *Sallallahu'alaihi wasalam*, yang mana berkat rahmat beliau kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua penulis Ayahanda tercinta Firdaus dan Ibunda tersayang Evaria yang telah memberikan dukungan kepada penulis baik dalam bentuk do'a, maupun materi. Dosen pembimbing I Ibu Prof. Dr. Rosmaina, S.P, M.Si. dan Dosen pembimbing II Bapak Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si. yang telah memberikan bimbingan, kritik, saran, serta motivasi dan arahan dalam penulisan skripsi ini. Kepada rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terimakasih dan semoga mendapatkan balasan dari *Allah Subhanahu wata'ala*.

Penulis menyadari bahwa laporan hasil penelitian ini masih jauh dari sempurna. Hal ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dan keilmuan yang penulis miliki, meskipun demikian penulis berusaha semaksimal mungkin agar dalam penulisan ini berhasil dengan sebaik-baiknya sehingga dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Pekanbaru, Juli 2023

UIN SUSKA RIAU

Penulis

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.

PENYIMPANAN SUHU RENDAH MEMPERTAHANKAN KUALITAS BUAH MATOA (*Pometia pinnata*) KULIT KUNING

Putri Rahmadani (11980222507)
Dibawah bimbingan Rosmaina dan Zulfahmi

INTISARI

Penyimpanan hasil hortikultura dimaksudkan untuk meningkatkan daya simpannya dalam jangka lama tanpa kehilangan sifat-sifat mutu, terutama tampilan dan cita rasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu penyimpanan terhadap kualitas buah matoa kulit kuning pada suhu ruang dan suhu rendah (4 °C). Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan dua perlakuan yaitu suhu ruang dan suhu rendah, masing-masing perlakuan terdiri dari sembilan ulangan, pengamatan dilakukan setiap dua hari sekali selama 14 hari. Parameter pengamatan meliputi empat karakter kualitatif dan 13 karakter kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian ini suhu penyimpanan berpengaruh pada semua karakter kualitatif kecuali warna biji. Sedangkan pada karakter kuantitatif suhu penyimpanan tidak berpengaruh terhadap panjang buah, diameter buah, bobot biji, tebal kulit, dan *Edible part*. Kesimpulan studi ini adalah suhu (4 °C) mampu mempertahankan kualitas buah matoa hingga 14 hari (layak konsumsi) sedangkan pada suhu ruang buah matoa hanya bertahan selama enam hari (layak konsumsi).

Kata kunci: kadar air, lama simpan, perubahan kualitas, suhu rendah.

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.

STORAGE AT LOW TEMPERATURE RETAIN THE QUALITY OF YELLOW SKINNED MATOA FRUIT (*Pometia pinnata*)

Putri Rahmadani (11980222507)
Supervised by Rosmaina and Zulfahmi

ABSTRACT

The storage of horticultural products is intended to increase long term usability without losing quality characteristics, especially appearance and taste. This study aims to determine the effect of storage temperature on the quality of yellow skinned matoa fruit at room temperature and low temperature (4 °C). This study used a completely randomized design (CRD) with two treatments, namely room temperature and low temperature, each with nine replications, observations were made every two days for 14 days. The observation parameters include four qualitative characteristics and 13 quantitative characteristics. The results of this study obtain that storage temperature has significant difference for all qualitative characteristics except seed color, meanwhile, in quantitative character, storage temperature were not significant difference on fruit length, fruit diameter, seed weight, skin thickness, and Edible part. The conclusion of this study is that a temperature of 4°C can preserve the quality of matoa fruit for up to 14 days (feasible for consumption) while at room temperature matoa fruit can only be kept for six days (feasible for consumption).

Keywords: moisture content, shelf life, quality changes, low temperature.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ISI SARI.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR SINGKATAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Hipotesis Penelitian	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Botani Matoa.....	3
2.2. Umur Simpan	4
2.3. Kandungan Matoa.....	4
2.4. Manfaat Matoa	5
III. MATERI DAN METODE	6
3.1. Waktu dan Tempat.....	6
3.2. Alat dan Bahan	6
3.3. Metodologi Penelitian	6
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	7
3.5. Parameter Pengamatan.....	7
3.6. Analisis Data.....	7
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	10
4.1. Kondisi Umum Penelitian.....	10
4.2. Karakter Kualitatif	10
4.3. Karakter Kuantitatif	10
V. PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN	29

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 GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1. Perubahan Warna Buah Matoa Kuning Pada Penyimpanan Suhu Ruang	11
4.2. Perubahan Warna Buah Matoa Kuning Pada Penyimpanan Suhu Rendah	11
4.3. Perubahan Warna Daging Buah Matoa Kuning Penyimpanan Suhu Ruang	12
4.4. Perubahan Warna Daging Buah Matoa Kuning Penyimpanan Suhu Rendah	12
4.5. Perubahan Warna Biji Buah Matoa Kuning Penyimpanan	13
4.6. Perbedaan dan Penurunan Persentase Panjang dan Diameter Buah.....	14
4.7. Perbedaan dan Penurunan Persentase Bobot Buah dan Bobot Daging ..	16
4.8. Perbedaan dan Penurunan Persentase Bobot Kulit dan Bobot Biji	18
4.9. Perbedaan dan Penurunan Persentase Tebal Kulit dan Tebal Daging....	20
4.10. Perbedaan dan Penurunan Persentase PTT°Brix dan TAT	21
4.11. Perbedaan dan Penurunan Persentase Vitamin C dan Kadar Air	23
4.12. Perbedaan dan Penurunan Persentase Rasio dan Edible Part	25

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

ANOVA	<i>Analysis of Variance</i>
T	<i>Tukey</i>
g	Gram
mm	milimeter
PP	<i>Phenolphthalein</i>
PTT	Padatan Terlarut Total
RHS	<i>Royal Horticultural Society</i>
SAS	<i>Statistical Analysis System</i>
TAT	Total Asam Tertitrasi

© 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.

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

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Matoa merupakan salah satu tanaman dari famili *Sapindaceae* yang tersebar di daerah tropis, termasuk Indonesia, (Rahimah dkk., 2013). Tanaman matoa (*Pometia pinnata*) diketahui mengandung senyawa golongan alkaloid, saponin, tannin (Pamangin dkk., 2020). Sampai saat ini yang terkenal pada masyarakat pada tanaman ini adalah buahnya yang memiliki rasa khas seperti campuran rasa buah kelengkeng, rambutan dan durian (Faustina & Santoso, 2014). Buah matoa memiliki senyawa dan kandungan yang bermanfaat untuk menjaga kesehatan dengan optimal. Buah matoa banyak mengandung Vitamin C dan E, sehingga dapat menetralsir serangan kanker dan jantung coroner serta mengatasi stres yang diakibatkan aktivitas berlebihan bahkan juga akibat pekerjaan yang menumpuk (Fredikurniawan, 2016).

Buah matoa termasuk buah non-klimaterik. Menurut Camelo (2004) buah non-klimaterik merupakan buah yang tidak mengalami banyak perubahan setelah dipanen. Winarno, (2002) menyatakan pada produk hortikultura golongan non-klimakterik proses respirasinya akan berjalan lambat sehingga tidak terlihat nyata perubahan yang terjadi pada fase pemasakan. Secara fisiologi setelah dipanen buah matoa akan tetap melakukan metabolisme dan respirasi, dimana laju respirasi ini tergantung dari kondisi lingkungannya. Aktivitas respirasi ini tidak bisa dihentikan tetapi bisa dikurangi dengan salah satunya suhu penyimpanan. Penyimpanan adalah mempertahankan kesegaran buah dalam waktu yang lama pada prinsipnya yaitu menekan sekecil mungkin terjadinya respirasi dan transpirasi sehingga menghambat proses enzimatis/biokimia yang terjadi dalam buah (Cahyono, 1998). Kualitas internal atau eksternal pada buah akan mengalami penurunan selama dalam proses masa simpan (Kusumiyati dkk, 2017).

Untuk mencegah kerusakan pascapanen buah matoa diperlukan penanganan yang tepat, sehingga kehilangan hasil dapat ditekan serendah mungkin dan saat akan dikonsumsi buah tetap segar dan bisa lebih lama didistribusikan. Penekanan laju respirasi dan metabolisme dapat dilakukan dengan menurunkan suhu ruang penyimpanan hasil panen (Rachmawati, 2010). Penanganan suhu yang baik menggunakan suhu rendah dapat menghambat

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.

aktivitas fisiologi dan mikroorganismenya, sehingga dapat mempertahankan kualitas dan meningkatkan umur simpan (Nunes dkk, 2009). Penyimpanan dengan pendinginan atau suhu rendah yaitu $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ sampai $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ dalam ruang penyimpanan (Wulantika, 2021). Suhu $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ dipilih karena pada umumnya suhu tersebut merupakan suhu ideal untuk menjaga agar sayuran ataupun buah-buahan tetap terjaga kesegarannya. (Handayani dkk, 2020).

Sampai saat ini informasi terkait suhu penyimpanan matoa kulit kuning masih belum tersedia atau dilaporkan. Berdasarkan uraian tersebut, disusunlah penelitian ini untuk mengetahui Penyimpanan Suhu Rendah Guna Mempertahankan Kualitas Buah Matoa (*Pometia pinnata*) Kulit Kuning.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu terhadap kualitas buah matoa kulit kuning pada suhu ruang dan suhu rendah ($4\text{ }^{\circ}\text{C}$).

1.3 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan diperoleh informasi terkait penyimpanan matoa kuning sehingga dapat didistribusikan lebih lama.

1.4 Hipotesis Penelitian

Terjadi penurunan kualitas buah matoa kuning selama penyimpanan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Botani Matoa

2.1.1 Klasifikasi Tanaman

Regnum : Plantae, Sub regnum : Tracheobonta, Super Divisi : Spermatophyta, Divisio : Magnoliophyta, Sub Divisio : Angiospermae, Class : Dicotyledonae, Ordo : Sapindales, Familia : Sapindaceae, Genus : *Pometia*, Spesies: *Pometia pinnata*.

2.1.2 Morfologi Matoa

Matoa memiliki batang tegak yang tingginya 20-40 m, berbentuk silindris dengan ukuran diameter 1,8 m, warna kulit batangnya coklat keputih-putihan, serta permukaannya kasar. Memiliki percabangan yang banyak dengan arah cabang miring hingga datar sehingga membentuk pohon yang rindang. Matoa memiliki daun yang majemuk, tersusun berseling dari 4-12 pasang anak daun. Daun berwarna merah cerah pada saat muda, namun akan berubah menjadi hijau saat dewasa. Daun berbentuk jorong dengan panjang 30-40 cm dan lebar 8-15 cm. Memiliki helaian daun tebal dan kaku, ujung meruncing (*acuminatus*), pangkal tumpul (*obtusus*), tepi rata. Tulang daun menyirip (*pinnate*) dengan permukaan atas dan bawah halus, berlekuk pada bagian tulang daun. Bunga matoa berupa bunga majemuk, Tangkai bunga bulat, pendek, dengan kelopak berambut hijau, benang sari pendek, berwarna putih dalam jumlah banyak. Putik bertangkai dengan pangkal membulat berwarna putih serta mahkota yang terdiri dari 3-4 helaian berwarna kuning dan berbentuk pita. (BPTP Papua, 2014).

Berdasarkan warna kulit buahnya matoa terdiri dari warna kulit merah, kuning, hijau dan hitam serta daging buah yang lembek berwarna putih kekuningan. Buah matoa berbentuk bulat atau lonjong sepanjang 5-6 cm, buah matoa menempel langsung pada bagian topang tangkai buah. Buah matoa terdiri dari kulit, daging buah dan biji dengan ukuran, warna kulit buah yang berbeda-beda sesuai jenisnya yaitu *Pometia pinnata* Forst diameter buah 2.2 - 2.9 cm, diameter biji 1.25 - 1.40 cm, buah muda berwarna hijau, setelah tua berwarna kuning kemerahan, hingga coklat. Selain buah, bentuk biji matoa juga bulat

Hak Cipta Diilindungi 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.

meonjong berwarna coklat muda sampai merah kehitam-hitaman. (Wambraw, 2011).

2.2 Suhu Simpan

Penyimpanan adalah mempertahankan kesegaran buah dalam waktu yang lama pada prinsipnya yaitu menekan sekecil mungkin terjadinya respirasi dan transpirasi sehingga menghambat proses enzimatis/biokimia yang terjadi dalam buah (Cahyono, 1998). Pada umumnya komoditas yang mempunyai umur simpan pendek mempunyai laju respirasi tinggi atau peka terhadap suhu rendah (Siripanich, 2001). Kualitas internal atau eksternal pada buah akan mengalami penurunan selama dalam proses masa simpan (Kusumiyati dkk, 2017).

Penyimpanan hortikultura dimaksudkan untuk memperpanjang daya guna, memperbaiki mutu, dan meningkatkan keuntungan produsen atau petani (Pantastico dkk, 1997).

2.3 Kandungan Matoa

Tanaman matoa (*Pometia pinnata*) diketahui mengandung senyawa golongan alkaloid, saponin, tannin (Pamangin et al., 2020), flavonoid, fenolik, (Surya, 2018), terpenoid (Maryam dkk, 2020), serta vitamin A, C, E yang dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Leiwakabessy and Bertha, 2018). Kandungan senyawa metabolit sekunder kulit batang pohon matoa diduga berperan sebagai inhibitor α glukosidase yang dapat membantu mengobati penyakit diabetes (Mataputun dkk, 2013).

Kulit buah matoa memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi karena kandungan senyawa fenoliknya (Faustina and Santoso, 2014). Secara teoritis senyawa fenolik memiliki sifat bakterisid, antiemetik, antihelmintik, antiastmatik, analgetik, antiinflamasi, meningkatkan motilitas usus, dan antimikroba (Sari and Ayuhecacia, 2017). Kulit buah matoa mengandung zat anti kanker (Ainissya dkk, 2015).

2.4 Manfaat Matoa

Pemanfaatan pohon matoa oleh masyarakat telah digunakan untuk berbagai keperluan seperti bahan bangunan, kerajinan tangan, bahan pangan segar untuk buah, obat-obatan, tanaman hias, mengobati luka bakar dan cacar (Sada dkk, 2010 dan Thomson dkk, 2006). Walaupun mengandung banyak vitamin C dan E, matoa ternyata mengandung glukosa jenuh pada buahnya. Sehingga saat mengonsumsi buah ini secara berlebihan akan membuat orang tersebut merasa agak teler atau agak mabuk dan keadaan tubuh menjadi tidak normal dan lemas tidak berdaya (Irawan dkk, 2017). Antioksidan akibat kandungan vitamin C pada kulit buah dan buah matoa digunakan untuk menangkal radikal bebas serta sebagai peningkat daya tahan tubuh. Selain itu, kandungan vitamin E ini dapat memberikan nutrisi pada kulit, meringankan stres, hingga mencegah risiko penyakit kanker dan penyakit jantung koroner (Siswanto and Ernawati, 2013).

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. 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.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Reproduksi Dan Pemuliaan Tanaman Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, pada bulan Oktober sampai bulan November 2022

3.2. Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah tanaman buah matoa kuning yang berasal dari Rumbai, di desa palas, iodine, larutan NaOH, aquades, indikator PP (Penolftalein).

Alat yang digunakan adalah nampan, gelas ukur, *hotplate magnetic stirrer*, pengaduk batang magnet (stir bar), timbangan analitik, aluminium foil, pisau, kertas label, *hand refractometer*, oven, pipit tetes, buret, kain kasa, talenan, gunting, kamera handphone, RHS, labu Erlenmeyer, botol morin, botol kaca, dan alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan yaitu suhu ruang dan suhu refrigerator. Pengamatan dilakukan setiap 2 hari sekali dengan masing-masing perlakuan diambil 9 buah matoa selama 14 hari. Dengan total buah yang dibutuhkan untuk analisis sebanyak 126 buah matoa kuning.

Parameter pengamatan meliputi: warna buah, warna daging, warna biji, bentuk biji, bobot buah, bobot kulit, bobot biji, bobot daging, ketebalan daging, ketebalan kulit, panjang buah, diameter buah, dan empat karakter kualitas buah kadar air, padatan terlarut total, total asam tertitrasi, rasio PTT/TAT dan kandungan vitamin C. Selanjutnya data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam, kemudian jika terdapat berpengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji T (Tukey) pada taraf 5%.

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 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian diawali dengan survey untuk melihat lokasi penelitian dan menentukan tanaman matoa mana yang dipilih untuk dijadikan sampel. Kriteria sampel pada tanaman matoa yaitu tanaman sehat, terbebas dari hama dan penyakit dan sudah pernah berproduksi.

3.5 Parameter Pengamatan

Adapun parameter pengamatan yang diamati :

1. Warna daging, warna daging diamati dengan menggunakan *RHS Colour Chart*.
2. Panjang buah (cm), panjang buah diukur dengan menggunakan alat jangka sorong.
3. Diameter buah (cm), diameter buah diukur dengan menggunakan alat jangka sorong.
4. Bobot buah (g), buah ditimbang secara utuh tanpa adanya pemisahan kulit, daging buah, dan biji dengan menggunakan timbangan analitik sebanyak 10 buah pertanaman.
5. Bobot daging buah (g), daging buah di pisahkan terlebih dahulu dari kulit dan biji buah, kemudian ditimbang pakai timbangan analitik sebanyak 10 buah pertanaman.
6. Bobot kulit (g), kulit buah di timbang setelah dipisahkan daging buah dan biji dengan menggunakan timbangan analitik.
7. Bobot biji (g), biji ditimbang setelah kulit dan daging buah dipisahkan dari biji dengan menggunakan timbangan analitik.
8. Ketebalan kulit (cm), buah dibelah secara horizontal di bagian tengah keluarkan daging buah dan biji lalu ukur ketebalan kulit menggunakan jangka sorong.
9. Ketebalan daging buah (cm), di ukur menggunakan jangka sorong setelah daging buah dilepaskan dari biji.
10. Warna daging buah, warna daging buah diamati dengan menggunakan *RHS Colour Chart*.
11. Warna biji, warna biji diamati dengan menggunakan *RHS Colour Chart*.

12. Padatan terlarut total (PTT), diukur dengan menghancurkan daging buah matoa, kemudian diambil sarinya dengan menggunakan kain kasa. Sari buah yang telah diperoleh diteteskan pada lensa refraktometer. Kadar PTT dapat dilihat pada alat ($^{\circ}$ Brix). Sebelum dan sesudah digunakan, lensa refraktometer dibersihkan dengan aquades (Sudarmaji dkk, 1984).

13. Total Asam Tertritasi (TAT), diukur dengan menggunakan bahan hancuran yang diambil sebanyak 10 g dan dimasukkan kedalam labu takar 100 ml dan ditambah aquades sampai tanda tera lalu disaring. Filtrat hasil saringan diambil sebanyak 25 ml ($fp = 100/25$) dan kemudian diberi indikator *phenolphthalein* (PP) sebanyak tiga tetes kemudian dititrasi dengan larutan NaOH 0,1 sampai terbentuk warna merah muda yang stabil (Sudarmaji dkk, 1984).

$$TAT (\%) = \frac{mL \text{ NaOH} \times N \times fp \times 64 \times 100\%}{mg \text{ contoh}}$$

Keterangan :

N = Normalitas larutan NaOH 0,1 N

Fp = Faktor pengenceran

Mg contoh = mg sampel yang diukur

14. Kandungan Vitamin C, diukur dengan menggunakan bahan hancuran yang diambil sebanyak 10 g dan dimasukkan kedalam labu takar 100 ml dan ditambah aquades sampai tanda tera lalu disaring. Filtrat hasil saringan diambil sebanyak 25 ml lalu ditambah indikator amilum sebanyak tiga tetes kemudian dititrasi dengan iodium 0,01 N. Apabila sudah terbentuk warna biru yang stabil maka titrasi dapat dihentikan. 1 ml Iodium 0,01 N = 0,88 mg asam askorbat (vitamin C) (Sudarmaji dkk, 1984).

$$\text{Vitamin C} = \frac{ml \text{ I}_2 \times 0,88 \times 100}{\text{Bobot contoh (g)}}$$

Keterangan :

I_2 = Larutan iodium yang digunakan untuk titrasi

0.88 = Faktor konversi dari Massa molekul bobot

Bobot contoh = Bobot sampel yang diukur

15. Kadar Air, diukur dengan menimbang 10 gr daging matoa yang telah dihancurkan. Selanjutnya dimasukkan kedalam sebuah pinggan yang telah diketahui bobotnya. Kemudian dimasukkan kedalam oven pada suhu 105°C selama 24 jam. Setelah itu bahan di dinginkan dalam desikator lalu ditimbang (Sudarmaji dkk, 1984). Kadar air dihitung dengan rumus:

$$\text{Kadar Air} = \frac{\text{berat sampel} + \text{berat cawan} - \text{berat setelah oven}}{\text{berat sampel}} \times 100 \%$$

16. Rasio padatan terlarut total dengan asam tertitiasi total (PTT/ATT) merupakan parameter yang digunakan untuk menentukan tingkat kematangan buah.

$$\text{Rasio} = \frac{\text{PTT}}{\text{TAT}}$$

17. Persentase bagian buah yang dapat dimakan (*edible part*) diukur dengan cara buah matoa dilepaskan dari kulit dan biji, kemudian matoa ditimbang.

$$\text{Edible Part (\%)} = \frac{\text{Berat daging buah}}{\text{Berat buah utuh}} \times 100 \%$$

18. Persentase Perubahan Akibat Penyimpanan

$$\frac{\text{bobot sebelum disimpan} - \text{bobot setelah disimpan}}{\text{bobot sebelum disimpan}} \times 100 \%$$

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan selanjutnya dianalisis ANOVA (*analysis of variance*) pada taraf 5%, menggunakan software SAS 9.1 kemudian jika terdapat berpengaruh nyata maka dilanjutnya dengan uji T (Tukey).

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa suhu (4 °C) mampu mempertahankan kualitas buah matoa hingga 14 hari (layak konsumsi) sedangkan pada suhu ruang buah matoa hanya bertahan selama 6 hari (layak konsumsi).

5.2. Saran

Di sarankan untuk menyimpan buah pada suhu rendah yang sesuai dengan jenis dan kondisi buah. Penyimpanan pada suhu rendah juga dapat membantu memperlambat proses pematangan dan pembusukan buah, sehingga buah dapat bertahan lebih lama dan nutrisinya dapat terjaga dengan baik.

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

- Arista, M. L., Widodo, W. D., dan Suketi, K. 2017. Penggunaan Kalium Permanganat Sebagai Oksidan Etilen Untuk Memperpanjang Daya Simpan Pisang Raja Bulu. *Buletin Agrohortikultura*, 5(3): 334-341.
- Anggar, A dan S.T. Rahayu. 2014. Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Waktu Pengkondisian Untuk Mempertahankan Kualitas Kentang Kultivar Margahayu. *Jurnal Berita Biologi*, 13(3): 283-293.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BPTP). 2014. *Matoa*. BPTP Papua. Jayapura. 16 Hal.
- Batista Silva, W., Nascimento, V.L., Medeiros, D.B., Nunes-Nesi, A., Ribeiro, D. M., Zsogon, W.L., dan Araujo, A., 2020. *Modifications In Organic Acid Profiles During Fruit Development And Ripening: Correlation Or Causation Frontiers In Plant Science*, 1: 20.
- Cahyono, B. 1998. *Budidaya dan Analisis Usaha Tani Tomat*. Kanisius. Yogyakarta. 213 hal.
- Camelo L. And Andres F. 2004. *Manual For The Preparation And Sale Of Fruits And Vegetables : From Field To Market*. FAO Agricultural Services Bulletin, 151:1010-1365.
- Diennazola R. 2008. Pengaruh Sekat Dalam Kemasan Terhadap Umur Simpan Dan Mutu Buah Pisang Raja Bulu. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Echeverria, E. and J. Valich. 1989. Enzymes Of Sugar And Acid Metabolisme In Stored Valencia Oranges. *Journal. Amer. Soc. Hort. Sci.* 114:445-49.
- Falah, M. A. F., Yuliasuti, P., Hanifah, R., Saroyo, P., and Jumeri, J. 2018. Quality of fresh strawberry (*fragaria sp cv. holibert*) From Ketep Magelang Central Java And Its Storage In Tropical Environment. *Jurnal Agroindustri*, 8(1): 1-10.
- Faustina F, Santoso F. 2014. Extraction of Fruit Peels of *Pometia pinnata* and its Antioxidant and Antimicrobial Activities. *Journal Agricultural Postharvest Research*, 11(2): 80-88
- Fredikurniawan. 2016. *Pusat Informasi Pertanian Masa Kini Manfaat Buah matoa*. 2 hal
- Handayani, R., Qamariah, N., & Rizky, T. A. (2020). Analysis of the Effect of Storage on Vitamin C Levels on Hot Pepper (*Capsicum frutescens* L) and Big Red Chili (*Capsicum annum* L) by the Spectrophotometry Method. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 5(2): 108-119.

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.

- Hasbullah, R. 2009. Buah-Buahan atau Sayuran Terolah Minimal Dengan Kemasan Modified Atmosphere Packaging Internet. Bogor : IPB Diunduh 2015 Ags 13.
- Hasibuan, E.P. 2012. Pengaruh Aplikasi Kmno4 Dengan Media Pembawa Tanah Liat Terhadap Umur Simpan Pisang Mas (*Musa Sp. AA*). *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Ilmi, N. K., Sutrisno, S., Biosistem, F.T.P., dan Dramaga, J.M.K.I. 2019. *Perlakuan Air Panas dan Pengaturan Suhu Simpan untuk Mempertahankan Kualitas Buah Mangga (Mangifera indica L.) cv. Gedong*.
- Irawan, C., Sulistiawaty, H.L., Rochaeni, H., dan Lestari, P. S. 2017. Comparison Of Total Phenolic Content In Seed, Flesh Fruit And Peel Of Pometia Pinnata From Indonesia. *Journal of Medicinal Plants*, 5(4): 163-165.
- Istianingsih, T. dan Efendi, D. 2013. Pengaruh Umur Panen dan Suhu Simpan terhadap Umur Simpan Buah Naga Super Red (*Hylocereus costaricensis*). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 1:54-61
- Istianingsih, T., dan Efendi, D. 2013. Pengaruh Umur Panen Dan Suhu Simpan Terhadap Umur Simpan Buah Naga Super Red (*Hylocereus costaricensis*). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 4(1): 54-61.
- J. Siripanich. 2001. *Postharvest Physiology of Fruits and Vegetables*, Kasetsart University, Bangkok. 416 hal.
- Jhansyah, A., Prihastanti, E., & Kusdiyantin, E. (2014). Pengaruh Plastik Pengemas Low Density Polyethylene (LDPE), High Density Polyethylene (HDPE) Dan Polipropilen (PP) Terhadap Penundaan Kematangan Buah Tomat (*Lycopersicon esculentum Mill*). *Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 23(1): 46-57.
- Jhandri S. 2021. *Karakterisasi Morfologi dan Kualitas Buah Matoa (Pometia pinnata) Kulit Kuning Di Pekanbaru. Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. UIN Suska Riau. Pekanbaru.
- Jhianisih, I.A.K. 1997. Pengaruh Jenis Kemasan dan Lama Penyimpanan Terhadap Retensi Vitamin C, Total Asam dan PH Buah Stoberi. *Skripsi*. Universitas Udayana. Denpasar
- Kays, S.J. 1991. *Postharvest Physiology of Perishable Plant Products*. Van Nostrand Reinhold. New York.

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.

- Kusumiyati, Farida, W., Sutari dan S. Mubarak. 2017. Mutu Buah Sawo Selama Periode Simpan Berbeda. *Jurnal Kultivasi*. 16(3): 451-455.
- Lamona, A., dan Purwanto, Y.A. 2015. Pengaruh Jenis Kemasan Dan Penyimpanan Suhu Rendah Terhadap Perubahan Kualitas Cabai Merah Keriting Segar. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 3(2): 145-152
- Leiwakabessy, I. M., dan Paga, B. O. 2018. Uji Teknologi Pembuatan Sirup Matoa (*Pometia pinnata*) Skala Rumah Tangga. Program studi pertanian. Fakultas Universitas Kristen Papua. Halaman: 1-8
- Maryam, F., Taebe, B., dan Toding, D. P. 2020. Pengukuran Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata*) J.R & G.Forst). *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*, 6(1): 1- 12.
- Matuputun, S.P., Rorong J.A., Pontoh J. 2013. Aktivitas Inhibitor A-Glukosidase Ekstrak Kulit Batang Matoa (*Pometia pinnata Spp.*) Sebagai Agen Anti Hiperglikemik. *Jurnal MIPA Unsrat*, 2(2): 119-123.
- Muctadi, R., Tien, Sugiono, Fitriyono Ayustaningwarno. 2010. *Ilmu Pengetahuan Bagan Pangan*. Bandung. 23 hal.
- Murtriwulandari, Deshinta T., dan Megawati H. 2020. *Pengaruh suhu penyimpanan terhadap kualitas hasil panen komoditas Brassicaceae*. Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Kristen Satya Wacana, halaman 135-143.
- Nasir, M. 2001. *Keragaman Genetik Tanaman*, Pengantar Pemuliaan Tanaman. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta. 64 hal.
- Novita, D. D., Ahmad, U., dan Budiastira, I.W. 2011. Penentuan Pola Peningkatan Kekerasan Kulit Buah Manggis Selama Penyimpanan Dingin Dengan Metode NIR Spectroscopy. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 25(1): 59-67
- Nunes, M. Cecilia N., Jean Pierre Emond, Mary Rauth, Sharon Dea, Khe V. Chau. 2009. Environmental Conditions Encountered During Typical Consumer Retail Display Affect Fruit And Vegetable Quality And Waste. *Journal Postharvest Biology and Technology*, 51(2): 232-241.
- Pamangin, Y.C., Pratiwi, R.D., dan Dirgantara, S. 2020. Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Matoa (*Pometia pinnata*) Asal Papua Menjadi Minuman Effervescent Yang Berantioksidan Tinggi. *Jurnal Kimia*, 4(1): 52-62.
- Pantastico, E. R. B. 1997. *Fisiologi Pasca Panen, Penanganan dan Pemanfaatan Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran Tropika dan Subtropika*. Gadjah Mada. University Press. Yogyakarta. 212 hal.



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.

- Pantastico, E. R. B., 1993. *Fisiologi Pasca Panen, Penanganan dan Pemanfaatan Buah-Buahan dan Sayuran Tropika dan Subtropika*. Yogyakarta
- Pundari, I. G. A. P., Utama, I. M. S., dan Yulianti, N. L. 2018. *Pengaruh Perlakuan Uap Etanol terhadap Mutu dan Masa Simpan Buah Manggis (Garcinia Mangostana L.)*. *Jurnal Beta Biosistem dan Teknik Pertanian*, 7(1): 184-192
- Purwati, S.D., Sabrani, H.S., Haryadi, Soemarno. 1991. *Stadia Pemanenan Buah Mangga Arumanis (Yogyakarta) Untuk Konsumsi Segar*. *Jurnal Hortikultura*. 1(1): 15-18.
- Parwoko, BS dan Magdalena, F.S. 1999. *Pengaruh Perlakuan Pascapanen Dan Suhu Simpan Terhadap Daya Simpan Dan Kualitas Buah Mangga (Mangifera indica L.) varietas Arumanis*, Buletin. *Jurnal Agronomi*, 27(1): 16-24.
- Qanytah. 2004. *Kajian Perubahan Mutu Buah Manggis (Garcinia mangostana L.) Dengan Perlakuan Precooling Dan Penggunaan Giberelin Selama Penyimpanan*. *tesis*. Bogor. 19(1): 123-129
- Rachmawati, M. 2010. *Pelapisan Chitosan Pada Buah Salak Pondoh (Salacca Edulis Reinw) Sebagai Upaya Memperpanjang Umur Simpan Dan Kajian Sifat Fisiknya Selama Penyimpanan*. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 6(2): 45-49.
- Rahimah, Endah S, Afghani J. 2013. *Karakterisasi Senyawa Flavonoid Hasil Isolat fraksi etil asetat Daun Matoa (Pometia pinnata J.R.Forst dan G.Forst)*. Progam Studi Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura, halaman 84-89.
- Rahmat, F., Lubis, A., Putra, B. S., Ratna, S., dan Habibi, M. 2015. *Kualitas Biji Kakao (Theobroma Cacao L) Dengan Variasi Lama Fermentasi Dan Hasil Pengeringan*. In *Proceedings seminar Aceh Development International Conference (ADIC)*. *Academy of Islamic Studies University of Malaya Kuala Lumpur*.
- Sada T.J., Rosye T.H.R. 2010. *Keragaman Tumbuhan Obat Tradisional Di Kampong Nansfori Dsitrik Supiori Utara Kabupaten Supiori-Papua*. *Jurnal Biologi Papua*. 2(2): 2086-3314
- Safaryani, N. 2007. *Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan Terhadap Penurunan Kadar Vitamin C Brokoli (Brassica oleracea L)*. *Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 15(2): 39-45
- Sancho Gayosso Garcia L.E., Yahia E.M., Martinez Tellez M.A., dan Gonzalez Aguilar G.A. 2010. *Effect Of Maturity Stage Of Papaya Maradol On*

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.

Physiological And Biochemical Parameters. *Journal of Agriculture and Biologi.Sci.* 5(2): 194-203.

- Sari, A. K., dan Ayuhecaria, N. 2017. Penetapan Kadar Fenolik Total dan Flavonoid Total Ekstrak Beras Hitam (*Oryza sativa* L). Kalimantan Selatan. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 2(2): 327-335
- Swanto, B., dan Ernawati, F. 2013. Peran Beberapa Zat Gizi Mikro dalam Sistem Imunitas. *Jurnal Gizi Indonesia*, 36(1): 57-64.
- Sudjatha, W & Wisaniyasa, N.W. 2008. *Fisiologi dan Teknologi Pasca Panen (Buah Dan Sayuran)*, Udayana University Press, Denpasar. 6(2): 21-32
- Sugiarto, M., Hardianto, Suhardi. 1991. Sifat Fisik dan Kimiawi Beberapa Varietas Jeruk Manis (*Citrusenensis* L). *Jurnal Hortikultura*. 1(3): 39-43
- Surya, A. 2018. Toksisitas Ekstrak Daun Matoa (*Pometia pinnata*) terhadap Larva (*Artemia salina* L) dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test. *Jurnal Analisis Kesehatan Klinikal Sains*. 6(1): 13-17.
- Syafutri, M. I., Pratama, F., Saputra, D., 2006. Sifat Fisik dan Kimia Buah Manga (*Mangifera Indica* L.) Selama Penyimpanan Dengan Berbagai Metode Pengemasan. *Jurnal Teknol dan Industri Pangan*, 17(1): 1-11
- Syukur, M., S. Sujiprihati, R., Yunianti, dan K. Nida. 2010. Pendugaan Komponen Ragam, Heritabilitas dan Korelasi untuk Menentukan Kriteria Seleksi Cabai (*Capsicum annum* L.) Populasi F5. *Journal Hortikultura Indonesia* 1(3): 74–80.
- Syukur, M., Sujiprihati, S., Koswara, J., dan Widodo, J. 2009. Ketahanan Terhadap Antraknosa Yang Disebabkan Oleh Colletotrichum Acutatum Pada Beberapa Genotipe Cabai (*Capsicum Annum* L.) Dan Korelasinya Dengan Kandungan Kapsaicin Dan Peroksidase. *Jurnal Agronomi Indonesia*. 37(3): 233-239.
- Wambrau H.L. 2011. Karakterisasi Morfologi dan Isozim Matoa (*Pometia pinnata* Forst). Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- Winarno, F.G., M. Aman. 1981. *Fisiologi Lepas Panen*. PT. Sastra Hudaya. Jakarta. 97 hal.
- Wolfman, L.S.B.A. 2013. Peningkatan Produktivitas Lahan Pertanaman Pepaya Sukma dengan Tanaman Sela Beberapa Jenis Sayuran, *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9): 1689–1699.
- Wulantika, T. 2021. Perubahan Kondisi Produk Hortikultura pada Penyimpanan Suhu Rendah dan Suhu Ruang. *Jurnal Hortuscoler*, 2(1): 343-992.

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Buah Matoa



Warna buah matoa kuning



Warna daging buah



Warna biji buah



Diameter Buah



Panjang Buah



Ketebalan Kulit Buah



Ketebalan Daging Buah



PTT Buah Matoa



TAT dan Vitamin C Buah Matoa

- 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. Diarangi mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2 Data Probabilitas (Pr > F) Analisis Sas Masing Masing Parameter

No.	Parameter Pengamatan	Hari Penyimpanan			
		0	2	4	6
1	Panjang buah	0.779 ^{tn}	0.758 ^{tn}	0.712 ^{tn}	0.424 ^{tn}
2	Diameter buah	0.215 ^{tn}	0.452 ^{tn}	0.066 ^{tn}	0.055 ^{**}
3	Bobot buah	0.492 ^{tn}	0.054 ^{tn}	0.000 ^{**}	0.000 ^{**}
4	Bobot daging	0.930 ^{tn}	0.687 ^{tn}	0.301 ^{tn}	0.002 ^{**}
5	Bobot kulit	0.978 ^{tn}	0.005 ^{**}	0.026 [*]	0.352 ^{**}
6	Bobot biji	0.603 ^{tn}	0.202 ^{tn}	0.585 ^{tn}	0.978 ^{tn}
7	Tebal Kulit	0.638 ^{tn}	0.874 ^{tn}	0.144 ^{tn}	0.291 ^{tn}
8	Tebal daging	0.818 ^{tn}	0.007 ^{**}	0.299 ^{tn}	0.553 ^{tn}
9	PTT	0.008 ^{**}	0.714 ^{tn}	0.697 ^{tn}	0.039 [*]
10	<i>Edible part</i>	0.631 ^{tn}	0.203 ^{tn}	0.234 ^{tn}	0.650 ^{tn}
11	TAT	0.301 ^{tn}	0.405 ^{tn}	0.003 ^{**}	0.150 ^{tn}
12	Rasio	0.673 ^{tn}	0.288 ^{tn}	0.014 [*]	0.648 ^{tn}
13	Vitamin C	<.001 ^{**}	0.161 ^{tn}	<.000 ^{**}	0.056 ^{tn}
14	Kadar air	0.635 ^{tn}	0.006 ^{**}	0.002 ^{**}	0.475 ^{tn}

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