

SKRIPSI

**PENYIMPANAN SUHU RENDAH MEMPERTAHANKAN
KUALITAS MATOA (*Pometia pinnata* J.R.Forst.
& G.Forst.) KULIT HIJAU**

© Hak cipta milik 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.



Oleh:

FEBRIYANI FIRDAUS
11980222445

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGRISULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2024**

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SKRIPSI

**PENYIMPANAN SUHU RENDAH MEMPERTAHANKAN
KUALITAS MATOA (*Pometia pinnata* J.R.Forst.
& G.Forst.) KULIT HIJAU**



Oleh:

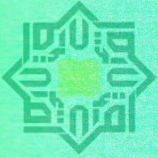
FEBRIYANI FIRDAUS
11980222445

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

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGRISULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2024**

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.



LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Penyimpanan Suhu Rendah Mempertahankan Kualitas Matoa
(*Pometia pinnata* J.R.Forst. & G.Forst.) Kulit Hijau
 Nama : Febriyani Firdaus
 NIM : 11980222445
 Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
 Setelah diuji pada tanggal 05 Januari 2024

Pembimbing I

Pembimbing II

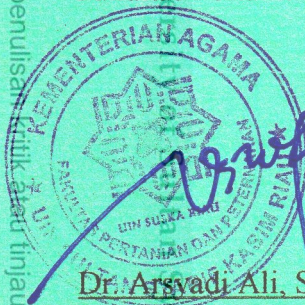
Prof. Dr. Rosmaina, S.P., M.Si.
 NIP. 19790712 200504 2 002

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

Mengetahui:

Dekan
 Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua
 Program Studi Agroteknologi



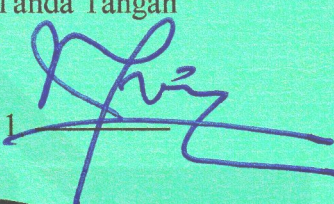
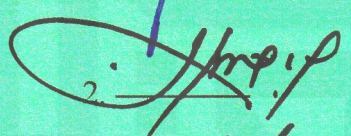
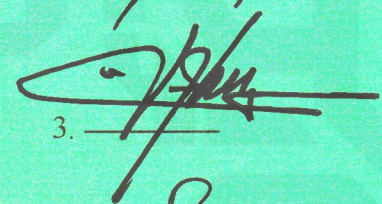
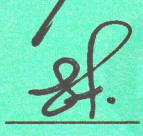
Dr. Arsvadi Ali, S. Pt, M. Agr. Sc.
 NIP. 19710706 200701 1 031

Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, M.Sc
 NIP. 19770508 2009121 001

Hak cipta milik 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 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 05 Januari 2024

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si	KETUA	
2.	Prof.Dr. Rosmaina, S.P.,M.Si.	SEKRETARIS	
3.	Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si	ANGGOTA	
4.	Siti Zulaiha, M.Si	ANGGOTA	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - 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 : Febriyani Firdaus
NIM : 11980222445
Tempat/ Tgl. Lahir : Pekanbaru/ 04 Februari 2001
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Penyimpanan Suhu Rendah Mempertahankan Kualitas Matoa (*Pometia pinnata* J.R.Forst. & G.Forst.) Kulit Hijau

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, 5 Januari 2024
Yang membuat pernyataan



Febriyani Firdaus
NIM : 11980222445



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 Matoa (*Pometia pinnata* J.R.Forst. & G.Forst) Kulit Hijau” 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 pelaksanaan dan penulis skripsi ini menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Muhammad Idrus dan Ibunda Fitri Shoma atas semua yang telah dilakukan untuk penulis, do'a, dukungan baik moril maupun materiil yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis bisa sampai ke tahap ini menyelesaikan laporan hasil penelitian.
2. Abang tersayang Rio Rinaldo Firdaus S.P dan Kakak tersayang Hayatun Nufus Firdaus S.E yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan semangat kepada penulis.
3. Ibu Prof. Dr. Rosmaina, S.P., M.Si sebagai pembimbing I penulis yang telah memberikan arahan, saran, dan bimbingan sehingga terselesainya laporan hasil penelitian ini serta Bapak Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si., sebagai pembimbing II yang selalu memberikan semangat, nasihat dan motivasi kepada penulis.
4. Ibu Tiara Septirosya S.P., M.Si., selaku penguji I serta Ibu Siti Zulaiha, M.Si sebagai penguji II sekaligus penasehat akademik penulis yang telah memberikan banyak masukan berupa kritik dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya laporan hasil penelitian ini dengan baik.
5. Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Tamik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

6. Bapak Dr. Irwan Taslapratama., M.Sc. selaku Wakil Dekan I, Bapak Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
7. Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminuddin, S.P., M.Sc selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staff Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang berguna selama penulis kuliah.
9. Seluruh keluarga besar penulis yang selalu mendoakan keberhasilan penulis.
10. Demi Candra, S.P. terimakasih telah menjadi partner terbaik penulis selama masa perkuliahan yang telah mendo'akan, menemani, membantu, memberikan semangat dan mendukung penulis.
11. Siti Hamdiah, S.E., Bunga Ayu Cantika Simamora yang telah memberi motivasi, do'a, *support* dan semangat kepada penulis serta selalu setia mendengarkan curahan hati penulis dalam perjalanan skripsi.
12. Aslamil Maulida, S.P., Asrul Handika, Chindy Yuska Putri dan Eko Wahyudi yang telah menemani penulis selama perkuliahan.

Penulis berharap dan mendoakan semoga semua yang telah kita lakukan dengan ikhlas dihitung amal ibadah oleh Allah *Subbhanahu Wa'taala, Amin yarobbal'alam*.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Pekanbaru, Januari 2024

Penulis



RIWAYAT HIDUP



Febriyani Firdaus dilahirkan di Kelurahan Lembah Sari, Kecamatan Rumbai, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau pada tanggal 04 Februari 2001. Lahir dari pasangan Muhammad Idrus dan Fitri Shoma, yang merupakan anak ke-3 dari 3 bersaudara. Mengawali pendidikan di sekolah dasar di SDN 133 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2013.

Pada tahun 2013 melanjutkan pendidikan di SMP PGRI Pekanbaru dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan di SMK Negeri Pertanian Terpadu Provinsi Riau dan tamat pada tahun 2019.

Pada tahun 2019 melalui jalur mandiri diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada tahun 2021 penulis diberi amanah di Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK) Bidang Pemberdayaan Perempuan.

Pada bulan Juli-Agustus 2021 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di P4S Permata Ibu Kota Padang Panjang, Sumatera Barat. Pada bulan Juli-Agustus 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Belimbing, Kecamatan Batang Gansal, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau.

Pada bulan November-Desember 2022, penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul “Penyimpanan Suhu Rendah Mempertahankan Kualitas Matoa (*Pometia pinnata* J.R.Forst. & G.Forst.) Kulit Hijau” dibawah bimbingan Ibu Prof. Dr. Rosmaina, S.P., M.Si dan Bapak Dr. Zulfahmi, S.Hut., M.Si.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Start Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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 Wa Ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Penyimpanan Suhu Rendah Mempertahankan Kualitas Matoa (*Pometia pinnata* J.R.Forst. & G.Forst.) Kulit Hijau**”. Shalawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad *Sallallahu 'alaihi Wasallam*, 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 Muhammad Idrus dan Ibunda tersayang Fitri Shoma 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 ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terimakasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*.

Penulis menyadari bahwa skripsi 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, Januari 2024

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.



PENYIMPANAN SUHU RENDAH MEMPERTAHANKAN KUALITAS MATOA (*Pometia pinnata* J.R.Forst. & G.Forst.) KULIT HIJAU

Febriyani Firdaus (11980222445)
 Dibawah bimbingan Rosmaina dan Zulfahmi

INTISARI

Matoa merupakan salah satu buah yang sangat digemari masyarakat tetapi rentan mengalami kerusakan setelah panen. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperpanjang daya simpan buah matoa adalah penyimpanan pada suhu rendah. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh lama simpan buah matoa pada suhu ruang dan suhu rendah. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan suhu ruang dan suhu rendah, masing-masing perlakuan diulang sebanyak sembilan kali. Parameter pengamatan meliputi warna buah, warna daging buah, bentuk biji, dan warna biji, panjang buah, diameter buah, bobot buah, bobot daging buah, bobot kulit, bobot biji, ketebalan kulit, ketebalan biji, padatan terlarut total (PTT), total asam tertitrasi (TAT), kandungan vitamin C, kadar air, rasio PTT/TAT, dan *edible part*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyimpan buah suhu rendah (4°C) mampu bertahan lebih lama (12 hari) dibandingkan suhu ruang (maksimal 8 hari) layak dikonsumsi. Sehingga suhu rendah mampu menjaga kualitas kulit dan daging buah buah.

Kata kunci : kualitas buah, kuantitatif, lama simpan, ruang, suhu rendah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.



LOW TEMPERATURE STORAGE MAINTAINS THE QUALITY OF GREEN RIND MATOA (*Pometia pinnata* J.R.Forst. & G.Forst.)

Febriyani Firdaus (11980222445)
Supervised by Rosmaina and Zulfahmi

ABSTRACT

Matoa is one of the fruits favored by the community but is very vulnerable to damage after harvest. One of the efforts that can be made to extend the shelf life of matoa fruit is storage at low temperatures. This study aims to compare the effect of the long storage time of matoa fruit at room temperature and low temperature. The research was arranged using a completely randomized design (CRD) with room temperature and low-temperature treatments, where each treatment was repeated nine times. The observation parameters included fruit color, fruit pulp color, seed shape, and seed color, fruit length, fruit diameter, fruit weight, fruit pulp weight, skin weight, seed weight, skin thickness, seed thickness, total soluble solids (TSS), total titratable acid (TTA), vitamin C content, moisture content, TSS/TTA ratio, and edible part. The results of this study indicate that the storage of green skin matoa fruit at low temperature (4 °C) can last longer (12 days) compared to room temperature (maximum 8 days) for consumption. Therefore, low temperatures can maintain the quality of the skin and flesh of the Matoa fruit.

Keyword: fruit quality, quantitative, long storage ,room, low temperature

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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 ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	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. Tanaman Matoa	3
2.2. Morfologi Tanaman Matoa.....	3
2.3. Syarat Tumbuh.....	4
2.4. Manfaat Matoa dan Kandungan Zat Gizi Matoa	4
III. MATERI DAN METODE	6
3.1. Tempat dan Waktu.....	6
3.2. Bahan dan Alat	6
3.3. Metode Penelitian	6
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	6
3.5. Parameter Pengamatan.....	7
3.6. Analisis Data.....	9
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1. Kondisi Umum	10
4.2. Karakter Kualitatif	10
4.3. Karakter Kuantitatif	13
V. PENUTUP	28
5.1. Kesimpulan	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29

- © Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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. Warna Buah Matoa pada Suhu Ruang dan Rendah.....	11
4.2. Warna Daging Buah Matoa pada Suhu Ruang dan Rendah.....	12
4.3. Bentuk Biji dan Warn Biji Buah Matoa	13
4.4. Rata-rata Panjang Buah, Diameter Buah, Persentase Panjang Buah dan Persentase Diameter Buah	15
4.5. Rata-rata Bobot Buah dan Rata-rata Bobot Daging Buah	16
4.6. Persentase Bobot Buah dan Bobot Bobot Daging Buah.....	17
4.7. Rata-rata Bobot Kulit, Bobot Biji Buah, Persentase Bobot Kulit dan Persentase Bobot Biji.....	19
4.8. Rata-rata Ketebalan Kulit, Rata-rata Ketebalan Daging, Persentase Ketebalan Kulit dan Ketebalan Daging	20
4.9. Rata-rata PTT, Rata-rata TAT, Persentase PTT dan Persentase TAT	22
4.10. Rata-rata Kandungan Vitamin C, Rata-rata Kadar Air.....	23
4.11. Persentase Kandungan Vitamin C dan Persentase Kadar Air	24
4.12. Rata-rata Rasio PTT /TAT dan Persentase Rasio PTT /TAT.....	26
4.13. Rata-rata <i>Edible Part</i> dan Persentase <i>Edible Part</i>	27

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

BPTP	Badan Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
IPGRI	<i>International Plant Genetic Resources Institute</i>
ANOVA	<i>Analysis of Variance</i>
T	<i>Tukey</i>
g	Gram
mm	milimeter
PP	<i>Phenolphthalein</i>
PTT	Padatan Terlarut Total
TAT	Total Asam Tertitrasi
RHS	<i>Royal Horticultural Society</i>
SAS	<i>Statistical Analysis System</i>

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

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, tanin (Pamangin dkk., 2020), flavonoid, fenolik (Surya., 2018), terpenoid (Maryam dkk., 2020) serta vitamin A, C, E yang dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Leiwakabessy and Bertha, 2018). Buah matoa memiliki senyawa dan kandungan yang bermanfaat untuk menjaga kesehatan dengan optimal. Sampai saat ini buah matoa terkenal memiliki rasa khas seperti campuran rasa buah kelengkeng, rambutan dan durian (Faustina dan Santoso, 2014).

Kota Pekanbaru memiliki keragaman matoa yang cukup tinggi, hal ini terlihat banyaknya matoa yang tersebar di pasar-pasar tradisional yang memiliki warna beragam yaitu hijau, kuning, merah, maroon, hitam dan masih banyak warna lainnya. Produksi buah matoa di Pekanbaru terus meningkat sehingga banyak ditemui di pasar tradisional, swalayan, hingga dikirim ke luar Kota.

Matoa merupakan salah satu buah yang digemari oleh masyarakat namun cepat mengalami kerusakan bahkan pembusukan, hal ini diakibatkan adanya respirasi pasca pemetikan, sehingga berdampak daya simpanannya lebih pendek. Masalah yang dihadapi masyarakat yaitu bagaimana memperpanjang daya simpan buah sehingga saat dikonsumsi tetap segar. 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 aktivitas fisiologi dan mikroorganisme, sehingga dapat mempertahankan kualitas dan meningkatkan umur simpan (Nunes dkk, 2009). Penyimpanan dengan pendinginan atau suhu rendah yaitu -2°C sampai $+10^{\circ}\text{C}$ dalam ruang penyimpanan (Wulantika, 2021). Suhu 4°C dipilih karena pada umumnya suhu tersebut merupakan suhu ideal untuk menjaga agar sayuran ataupun buah-buahan tetap terjaga kesegarannya. (Handayani dkk, 2020). Selama

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.

rentang waktu daya simpan produk harus memiliki kandungan gizi sesuai dengan yang tertera pada kemasan, tetap terjaga tampilan, bau, tekstur, rasa, fungsinya, dan produk harus aman dikonsumsi (Aisah dkk, 2018).

Sampai saat ini belum ada penelitian daya simpan buah matoa (*Pometia pinnata*) kulit hijau. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penyimpanan Suhu Rendah Mempertahankan Kualitas Matoa (*Pometia pinnata*) Kulit Hijau”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu penyimpanan buah matoa pada suhu ruang dan suhu rendah (4⁰ C).

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan memperoleh informasi terkait penyimpanan matoa hijau sehingga dapat di distribusikan lebih lama.

1.4 Hipotesis Penelitian

Terjadi penurunan kualitas buah matoa matoa hijau (*Pometia pinnata*) selama penyimpanan.

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.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Matoa

Matoa merupakan jenis tanaman famili *Sapindaceae* yang tersebar di wilayah Asia Tenggara (Malaysia dan Indonesia) dan dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat-obatan tradisional dan buahnya dapat dimakan. Tanaman ini juga dapat ditemukan di Sri Lanka dan Kepulauan Andaman melalui Asia Tenggara sampai Fiji dan Samoa (Thomson dan Thaman, 2006). Matoa juga terdapat di beberapa daerah seperti Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, P. Sumbawa (NTB), Maluku, dan Papua (Sudarmono, 2000). Matoa dapat hidup dari dataran rendah hingga ketinggian ± 1700 mdpl. Matoa tumbuh baik pada daerah dengan curah hujan yang diperlukan lebih dari 1200 mm per tahun (Hermanto dkk, 2013). Klasifikasi tanaman matoa menurut Thomson dan Thaman (2006) sebagai berikut, Kerajaan: Plantae, Divisi: Magnoliophyta, Kelas: Magnoliopsida, Anak Kelas: Magnoliidae, Bangsa: Sapindales, Suku: Sapindaceae, Marga: *Pometia* dan Jenis: *Pometia pinnata* J.R. Forster and J.G. Forster.

Matoa dikenal dengan berbagai nama, yaitu Kasai (Kalimantan Utara, Malaysia, Indonesia), Malugai (Philipina), dan Taun (Papua New Guinea), sedangkan nama daerah adalah Kasai, Kongkir, Kungskil, Ganggo, Lauteneng, Pakam (Sumatera); Galunggung, Jampang, Kasei, Landur (Kalimantan); Kase, Landung, Nautu, Tawa, Wusel (Sulawesi); Jagir, Leungsir, Sapen (Jawa); Hatobu, Matoa, Motoa, Loto, Ngaa, Tawan (Maluku); Iseh, Kauna, Keba, Maa, Muni (Nusa Tenggara); Ihi, Mendek, Mohui, Senai, Tawa, Tawang (Papua) (Rumayoni, 2003).

2.2. Morfologi Tanaman Matoa

Tanaman matoa berupa pohon yang dapat tumbuh hingga mencapai 40-50 meter. Kulit batang matoa berwarna abu-abu kecoklatan hingga coklat kemerahan. Terdapat dua jenis *Pometia* yaitu *Pometia pinnata* dan *Pometia ridleyi*. Perbedaan kedua jenis tanaman tersebut ada pada bentuk daunnya. *Pometia pinnata* memiliki tepi daun bergerigi sedangkan *Pometia ridleyi* memiliki tepi daun yang rata, tidak bergerigi, dan urat daun melengkung ke atas (Thomson and Thaman, 2006).

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



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.

Bunga Majemuk dengan tangkai bunga bulat, benang sari pendek, putik bertangkai dengan mahkota terdiri 3-4 helai berbentuk pita berwarna kuning. Daun matoa berdaun majemuk yang berseling 4 sampai 12 pasang anak daun, daun muda berwarna merah cerah dan akan berubah hijau saat dewasa. Helaian daun berbentuk jorong tebal yang kaku dengan ujung meruncing (*acuminatus*), berpangkal daun tumpul (*obtusus*) dengan tepi yang rata, tulang daun menyirip (*pinnate*) serta berlekuk (BPTP, 2014).

Buahnya berbentuk bulat atau lonjong sepanjang 5 – 6 cm, kulit buah berwarna hijau, merah atau kuning (tergantung varietas). Daging buah lembek, berwarna putih kekuningan. Biji matoa berbentuk bulat dengan warna coklat muda atau kehitaman. Perbanyakkan secara generatif pohon pertama kali akan berbuah pada umur 4-5 tahun dan perbanyakkan secara vegetatif (cangkok, stek, sambung) yang dapat mulai berbuah umur 2-3 tahun (BPTP, 2014).

2.3. Syarat Tumbuh

Iklim yang dibutuhkan untuk pertumbuhan yang baik adalah iklim dengan curah hujan yang tinggi >1200 mm/tahun dengan suhu 22°C – 28°C. Matoa membutuhkan cahaya dengan intensitas cahaya yang mengenai pohon matoa berkisar antara 70 – 100%. Matoa dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, mulai dari berlempung sampai berpasir, berbatu, dan berkarang dengan drainase baik sampai buruk (kadang tergenang), tetapi tumbuh baik pada daerah yang kondisi tanahnya kering (tidak tergenang) dengan lapisan tanah yang tebal. Topografi tempat tumbuh matoa bervariasi dari datar, bergelombang, maupun pada daerah berlereng dengan kelerengan landai sampai curam. Beberapa pohon tumbuh di tepi sungai atau danau yang tanahnya selalu lembab, dan di pinggir jurang (BPTP Papua, 2014).

2.4. Manfaat Matoa dan Kandungan Zat Gizi Matoa

Rasa buahnya yang khas, Tanaman ini telah dimanfaatkan oleh Bangsa Asia sebagai salah satu obat-obatan tradisional yang diketahui mengandung senyawa kimia berupa flavonoid, tanin dan saponin (Dalimartha, 2005). Senyawa kimia flavonoid telah terbukti diketahui sebagai senyawa dengan efek farmakologi yang cukup tinggi misalnya sebagai antibakteri, antioksidan dan anti jamur pada



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.

salah satu metabolit sekundernya (Dalimartha, 2005; Rahayu, 2009; Yudaningtyas, 2007, Thitilerdecha dkk, 2008; Kawamura dkk, 2010).

Manfaat lain dari tanaman matoa adalah ekstrak daun dan kulit batang pohon matoa diketahui mengandung senyawa flavonoid, tanin, triperna, saponin dan anti oksidan (Trimodema dkk., 2015; Purwidyaningrum dkk., 2016 ; Rahima dkk., 2013; Faustina dkk., 2014), dan sebagai anti bakteri *Stapilococcus aerous* (Ngajow, 2013), anti HIV (Suedee dkk., 2015) dan obat analgesik (Lumintang dkk., 2015), 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 alfa glukosidase yang dapat membantu mengobati penyakit diabetes (Mataputun dkk, 2013). Kulit buah matoa mengandung zat anti kanker (Ainissya dkk., 2015). Di bidang industri kerajinan limbah serutan kayu matoa dapat digunakan sebagai zat warna untuk pembuatan kain batik katun (Agus dkk., 2017). Secara teoritis senyawa fenolik memiliki sifat bakterisid, antiemetik, antihelminik, antiasmatik, analgetik, antiinflamasi, meningkatkan motilitas usus, dan antimikroba (Sari dan Ayuchecaria, 2017).

Buah matoa akan terasa segar jika dimakan sama seperti buah lain pada umumnya. Walaupun mengandung banyak vitamin C dan E, matoa ternyata mengandung glukosa jenuh pada buahnya. Sehingga saat mengonsumsi buah ini secara berlebih 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 coroner (Siswanto dan Ernawati, 2013).



III. MATERI DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Reproduksi dan Pemuliaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru pada Bulan November sampai Desember 2022.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah buah matoa hijau yang berasal dari satu pohon yang sama, larutan NaOH, iodine, aquades and indicator PP (*fenolftalein*). Alat yang digunakan adalah nampan, gelas ukur, timbangan analitik, aluminium oil, pisau, kertas label, *hand refractometer*, *RHS colour chart*, pipet tetes, alat titrasi, desikator, jangka sorong dan oven.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan yaitu suhu ruang dan suhu rendah. Setiap perlakuan diulang sebanyak 9 kali, sehingga terdapat 18 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri atas 9 buah matoa berkulit hijau sehingga jumlah buah yang dibutuhkan untuk analisis sebanyak 126 buah matoa hijau. Adapun parameter pengamatan meliputi: warna buah masak, 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, dan kandungan vitamin C. Selanjutnya data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam, kemudian jika terdapat berpengaruh nyata pada taraf 5%, maka dilanjutkan dengan uji T.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan mengumpulkan buah matoa yang digunakan untuk penelitian dengan kriteria satu pohon yang sama dan buah matoa berkulit hijau yang bebas dari hama dan penyakit. Buah-buah matoa yang memenuhi persyaratan kemudian diberikan dua kategori perlakuan yaitu buah

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



matoa yang disimpan pada suhu ruang dan buah matoa yang disimpan pada suhu rendah.

3.5 Parameter Pengamatan

Adapun Parameter pengamatan yang diamati :

1. Warna buah, warna buah diamati dengan menggunakan RHS *Colour Chart*.
2. Panjang buah, panjang buah di ukur dengan meggunakan alat jangka sorong.
3. Diameter buah, diameter buah di ukur dengan menggunakan alat jangka sorong.
4. Bobot buah (g), buah di timbang secara utuh tanpa adanya pemisahan kulit, daging buah, dan biji dengan menggunakan timbangan analitik sebanyak 9 buah.
5. Bobot daging buah (g), daging buah di pisahkan terlebih dahulu dari kulit dan biji buah, kemudian di timbang memakai timbangan analitik sebanyak 9 buah.
6. Bobot kulit (g), kulit buah di timbang setelah di pisahkan daging buah dan biji dengan menggunakan timbangan analitik.
7. Bobot biji (g), biji di timbang setelah kulit dan daging buah di pisahkan dari biji dengan menggunakan timbangan analitik.
8. Ketebalan kulit (cm), buah di belah 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. Bentuk biji (*Shape of seed*).





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. *Roundish*
2. *Obovoid*
3. *Obovoid elongated*
4. *Oblong (Cylindrical)*
5. *Others (Specify in discription)*

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

14. 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

15. 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).



$$\text{Vitamin C} = \frac{\text{ml } I_2 \times 0.88 \times 100}{\text{Bobot contoh (g)}}$$

Keterangan :

I_2 = Larutan iodium yang digunakan untuk titrasi

0.88 = Faktor konversi dari Massa molekul ke bobot

Bobot contoh = Bobot sampel yang diukur

16. Kadar Air, diukur dengan menimbang 10g daging matao yang telah dihaluskan dengan 3 kali ulangan dalam satu sampel dimasukkan kedalam sebuah piringan yang telah diketahui bobotnya. Kemudian dimasukkan kedalam oven pada suhu 105°C selama 24 jam. Setelah itu bahan didinginkan dalam desikator lalu ditimbang (Sudarmaji dkk., 1984).

Kadar air dihitung dengan rumus:

$$\text{Kadar Air} = \frac{\text{beratsampel} + \text{beratcawan} - \text{beratsetelahoven}}{\text{beratsampel}} \times 100 \%$$

17. Rasio PTT/TAT, rasio padatan terlarut total dengan asam tertitrasi total (PTT/TAT) merupakan parameter yang digunakan untuk menentukan tingkat kematang buah

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

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

$$\text{Edible Part (\%)} = \frac{\text{Berat Daging Buah}}{\text{Berat Buah Utuh}} \times 100 \%$$

19. 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*), menggunakan software SAS 9.1 kemudian jika terdapat hasil yang menunjukkan pengaruh nyata maka analisis dilanjutkan dengan uji T pada taraf 5%.

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. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa suhu rendah mempunyai umur simpan selama 12 hari untuk layak dikonsumsi dibandingkan suhu ruang hanya mampu bertahan selama 8 hari untuk layak dikonsumsi. Selain itu suhu rendah mampu menjaga kualitas kulit dan daging buah matoa hijau yang lebih baik dibandingkan penyimpanan suhu ruang.

5.2. Saran

Disarankan untuk menggunakan media kulkas atau suhu rendah untuk penyimpanan buah matoa.

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

- Agus H, Farida F.F. 2017. Limbah Serutan Kayu Matoa (*Pometia pinnata*) Sebagai Zat Warna Alam Pada Kain Batik Katun. *Jurnal Kemenperin*, 34(1) : 43-45.
- Ainissya F., Nahrowi, S. Asep, T. Hirothoshi. 2015. Identifikasi Fitokimia dan Aktifitas Antioksidan pada Kulit dan Biji Buah-Buahan Tropis dari Indonesia. *Tesis*. Intitut Pertanian Bogor.
- Aisah, A. Cempaka, L. David , W. 2018. *Panduan Praktis Pendugaan Daya Simpan Produk pangan*
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BPTP). 2014. Matoa. BPTP Papua. Papua. 16 Hal.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua [BPTP]. 2014. *Buku Seri Tanaman Khas Papua: Matoa*. Jayapura (ID). Papua.
- Dalimartha. 2005. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*, jilid 3, Puspa Swara. Jakarta.
- Hermanto, C., Indriani, N. L. P., dan Hadiati, S., 2013, *Keragaman dan Kekayaan Buah Tropika Nusantara*, J Invest Dermatol, 2696.
- IPGRI. 2003. Descriptors for Rambutan (*Nephellium lappaceum* L). Rome: *International Plant Genetic Resources Institute*
- Irawan, C., Sulistiawaty, H. L., Rochaeni, H., & 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 D. Efendi. 2013. Pengaruh Umur Panen dan Suhu Simpan terhadap Daya Simpan Buah Naga *Super Red* (*Hylocereus costaricensis*). *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 4(1); 54-61
- Kawamura, F., Shahrudin, N.A., Sulaiman, O., Hashim, R., and Ohara, S., 2010, Evaluation on Antioxidant Activity, Antifungal Activity and Total Phenol of 11 Selected Commercial Malaysian Timber Species, *JARQ* 44 (3), 319-324.
- Leiwakabessy, I. M., & Paga, B. O. (2018). Uji teknologi pembuatan sirup matoa (*Pometia pinnata*) skala rumah tangga. Papua: Fakultas Pertanian Universitas Kristen Papua.
- Maryam, F., Taebe, B., & Toding, D. P. (2020). Pengukuran parameter spesifik dan non spesifik ekstrak etanol daun matoa (*Pometia pinnata*) J.R & G.Forst. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 6(1), 1-12 <https://doi.org/10.35311/jmpi.v6i01.39>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.



- Matapatun S P, Rorong J A, Pontoh J. 3 . Aktivitas Inhibitor α -Glukosidase Ekstrak Kulit Batang Matoa (*Pometia pinnata*. Spp.) sebagai Agen Antihiperlipidemia. *J Unstrat* 2(2): 119-123.
- Mudyantini, W., Anggarwulan, E., dan P. Rahayu. 2015. Penghambatan Pemasakan Buah Srikaya (*Annona squamosa* L.) dengan Suhu Rendah dan Pelapisan Kitosan. *Agric.* 27(1); 23-29
- Mussadad, D. 2013. Laju Perubahan Mutu Kubis Bunga Diolah Minimal pada Berbagai Pengemasan dan Suhu Penyimpanan. *Jurnal Hortikultura.* 23(2); 184-194
- 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.
- Ngajow M. 2013. Pengaruh anti Bakteri Ekstrak Kulit Batang Matoa, (*Pometia pinnata*) Terhadap Bakteri *Stapilococcus aureus* Secara in Vitro. *J Mipa Unstrat.* 128.
- Pamangin, Y. C., Pratiwi, R. D., & Dirgantara, S. 2020. Pemanfaatan limbah kulit buah matoa (*Pometia pinnata*) asal Papua menjadi minuman effervescent yang berantioksidan tinggi. *Jurnal Kimia*, 4(1), 52-62. <https://doi.org/10.31957/v4i1.1172>
- Purwidyaningrum I, Elin YS, Irda F. 2016. *Diuretic Activity of Different Organs of Matoa (Pometia pinnata) Extracts and Its Influence on Potassium and Sodium Levels.* *International J pharmacognosy and phytochemical research* 8(2): 244-247.
- Rahayu, M.P., 2009. *Uji Aktivitas Antibakteri ekstrak soxhletasi dan maserasi buah makasar terhadap bakteri Shigella dysenteriae.* Fakultas Biologi, Universitas Setia Budi. Surakarta.
- Rahimah, Endah S, Afghani J. 2013. Karakterisasi Senyawa Flavonoid Hasil Isolat fraksi etil asetat Daun Matoa (*Pometia pinnata*). *J.r. Forst dan G.Forst J ICLC* (2): 2303-1077.
- 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.
- Rumayoni NAA. 2003. Keragaman matoa buah (*Pometia pinnata Foster*) di Jayapura [Diversity of Matoa Fruit (*Pometia pinnata Foster*) in Jayapura]. Undergraduated thesis, Manokwari, Universitas Negeri Papua.
- Ruwaida, I. P., Supriyadi, dan Parjanto. 2009. Variability Analysis of Sukun Durian Plant (*Durio zibethinus*) Based on RAPD Marker. *Bioscience*, 1 (2): 84-91.

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. 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.

- Ryall, A. L. dan W. A. Lipton. 1983. *Handling, Transportatin and Storage of Fruits and Vegetables Connecticut*. Wesport. AVI Publishing Company
- Salingskat, C. A., Amalia, N. dan Syamsiar. Pengaruh Jenis Bahan Pengemas, Suhu dan Lama Penyimpanan terhadap Karakteristik Mutu Buah Tomat. *AGROLAND; Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 27(3); 274-286
- Sijapati, J., N. Rana, P. Rana and S. Shrestha. 2008. Optimization of RAPD-PCR Conditions for the Study of Genetic Diversity in Nepalese Isolates of *Bacillus Thuringiensis* Berliner. *Nepal Journal of Science and Technology*. 9, 91-97
- Siswanto, B., & Ernawati, F. (2013). Peran beberapa zat gizi mikro dalam sistem imunitas. *Gizi Indon*, 36(1), 57-64.
- Sudarmaji, S., Bambang H., Suhardi.1984.Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty, Yogyakarta. 136 hal.
- Sudarmono., 2000, Matoa (*Pometia pinnata* J. R. Forst & G. Forst): Keragaman Jenis dan Potensi, Proseding Seminar Sehari menggali Potensi dan Meningkatkan Prospek Tanaman Hortikultura Menuju Ketahanan Pangan, Kebun Raya Bogor, LIPI.
- 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.
- Thitilertdech, N.; Teerawutgulrag, A.;Rakariyatham, N., 2008, Antioxidant and antibacterial activities of *Nephelium lappaceum* L. Extracts., *LWT Food Sci. Technol*, 41, 2028-2035.
- Thomson, L.A.J. and R.R. Thaman. 2006. *Pometia pinnata* G.R. Forst & G.Forst (tava). ver. 2.1. In: Elevitch, C.R. (ed.). *Species Profiles for Pacific Island Agroforestry*. Permanent Agriculture Resources (PAR) Publishers, Holualoa, Hawai'i 1-17
- Trimedona N, Nurdin H, Darwis, Dj, Efdi M. 2015. *Isolation of Triterpenoid from Stem Bark of Pometia pinnata*, Forst & Forst. *J Chemical and Pharmaceutical Research* 7(11):225-227.
- Winarno, F. G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta; Gramedia Pustaka Utama
- Wulandari, S. Y. B. dan K. D. T. 2012. Pengaruh Jenis Bahan Pengemas dan Lama Penyimpanan terhadap Kadar Vitamin C dan Susut Berat Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Biogenesis*. 8(2): 23-30
- Wulantika, T. 2021. Perubahan Kondisi Produk Hortikultura pada Penyimpanan Suhu Rendah dan Suhu Ruang. *Jurnal Hortuscoler*, 2(1): 343-992.
- Yudaningtyas, A.D., 2007, Uji Aktivitas Antibakteri Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan

Staphylococcus aureus dengan Metode Bioautografi, Skripsi, Fakultas MIPA, Universitas Malang, Malang.

Zaulia, O., Razali, M., Aminuddin H., Omar, D.C., M. Habsah. 2006. Effect of Different Packagings and Storage Temperatures on The Quality of Fresh-Cut Red Chili. 34(1): 67-76

Zulfahmi.2013. *Penanda DNA untuk Analisis Genetik Tanaman*. Jurnal Agroteknologi, 3 (2): 41-52.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



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.