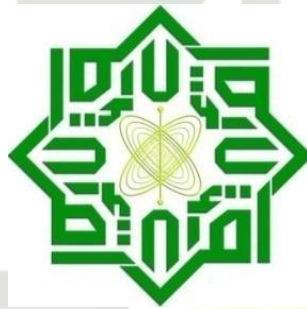


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SKRIPSI

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN KUALITAS BUAH
MATOA (*Pometia pinnata*) KULIT KUNING DI KOTA
PEKANBARU**



UIN SUSKA RIAU

Oleh :

**SUHELMI JULANDRI
11682103211**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SKRIPSI

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN KUALITAS BUAH
MATOA (*Pometia pinnata*) KULIT KUNING DI KOTA
PEKANBARU**



UIN SUSKA RIAU

Oleh :

**SUHELMI JULANDRI
11682103211**

**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
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Karakterisasi Morfologi dan Kualitas Buah Matoa (*Pometia pinnata*) Kulit Kuning di Kota Pekanbaru
Nama : Suhelmi Julandri
NIM : 11682103211
Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Rosmaina S.P., M.Si
NIP: 19790712 200505 2 002

Pembimbing II



Novita Hera, S.P., M.P.
NIK: 130 817 064

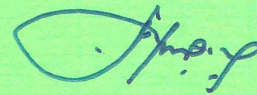
Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Dr. Arsyadi Ali, S.P., M.Agr.Sc
NIP: 19710706200701 1 031



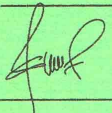


Ketua,
Program Studi Agroteknologi



Dr. Rosmaina S.P., M.Si
NIP: 19790712 200505 2 002

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 September 2021

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. ir. Hj. Elfawati, M.Si	KETUA	 1. _____
2.	Dr. Rosmaina, S.P., M.Si	SEKRETARIS	 2. _____
3.	Novita Hera, S.P., M.P	ANGGOTA	 3. _____
4.	Nida Wafiqah N.M.S, S.P., M.Si	ANGGOTA	 4. _____
5.	Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc	ANGGOTA	 5. _____

- a. Penguji-penguji ini merupakan tim pengajar, peneliti, penilai, penyusun, dan penilai karya ilmiah, penyusun dan penilai laporan, penilai karya atau jawaban suatu masalah.
- b. Penguji-penguji ini tidak meragukan 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.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suhelmi Julandri
NIM : 11682103211
Tempat/Tgl. Lahir : Siabu, 18 Juli 1997
Fakultas : Pertanian dan Peternakan
Prodi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Karakterisasi Morfologi dan Kualitas Buah Matoa
(*Pometia pinnata*) Kulit Kuning di Kota Pekanbaru

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, 14 September 2021

Yang membuat pernyataan,



Suhelmi Julandri
11682103211

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.



PERSEMBAHAN

Bacalah, dengan menyebut nama Rabb-mu.

Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.

Bacalah dan Rabb-mulah yang Maha mulia.

Yang mengajarkan kalam (pena). Dia yang mengajarkan manusia sesuatu yang tidak diketahui (QS: Al-'Alaq 1-5)

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan (Q.S: Al-Insyirah 5-6).

Alhamdulillahirrabbi'l' alamin...

Sujud syukur hamba sembahkan kepadamu ya Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang Maha Agung yang Maha Tinggi yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas rahmat, nikmat dan karunia-Mu sehingga engkau menjadikan hamba manusia yang senantiasa berfikir, berilmu, beriman dan bersabar serta bersyukur dalam menjalani kehidupan ini. Lantunan Shalawat dan salam hamba hanturkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad Shallaallahu'alaihi Wa Sallam.

Ya Allah,

Terimakasih untuk waktu dan kesempatan sehingga hamba mampu menjalani segala urusan di dunia sampai dititik ini. Semoga untuk setiap jalan yang hamba lakukan dan lalui menjadi jalan ibadah dan jalan untuk meraih pahala serta menggapai ridho-Mu ya Allah.

Teristimewa Ayahanda dan Ibunda Tercinta, Terkasih dan Tersayang

Hanya sebuah kado kecil yang dapat kuberikan yang memiliki, sejuta cerita, sejuta kenangan, pengorbanan, dan perjalanan untuk mendapatkan masa depan yang kuinginkan atas restu dan dukungan yang kalian berikan. Ayah, Ibu kalian tiada pernah hentinya selama ini memberiku kasih sayang, semangat, doa, dorongan, nasehat dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada. Terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas pengorbananmu.

Semoga ilmu yang telah diajarkan dan yang telah aku peroleh, menuntunku menjadi manusia yang berharga di dunia dan di akhirat nantinya. Aamiin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Karakterisasi Morfologi dan Kualitas Buah Matoa (*Pometia pinnata*) Kulit Kuning di Kota Pekanbaru”. Sebagai salah satu tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana. Atas penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah membantu berupa doa, tenaga dan pikiran atas tersusunnya skripsi ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ayahanda Aziz Johan dan Ibunda Nurhaina tercinta yang merupakan penyemangat terbesar dan pahlawan hidup yang senantiasa berjuang membesarkan dengan penuh cinta dan kasih sayang, serta iringan doa yang tak pernah henti hingga penulis mampu memperoleh gelar Sarjana Pertanian.
2. Kakak penulis Okti Anugrah Pratama S.P dan adik penulis Dinda Putri Azurah yang senantiasa menghibur, memberi semangat dan dukungan hingga skripsi ini selesai.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc. selaku dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Ir. Elfawati, M.Si. Selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dr. Rosmaina, S.P., M.Si, selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Dr. Rosmaina S.P., M.Si. dan Ibu Novita Hera, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing yang selalu sabar dalam membimbing penulis yang telah banyak memberi arahan, masukan, nasihat serta motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.

7. Ibu Nida Wafiqah N.M.S, S.P., M.Si. dan Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc selaku dosen penguji, terimakasih atas kritik dan saran yang sangat membantu dalam penyelesaian skripsi.
8. Seluruh Dosen, Karyawan dan civitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan.
9. Teman-teman seperjuangan Gevi Acri Saputra, M. Ridho Saputra, Yasril Hadi S.P, Zulfikiri S.P, Sevi Dwi Aditya, Fauzi fernando S.P, Yudi Krisnawan S.P, Alma Ramadhani S.P, Elda Febrianingsih S.P, Kurnia Julita Putri S.P dan Devi Nurfafilla S.P yang selalu membantu serta Memberi semangat dari awal penelitian hingga selesainya skripsi ini.
10. Teman-teman yang selalu bisa diandalkan dan penghibur penulis saat penyusunan skripsi Zaki Idris, Dandi Prasetya, Jerizal Darhaya, M. Syauki Akbar dan Peni Ariadi semoga semuanya sukses dalam bidangnya masing-masing.
11. Teman teman karakterisasi matao, Rano Rajab dan M. Holong Pasaribu selaku tim penelitian yang selalu membantu dari awal penelitian hingga selesainya skripsi ini.
12. Kepada teman-teman dan senior di penelitian karakterisasi tanaman.
13. Teman-teman seperjuangan angkatan 2016 terkhusus Agroteknologi kelas A. Terimakasih banyak telah memberi bantuan, semangat, motivasi serta partisipasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kasih sayangNya kepada kita semua, dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi agama, bangsa dan negara. Amin.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

RIWAYAT HIDUP



Suhelmi Julandri dilahirkan di Siabu, pada Tanggal 18 Juli 1997. Lahir dari pasangan Bapak Aziz Johan dan Ibu Nurhaina, merupakan anak kedua dari 3 bersaudara. Masuk sekolah dasar pada Tahun 2004 di SDN 014 Siabu, Kecamatan Salo, Kabupaten Kampar dan tamat pada Tahun 2010.

Pada Tahun 2010 melanjutkan pendidikan ke sekolah menengah pertama di SMPN 2 Salo dan tamat pada Tahun 2013. Pada Tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan ke SMAN 2 Bangkinang Kota dan tamat pada Tahun 2016.

Pada tahun 2016 melalui jalur Ujian Masuk Jalur Mandiri (UMJM) diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri (UIN) Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada bulan Juli Tahun 2018 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PTPN V Sei lala, Indragiri Hulu. Pada Bulan Juli sampai Agustus 2019 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanjung pauh, Kecamatan Singingi Hilir, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau.

Pada tanggal 19 Mei 2020 penulis melaksanakan seminar proposal dengan judul **“Karakterisasi Morfologi Dan Kualitas Buah Matoa (*Pometia Pinnata*) Kulit Kuning Di Kota Pekanbaru”** dan melaksanakan penelitian pada Bulan Juli 2020 sampai November 2020. Penelitian dilaksanakan di Desa Palas, Rumbai, Pekanbaru dan Laboratorium Reproduksi dan Pemuliaan Tanaman Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru. Pada tanggal 14 bulan September tahun 2021 dinyatakan lulus dan berhak menyanggah gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Karakterisasi Morfologi dan Kualitas Buah Matoa (*Pometia pinnata*) Kulit Kuning di Kota Pekanbaru”** ini dapat diselesaikan.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Ibu Dr. Rosmaina, S.P., M.Si. dan Ibu Novita Hera, S.P., M.P. sebagai dosen pembimbing yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak serta merta hadir tanpa bantuan dan dukungan dari semua pihak. Mudah-mudahan segala sesuatu yang telah diberikan menjadi bermanfaat dan bernilai ibadah di hadapan Allah SWT.

Penulis juga memahami sepenuhnya bahwa skripsi ini tak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang, semoga skripsi ini dapat memberikan inspirasi bagi para pembaca untuk melakukan hal yang lebih baik lagi dan semoga skripsi ini bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pekanbaru, 14 September 2021

Penulis,

UIN SUSKA RIAU

KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN KUALITAS BUAH MATOA (*Pometia pinnata*) KULIT KUNING DI KOTA PEKANBARU

Suhelmi Julandri (116821032110)
Dibawah bimbingan Rosmaina dan Novita Hera

INTISARI

Matoa merupakan salah satu buah yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Keragaman dan jenis plasma nutfah matoa di kota Pekanbaru sampai saat ini masih belum terkarakterisasi dan teridentifikasi dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfologi dan kualitas buah matoa kuning yang ada di kota Pekanbaru. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli sampai November 2020 di Desa Palas, Rumbai, Kota Pekanbaru dan analisis kimia dilakukan di Laboratorium Reproduksi dan Pemuliaan Tanaman Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru. Pengamatan dilakukan pada 9 tanaman matoa kuning yang sudah berproduksi. Identifikasi dan karakterisasi dilakukan dengan mengikuti panduan *Descriptor for Sapindaceae*. Analisis kimia terdiri dari kadar air, padatan terlarut total, total asam tertritrasi, kandungan vitamin c dan persentase bagian buah yang dapat dimakan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga pohon (pohon K1, K3 dan K8) dapat dipilih sebagai kandidat pohon induk karena memiliki karakter kualitas buah yang baik yaitu Pohon K1 memiliki kelimpahan bunga yang rapat, warna daging buah kuning keemasan, bobot daging dan ketebalan daging buah terbaik. Pohon K3 memiliki padatan terlarut total dan *edible part* tertinggi dan pohon K8 memiliki panjang buah, diameter buah, berat buah dan vit C yang paling tinggi.

Kata Kunci: Matoa, plasma nutfah, kualitas buah, karakterisasi

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.

CHARACTERIZATION MORPHOLOGY AND QUALITY OF YELLOW SKIN MATOA (*Pometia pinnata*) AT PEKANBARU

Suhelmi Julandri (116821032110)
Supervised by: Rosmaina and Novita Hera

ABSTRACT

Matoa is a fruit that has high economic potential. The diversity and types of matoa germplasm in Pekanbaru city have not yet been well characterized and identified. This study aims to determine the morphological characteristics and quality of yellow matoa fruit in the city of Pekanbaru. This research was carried out from July to November 2020 in Palas village, Rumbai, Pekanbaru City, and chemical analyses were carried out at the Plant Reproduction and Breeding Laboratory of Sultan Syarif Kasim State Islamic University, Riau Pekanbaru. Observations were made on eleven of the yellow matoa plants that were already producing. Identification and characterization were carried out by following the Descriptor for Sapindaceae guidelines. The chemical analysis consisted of water content, total soluble solids, total titrated acid, and vitamin C content. The results showed that there were three trees (trees K1, K3, and K8) that could be selected as parent tree candidates because they had good fruit quality characters. K1 trees had dense flower abundance, golden yellow fruit color, high flesh weight, and best flesh thickness. K3 trees have the highest total dissolved solids and edible parts and K8 trees have fruit length, fruit diameter, fruit weight, and vitamin C which are better than other trees.

Keywords: matoa, germplasm, fruit quality, characterization

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 ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Taksonomi dan Morfologi Matoa (<i>Pometia pinnata</i>).....	4
2.2. Sistem Penyerbukan	7
2.3. Syarat Tumbuh.....	7
2.4. Teknik Budidaya Matoa	7
2.5. Metode Perbanyakkan Matoa	9
2.6. Manfaat Tanaman Matoa	10
2.7. Karakterisasi Tanaman Matoa	10
III. MATERI DAN METODE.....	13
3.1. Tempat dan Waktu.....	13
3.2. Alat dan Bahan	13
3.3. Metode Penelitian	13
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.5. Parameter Pengamatan.....	14
3.6. Analisis Data.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Gambaran Lokasi Penelitian.....	24
4.2. Karakter Kualitatif	24
4.3. Karakter Kuantitatif	36
4.4. Karakter Kimia	44
V. PENUTUP.....	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47

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 TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Karakter Kualitatif Matoa Yang Diamati.....	14
4.1. Titik Koordinat Pengambilan Sampel Dan Luas Tanaman Matoa ...	24
4.2. Permukaan Batang, Kebiasaan Tumbuh Pohon, Kerapatan Cabang Dan Bentuk Percabangan	26
4.3. Bentuk Tajuk, Kedudukan Anak Daun Dan Bentuk Helaian Daun...	27
4.4. Bentuk Ujung Daun, Bentuk Pangkal Daun, Tepi Daun, Warna Daun Muda Dan Warna Daun Dewasa.....	29
4.5. Posisi Malai, Bentuk Malai, Kelimpahan Bunga Pada Malai, Kerapatan Tandan Buah dan Tipe Pembungaan,	31
4.6. Warna Kelopak, Warna Mahkota, Warna Kepala Putik, Dan Warna Kepala Sari.....	32
4.7. Warna Buah Muda, Warna Buah Masak, Warna Daging, Warna Biji Dan Bentuk Biji..	34
4.8. Umur Tanaman, Tinggi Tanaman, Lingkar Batang Dan Jumlahpercabangan.....	37
4.9. Panjang Daun, Lebar Daun, Jumlah Pasang Anak Daun Dan Panjang Tangkai Daun.....	38
4.10. Panjang Buah, Diameter Buah, Bobot Buah Dan Bobot Daging.....	39
4.11. Jumlah Buah Pertandan, Bobot Biji Dan Bobot Kulit	41
4.12. Ketebalan Kulit Dan Ketebalan Daging	42
4.13. Jumlah Kepala Sari, Dan Jumlah Bunga Permalai	43
4.14. Padatan Terlarut Total, Kadar Air, Vit C, Total Asam Titrasi Dan Edible Part	44

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. Pola Akar Dan Permukaan Batang Tanaman Matoa.....	25
4.2. Bentuk Percabangan.....	26
4.3. Bentuk Tajuk Tanaman Matoa.....	27
4.4. Kedudukan Anak Daun	28
4.5. Bentuk Anak Daun.....	28
4.6. Bentuk Ujung Daun, Bentuk Pangkal Daun, Tepi Daun	29
4.7. Warna Daun	30
4.8. Posisi Malai, Bentuk Malai Dan Kelimpahan Bunga Pada Malai	31
4.9. Bunga	31
4.10. Warna Kelopak Dan Warna Mahkota	33
4.11. Warna Kepala Putik	33
4.12. Warna Kepala Sari	33
4.13. Warna Kulit Buah Sebelum Masak Fisiologi.....	35
4.14. Warna Kulit Buah Masak Fisiologi.....	35
4.15. Warna Aril Tanaman Matoa.....	36
4.16. Warna Biji	36

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

Tanaman matoa (*Pometia pinnta*) merupakan tanaman khas yang menjadi identitas flora bagi daerah Papua, tanaman ini sangat mudah dijumpai di Papua karena sebenarnya tanaman ini tumbuh secara liar di hutan-hutan Papua, penyebaran buah matoa hampir terdapat di seluruh wilayah dataran rendah hingga ketinggian \pm 1200 m dpl. (BPTP Papua, 2014). Walaupun tanaman matoa berasal dari Irian Jaya dan Papua namun sudah menyebar luas di wilayah Indonesia. Menurut Sudarmono (2000), penyebaran tanaman matoa di Indonesia meliputi wilayah Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, P.Sumbawa (NTB), dan Maluku. Sedangkan di provinsi Riau matoa juga dapat ditemukan di berbagai daerah salah satunya di Kota Pekanbaru.

Tanaman matoa terkenal dengan rasa buahnya yang memiliki cita rasa yang khas seperti campuran rasa buah kelengkeng, rambutan dan durian (Faustina & Santoso, 2014). Berdasarkan warna kulitnya matoa dibedakan menjadi tiga jenis yaitu Emme Bhanggahe (matoa kulit merah), Emme Anokhong (matoa kulit hijau) Emme Khabhelaw (matoa Kulit kuning) (BPTP Papua, 2014), Sedangkan matoa berkulit hitam belum ada dilaporkan.

Pekanbaru merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi untuk pengembangan tanaman matoa, akan tetapi beberapa plasma nutfah matoa di kota Pekanbaru masih belum terkarakterisasi dan teridentifikasi dengan baik. Salah satu daerah yang membudidayakan tanaman matoa berada di kecamatan Rumbai, tepatnya di Desa Palas. Di daerah ini jenis matoa yang banyak dikembangkan adalah jenis matoa kulit kuning, kulit merah, kulit hitam, dan kulit hijau. Tanaman matoa yang berwarna kuning juga banyak dikembangkan di Pekanbaru karena selain rasanya yang banyak diminati matoa kuning juga memiliki nilai estetika di warna kulitnya sendiri yang berwarna kuning. Keragaman matoa terbentuk karena matoa merupakan tanaman menyerbuk silang secara alami. Persilangan secara alami di alam menghasilkan keragaman matoa yang sangat tinggi baik dari rasa, tekstur daging dan warna kulit buah.

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.

Kualitas dan deskripsi akurat suatu tanaman dapat diketahui melalui proses identifikasi dan karakterisasi. Kegiatan identifikasi dan karakterisasi matoa diharapkan dapat mengungkapkan potensi dan kualitas tanaman matoa di Kota Pekanbaru. Identifikasi merupakan suatu kegiatan karakterisasi semua sifat yang dimiliki atau yang terdapat pada sumber keragaman gen sebagai *database* sebelum memulai rencana pemuliaan tanaman. Identifikasi dapat dilakukan melalui tiga cara : 1) Identifikasi berdasarkan karakter morfologi, 2) Identifikasi berdasarkan sitologi, dan 3) Identifikasi berdasarkan pola pita DNA (molekuler). Identifikasi secara morfologi adalah identifikasi yang dilakukan melalui karakterisasi pada fenotipe tanaman atau berdasarkan penampilan organ-organ tanaman yang dapat diamati secara visual, dengan fokus utama adalah ciri kualitatif dan kuantitatif yang bernilai ekonomi serta ciri biologi penting lainnya seperti kemampuan hidup (*survive*), sifat toleran terhadap stres lingkungan, sifat produksi dan resistensi terhadap hama dan penyakit (Zulfahmi, 2016), keuntungan penanda ini praktis, cepat dan murah, pengamatan dapat secara visual dan bersifat kuantitatif (Handayani dkk, 2006), sedangkan kelemahan penanda morfologi mudah dipengaruhi lingkungan, umur tanaman, fase pertumbuhan, keragaman yang diperoleh terbatas, dan harus menunggu sifat atau karakter yang dijadikan penanda itu muncul. Penanda sitologi adalah penanda yang digunakan untuk membantu pemuliaan tanaman melalui ukuran kromosom (Brown, 1991), meskipun penanda sitologi tidak dipengaruhi lingkungan, penanda ini sering dilakukan pada waktu dan organ tertentu, selain itu analisisnya membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang besar. Sedangkan penanda molekuler didefinisikan sebagai segmen DNA tertentu yang mewakili perbedaan pada tingkat genom (Zulfahmi, 2016), keuntungan penanda ini yaitu stabil, dan dapat dideteksi dalam semua jaringan tanaman, serta tidak dipengaruhi lingkungan, sedangkan kekurangan dari penanda ini membutuhkan DNA dengan kualitas tinggi, biaya yang relatif mahal, dan proses pengerjaan yang rumit.

Penelitian ini menggunakan identifikasi berdasarkan karakter morfologi, karena mudah dan murah. Karakterisasi morfologi dilakukan melalui observasi terhadap karakter-karakter morfologi yang meliputi bentuk dan warna daun,

**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.

bentuk batang, bentuk dan warna buah, bentuk dan warna biji, serta karakter morfologi lainnya.

Identifikasi dan karakterisasi penting dilakukan sebagai langkah awal dalam tahapan pemuliaan tanaman untuk mendukung dalam usaha pengembangan matoa kulit kuning ke arah yang lebih baik. Karakterisasi juga diperlukan dalam penentuan pohon induk terpilih (PIT) dan penyusunan deskripsi tanaman. Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat menambah informasi untuk pengembangan matoa selanjutnya.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis telah melakukan penelitian dengan judul **Karakterisasi Morfologi dan Kualitas Buah Matoa (*Pometia pinnata*) Kulit Kuning di Kota Pekanbaru.**

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan identifikasi dan karakterisasi terhadap beberapa kandidat Pohon Induk Terpilih (PIT) matoa kuning di kota Pekanbaru.

1.3. Manfaat Penelitian

Diharapkan dari penelitian ini akan diperoleh pohon induk terpilih (PIT) Matoa Kuning yang akan di deskripsikan dan didaftarkan ke Kementerian pertanian sebagai varietas baru dari Riau.

1.4. Hipotesis

Terdapat potensi keunggulan secara morfologi dan kualitas buah matoa kulit kuning dikota Pekanbaru.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Taksonomi Dan Morfologi Matoa (*Pometia pinnata*)

Pometia pinnata atau lebih dikenal dengan nama Matoa merupakan jenis tanaman famili *Sapindaceae* yang tersebar di wilayah Asia Tenggara (Malaysia dan Indonesia) dan dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat tradisional. 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).

Kedudukan matoa (*Pometia pinnata*) dalam sistematika (Taksonomi) tumbuhan menurut BPTP Papua (2014) Regnum: Plantae, Subregnum: Tracheobionta, Divisi: Spermatophyta, Sub-Divisi: Magnoliophyta, Kelas: Magnoliopsida, Sub Kelas : Rosidae, Ordo : Sapindales, Famili : *Sapindaceae*, Genus : *Pometia*, Spesies : *Pinnata*.

Matoa merupakan tanaman khas yang menjadi identitas flora bagi daerah Papua, tanaman ini sangat mudah dijumpai karena pohon matoa sebenarnya tumbuh secara liar di hutan-hutan Papua, penyebaran buah matoa hampir terdapat di seluruh wilayah dataran rendah hingga ketinggian ± 1200 m dpl. Selain di Papua, tanaman matoa tumbuh juga di Maluku, Sulawesi, Kalimantan, dan Jawa pada ketinggian hingga sekitar 1.400 meter di atas permukaan laut. (BPTP Papua, 2014).

Tanaman matoa pada mulanya masuk ke Pekanbaru pada tahun 1990 awal yang di bawa oleh pegawai-pegawai dari Dinas Kehutanan Papua yang dipindah tugas ke Pekanbaru. Di Pekanbaru sendiri tanaman matoa tumbuh dengan baik sebagaimana tempat asalnya, sehingga Dinas Kehutanan Provinsi Riau beranggapan tanaman matoa ini layak untuk dikembangkan di kota Pekanbaru. Setelah berhasil mengembangkan tanaman tersebut, pada tahun 2002 Dinas Kehutanan Provinsi Riau mulai membagikan bibit-bibit matoa kepada masyarakat yang membutuhkan ataupun untuk penghijauan. (Dinas Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Provinsi Riau, 2020 komunikasi pribadi).

Matoa dikenal dengan berbagai nama, yaitu Kasai (Kalimantan Utara, Malaysia, Indonesia), Malugai (Philipina), dan Taun (Papua New Guinea).

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.

Sedangkan nama daerah adalah Kasai, Kongkir, Kungkil, Ganggo, Lauteneng, Pakam (Sumatera); Galunggung, Jampango, 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).

Batang tanaman matoa mencapai tinggi 20 – 40 m, dan ukuran diameter batang dapat mencapai 1,8 meter. Batang silindris, tegak, warna kulit batang coklat keputih-putihan, permukaan kasar. Bercabang banyak sehingga membentuk pohon yang rindang, percabangan simpodial, arah cabang miring hingga datar dan berakar tunggang dengan warna coklat. Matoa berdaun majemuk, tersusun berseling 4 – 12 pasang anak daun. Saat muda daunnya berwarna merah cerah, setelah dewasa menjadi hijau, bentuk jorong, panjang 30 – 40 cm, lebar 8 – 15 cm. Helaian daun tebal dan kaku, ujung meruncing (*acuminatus*), pangkal tumpul (*obtusus*), tepi rata. Pertulangan daun menyirip (*pinnate*) dengan permukaan atas dan bawah halus, berlekuk pada bagian pertulangan. Termasuk bunga majemuk berbentuk corong dan terdapat di ujung batang. Tangkai bunga bulat, pendek berwarna hijau, dengan kelopak berambut hijau. Benang sari pendek, jumlahnya banyak berwarna putih. Putik bertangkai dengan pangkal membulat juga berwarna putih dengan mahkota terdiri 3 – 4 helai berbentuk pita berwarna kuning. (BPTP Papua, 2014).

Menurut Wambrau (2011), perbungaan terdapat di ujung ranting, kadang-kadang di bagian ketiak daun. *Braktea* menyerupai bentuk segitiga sempit sampai benang. Bunga yang paling atas soliter, tanpa *brakteole*, uniseksual, simetri radial; tangkai bunga *terete*, ramping, *articulate*, panjang dan tenggelam di dalam buah, *sepal* 5, ramping sampai lebih dari separuh bersatu, bagian kuncup mengatub, dua bagian terluar selalu lebih tipis dan lebih kecil; tepi rata, persisten pada buah; *petal* 5, umumnya pendek sampai panjang dan jelas, jika dibandingkan dengan kelopak, tidak atau berkuku keras, hampir rata, cakram dalam bentuk cincin, *pubescent*, tidak bercuping, kurang lebih bergelombang; benang sari 5 (6), pada bunga jantan lebih panjang, menjarum, berambut terutama pada bagian paruh bawah atau licin, kepala sari rapat menyerupai bentuk pola kupu-kupu; ovarium

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.

duduk, bentuk jantung, 2(-3) ruang, tangkai putik sama panjang atau lebih panjang dari ovarium, 1 bakal biji tiap ruang. Tangkai bunga bulat, pendek berwarna hijau, dengan kelopak berambut hijau. Benang sari pendek, jumlahnya banyak berwarna putih. Putik bertangkai dengan pangkal membulat juga berwarna putih dengan mahkota terdiri 3 – 4 helai berbentuk pita berwarna kuning. (BPTP Papua, 2014)

Buah matoa berbentuk oval yang 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. *Pometia corriaceae* Radlk diameter buah 1.7-2.4 cm, buah muda berwarna hijau cerah, buah matang berwarna hijau tua. *Pometia acuminata* Radlk diameter buah 1.4-2 cm, buah muda berwarna hijau buah matang berwarna merah kehitaman (Karyaatmaja *etal*,1997). *Pometia pinnata* Forst mempunyai ciri berdaun lebar, buahnya dapat dimakan, tinggi bebas cabang umumnya sekitar 10 meter, *Pometia acuminata* Radlk dan *Pometia corriaceae* memiliki ciri berdaun kecil tinggi bebas cabang lebih dari 10 meter, tajuk bulat diameter batang rata-rata 100 cm (Thomson *et.al*, 2006).

Matoa memiliki buah normal dan buah ganda dan adapula yang berukuran kecil (abnormal) yang melekat di bawahnya, $\pm \frac{1}{3}$ kali ukuran buah normal. Buah menempel langsung tanpa ditopang tangkai buah, sering memiliki satu ruang biji yang tidak merekah, halus, licin dan tidak berambut, merah sampai hitam saat matang; kulit luar kasar, agak tipis; kulit tengah agak tebal dan bersari putih, semi transparan, rasa manis. Buah yang kering memiliki retakan tidak beraturan menjadi dua serabut atau lapisan gabus, salah satunya di dalam *pericarp* dan yang lainnya menyelimuti biji. Biji bulat melonjong, coklat kemerahan, tersalut daging tipis *arillode* secara sempurna, diameter ± 5 mm. (Wambrau, 2011).

Parameter pembeda buah matoa yang berlaku pada masyarakat (Papua) adalah buah matoa hijau dengan sebutan matoa kelapa, buah matoa kuning atau dengan sebutan matoa papeda dan buah matoa merah. Jenis merah dan kelapa di cikan dengan daging buah yang kenyal dan lepas biji sedangkan jenis matoa papeda berwarna kuning miliki ciri daging buah melekat pada biji. (Lewaherilla, 2001).

2.2. Sistem Penyerbukan Matoa

Tanaman matoa adalah tanaman yang Alogami atau umum disebut sebagai tanaman yang menyerbuk silang. Penyerbukan silang pada tanaman matoa mengakibatkan tanaman matoa memiliki keragaman yang sangat tinggi baik dari segi rasa, tekstur daging dan warna kulit. Penyerbukan silang adalah berpindahnya serbuk sari dari suatu bunga tanaman lain kekepala putik tanaman yang berbeda. Penyerbukan ini terjadi karena beberapa hal yaitu bunga jantan dan betina tidak masak bersamaan, kelamin jantan dan betina tidak dalam satu bunga, ketidakcocokan antara bunga jantan dan betina dalam satu pohon, sehingga terhalangnya untuk melangsungkan penyerbukan sendiri. Pada proses persilangan, terjadinya perkawinan antara individu-individu yang berbeda karakter atau variasi, Sehingga terbentuknya keragaman genetik pada tanaman. Pada umumnya penyerbukan ini terjadi karena bantuan serangga dan angin (Nasir, 2001).

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).

Menurut Soetisna *et.al.*, (1994), di luar habitat aslinya, pertumbuhan pohon matoa yang terbaik pada ketinggian 0- 120 m dpl; di hutan lindung Cyclop mulai dari ketinggian 50-70 m dpl dan berasosiasi dengan *Intsia sp.*, *Planconella sp.* dan *Palaquium sp.* (jenis-jenis dari suku Meliaceae).

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.

2.4. Teknik Budidaya Matoa.

2.4.1. Menyiapkan bibit matoa

Budidaya secara generatif, semailah terlebih dahulu biji matoa yang berasal dari buah yang sudah tua. Biarkan sampai bibit memiliki tinggi batang sekitar 10-15 cm. Kemudian pindahkan ke polibag, Rawat lah bibit sampai ketinggian batang mencapai 40-50 cm sebelum di tanam ke lahan tanam permanen. (Susanto, 2020).

Sedangkan untuk bibit dari hasil cangkokan/vegetatif, maka perlu memilih pohon induk yang sudah terbukti menghasilkan buah dengan kualitas super, baik rasanya maupun ketahanan terhadap penyakit. Setelah cangkokan mengeluarkan akar, potong dan pindahkan ke plastik polibag yang telah diisi dengan campuran tanah gembur dan pupuk kandang, rawat bibit sampai mengeluarkan banyak akar dan terlihat tanda-tanda bibit tumbuh (Biji bersemi, 2015).

2.4.2. Membuat lubang tanam

Budidaya matoa dapat dilakukan ditanah langsung dan juga bisa di pot sebagai tanaman buah dalam pot, namun buah matoa yang di tanam dalam pot tidak dapat menghasilkan buah yang maksimal karena ruang tumbuhnya terbatas. Lubang tanam dibuat dengan ukuran 50 cm x 50 cm dengan kedalaman 50-60 cm dengan jarak antar tanaman 8 m - 12 m. Kemudian isi lubang tanam 2/3 bagian dengan pupuk kandang. Biarkan lubang 1 bulan sebelum ditanami agar pupuk kandang tercampur dengan tanah (Susanto, 2020).

2.4.3. Pemindahan ke lahan

Pemindahan bibit muda dilahan kebun harus dilakukan secara hati-hati. Upayakan untuk tidak menarik bibit tersebut secara langsung agar tidak merusak sistem akar tanaman. Sobek plastik polibag dengan menggunakan pisau tajam, lalu keluarkan tanaman secara perlahan . Masukkan bibit pohon matoa dilahan yang sudah disediakan lalu timbun dengan sisa tanah dan pupuk yang masih ada (Abu nazar, 2019)

2.4.4. Pemeliharaan

Pemeliharaan biasanya hanya dilakukan dengan membersihkan gulma di sekitar anakan pada waktu anakan masih kecil. Setelah pohon cukup kuat bersaing

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. 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.

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

dengan tanaman lain biasanya dibiarkan begitu saja tanpa perawatan dan pemeliharaan. Pemupukan tanaman matoa dimulai pada saat tanam, adapun pupuk yang digunakan adalah pupuk organik 5 kg, SP 36 1 kg, Urea 0,5 kg, Kapur 1 kg. semua pupuk dicampur menjadi satu dengan tanah galian, bagian atas dibiarkan selama 4-6 hari kemudian ditanami dengan bibit matoa (BPTP Papua,2014)

Pemangkasan dilakukan saat usia matoa mencapai 3 tahun penanaman. Hal ini bertujuan agar pohon matoa menghasilkan banyak cabang. Sehingga peluang setiap cabang menghasilkan buah akan lebih besar (Susanto, 2020).

2.4.5. Panen dan pasca panen

Buah matoa siap dipanen setelah 2 bulan dari keluarnya bunga, penanaman matoa bisa dilakukan 2 kali dalam 1 tahun. Buah matoa dipanen dengan cara memanjat pohonnya lalu memetikanya dan mengumpulkannya dalam wadah yang bersih. Buah matoa yang sudah dipetik dipisahkan dari tangkai buahnya (BPTP Papua,2014)

Penanganan pasca panen matoa yang baik untuk meningkatkan mutu buah dan memperkecil kehilangan hasil serta meningkatkan harga jual buah matoa dengan pengepakan atau kemasan buah matoa dibuat menarik dengan mengaturnya dalam wadah piring *stratofen* dan membungkusnya dengan plastic bening. (BPTP Papua,2014).

2.5. Teknik Perbanyak Matoa

2.5.1. Generatif

Menurut BPTP Papua, (2014), perbanyak secara generatif yaitu dengan menggunakan biji. Penanaman matoa oleh masyarakat umumnya dilakukan dengan menempatkan biji secara langsung di tempat penanaman atau dengan memindahkan anakan yang tumbuh secara alami ke tempat penanaman yang diinginkan. Pohon hasil perbanyak dengan biji mulai berbuah pada umur 4 – 5 tahun. Pada perbanyak dengan biji sebaiknya terlebih dahulu disemaikan dalam polybag dan jika sudah cukup kuat dapat dilakukan pemindahan ke lapangan/kebun. Jarak tanam yang umum adalah 8 sampai 12 meter.

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.

2.5.2. Vegetatif

Menurut BPTP Papua, (2014), Tanaman matoa dapat pula diperbanyak secara vegetatif dengan cangkok, stek maupun sambung. Tanaman yang diperbanyak dengan cangkokan sudah mulai berbuah pada umur 2 – 3 tahun.

2.6. Manfaat Tanaman Matoa

Selain 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 salah satu metabolit sekundernya (Dalimartha., 2005; Rahayu, 2009; Yudaningtyas, 2007, Thitilerdecha *et al.*, 2008; Kawamura *et al.*, 2010).

Buah matoa telah menjadi produk hortikultura yang digemari oleh seluruh masyarakat Indonesia, pemasarannya telah menyebar dari pasar rakyat hingga di berbagai supermarket dan memiliki potensi pengolahan lanjutan berupa sirup, jus dan olahan lain yang bermanfaat, bernilai komersial dan menjadi peluang ekonomi baru skala rumah tangga atau industri dan berpotensi sebagai buah ekspor. Manfaat lain dari tanaman matoa adalah ekstrak daun dan kulit batang pohon matoa diketahui mengandung senyawa flavonoid, tanin, tripurna, saponin dan anti oksidan (Trimodema *et al.* 2015; Purwidyaningrum *et al.* 2016 ; Rahima *et al.* 2013; Faustina *et al.* 2014), dan sebagai anti bakteri *Stapilococcus aerous* (Gajow 2013), anti HIV (Suedee *et al.* 2015) dan obat analgesik (Lumintang *et al.* 2015). Kandungan senyawa metabolit sekunder kulit batang pohon matoa diduga berperan sebagai inhibitor α glukosidase yang dapat membantu mengobati penyakit diabetes (Mataputun *et al.* 2013). Kulit buah matoa mengandung zat anti kanker (Ainissya *et al.* 2015). Dibidang industri kerajinan limbah serutan kayu matoa dapat digunakan sebagai zat warna untuk pembuatan kain batik katun (Agus *et al.* 2017).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Hak Cipta 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.

2.7. Karakterisasi

Salah satu upaya yang perlu dilakukan dalam pengelolaan tanaman adalah karakterisasi. Menurut Swasti (2007) kegiatan karakterisasi yaitu mengidentifikasi sifat-sifat penting yang bernilai ekonomis atau yang merupakan penciri dari genotip yang bersangkutan. Kegiatan karakterisasi tanaman merupakan salah satu cara yang digunakan untuk melihat karakter-karakter dari tanaman. Penilaian keragaman genetik tanaman dapat dilakukan dengan menggunakan penanda morfologi, sitologi dan molekuler DNA.

Penanda morfologi adalah penanda yang berdasarkan penampilan organ-organ tanaman yang mudah diamati, penanda morfologi bersifat lebih mudah, cepat sederhana dan relatif lebih murah Menurut (Sudarmi, 2013). Selain itu, penanda morfologi juga dapat digunakan untuk analisis kekerabatan dan mengetahui jarak genetik antar aksesori (Hadiati *et al.*, 2009). Kekurangan penanda morfologi yaitu: sifat penurunan yang dominan atau resesif, dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan mempunyai tingkat keragaman (polimorfisme) rendah serta jumlah yang sedikit.

Penanda sitologi adalah penanda yang digunakan untuk membantu pemuliaan tanaman melalui ukuran kromosom (Brown, 1991). Penggunaan penanda sitologi khususnya pola pita kromosom dengan ukuran yang relative besar, misalnya pada tanaman gandum.

Penanda molekuler didefinisikan sebagai segmen DNA tertentu yang mewakili perbedaan pada tingkat genom (Zulfahmi, 2016). kelebihan penanda molekuler diantaranya: penelitian pada tingkat genotip dapat langsung diuji dari pada tingkat fenotip, bagian DNA yang berbeda, berevolusi dengan kecepatan yang berbeda sehingga bagian yang tepat dapat dipilih untuk studi selanjutnya, berbagai teknik berdasarkan tingkat DNA telah banyak dikembangkan dan masing-masing berpotensi menjadi penanda gen yang tepat untuk pemecahan masalah tertentu, dapat digunakan untuk melihat filogeni, tes parental dan pembuktian silsilah (Weising *et al.* 1994). Selain kelebihan-kelebihan itu penanda molekuler ini bersifat kodominan, tidak terpengaruh oleh faktor luar, dan dapat dilakukan setiap saat tanpa harus menunggu umur tanaman tertentu walaupun tekniknya cukup rumit dan mahal (Dede, 2012).

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.

Penampilan karakter suatu tanaman dapat digolongkan menjadi karakter kualitatif dan karakter kuantitatif. Karakter kualitatif merupakan karakter-karakter yang perkembangannya dikondisikan oleh aksi gen.

Gen yang memiliki sebuah efek yang kuat, yang biasa disebut gen-gen mayor, atau dikendalikan oleh sedikit gen atau juga disebut "simple genic" (Poehlman, 1979). Karakter kuantitatif adalah karakter yang pewarisannya dikendalikan oleh banyak gen (polygenic), masing-masing gen berkontribusi terhadap penampilan atau ekspresi karakter kuantitatif tertentu secara aditif, tetapi kontribusinya tidak besar, dapat terekspresikan secara fenotipik dan dapat dibedakan dengan populasi lain. Penampilan karakter kuantitatif lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan dibandingkan dengan karakter kualitatif (Crowder, 1993).

Menurut Nasir (2001), karakter kualitatif adalah karakter yang dapat dibedakan berdasarkan jenisnya seperti: umur tanaman, kandungan minyak, warna, rasa, bentuk buah, bentuk mahkota, ketahanan terhadap organisme pengganggu, kandungan protein dalam biji, dan lain-lain sedangkan karakter kuantitatif adalah karakter yang dapat dibedakan berdasarkan segi nilai ukuran dan bukan jenisnya seperti: tinggi tanaman, panjang daun, bobot buah, dan lain-lain.

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 PELAKSAAN

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun petani matoa di Desa Palas, Rumbai, Pekanbaru dan Laboratorium Reproduksi dan Pemuliaan Tanaman Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, pada bulan Juli sampai bulan November 2020.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan tanaman yang digunakan dalam penelitian adalah tanaman matoa kuning yang telah berbunga yang terdiri dari 9 sampel. Sedangkan Bahan yang digunakan adalah larutan NaOH 0,1 N, indikator phenolphthalein (PP), indikator amilum, iodin 0,01 N, aquades.

Alat yang digunakan di lapangan dalam pengambilan sampel adalah penggaris, jangka sorong, parang, kantong plastik, kamera, meteran, alat tulis, RHS color chart. Sedangkan alat yang digunakan di Laboratorium adalah timbangan analitik, spatula, blender, oven, cup aluminium, desikator, *hand refraktometer*, pipet tetes, *hot plat*, gelas ukur dan alat titrasi.

3.3. Metode Penelitian

Pengamatan dilakukan melalui observasi terhadap karakter kualitatif dan karakter kuantitatif. Identifikasi dan karakterisasi dilakukan mengikuti panduan *Descriptor For Sapindaceae* yang diterbitkan oleh *International Plant Genetic Resources Intitute* (IPGRI, 2003). Karakterisasi dilakukan pada 9 tanaman matoa kuning dengan kriteria sudah berproduksi (minimal berumur 4 tahun). Karakterisasi yang dilakukan terhadap karakter kualitatif dan karakter kuantitatif meliputi karakter batang, daun, bunga dan buah.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian diawali dengan survei awal untuk melihat lokasi penelitian dan menentukan kebun tanaman matoa yang akan dipilih untuk dijadikan sampel. Pemilihan kandidat tanaman sampel dilakukan dengan cara konsultasi langsung

kepada petani untuk menentukan tanaman matoa yang telah pernah berbunga dan berbuah.

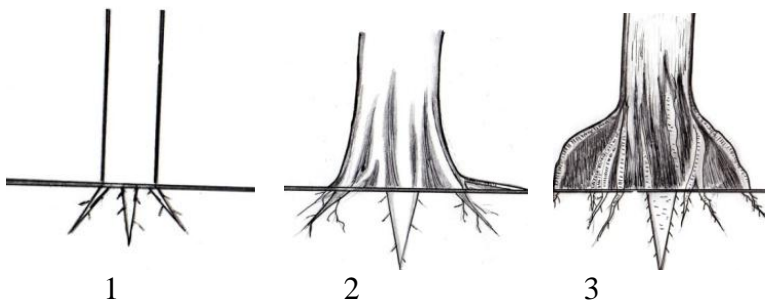
3.5. Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap karakter kualitatif, kuantitatif dan kualitas buah. Karakter morfologi tanaman matoa yang diamati yaitu karakter morfologi pada bagian batang, daun dan buah.

3.5.1. Karakter Kualitatif

Karakter kualitatif matoa yang akan diamati yaitu karakter morfologi pada bagian batang, daun, bunga, dan buah dapat dilihat pada tabel 3.1.

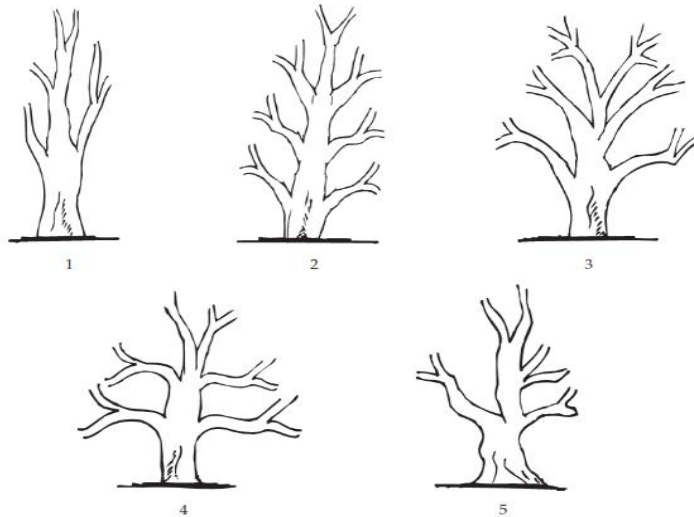
Tabel 3.1. Karakter kualitatif matoa yang diamati

No	Karakter (Character)	Kategori (Category)
1	Pola akar	1. Tidak berbanir 2. Berbanir biasa 3. Berbanir papan
		
2	Permukaan batang (Trunk surface)	1. Licin (<i>Smooth</i>) 2. Kasar (<i>Rough</i>) 3. Sangat kasar (<i>Very rough</i>)
3	Kebiasaan Tumbuh Pohon (Growth habit)	1. Tegak (<i>Erect</i>) 2. Semi tegak (<i>Semi erect</i>) 3. Menyebar (<i>Spreading</i>) 4. Terkulai (<i>Drooping</i>) 5. Lainnya (<i>Others</i>)
4	Bentuk Percabangan (Branching pattern)	1. Tegak (<i>erect</i>) 2. Berhadapan (<i>Opposite</i>) 3. Vertikal (<i>Verticillate</i>) 4. Horizontal (<i>horizontal</i>) 5. Tidak beraturan (<i>Irregular</i>)

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.

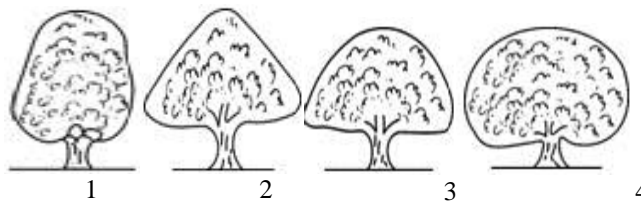
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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.



- 5 Kerapatan Cabang (*Branching density*)
1. Jarang (*Sparse*)
 2. Sedang (*Medium*)
 3. Rapat (*Dense*)

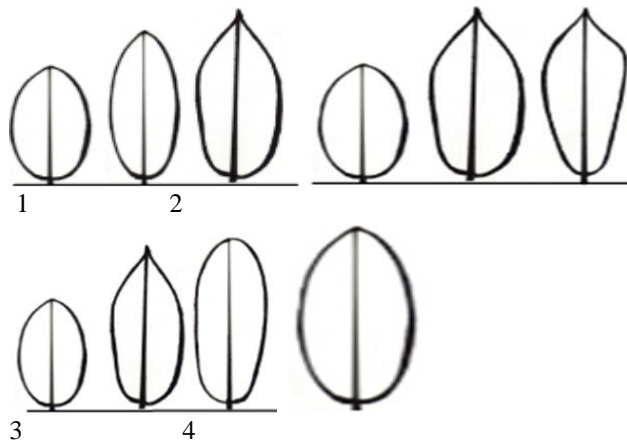
- 6 Bentuk tajuk (*Crown shape*)



1. Lonjong (*Oblong*)
2. Piramida lebar (*Broadly Pyramide*)
3. Setengah lingkaran (*Semi circular*)
4. Membulat (*Spherical*)

- 7 Kedudukan anak daun
1. Berhadapan
 2. Berhadapan-berseling
 3. Berseling

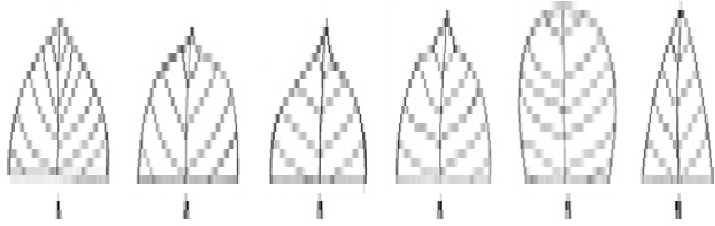

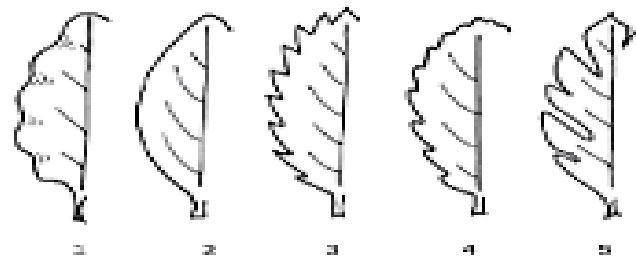
- 8 Bentuk Helaian daun (*Leaflet shape*)



1. Membundar telur-melonjong
2. Membundar telur-lonjong

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

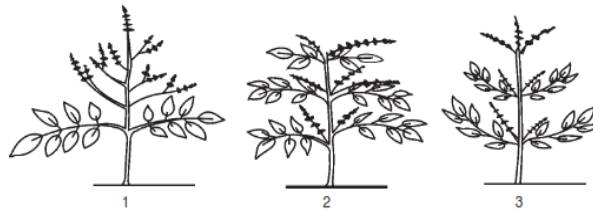
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

- | | | | |
|----|---|--|--|
| 9 | Bentuk ujung daun (<i>Leaflet apex shape</i>) |  | <ol style="list-style-type: none"> 3. Membundar telur-memanjang 4. Lonjong 1. Meruncing tajam (<i>Slightty acute</i>) 2. Ujung pendek yang tajam (<i>Apiculate</i>) 3. Runcing (<i>Acute</i>) 4. Berkatub (<i>Cuspidate</i>) 5. Membulat (<i>Obtuse/Rounded</i>) 6. Lancip (<i>Acuminate</i>) 7. Meruncing (<i>Subacuminate</i>) 8. Membundar-runcing (<i>Acuminate</i>) |
| 10 | Bentuk pangkal daun (<i>Leaflet base shape</i>) |  | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyatu (<i>Cuniate</i>) 2. Miring (<i>Obliqua</i>) 3. Membulat (<i>Rounded</i>) 4. Tajam (<i>Acute</i>) 5. Sama sisi (<i>Aequilateral</i>) 6. Meruncing (<i>Attenute</i>) 7. other |
| 11 | Tepi daun (<i>Leaf margin</i>) |  | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bergelombang (<i>Undulate</i>) 2. Penuh (<i>Entire</i>) 3. Bergelombang tajam(<i>serrate</i>) 4. Bergerigi agak membulat (<i>Crenate</i>) 5. Other |
| 12 | Warna Daun muda (<i>Young leaf colour</i>) | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hijau terang (<i>Light green</i>) 2. Kuning kehijauan (<i>Yellow green</i>) 3. Hijau (<i>Green</i>) 4. Merah muda kehijauan (<i>Pinkish green</i>) |

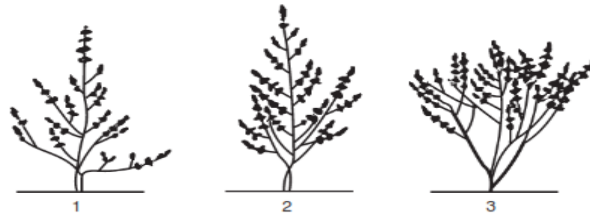
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

- | | | |
|----|---|---|
| | | 5. Ungu (<i>Purple</i>) |
| | | 6. Merah ungu (<i>Red purple</i>) |
| | | 7. Merah kecoklatan (<i>Reddish brown</i>) |
| | | 8. Other |
| 13 | Warna daun dewasa (<i>Mature leaf Colour</i>) | 1. Hijau terang (<i>Light green</i>)
2. Hijau (<i>Green</i>)
3. Hijau gelap (<i>Dark green</i>) |
| 14 | Posisi malai (<i>Position of inflorescence</i>) | 1. <i>Terminal</i>
2. <i>Axillary</i>
3. <i>Both terminal and axillary</i> |




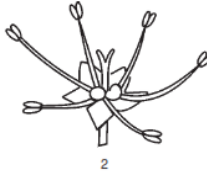
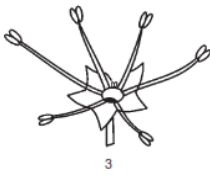
- | | | |
|----|--|--|
| 15 | Bentuk malai (<i>Shape of inflorescence</i>) | |
|----|--|--|



- | | | |
|----|---|--|
| | | 1. <i>Pyramidal</i>
2. <i>Conical</i>
3. <i>Obtriangular</i> |
| 16 | Kelimpahan bunga pada malai (<i>Abundance of flower in the inflorescence</i>) | 1. Jarang (<i>Sparse</i>)
2. Sedang (<i>Moderate</i>)
3. Rapat (<i>Profuse</i>) |
| 17 | Kerapatan tandan buah (<i>Fruit cluster density</i>) | 1. Jarang (<i>Sparse</i>)
2. Sedang (<i>Medium</i>)
3. Rapat (<i>Dense</i>)
4. Lainnya (<i>Others</i>) |
| 18 | Kebiasaan tumbuh buah (<i>Fruit bearing habit</i>) | 1. Teratur (<i>Regular</i>)
2. Dua tahun sekali (<i>Alternate years</i>)
3. Tidak beraturan (<i>Irregular</i>) |

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.

19	Tipe Pembungaan (Type of flower in the inflorescence)	 1	 2	 3
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Hermaphrodite flower function as female 2. Hermaphrodite flower function as female 3. Male flower 4. 1 dan 2 5. 1,2,3 above 6. other 		
20	Warna kelopak bunga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehijau-hijauan 2. Hijau kekuningan 3. Hijau-putih 		
21	Warna mahkota	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keputih-putihan 2. Kekuningan 3. Krem 4. Putih-ungu 		
22	Warna kepala putik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehijauan 2. Kuning 3. Orange 		
23	Warna kepala sari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kekuningan 2. Krem 3. Merah muda 4. Merah maroon 		
24	Warna buah muda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hijau muda 2. Hijau tua 		
25	Warna buah masak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hijau 2. Hijau-kemerahan 3. Hijau-kekuningan 4. Kuning 5. Merah muda 6. Merah kekuningan 7. Merah 8. Hitam 		
26	Warna daging	<ol style="list-style-type: none"> 1. Putih (<i>white</i>) 2. Krem muda (<i>Light cream</i>) 3. Krem (<i>Cream</i>) 4. Kuning pucat (<i>Pale yellow</i>) 5. Kuning (<i>Yellow</i>) 		

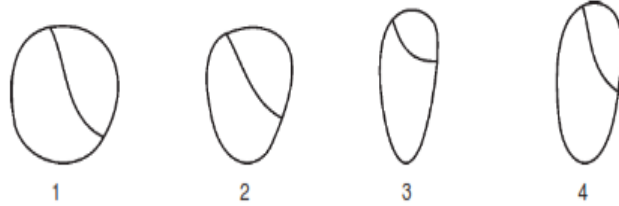
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

6. Kuning keemasan (*Golden yellow*)
7. Kuning tua keemasan (*Deep golden yellow Light/normal orange*)

- 27 Warna biji
1. Coklat
 2. Coklat tua
 3. Merah maroon (dark red)
 4. Coklat kehitaman

- 28 Bentuk biji
(*Shape of seed*)



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

Sumber :

IPGRI (2003) *Descriptors for rambutan (Nephelium lappaceum)*

IPGRI (2002) *Descriptors for Litchi (Litchi Chinensis)*

Zhao, Siu-Fong Chan, Wai-Kuen Cham, Lee-Man Chu. 2015. Plant Identification using Leaf Shapes – A Pattern Counting Approach. *Pattern Recognition*. Vol 48(10): 3203-3215. <https://doi.org/10.1016/j.patcog.2015.04.004>

3.5.2. Karakter Kuantitatif

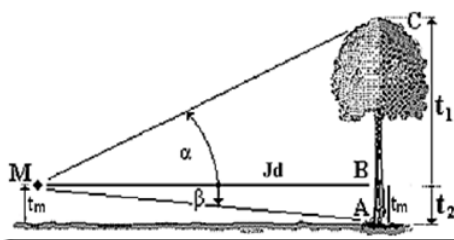
Adapun karakter kualitatif matoa yang diamati :

1. Umur tanaman (tahun), umur tanaman diperoleh dengan cara konsultasi dengan petani pemilik pohon matoa.
2. Tinggi tanaman (m), pengukuran tinggi tanaman dilakukan menggunakan rumus phytagoras pada 9 tanaman sampel, dapat dihitung dengan rumus :

$$T=(t_1=t_2)$$

$$T = (jd \times \tan \alpha) + (jd + \tan \beta)$$

$$T = jd \times (\tan \alpha + \tan \beta)$$



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.

keterangan :

T = tinggi toal pohon (m)

t_1 = tinggi pohon BC (m)

t_2 = tinggi pohon AB (m)

jd = jarak datar antara pembidik dengan pohon (m)

α = sudut yang terbentuk saat membidik pucuk pohon (m)

β = sudut yang terbentuk saat membidik pangkal pohon (m)

3. Lingkar batang (cm), diukur pada dasar batang dengan menggunakan meteran.
4. Jumlah percabangan primer (cabang), dihitung dari cabang yang tumbuh dipangkal batang sampai ujung tanaman.
5. Panjang helai daun (cm), diukur dari pangkal helai daun sampai ujung daun sebanyak 10 daun pertanaman.



6. Lebar helai daun (cm), diukur dari sisi helai daun sebelah kiri ke sisi sebelah kanan sebanyak 10 daun pertanaman.



7. Jumlah pasangan anak daun dalam satu tangkai (helai), jumlah anak daun dihitung dari anak daun di pangkal tangkai sampai ujung tangkai daun sebanyak 10 tangkai daun pertanaman.



8. Panjang tangkai daun (cm), diukur dari pangkal tangkai daun sampai dasar daun sebanyak 10 daun pertanaman.
9. Panjang buah (mm), di ukur dari pangkal buah sampai ujung buah dengan menggunakan jangka sorong sebanyak 10 buah pertanaman.
10. Diameter buah (mm), diukur dari kedua sisi dengan menggunakan jangka sorong sebanyak 10 buah pertanaman.
11. Bobot buah (g), buah ditimbang secara utuh tanpa adanya pemisahan kulit, daging buah, dan biji dengan menggunakan timbangan analitik sebanyak 10 buah pertanaman..
12. Bobot daging buah (g), daging buah di pisahkan terlebih dahulu dari kulit dan biji buah, kemudian ditimbang pakai timbangan analitik sebanyak 10 buah pertanaman.
13. Jumlah buah pertandan (buah), buah dihitung dari 10 tandan buah pertanaman.
14. Bobot kulit (g), kulit buah di timbang setelah dipisahkan daging buah dan biji dengan menggunakan timbangan analitik .
15. Bobot biji (g), biji ditimbang setelah kulit dan daging buah dipisahkan dari biji dengan menggunakan timbangan analitik

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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.

16. Ketebalan kulit (cm), buah dibelah secara horizontal di bagian tengah keluaran daging buah dan biji lalu ukur ketebalan kulit menggunakan jangka sorong, diukur sebanyak 10 buah pertanaman
17. Ketebalan daging buah (cm), di ukur menggunakan jangka sorong setelah daging buah dilepaskan dari biji.
18. Jumlah kepala sari, jumlah kepala sari dihitung dari 10 bunga pertanaman.
19. Jumlah bunga dalam satu malai, dihitung dari 5 tandan malai pertanaman.

3.3. Karakter Kimia

Karakter kimia yang di amati meliputi:

1. Kadar Air, diukur dengan menimbang 10 gr daging matoa yang telah dihancurkan (x) dengan 10 kali ulangan dalam satu tanaman sampel dimasukkan kedalam sebuah pinggan yang telah diketahui bobotnya. Kemudian dimasukkan ke dalam oven pada suhu 105 °C selama 24 jam. Setelah itu bahan didinginkan dalam desikator lalu ditimbang (Sudarmaji dkk, 1984). Kadar air dihitung dengan rumus :

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

2. 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 (°Brix). Sebelum dan sesudah digunakan, lensa refraktometer dibersihkan dengan aquades (Sudarmaji dkk, 1984).
3. 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).

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

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.

Keterangan :

N = Normalitas larutan NaOH 0,1 N

Fp = Faktor pengenceran

Mg contoh = mg sampel yang diukur

4. 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 :

I₂ = Larutan iodium yang digunakan untuk titrasi

0.88 = Faktor konversi dari Massa molekul ke bobot

Bobot contoh = Bobot sampel yang diukur

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

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

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh pada karakter kualitatif disajikan secara deskriptif sedangkan karakter kuantitatif dilakukan analisis ANOVA (*analysis of variance*) menggunakan software SAS versi 9.1 dan dilanjutkan uji DMRT pada taraf 5%.

IV. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Pohon K1, K3 dan K8 dapat dipilih sebagai kandidat pohon induk, selain memiliki kelimpahan bunga yang rapat, warna buah kuning keemasan, Pohon K1 bobot daging (13,53 gr) dan ketebalan daging buah (4,82 mm) terbaik. Pohon K3 memiliki padatan terlarut total (23,57 °brix) dan *edible part* (55,13 %) tertinggi dibanding pohon lainnya dan pohon K8 memiliki panjang buah (5,10 cm), diameter buah (4,20 cm), berat buah (34,92 gr) dan vit c (42,68%) lebih baik dibandingkan pohon lain.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan untuk melakukan evaluasi agar terlihat stabilitas karakter kandidat pohon induk pada K1, K3 dan K8. Selanjutnya untuk budidaya dan perbanyak tanaman ketiga kandidat pohon induk ini layak dikembangkan.

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

- Antarlina, S. S. 2009. Karakterisasi Sifat Fisik dan Kimia Buah-buahan Lokal Kalimantan. *Buletin Plasma Nutfah*. 1 (15) : 80-90.
- Agus H, Farida FF. 2017. Limbah Serutan Kayu Matoa (*Pometia pinnata*) Sebagai Zat Warna Alam Pada Kain Batik Katun. *J Kemenperin* 34 (1) : 43-45
- Anissya F, Nahrowi, Asep S, Hirothoshi T. 2015. Identifikasi Fitokimia dan Aktifitas Antioksidan pada Kulit dan Biji Buah-Buahan Tropis dari Indonesia [*Tesis*]. Bogor (ID): Intitut Pertanian Bogor.
- Andianto, I. K., Armaini, F. Puspita. 2015. Pertumbuhan Dan Produksi Cabai (*Capsicum annum L*) Dengan Pemberian Limbah Cair Biogas Dan Pupuk NPK Di Tanah Gambut. *JOM Faperta*. 2(1) : 881-819
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BPTP). 2014. *Matoa*. BPTP Papua. Papua. 16 Hal.
- Biji bersemi. 2015. Ingin Menanam Pohon Matoa? Baca Dulu Ini. <https://bijibersemi.com/ingin-pohon-buah-matoa-baca-dulu-ini.kebun/>. Diakses Tanggal 14 Agustus 2020 (23:08)
- Brown, T. A. 1991. *Pengantar Kloning Gen*. Yogyakarta. Yayasan Essensia Edica.
- Crowder LV. 1993. *Plant Genetic – (Genetika Tumbuhan)*. Alih Bahasa: L Kusdiarti Dan Soetarso. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Dalimartha. 2005. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*, jilid 3, Puspa Swara. Jakarta.
- Dede N. 2012. Pemuliaan Tanaman Cepat Dan Tepat Melalui Pendekatan Molekuler. *Pemuliaan tanaman cepat*, 2(2): 97-103
- Eto Susanto. 2020. Budidaya Matoa : Panduan Lengkap Agar Cepat Berbuah. Kebun.co.id. <https://www.kebun.co.id/budidaya-matoa/>. Diakses Tanggal 16 April 2020 (20:08)
- Fustina F, Santoso F. 2014. Extraction of Fruit Peels of *Pometia pinnata* and its Antioxidant and Antimicrobial Activities. *Journal Penelitian Pascapanen Pertanian*. 11(2), 80-88
- Ferdiansyah, farabi. 2010. Kesenian kerawitan. Gamelan jawa. Yogyakarta: garailmu.
- Fray A. 2019. Kajian Parameter Mutu Buah Matoa Jenis Kuning (*Pometia Pinnata*) Menggunakan Pengolahan Citra Digital [*Tesis*] Bogor (ID): Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.

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 milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
- Gussuwana, I., D. Yoza, and M. Mardhiansyah. 2015. Karakteristik Pohon Sarang Lebah dan Preferensi Lebah Bersarang Di Hutan Kepungan Sialang Desa Gunung Sahilan Kecamatan Gunung Sahilan Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *JOM Faperta*. 2(2) : 8 hal
- Hadiati, S., S. Yulianti, Dan Sukartini. 2009. Pengelompokan Dan Jarak Genetik Plasma Nutfah Nenas Berdasarkan Karakter Morfologi. *J. Horti*. 19(3): 264-274
- Handayani, t., s. Sastrosumarjo,. D. Sopandie., suharsono, dan a. Setiawan. 2006. Analisis Marka Morfologi Dan Molekuler Sifat Ketahanan Kedelai Terhadap Intensitas Cahaya Rendah. *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*. 8(1):43-50
- Holong, M.P. 2021 (*inpress*). Karakterisasi Morfologi dan Kulit Buah Matoa (*Pometia pinnata*) Kulit Merah di Pekanbaru. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan Uin Suska Riau. Pekanbaru
- Handi. 2005. Karakterisasi Morfologi Lima Populasi Nanas (*Ananas comosus* (L) Merr). *Skripsi*. Program Studi Hortikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Karyaatmaja B, Suripatty B. 1997. Matoa (*Pometia spp*) di Irian Jaya (Papua). *Informasi Teknis no1. Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan*.
- Kawamura, F., Shahrudin, N.A., Sulaiman, O., Hashim, R., and Ohara, S., 2010, *Evaluation on Antioxidant Activity, Antifungal Activity ant Total Phenol of 11 Selected Commercial Malaysian Timber Species*, *JARQ* 44 (3), 319-324.
- Lwahrilla NE. 2001. Pengkajian Penyimpanan Segar Buah Matoa (*Pometia pinnata*) dalam Sistem Atmosfir Termodifikasi [*Tesis*] Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Lliandra, R. 2015. Pengaruh rasio daun:buah terhadap ukuran dan kualitas buah jambu biji (*Psidium guajava* L.) 'kristal'. *Skripsi*. Institute pertanian bogor. Bogor.
- M.J.N. Kamaluddin dan M.N. handayani. 2018. Pengaruh Perbedaan Jenis Hidrokoloid Terhadap Karakteristik *Fruit Leather* Pepaya. *Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri. Universitas Pendidikan Indonesia*
- Mangoendidjojo, W. 2008. Pengantar Pemuliaan Tanaman. Kanisius. Yogyakarta.
- Mataputun S P, Rorong J A, Pontoh J. 2013 . Aktivitas Inhibitor α -Glukosidase Ekstrak Kulit Batang Matoa (*Pometia pinnata*. **Spp.**) sebagai Agen Antihiperlikemik *J Unstrat* 2(2): 119-123.

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.

- Nazar, A. 2019. Teknis Budidaya Matoa Untuk Pemula. <https://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/89786/teknis-budidaya---matoa-untukpemula/>. Diakses Tanggal 14 Agustus 2020 (00:08)
- Nasir, M. 2001. *Pengantar Pemuliaan Tanaman*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta. 326 hal.
- Ngajow M. 2013. Pengaruh anti Bakteri Ekstrak Kulit Btang Matoa, (*Pometia pinnata*) Terhadap Bakteri *Stapilococcus aureus* Secara in Vitro. *J Mipa Unstrat*.128.
- Poehlman. J. M. 1979. *Breeding Field Crop*. Avi Publishing Company Inc. Wetsport. Connecticut. 483 Hal.
- Pehlman J. M. dan D. A. Sleeper. 1995. *Breeding Field Crops*. Iowa State University Press.USA
- Perwidyaningrum 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 maserasibuah makasar terhadap bakteri Shigella disenteriae. *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.
- Rosmaina, Almaktur MA, Elfianis R , Oksana , and Zulfahmi. 2019. Morphology and fruit quality characters of Pineapple (*Ananas comosus* L. Merr) cv. Queen on three sites planting: freshwater peat, brackish peat and alluvial soil. *Earth and Environmental Science* 391 (2019) 012064. doi:10.1088/1755-1315/391/1/012064
- Ramayoni 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.
- Sompul, S. M dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjahmada University Press. Yogyakarta
- Soetisna U, Enung S, Mulyaningsih, Syamsidah R. 1994. Pengaruh Media dan waktu Penyimpanan Terhadap Viabilitas dan Vigor Benih Matoa (*Pometia pinnata*). *Jurnal Penelitian Kehutanan Paratropika II*. No. 2.
- Sdarmi. 2013. Peranan Biologi Molekuler Pada Pemuliaan Tanaman. *Fakultas Pertanian*. Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Magistra. 84 (25):75-80.

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.

- Sudarmaji, S., Bambang H., Suhardi.1984. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty, Yogyakarta. 136 hal.
- Sudarmono, 2000 (dalam anonim b, Maret 2012), 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.
- Suedee A,Supinya T, tentrakul S, Panchayupakranant P. 2013. Anti HIV-1 Integration Compound from *Pometia pinnata* Leaves. *Pharmaceutical Biology* 51 (10).1256-61.
- Sugiarto, M., Hardianto, Suhardi. 1991. Sifat fisik dan kimiawi beberapa varietas jeruk manis (*Citrus senensis* L. Osbeck). *J. Hort.* 1(3):39-43.
- Swasti, E. 2007.*Pengantar Pemuliaan Tanaman*. Diktat. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Thitiltdecha, N.; Teerawutgulrag, A.;Rakariyatham, N., 2008, Antioxidant and antibacterial activities of *Nephelium lappaceum* L. Extracts., *LWT Food Sci. Technol*, 41, 2028-2035.
- Thomson, Lex AJ, Randolp T, Randolph. 2006. *Pometia pinnata* (tava) Sapindaceae (*Soapberry family*). *Species Profiles for Pacific Island J Agroforestry* (2.1): April
- Tjitrosoepomo, G. 2007. *Morfologi Tumbuhan*. Gajah Mada University Press.Yogyakarta. 266 hal
- 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.
- Wambrauw HL. 2011. Karakterisasi Morfologi dan Isozim Matoa (*Pometia pinnata* Forst) [*Tesis*] Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Weising, K., H. Nybom, K. Wolf, W. Meyyer. 1994. *Dna Fingerprinting In Plants And Fungi* . CRC Press. Florida. Usa.
- 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.
- Zulfahmi. 2016. Penanda DNA Untuk Analisis Tanaman. *Jurnal Agroteknologi*. 3(2): 41-52