

SKRIPSI

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN KUALITAS BUAH
JAMBU AIR (*Syzygium spp*) DI PEKANBARU**



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

MASNURIAWAN
11682103117

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SKRIPSI

**KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN KUALITAS BUAH
JAMBU AIR (*Syzygium spp*) DI PEKANBARU**



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

MASNURIAWAN

11682103117

Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

UIN SUSKA RIAU

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

2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Karakterisasi Morfologi dan Kualitas Buah Jambu Air (*Syzygium spp*) di Pekanbaru
Nama : Masnuriawan
NIM : 11682103117
Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 17 Mei 2022

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Yusmar Mahmud, S.P., M.Si
NIK. 130 817 065

Mengetahui:

Dekan
Fakultas Pertanian dan Peternakan



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

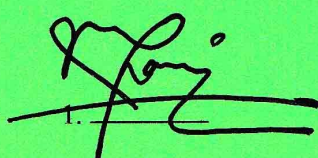

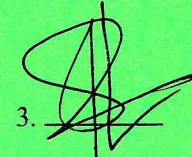

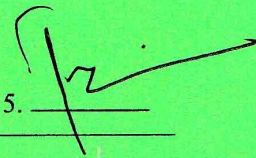
Ketua
Program Studi Agroteknologi

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

a. Pengumpulan riwaya untuk kepentingan penulisan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kruk 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.

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 17 Mei 2022

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si	KETUA	
2.	Dr. Rosmaina, S.P., M.Si	SEKRETARIS	
3.	Yusmar Mahmud, S.P., M.Si	ANGGOTA	
4.	Nida Wafiqah Nabila M Solin, S.P., M.Si	ANGGOTA	
5.	Tiara Septirosya, S.P., M.Si	ANGGOTA	

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Masnuriawan
NIM : 11682103117
Tempat/Tgl.Lahir : Kuala Keritang / 9 Januari 1998
Fakultas : Pertanian Dan Peternakan
Prodi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Karakterisasi Morfologi dan Kualitas Buah Jambu Air
(*Syzygium spp.*) di 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 perundang-undangan.

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

Pekanbaru, 17 Mei 2022
Yang membuat pernyataan,



Masnuriawan
11682103117

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

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu 'alaikumwarahmatullahiwabarakatuh

Alhamdulillah rabbil 'alamin, segala puji bagi Allah *Subbhanahu Wata'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 Karakterisasi Morfologi dan Kualitas Buah Jambu Air (*Syzygium* spp) di Pekanbaru. 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 penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda M Jamil dan Ibunda Yatini, terimakasih atas segala yang telah dilakukan untuk penulis, atas setiap cinta yang terpancar serta doa dan restu yang selalu mengiringi langkah penulis. Semoga Allah Subbhanahu Wa taala selalu melindungi, serta membalas dan meridhoi segala ketulusan dan pengorbanan yang telah diberi kepada penulis.
2. Adikku tersayang Nur Isnaini dan M Alif Zam Zam yang senantiasa memberikan motivasi, mendoakan, dukungan dan bantuan spiritual maupun materil yang sangat luar biasa kepada penulis.
3. Bapak 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 1, Ibu Dr. 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 sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan sekaligus sebagai pembimbing I yang memberikan arahan

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.

dalam penulisan skripsi dan motivasi dengan profesional dan penuh kesabaran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak Yusmar Mahmud, S.P., M.Si. sebagai pembimbing II dan pembimbing akademik penulis yang dengan penuh kesabaran membimbing, memberi motivasi dan arahan kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.
7. Ibu Nida Wafiqah Nabila M Solin, S.P., M.Si. selaku penguji I serta Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si. Sebagai penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
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. Teman-teman seperjuangan Agroteknologi Kelas D yang telah menjadi keluarga kecil dari penulis selama berkuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
10. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2016, yang telah menjadi bagian dari cerita hidup penulis selama kuliah di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
11. Rekan-rekan penulis di Laboratorium Produksi dan Pemuliaan yang telah menemani penulis dalam melaksanakan penelitian

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

Wassalamu'alaikumwarahmatullahiwabarakatuh

UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, 17 Mei 2022

Penulis

RIWAYAT HIDUP



Masnuriawan dilahirkan pada tanggal 9 Januari 1998 di Kuala Keritang, Kecamatan Keritang, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Penulis merupakan anak pertama dari 3 bersaudara. Putra dari Bapak M. Jamil dan Ibu Yatini. Mengawali pendidikan dasar pada tahun 2004 di SDN 029 Kuala Keritang, Kecamatan Keritang Kabupaten Indragiri Hilir dan tamat pada tahun 2010.

Pada tahun 2010 melanjutkan pendidikan ke Masdrasah Tsanawiyah Nurul Ikhsan, Kecamatan Keritang, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau dan lulus pada tahun 2013. Kemudian pada Tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Keritang, Kecamatan Keritang, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau dan lulus tahun 2016.

Pada tahun 2016 melalui jalur Ujian Tulis Mandiri, penulis diterima menjadi Mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2018 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Balai Penelitian Buah Tropika (BALITBU) Solok, Kecamatan X Koto Singkarak, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat. Pada Bulan Juli sampai dengan Agustus 2019 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Muara Lingsat, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau. Penulis melaksanakan penelitian pada Bulan November 2020 sampai Agustus 2021 dengan judul “Karakterisasi Morfologi dan Kualitas Buah Jambu Air (*Syzygium* spp) di Pekanbaru ” di bawah bimbingan Ibu Dr. Rosmaina, S.P., M.Si. dan Bapak Yusmar Mahmud, S.P., M.Si

Pada tanggal 17 Mei 2022 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri 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.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis kehadiran Allah Subbhanahu Wata`ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Karakterisasi Morfologi dan Kualitas Buah Jambu Air (*Syzygium spp*) di Pekanbaru”**.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Rosmaina S.P., M.Si sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Yusmar Mahmud S.P., M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah Subbhanahu Wata`ala untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

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

Pekanbaru, 17 Mei 2022

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.

KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN KUALITAS BUAH JAMBU AIR (*Syzygium spp*) DI PEKANBARU

Masnuriawan (11682103117)

Di bawah bimbingan Rosmaina dan Yusmar Mahmud

INTISARI

Banyaknya keragaman spesies jambu air disebabkan oleh sistem penyerbukan silang sehingga menghasilkan genotip baru yang belum teridentifikasi dengan baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan observasi tanaman jambu air melalui karakterisasi morfologi dan kualitas buah terhadap beberapa genotipe jambu air di Kota Pekanbaru. Metode yang dilakukan yaitu melalui observasi terhadap karakter kualitatif dan kuantitatif serta analisis kualitas buah pada 16 tanaman jambu air di kota Pekanbaru. Dari 28 karakter kualitatif jambu air terdapat 13 perbedaannya yang terlihat dari karakter batang (cara tumbuh), daun (bentuk daun, margin daun, ujung daun, warna daun muda dan warna daun tua), bunga (bentuk sepal dan warna bunga) dan buah (bentuk buah, bentuk ujung buah, bentuk rongga, kurva buah dan warna kulit buah). Dari 16 karakter kuantitatif terdapat 8 karakter yang berbeda signifikan yaitu batang (tinggi tanaman), daun (panjang daun dan lebar daun), bunga (panjang bunga), buah (panjang buah dan diameter buah), kualitas buah (PTT dan TAT). Berdasarkan hasil penelitian dari 16 tanaman jambu air yang dikelompokkan 4 genotip yang berbeda.

Kata Kunci: jambu air, morfologi, buah, kualitatif, padatan terlarut total

MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION AND FRUIT QUALITY OF *Syzygium* spp IN PEKANBARU

Masnuriawan (11682103117)
Supervised by Rosmaina and Yusmar Mahmud

ABSTRACT

The cross-pollination system causes the large diversity of rose apple species. This study aimed to observe rose apple by characterizing the morphology and fruit quality of several rose apple genotypes in Pekanbaru City. The method is through observation of qualitative and quantitative characters and analysis of fruit quality on 16 Rose apples in Pekanbaru. Of the 28 qualitative characteristics of the rose apple, there are 13 the differences can be seen in the stem characters (row habit), leaves (leaf shape, leaf margins, leaf tips, young leaf color, and old leaf color), flowers (sepal shape and flower color), fruit (fruit shape, fruit tip shape, cavity shape, fruit curve, and fruit skin color). Of the 16 quantitative characters, eight characters were significantly different, namely stem (plant height), leaf (leaf length and leaf width), flower (flower length), Fruit (length and diameter), and fruit quality (total soluble solids and total titratable acid). Based on the results of research from 16 rose apple plants grouped into four different genotypes.

Keywords: Rose apple, morphology, fruit, qualitative, total soluble solids

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR SINGKATAN	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Manfaat Penelitian.....	2
1.4. Hipotesis.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Keragaman Tanaman Jambu Air.....	3
2.2. Taksonomi dan Morfologi Tanaman Jambu Air.....	3
2.3. Teknik Budidaya Tanaman Jambu Air.....	5
2.4. Teknik Perbanyakkan Tanaman Jambu Air.....	6
2.5. Karakterisasi Tanaman.....	7
III. MATERI DAN METODE	8
3.1. Tempat dan Waktu.....	8
3.2. Bahan dan Alat.....	8
3.3. Metode Penelitian.....	8
3.4. Parameter Pengamatan.....	9
3.5. Analisis Data.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Kondisi Umum.....	18
4.2. Karakter Kualitatif.....	18
4.3. Karakter Kuantitatif.....	27
4.4. Karakter Kimia.....	31
V. PENUTUP	33
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37

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 Morfologi	9
4.1. Karakter Kualitatif Batang pada 4 Genotip Jambu Air di Kota Pekanbaru.....	20
4.2. Karakter Kualitatif Daun pada 4 Genotip Jambu Air di Kota Pekanbaru.....	21
4.3. Karakter Bunga pada 4 Genotip Jambu Air di Kota Pekanbaru	24
4.4. Karakter Kualitatif Buah pada 4 genotip Jambu Air di Kota Pekanbaru.....	25
4.5. Rerata Tinggi Tanaman (cm) dan Lingkar Batang (cm).....	27
4.6. Rerata Panjang Daun (cm) dan Lebar Daun (cm).....	28
4.7. Rerata Jumlah Bunga, Panjang Bunga (cm), Diameter Bunga (cm) dan Jumlah Benang Sari.....	29
4.8. Rerata Bobot Buah (G), Panjang Buah (cm), Diameter Buah (cm), Fruitset(%) dan Edible Part (%).....	30
4.9. Rerata PTT (Brix), TAT, Vitamin C dan PTT/TAT	31

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Morfologi Tanaman Jambu Air.....	4
3.1. Pengukuran Tinggi Tanaman	14
3.2. Pengukuran Diameter Batang	14
3.3. Pengukuran Lebar Daun.....	14
3.4. Pengukuran Diameter Bunga	15
3.5. Pengukuran Diameter dan Panjang Buah.....	15
4.1. Morfologi batang: Cincalo, Mawar, Mutiara Hitam dan Citra.	19
4.2. Kanopi Cincalo, Mawar, Mutiara Hitam, Citra, Cara Tumbuh dan Bentuk Cabang Cincalo, Mawar, Mutiara Hitam, Citra.....	20
4.3. Morfologi Daun 4 varietas. Cincalo, Mawar, Mutiara Hitam dan Citra.....	22
4.4. Ujung Daun Cincalo, Mawar, Mutiara Hitam, Citra dan Pangkal Daun Cincalo, Mawar, Mutiara Hitam, Citra.....	23
4.5. Morfologi Bunga: Cincalo, Mawar, Mutiara Hitam dan Citra	24
4.6. Bentuk Letak Bunga: Cincalo, Mawar, Mutiara Hitam dan Citra	25
4.7. Bentuk Buah Cincalo, Mawar, Mutiara Hitam dan Citra, Bentuk.....	26
4.8. Pangkal dan Ujung Buah Cincalo, Mawar, Mutiara Hitam dan Citra..	27

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	<i>Analysis of Variance</i>
DNA	<i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
cm	Centimeter
m dpl	Meter di Atas Permukaan Laut
m	Meter
kg	Kilogram
ml	Mililiter
pH	Potensi Hidrogen
dkk	Dan Kawan-kawan
DMRT	<i>Duncan Multiple Range Test</i>
g	Gram
mm	Milimeter
L	Liter
PTT	Padatan Terlarut Total
TAT	Total Asam Tertitrasi
Pp	<i>Phenolphthalein</i>

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kode Karakter Kualitatif Tanaman Jambu Air	37
2. Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Genotip Cincalo.....	39
3. Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Genotip Mawar.....	40
4. Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Genotip Mutiara Hitam.....	41
5. Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Genotip Citra.....	42
6. Rekapitulasi Sidik Ragam Karakter Kuantitatif Tanaman Jambu Air	43
7. Rekapitulasi Sidik Ragam Karakter Kimia Buah Tanaman Jambu Air	44
8. Dokumentasi Penelitian	45

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

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman jambu air berasal dari Indo Cina dan diduga juga berasal dari kawasan Malaysia hingga Indonesia (Astuti, 2016). Pusat penyebaran tanaman jambu air di Indonesia terdapat di Pulau Jawa (Sulastri, 2004). Jambu air juga banyak dibudidayakan di Pekanbaru. Hal ini dikarenakan jambu air memiliki nilai ekonomis yang tinggi, memiliki adaptasi yang luas dan juga merupakan tanaman ideal karena dapat dikembangkan di berbagai wilayah dengan skala yang cukup besar untuk menjamin keberlangsungan produksi (Santoso dkk, 2005).

Tanaman jambu air mempunyai beberapa potensi untuk dimanfaatkan. Batang jambu air dapat digunakan sebagai bahan bangunan dan kerajinan tangan, daun jambu air dapat dimanfaatkan sebagai obat herbal dan pembungkus tape ketan, buah jambu air dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan serta dapat dimakan secara langsung dalam keadaan segar maupun sebagai campuran rujak. Jambu air sangat disukai banyak orang karena rasa buahnya yang manis dan menyegarkan serta kandungannya yang beragam (Palanisamy, 2011; Ashari, 2006).

Tanaman jambu air berasal dari genus *Syzygium* dan famili Myrtaceae. Genus *Syzygium* memiliki keragaman yang tinggi dan jumlah spesies yang sangat besar, di mana tercatat lebih dari 1000 spesies yang tersebar di daerah tropis dan subtropis sehingga sulit untuk mengelompokkan tanaman ini (Mudiana, 2016). Banyaknya keragaman spesies jambu air disebabkan oleh penyerbukan silang, baik yang terjadi secara alami maupun buatan manusia (Anggraheni dkk., 2019).

Keragaman yang tinggi seringkali menyebabkan identitas asli tanaman tertutupi sehingga penting dilakukan karakterisasi dengan cara diamati sifat dan asalnya untuk kemudian dilakukan upaya pelestarian. Pengumpulan informasi keragaman dilakukan melalui kegiatan pengkayaan seperti eksplorasi. Dengan kegiatan ini peluang munculnya potensi genetik yang diinginkan dapat tersedia. Oleh karena itu, perlu dilakukannya identifikasi terhadap suatu tanaman. Karakterisasi terhadap koleksi (aksesi) yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data sifat atau karakter morfologi agronomis (deskripsi morfologi

dasar) sehingga dapat dibedakan genotip dari setiap aksesori dengan cepat dan mudah, dengan menduga seberapa besar keragaman genetik yang dimiliki (Krismawati dan Sabran, 2004; Fadhilah dkk, 2018).

Karakter morfologi sangat berguna untuk mengetahui berbagai jenis dan keragaman varietas suatu tanaman. Menurut Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 700/Kpts/OT.320/D/12/2011 menyatakan bahwa deskripsi varietas merupakan kumpulan karakter kuantitatif dan kualitatif yang disusun menurut prosedur tertentu sehingga dapat mencirikan suatu varietas. Karakteristik morfologi tanaman dapat dilihat berdasarkan ciri vegetatif maupun ciri generatifnya yang berguna untuk mendapatkan deskripsi dan klasifikasi tanaman sehingga dapat mempermudah dalam menentukan varietas tanaman tersebut. Identifikasi morfologi tanaman dapat dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan pengukuran terhadap bentuk, ukuran dan jumlah dari karakter-karakter yang diamati dari tumbuhan tersebut. Kemudian mengamati bagian-bagian yang penting seperti akar, batang, daun, bunga dan buah. Setelah mendapat data pengamatan, maka setiap karakter atau pencirian jenis tanaman dicatat dan di dokumentasikan (Aryanti dkk., 2015; Sarjani dkk, 2017). Karakterisasi jambu air belum banyak dilakukan, hal ini menyebabkan karakter jambu air belum banyak diketahui. Oleh karena itu perlu dilakukan karakterisasi dan identifikasi morfologi tanaman dan kualitas buah untuk mendapatkan karakteristik pada genotip jambu air.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi karakter morfologi dan kualitas buah beberapa genotip jambu air di Kota Pekanbaru.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai jenis dan identifikasi Jambu Air di kota Pekanbaru, sehingga diharapkan dapat digunakan sebagai data pengembangan tanaman jambu air dalam pemuliaan tanaman dan budidaya tanaman.

1.4 Hipotesis

Terdapat keragaman tanaman jambu air di wilayah di Pekanbaru.

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

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Keragaman Jambu Air

Menurut Lim (2012) komposisi buah jambu air per 100 g dari bagian yang dapat dimakan adalah kalori 68 kJ (17 kcal), protein 0,8g, lemak 0,1g, karbohidrat 30,3 g, abu 0,7 g, Ca 2 mg, P 13 mg, Fe 0,2 mg, Na 1 mg, K 48 mg, jumlah vitamin A setara 1 mg, b-karoten setara 7 mg, thiamin 0,044 mg, vitamin C 16,7 mg dan vitamin E3. pada dasarnya jambu air terdiri dari dua jenis, yaitu jambu air manis (*Syzygium samanganse*) dan jambu air masam (*Syzygium aqueum*). Kedua jenis tersebut, masing-masing memiliki banyak jenis dengan sifat-sifat yang berbeda (Cahyono, 2010).

a. Jambu air manis (*Syzygium samanganse*)

Tanaman jambu air manis mempunyai ciri pohon tanaman yang besar dan tinggi dengan diameter batang bisa mencapai 1,5 meter dan tinggi tanaman mencapai 15 meter. Pohon bercabang banyak dengan tajuk pohon yang rindang, bentuk buahnya bulat memanjang dan kompak serta besar, jambu air manis memiliki beberapa varietas.

b. Jambu Air Masam (*Aqueum*).

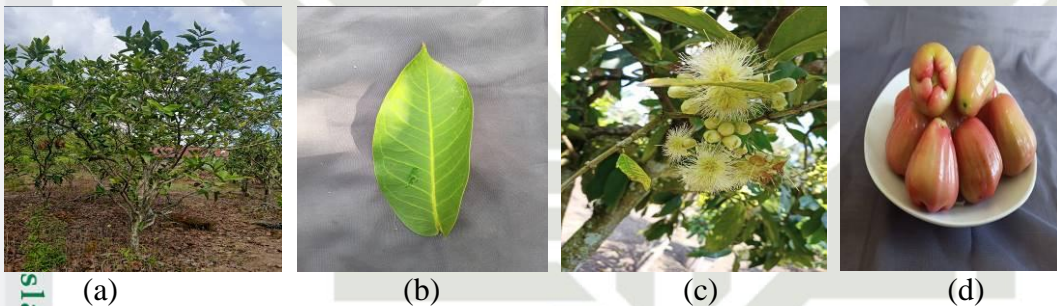
Tanaman jambu air masam memiliki ciri-ciri bentuk buah dengan bagian ujung melebar dan mengecil pada bagian kearah pangkal. Tanaman jenis ini umumnya tidak besar dan tidak tinggi. Pohonnya bercabang banyak dan tajuk pohonnya rimbun, jenis jambu air masam juga memiliki beberapa macam varietas.

2.2 Taksonomi dan Morfologi Tanaman Jambu Air

Kedudukan taksonomi tanaman jambu air (Gambar 2.1) menurut Henuhili (2010) yaitu sebagai berikut: Kingdom: Plantarum, Sub-Kingdom: Kormophyta, Super-Diviso: Kormophyta biji, Diviso: spermatophyta, Sub-Diviso: Angiospermae, Classis: Dycotyledonae, Ordo: Myrtales, Familia: Myrtaceae, Genus: *Syzygium*, Species: *Syzygium spp*.

Menurut Cahyono (2010) tanaman jambu air sangat mudah dikenali. Tanaman jambu air tergolong tanaman tahunan yaitu hidup menahun (Perennial). Umur tanaman mencapai puluhan tahun dan pohonnya dapat tumbuh besar dan tinggi. Tanaman jambu air berbuah sepanjang tahun.

Secara morfologis, perakaran jambu air termasuk akar tunggang yang tumbuh lurus kedalam tanah dan juga terdapat akar sekunder dan akar serabut yang tumbuh kesamping. Batang jambu air berkayu (lignosus) dan arah pertumbuhannya tegak lurus dengan ketinggian mencapai 5-20 m. Sedangkan daunnya termasuk kedalam daun tunggal, letaknya tersebar, daun berbentuk elips sampai lonjong, pinggir daun rata, ujung daun tumpul, pangkal daun membulat dan kadang pangkal daun memeluk batang. Jambu air memiliki bunga majemuk, berbentuk karang, terletak diketiak daun, kelopak bentuk corong ujung bertoreh berwarna hijau kekuningan, benang sari memiliki panjang 3-3,5 cm dimana satu bunga terdapat lebih dari 20 benang sari berwarna putih dengan mahkota berbentuk kuku, licin putih kekuningan dan termasuk bunga lengkap. Sedangkan buahnya berbentuk lonceng dengan panjang 3-5 cm, ketika masih muda buah berwarna hijau kekuningan dan memerah setelah tua, buah yang sudah tua biasanya mengandung banyak air. Daging buah berwarna putih dengan kulit buah merah dan buah jambu air termasuk buah sejati tunggal berdaging (*cornosus*) (Kuswandi, 2008).



Gambar 2.1 Morfologi Tanaman Jambu Air: (a) Batang, (b) Daun, (c) Bunga dan (d) Buah.

Habitat alami sebagian besar tanaman buah tahunan adalah lahan kering (Zulkarnain, 2010). Syarat tumbuh tanaman jambu air yaitu tanah yang bertekstur lempung namun mudah meneruskan air. Ketinggian tempat 0 - 500 mdpl, dengan kemiringan tanah 0 - 1 %, dan pH tanah antara 5,5 – 7,5. Jumlah curah hujan sekitar 500 – 3.000 mm/tahun dengan periode bulan kering lebih dari 4 bulan. Intensitas cahaya antara 40 – 80 % dan temperatur udara 18 – 28 °C serta kelembaban udara antara 50 - 80%. Pada kondisi iklim normal, tanaman jambu air dapat berbuah setelah berumur 3 - 4 tahun dan berbuah sebanyak 2 kali dalam setahun (Ashari, 2006).

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.

2.3. Teknik Budidaya Tanaman Jambu Air

2.3.1 Pembibitan

Perbanyakan tanaman jambu air bisa dilakukan dengan dua cara, yakni cara generatif dan vegetatif. Cara generatif adalah cara perbanyakan dengan biji sedangkan cara vegetatif adalah perbanyakan tanaman tidak dengan biji (penyangkokan, okulasi dan penyetekan). (Henuhili, 2010).

2.3.2 Penanaman Bibit

Setelah mendapatkan bibit yang diinginkan, selanjutnya melakukan penanaman. Penanaman bibit jambu air sebaiknya diatur dengan jarak sekitar 8 x 8 m agar daun bisa lega dan tidak saling tindih. Kemudian buatlah lubang dengan ukuran 60 x 60 x 60 cm, biarkan lubang terbuka 2-3 hari juga diberikan pupuk kandang sebagai pupuk dasar, setelah itu bibit tanaman siap dimasukkan kedalamnya, tutup dengan tanah yang dicampur kompos kemudian disiram. (Henuhili, 2010).

2.3.3 Pemupukan

Pemupukan jambu air dapat diberikan sebelum berbuah dan sesudah berbuah, sebaiknya setelah dilakukan penyiangan. Pada tanaman yang belum berbuah, diberi pupuk kandang sekali gus pada awal musim hujan. Pupuk urea diberikan 1/3 bersamaan dengan pupuk kandang, 2 minggu setelah itu, sisa urea diberikan bersamaan dengan TSP dan KCl. (Henuhili, 2010).

Pada tanaman yang sudah berbuah, pupuk kandang diberikan sekaligus pada awal musim hujan. Pupuk urea 2/3, TSP 1/2, KCl 1/3 diberikan pada saat tanaman belum berbunga 4 (bersamaan dengan pemberian pupuk kandang dan saat hujan pertama mulai turun). Sisa pupuk diberikan setelah buah membesar (umur buah sekitar 1-2 bulan sejak berbunga dan ukuran buah \pm sebesar telur ayam). Cara pemberian pupuk tersebut sebaiknya dibenam dalam Rorak (got) sedalam 20-30 cm mengelilingi tajuk pohon. (Henuhili, 2010).

2.3.4 Pengairan dan Penyiraman

Tanaman jambu air yang hidup pada tanah dengan kedalaman air tanah 150-200 cm, pada musim kemarau sangat memerlukan penyiraman, agar tanah

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 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.

tetap lembab. Ketika masih muda, selama 2 minggu pertama tanaman muda perlu disirami 1-2 kali sehari. Jika sudah cukup besar dan perakarannya dalam, tanaman disirami 10-12 kali sebulan. (Henuhili, 2010).

2.3.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan bisa dilakukan dengan mengaplikasikan pestisida secara teratur 1-2 kali seminggu. Awal penyemprotan dilakukan saat buah jambu air sebesar telur puyuh (umur \pm 1-2 bulan sejak berbunga). Akhir penyemprotan dilakukan saat buah jambu air akan dipetik (sebulan sebelum dipetik dan warna buah sudah berubah) atau sampai gejala serangannya hilang. Pemeliharaan lainnya juga bisa dilakukan pemangkasan yang bertujuan untuk membentuk pohon. (Henuhili, 2010).

2.3.6 Panen

Tanaman jambu air dapat berbuah setelah berumur 3-4 tahun, berbunga sebanyak 2 kali dalam setahun dan buahnya masak pada Agustus dan Nopember. Ciri-ciri buah yang dapat dipanen dinilai dari tingkat kematangan berdasarkan warna kulit buah, yaitu hijau muda, hijau tua, hijau sedikit merah, hijau merah dan merah hijau. Keadaan fisik buah juga menjadi kriteria dalam panen yaitu semakin terlihat matang buah yang nampak, maka semakin merah warna kulitnya dan semakin besar pula ukuran fisiknya. (Henuhili, 2010).

Cara panen buah dipetik bersama rangkaiannya dengan hati hati jangan sampai rusak, apalagi jatuh. Masa berbuah jambu air bisa lebih dari 1 kali dalam setahun, tergantung pada keadaan lingkungan. Buah jambu air jenis merah-hijau dapat dipanen bila warna merah pada buah jambu lebih banyak dari pada warna hijaunya (Henuhili, 2010).

2.4 Teknik Perbanyak Tanaman Jambu Air

Perbanyak tanaman jambu air bisa dilakukan dengan dua teknik, yaitu secara generatif dan secara vegetatif. Perbanyak secara generatif yaitu perbanyak dengan menggunakan biji, biji yang digunakan berasal dari buah yang masak dan dari pohon yang telah berumur 15 tahun dengan produksi hasilnya yang stabil. (Henuhili, 2010).

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.

Sedangkan perbanyakan secara vegetatif bisa dengan dua cara, yaitu cangkok dan okulasi. Untuk cangkok, bibit yang digunakan berasal dari cabang tanaman yang unggul dan produktif, cabang yang dipilih tidak terlalu tua atau tidak terlalu muda, berwarna hijau ke abu-abuan atau kecoklat-coklatan dengan diameter minimal 1,5 cm. Setelah 2-2,5 bulan atau sudah muncul akar, bibit segera dipotong dan ditanam di polibag dan dipelihara selama satu bulan sebelum pindah tanaman ke lapangan. Untuk teknik okulasi, bibit dianjurkan menggunakan batang bawah yang berasal dari bibit hasil perbanyakan biji yang berumur 10 tahun, sedangkan batang atas diambil dari pohon induk unggul. Setelah disambung bibit dipelihara selama dua sampai tiga bulan sebelum di pindah ke lapangan (Henuhili, 2010).

2.5. Karakterisasi Tanaman

Karakterisasi tanaman merupakan cara yang digunakan untuk melihat karakter-karakter dari tanaman. Putri (2017) menyatakan bahwa karakterisasi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan mengamati semua bagian tanaman baik pada bagian fase vegetatif maupun fase generatif. Karakter yang diamati dapat berupa karakter morfologi, karakter agronomi, karakter fisiologi, dan juga karakter molekul (DNA).

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

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

III. MATERI DAN METODE

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di Labuh Baru Barat Kecamatan Payung Sekaki, Pekanbaru dan Laboratorium Produksi dan Pemuliaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, pada bulan November 2020 - Agustus 2021.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan tanaman yang digunakan dalam penelitian adalah tanaman dan buah jambu air 4 genotipe yaitu Cincalo, Mawar, Mutiara Hitam, dan Citra, yang berasal dari Labuh Baru Barat Kecamatan Payung Sekaki, Pekanbaru, larutan NaOH 0,1 N, indikator *phenolphthalein* (PP), indikator *amilum*, iodin 0,01 N, akuades.

Adapun alat yang digunakan di lapangan adalah penggaris, jangka sorong, parang, kantong plastik, kamera, meteran, alat tulis, *RHS Colour chart guide*. Alat yang digunakan di Laboratorium adalah timbangan analitik, spatula, blender, cup aluminium, desikator, *hand refraktometer*, pipet tetes, *hot plate*, gelas ukur, dan alat tulis.

3.3 Metode Penelitian

Karakter morfologi dan kualitas buah tanaman jambu air dilakukan melalui observasi yang meliputi karakter kualitatif dan karakter kuantitatif tanaman. Karakterisasi morfologi mengacu pada Astuti (2016) yaitu dengan melakukan pengamatan karakter kualitatif dan kuantitatif suatu tanaman. Tanaman yang dijadikan sampel adalah tanaman yang sudah berproduksi minimal 1 kali, sehat dan terpelihara dengan baik. Oleh karena itu dilakukan wawancara dengan pemilik tanaman jambu air yang akan digunakan sebagai sampel penelitian.

Penelitian diawali dengan survei awal untuk melihat lokasi dan menentukan kebun tanaman jambu air yang akan dipilih untuk dijadikan sampel. Kriteria tanaman yang dijadikan sampel yaitu tanaman yang sehat dan terbebas dari hama dan penyakit dan sudah berproduksi.

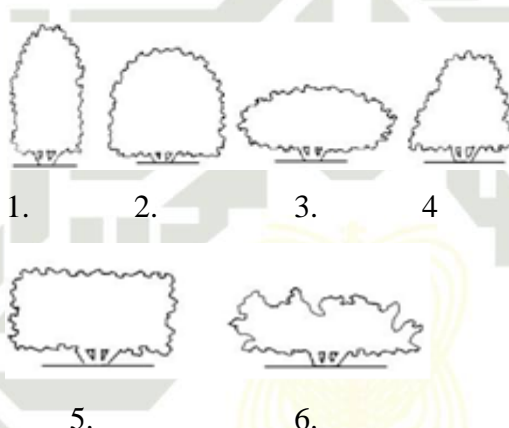
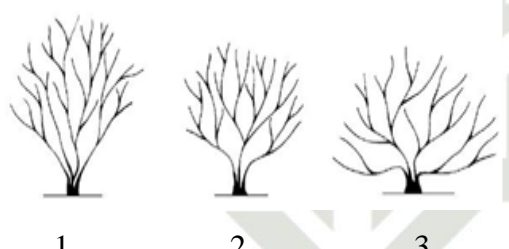
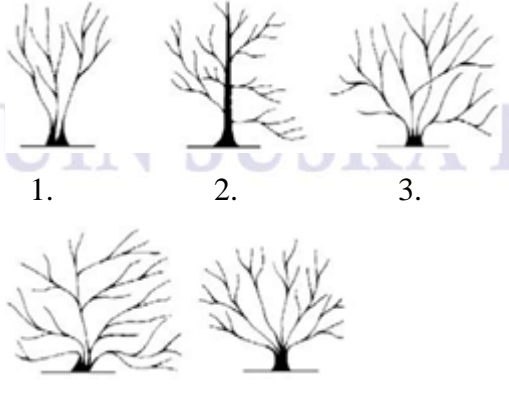
3.4 Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap karakter kualitatif dan kuantitatif pada tanaman dan buah jambu air yang berumur 4 sampai 5 tahun.

3.4.1 Karakter Kualitatif

Karakter morfologi yang diamati pada bagian batang, daun, bunga dan buah pada tanaman jambu air yaitu dapat dilihat pada tabel 3.1 :

Tabel 3.1 Karakter Morfologi:

No	Karakter	Deskripsi	Keterangan
1.	Kanopi		1. Bulat panjang 2. Bulat 3. Flat 4. Pramid 5. Kubus (Rectangle) 6. Tidak beraturan
2.	Cara tumbuh		1. Vetikal (lurus) 2. Semi lurus 3. Extended (terbuka)
	Bentuk cabang		1. Ascendant 2. Axial 3. Irregular 4. Horizontal 5. Vertical

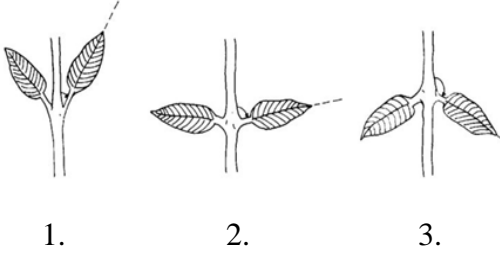
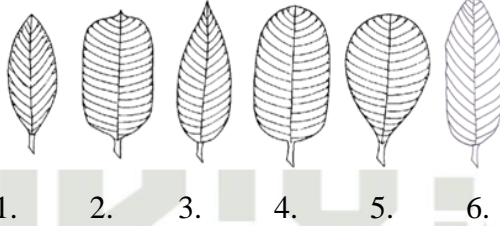
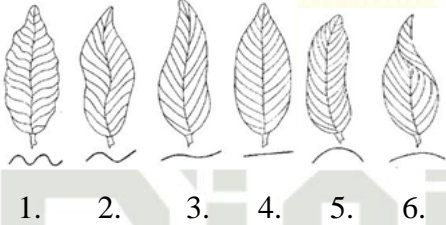
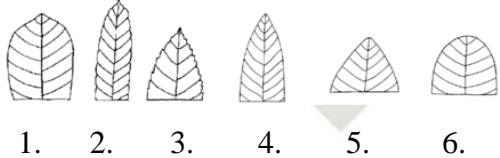
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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.

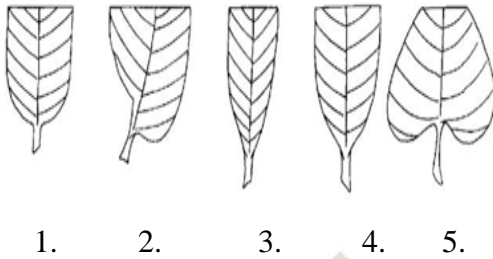
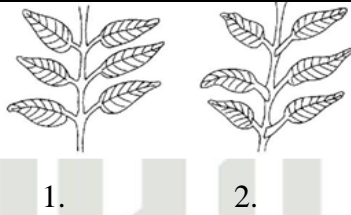

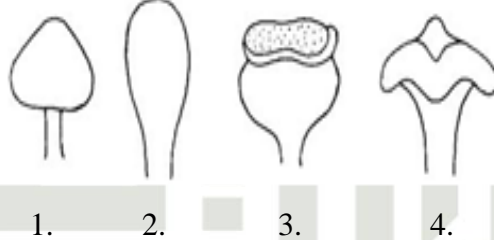

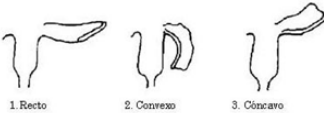
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

No	Karakter	Deskripsi	Keterangan
5	Posisi relatif daun	 <p>1. 2. 3.</p>	1. Lurus 2. Flat 3. Terbalik
6	Bentuk daun	 <p>1. 2. 3. 4. 5. 6.</p>	1. Liptic 2. Oblonga 3. Lancip 4. Oval 5. Telur terbalik 6. Trapesium
6	Margin daun	 <p>1. 2. 3. 4. 5. 6.</p>	1. Berombak 2. Berliku 3. Kurang datar 4. Flat 5. Sedikit melengkug 6. Melipat
	Ujung daun	 <p>1. 2. 3. 4. 5. 6.</p>	1. Tumpul 2. Apiculate 3. Bulat (rounded) 4. Tajam 5. Bulat 6. Jorong

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.

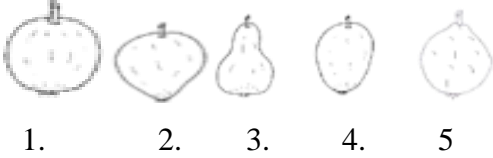
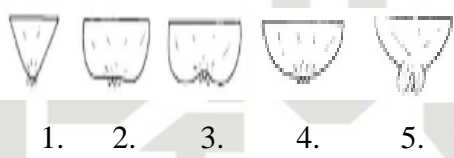
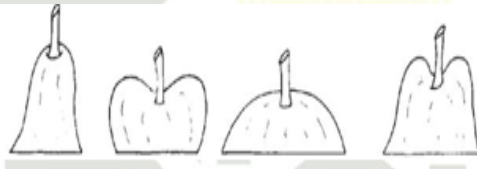
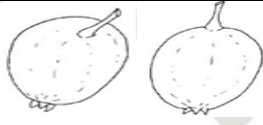
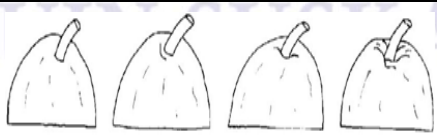
No	Karakter	Deskripsi	Keterangan
9.	Pangkal daun	 <p>1. 2. 3. 4. 5.</p>	1. Bulat 2. Miring 3. Tajam 4. Attenuate (lemah) 5. Memanjat
10.	Disposisi daun	 <p>1. 2.</p>	1. Berlawanan 2. Decussate opposite
10.	Disposisi bunga	 <p>1 2</p>	1. Axillar soliter 2. Puncak bipara
11.	Bentuk stigma	 <p>1. 2. 3. 4.</p>	1. Berbentuk kepala 2. Campur 3. Difus 4. Dibobol
12.	Bentuk style	 <p>1. 2. 3.</p>	1. Digandakan 2. Difrimbiasi 3. Silinder
13.	Posisi sepal	 <p>1. Recto 2. Convexo 3. Concavo</p> <p>1. 2. 3.</p>	1. Lurus 2. Cembung 3. Cekung

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Karakter	Deskripsi	Keterangan
14.	Bentuk buah	 <p>1. 2. 3. 4. 5.</p>	1. Bulat 2. Tidak berbentuk 3. Piriform 4. Elipsoid 5. Ovoelipsoid
15.	Bentuk ujung buah	 <p>1. 2. 3. 4. 5.</p>	1. Sudut 2. Terpotong 3. Tertekan 4. Cekung 5. Dengan pusar
16.	Bentuk pangkal buah	 <p>1. 2. 3. 4.</p>	1. Dengan leher 2. Cembung 3. Cekung 4. Cembung dengan leher
17.	Posisi tangkai	 <p>1. 2.</p>	1. Miring 2. Vertikal
18.	Bentuk rongga	 <p>1. 2. 3. 4.</p>	1. <i>Absent</i> 2. <i>light</i> 3. tidak terlalu dalam 4. dalam

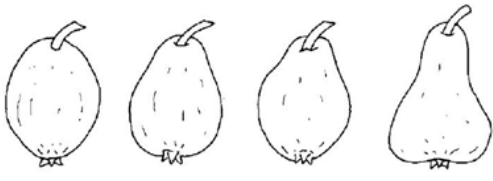
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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.

No	Karakter	Deskripsi	Keterangan
19.	Kurva buah	 <p>1. 2. 3. 4.</p>	1. <i>Absent</i> 2. <i>light</i> 3. tidak terlalu dalam dalam 4. dalam

No	Karakter	Kategori
20.	Permukaan batang	1 Licin 2 Kasar 3 Sangat kasar
21.	Permukaan daun	1 Licin 2 Kasar 3 Sangat kasar
22.	Permukaan buah	1 Licin 2 Kasar 3 Sangat kasar
23.	Warna batang	
24.	Warna daun muda	
25.	Warna daun tua	
26.	Warna bunga	
27.	Warna kulit buah	
28.	Warna daging buah	

Source: Rev. Fac. Agron. (LUZ). 2011, 28: 303-343

- Hak Cipta Diindungi 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.

3.4.2 Karakter Kuantitatif

Karakter kuantitatif yang diamati meliputi :

1. Tinggi tanaman (cm), mengukur tanaman dari pangkal sampai ujung daun terpanjang (Gambar 3.1).



Gambar 3.1 Pengukuran Tinggi Tanaman

2. Diameter batang (cm) diukur 15 – 20 cm dari permukaan tanah (Gambar3.2)



Gambar 3.2. Pengukuran Diameter Batang

3. Panjang daun (cm), diukur dari pangkal sampai ujung daun terpanjang. Daun yang diambil sebanyak 10 helai per tanaman dengan mengikuti arah mata angin (utara, selatan, timur, barat)

4. Lebar daun (cm), diukur dari lebar daun terluas (Gambar 3.3).



Gambar 3.3. Pengukuran Lebar Daun

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.

5. Jumlah bunga, bunga dihitung pertangkai tanaman, tiap tanaman diambil 10 tangkai.
6. Panjang bunga (cm), diukur dari pangkal hingga ujung bunga, tiap tanaman diambil 10 bunga.
7. Diameter bunga (cm), bunga diukur dari bagian terlebar yang diambil dari 10 bunga tiap tanaman (Gambar 3.4).



Gambar 3.4. Pengukuran Diameter Bunga

8. Jumlah benang sari (helai), dihitung pada sebuah bunga dengan sample sebanyak 10 bunga pertanaman.
9. Bobot buah (g)/buah, buah ditimbang setelah dipisah dari tangkai.
10. Panjang buah (cm), diukur dari pangkal sampai ujung buah dengan jangka sorong buah yang digunakan sebanyak 10 buah jambu air.
11. Diameter buah (cm), diameter buah diukur menggunakan jangka sorong buah yang digunakan yaitu sebanyak 10 buah pertanaman (Gambar 3.5).



Gambar 3.5. Pengukuran Diameter dan Panjang Buah

1. Persentase buah (%), bunga dihitung dalam satu tangkai, kemudian menghitung jumlah buah yang terbentuk.

$$\text{Persentase fruitset: } \frac{\text{jumlah buah/tangkai}}{\text{jumlah bunga/tangkai}} \times 100\%$$

13. Persentase buah yang dapat dimakan (*edible part*), diukur dengan cara buah jambu dibelah dan dipisah dari biji kemudian buah jambu yang bisa dimakan ditimbang, sampel yang digunakan sebanyak 10 buah pertanaman

$$\text{Persentase buah} : \frac{\text{berat daging buah}}{\text{berat buah utuh}} \times 100 \%$$

3.4.3. Kualitas Kimia Buah

1. Padatan terlarut total (PTT), diukur dengan menghancurkan daging buah jambu air, kemudian diambil sarinya dengan menggunakan kain kasa. Sari buah yang telah diperoleh diteteskan pada lensa refraktometer. Kadar PTT dapat dilihat pada alat ($^{\circ}$ Brix). Sebelum dan sesudah digunakan, lensa refraktometer dibersihkan dengan aquades (Sudarmaji dkk, 1984).
2. Total asam tertrisasi (TAT), diukur dengan menggunakan bahan hancuran yang diambil sebanyak 10 g dan dimasukkan ke dalam 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).

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

Keterangan :

N= Normalitas larutan NaOH 0,1 N

Fp= Faktor pengenceran

Mg contoh = mg sampel yang diukur

3. 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).

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.

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

Keterangan :

I_2 = Larutan iodium yang digunakan untuk titrasi

0.88 = Faktor konversi dari massa molekul ke bobot

Bobot contoh = Bobot sampel yang diukur.

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh pada karakter kualitatif disajikan secara deskriptif sedangkan karakter kuantitatif dilakukan analisis ANOVA (*analysis of variance*), jika terdapat perbedaan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% dilakukan dengan bantuan software SAS versi 9.1.



UIN SUSKA RIAU

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan karakter morfologi dan kualitas buah jambu air terdapat perbedaan pada 13 karakter kualitatif antar genotip yaitu cara tumbuh, bentuk daun, margin daun, ujung daun, warna daun muda, warna daun tua, bentuk sepal, warna bunga, bentuk buah, bentuk ujung buah, bentuk rongga, kurva buah, warna kulit buah, dan 8 karakter kuantitatif yaitu tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, panjang bunga, panjang buah, diameter buah, PTT dan TAT. Perbedaan karakter morfologi disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan.

5.1 Saran

Berdasarkan hasil penelitian tersebut disarankan untuk penelitian selanjutnya melakukan karakterisasi tanaman jambu air di wilayah lainnya.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



DAFTAR PUSTAKA

- Adieb, S. 2011. Jambu Delima dan Jambu Citra. <http://citradelima.blogspot.com/>. Diakses 15 Oktober 2019.
- Angelia, O. I. 2017. Kandungan pH, Total Asam Titrasi, Padatan Terlarut dan Vitamin C Pada Beberapa Komoditas Hortikultura (*pH Content, Total Acidified Acid, Dissolved Solids and Vitamin C in Some Horticultural Commodities*). Politeknik Gorontalo, Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. *Journal of Agritech Science*. 1 (2): 331-344.
- Anggraheni, Y. G. D., Eko, B., Heru, W dan Enung, S. M. 2019. Analisis Keragaman Jambu Air (*Syzygium* sp) Koleksi Kebun Plasma Nutfah Cibinong Berdasarkan Morfologi dan RAP D. *Jurnal Biopropal Industry*. 10 (2) 95-107.
- Ashari, S. 2006. *Hortikultura Aspek Budidaya*. UI Press, Jakarta. 110 hal.
- Aryanti, I.E., S. Bayu dan Kardhinata. 2015. Identifikasi Karakteristik Morfologis dan Hubungan Kekerabatan pada Tanaman Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) di Desa Dolok Saribu Kabupaten Simalungun. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 3(3): 963–975.
- Astuti, D. S. 2016. *Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Tanaman Jambu Air di Mekasari Bogor, Jawa Barat*. Bogor. 134 hal.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Survey Pertanian Produksi Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan di Indonesia Tahun 2015. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru (BPS Pekanbaru). 2019. *Kota Pekanbaru dalam Angka 2019*. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru. 322 hal.
- Biodiversity Heritage Library (BHL). The Phillippine Journal of Science. Manila :Bureau of Science. <https://www.biodiversitylibrary.org/>. 297-1216.
- Chyono, B. 2010. *Jambu Air di Pekarangan dan Perkebunan*. Lily Publisher Yogyakarta. 122 Hal.
- Darjanto dan Satifah S. 1990. *Pengetahuan Dasar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan*. PT. Gramedia. Jakarta. 143 hal.
- Dudin dan Sobir. 2009. Identifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketidakteragaman Ukuran Buah Nenas (*Ananas comosus* L. Merr) di pt. great giant pineapple, Terbanggi Besar, Lampung Tengah. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Fadhilah, A., Sri, S dan Tumiur, G. 2018. Karakterisasi Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L) di Desa Namoriam Pancur Batu Kabupaten Deli



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.

Serdang Sumatera Utara. *Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya Universitas Negeri Medan*. 12 (1): 2656-1670.

Hariyanto B. 2003. Jambu Air; Jenis, Perbanyakkan, dan Perawatan. Jakarta Penebar Swadaya. Hal 87-92

Henuhili, V. 2010. Budidaya dan Peningkatan Nilai Jual Jambu Air di Wilayah Pedukuhan Jogotirto, Desa Krasakan, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Yogyakarta.

Jamsari., Yaswendri dan Kasim, M. 2007. Fenologi Perkembangan Bunga dan Buah Spesies *Uncaria Gambir*. *Biodiversitas* 8(2): 141-146.

Knarto. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Hijau Tanaman Kalopogonium dan POC Daun Lamtoro Terhadap Pertumbuhan Setek Pucuk Jambu Madu Deli Hijau (*Syzygium aqueum*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.

Krismawati, A dan M. Sabran. 2004. Pengelolaan Sumber Daya Genetik Tanaman Obat Spesifik Kalimantan Tengah. *Bul Plasma Nutfah*. 12(1):16-23.

Kuswandi. 2008. *Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Jambu Air Secara Klonal*. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, Solok, Sumatera Barat. 32 hal

Lim, T.K. 2012. *Edible Medicinal And Non Medicinal Plants : Syzygium Aqueum*. Springer Dordrecht Heidelberg New York. Hal. 850

Martinda, D. 2016. Pemuliaan Jambu Air. <http://desiliamartinda.blogspot.com/2016/03/pemuliaan-jambu-air.html>. Diakses 01 November 2021.

Mudiana, D. 2016. *Syzygium diversity in Gunung Baung, East Java, Indonesia*. *Biodiversitas*, 17 (2): 733–740.

Nasir, M. 2001. *Pengantar Pemuliaan Tanaman*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta. 326 hal.

Ningsih, T.N., Inggit, P.A dan Bella, S. 2021. Fenologi Pembungaan Dua Varietas Jambu Air (*Syzygium boerlagei*) di Kebun Raya Bogor. *Lentera Bio*, 10 (2): 153-158.

Planisamy, U.D., Ling, L.T., Manaharan, T., Sivapalan, V., Subramaniam, T., Helme, M.H., Masilamani, T. 2011. Standardized Extract of *Syzygium Aqueum*: a Safe Cosmetic Ingredient. *Journal Cosmet Sci*. 33(3):269-275.

Putri, E. N., Kusumawati, A., Azhar dan Swasti, E. 2017. Eksplorasi dan Karakterisasi Buah-buah Lokal Sumatera Barat yang Terancam Punah. Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andalas. *Jurnal Andalas niversity*. 3 (1): 117-126.

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.

- Radford, A. E., Dickison, W. C., Massey, J. R., and Bell, C. R. 1998. *Vascular Plant Systematics*. Chapel Hill: HarperCollins. Hal 188
- Ro, V.R and Hodgkin T. 2002. Genetic Diversity and Conservation and Utilization of Plant Genetic Resources. *Plant Cells Tiss Org*. 68:1-19.
- Rosmaina., E. Rita., A. Abdi dan Zulfahmi. 2021. Jumlah Minimal Karakter Morfoagronomi yang diperlakukan Untuk diukur Nanas (*Ananas comosus*) Kultivar di lahan Gambut Riau, Indonesia. *Biod Inversitas*. 22 (9): 3854-3862.
- Santoso, P.J., Winarno, M., Purnomo, S dan Suyamto. 2005. Domestikasi Buah-buahan Tropika Indonesia. Domestikasi dan Komersialisasi Tanaman Hortikultura. *Prosiding Lokakarya Jakarta*. hal 15-22.
- Sarjani, T. M., Mawardi, E.S. Pandia dan D. Wulandari. 2017. Identifikasi Morfologi dan Anatomi Tipe Stomata Famili *Piperaceae* di Kota Langsa. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 1(2): 182-191.
- Sudarmaji, S., Bambang H dan Suhardi. 1984. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty, Yogyakarta. 136 hal.
- Sulastri, Y.S. 2004. Pengaruh Konsentrasi Indole Butyric Acid (IBA) dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Stek Pucuk Jambu Air (*Syzygium semarangense* Burm. F. Alst). *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*. 2(3):25- 34.
- Syahrudi. 2019. Penggunaan Klinometer Sebagai Pendukung Penguatan Konsep Siswa Tentang Perbandingan Trigonometri. *Journal of Mathematics and Education*. 6 (1): 502-602.
- Tabla V.P dan Vargas C.F. 2004. Phenology and Phenotypic Natural Selection on the Flowering Time of a Deceit Pollinated Tropical Orchid, *Myrmecophila Christinae*. *Annals of Botany*. 94 (2): 243-250.
- Tsukaya H. 2005. Leaf Shape: Genetic Controls and Environmental Factors. *Int J Dev Biol*. 49: 547-555.
- Widajati., Murniati, E., Palupi, E.R., Kartika, T., Suhartanto, M.R dan Qadir, A. 2013. *Dasar Ilmu dan Teknologi Benih*. Bogor. PT. Penerbit IPB Press.
- Zulkarnain. 2010. *Dasar – Dasar Hortikultura*. Bumi Aksara, Jakarta. hal. 336.

Lampiran 1. Kode Karakter Kualitatif dan Kauntitatif Tanaman Jambu Air

No	Karakter	Genotip			Citra
		Cincalo	Mawar	Mutiara Hitam	
1	Kanopi	6	6	6	6
2	Cara tumbuh	2	3	2	2
3	Bentuk cabang	3	3	3	3
4	Permukaan batang	2	2	2	2
5	Posisi relatif daun	1	1	1	1
6	Bentuk daun	6	1	3	3
7	Margin daun	4	4	4	3
8	Ujung daun	6	5	5	5
9	Pangkal daun	1	1	1	1
10	Disposisi daun	2	2	2	2
11	Permukaan daun	1	1	1	1
12	Disposisi bunga	1	1	1	1
13	Bentuk stigma	2	2	2	2
14	Bentuk style	3	3	3	3
15	Posisi sepal	2	2	1	3
16	Bentuk buah	3	2	3	3
17	Bentuk ujung buah	4	3	4	4
18	Bentuk pangkal buah	2	2	2	2
19	Posisi tangkai	2	2	2	2
20	Bentuk rongga	2	3	2	2
21	Kurva buah	4	2	4	4
22	Permukaan buah	1	1	1	1
23	Warna batang	Abu-abu zaitun muda (197A)	Abu-abu zaitun muda (197A)	Abu-abu zaitun muda (197A)	Abu-abu zaitun muda (197A)
24	Warna daun muda	Hijau kekuningan kuat (144A)	Zaitun muda (152A)	Hijau kekuningan kuat (144A)	Hijau kekuningan kuat (144A)
25	Warna daun tua	Hijau zaitun sedang (137B)	Hijau zaitun keabu-abuan (137A)	Hijau zaitun sedang (137B)	Hijau zaitun sedang (137A)

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.

Lanjutan

26.	Warna bunga	Kuning hijau pucat (1D)	Hijau kuning cemerlang (150B)	Kuning kehijauan muda(2C)	Kuning kehijauan muda (3C)
27.	Warna kulit buah	Merah kuat (46A)/ Merah cerah (46B)	Jeruk lobak hidup (43A)	Merah sedang (34A)	Merah kuat (50A)/ Merah sedang (179A)
28.	Warna daging buah	Putih kekuningan (155B)	Putih kekuningan (155A)	Putih kekuningan (155B)	Putih kekuningan (155B)
29.	Tinggi tanaman (cm)	485,75	506,75	335,75	435,00
30.	Lingkar batang (cm)	62,37	48,95	44,72	41,22
31.	Panjang daun (cm)	18,96	15,95	17,97	19,50
32.	Lebar daun (cm)	10,18	7,65	8,58	9,39
33.	Jumlah bunga	6,78	6,25	6,50	6,45
34.	Panjang bunga(cm)	2,97	3,19	3,34	3,97
35.	Diameter bunga (cm)	3,13	3,17	3,32	3,29
36.	Jumlah benang sari	455,05	482,18	441,55	460,98
37.	Bobot buah (g)	42,39	42,22	35,38	46,29
38.	Panjang buah (cm)	4,80	3,81	4,43	5,36
39.	Diameter buah (cm)	4,63	5,49	4,42	4,49
40.	Persentase buah (%)	76,92	76,70	65,95	69,52
41.	Edible part (%)	91,23	91,74	89,92	89,12
42.	PTT (Brix)	5,93	4,49	10,08	10,81
43.	TAT	0,46	0,21	0,24	0,19
44.	Vitamin C	11,64	13,19	11,09	14,70

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Lampiran 2. Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Genotip Cincalo

Lokasi	:Payung sekaki kota pekanbaru
Jenis	:Jambu air
Kanopi	:Tidak beraturan
Bentuk cabang	:Irreguler
Cara tumbuh	:Semi lurus
Permukaan batang	:Kasar
Posisi relatif daun	:Lurus
Bentuk daun	:Trapesium
Margin daun	:Flat
Ujung daun	:Jorong
Pangkal daun	:Bulat
Disposisi daun	:Decussate opposite
Permukaan daun	:Licin
Disposisi bunga	:Axillar soliter
Bentuk stigma	:Campur
Bentuk style	:Silinder
Posisi sepal	:Cembung
Bentuk buah	:Piriform
Bentuk ujung buah	:Cekung
Bentuk pangkal buah	:Cembung
Posisi tangkai	:Vertikal
Bentuk rongga	:Light
Kurva buah	:Dalam
Permukaan buah	:Licin
Warna batang	:Abu-abu zaitun muda (GGG197A)
Warna daun muda	:Hijau kekuningan kuat (YGGN144A)
Warna daun tua	:Hijau zaitun sedang (GG137B)
Warna bunga	:Kuning hijau pucat (YGY1D)
Warna kulit buah	:Merah kuat (RG46A)
Warna daging bua	:Putih kekuningan (WG155B)
Tinggi tanaman (cm)	:476-498 (rata-rata 485,75)
Lingkar batang (cm)	:56,7-70,4 (rata-rata 62,3)
Panjang daun (cm)	:16-22,9 (rata-rata 18,96)
Lebar daun (cm)	:8,2-12,5 (rata-rata 10,18)
Jumlah bunga	:4-11 (rata-rata 6,78)
Panjang bunga(cm)	:21,9-38,1 (rata-rata 2,97)
Diameter bunga (cm)	:26,1-39 (rata-rata 3,13)
Jumlah benang sari	:410-505 (rata-rata 455,05)
Bobot buah (g)	:24,3-68,1 (rata-rata 42,39)
Panjang buah (cm)	:4,11-5,67 (rata-rata 4,80)
Diameter buah (cm)	:4,05-5,78 (rata-rata 4,63)
Persentase buah (%)	:50-100 (rata-rata 76,92)
Edible part (%)	:77,97-96,76 (rata-rata 91,23)
PTT (Brix%)	:3-10 (rata-rata 5,93)
TAT	:0,14-0,44 (rata-rata 0,46)
Vitamin C	:5,28-25,08 (rata-rata 11,64)

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

Lampiran 3. Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Genotip Mawar

Lokasi	:Payung sekaki kota Pekanbaru
Jenis	:Jambu air
Kanopi	:Tidak beraturan
Bentuk cabang	:Irreguler
Cara tumbuh	:Terbuka
Permukaan batang	:Kasar
Posisi relatif daun	:Lurus
Bentuk daun	:Liptic
Margin daun	:Flat
Ujung daun	:Bulat
Pangkal daun	:Bulat
Disposisi daun	:Decussate opposite
Permukaan daun	:Licin
Disposisi bunga	:Axillar soliter
Bentuk stigma	:Campur
Bentuk style	:Silinder
Posisi sepal	:Cembung
Bentuk buah	:Tidak berbentuk
Bentuk ujung buah	:Tertekan
Bentuk pangkal buah	:Cembung
Posisi tangkai	:Vertikal
Bentuk rongga	:Tidak terlalu dalam
Kurva buah	: Light
Permukaan buah	:Licin
Warna batang	:Abu-abu zaitun muda (GGG197A)
Warna daun muda	:Zaitun muda (YGG152A)
Warna daun tua	:Hijau zaitun keabu-abuan (GGNN137A)
Warna bunga	:Kuning hijau cemerlang (YGG150B)
Warna kulit buah	:Jeruk lobak hidup (RG43A)
Warna daging bua	:Putih kekuningan (WG155B)
Tinggi tanaman (cm)	:476-572 (rata-rata 506,75)
Lingkar batang (cm)	:41,6-56,3 (rata-rata 48,95)
Panjang daun (cm)	:10,6-19 (rata-rata 15,95)
Lebar daun (cm)	:6,5-10,5 (rata-rata 7,65)
Jumlah bunga	:3-11 (rata-rata 6,25)
Panjang bunga(cm)	:26,1-38 (rata-rata 3,19)
Diameter bunga (cm)	:26,9-39,1 (rata-rata 3,17)
Jumlah benang sari	:401-571 (rata-rata 482,18)
Bobot buah (g)	:31,2-61,4 (rata-rata 42,22)
Panjang buah (cm)	:3,06-4,24 (rata-rata 3,81)
Diameter buah (cm)	:4,89-5,99 (rata-rata 5,49)
Persentase buah (%)	:54,54-100 (rata-rata 76,70)
Edible part (%)	:87,26-95,67 (rata-rata 91,74)
PTT (Brix%)	:3-7,9 (rata-rata 4,49)
TAT	:0,28-0,69 (rata-rata 0,21)
Vitamin C	:7,04-18,48 (rata-rata 13,19)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Lampiran 4. Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Genotip Mutiara Hitam

Lokasi	:payung sekaki kota Pekanbaru
Jenis	:Jambu
Kanopi	:Tidak beraturan
Bentuk cabang	:Irreguler
Cara tumbuh	:Semi lurus
Permukaan batang	:Kasar
Posisi relatif daun	:Lurus
Bentuk daun	:Lancip
Margin daun	:Flat
Ujung daun	:Bulat
Pangkal daun	:Bulat
Disposisi daun	:Decussate opposite
Permukaan daun	:Licin
Disposisi bunga	:Axillar soliter
Bentuk stigma	:Campur
Bentuk style	:Silinder
Posisi sepal	:Lurus
Bentuk buah	:Piriform
Bentuk ujung buah	:Tertekan
Bentuk pangkal buah	:Cembung
Posisi tangkai	:Vertikal
Bentuk rongga	:Light
Kurva buah	:Dalam
Permukaan buah	:Licin
Warna batang	:Abu-abu zaitun muda (GGG197A)
Warna daun muda	:Hijau kekuningan kuat (YGGN144A)
Warna daun tua	:Hijau zaitun sedang (GG137B)
Warna bunga	:Kuning kehijau muda (YG2C)
Warna kulit buah	:Merah sedang (ORGN34A)
Warna daging bua	:Putih kekuningan (WG155B)
Tinggi tanaman (cm)	:335-378 (rata-rata 335,75)
Lingkar batang (cm)	:26,7-65,9 (rata-rata 44,72)
Panjang daun (cm)	:15,5-22 (rata-rata 17,97)
Lebar daun (cm)	:6,5-9 (rata-rata 8,58)
Jumlah bunga	:3-12 (rata-rata 6,50)
Panjang bunga(cm)	:28,9-39,1 (rata-rata 3,34)
Diameter bunga (cm)	:26,6-39,1 (rata-rata 3,32)
Jumlah benang sari	:481-501 (rata-rata 441,55)
Bobot buah (g)	:21,2-50,9 (rata-rata 35,38)
Panjang buah (cm)	:3,54-5,07 (rata-rata 4,43)
Diameter buah (cm)	:3,22-5,4 (rata-rata 4,42)
Persentase buah (%)	:33,33-100 (rata-rata 65,95)
Edible part (%)	:80,33-94,89 (rata-rata 89,92)
PT (Brix%)	:5-15 (rata-rata 10,08)
TAT	:0,14-0,35 (rata-rata 0,24)
Vitamin C	:5,72-18,48 (rata-rata 11,09)

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



Lampiran 5. Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Genotip Citra

Lokasi	:Payung sekaki kota pekanbaru
Jenis	:Jambu air
Kanopi	:Tidak beraturan
Bentuk cabang	:Irreguler
Cara tumbuh	:Semi lurus
Permukaan batang	:Kasar
Posisi relatif daun	:Lurus
Bentuk daun	:Lancip
Margin daun	:Kurang datar
Ujung daun	:Bulat
Pangkal daun	:Bulat
Disposisi daun	:Decussate opposite
Permukaan daun	:Licin
Disposisi bunga	:Axillar soliter
Bentuk stigma	:Campur
Bentuk style	:Silinder
Posisi sepal	:Cekung
Bentuk buah	:Piriform
Bentuk ujung buah	:Tertekan
Bentuk pangkal buah	:Cembung
Posisi tangkai	:Vertikal
Bentuk rongga	:Light
Kurva buah	:Dalam
Permukaan buah	:Licin
Warna batang	:Abu-abu zaitun muda (GGG197A)
Warna daun muda	:Hijau kekuningan kuat (YGGN144A)
Warna daun tua	:Hijau zaitun sedang (GG137B)
Warna bunga	:Kuning kehijau muda (YG2C)
Warna kulit buah	:Merah sedang (ORGN34A)
Warna daging bua	:Putih kekuningan (WG155B)
Tinggi tanaman (cm)	:412-454 (rata-rata 435,00)
Lingkar batang (cm)	:36,2-45,3 (rata-rata 41,22)
Panjang daun (cm)	:15,6-23 (rata-rata 19,50)
Lebar daun (cm)	:7,3-11 (rata-rata 9,39)
Jumlah bunga	:3-12 (rata-rata 6,45)
Panjang bunga(cm)	:29,1-49,1 (rata-rata 3,97)
Diameter bunga (cm)	:26,1-39,1 (rata-rata 3,29)
Jumlah benang sari	:381-571 (rata-rata 460,98)
Bobot buah (g)	:35,7-58 (rata-rata 46,29)
Panjang buah (cm)	:4,74-5,92 (rata-rata 5,36)
Diameter buah (cm)	:4,05-4,96 (rata-rata 4,49)
Persentase buah (%)	:33,33-100 (rata-rata 69,52)
Edible part (%)	:81,05-92,90 (rata-rata 89,12)
PT (Brix%)	:5-15 (rata-rata 10,81)
TAT	:0,11-0,28 (rata-rata 0,19)
Vitamin C	:6,6-21,56 (rata-rata 14,70)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

Lampiran 6. Rekapitulasi Sidik Ragam Karakter Kuantitatif Tanaman Jambu Air

No	Karakter	F Hitung	KK (%)
1	Tinggi tanaman	26,57 ^{**}	5,84
2	Lingkar batang	3,82 [*]	19,20
3	Panjang daun	5,75 [*]	7,19
4	Lebar daun	14,38 ^{**}	6,38
5	Jumlah bunga	0,13 ^{tn}	18,90
6	Panjang bunga	39,64 ^{**}	3,33
7	Diameter bunga	2,32 ^{tn}	4,24
8	Jumlah benang sari	5,53 [*]	3,12
9	Bobot buah	4,41 [*]	10,63
10	Panjang buah	56,09 ^{**}	3,78
11	Diameter buah	58,86 ^{**}	2,72
12	Fruitset	4,62 [*]	6,99
13	Edible part	1,67 ^{tn}	2,04

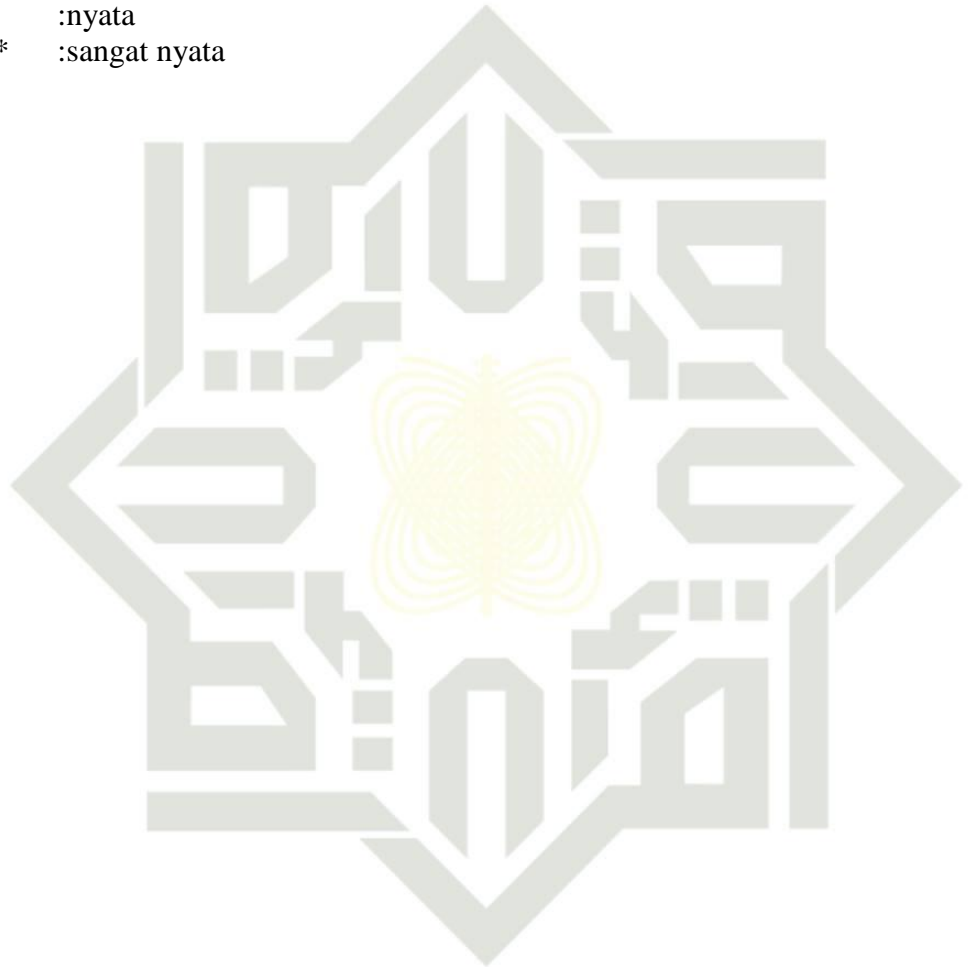
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Lampiran 7. Rekapitulasi Sidik Ragam Karakter Kimia Buah Jambu Air

No	Karakter	F Hitung	KK (%)
	Padatan Terlarut Total	26,32 ^{**}	15,40
	Total Asam Titrasi	48,53 ^{**}	12,85
	Vitamin C	1,42 ^{tn}	21,60

keterangan: tn :tidak nyata
 * :nyata
 ** :sangat nyata



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

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

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.



Diameter Batang



Warna Batang



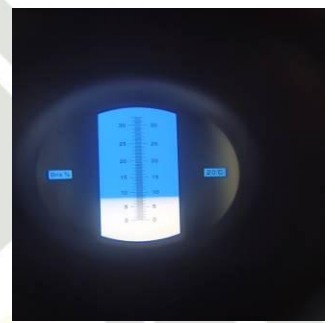
Warna Daun



Bentuk Bunga



Bentuk Buah



PTT (Brix)



Panjang Buah



Diameter Buah



Warna Buah



Menimbang Berat buah



Vit.C