

KEANEKARAGAMAN GENETIK MANGGA (*Mangifera indica* L.) DAN KERABATNYA DI PULAU SELIU, KABUPATEN BELITUNG

DENIA DWI CITRA RESMI



**PROGRAM STUDI BIOLOGI TUMBUHAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Keanekaragaman Genetik Mangga (*Mangifera indica* L.) dan Kerabatnya di Pulau Seliu, Kabupaten Belitung” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Januari 2025

Denia Dwi Citra Resmi
G3503221004

- 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 IPB University.
 2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



RINGKASAN

DENIA DWI CITRA RESMI. Keanekaragaman Genetik Mangga (*Mangifera indica* L.) dan Kerabatnya di Pulau Seliu, Kabupaten Belitung. Dibimbing oleh TATIK CHIKMAWATI, NINA RATNA DJUITA dan MIFTAHUL HUDA FENDIYANTO.

Informasi plasma nutfah mangga di pulau kecil masih terbatas, termasuk di Pulau Seliu yang dikenal sebagai “Pulau Mangga”. Data mengenai identitas, status taksonomi, dan jumlah mangga di pulau tersebut belum tersedia. Penelitian keanekaragaman mangga di Pulau Seliu perlu dilakukan dengan tujuan mengidentifikasi keanekaragaman genetik mangga di Pulau Seliu berdasarkan morfologi buah dan molekuler dengan marker *inter simple sequence repeat* (ISSR).

Sebanyak 49 aksesori mangga dikoleksi dari Pulau Seliu dan 13 aksesori mangga dikoleksi dari Majalengka dan Bogor sebagai pembandingan, dibuat herbarium, dan diidentifikasi berdasarkan nama lokal dari setiap spesies. Sejumlah 35 buah aksesori mangga dikoleksi, dikarakterisasi menggunakan 34 karakter morfologi buah, dan dibuat matriks untuk analisis korelasi Pearson. Seluruh sampel daun mangga diisolasi, lalu diuji kuantitas dan kualitasnya. Sejumlah 22 primer ISSR diseleksi, lalu 15 primer yang menghasilkan pola pita polimorfik digunakan untuk mengamplifikasi seluruh sampel. Hasil amplifikasi dielektroforesis, didokumentasi, dibuat matriks, lalu dianalisis parameter genetiknya meliputi jumlah alel yang diamati, jumlah alel efektif, indeks informasi Shannon, heterozigositas yang diharapkan, dan *polymorphic information content*. Analisis gugus dilakukan dengan menghitung koefisien *simple matching* dan mengonstruksi dendrogram dengan *unweighted pair group method with arithmetic mean*. Matriks morfologi buah dan pita polimorfik digunakan untuk analisis korelasi Pearson.

Sebanyak 49 aksesori mangga dari Pulau Seliu berhasil dideterminasi ke dalam 24 kultivar lokal dan dapat diklasifikasikan menjadi delapan spesies yaitu *Mangifera indica*, *M. laurina*, *M. zeylanica*, *M. magnifica*, *M. quadrifida*, *M. caesia*, *M. odorata*, dan *M. foetida*. Karakterisasi buah pada 35 aksesori yang terdiri atas *M. indica*, *M. laurina*, dan *M. zeylanica* menunjukkan variasi. Tiga subkelompok terbentuk berdasarkan karakter ketebalan daging buah. Namun, pengelompokan yang dilakukan belum berhasil memisahkan seluruh aksesori sesuai dengan spesiesnya. Profil keanekaragaman genetik 49 aksesori mangga di Pulau Seliu menunjukkan 193 pita polimorfik dari total 222 pita (86,17%). *Mangifera* memiliki tingkat polimorfisme dan keanekaragaman genetik tinggi (PPP=86,17%; I=0,334; He=0,210), sedangkan *M. indica* memiliki tingkat polimorfisme genetik yang cukup tinggi (PPP=62,61%) dan keanekaragaman genetik rendah (He=0,172). Analisis gugus berdasarkan data ISSR memvisualisasikan dua kelompok utama berdasarkan subgenus, yaitu *Limus* dan *Mangifera*. Aksesori mangga dari Pulau Seliu dan Jawa Barat cenderung mengelompok berdasarkan asal geografis. Pita primer UBC-825 (1500 bp) berkorelasi dengan ketebalan daging buah ($r=0,72$), sedangkan pita primer UBC-808 (1000 bp) berkorelasi dengan warna perona buah ($r=-0,77$). Studi keanekaragaman genetik mangga memberikan informasi penting mengenai hubungan genetik dan variabilitas kultivar mangga lokal di Pulau Seliu.

Kata kunci: kultivar lokal, mangga, molekuler, polimorfisme, variasi genetik

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 IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

SUMMARY

DENIA DWI CITRA RESMI. Genetic Diversity of Mango (*Mangifera indica* L.) and its Relatives in Seliu Island, Belitung Regency. Supervised by TATIK CHIKMAWATI, NINA RATNA DJUITA and MIFTAHUL HUDA FENDIYANTO.

Information on mango germplasm in small islands, including Seliu Island, known as ‘Mango Island’, is limited. Data on the identity, taxonomic status, and number of mangoes are not yet available. Research on mango diversity in Seliu Island needs to be conducted to identify the genetic diversity of mangoes in Seliu Island based on fruit morphology and molecular with inter simple sequences repeat (ISSR) markers.

As many as 49 mango accessions were collected from Seliu Island, and 13 were collected from Majalengka and Bogor for comparison; a herbarium was made and identified based on the local name of each species. Thirty-five mango accession fruits were collected and characterized using 34 fruit morphological characters, and matrices were created for Pearson correlation analysis. All mango leaf samples were isolated and tested for quantity and quality. A total of 22 ISSR primers were selected, and 15 primers that produced polymorphic banding patterns were used to amplify all samples. The amplification results were electrophoresed, documented, matrixed, and genetically analysed, including the number of alleles observed, number of effective alleles, Shannon information index, expected heterozygosity, and polymorphic information content. Cluster analysis was performed by calculating the similarity coefficient of simple matching and constructing a dendrogram using the unweighted pair group method with arithmetic mean. Fruit morphological data matrix and polymorphic bands were used for Pearson correlation analysis.

A total of 49 mango accessions from Seliu Island were successfully determined into 24 local cultivars and can be classified into eight species, namely *Mangifera indica*, *M. laurina*, *M. zeylanica*, *M. magnifica*, *M. quadrifida*, *M. caesia*, *M. odorata*, and *M. foetida*. Fruit characterization of 35 accessions comprising *M. indica*, *M. laurina*, and *M. zeylanica* showed variation. There were three separate subgroups based on fruit flesh thickness characters. However, the grouping did not separate all accessions according to the species. The genetic diversity profile of 49 mango accessions on Seliu Island showed 193 polymorphic bands out of 222 bands (86.17%). *Mangifera* has a high level of polymorphism and genetic diversity (PPP=86.17%; I=0.334; He=0.210), while *M. indica* has a relatively high level of genetic polymorphism (PPP=62.61%) and low genetic diversity (He=0.172). Cluster analysis based on ISSR data visualized two main groups based on subgenus, namely *Limus* and *Mangifera*. Mango accessions from Seliu Island and West Java tended to cluster based on geographical origin. Primary band UBC-825 (1500 bp) correlated with fruit flesh thickness ($r=0.72$), while primary band UBC-808 (1000 bp) was associated with fruit blush colour ($r=-0.77$). Studying mango genetic diversity provides essential information on the genetic relationships and variability of local mango cultivars on Seliu Island.

Keywords: genetic variation, local cultivar, mango, molecular, polymorphism



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

KEANEKARAGAMAN GENETIK MANGGA (*Mangifera indica* L.) DAN KERABATNYA DI PULAU SELIU, KABUPATEN BELITUNG

DENIA DWI CITRA RESMI

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Biologi Tumbuhan

**PROGRAM STUDI BIOLOGI TUMBUHAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

- 1 Prof. Dr. Ir. Miftahudin, M.Si.



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

Judul Tesis : Keanekaragaman Genetik Mangga (*Mangifera indica*
: L.) dan Kerabatnya di Pulau Seliu, Kabupaten
Belitung
Nama : Denia Dwi Citra Resmi
NIM : G3503221004

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Tatik Chikmawati, M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Nina Ratna Djuita, S.Si., M.Si.



Pembimbing 3:
Dr. Miftahul Huda Fendiyanto, S.Si., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Aris Tjahjoleksono, DEA.
NIP 196111201987031000



Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam:
Dr. Berry Juliandi S.Si., M.Si.
NIP 197807232007011001



Tanggal Ujian: 25 November 2024

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas karunia-Nya sehingga tesis berhasil diselesaikan. Tema penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Juli 2023 sampai bulan Januari 2024 ini ialah taksonomi tumbuhan budidaya, dengan judul “Keanekaragaman Genetik Mangga (*Mangifera indica* L.) dan Kerabatnya di Pulau Seliu, Kabupaten Belitung”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada tim komisi pembimbing Prof. Dr. Ir. Tatik Chikmawati, M.Si., Dr. Nina Ratna Djuita, S.Si., M.Si., dan Dr. Miftahul Huda Fendiyanto, S.Si., M.Si., serta Ketua Program Studi Biologi Tumbuhan Dr. Ir. Aris Tjahjoleksono, DEA. yang telah membimbing dan banyak memberi bimbingan, kritik, dan saran dalam proses penyusunan tesis ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dr. Dra. Nunik Sri Ariyanti, M.Si., Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si., serta para dosen Biologi Tumbuhan atas segala ilmu dan pengalaman yang telah diberikan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Miftahudin, M.Si. sebagai penguji luar komisi pembimbing. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada ibu Halida Nurmalia, A.Md., bapak Asep Awaludin R., S.Si., dan mas Muhammad Ghaniy, S.Hut. atas segala bantuannya. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Dr. Rhomi Andriansyah, Dewi Rahmawati, S.Si., M.Si., serta rekan-rekan SEAMEO Biotrop atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan. Ucapan terima kasih kepada Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) Kementerian Keuangan Republik Indonesia yang telah memberikan kepercayaan pendanaan pendidikan Beasiswa Reguler 2022 kepada penulis sehingga dapat menempuh dan menyelesaikan pendidikan Magister Sains Biologi Tumbuhan di Institut Pertanian Bogor, serta kepada SEAMEO Biotrop yang telah memfasilitasi penulis dalam penggunaan alat dan bahan di Laboratorium Bioteknologi.

Ungkapan rasa syukur dan terima kasih tidak terhingga karena telah dibersamai oleh sosok tersayang sejak hari pertama ditakdirkan lahir di dunia, Bapak Abi, Ibu, Apa, Mamih, Bapak Neng, Mamah, Kakak, Teteh, Kakang. Terima kasih atas iringan do'a, dukungan, harapan, serta ilmu penting tentang kehidupan sehingga penulis dapat menjalani hari dengan baik serta penuh keberuntungan di setiap langkah penulis. Terima kasih kepada Tim Belitong, Dr. Yulian Fakhurrozi, M.Si., Pak Marwan Hasan, Doki Efendi, Bang Dimas Prasaja, Bang Thobib Hasan Al Yamini, Bang Abyan Setya Priambudi atas bimbingan, dukungan, serta bantuan untuk penulis dalam melaksanakan penelitian. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan untuk sahabat, Sofi dan Egy Iryansyah atas bantuan yang telah diberikan dan dukungan yang menyertai penulis, terima kasih untuk bapak dan ibu masyarakat Pulau Seliu atas kehangatan yang diberikan dan tidak akan terlupakan. Terima kasih kepada Bi Ayi dan Pak Gangan yang membantu pengoleksian sampel di Majalengka dan Bogor. Terima kasih penulis ucapkan kepada para sahabat di Biologi Tumbuhan IPB 2022 yang telah bersama-sama memperjuangkan ilmu agar tercapai cita-cita yang telah dirangkai. Semoga tesis ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan di Indonesia.

Bogor, Januari 2025

Denia Dwi Citra Resmi

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi Genus <i>Mangifera</i>	4
2.2 Deskripsi dan Distribusi <i>Mangifera indica</i> L.	7
2.3 Pemanfaatan Mangga	9
2.4 <i>Inter Simple Sequence Repeat</i> (ISSR)	10
III METODE	12
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.3 Prosedur Penelitian	14
3.3.1 Koleksi Sampel Mangga di Lapangan	14
3.3.2 Pembuatan Herbarium	16
3.3.3 Identifikasi Spesies	16
3.3.4 Analisis Karakter Morfologi buah	16
3.3.5 Isolasi DNA	17
3.3.6 Uji Kuantitas dan Uji Kualitas DNA	19
3.3.7 Seleksi Primer ISSR	19
3.3.8 Analisis Data	20
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Koleksi Herbarium <i>Mangifera</i> di Pulau Seliu	21
4.2 Identifikasi Spesies	22
4.3 Keanekaragaman Karakter Morfologi buah <i>Mangifera</i>	22
4.4 Keanekaragaman Karakter Molekuler <i>Mangifera</i>	30
V SIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Simpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47



DAFTAR TABEL

1	Klasifikasi <i>Mangifera</i> spp. berdasarkan Kostermans dan Bompard (1993)	5
2	Titik koordinat lokasi pengambilan sampel di Pulau Seliu	13
3	Profil 22 Primer ISSR	14
4	Koleksi sampel kultivar mangga di Pulau Seliu, Belitung	15
5	Koleksi sampel kultivar mangga pembanding di Jawa Barat	15
6	Ciri dan sifat ciri morfologi buah mangga dan kerabatnya	16
7	Korelasi Pearson karakter morfologi buah <i>M. indica</i> di Pulau Seliu	29
8	Profil 15 primer ISSR terpilih penghasil pita polimorfik	31
9	Parameter keanekaragaman genetik primer ISSR untuk 49 aksesi <i>Mangifera</i>	33
10	Rata-rata parameter keanekaragaman genetik <i>Mangifera</i> dan <i>M. indica</i>	33
11	Jarak genetik Nei antar spesies <i>Mangifera</i> di Pulau Seliu	33
12	Korelasi Pearson antara data morfologi buah dengan data molekuler pita polimorfik ISSR	43

DAFTAR GAMBAR

1	Peta migrasi mangga yang dimediasi oleh manusia	9
2	Amplikon inter simple sequence repeat (ISSR) merupakan sekuen yang berada di antara dua sekuen mikrosatelit identik (Sudarsono 2013)	11
3	Amplifikasi marker ISSR	11
4	Lokasi penelitian di Pulau Seliu: (A) Peta Indonesia, (B) Peta Kabupaten Belitung, (C) Peta Pulau Seliu	12
5	Herbarium <i>Mangifera</i> : (A) Mangga Telor, (B) Pelam Jawe, (C) Pelam Dudol, (D) Asam Bacang, (E) Kuini Cabul, (F) Mangga Damar	21
6	Variasi bentuk buah <i>Mangifera</i> di Pulau Seliu: (A) miring membulat, (B) membulat, (C) lonjong, (D) lonjong-bulat telur, (E) bulat telur, (F) oval	24
7	Variasi kepadatan lentisel pada kulit buah <i>Mangifera</i> di Pulau Seliu: (A) jarang, (B) sedang, (C) padat	25
8	Variasi kedalaman rongga tangkai buah (A-C) dan tonjolan leher buah (D-F) <i>Mangifera</i> di Pulau Seliu: (A, D) tidak ada, (B) dangkal, (C) sedang, (E) sedikit menonjol, (F) menonjol	26
9	Variasi bentuk pangkal buah (A-D) dan ujung buah (E-G) <i>Mangifera</i> di Pulau Seliu: (A, G) membulat, (B) miring membulat, (C) sedikit rata, (D) meruncing, (E) runcing, (F) tumpul	26
10	Variasi kemiringan bahu buah <i>Mangifera</i> di Pulau Seliu: (A) bahu buah membentuk kurva panjang, (B) naik membulat	27
	Variasi sinus buah (A-C) dan paruh buah (D-G) <i>Mangifera</i> di Pulau Seliu: (A, D) tidak ada, (B) sedikit, (C) dangkal, (E) terlihat, (F) runcing, (G) menonjol	27

12	Variasi warna daging buah matang: kode warna N25, A, B: oranye tua, C: oranye, D: oranye kekuningan; 20A: oranye muda; 14, A, B: kuning tua	27
13	Variasi panjang serat buah dari endokarp: (A) pendek, (B) sedang, (C) panjang	28
14	Variasi kepadatan serat buah: (A) jarang, (B) sedang, (C) padat	28
15	Variasi bentuk biji poliembrioni: (A) jorong, (B) lonjong, (C) ginjal	28
16	Pita polimorfik primer UBC-808: M = 1 Kb DNA Ladder, 10 – 26 = sampel	30
17	Dendrogram <i>Mangifera</i> di Pulau Seliu koefisien kemiripan 68%–95% berdasarkan marker <i>inter simple sequence repeat</i>	35
18	Dendrogram aksesori <i>Mangifera</i> dari Pulau Seliu dan 13 aksesori dari Majalengka dan Bogor dengan koefisien kemiripan sebesar 69%–95% berdasarkan marker <i>inter simple sequence repeat</i>	36
19	Plot analisis komponen utama dua dimensi menggambarkan korelasi di antara aksesori <i>Mangifera</i> dari Pulau Seliu berdasarkan marker ISSR	37
20	Plot analisis komponen utama dua dimensi menggambarkan korelasi di antara aksesori <i>M. indica</i> dari Pulau Seliu berdasarkan marker ISSR	38
21	Visualisasi pita polimorfik primer UBC-825 berukuran 250 bp, 600 bp, 750 bp, dan 850 bp yang dapat membedakan aksesori mangga berdasarkan lokasi pengambilan sampel: M = 1 Kb DNA Ladder, 1–7 = aksesori <i>M. indica</i> di Pulau Seliu, 8–18 = aksesori <i>M. indica</i> di Jawa Barat	39
22	Visualisasi pita polimorfik primer UBC-826 berukuran 600 bp, ada pita (Subgenus <i>Mangifera</i>) dan tidak ada pita (Subgenus <i>Limus</i> (Marchand) Kosterm.): M = 1 Kb DNA Ladder, 1 dan 4–8 = Subgenus <i>Limus</i> (Marchand) Kosterm., 2–3 dan 9–26 = Subgenus <i>Mangifera</i>	40
23	Visualisasi pita polimorfik primer UBC-808 berukuran sekitar 300 bp, pita berpasangan (Subgenus <i>Limus</i> (Marchand) Kosterm.) dan pita tunggal (Subgenus <i>Mangifera</i>): M = 1 Kb DNA Ladder, 1 dan 4–8 = Subgenus <i>Limus</i> (Marchand) Kosterm., 2–3 dan 9–26 = Subgenus <i>Mangifera</i>	40
24	Visualisasi pita polimorfik primer UBC-873 berukuran sekitar 300 bp, ada pita (Subgenus <i>Limus</i> (Marchand) Kosterm.) dan tidak ada pita (Subgenus <i>Mangifera</i>): M = 1 Kb DNA Ladder, 1 dan 4–7 = Subgenus <i>Limus</i> (Marchand) Kosterm., 2–3 dan 8–25 = Subgenus <i>Mangifera</i>	41
25	Visualisasi pita polimorfik primer UBC-810: M = 1 Kb DNA Ladder, 1 = <i>M. magnifica</i> , 2–3 = <i>M. foetida</i> , 4–5 = <i>M. odorata</i> , 6–8 = <i>M. indica</i>	41
26	Visualisasi pita polimorfik primer UBC-810 menunjukkan perbedaan pola pita di antara <i>M. indica</i> dengan <i>M. laurina</i> : M = 1 Kb DNA Ladder, 1 = <i>M. magnifica</i> , 2–3 = <i>M. foetida</i> , 4 = <i>M. odorata</i> , 6–7 = <i>M. zeylanica</i> , 5 dan 8–18 = <i>M. indica</i> , 19–24 = <i>M. laurina</i>	42
27	Ciri morfologi buah ketebalan daging buah yang berkorelasi positif dengan primer UBC-825 (1500 bp), nilai $r=0,72$. Mangga Udang (Kelompok III), ketebalan daging buah 2,7–3,4 cm. Pelam Dimdim	

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 IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

(Kelompok II), ketebalan daging buah 1,2–1,9 cm (ciri morfologi buah Mangga Manalagi dan Pelam Sabot di Pulau Seliu tidak teramati)	44
Ciri morfologi buah warna perona buah yang berkorelasi kuat negatif dengan primer UBC-808 (1000 bp), nilai $r=(-0,77)$. Mangga Apel, warna perona buah oranye kemerahan. Mangga Harumanis, warna perona buah kuning. Mangga Betawi, warna perona buah oranye tua. Semakin muda warna perona buah, semakin pekat pita DNA yang teramati	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 IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.