

KERAGAMAN KARAKTER DAN MUTU BENIH JAMBU METE (*Anacardium occidentale* L.) DARI BERBAGAI KONDISI AGROEKOLOGI

MUHAMMAD HAIKAL ANUGRAH



PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI BENIH
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

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



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 berjudul “Keragaman Karakter dan Mutu Benih Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.) dari Berbagai Kondisi Agroekologi” adalah benar karya saya dengan arahan komisi 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, Desember 2024

Muhammad Haikal Anugrah
NIM. A2501211001

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

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.

RINGKASAN

MUHAMMAD HAIKAL ANUGRAH. Keragaman Karakter dan Mutu Benih Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.) dari Berbagai Kondisi Agroekologi. Dibimbing oleh ENDAH RETNO PALUPI, AGUS PURWITO, dan MELATI.

Jambu mete (*Anacardium occidentale* L.; Anacardiaceae) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang banyak ditanam di lahan marginal, terutama di wilayah Indonesia bagian timur. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi karakter dan mutu benih jambu mete (fisik, fisiologis, dan kimia) dari tiga kondisi agroekologi yang berbeda. Penelitian dilakukan dari bulan November 2022 hingga November 2023.

Benih dari empat varietas diperoleh dari kebun sumber benih (KSB) di berbagai kondisi agroekologi. Benih varietas Balakrisnan 02 diambil dari daerah beriklim basah (Bantul, Yogyakarta) dan daerah beriklim sedang (Sumbawa, Nusa Tenggara Barat). Benih varietas Flotim diambil dari daerah beriklim sedang (Bangkalan, Jawa Timur), dan daerah beriklim kering (Flores Timur, Nusa Tenggara Timur). Sementara itu, benih varietas Muna diambil dari daerah beriklim basah (Muna, Sulawesi Tenggara), dan varietas Meteor YK dari daerah beriklim sedang (Wonogiri, Jawa Tengah), yang keduanya hanya berasal dari satu kondisi agroekologi. Mutu fisik dan fisiologis diamati setelah panen dan selama enam bulan penyimpanan pada suhu 16 °C dan kelembapan 50%. Karakter kimia benih yang diamati adalah aktivitas peroksidase dan kandungan prolin. Setelah perkecambahan, pertumbuhan bibit diamati hingga 12 minggu setelah tanam. Percobaan disusun dengan satu faktor dengan rancangan lingkungan berupa rancangan acak lengkap (RAL). Data pengamatan karakter fisik, mutu fisiologis benih, serta performa bibit dianalisis menggunakan analisis kontras ortogonal dengan selang kepercayaan 95%, dalam tiga kelompok perbandingan, yaitu pengaruh kondisi agroekologi terhadap mutu fisik dan fisiologi benih pada varietas yang sama, pengaruh perbedaan varietas terhadap mutu fisik dan fisiologi benih pada kondisi agroekologi yang sama, dan pengaruh kondisi agroekologi terhadap mutu fisik dan fisiologi benih dari berbagai varietas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakter fisik benih jambu mete dipengaruhi oleh kondisi agroekologi tempat penanaman. Secara umum kondisi iklim yang lebih kering meningkatkan bobot 1000 butir, panjang benih, lebar benih, dan ketebalan kulit buah. Varietas Balakrisnan 02 dan Meteor YK menunjukkan karakter fisik benih yang lebih baik jika ditanam di daerah iklim sedang, sedangkan varietas Muna lebih unggul di daerah basah dan varietas Flotim menunjukkan karakter fisik benih yang lebih baik jika ditanam di daerah kering.

Benih varietas Balakrisnan 02 dan varietas Flotim yang berasal dari daerah dengan kondisi agroekologi iklim sedang mempunyai viabilitas dan vigor yang lebih tinggi daripada benih dari daerah dengan kondisi agroekologi iklim basah atau kering. Pada kondisi agroekologi iklim basah, varietas Balakrisnan 02 mempunyai viabilitas dan vigor yang lebih tinggi daripada varietas Muna. Pada kondisi agroekologi iklim sedang, viabilitas dan vigor benih varietas Balakrisnan 02 lebih tinggi daripada varietas Flotim dan varietas Meteor YK; dan varietas Flotim mempunyai viabilitas dan vigor yang lebih tinggi daripada varietas Meteor YK.



Aktivitas peroksidase benih jambu mete dipengaruhi oleh kondisi agroekologi dan durasi penyimpanan. Benih varietas Flotim dari KSB Flores Timur mempunyai aktivitas peroksidase lebih tinggi dibandingkan dengan benih dari KSB Bangkalan, diduga akibat stres ringan yang dipicu oleh intensitas penyinaran lebih lama di daerah tersebut. Peningkatan aktivitas peroksidase selama penyimpanan diamati pada semua varietas, mencapai nilai tertinggi setelah 6 bulan penyimpanan, diduga sebagai mekanisme pertahanan alami benih terhadap stres lingkungan yang memengaruhi mutu fisiologis benih selama penyimpanan. Kandungan prolin dalam benih lebih tinggi pada benih yang berasal dari daerah kering sebagai respons tanaman terhadap stres air. Selama penyimpanan, kandungan prolin meningkat pada semua varietas, dengan kenaikan tertinggi terjadi pada 6 bulan setelah simpan, yang menunjukkan perannya dalam penyesuaian osmotik dan perlindungan membran sel.

Performa bibit varietas Balakrisnan 02 dan varietas Flotim yang berasal dari kondisi agroekologi iklim sedang lebih baik daripada kondisi agroekologi iklim basah atau kering. Pada kondisi agroekologi iklim sedang, varietas Balakrisnan 02 mempunyai performa bibit yang lebih baik, diikuti oleh performa bibit varietas Flotim, varietas Meteor YK dan varietas Muna. Semua kebun sumber benih yang ditanam pada berbagai kondisi agroekologi menghasilkan benih bermutu.

Kata kunci: aktivitas peroksidase, kandungan prolin, kapasitas penyimpanan, viabilitas, vigor

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.

SUMMARY

MUHAMMAD HAIKAL ANUGRAH. Variation in Characteristics and Quality of Cashew (*Anacardium occidentale* L.) Seeds Across Different Agroecological Conditions. Supervised by ENDAH RETNO PALUPI, AGUS PURWITO, and MELATI.

Cashew (*Anacardium occidentale* L.; Anacardiaceae) is one of the plantation commodities widely cultivated on marginal land, especially in eastern Indonesia. This study aimed to obtain information on the characteristics and quality of cashew seeds (physical, physiological, and chemical) from three different agroecological conditions. The research was conducted from November 2022 to November 2023.

Seeds of the four varieties were obtained from seed orchard (SO) in various agroecological conditions. Seeds of Balakrisnan 02 variety were collected from a wet climate area (Bantul, Yogyakarta) and a moderate climate area (Sumbawa, West Nusa Tenggara). Seeds of the Flotim variety were collected from a moderate climate area (Bangkalan, East Java) and a dry climate area (East Flores, East Nusa Tenggara). Meanwhile, seeds of the Muna variety were collected from a wet climate area (Muna, Southeast Sulawesi), and Meteor YK variety from a moderate climate area (Wonogiri, Central Java), with both varieties coming from only one agroecological condition. The physical characters and physiological quality of the seeds were observed during six months of storage at 16 °C and 50% humidity. The chemical characteristics of the seeds observed included peroxidase activity and proline content. After germination, seedling growth was observed up to 12 weeks after planting. The experiment was arranged as a one-factor design with a completely randomized design (CRD) for environmental layout. The data (physical characteristics, seed physiological quality, and seedling performance) were analyzed using orthogonal contrast analysis with a 95% confidence interval in three comparison groups: the effect of agroecological conditions on the physical and physiological quality of seeds within the same variety, the effect of variety differences on the physical and physiological quality of seeds within the same agroecological conditions, and the effect of agroecological conditions on the physical and physiological quality of seeds across varieties.

The research results indicated that the physical characteristics of cashew seeds were the physical characteristics of cashew seeds were influenced by the agroecological conditions of cultivation. In general, drier climatic conditions increased the 1,000-seed weight, seed length, seed width, and fruit peel thickness. The Balakrisnan 02 and Meteor YK varieties exhibited better physical seed characteristics when cultivated in moderate climates, while the Muna variety performed better in wet climates, and the Flotim variety showed superior physical seed characteristics in dry climates areas.

Seeds of the Balakrisnan 02 and Flotim varieties from moderate climate areas had higher viability and vigor than seeds from wet or dry climate areas. Under wet climate conditions, the Balakrisnan 02 variety had higher viability and vigor than the Muna variety. Furthermore, under moderate climate conditions, the Balakrisnan 02 variety had higher viability and vigor than the Flotim and Meteor YK varieties, while the Flotim variety had higher viability and vigor than the Meteor YK variety.



The agroecological condition and storage duration affected the peroxidase activity of cashew seeds. Seeds of the Flotim variety from the East Flores SO exhibited higher peroxidase activity compared to seeds from the SO in Bangkalan, possibly due to mild stress triggered by longer sunlight exposure in the region. Increased peroxidase activity during storage was observed in all varieties, reached the highest at six months of storage, presumably as a natural defense mechanism against environmental stress affecting seed physiological quality. Proline content in the seeds was higher in seeds from dry climate areas, reflecting the plant's response to water stress. During storage, proline content increased across all varieties, with the highest increase observed at six months, indicating its role in osmotic adjustment and membrane protection.

Seedling performance of the Balakrisnan 02 and Flotim varieties from moderate agroecological conditions was better than from wet or dry agroecological conditions. Under moderate agroecological conditions, the Balakrisnan 02 variety showed the best seedling performance, followed by the Flotim variety, Meteor YK variety, and Muna variety. All SO in various agroecological conditions produced high-quality seeds.

Keywords: peroxidase activity, proline content, storage capacity, viability, vigor

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 2024
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.

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



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

**KERAGAMAN KARAKTER DAN MUTU BENIH
JAMBU METE (*Anacardium occidentale* L.)
DARI BERBAGAI KONDISI AGROEKOLOGI**

MUHAMMAD HAIKAL ANUGRAH

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister pada
Program Studi Ilmu dan Teknologi Benih

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI BENIH
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

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

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 Dr. Ir. Abdul Qadir, M.Si.
- 2 Dr. Ir. M. Rahmad Suhartanto, M.Si.

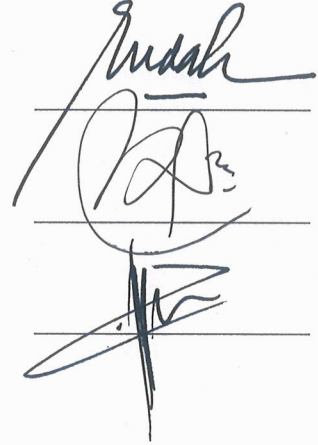
Judul Tesis : Keragaman Karakter dan Mutu Benih Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.) dari Berbagai Kondisi Agroekologi
Nama : Muhammad Haikal Anugrah
NIM : A2501211001

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Endah Retno Palupi, M.Sc.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Agus Purwito, M.Sc. Agr.

Pembimbing 3:
Dr. Dra. Melati, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. M. Rahmad Suhartanto, M.Si.
NIP. 19630923 198811 1 001

Dekan Fakultas Pertanian:
Prof. Dr. Ir. Suryo Wiyono, M.Sc. Agr.
NIP. 19690212 199203 1 003



Tanggal Ujian: 25 September 2024

Tanggal Lulus: 20 DEC 2024



@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

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini. Penulis mengerjakan penelitian ini dari bulan November 2022 hingga November 2023 dengan topik yang berkaitan dengan mutu benih, yaitu “Keragaman Karakter dan Mutu Benih Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.) dari Berbagai Kondisi Agroekologi”.

Penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada Dr. Ir. Endah Retno Palupi, M.Sc. sebagai ketua komisi pembimbing, Prof. Dr. Ir. Agus Purwito, M.Sc. Agr. dan Dr. Dra. Melati M.Si. sebagai anggota komisi pembimbing yang memberikan dukungan, saran, dan motivasi ketika penulis mengerjakan penelitian, sehingga penulis mampu menyelesaikan studi di Sekolah Pascasarjana IPB. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak yang mengelola kebun sumber benih jambu mete yang tersebar di enam lokasi (Bantul, Sumbawa, Bangkalan, Flores Timur, Muna, dan Wonogiri) atas bantuan dan informasi yang telah diberikan selama penelitian.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada orang tua penulis, Bapak Suhariyadi dan Ibu Yusnaini atas dukungan dan doa yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di program magister. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan seperjuangan di Program Studi Ilmu dan Teknologi Benih dan rekan-rekan di Laboratorium Penyimpanan dan Pengujian Mutu Benih yang telah membantu dan memberikan saran untuk kelancaran penelitian. Penulis mengucapkan dan memberikan terima kasih kepada Fitra Parlindo, S.P. M.Si., dan Alisya Talita Papona, S.P. yang telah memberikan banyak bantuan, dan masukan selama penelitian hingga selesainya tesis ini.

Semoga tesis yang diselesaikan penulis dapat bermanfaat untuk kemajuan pertanian, terutama di bidang ilmu benih.

Bogor, Desember 2024

Muhammad Haikal Anugrah



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Hipotesis	2
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	2
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Jambu Mete	4
2.2 Karakter Fisik dan Fisiologis Benih Jambu Mete	5
2.3 Pengaruh Kondisi Agroekologi terhadap Karakter Benih	6
III METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	8
3.2 Sumber Benih	8
3.3 Karakter Fisik Benih Jambu Mete	10
3.4 Mutu Fisiologis Benih Jambu Mete	10
3.5 Karakter Kimia Benih Jambu Mete	13
3.6 Pertumbuhan dan Vigor Bibit Jambu Mete	13
3.7 Analisis Data	14
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Karakter Fisik Benih Jambu Mete	15
4.2 Mutu Fisiologis Benih Jambu Mete	21
4.3 Karakter Kimia Benih Jambu Mete	32
4.6 Performa Bibit Jambu Mete	35
V SIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Simpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	47
RIWAYAT HIDUP	62

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.



DAFTAR TABEL

3. 1 Kondisi agroekologi kebun sumber benih (KSB) jambu mete	9
4. 1 Hasil uji kontras ortogonal karakter fisik benih empat varietas jambu mete pada enam KSB	16
4. 2 Karakter karakter fisik benih empat varietas jambu mete pada enam KSB	18
4. 3 Intensitas curah hujan dan durasi sejak kuncup bunga sampai biji siap panen tahun 2022-2023	19
4. 4 Daya berkecambah (%) benih empat varietas jambu mete pada enam KSB	23
4. 5 Potensi tumbuh maksimum (%) benih empat varietas jambu mete pada enam KSB	24
4. 6 Laju pertumbuhan kecambah (g per kecambah) benih empat varietas jambu mete pada enam KSB	26
4. 7 Kadar air (%) benih empat varietas jambu mete pada enam KSB	27
4. 8 Indeks vigor (%) benih empat varietas jambu mete pada enam KSB	29
4. 9 Kecepatan tumbuh (% KN etmal ⁻¹) benih empat varietas jambu mete pada enam KSB	30
4. 10 Daya hantar listrik ($\mu\text{S cm}^{-1} \text{ g}^{-1}$) benih empat varietas jambu mete pada enam KSB	32
4. 11 Tinggi bibit (cm) dan laju pertumbuhan tinggi bibit (cm per bulan) di pembibitan	36
4. 12 Bobot basah, bobot kering, panjang akar, luas daun, dan rasio akar/tajuk bibit di pembibitan	38

DAFTAR GAMBAR

1. 1 Ruang lingkup penelitian	3
3. 1 Lokasi benih jambu mete dari enam KSB; Bantul, Muna, Wonogiri, Bangkalan, Sumbawa, dan Flores Timur	9
4. 1 Berbagai bentuk benih jambu mete dari enam KSB.	20
4. 2 Struktur benih jambu mete dari enam KSB (a = kulit buah; b = kotiledon).	21
4. 3 Aktivitas peroksidase benih jambu mete selama penyimpanan.	33
4. 4 Kandungan prolin benih jambu mete selama penyimpanan.	34



DAFTAR LAMPIRAN

1 Informasi waktu (bulan) muncul kuncup bunga hingga panen benih jambu mete dari enam kebun sumber benih (KSB) berbeda	47
2 Performa bibit jambu mete varietas Balakrisnan 02 (KSB Bantul) umur 3 bulan di pembibitan	48
3 Performa bibit jambu mete varietas Balakrisnan 02 (KSB Sumbawa) umur 3 bulan di pembibitan	49
4 Performa bibit jambu mete varietas Flotim (KSB Bangkalan) umur 3 bulan di pembibitan	50
5 Performa bibit jambu mete varietas Flotim (KSB Flores Timur) umur 3 bulan di pembibitan	51
6 Performa bibit jambu mete varietas Muna (KSB Muna) umur 3 bulan di pembibitan	52
7 Performa bibit jambu mete varietas Meteor YK (KSB Wonogir) umur 3 bulan di pembibitan	53

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.