

**KARAKTERISASI MORFOLOGI KLON-KLON UNGGUL KAKAO
(*Theobroma cacao* L.) DI KAWASAN PUSAT PENELITIAN KOPI DAN
KAKAO INDONESIA SERTA PEMANFAATANNYA SEBAGAI *E-
BOOKLET*.**

SKRIPSI

Oleh

Fatwa Hardiyanti

NIM 1910211008



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

2026

**KARAKTERISASI MORFOLOGI KLON-KLON UNGGUL KAKAO
(*Theobroma cacao* L.) DI KAWASAN PUSAT PENELITIAN KOPI DAN
KAKAO INDONESIA SERTA PEMANFAATANNYA SEBAGAI *E-
BOOKLET*.**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Jember
untuk memenuhi salahsatu persyaratan dalam menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Biologi

Oleh

Fatwa Hardiyanti

NIM 1910211008



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

2026



MOTTO

“Jangan menyerah, karena Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya.”

“Mulailah dengan Bismillah, jalani dengan sabar, akhiri dengan Alhamdulillah.”

“Percayalah pada rencana Allah, karena Dia sebaik-baik perancang.”




HALAMAN PERSETUJUAN


Skripsi oleh Fatwa Hardiyanti ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh Tim Penguji.

Jember, 24 April 2026.

Pembimbing 1


Indah Rakhmawati Afrida, S.Si., M.Pd
NIP. 198004242005012002

Pembimbing 2

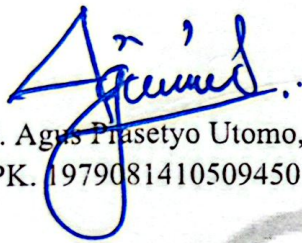

Bayu Setyawan, SP., M.Sc.
NIP : 111000588



HALAMAN PERSEMBAHAN

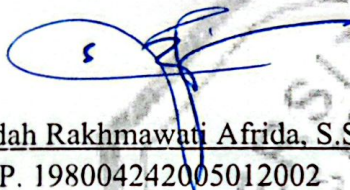
Skripsi oleh Fatwa Hardiyanti ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 24 April 2026.

Dewan Penguji,



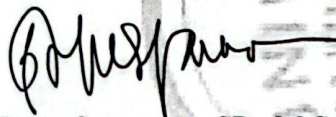
Dr. Agus Prasetyo Utomo, M.Pd
NPK. 1979081410509450

Ketua



Indah Rakhmawati Afrida, S.Si., M.Pd
NIP. 198004242005012002

Anggota



Bayu Setyawan, SP., M.Sc.
NIP : 111000588

Anggota

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini:

Nama : Fatwa Hardiyanti
NIM : 1910211008
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri; bukan merupakan pengambilan-alihan, tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember, 17 November 2025

Yang membuat pernyataan,



Fatwa Hardiyanti

NIM. 1910211008

PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur kami haturkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul "Karakterisasi Morfologi Klon-klon Unggul Kakao (*Theobroma cacao* L.) di Kawasan Pusat Kawasan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia Serta Pemanfaatannya Sebagai E-Booklet".

Skripsi ini ditulis untuk membuat para pembaca memahami bahwa inovasi dan integrasi antara pengetahuan sekitar lingkungan yang dijadikan bahan ajar sangat dibutuhkan, sehingga siswa mampu memaksimalkan pengetahuan kontekstual. Selain itu, salah satu alasan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai upaya untuk meningkatkan prestasi dalam pendidikan.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Kritik dan saran sebagai upaya penyempurnaan skripsi ini sangat kami harapkan. Semoga naskah skripsi ini dapat bermanfaat untuk peningkatan mutu pendidikan.

Jember, 17 November 2025

Penulis

Fatwa Hardiyanti

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan baik. Shalawat serta salah senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita mendapatkan syafa'at beliau di hari akhir kelak. Skripsi yang berjudul "Karakterisasi Morfologi Klon-klon Unggul Kakao (*Theobroma cacao L.*) di Kawasan Pusat Kawasan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia Serta Pemanfaatannya Sebagai E-Booklet".

Dalam kesempatan ini, tak lupa penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, mendukung, memberikan arahan, dan bimbingan selama penulis menyelesaikan skripsi, diantaranya sebagai berikut.

1. Ibu Dr. Fitri Amalia, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Bapak Dr. Agus Prasetyo Utomo, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Ibu Indah Rakhmawati Afrida, S.Si., M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Bapak Bayu Setyawan, SP., M.Sc., selaku dosen pembimbing II yang telah berkenan memberikan arahan, masukan, meluangkan waktu, dukungan, dan ilmu dalam penyelesaian skripsi.
4. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Biologi serta staf kependidikan FKIP Universitas Muhammadiyah Jember yang telah membimbing dan mendidik saya selama masa studi ini.
5. Orang tua saya tersayang yang selalu mendoakan dan mendukung.
6. Semua pihak yang tidak bisa saya sebut satu persatu. Disampaikan terima kasih atas semua bantuan dan bimbingannya.

Jember, 24 April 2026

DAFTAR ISI

MOTTO	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Fokus Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Asumsi Penelitian.....	5
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.7 Definisi Istilah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Taksonomi Kakao (<i>Theobroma cacao L.</i>).....	9
2.2 Morfologi Kakao (<i>Theobroma Cacao L.</i>).....	9
2.3 Keragaan Tanaman Kakao (<i>Theobroma cacao L.</i>)	10
2.4 Daun Kakao (<i>Theobroma cacao L.</i>)	12
2.5 Buah Kakao (<i>Theobroma cacao L.</i>).....	13
2.6 Macam-Macam Tanaman Kakao.....	17
2.7 Kondisi Lingkungan Klon Unggul Kakao.....	18
2.8 Sumber Belajar <i>E-Booklet</i>	21
2.9 Kelebihan dan Kekurangan <i>E-Booklet</i>	22
2.10 Manfaat <i>E-booklet</i> sebagai Sumber Belajar.	23
2.11 Penyusunan <i>Booklet</i>	24

BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Fokus Penelitian pertama (Karakterisasi Morfologi Tanaman Kakao).....	26
3.2 Fokus Penelitian Kedua (Booklet <i>Theobroma cacao</i> L.).....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN	39
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	39
4.2. Hasil Pengembangan Sumber Belajar <i>E-booklet</i>	57
BAB V PEMBAHASAN.....	65
5.1 Karakteristik Identifikasi Morfologi Klon Unggul Kakao	65
5.2 Karakteristik Umum Perbedaan Setiap Klon Unggul Kakao	66
5.3 Karakteristik Identifikasi Morfologi Klon Unggul Kakao	68
5.4 Pengembangan E-Booklet Keanekaragaman Tanaman Kakao Jember.....	72
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	75
6.1 Kesimpulan.....	75
6.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN	85



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kriteria Validasi Ahli.....	36
Tabel 4.1. Validasi Ahli Media.....	60
Tabel 4.2. Revisi Booklet Saran Validator	61
Tabel 4.3. Validasi Ahli Materi	61



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pohon Kakao	12
Gambar 2.2 Daun Kakao.....	13
Gambar 2.3 Buah Kakao.....	14
Gambar 2.4 Biji Kakao	15
Gambar 2.5 Bunga Kakao.....	16
Gambar 2.6 Jenis-Jenis Kakao	18
Gambar 4.1 Morfologi Klon MCC 1 Kakao	40
Gambar 4.2 Morfologi Klon MCC 2 Kakao	42
Gambar 4.3 Morfologi Klon Sulawesi 01 Kakao	44
Gambar 4.4 Morfologi Klon Sulawesi 02 Kakao	46
Gambar 4.5 Morfologi Klon Sulawesi 03 Kakao	48
Gambar 4.6 Morfologi Klon ICCRI 09 Kakao	50
Gambar 4.7 Morfologi Klon ICCRI 03 Kakao	52
Gambar 4.8 Morfologi Klon ICCRI 07 Kakao	54
Gambar 4.9 Halaman Sampul/Cover Booklet	57
Gambar 4.10 Kata Pengantar Booklet	57
Gambar 4.11 Daftar Isi Booklet.....	58
Gambar 4.12 Isi Materi Booklet	58
Gambar 4.13 Daftar Pustaka Booklet	59
Gambar 4.14 Glosarium Booklet.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Validasi Wawancara Guru	91
Lampiran 2. Instrumen Validasi Ahli Media	92
Lampiran 3. Validasi Ahli Materi	94
Lampiran 4. Instrumen Validasi Praktisi Lapangan	96

