

**IDENTIFIKASI DAN KARAKTERISASI MORFOLOGI TANAMAN
KOPI (*Coffea* sp.) BESERTA KEKERABATANNYA DI KAWASAN
GUNUNG MANGLAYANG TIMUR PETAK 9B KAB. SUMEDANG
JAWA BARAT**

SKRIPSI

Oleh:

**ANISAH JULIANTI
4122.1.19.11.0009**



**UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
FAKULTAS PERTANIAN
SUMEDANG
2023**

**IDENTIFIKASI DAN KARAKTERISASI MORFOLOGI TANAMAN
KOPI (*Coffea* sp.) BESERTA KEKERABATANNYA DI KAWASAN
GUNUNG MANGLAYANG TIMUR PETAK 9B KAB. SUMEDANG
JAWA BARAT**

SKRIPSI

Oleh:

**ANISAH JULIANTI
4122.1.19.11.0009**

**Usulan Penelitian Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Melakukan Penelitian Serta Penyusunan Skripsi Sebagai
Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana pada
Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti
Program Studi Agroteknologi**



**UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
FAKULTAS PERTANIAN
SUMEDANG
2023**

JUDUL : Identifikasi dan Karakterisasi Morfologi Tanaman
Kopi (*Coffea* sp.) Beserta Kekerabatannya di
Kawasan Gunung Manglayang Timur Petak 9B
Kab. Sumedang Jawa Barat

NAMA : Anisah Julianti

NPM : 4122.1.19.11.0009

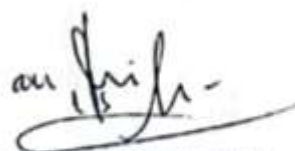
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

JENJANG PENDIDIKAN : S-1

Sumedang, 4 September 2023

Menyetujui :
Komisi Pembimbing


Prof. Dr. Dra. Hj. R. Budiasih, M.P.
NIP. 195907211985032002


Ir. Odang Hidayat, M.P.
NIP. 196211021994031002

Mengesahkan :

Ketua Program Studi
Agroteknologi


Roni Assalaat Hadi, S.P., M.P.
NIPY. 8000029

Dekan Fakultas Pertanian Universitas
Widyay Mukti


Prof. Dr. Ir. Hj. Nunung Sondari MP.
NIP. 196202111987032004

ABSTRAK

ANISAH JULIANTI, 2023. Identifikasi dan Karakterisasi Morfologi Tanaman Kopi (*Coffea* sp.) Beserta Kekerabatannya di Kawasan Gunung Manglayang Timur Petak 9B Kab. Sumedang Jawa Barat. Dibimbing oleh **R. BUDIASIH** dan **ODANG HIDAYAT**.

Indonesia memiliki tiga jenis spesies kopi yang biasa dikonsumsi yaitu robusta, arabika dan liberika. Tanaman kopi memiliki banyak varietas, namun informasi mengenai berbagai varietas ini belum banyak tersedia. Ketersediaan informasi mengenai keragaman genetik suatu jenis tanaman sangatlah penting. Karena, informasi tersebut dapat dijadikan dasar bagi para pemulia tanaman untuk melakukan seleksi tetua dalam merakit varietas unggul baru. Penelitian ini dilakukan di Kawasan Gunung Manglayang Timur Petak 9B Kab. Sumedang, Jawa Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Juli 2023. Penelitian ini merupakan penelitian eksplorasi yang menggunakan metode *survei descriptive explorative* dan akan menghasilkan data deskriptif yang membuat deskripsi, gambaran atau lukisan mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Teknik pengolahan data yang digunakan adalah analisis variabilitas yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keragaman morfologi pada aksesori yang ditemukan dan analisis kluster melalui aplikasi SPSS untuk mengetahui kedekatan kekerabatan pada setiap aksesori yang ditemukan, serta analisis dominasi untuk mengetahui dominasi tanaman yang tumbuh di lokasi penelitian. Hasil penelitian menunjukkan ditemukan 10 aksesori yang terdiri dari dua spesies kopi yaitu *Coffea arabica* terdiri dari varietas kartika 1, Kartika 2, Typica, *Java Preanger*, Geisha, Tim-Tim (Gayo 1), Sigararuntang, USDA 762 dan Ateng. *Coffea liberica* hanya ditemukan satu aksesori saja yaitu varietas Liberoid Meranti 2. Setiap aksesori yang ditemukan memiliki karakter morfologi yang beragam namun mayoritas memiliki karakter morfologi sempit karena memiliki nilai $S^2 \leq 2SD$ yang berarti setiap aksesori memiliki kesamaan karakter berdasarkan ciri morfologinya. Hasil analisis kluster melalui aplikasi SPSS menunjukkan 10 aksesori terbagi menjadi 3 kelompok, tingkat kekerabatan terdekat ditempati oleh Typica dan USDA 762 dengan nilai koefisien paling rendah yaitu 4.510, artinya aksesori ini memiliki tingkat kemiripan paling tinggi. Hasil analisis dominasi tanaman kopi didapatkan tanaman yang mendominasi adalah kopi arabika varietas *Java Preanger* dengan persentase 65.9%.

Kata Kunci: Identifikasi, karakter morfologi, kekerabatan, tanaman kopi, Petak 9B Gunung Manglayang Timur.

ABSTRACT

ANISAH JULIANTI, 2023. *Identification and Morphological Characterization of Coffee Plants (Coffea sp.) Along with Kinship in the East Manglayang Mountain Area Plot 9B Kab. Sumedang, West Java. Suvervised by R. BUDIASIH and ODANG HIDAYAT.*

Indonesia has three types coffee species are commonly consumed, namely robusta, arabica and liberica. Coffee plants have many varieties, but information on these varieties is not widely available. Availability information on the genetic diversity a plant species is very important. Because, this information can be used as a basis for plant breeders to carry out selection elders in assembling new superior varieties. This research was conducted in the East Manglayang Mountain Area, Plot 9B, Sumedang Regency, West Java. This research was conducted in March-July 2023. This research is an exploratory study that uses a descriptive explorative survey method and will produce descriptive data that makes a description or painting facts, characteristics and relationships between phenomena investigated. Data processing technique used is variability analysis which aims to determine level of morphological diversity in accessions found and cluster analysis through SPSS application to determine closeness of kinship in each accession found, as well as dominance analysis to determine dominance of plants growing at the research site. Results showed that there were 10 accessions consisting of two coffee species, namely *Coffea arabica* consisting varieties Kartika 1, Kartika 2, Typica, Java Preanger, Geisha, Tim-Tim (Gayo 1), Sigararuntang, USDA 762 and Ateng. *Coffea liberica* is only found in one variety. Each accession found has diverse morphological characters, but majority have narrow morphological characters because they have a value of $S^2 < 2SD$, which means each accession has similar characters based on morphological characteristics. Results cluster analysis through SPSS application show that 10 accessions are divided into 3 groups, closest level kinship is occupied by Typica and USDA 762 with lowest coefficient value of 4.510, meaning that this accession has highest level of similarity. Results analysis dominance of coffee plants obtained that dominating plant is arabica coffee variety Java Preanger with a percentage 65.9%.

Keyword: *Identification, morphological characters, kinship, coffee plants, East Manglayang Mountain Area Plot 9B Kab.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang maha pengasih dan penyayang, karena berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik. Usulan Penelitian ini berjudul **“Identifikasi dan Karakterisasi Morfologi Tanaman Kopi (*Coffea* sp.) Beserta Kekerabatannya di Kawasan Gunung Manglayang Timur Petak 9B Kab. Sumedang Jawa Barat”**. Dalam pelaksanaan dan Usulan Penelitian ini penulis banyak mendapat dukungan moral dan materil dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Dra. R. Budiasih, M.P. Ketua Komisi Pembimbing
2. Ir. Odang Hidayat, M.P. Anggota Komisi Pembimbing
3. Prof. Dr. Ir. Lia Amalia, M.P. Penelaah I
4. Roni Assafaat Hadi, S.P., M.P., Penelaah II dan Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti
5. Romiyadi, S.P., M.P., Dosen Pembimbing Lapangan
6. Prof. Dr. Ir. Nunung Sondari, M.P. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti
7. Prof. Dr. Ir. Ai. Komariah, M.S. Rektor Universitas Winaya Mukti
8. Wahyu Kuncoro, Kepala Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Barat dan Banten beserta jajarannya yang telah memberikan saya kesempatan untuk melaksanakan penelitian di wilayah kerjanya
9. Orang Tua dan keluarga tercinta (Bapak Ahmad Syamsudin Gunawan, Ibu Eulis Jojoh, Irma Marwah Maemunah, Sri Nurfalah, Ibu Oneh, Bapak Diat, Ibu enyi,

Bapak Dewa, serta dua keponakan saya Hisyam dan Hamzah) yang selalu memberikan semangat serta dukungan baik moral maupun materi.

10. Ai Widaningsih, Dwi Utami, Vriyanti, Crobertha, Dindin, Indri Riyanto dan Gandira yang telah menemani saya mendaki gunung, melewati lembah dan mengelilingi petak 9B, semoga kesuksesan dan kebahagiaan selalu menemani di manapun kalian berada.
11. Teman-teman seperjuangan Faperta 2019 Universitas Winaya Mukti yang telah menyertai dan selalu memberikan semangat.
12. Seluruh teman, sahabat, keluarga dan orang-orang yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Sumedang, 4 September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS ..	7
2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.1.1 Botani Kopi	7
2.1.2 Morfologi Tanaman Kopi	8
2.1.3 Syarat Tumbuh Kopi	14
2.1.5 Jenis – Jenis Kopi.....	16
2.2 Identifikasi dan Karakterisasi Morfologi	18
2.3 Kerangka Pemikiran.....	19
2.4 Hipotesis.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2. Bahan dan Alat Percobaan	24
3.3 Populasi dan Sampel.....	25
3.4 Metode Penelitian.....	25
3.5 Tahap Pelaksanaan Penelitian	26
3.6 Variabel Pengamatan	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Keadaan Umum Kawasan Gunung Manglayang Timur Petak 9B	25
4.2 Hasil Eksplorasi.....	38

4.3 Deskripsi Tanaman Kopi	40
4.4 Analisis Data	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	ix

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kondisi Iklim Mikro pada setiap Petak Pengamatan.....	37
2.	Ketinggian Tempat pada setiap Petak Pengamatan.....	38
3.	Tanaman Kopi yang Ditemukan di Lapangan.....	38
4.	Karakter Morfologi Tanaman Kopi Arabika Varietas Java Preanger	42
5.	Karakter Morfologi Tanaman Kopi Arabika Varietas Kartika 1.....	45
6.	Karakter Morfologi Tanaman Kopi Arabika Varietas Kartika 2.....	48
7.	Karakter Morfologi Tanaman Kopi Arabika Varietas Tim-Tim	51
8.	Karakter Morfologi Tanaman Kopi Arabika Varietas Geisha.....	54
9.	Karakter Morfologi Tanaman Kopi Arabika Varietas Ateng	57
10.	Karakter Morfologi Tanaman Kopi Arabika Varietas Typica.....	60
11.	Karakter Morfologi Tanaman Kopi Arabika Varietas USDA 762.....	63
12.	Karakter Morfologi Tanaman Kopi Arabika Varietas Sigararuntang	67
13.	Karakter Morfologi Tanaman Kopi Liberika Varietas Lim 2	70
14.	Hasil Analisis Variabilitas Karakter Kualitatif.....	72
15.	Hasil Analisis Variabilitas Karakter Kuantitatif.....	73
16.	Hubungan Kekkerabatan berdasarkan Proximity Matrix	75
17.	Pengelompokkan Tanaman Kopi.....	76
18.	Hasil Analisis dominasi	77

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Akar Tanaman Kopi.....	9
2.	Sistem Percabangan Tanaman	10
3.	Morfologi daun tanaman kopi.....	12
4.	Bunga Tanaman Kopi	12
5.	Bagian-Bagian Buah Kopi	13
6.	Pohon Kopi Arabika Varietas Java Preanger.....	41
7.	Morfologi Kopi Arabika Varietas Java Preanger.....	41
8.	Pohon Kopi Arabika Varietas Kartika 1	44
9.	Morfologi Kopi Arabika Varietas Kartika 1	44
10.	Pohon Kopi Arabika Varietas Kartika 2	45
11.	Morfologi Kopi Arabika Varietas Kartika 2	45
12.	Pohon Kopi Arabika Varietas Tim-Tim	50
13.	Morfologi Kopi Arabika Varietas Tim-Tim	51
14.	Pohon Kopi Arabika Varietas Geisha	53
15.	Morfologi Kopi Arabika Varietas Geisha.....	54
16.	Pohon Kopi Arabika Varietas Ateng	56
17.	Morfologi Kopi Arabika Varietas Ateng	57
18.	Pohon Kopi Arabika Varietas Typica	59
19.	Morfologi Kopi Arabika Varietas Typica.....	60
20.	Pohon Kopi Arabika Varietas USDA 762	62
21.	Pohon Kopi Arabika Varietas Sigararuntang.....	66
22.	Morfologi Kopi Arabika Varietas Sigararuntang.....	66
23.	Pohon Kopi Liberika.....	69
24.	Morfologi Kopi Liberika.....	70
25.	Dendogram Hasil Analisis Kemiripan	77

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Realisasi Luas Areal Tanaman Perkebunan Kopi di Kab. Sumedang	81
2.	Panduan Identifikasi Karakter Morfologi Tanaman Kopi	82
3.	Tally Sheet Penelitian	91
4.	<i>Quesioner</i> Narasumber Petani Kopi	93
5.	Peta Wilayah penelitian Beserta Informasi Petak 9B	97
6.	Tanaman Kopi yang Ditemukan pada Petak Penelitian.....	98
7.	Riwayat Penelusuran Melalui Aplikasi Avenza.....	99
8.	Dokumentasi	100
9.	Riwayat Hidup	102