HUBUNGAN KEKERABATAN TALAS (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) DI KECAMATAN ENTIKONG KABUPATEN SANGGAU BERDASARKAN KARAKTER MORFOLOGI

DIVI JULY DARIA TANGKARAN
H1041221010

SKRIPSI

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

HUBUNGAN KEKERABATAN TALAS (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) DI KECAMATAN ENTIKONG KABUPATEN SANGGAU BERDASARKAN KARAKTER MORFOLOGI

DIVI JULY DARIA TANGKARAN
H1041221010

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sains pada Program Studi Biologi

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	: Hubungan Kekerabatan Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) di Kecamatan Entikong Kabupaten Sanggau Berdasarkan Karakter Morfologi
Nama Mahasiswa	: Divi July Daria Tangkaran
NIM	: H1041221010
Jurusan/Program Studi	: Biologi/Biologi
Tanggal Lulus	:
SK Pembimbing	: No. 3466/UN22.8/TD.06/2025/Tanggal 8 Oktober 2025
SK Penguji	: No. /DST/UN22.08/DT.00.09/2026/Tanggal

Dosen Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Elvi Rusmiyanto P.W., S.Si., M.Si	Siti Ifadatin, S.Si., M.Si
NIP 197109012000031003	NIP 197103272000032001

Dosen Penguji

Ketua Penguji	Anggota Penguji
Masnur Turnip, S.Si., M.Sc.	Riza Linda, S.Si., M.Si.
NIP 197208181998022001	NIP 197005071999032001

Pimpinan Sidang (merangkap anggota penguji)	Sekretaris Sidang (merangkap anggota penguji)
Dr. Elvi Rusmiyanto P.W., S.Si., M.Si	Siti Ifadatin, S.Si., M.Si
NIP 197109012000031003	NIP 197103272000032001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si
NIP 197108022000031001

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMI TYK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Divi July Daria Tangkaran
NIM	: H1041221010
Program Studi/ Jurusan	: Biologi/Biologi
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyatan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 25 Juli 2026

Divi July Daria Tangkaran
H1041221010

Hubungan Kekerabatan Talas *(Colocasia esculenta* (L.) Schott) di Kecamatan Entikong Kabupaten Sanggau Berdasarkan Karakter Morfologi

Abstrak

Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) merupakan umbi-umbian yang menunjukkan variasi morfologi tinggi dan berpotensi sebagai plasma nutfah lokal. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi keragaman morfologi talas di Kecamatan Entikong, Kabupaten Sanggau, serta menganalisis hubungan kekerabatan antar aksesi berdasarkan karakter morfologi. Sampel dikumpulkan dari lima desa dengan metode jelajah sehingga diperoleh 25 aksesi. Pengamatan mencakup 29 karakter kualitatif dan 11 karakter kuantitatif. Data diberi skor dan dianalisis menggunakan metode klaster UPGMA pada program NTSYS v.2.1. Hasil menunjukkan dari 40 karakter yang diamati terdapat 18 karakter kualitatif dan 10 karakter kuantitatif yang bervariasi antar aksesi, variasi paling menonjol teramati pada daun, petiol, dan kormus. Rentang koefisien kemiripan antar aksesi adalah 0,53–1,00 atau 53%-100%, pada tingkat kemiripan 0,63 terbentuk tiga klaster, yaitu Klaster 1 (13 aksesi), Klaster 2 (3 aksesi), dan Klaster 3 (9 aksesi).

Kata kunci: *Colocasia esculenta*, Hubungan kekerabatan, Morfologi, Talas.

The Relationship of Taro (Colocasia esculenta (L.) Schott) in Entikong District Sanggau Regency Based on Morphological Characteristics

Abstract

Taro (Colocasia esculenta (L.) Schott) is a tuber crop that shows high morphological variation and has potential as a local genetic resource. This study aimed to identify the morphological diversity of taro in Entikong District, Sanggau Regency, and to analyze the relationships between accessions based on morphological traits. Samples were collected from five villages using a survey method, resulting in 25 accessions. Observations included 29 qualitative traits and 11 quantitative traits. The data were scored and analyzed using the UPGMA clustering method in NTSYS v.2.1. The results showed that out of 40 observed traits, 18 qualitative and 10 quantitative traits varied between accessions, with the most noticeable variation seen in leaves, petioles, and corms. The similarity coefficient between accessions ranged from 0.53 to 1.00 or 53%-100%, and at a similarity level of 0.63, three clusters were formed: Cluster 1 (13 accessions), Cluster 2 (3 accessions), and Cluster 3 (9 accessions.

Keywords: *Colocasia esculenta, Relationship, Morphology, Taro.*

PRAKATA

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan berkat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul "Kekerabatan Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) di Kecamatan Entikong Kabupaten Sanggau Berdasarkan Karakter Morfologi". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Sains Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura.

Penulis mengucapkan terima kasih terutama kepada kedua orang tua yang selalu mendoakan, memberikan dukungan materi dan moril sehingga penulis memiliki semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini serta kakak terkasih Ria, Novi, dan Romay yang selalu memberikan dukungan dan menjadi semangat bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini serta seluruh keluarga, ponakan dan kakak sepupu yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Elvi Rusmiyanto, P.W., S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing pertama, Siti Ifadatin, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing kedua atas bimbingannya berupa kritik, dan saran, serta motivasi selama penulisan skripsi, serta Masnur Turnip, S.Si., M.Sc. dan Riza Linda, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji skripsi untuk semua saran, bimbingan dan kritik yang membangun dalam penulisan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada :

1. Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak.
2. Dr. Dwi Gusmalawati, S.Si, M.Si. selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura Pontianak beserta laboran laboratorium Biologi beserta staff dan jajarannya.

Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh teman-teman seangkatan Biosvara yang telah membersamai perjalanan perkuliahan saya selama ini terutama Eli, Bea, Elsa, Enjel, dan Abdul yang selalu mendukung dan membantu saya selama ini hingga proses penyusunan skripsi. Terima kasih kepada pihak yang membantu saya selama pengambilan data di lapangan yang telah memberikan saya bantuan tempat tinggal dan menemankan saya saat turun ke lapangan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Pontianak, 25 Juli 2026
Penulis

Divi July Daria Tangkaran
H1041221010

DAFTAR ISI

Halaman

PRAKATA vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL viii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Manfaat Penelitian 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) 4
2.2 Morfologi Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) 5
2.3 Hubungan Kekerabatan 7
BAB III METODE PENELITIAN 9
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian 9
3.2. Alat dan Bahan 9
3.3. Deskripsi Lokasi Penelitian 9
3.4. Prosedur Penelitian 10
3.4.1. Pengambilan Sampel 10
3.4.2. Karakteristik Morfologi yang Diamati 10
3.5 Analisis data 14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 15
4.1 Hasil 15
4.2 Pembahasan 25
BAB V PENUTUP 31
5.1 Simpulan 31
5.2 Saran 31
DAFTAR PUSTAKA 32
LAMPIRAN 37

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Morfologi talas. 6
Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian 10
Gambar 4.1 Posisi permukaan helai daun. 17
Gambar 4.2 Karakter morfologi pada helai daun. 18
Gambar 4.3 Karakter morfologi pada warna persimpangan petiol daun. 18
Gambar 4.4 Karakter morfologi pada petiol daun. 20
Gambar 4.5 Karakter morfologi pada petiol dan pelepah daun. 20
Gambar 4.6 Karakter morfologi pada umbi. 21
Gambar 4.7 Karakter warna pada umbi. 22
Gambar 4.8 Karakter warna pada akar dan bentuk seludang. 23
Gambar 4.9 Dendogram kemiripan 25 sampel talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott. 24

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Karakter kualitatif talas yang akan diamati 11
Tabel 3.2 Karakter kuantitatif talas yang diamati 13
Tabel 4.1 Karakter kualitatif talas di Kecamatan Entikong 15
Tabel 4.2 Karakter kuantitatif talas di Kecamatan Entikong 16
Tabel 4.3 Matriks kemiripan talas di Kecamatan Entikong 24

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang menjadi sumber daya alam di Indonesia dan termasuk ke dalam famili *Araceae*. Famili *Araceae* diketahui terdapat sekitar 2500-3700 spesies yang tersebar di wilayah tropis seperti Asia Tenggara, dan sekitar 410 spesies terdapat di Malaysia dan Indonesia. Pulau Kalimantan terdapat sekitar 36 genus dari Famili *Araceae*, dimana 8 genus diantaranya menjadi tumbuhan endemik yaitu *Aridarum, Bakoa, Bucephalandra, Ooia, Pichinia, Phymatarnm, Pichinia* dan *Schottariella*, (Novia, 2024).

Talas adalah tumbuhan herba yang memiliki bunga majemuk atau perbungaan yang terdiri atas seludang menyerupai jubah yang menyelubungi tongkol berdaging di dalamnya. Bunga sejati melekat pada bagian tongkol tersebut (Kurniawan *et al*., 2013). Permukaan daun dan batang tumbuhan ini dilapisi oleh lapisan lilin yang digunakan sebagai perlindungan diri. Sistem perakaran dari famili *Araceae* memiliki daya jangkauan yang relatif dangkal, batang dibawah tanah membentuk umbi yang memiliki bentuk bulat, silindris, maupun tandan (Sinaga *et al*., 2017). Keanekaragaman ini mencerminkan adanya variasi genetik antar varietas yang bisa dikenali melalui karakteristik morfologi. Karakterisasi talas dapat dilakukan dengan berdasarkan karakter umbi, daun, tangkai daun, stolon, dan bunga (Rashmi *et al*., 2018).

Studi karakterisasi morfologi menjadi pendekatan yang sering digunakan untuk menilai hubungan kekerabatan antar aksesi talas karena relatif murah, cepat, dan informatif dalam mengungkap kesamaan maupun diferensiasi fenotipik. Penggunaan deskriptor standar seperti yang disarankan oleh *International Plant Genetic Resources Institute* (IPGRI) memungkinkan pengumpulan data yang sistematis dan dapat dibandingkan antar populasi (Kabalmay, 2024). Karakter morfologi meliputi ciri-ciri daun, umbi, petiol, dan struktur vegetatif lainnya yang menunjukkan variabilitas dan pola klasterisasi yang dapat digunakan untuk

membangun dendrogram kekerabatan menggunakan metode filogenetik fenetik seperti *Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean* (UPGMA).

Penelitian di wilayah Kalimantan Barat telah menunjukkan adanya variasi dan pengelompokan kekerabatan talas berdasarkan karakter morfologi. Penelitian yang telah dilakukan oleh Ara *et al*., (2024) menganalisis hubungan kekerabatan 30 sampel talas di Kabupaten Bengkayang dengan pendekatan morfologi dan menemukan pemisahan aksesi ke dalam 4 klaster dengan nilai koefisien kemiripan sebesar 60%. Karakter yang memiliki keragaman paling tinggi terdapat pada daun dan umbi terutama pada warna. Penelitian oleh Sari *et al*., (2023) di Kabupaten Kubu Raya, karakterisasi morfologi digunakan untuk mengevaluasi hubungan kekerabatan antara aksesi talas, hasil menunjukan bahwa dari 48 aksesi didapatkan nilai koefisien kemiripan 49%. Karakter pada daun dan umbi merupakan karakter yang paling banyak memiliki keragaman.

Kecamatan Entikong merupakan salah satu daerah yang berada di Kabupaten Sanggau, daerah ini memiliki kekayaan alam berkawasan tropik basa yang menyimpan berbagai jenis tumbuhan. Keberadaan lahan basah, tepi sungai, dan daerah dengan genangan musiman memberikan habitat ideal khususnya bagi talas (FAO, 2010). Kombinasi faktor iklim, tanah, dan ketersediaan air inilah yang membuat talas mampu tumbuh dan beradaptasi dengan baik di wilayah Kecamatan Entikong sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui variasi morfologi talas di wilayah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana variasi karakter morfologi tumbuhan talas di Kecamatan Entikong Kabupaten Sanggau?
2. Bagaimana hubungan kekerabatan antar aksesi talas berdasarkan analisis karakter morfologi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu :

1. Mengidentifikasi variasi morfologi tumbuhan talas yang tumbuh di Kecamatan Entikong Kabupaten Sanggau.

2. Menganalisis hubungan kekerabatan talas berdasarkan karakter morfologi menggunakan metode pengelompokan (klaster).

1.4 Manfaat Penelitian

Data yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah terkait keragaman dan hubungan kekerabatan tumbuhan talas lokal yang dapat digunakan dalam program konservasi dan pelestarian plasma nutfah.