

Scientific Article

HUBUNGAN KEKERABATAN TALAS (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) DI KABUPATEN KUBU RAYA, KALIMANTAN BARAT BERDASARKAN KARAKTER MORFOLOGI

*The relationship of Taro (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) in Kubu Raya Regency, West Kalimantan based on morphological characters*

Lestari Indah Sari, Siti Ifadatin, Elvi Rusmiyanto Pancaning Wardoyo*

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura
 Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124

Informasi Artikel

Diterima/Received : 3 Januari 2023
 Disetujui/Accepted : 27 Desember 2023
 Diterbitkan/Published : 31 Desember 2023

*Koresponden E-mail :
 elvi.rusmiyanto@fmipa.untan.ac.id

DOI:
<https://doi.org/10.55981/bkr.2023.2408>

Cara mengutip :
 Sari LI, Ifadatin S, Wardoyo ERP. 2023.
 Hubungan kekerabatan talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) di Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat berdasarkan karakter morfologi. Buletin Kebun Raya 26(3): 140–147. DOI:
<https://doi.org/10.55981/bkr.2023.2408>

Kontributor

Kontributor Utama/Main author:
 Lestari Indah Sari
 Siti Ifadatin
 Elvi Rusmiyanto Pancaning Wardoyo

Kontributor Anggota/Author member:
 -

Keywords: cluster analysis, *Colocasia esculenta*, morphological characters, relationship, variability

Kata Kunci: analisis klaster, *Colocasia esculenta*, karakter morfologi, kekerabatan, keragaman

PENDAHULUAN

Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) merupakan tumbuhan herba yang termasuk ke dalam famili Araceae. Talas merupakan salah satu tumbuhan umbi-umbian yang dapat digunakan sebagai tanaman pangan yang memiliki nilai gizi yang cukup baik (Kusumo *et al.* 2002). Di Indonesia, talas telah dibudidayakan sejak lama dan

Abstract

Taro (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) belongs to the Araceae family and has long been cultivated in Indonesia. Taro was widespread and easy to grow anywhere in West Kalimantan. This research aimed to observe the variability and the relationship of taro in Kubu Raya Regency, West Kalimantan Province, based on morphological characters. The research was carried out from September to November 2020. The sampling of 48 samples in 9 subdistricts used a purposive sampling method. Relationship analysis of 44 morphological characters, including 33 qualitative characters and 11 quantitative characters, used the UPGMA method. The results showed that the 48 taro accessions had a similarity coefficient value of 0.49 or 49%, which were divided into 4 clusters. The morphological characterization showed that taro accessions had high phenotypic diversity. The leaves and tubers showed the most varied character.

Abstrak

Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) termasuk ke dalam famili Araceae dan merupakan tanaman yang sudah lama dibudidayakan di Indonesia. Tumbuhan talas di Kalimantan Barat tersebar luas dan mudah tumbuh di mana saja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman dan hubungan kekerabatan talas di wilayah Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat, berdasarkan karakter morfologi. Penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai November 2020. Pengambilan 48 sampel di 9 kecamatan menggunakan metode *purposive sampling*. Analisis hubungan kekerabatan menggunakan 44 karakter morfologi yang meliputi 33 karakter kualitatif dan 11 karakter kuantitatif dengan metode UPGMA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 48 aksesi talas memiliki nilai koefisien kemiripan sebesar 0,49 atau 49% yang terbagi menjadi 4 klaster. Hasil karakterisasi morfologi menunjukkan aksesi talas memiliki keragaman fenotipik yang tinggi. Karakter pada daun dan umbi merupakan karakter yang paling banyak memiliki variasi.

dijumpai hampir di seluruh kepulauan dan tersebar dari tepi pantai sampai pegunungan di atas 1.000 m dpl., baik yang tumbuh liar maupun dibudidayakan (Prana & Kuswara 2002).

Talas tersebar dan dibudidayakan secara luas di daerah tropis dan subtropis termasuk di Kalimantan. Di Kalimantan Barat dan sekitarnya, talas merupakan makanan tambahan setelah diolah menjadi bermacam-

macam masakan, seperti talas rebus, talas kukus atau talas goreng, sedangkan daun dan tangkai daunnya dapat digunakan sebagai sayuran. Umbi talas juga dibuat tepung untuk dipakai sebagai pengganti tepung terigu (Subekti & Wahyuni 2015).

Kabupaten Kubu Raya merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Barat dengan luas wilayah mencapai 6.985,24 km², dengan kondisi lahan berupa tanah gambut (BPS Kubu Raya 2014). Lahan gambut umumnya dimanfaatkan masyarakat untuk berbagai aktivitas, seperti perladangan, perkebunan, pembangunan akses jalan, dan permukiman penduduk. Kondisi lingkungan yang didominasi lahan gambut sangat cocok ditanami tanaman talas., hal ini mengingat bahwa talas dapat tumbuh pada daerah dengan berbagai jenis tanah, salah satunya tanah gambut (Suminarti 2010).

Lahan yang digunakan untuk penanaman talas cukup luas, mencakup pemukiman penduduk, pekarangan, maupun lahan kosong. Lahan kosong yang dimaksud adalah lahan yang tidak dimanfaatkan dan hanya ditumbuhi semak belukar, dapat dijadikan lahan budidaya talas dengan tujuan untuk pemenuhan kebutuhan pangan. Seiring dengan perkembangan zaman dan pertambahan jumlah penduduk semakin meningkat, penanaman talas pada lahan kosong menjadi alternatif yang realistis. Dengan demikian, perlu dilakukan pengkajian kembali terhadap pola pikir masyarakat agar lahan yang masih kosong atau lahan tidak dimanfaatkan bisa dimanfaatkan kembali dan berguna bagi masyarakat, ditambah lagi bisa menjadi nilai tambah ekonomis bagi masyarakat setempat.

Pemanfaatan lahan kosong yang sebetulnya merupakan lahan berpotensi tinggi untuk bertanam, dapat menghasilkan tanaman yang memiliki kualitas tinggi serta produksi tanaman yang lebih banyak. Talas pasti akan tumbuh dengan baik apabila berada pada lahan tanam yang dikelola dengan baik. Hal ini dapat

berpengaruh terhadap keragaman dan hubungan kekerabatan talas itu sendiri.

Informasi mengenai keragaman dan hubungan kekerabatan talas di Kalimantan Barat terutama di Kabupaten Kubu Raya masih sangat terbatas. Apabila dilihat dari letak geografisnya, Kabupaten Kubu Raya dilewati oleh banyak sungai yang terpisah dan pulau-pulau kecil yang sangat berbeda dengan kabupaten lainnya, sehingga perlu dilakukan pengkajian dengan karakterisasi morfologi untuk melihat hubungan kekerabatan talas di kabupaten ini. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai keragaman dan hubungan kekerabatan talas di wilayah Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat berdasarkan karakter morfologi.

BAHAN DAN METODE

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai September sampai November 2020. Sampel penelitian diperoleh dari 9 kecamatan di wilayah Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat, yaitu Batu Ampar (BA), Kuala Mandor B (KMB), Kubu (K), Rasau Jaya (RJ), Sungai Ambawang (SA), Sungai Kakap (SK), Sungai Raya (SR), Teluk Pakedai (TP), dan Terentang (T) (Gambar 1).

Deskripsi lokasi penelitian

Kabupaten Kubu Raya merupakan dataran rendah dengan ketinggian rata-rata 84 m dpl. Iklim di Kubu Raya termasuk dalam tipe A (Schmidt & Ferguson 1951) yaitu iklim sangat basah dengan curah hujan bulanan di atas 100 mm dengan total curah hujan tahunan rata-rata berkisar 3000 mm. Suhu rata-rata maksimum 33,40 °C terjadi pada bulan Mei dan suhu minimum rata-rata 22,50 °C terjadi pada bulan Agustus. Kondisi topografi dan iklim di Kubu Raya sangat menunjang untuk investasi agrikultur (Humas dan Protokol Kab. Kubu Raya 2016).



Gambar 1. Lokasi pengambilan sampel

Pengambilan sampel

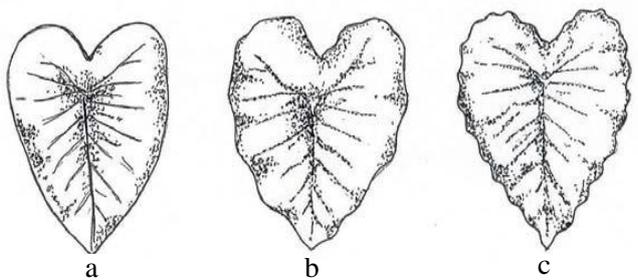
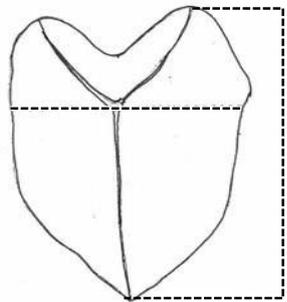
Sampel talas (*C. esculenta*) diperoleh dengan menggunakan metode jelajah di sembilan kecamatan di Kabupaten Kubu Raya. Dari masing-masing kecamatan diambil minimal sebanyak lima atau lebih sampel tanaman talas. Penentuan wilayah sampling ini dilakukan dengan cara *purposive sampling* yaitu dengan memilih tanaman talas yang tumbuh pada habitat atau substrat dan mempunyai penampakan morfologi yang berbeda. Pengambilan sampel dilaksanakan dengan mengunjungi beberapa tempat yang mempunyai varietas talas pada masing-masing kecamatan. Bila ditemukan talas tersebut maka dilakukan pendokumentasian. Pengambilan sampel

terus dilanjutkan bila masih dijumpai varietas yang berbeda.

Karakterisasi talas

Karakterisasi talas dilakukan dengan menggunakan tabel berisikan karakter-karakter morfologi organ vegetatif dan generatif yang diamati, beserta skor yang telah ditentukan. Pengamatan dilakukan terhadap 44 karakter morfologi talas dari 48 sampel meliputi 33 karakter kualitatif dan 11 karakter kuantitatif. Pemilihan karakter beserta variasi karakter mengacu pada panduan Karakterisasi dan Evaluasi Plasma Nutfah Talas (*C. esculenta*) yang diterbitkan oleh Departemen Pertanian (BPPP 2002).

Tabel 1. Karakter kualitatif yang dianalisis

No.	Karakter	Variasi Karakter
1.	Posisi yang dominan (bentuk) permukaan helai daun	(a) mendatar, (b) bentuk mangkok, (c) tegak-ujung menghadap ke bawah
2.	Tepi daun	(a) penuh, (b) bergelombang, (c) berkelok-kelok
		
3.	Warna helai daun	(a) hijau, (b) hijau tua
4.	Warna tepi helai daun	(a) kuning, (b) hijau, (c) merah, (d) ungu
5.	Helai daun mengkilap	(a) tidak ada (tidak mengkilap), (b) ada (mengkilap)
6.	Bentuk daun bagian basal	(a) Peltate, (b) lainnya
7.	Pola persimpangan tangkai dauntangkai daun	(a) lebar, (b) medium, (c) sempit
8.	Warna persimpangan tangkai dauntangkai daun	(a) kuning, (b) hijau, (c) merah, (d) ungu
9.	Warna utama tulang daun	(a) kuning, (b) hijau (c) bercak hijau
10.	Pola tulang daun	(a) bentuk Y, (b) bentuk Y dan meluas sampai tulang sekunder
		
11.	Garis-garis pada tangkai daun	(a) tidak ada, (b) ada
12.	Warna tangkai daun sepertiga atas	(a) kuning, (b) jingga, (c) hijau muda, (d) hijau, (e) cokelat
13.	Warna tangkai daun sepertiga tengah	(a) hijau muda, (b) hijau, (c) merah, (d) cokelat, (e) ungu
14.	Warna tangkai daun sepertiga bawah	(a) hijau muda, (b) hijau, (c) merah, (d) cokelat, (e) ungu, (f) hijau tua
15.	Warna cincin tangkai daun bawah	(a) putih, (b) hijau, (c) merah muda, (d) merah, (e) ungu
16.	Irisan melintang bagian bawah tangkai daun	(a) terbuka, (b) tertutup

Tabel 1. Karakter kualitatif yang dianalisis (lanjutan)

No.	Karakter	Variasi Karakter
17.	Warna pelepah daun	(a) keputihan, (b) hijau muda, (c) merah keunguan, (d) kecokelatan, (e) Lainnya (hijau, hijau tua, hijau tua keunguan, hijau tua kecokelatan, dan hijau tua kemerahan)
18.	Warna tepi pelepah daun	(a) cokelat gelap bersambung, (b) cokelat gelap terputus-putus, (c) lainnya (hijau bersambung, merah bersambung, merah muda bersambung, putih bersambung, putih terputus-putus, dan ungu bersambung)
19.	Bentuk umbi	(a) kerucut, (b) membulat, (c) silindris, (d) elips, (e) halter (membulat runcing), (f) memanjang
20.	Warna korteks umbi	(a) putih, (b) kuning atau kuning jingga, (c) merah, (d) merah muda, (e) cokelat
21.	Warna daging umbi bagian tengah	(a) putih, (b) kuning, (c) merah muda, (d) merah-ungu
22.	Warna serat daging umbi	(a) putih, (b) kuning muda, (c) kuning atau jingga, (d) merah
23.	Permukaan kulit umbi	(a) halus, (b) berserabut, (c) terdapat sisik, (d) terdapat serabut dan sisik
24.	Ketebalan kulit umbi	(a) tipis, (b) tebal
25.	Tingkat serabut umbi	(a) tidak ada, (b) sedikit berserabut, (c) sangat berserabut
26.	Cabang umbi	(a) tidak bercabang, (b) bercabang
27.	Warna tunas	(a) putih, (b) kuning-hijau, (c) merah muda/merah, (d) ungu, (e) kecokelatan
28.	Warna akar	(a) putih, (b) merah, (c) cokelat, (d) merah muda
29.	Keseragaman warna akar	(a) tidak, (b) ya
30.	Warna limb	(a) kuning muda, (b) kuning-jingga
31.	Bentuk seludang	(a) hooded/sendok, (b) datar
32.	Warna seludang bawah	(a) hijau, (b) merah, (c) ungu, (d) kecokelatan, (e) lainnya
33.	Warna tangkai bunga	(a) hijau muda, (b) hijau, (c) merah, (d) cokelat, (e) ungu, (f) hijau tua

Tabel 2. Karakter kuantitatif yang dianalisis

No.	Karakter	Variasi Karakter
1.	Rentang tanaman (jarak maksimum horizontal yang dicapai oleh daun)	(a) sempit (<50 cm), (b) sedang (50-100 cm), (c) lebar (>100 cm)
2.	Tinggi tanaman	(a) sedang (50-100 cm), (b) tinggi (>100 cm)
3.	Jumlah stolon	(a) 0=tidak ada, (b) 1=1-5, (c) 2=6-10
4.	Panjang stolon	(a) 0=tidak ada, (b) 1=pendek (<15 cm), (c) 2= panjang (>15 cm)
5.	Panjang kormus	(a) 3=pendek (8 cm), (b) 5=sedang (12-17 cm), (c) 7= Panjang (>18 cm)
6.	Berat kormus	(a) 1=0,5 kg, (b) lainnya
7.	Perbandingan panjang dan lebar daun	(a) 30–25 cm, (b) lainnya
8.	Rasio panjang tangkai daun dan panjang helai daun	(a) 30–50 cm, (b) lainnya
9.	Rasio panjang pelepah dan panjang tangkai daun total	(a) 50–90 cm, (b) lainnya
10.	Rasio panjang tangkai bunga dan panjang bunga	(a) 25–30 cm, (b) lainnya
11.	Jumlah bunga perketiak daun dan jumlah bunga pertanaman	(a) 1 bunga, (b) lainnya

Analisis data

Skoring dilakukan pada data karakter morfologi, kemudian dianalisis menggunakan analisis kluster (pengelompokan). Analisis pengelompokan dan pembuatan dendrogram dilakukan menggunakan metode *Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Averages* (UPGMA) melalui program *Numerical Taxonomy and Multivariate System* (NTSYS) versi 2.1 (Rohlf 2001). Analisis pengelompokan ini memiliki tujuan untuk memisahkan sampel yang diamati dengan banyak sub

kelompok sehingga mendapatkan homogenitas di dalamnya dan antara sub kelompok yang terbentuk (Wahyuni et al. 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan dilakukan berdasarkan 44 karakter morfologi yang meliputi 33 karakter kualitatif (Tabel 1) dan 11 karakter kuantitatif (Tabel 2). Berdasarkan pengamatan ditemukan sebanyak 28 karakter kualitatif

yang memiliki variasi, antara lain warna helai daun, warna tangkai daun, warna umbi, warna akar, warna pelepah, dan karakter lainnya. Lima karakter kualitatif yang tidak memiliki variasi, antara lain garis-garis tangkai daun yang tidak ada ditemukan, cabang umbi yang tidak bercabang, warna hijau pada tangkai bunga, dan warna hijau pada seludang bawah bunga dari 32 karakter kualitatif yang ditemukan (Tabel 1).

Karakterisasi morfologi terhadap 48 sampel talas dari 9 kecamatan di Kabupaten Kubu Raya dilakukan lebih banyak pada bagian vegetatif dan hanya dua sampel yaitu SR5 dan TP4 yang dapat diamati bagian generatifnya. Karakter pada organ generatif ada tujuh karakter yaitu jumlah bunga/ketiak daun, jumlah bunga/tanaman, rasio panjang tangkai bunga/panjang bunga, warna seludang bawah, warna tangkai bunga dan dua karakter yaitu bentuk seludang dan warna *limb* yang memiliki variasi. Menurut Rudyatmi & Rahayu (2014), karakterisasi morfologi organ generatif talas seperti bunga dan buah sulit dilakukan dan ditemukan karena memerlukan waktu yang cukup lama untuk muncul. Hafsah *et al.* (2014) juga menyebutkan waktu berbunga setiap tanaman talas tidak sama (tidak serempak), sehingga sulit ditemukan.

Karakter morfologi organ vegetatif yang diamati mencakup tipe tanaman, daun, umbi, dan akar. Karakter daun yang diamati ada 21 karakter yang terdiri atas 16 karakter yang memiliki variasi dan dua karakter tidak memiliki variasi, serta tiga karakter kuantitatif. Variasi daun talas menjadi karakter utama yang digunakan dalam proses seleksi dan kawin silang untuk mendapatkan kultivar dengan warna yang menarik (Prana 2007).

Tangkai daun dapat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu sepertiga atas, sepertiga tengah dan sepertiga bawah. Warna tangkai daun yang ditemukan pada penelitian ini sangat bervariasi dari hijau, hijau muda, hijau keunguan, cokelat, merah muda, dan merah, dan dapat berbeda di sepanjang tangkai daun. Sebagian besar aksesi talas memiliki umbi tunggal atau umbi besar yang dapat dimakan dan ini dikenal sebagai tipe '*dasheen*'. Bentuk umbi tunggal bervariasi dari kerucut, bulat,

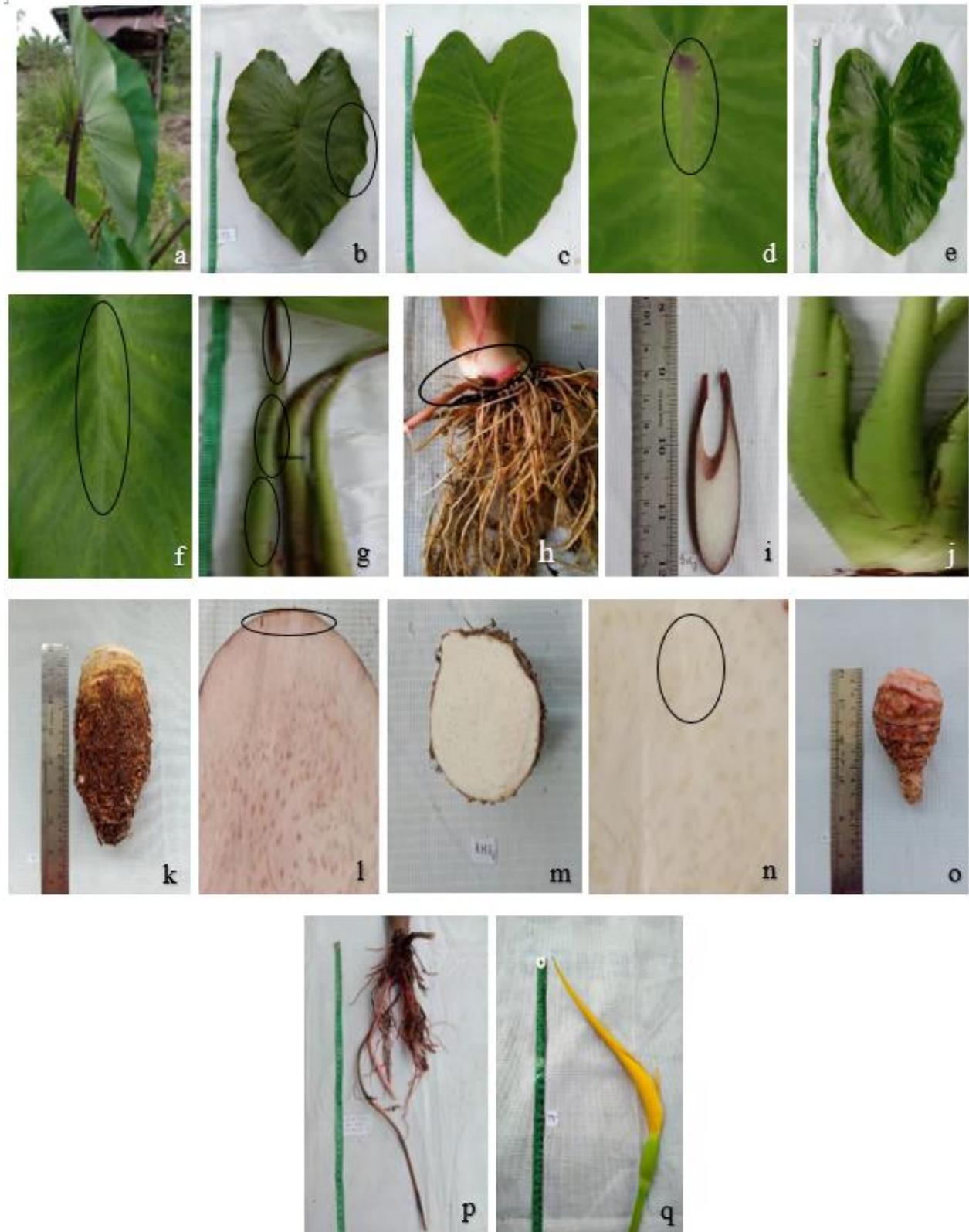
silindris, atau elips hingga memanjang. Pada penelitian ini juga ditemukan aksesi talas dengan umbi induk berukuran kecil atau sedang dengan ukuran kisaran 2 cm, dikenal sebagai jenis '*eddoe*' (Setyowati *et al.* 2007).

Penelitian ini menunjukkan adanya beberapa karakter morfologi talas yang saling berkaitan untuk menghasilkan ciri aksesi talas tersebut. Karakter yang dimiliki daun, tangkai daun, umbi, dan akar menunjukkan ciri yang sama terutama pada warna. Hal ini dapat dilihat pada karakter morfologi daun berupa warna tepi helai daun, karakter morfologi tangkai daun berupa warna persimpangan, warna tangkai daun sepertiga atas, tengah, dan bawah, serta warna pelepah daun (Gambar 2).

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa masing-masing aksesi talas memiliki sifat beragam. Hal ini dapat disebabkan karena adanya variasi pada karakter morfologi yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan atau bisa juga genetiknya. Warhamni *et al.* (2013) menyatakan bahwa lingkungan tumbuh yang berbeda akan mempengaruhi diversitas genetik, meskipun genotipnya berasal dari tempat yang sama. Mabhaudhi & Modi (2013), juga menyebutkan dalam satu jenis tumbuhan dapat terjadi keanekaragaman yang disebabkan oleh faktor lingkungan dan genetik.

Berdasarkan tempat tumbuh talas, kondisi habitat talas berbeda-beda. Talas dapat ditemukan di pinggir jalan, tanah lapang, semak-semak, pinggir parit, pinggir hutan, kaki bukit, pinggir sawah dan lainnya. Kondisi tanah yang ditanami talas sama yaitu tanah gambut, yang berbeda hanya pada kadar air yang sedikit berair atau kering.

Hasil analisis hubungan kekerabatan berdasarkan 44 karakter morfologi terhadap 48 aksesi talas menghasilkan dendrogram yang memiliki nilai koefisien kemiripan sebesar 0,49 atau 49% yang terbagi menjadi 4 kluster (Gambar 3). Kluster I terdiri atas 27 aksesi talas (BA1, KMB5, SR1, TP1, SK5, K4, TP6, SA5, T3, BA4, RJ4, SK4, BA6, K1, SA2, K3, BA2, TP4, KMB2, KMB4, SR4, SR6, TP3, SK2,



Gambar 2. Beberapa karakter morfologi yang diamati dalam penelitian: a. Posisi permukaan helai daun, b. Tepi helai daun, c. Warna helai daun, d. Warna persimpangan tangkai daun, e. Helai daun mengkilap, f. Warna utama tulang daun, g. Warna tangkai daun sepertiga atas, tengah dan bawah, h. Warna cincin tangkai daun bawah, i. Irisan melintang tangkai daun bagian bawah, j. Warna pelepah daun, k. Bentuk umbi, l. Warna korteks umbi, m. Warna daging umbi bagian tengah, n. Warna serat daging umbi, o. Tingkat serabut umbi, p. Warna dan keseragaman warna akar, q. Warna *limb* dan bentuk seludang

RJ1, SR3, dan T4) dan memiliki nilai koefisien kemiripan sebesar 0,52 (52%). Aksesori pada klaster ini memiliki ciri morfologi untuk warna tangkai daun bagian atas, tengah, dan bawah hingga pelepah daun didominasi warna hijau. Hal ini juga terlihat dengan karakter daun lainnya seperti

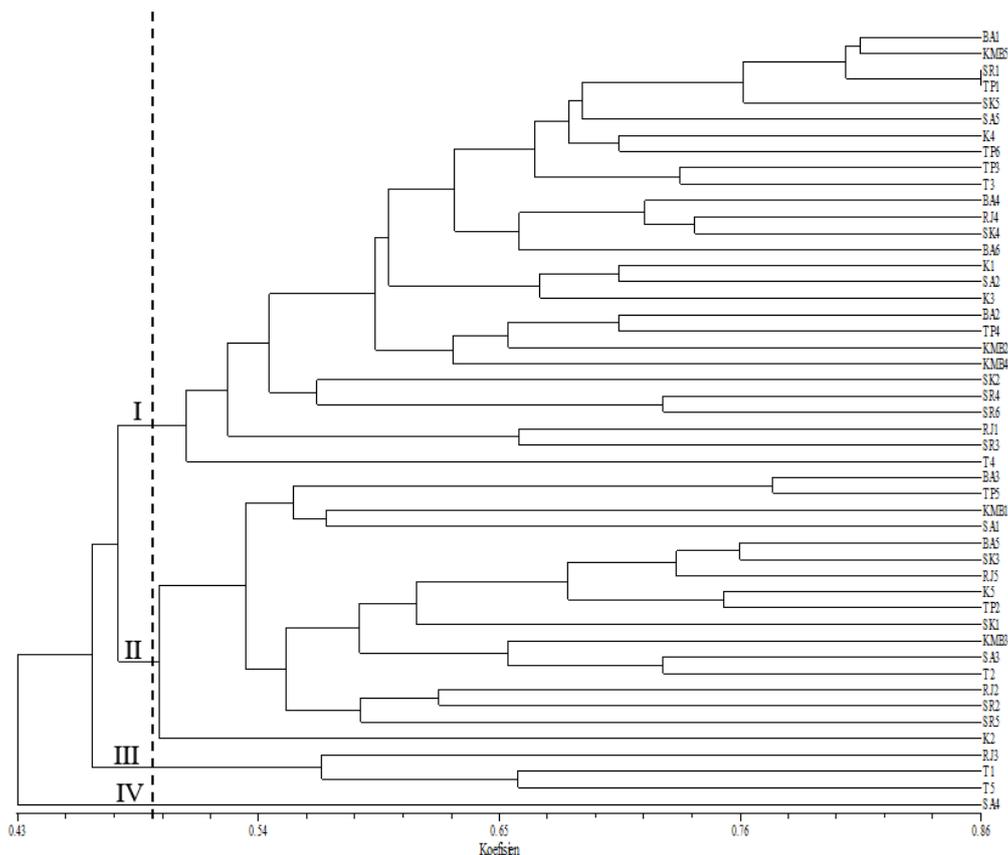
warna tepi helai daun, pola persimpangan tangkai daun pada daun yang berwarna hijau. Selain karakter pada daun, karakter pada umbi juga terlihat. Klaster I yang didominasi warna hijau memiliki daging umbi berwarna putih ataupun kuning. Pada klaster I ditemukan sampel

SR1 dan TP1 menunjukkan adanya garis kecil yang saling terhubung. Kondisi tersebut menunjukkan adanya nilai koefisien kemiripan sebesar 0,86 (86%), yang berarti bahwa sebagian besar karakter kedua sampel tersebut hampir mirip dan hanya beberapa karakter yang berbeda.

Klaster II terdiri atas 17 aksesori talas (BA3, TP5, KMB1, SA1, BA5, SK3, RJ5, K5, TP2, SK1, KMB3, SA3, T2, RJ2, SR2, SR5, dan K2) dengan nilai koefisien kemiripan 0,54 (54%) dan memiliki ciri morfologi warna tangkai daun sepertiga atas, tengah, dan bawah hingga pelepah daun dengan warna yang tidak seragam. Perbedaan warna pada tangkai daun tersebut tampak sangat jelas dari warna hijau-kecokelatan-ungu-merah. Bila dilihat dari warna pada klaster ini, karakter daun lainnya seperti warna tepi helai daun, pola persimpangan tangkai daun pada daun mengikuti salah satu warna yang ada pada tangkai daun dan pelepah daun tersebut. Karakter pada umbi juga terlihat pada klaster II yang didominasi warna yang tidak seragam di seluruh tangkai daunnya memiliki daging umbi berwarna putih, kuning, merah muda dan merah-ungu.

Klaster III terdiri atas tiga aksesori talas (RJ3, T1, dan T5) dengan nilai koefisien kemiripan 0,56 (56%). Aksesori pada klaster ini memiliki ciri morfologi warna tangkai daun bagian atas, tengah, dan bawah hingga pelepah daun didominasi warna ungu, dan bersifat seragam pada sampel RJ3 dan T1. Hal ini juga terlihat dengan karakter daun lainnya seperti warna tepi helai daun, pola persimpangan tangkai daun pada daun yang berwarna ungu. Selain karakter pada daun, karakter pada umbi juga terlihat. Klaster III yang didominasi warna ungu memiliki daging umbi berwarna merah muda dan merah-ungu.

Klaster IV hanya terdiri atas satu sampel yaitu SA4 yang diambil dari Kecamatan Sungai Ambawang. Sampel SA4 ini memiliki banyak perbedaan karakternya sehingga sangat jauh dari sampel talas lainnya. Aksesori pada klaster ini memiliki ciri morfologi warna seluruh tangkai daun dan pelepah daun didominasi warna ungu hingga merah pekat. Begitu pula dengan karakter daun seperti warna tepi helai daun, pola persimpangan tangkai daun pada daun yang berwarna ungu hingga merah. Karakter warna daging umbi juga terlihat berwarna merah muda.



Gambar 3. Dendrogram kemiripan 48 aksesori talas dari Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat

Dendrogram karakter morfologi menunjukkan tingkat kemiripan yang tidak dekat atau keragaman yang tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Linda *et al.* (2019), bahwa keragaman talas tinggi dan kemiripan tidak dekat pada talas di Kalimantan. Hasanuddin & Fitriana (2014) menyebutkan jarak kemiripan dengan koefisien 0,26–0,50 dapat dikatakan bahwa plasma nutfah-plasma nutfah tersebut memiliki

kemiripan yang tidak dekat atau keragaman yang tinggi. Efendi *et al.* (2014) juga menyebutkan semakin besar nilai koefisien kemiripan genetik semakin besar peluang kekerabatan, atau dengan kata lain sesuai dengan Warhamni *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa semakin besar nilai angka ketidakmiripan, maka semakin kecil tingkat kemiripan antara individu (bervariasi).

KESIMPULAN

Karakter morfologi 48 sampel talas di Kabupaten Kubu Raya mempunyai keragaman fenotipik yang relatif tinggi berdasarkan karakter kuantitatif dan kualitatif. Karakter yang paling banyak ditemukan variasi terdapat pada daun dan umbi. Analisis hubungan kekerabatan dari 48 sampel talas ini memiliki nilai koefisien kemiripan 0,49 (49%) yang terbagi menjadi empat klaster dan memiliki hubungan kekerabatan yang tidak dekat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Kabupaten Kubu Raya di 9 Kecamatan yang telah membantu dalam pengambilan sampel dan karakterisasi talas yang ditemukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (BPPP). 2002. Panduan Karakterisasi dan Evaluasi Plasma Nutfah Talas. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kubu Raya. 2014. Kubu Raya dalam Angka 2014. BPS Kab. Kubu Raya, Sungai Raya.
- Efendi R, Musa Y, Farid Bdr M, Rahim MD, Azrai M, Pabendon M. 2014. Seleksi jagung inbrida dengan marka molekuler dan toleransinya terhadap kekeringan dan nitrogen rendah. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 34: 43–53.
- Hafsah H, Hidayat T, Kusdianti K. 2014. Hubungan kekerabatan kultivar talas (*Colocasia esculenta*) berdasarkan karakter morfologi organ vegetatif. *Jurnal Bioslogos* 4: 17–25.
- Hasanuddin, Fitriana. 2014. Hubungan kekerabatan fenetik 12 spesies anggota familia Asteraceae. *Jurnal EduBio Tropika* 2(2): 187-250.
- Humas dan Protokol Kabupaten Kubu Raya. 2016. Protokol dan Komunikasi Pimpinan Kab. Kubu Raya, Sungai Raya.
- Kusumo SH, Maharani, Sugiono M, Machmud T, Subadriyo, Atmadja H, Agus K, Husni. 2002. Panduan Karakterisasi dan Evaluasi Plasma Nutfah Talas. Departemen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Komisi Nasional Plasma Nutfah, Bogor.
- Linda O, Suharyanto E, Daryono BS, Purnomo. 2019. Keragaman dan hubungan kekerabatan kultivar talas (*Colocasia* spp.) di Kalimantan berdasarkan karakter morfologis, anatomis dan molekular, *SABRAO Journal of Breeding and Genetics* 51(1): 37–56.
- Mabhaudhi T, Modi AT. 2013. Preliminary assessment of genetic diversity in three taro (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) landraces using agro-morphological and SSR DNA Characterisation. *Journal of Agricultural Science and Technology* 2: 265–271.
- Prana MS, Kuswara T. 2002. Budidaya Talas. Madikom Pustaka Mandiri, Jakarta.
- Prana MS. 2007. Studi biologi pembungaan pada Talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott). *Biodiversitas* 8(1): 63–66.
- Rohlf FJ. 2001. Numerical Taxonomy and Multivariate Analysis System Version 2.1. Exeter Publishing Setauket, , New York.
- Rudyatmi E, Rahayu ES. 2014. Karakterisasi talas lokal Jawa Tengah (Identifikasi sumber plasma nutfah sebagai upaya konservasi tanaman pangan alternatif). *Jurnal Sains dan Teknologi* 12(1): 1–8.
- Schmidt FH, Ferguson JHA. 1951. Rainfall Types Based on Wet and Dry Period Rations for Indonesia With Western New Guinea. Djawatan Meteorologi dan Geofisika, Jakarta
- Setyowati M, Somantri IH, Sutoro. 2007. Karakteristik umbi plasma nutfah tanaman talas (*Colocasia esculenta*). *Buletin Plasma Nutfah* 13(2): 49–55.
- Subekti A, Wahyuni TS. 2015. Penampilan fenotipik varietas lokal talas hitam pada tiga sentra produksi di Kalimantan Barat. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat, Pontianak. hal. 657-663.
- Suminarti NE. 2010. Pengaruh pemupukan N dan K pada pertumbuhan dan hasil tanaman talas yang ditanam di lahan kering. *Jurnal Akta Agrosia* 13(1): 1-7.
- Wahyuni S, Hartutiningsih MS, 2020. Keragaman dan analisis kekerabatan 30 jenis *Begonia* berdasarkan karakter morfologi. *Buletin Kebun Raya* 23(2): 91-103.
- Warhamni, Boer D, Muzuni. 2013. Keragaman morfologi ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) asal Kabupaten Muna. *Jurnal Agroteknos* 3: 121–126.