

Eksplorasi dan Karakterisasi Tanaman Talas Belitung (*Xanhtosoma sagittifolium* (L.) Schott) di Kabupaten Belitung berdasarkan Markah Morfologi

Dwi Khusnul Fatimah¹, Eries Dyah Mustikarini^{1*}, Kartika¹

¹Universitas Bangka Belitung, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia

eriesdyah79@gmail.com *

| Received: 04/09/2026 | Revised: 21/09/2026 | Accepted: 29/09/2026 |

Copyright©2026 by authors. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons

Abstrak

Talas dijadikan bahan pangan karena memiliki kandungan pati yang tinggi. Aksesori talas mengalami kepunahan karena tidak dijadikan makanan pokok dan mulai tidak dibudidayakan. Eksplorasi tanaman talas perlu dilakukan untuk melindungi sumber daya genetik dari kepunahan. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh aksesori talas Belitung, mengetahui keragaman, serta hubungan kekerabatan seluruh aksesori tanaman talas Belitung di Kabupaten Belitung. Waktu penelitian bulan Desember 2025 sampai Maret 2026. Penelitian dilakukan di Kabupaten Belitung yang terdiri dari 5 kecamatan. Penelitian menggunakan metode deskriptif eksploratif. Teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling. Analisis hubungan kekerabatan menggunakan data kuantitatif dan kualitatif. Analisis variabilitas fenotipe dilakukan terhadap karakter kuantitatif. Hasil eksplorasi menemukan 10 aksesori talas Belitung yang tersebar di Kecamatan Tanjung Pandan, Badau, Membalong, Sijuk, dan Selat Nasik. Keragaman aksesori talas yang ditemukan di Kabupaten Belitung tergolong kriteria sempit pada semua karakter kecuali keragaman kriteria agak sempit terdapat pada bobot umbi dan kriteria luas terdapat pada tinggi tanaman. Hubungan kekerabatan aksesori talas Belitung menunjukkan lebih dekat dengan karakter kualitatif (koefisien 95%) dan karakter gabungan kualitatif dan kuantitatif (koefisien 67%). Aksesori tanaman talas yang memiliki potensi untuk dikembangkan di Kabupaten Belitung yaitu aksesori Bulutumbang 1, karena aksesori tersebut memiliki produksi yang tinggi.

Kata kunci: Aksesori, Belitung, Hubungan Kekerabatan, Keragaman, Talas

Abstract

Taro is used as a food source because of its high starch content. Taro accessions face extinction risk because they are not consumed as a staple food and cultivation has declined. Exploration of taro plants is necessary to safeguard genetic resources from extinction. This study aims to identify Belitung taro accessions and to determine the diversity and phylogenetic relationships among all Belitung taro accessions in Belitung Regency. The study will be conducted from December 2025 to March 2026 across the five districts of Belitung Regency, employing a descriptive-exploratory method and purposive sampling. We will analyze phylogenetic relationships using both quantitative and qualitative data, while phenotypic variability analysis will focus on quantitative traits. Exploration efforts identified 10 Belitung taro accessions distributed across the Tanjung Pandan, Badau, Membalong, Sijuk, and Selat Nasik districts. The diversity of taro accessions in Belitung Regency was classified as "narrow"

for most traits, except for "moderately narrow" diversity in corm weight and "broad" diversity in plant height. Phylogenetic analysis showed closer clustering based on qualitative traits (95% coefficient) than on the combined qualitative and quantitative dataset (67% coefficient). The Bulutumbang 1 accession shows the greatest potential for development in Belitung Regency due to its high production yield.

Keywords: Accession, Belitung, Kinship, Diversity, Taro

Pendahuluan

Indonesia adalah negara kepulauan yang memiliki keragaman hayati yang tinggi, namun Indonesia hanya memanfaatkan beras sebagai sumber pangan utama. Kebutuhan beras terus meningkat setiap tahun (Silaban *et al.*, 2019). Talas merupakan tanaman yang dapat dijadikan sumber pangan. Talas memiliki kandungan gizi pada umbinya (Amala & Rahmawati, 2021). Hal ini menyebabkan talas berpotensi dijadikan bahan pangan alternatif setelah beras (Sulaiman & Novisari, 2023).

Saat ini talas belum dijadikan bahan makanan pokok dan mulai tidak dikembangkan, sehingga berpotensi punah. Sumber daya genetik pertanian yang hilang di Indonesia mencapai 75% (Sudaryat, 2020). Sumber daya genetik seperti plasma nutfah banyak dimanfaatkan oleh pemulia tanaman sebagai bahan untuk mengembangkan kultivar tanaman yang unggul (Laila & Yuliana, 2020). Upaya penyelamatan sumber daya genetik tanaman dilakukan melalui eksplorasi, karakterisasi, dan identifikasi (Mustikarini & Prayoga, 2020).

Umumnya, masyarakat Pulau Belitung mengembangkan talas dari genus *Xanthosoma*, atau sering disebut talas Belitung. Luas tanam tanaman talas di Kabupaten Belitung pada tahun 2023 yaitu 20,40 hektar namun pada tahun 2024 luas tanam menurun menjadi 7 hektar (Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Belitung, 2025). Talas belitung perlu dikembangkan karena memiliki beberapa keunggulan. Talas Belitung mengandung pati 22-40% yang dapat dijadikan bahan pangan pengganti karbohidrat (Briliannita & Supu, 2020). Umbi talas belitung mengandung senyawa bioaktif berupa diosgenin yang bermanfaat sebagai anti kanker (Sulaiman & Novisari, 2023). Talas Belitung tidak mudah terserang patogen saat dibudidayakan (Rizkiya & Kurniawati, 2020).

Eksplorasi dan karakterisasi talas telah dilakukan pada beberapa daerah di Indonesia. Terdapat 11 jenis tanaman talas dari genus *Alocasia*, *Colocasia*, dan *Xanthosoma* di Semarang Jawa Tengah (Sinaga *et al.*, 2017). Kabupaten Deli Sedang dan Serdang Bedagai didapatkan 11 genotipe talas-talasan dari genus *Colcasia* dan *Xanthosoma* (Silaban *et al.*, 2019). Kabupaten Sorong memiliki 17 aksesori tanaman talas dari genus *Colocasia esculenta* (Ode *et al.*, 2023). Eksplorasi juga telah dilakukan di Pulau Bangka, dan didapatkan 27 plasma nutfah talas yang memiliki keragaman fenotipik yang relatif luas berdasarkan karakter kuantitatif, serta memiliki tingkat kemiripan sebesar 57% (Kusumawati *et al.*, 2019). Hasil penelitian ditemukan sebanyak 8 aksesori talas genus *Xanthosoma* di Kabupaten Belitung Timur, yang memiliki variabilitas fenotipik beragam yaitu luas, agak sempit dan sempit, serta memiliki tingkat kemiripannya 63% (Rangkuti *et al.*, 2023). Penelitian perlu dilanjutkan dengan eksplorasi dan identifikasi plasma nutfah tanaman talas belitung di Kabupaten Belitung.

Keragaman merupakan perbedaan dalam penampilan populasi tanaman. Keragaman tanaman dapat berupa keragaman genotipeik dan fenotipik (Kusumawati *et al.*, 2019). Pengetahuan

mengenai keragaman genetik bermanfaat dalam pemuliaan tanaman (Ashar *et al.*, 2023). Keragaman fenotipik merupakan parameter penting dalam pengembangan suatu genotipe (Zulfahmi *et al.*, 2024). Keragaman tanaman dapat diketahui melalui analisis hubungan kekerabatan. Hubungan kekerabatan bertujuan untuk mengetahui jarak hubungan kemiripan antara genotif suatu tanaman salah satunya berdasarkan sifat morfologinya (Zulfahmi *et al.*, 2024). Cara mengetahui kemiripan pada suatu tanaman dapat dengan mengetahui nilai koefisien kemiripannya. Semakin kecil nilai koefisien kemiripan, semakin kecil pula tingkat kemiripan antara genotif yang dibandingkan (Herwanto & Sopandi, 2020).

Penelitian mengenai eksplorasi talas Belitung perlu dilakukan untuk memberikan informasi awal bagi masyarakat, petani, peneliti, dan para pengambil keputusan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendokumentasikan jenis-jenis tanaman talas yang dibudidayakan di Kabupaten Belitung. Aksesori yang teridentifikasi diharapkan memiliki keunggulan yang dapat dikembangkan menjadi produk unggulan, sedangkan yang kurang baik dapat diperbaiki melalui program pemuliaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan aksesori talas Belitung, mengetahui keragamannya, serta mengetahui hubungan kekerabatan seluruh aksesori tanaman talas Belitung di Kabupaten Belitung.

Metodologi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Belitung, yang berlokasi di Kecamatan Badau, Sijuk, Membalong, Tanjung Pandan, dan Selat Nasik, serta dilakukan pada bulan Desember 2025 sampai Maret 2026. Alat yang digunakan yaitu kamera, meteran, timbangan digital, RHS Color Chart, buku Panduan Karakterisasi Talas dan Evaluasi Plasma Nutfah Talas Departemen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Komisi Nasional Plasma tahun 2002, serta alat tulis dan bahan lainnya yang digunakan, yaitu aksesori tanaman talas yang berasal dari Kabupaten Belitung. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dalam bentuk eksplorasi. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling*, yaitu sampel diambil secara sengaja dari aksesori tanaman yang ditemukan. Setiap aksesori tanaman talas pada suatu daerah/lokasi budidaya diambil 5 sampel tanaman talas. Tanaman talas yang diambil merupakan tanaman yang sehat dan tidak terserang penyakit.

Karakter yang diamati terdiri atas karakter kuantitatif dan kualitatif. Karakter kuantitatif meliputi: tinggi tanaman (cm), lingkar batang di atas tanah (cm), panjang tangkai daun (cm), jumlah umbi (*cormus*) pertanaman, bobot umbi (*cormus*) (kg), dan panjang umbi (*cormus*) (cm). Karakter kualitatif yang diamati adalah bentuk dasar daun, posisi dominan, tepi helai daun, warna permukaan daun bagian atas, warna permukaan daun bagian bawah, pola tulang daun, warna tulang daun bagian atas, warna tulang daun bagian bawah, irisan melintang tangkai daun, percabangan umbi (*cormus*), bentuk umbi (*cormus*), warna daging umbi (*cormus*), permukaan kulit umbi (*cormus*), dan warna akar. Data karakter kuantitatif dianalisis menggunakan persamaan variabilitas fenotipe dan koefisien keragaman fenotipe. Analisis hubungan kekerabatan antar aksesori talas belitung dengan metode UPGMA (*Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean*) menggunakan NTSYS-pc (*Software Numerical Taxonomy and Multivariate Analysis System*).

Hasil dan Pembahasan

Data Passport Talas Belitung

Hasil eksplorasi di Kabupaten Belitung menemukan sebanyak 10 aksesori tanaman talas Belitung yang tersebar di 5 kecamatan. Pengambilan data *paspor tanaman talas meliputi: nama pemilik, nama aksesori, kode aksesori, lokasi, dan titik koordinat*. Hasil data *passport* aksesori tanaman talas disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data *passport* talas belitung

Nama Aksesori	Lokasi	Nama Pemilik	Titik Koordinaat	
			S	E
Bulutumbang 1	Tanjung Pandan	Bandi	-2.772312°	107.706025°
Bulutumbang 2	Tanjung Pandan	Muhani	-2.765605°	107.717792°
Ibul	Badau	Anarti	-2.842473°	107.795863°
Kacang Butor	Badau	Riarti	-2.755115°	107.859268 °
Bantan 1	Membalong	Sriyani	-2.89412 °	107.691202 °
Bantan 2	Membalong	Khariantanto	-2.887075 °	107.694425 °
Batu Itam	Sijuk	Ogah	-2.685723 °	107.631466 °
Terong	Sijuk	Dani	-2.616746 °	107.652123 °
Petaling	Selat Nasik	Aisah	-2.887367 °	107.458127 °
Selat Nasik	Selat Nasik	Zaidah	-2.835462 °	107.420586 °

Keterangan: (S) garis lintang dan (E) garis bujur.

Aksesori Bulutumbang 1 dan Bulutumbang 2 ditemukan di Kecamatan Tanjung Pandan. Aksesori Ibul dan aksesori Kacang Butor ditemukan di Kecamatan Badau. Aksesori Bantan 1 dan Bantan 2 ditemukan di Kecamatan Membalong. Aksesori Batu Itam dan aksesori Terong ditemukan di Kecamatan Sijuk. Akses Petaling dan akses Selat Nasik ditemukan di Kecamatan Selat Nasik. Aksesori yang ditemukan di Kabupaten Belitung secara keseluruhan tidak memiliki nama, sehingga untuk penamaannya digunakan nama lokasi tersebut.

Karakter Kualitatif

Karakter kualitatif dari 10 aksesori yang ditemukan menunjukkan 11 karakter yang memiliki kesamaan, yaitu bentuk dasar daun, tepi helai daun, permukaan daun bawah, pola tulang daun, warna tulang daun bawah, irisan melintang tangkai daun, bentuk umbi, percabangan umbi, warna umbi, permukaan kulit umbi, dan warna akar umbi (Gambar 1). Karakter kualitatif aksesori tanaman talas Belitung di Kabupaten Belitung menunjukkan variasi yang rendah. Rendahnya variasi pada karakter kualitatif menunjukkan banyaknya karakter kualitatif yang sama. Perbedaan karakter kualitatif pada aksesori talas Belitung ditemukan pada posisi dominan daun, warna tulang daun atas, dan warna permukaan helai daun atas (Tabel 2).

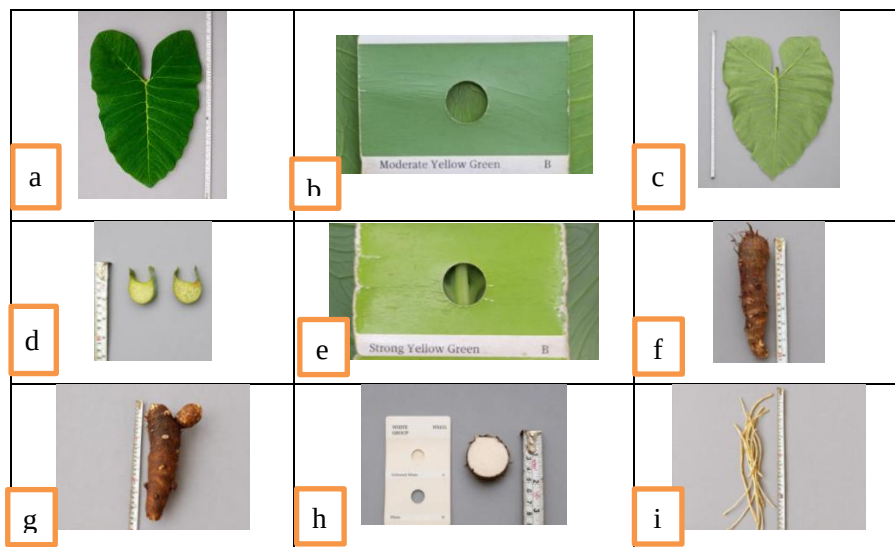
Tabel 2. Karakter kualitatif tanaman talas belitung

Aksesi	BDD	THD	PDD	WPDA	WPDB	PTD	WTDB	WTDA	IMTD	BU	PU	WU	PKU	WA
Bulutumbang 1	5	2	3	3	2	3	2	2	3	6	1	1	3	1
Bulutumbang 2	5	2	3	3	2	3	2	2	3	6	1	1	3	1
Ibul	5	2	3	1	2	3	2	2	3	6	1	1	3	1
Kacang Butor	5	2	3	1	2	3	2	2	3	6	1	1	3	1
Bantan 1	5	2	2	3	2	3	2	2	3	6	1	1	3	1
Bantan 2	5	2	3	3	2	3	2	2	3	6	1	1	3	1
Batu Itam	5	2	3	3	2	3	2	1	3	6	1	1	3	1
Terong	5	2	3	3	2	3	2	2	3	6	1	1	3	1
Petaling	5	2	3	3	2	3	2	2	3	6	1	1	3	1
Selat Nasik	5	2	3	3	2	3	2	2	3	6	1	1	3	1

Keterangan:

1. Bentuk Dasar Daun (BDD) terdiri dari: (5) sagitate (lobus $<1/4$ panjang daun).
2. Tepi Helai Daun (TPD) terdiri dari: (2) bergelombang.
3. Posisi Dominan Daun (PDD) terdiri dari: (2) mendatar dan (3) mangkuk.
4. Warna Permukaan Daun Atas (WPDA) terdiri dari: (1) hijau terang dan (3) hijau gelap.
5. Warna Permukaan Daun Bawah (WPDB): (2) hijau sedang.
6. Pola Tulang Daun (PTD) terdiri dari: (3) bentuk Y.
7. Warna Tulang Daun Bawah (WTDB) terdiri dari: (2) hijau lebih terang dibandingkan dengan helai daun.
8. Warna Tulang Daun Atas (WTDA) terdiri dari: (1) sama seperti helai daun, (2) hijau lebih terang dibandingkan dengan helai daun.
9. Irisan Melintang Tangkai Daun (IMTD) terdiri dari: (3) melengkung keluar.
10. Percabangan Umbi (PU) terdiri dari: (1) bercabang.
11. Bentuk Umbi (BU) terdiri dari: (6) memanjang.
12. Warna Umbi (WU) terdiri dari: (1) putih.
13. Permukaan Kulit Umbi (PKU) terdiri dari: (3) terdapat serabut dan sisik.
14. Warna akar (WA) terdiri dari: (1) putih.

Karakter aksesi tanaman talas belitung yang memiliki kesamaan antara lain: (a) bentuk dasar daun dan tepi helai daun, (b) warna permukaan daun bawah, (c) pola tulang daun, (d) irisan melintang tangkai daun, (e) warna tulang daun bawah, (f) bentuk dan permukaan umbi, (g) percabangan umbi, (h) warna umbi, (i) warna akar. Disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Karakter aksesi tanaman talas belitung

Talas Belitung di Kabupaten Belitung memiliki dua jenis posisi dominan daun, yaitu mendatar dengan persentase 10% dan mangkuk sebesar 90%. Posisi mendatar (Gambar 2a) dimiliki oleh aksesi Bantan 1, sedangkan posisi mangkuk (Gambar 2d) terdapat pada sembilan aksesi lainnya. Posisi perdominan daun pada aksesi talas di Kabupaten Belitung Timur memiliki 2 tipe, yaitu posisi mangkuk (87,5%) dan posisi mendatar (12,5%) (Rangkuti *et al.*, 2023). Jenis warna permukaan daun atas tanaman talas yang ditemukan di Kabupaten Belitung yaitu hijau gelap dan hijau terang. Hijau gelap dengan kode A137 (Gambar 2b) terdapat pada aksesi Bulutumbang 1, Bulutumbang 2, Bantan 1, Bantan 2, Batu Itam, Terong, Petaling, dan Selat Nasik. Karakter warna hijau terang dengan kode A143 (Gambar 2e) terdapat pada aksesi Ibul dan aksesi Kacang Butor. Warna permukaan daun talas memiliki tiga kategori, yakni hijau terang, hijau sedang, dan hijau gelap (Maghfirah *et al.*, 2022). Jenis warna tulang daun atas tanaman talas memiliki dua kriteria, yaitu hijau seperti helai daun dan hijau lebih terang dibandingkan helai daun. Karakter hijau sama seperti helai daun (Gambar 2c) yaitu terdapat pada aksesi Batu Itam. Karakter yang menunjukkan hijau lebih terang dibandingkan helai daun (Gambar 2f) yaitu dimiliki oleh sembilan aksesi lain. Karakter warna tulang daun terdapat 3 perbedaan warna yaitu hijau, keputihan dan ungu (Purba *et al.*, 2022).

Karakter aksesoris tanaman talas Belitung yang memiliki karakter berbeda antara lain: (a) posisi daun mendatar, (b) warna permukaan daun atas hijau gelap, (c) warna tulang daun atas sama seperti helai daun, (d) posisi daun mangkuk, (e) warna permukaan daun atas hijau terang, (f) warna tulang daun atas hijau lebih terang dibandingkan helai daun. Seperti dalam Gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Karakter aksesi tanaman talas belitung yang memiliki karakter yang berbeda

Perbedaan karakter warna daun dipengaruhi oleh gen dan kandungan klorofil. Kandungan klorofil pada daun akan mempengaruhi warna helai daun tanaman talas (Agustin *et al.*, 2024). Semakin hijau warna daun, semakin tinggi kandungan klorofilnya (Istri & Dharmadewi, 2022). Gen mayor sangat berperan dalam mengendalikan karakter kualitatif. Karakter kualitatif, seperti warna pada tanaman, dikendalikan oleh gen mayor (dominan) atau gen minor (Zakaria *et al.*, 2019). Karakter kualitatif, seperti warna dan bentuk, dikendalikan oleh satu atau lebih gen dominan (Ritonga & Puspitarini, 2022).

Karakter Kuantitatif

Hasil eksplorasi 10 aksesi talas Belitung di Kabupaten Belitung berdasarkan karakter kuantitatif menunjukkan adanya perbedaan antaraksesi. Aksesori Bulutumbang 1 memiliki keunggulan pada karakter jumlah dan bobot umbi. Keunggulan pada karakter kuantitatif panjang umbi dan lingkaran batang di atas tanah dimiliki pada Aksesori Bulutumbang 2. Aksesori Ibul tidak memiliki karakter kuantitatif yang unggul, di mana memiliki nilai terendah pada jumlah dan bobot umbi. Aksesori Kacang Butor juga tidak mempunyai karakter kuantitatif yang unggul, dengan nilai yang rendah pada karakter tinggi tanaman dan panjang tangkai daun. Aksesori Bantan 1 memiliki nilai yang rendah pada karakter lingkaran batang di atas tanah. Aksesori Bantan 2, Batu Itam, Terong, dan Petaling tidak memiliki keunggulan dan memiliki nilai terendah pada karakter kuantitatif. Aksesori Selat Nasik memiliki sifat unggul pada karakter tinggi tanaman dan panjang tangkai daun, namun memiliki nilai terendah pada karakter panjang umbi. Karakter kuantitatif tanaman talas belitung di Kabupaten Belitung (Tabel 3).

Tabel 3. Karakter kuantitatif tanaman talas belitung

Akresi	Tinggi Tanaman (cm)	Lingkar Batang Diatas Tanah (cm)	Panjang Tangkai Daun (cm)	Jumlah Umbi	Bobot Umbi (g)	Panjang Umbi (cm)
Bulutumbang 1	174,60 ± 24,9 5	44,80 ± 9,26	120,40 ± 19,09	22,20 ± 6,50	4031,00 ± 352,60	23,2 ± 3,83 0
Bulutumbang 2	179,40 ± 13,0 5	53,40 ± 7,44	119,80 ± 12,32	13,00 ± 2,92	2991,00 ± 809,54	23,8 ± 3,96 0
Ibul	146,40 ± 15,1 6	45,00 ± 6,44	92,40 ± 13,97	8,40 ± 0,55	935,00 ± 85,40	20,0 ± 0,71 0
Kacang Butor	137,40 ± 11,1 5	42,40 ± 9,16	83,80 ± 7,12	14,20 ± 2,17	1709,20 ± 96,25	20,2 ± 2,59 0
Bantan 1	140,80 ± 8,81	24,60 ± 4,51	103,60 ± 8,08	13,00 ± 1,22	1338,40 ± 182,21	17,8 ± 2,17 0
Bantan 2	201,40 ± 15,4 4	34,80 ± 5,17	146,80 ± 13,29	15,80 ± 1,92	1546,80 ± 397,41	17,2 ± 3,96 0
Batu Itam	163,60 ± 11,0 8	47,60 ± 4,72	102,00 ± 4,30	10,60 ± 2,07	1736,80 ± 199,67	23,4 ± 5,37 0
Terong	189,00 ± 21,5 9	26,80 ± 7,26	123,20 ± 17,74	10,00 ± 3,16	1255,40 ± 140,63	21,8 ± 3,03 0
Petaling	181,80 ± 25,2 1	40,40 ± 8,91	130,00 ± 19,95	15,60 ± 2,88	1270,40 ± 219,09	20,6 ± 1,82 0
Selat Nasik	212,20 ± 13,2 4	33,40 ± 6,11	156,00 ± 8,15	10,80 ± 1,10	1296,40 ± 154,67	16,4 ± 6,19 0

Keterangan: data yang tercantum adalah rata-rata dari 5 tanaman, angka setelah ± adalah standar deviasi.

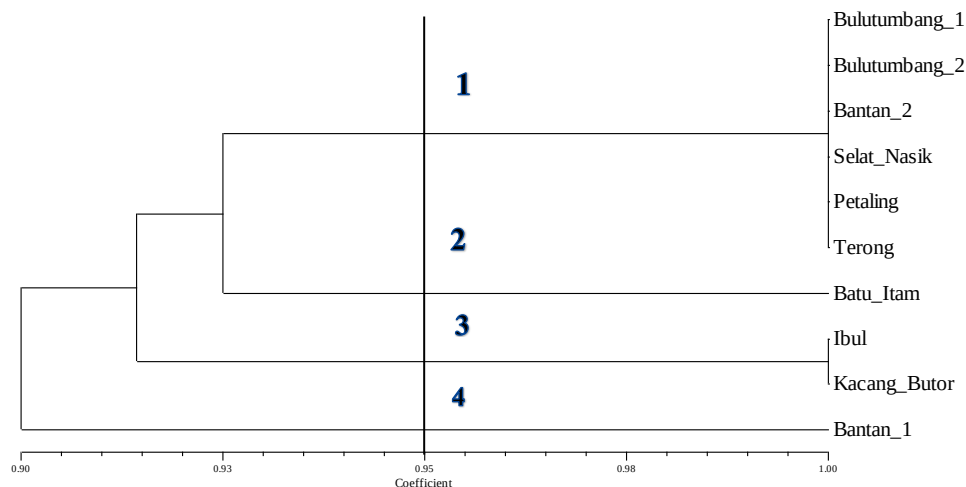
Karakter kuantitatif aksesori tanaman talas di Kabupaten Belitung memiliki nilai yang berbeda berdasarkan pengukuran di lapangan. Kecamatan Tanjung Pandan diduga memiliki jenis talas yang sama karena pada aksesori Bulutumbang 1 dan 2 tidak terdapat perbedaan yang begitu jauh, namun perbedaan karakter kuantitatif yang lebih bervariasi dapat ditemukan pada aksesori lainnya. Perbedaan pada aksesori Bulutumbang 1 dan 2 yaitu pada karakter bobot umbi dan jumlah umbi; hal tersebut disebabkan oleh teknik budidaya yang berbeda. Ukuran umbi tergantung dari faktor lingkungan dan teknik budidaya (Rizkiya & Kurniawati, 2020). Hasil observasi di lapangan, petani aksesori Bulutumbang 1 menerapkan pembuatan lubang tanam berukuran 50x50 cm dan memberikan bahan organik pada lubang tanam tanpa ditimbun tanah, serta melakukan pemupukan dengan kotoran sapi. Petani aksesori Bulutumbang 2 menerapkan teknik penanaman langsung tanpa memperhatikan ukuran lubang tanam, tanpa pemberian bahan organik, dan menggunakan pupuk kimia. Bahan organik dapat meningkatkan kesuburan tanah untuk mendukung pertumbuhan (Wato, 2019).

Perbedaan hasil pengukuran pada aksesori lain disebabkan oleh jarak tanam dan naungan yang berbeda. Aksesori Kacang Butor dan Ibul memiliki rata-rata nilai rendah pada setiap karakter,

hal ini karena tidak adanya naungan di lingkungan tumbuh aksesi tanaman talas tersebut. Perbedaan nilai pada rata-rata aksesi Bantan 1, Bantan 2, Batu Itam, Terong, Petaling, dan Selat Nasik disebabkan oleh jarak tanam yang berbeda. Penggunaan jarak tanam yang rapat akan menyebabkan daun sesama tanaman saling menutupi dan berpengaruh terhadap pertumbuhan, sehingga tanaman akan tumbuh tinggi dan memanjang karena bersaing mendapatkan cahaya (Arumsari & Suwanto, 2018). Penyinaran yang lebih rendah menyebabkan pertumbuhan tajuk yang lebih tinggi serta membuat kelembaban tanah memadai sehingga mendukung pertumbuhan dan produksi talas (Maretta *et al.*, 2021). Tanaman talas yang tumbuh pada intensitas cahaya rendah memiliki daun yang lebih besar (Gondim *et al.*, 2018).

Hubungam Kekerabatan Tanaman Talas

Hasil analisis karakter kualitatif menunjukkan hubungan kekerabatan yang dekat, dengan nilai koefisien 0,95 atau tingkat kemiripan 95%, yang terbentuk dalam 4 klaster. Klaster 1 dengan tingkat kemiripan 100% ditemukan pada aksesi Bulutumbang 1, Bulutumbang 2, Bantan 2, Selat Nasik, Petaling, dan Terong. Klaster 2 yaitu terdapat aksesi Batu Itam. Klaster 3 ditemukan adanya aksesi Ibul dan Kacang Butor dengan tingkat kemiripan 100%, serta aksesi Bantan 1 terdapat pada klaster 4 (Gambar 2). Hubungan kekerabatan yang dekat disebabkan banyaknya karakter yang sama. Perbedaan dan persamaan pada karakter kualitatif disebabkan oleh faktor genetik (Sobari & Wicaksana, 2017). Karakter kualitatif banyak dipengaruhi oleh gen dibandingkan oleh lingkungan (Sobari & Wicaksana, 2017). Untuk Gambar 2 dibawah ini adalah Dendrogram hubungan kekerabatan karakter kualitatif tanaman talas belitung.

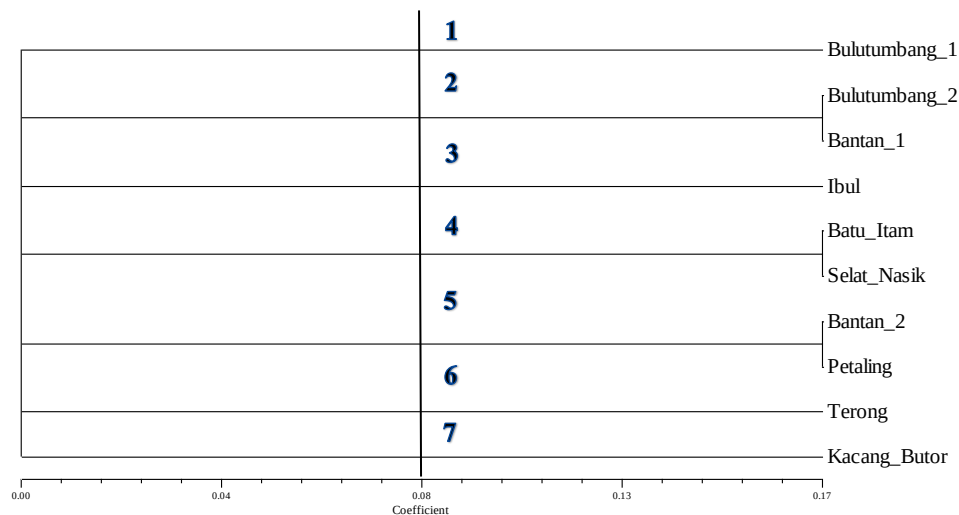


Gambar 2. Dendrogram hubungan kekerabatan karakter kualitatif tanaman talas belitung.

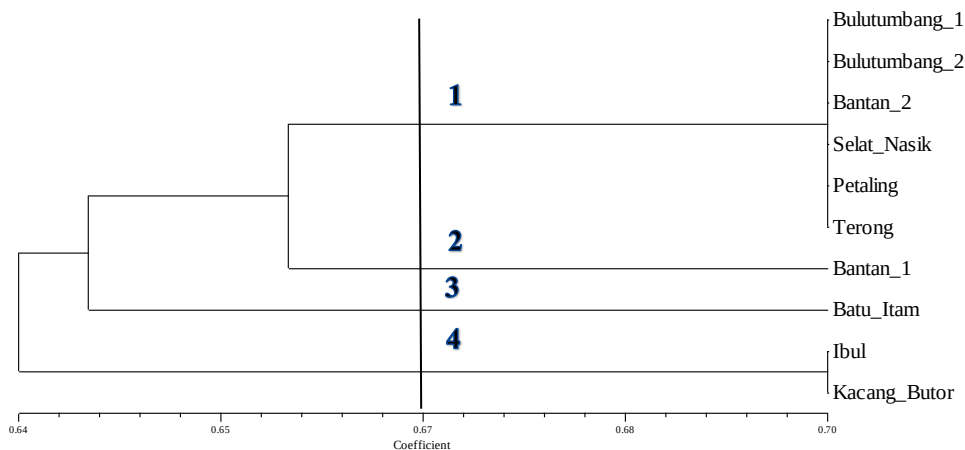
Analisis hubungan kekerabatan pada 10 aksesi tanaman talas Belitung terhadap karakter kuantitatif menunjukkan bahwa mereka memiliki hubungan kekerabatan yang jauh. Hasil analisis menunjukkan koefisien 0,08 atau tingkat kemiripan 8% yang terbagi ke dalam 7 klaster (Gambar 3). Klaster 1 terdapat pada aksesi Bulutumbang 1. Klaster 2 dengan tingkat kemiripan 17% terdiri dari aksesi Bulutumbang 2 dan Bantan 1, sedangkan klaster 3 terdapat pada aksesi Ibul. Tingkat kemiripan 17% juga ditemukan pada aksesi Batu Itam dan Selat Nasik pada klaster 4, serta pada aksesi Bantan 2 dan Petaling pada klaster 5. Aksesi terong terdapat pada klaster 6, dan aksesi kacang butor terdapat pada klaster 7. Jauhnya hubungan kekerabatan pada karakter kuantitatif diduga disebabkan oleh perbedaan lingkungan dan teknik budidaya antar petani pada setiap aksesi, sehingga hasil pengukuran pada karakter kuantitatif bervariasi. Semakin besar indeks similaritas maka semakin

dekat hubungan kekerabatan antar jenis tanaman (Polihito *et al.*, 2022). Semakin rendah nilai koefisien, maka semakin jauh hubungan kekerabatan populasi tersebut, dan sebaliknya (Azizah *et al.*, 2019).

Hasil analisis hubungan kekerabatan karakter gabungan (Gambar 4) lebih mirip dengan hubungan kekerabatan karakter kualitatif. Hal tersebut diduga karena aksesi tanaman talas Belitung memiliki jenis yang sama. Hubungan kekerabatan talas Belitung, berdasarkan gabungan karakter kualitatif dan kuantitatif, memiliki nilai kekerabatan yang dekat. Hasil analisis menunjukkan nilai koefisien 0,67 atau tingkat kemiripan 67% yang terbentuk pada 4 klaster. Hubungan kekerabatan karakter kualitatif menunjukkan kemiripan dengan hubungan kekerabatan gabungan karakter kualitatif dan kuantitatif. Terdapat dua klaster yang diduga memiliki kesamaan genetik, yaitu klaster 1 pada aksesi Bulutumbang 1, Bulutumbang 2, Bantan 2, Selat Nasik, Petaling, dan Terong, serta klaster 2 pada aksesi Ibul dan Kacang Butor. Untuk Gambar 3 Dendogram hubungan kekerabatan karakter kuantitatif tanaman talas belitung dan Gambar 4 adalah Dendogram hubungan kekerabatan gabungan karakter kualitatif dan kuantitatif tanaman talas belitung.



Gambar 3. Dendogram hubungan kekerabatan karakter kuantitatif tanaman talas belitung



Gambar 4. Dendogram hubungan kekerabatan gabungan karakter kualitatif dan kuantitatif tanaman talas belitung

Variabilitas Karakter Kuantitatif Talas Belitung

Variabilitas karakter kuantitatif talas belitung menunjukkan rentang nilai berbeda. Nilai variabilitas dibagi menjadi 4 kriteria, yaitu: sempit, agak sempit, cukup luas, dan luas, berdasarkan nilai KKF. Kriteria sempit terdapat pada karakter lingkaran batang di atas tanah, panjang tangkai daun, jumlah umbi per tanaman, dan panjang umbi dengan nilai 50%. Kriteria agak sempit terdapat pada karakter bobot umbi dengan nilai 16% dan kriteria luas terdapat pada karakter tinggi tanaman dengan nilai 16% (Tabel 4).

Tabel 4. Variabilitas Karakter Kuantitatif Talas Belitung

Karakter Kuantitatif	Variabilitas	Rata-rata	KKF (%)	Kriteria
Tinggi tanaman (cm)	340462,57	352,66	165,45	Luas
Lingkar batang di atas tanah (cm)	85,41	39,32	23,50	Sempit
Panjang tangkai daun (cm)	525,34	116,74	19,63	Sempit
Jumlah umbi per tanaman	15,60	13,40	29,48	Sempit
Bobot umbi (g)	910485,79	1818,88	52,46	Agak Sempit
Panjang umbi (cm)	7,06	20,44	13,00	Sempit

Keterangan: 0-41% (sempit), 41 - 82% (agak sempit), 82-123% (cukup luas), 123-165% (luas).

Hasil keragaman pada 6 karakter kuantitatif pada seluruh aksesori tanaman talas belitung di Kabupaten Belitung relatif sempit. Kriteria variabilitas yang sempit antara lain lingkaran batang di atas tanah, panjang tangkai daun, jumlah umbi, dan panjang umbi. Kriteria variabilitas agak sempit yaitu bobot umbi dan kriteria variabilitas luas yaitu tinggi tanaman. Variabilitas fenotipik merupakan parameter penting dalam pengembangan suatu genotipe (Hanifa & Ruswandi, 2018). Keragaman pada karakter kuantitatif menghasilkan pola sebaran yang bersifat terus menerus (Daryanto et al., 2017). Karakter kuantitatif cenderung dipengaruhi oleh gen-gen minor (Sayurandi, 2021).

Kesimpulan

Aksesori tanaman talas di Kabupaten Belitung ditemukan 10 aksesori talas Belitung yang tersebar di Kecamatan Tanjung Pandan, Badau, Membalong, Sijuk, dan Selat Nasik. Aksesori yang ditemukan memiliki keragaman yang tergolong sempit pada semua karakter kecuali agak sempit pada bobot umbi dan kriteria luas pada tinggi tanaman. Hubungan kekerabatan aksesori talas belitung menunjukkan lebih dekat dengan karakter kualitatif 95% dan gabungan 67%. Terdapat dua kelompok aksesori yang diduga memiliki kesamaan genetik, yaitu klaster 1 pada aksesori Bulutumbang 1, Bulutumbang 2, Bantan 2, Selat Nasik, Petaling, dan Terong, serta klaster 2 pada aksesori Ibul dan Kacang Butor. Aksesori bulutumbang 1 memiliki potensi untuk dijadikan sumber daya genetik karena menghasilkan produksi tertinggi.

Daftar Pustaka

- Afifah, D. N., & Indah, N. K. (2023). Penanda Karakter dan Hubungan Kekerabatan Kultivar Kopi Robusta (*Coffea canephora*) di Jember Berdasarkan Karakter Morfologi. *Berkala Ilmiah Biologi*, 12(1), 90–101. <https://doi.org/10.26740/lenterabio.v12n1.p90-101>

- Agustin, A. I., Hermita, N., Fatmawaty, A. A., & Kartina, A. (2024). Identifikasi Pengaruh Ketinggian Tempat terhadap Morfologi Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K Koch). *Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 9(2), 102–113. <https://doi.org/10.37149/jia.v9i2.1150>
- Amala, A., & Rahmawati, F. (2021). Pemanfaatan Umbi Talas (*Colocasia esculenta* L.Schott) sebagai Bahan Pembuatan Tarogi (Talas Onigiri) dengan Isian Sambal Cakalang Daun Kemangi. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga*, 16(1), 1–9. <https://journal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/view/44463%0Ahttps://journal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/viewFile/44463/16521>
- Arumsari, T., & Suwanto. (2018). Pengaruh Pupuk Nitrogen dan Jarak Tanman Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*). *Bull Agrohoti*, 1(6), 120–130.
- Ashar, J. R., Farhanah, A., Firmansyah, F., Hamzah, P., Indriatama, W. M., Ismayanti, R., Friska, M., & Fitrahtunnisa, F. (2023). Pengantar Pemuliaan Tanaman. In *Cv Widina Media Utama*.
- Azizah, U. D. L., Yulianti, F., Adiredjo, A. L., & Sitawati, S. (2019). Analisis Kekerabatan Plasma Nutfah Tanaman Stroberi (*Fragaria* Sp) Berdasarkan Karakter Morfologi dan Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD). *Journal of Agricultural Science*, 4(1), 77–85. <https://doi.org/10.21776/ub.jpt.2019.004.1.9>
- Briliannita, A., & Supu, L. (2020). Chemical Properties and Acceptance in the Biscuit Formula of Belitung Taro (*Xanthosoma Sagittifolium*) with Addition of Ant Nest Tubers (*Hydnophytum Formicarum*) Plant. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*, 14(12), 1176–1182. <https://doi.org/10.5219/1241>
- Daryanto, A., Syukur, M., Maharijaya, A., & Hidayat, P. (2017). Pewarisan Sifat Ketahanan Cabai terhadap Infestasi Aphis gossypii Glover (*Hemiptera: aphididae*). *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 8(1), 39–47. <https://doi.org/10.29244/jhi.8.1.39-47>
- Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Belitung. (2025). *Data Komoditas Talas Tahunan 2022 sampai dengan 2024*. Bidang Tanaman Pangan dan Hortikultura pada Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Belitung.
- Gondim, A. R.O., Puiatti, M., Finger, F. L., & Cecon, P. R. (2018). Artificial Shading Promotes Growth of Taro Plants. *Pesquisa Agropecuaria Tropical*, 48(2), 83–89. <https://doi.org/10.1590/1983-40632018v48i1355>
- Hanifa, N., & Ruswandi, D. (2018). Variabilitas Fenotipik Komponen Hasil Galur Jagung Manis Padjadjaran SR Generasi S3di Arjasari. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 3(1), 1034–1043. <https://doi.org/10.1603/ME10053>
- Herwanto, F., & Sopandi, A. (2020). Eksplorasi dan Karekterisasi Morfologi Tanman Kopi Robusta (*Coffea robusta* L.) di Dataran Medium Kecamatan Lembah Masurai Kabupaten Merangin. *Jurnal Sains Agro*, 5(2), 75–84. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/agroteksos.v34i3.1304>
- Huda, N. F., Megawati, S., & Rajiman, R. (2025). Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Beberapa Varietas Paria (*Momordica charantia* L.) di Dataran Rendah. *Jurnal Agroteknologi*, 4(02), 88–100. <https://doi.org/10.53863/agronu.v4i02.1582>

- Istri, A. A., & Dharmadewi, M. (2022). Analisis Kandungan Klorofil Pada Beberapa Jenis Sayuran Hijau Sebagai Alternatif Bahan Dasar Food Supplement. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 9, 171–176.
- Kusumawati, Y., Mustikarini, E. D., & Prayoga, G. I. (2019). Keragaman Fenotipik dan Kekerabatan Plasma Nutfah Talas (*Colocasia esculenta*) Pulau Bangka berdasarkan Karakter Morfologi. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 47(3), 268–274. <https://doi.org/10.24831/jai.v47i3>.
- 26029
- Laila, F., & Yuliana, E. (2020). Eksplorasi dan Deskripsi Morfologi Daun Plasma Nutfah Mangga (*Mangifera indica* L.) Lokal Indramayu sebagai Upaya Pelestarian Sumber Daya Genetik. *Gema Wiralodra*, 11(2), 327–336.
- Maghfirah, Santosa, E., & Suwanto. (2022). Karakterisasi Morfo-fisiologi dan Keragaman Genetik Aksesori Talas Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott). *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 50(2), 155–163. <https://doi.org/10.24831/jai.v50i2.41872>
- Maretta, D., Sobir, S., Helianti, I., Purwono, P., & Santosa, E. (2021). Korelasi Antar Karakter Pertumbuhan dan Hasil Sepuluh Genotipe Talas Jepang pada Tiga Agroekologi Berbeda. *Buletin Palawija*, 19(2), 82. <https://doi.org/10.21082/bulpa.v19n2.2021.p82-92>
- Minantyorini, & Somantri. (2002). *Panduan Karakterisasi dan Evaluasi Plasma Nutfah Talas*. Departemen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Komisi Nasional Plasma Nutfah.
- Mustikarini, E. D., & Prayoga, G. I. (2020). *Strategi Pemuliaan Tanaman* (Cetakan 1). Ponorogo. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Ode, N., Prabawati, R., & Triyoso, A. (2023). Inventarisasi dan Identifikasi Jenis-Jenis Tanaman Talas (*Colocasia esculenta* L) di Kabupaten Sorong. *Biolearning Journal*, 10(2), 36–40. <https://doi.org/10.36232/jurnalbiolearning.v10i2.4073>
- Polihito, R. A., Latjompoh, M., & Kandowangko, N. Y. (2022). Hubungan Kekerabatan Fenetik Lima Anggota Familia *Araceae*. *Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 7(2). <https://doi.org/10.23969/biosfer.v7i2.6120>
- Purba, B., Saraswati, P., Purnomo, W., & Mustamu, Y. A. (2022). Karakter Morfologi dan Nutrisi Genotipe Talas Mapia di Distrik Supiori Utara dan Timur Kabupaten Supiori Provinsi Papua. *Cassowary*, 5(1), 69–80. <https://doi.org/10.30862/cassowary.cs.v5.i1.120>
- Rangkuti, R. F., Prayoga, G. I., & Mustikarini, E. D. (2023). *Eksplorasi dan Karakterisasi Plasma Nutfah Talas Belitung (Xanthosoma sagittifolium) di Kabupaten Belitung Timur*. Universitas Bangka Belitung..
- Ritonga, A. W., & Puspitarini, E. (2022). Interaksi Gen pada Beberapa Karakter Kualitatif Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Vegetalika*, 11(1), 50–62. <https://doi.org/10.22146/veg.67540>
- Rizkiya, R. S., & Kurniawati, F. (2020). Teknik Budi Daya dan Karakteristik Talas Belitung

(*Xanthosoma sagittifolium*) di RW01 Kelurahan Situ Gede. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(5), 708–716.

Sayurandi, S. (2021). Keragaan dan Pendugaan Aksi Gen Karakter Kuantitatif Populasi Tanaman F1 Hasil Persilangan Klon Karet Rim 600 X Irr 42. *Warta Perkaratan*, 40(1), 31–40. <https://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/wartaperkaratan/article/view/746%0Ahttps://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/wartaperkaratan/article/download/746/576>

Silaban, E. A., Kardhinata, E. H., & Hanafiah, D. S. (2019). Inventarisasi dan Identifikasi Jenis Tanaman Talas-Talasan dari Genus *Colocasia* dan *Xanthosoma* di Kabupaten Deli Serdang dan Serdang Bedagai. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 7(1), 1–23.

Sinaga, K. A., Murningsih, M., & Jumari, J. (2017). Identifikasi Talas-Talasan Edible (*Araceae*) di Semarang, Jawa Tengah. *Berkala Ilmiah Biologi*, 19(1), 18. <https://doi.org/10.14710/bioma>.

19.1.18-21

Sobari, E., & Wicaksana, N. (2017). Keragaman Genetik dan Kekerabatan Genotip Kacang Bambara (*Vigna subteranea* L.) Lokal Jawa Barat. *Jurnal AGRO*, 4(2), 90–96. <https://doi.org/10.15575/1654>

Sudaryat, S. (2020). Perlindungan Hukum Sumber Daya Genetik Indonesia dan Optimalisasi Teknologi Informasi. *Bina Hukum Lingkungan*, 4(2), 236. <https://doi.org/10.24970/bhl.v4i2.98>

Sulaiman, I., & Novisari, S. (2023). *Teknologi Pengolahan Talas dan Aplikasinya*. Syiah Kuala University Press.

Wato, T. (2019). Improvements of Crop Production through Integrated Soil Fertility Management in Ethiopia. *Asian Journal of Environment & Ecology*, 11(1), 1–11. <https://doi.org/10.9734/ajee/2019/v11i130130>

Zakaria, A., Nusifera, S., & Gani, Z. F. (2019). Keragaman Morfologi Tanaman Talas (*Colocasia esculenta* L. Schott) di Kabupaten Tebo. *Biodiversitas*, 185–190.

Zulfahmi, Z., Gusrinaldi, G., Mirdhayati, I., & Rosmaina, R. (2024). Persentase Keberhasilan Persilangan Full Diallel beberapa Genotipe Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) dan Keragaman Fenotipe Karakter Buahnya. *Agrotechnology Research Journal*, 8(1), 24–29. <https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v8i1.85878>