

Jurnal Pertanian Agros Vol. 23 No.1, Januari 2021: 61 -73

**EKSPLORASI DAN KARAKTERISASI MORFOLOGI SUMBER DAYA
GENETIK TALAS (*Colocasia esculenta* L.) DI KABUPATEN BULELENG**

***EXPLORATION AND MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION OF TARO
(Colocasia esculenta L.) GENETIC RESOURCES IN BULELENG REGENCY***

P Shantiawan Prabawa¹⁾, I Putu Parmila¹ dan IGM Sudirga¹

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Panji Sakti

ABSTRACT

Buleleng regency with total area of 136,588 hectares (ha) has potential to become a center for taro development. So, it is necessary to explore and characterize genetic resources of taro, as a basis for developing superior varieties of taro. This research was conducted in several villages spread over four sub-districts in Buleleng Regency. It was conducted from June - November 2020. The research using exploratory method with roaming system and interviews. Characterization sampling using purposive sampling method. Quantitative data analysed by statistical analysis, while for similarity analysis using NTSYSpc 2.02i and the results presented in the dendogram form. Based on the results of exploration and characterization, there were sixteen accessions, namely BK 1, PD 1, SM 1, SM 2, PB 1, PB 2, PS 1, PS 2, WG 1, WG 2, WG 3, WG4, WG 5, PA 1, MD 1 dan MD 2. Similarity test results show the similarity coefficient value from 0.80 to 1.00, which means that the level of similarity in the accessions found is 80% to 100%.

Key-words: exploration, characterization, taro

INTISARI

Kabupaten Buleleng yang memiliki luas wilayah secara keseluruhan sebesar 136.588 hektar (ha) sangat potensial menjadi sentra pengembangan talas. Oleh sebab itu, dipandang perlu dilakukan eksplorasi dan karakterisasi sumber daya genetik talas, sebagai dasar untuk pengembangan varietas unggul talas di kabupaten Buleleng. Penelitian ini dilaksanakan pada beberapa desa yang tersebar di empat kecamatan di Kabupaten Buleleng. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Juni – November 2020. Penelitian dilakukan secara eksploratif dengan sistem jelajah dan wawancara. Pengambilan sampel karakterisasi menggunakan metode *purposive sampling*. Analisis data kuantitatif menggunakan analisis statistik, sedangkan untuk analisis kemiripan menggunakan software NTSYSpc 2.02i. Hasil analisis kemiripan ditampilkan dalam bentuk dendogram. Berdasarkan hasil eksplorasi dan karakterisasi tanaman talas di kabupaten Buleleng ditemukan enam belas aksesori yaitu BK 1, PD 1, SM 1, SM 2, PB 1, PB 2, PS 1, PS 2, WG 1, WG 2, WG 3, WG4, WG 5, PA 1, MD 1 dan MD 2. Hasil uji kekerabatan menunjukkan nilai koefisien kemiripan 0,80 – 1,00, yang artinya tingkat kemiripan pada aksesori yang ditemukan sebesar 80% sampai dengan 100%.

Kata kunci: eksplorasi, karakterisasi, talas

¹⁾ Alamat penulis untuk korespondensi: P Shantiawan Prabawa. Agroteknologi, Fak.Pertanian, Universitas Panji Sakti. Jln. Bisma No. 22, Singaraja, Buleleng – Bali 81117, Telp (0362) 23588. e-mail: putushantiawan@gmail.com

PENDAHULUAN

Indonesia yang terletak di daerah tropis, dikenal sebagai salah satu negara dengan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi sehingga mendapatkan julukan sebagai negara “Mega Biodiversity” (Sulistyowati *et al.*, 2014). Namun sebagai negara dengan kekayaan alam yang tinggi, Indonesia masih mengandalkan satu komoditas sebagai sumber pangan utama yaitu, beras. Semakin meningkatnya jumlah penduduk, menyebabkan kebutuhan terhadap beras ikut meningkat, sehingga untuk memenuhi kebutuhan tersebut pemerintah mengandalkan kebijakan import beras. Untuk mengurangi ketergantungan terhadap import beras, diperlukan upaya pemanfaatan sumber pangan lokal lainnya sebagai pengganti beras (Dewi *et al.*, 2013).

Indonesia memiliki bermacam jenis pangan lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman pangan alternatif potensial untuk mendukung program ketahanan pangan. Salah satu tanaman pangan lokal yang potensial untuk dikembangkan adalah tanaman talas (*Colocasia esculenta* L.) (Pongsapan, 2016). Talas masuk dalam jenis tanaman sayuran umbi yang umum dikonsumsi di dunia (Rao *et al.*, 2010). Sebagai salah satu tanaman pangan, talas memiliki banyak keunggulan. Keunggulan talas dibandingkan ubi jalar dan ubi kayu adalah kandungan protein dan vitamin B1 lebih tinggi, namun kadar lemaknya rendah. Umbi talas mengandung 13–19% karbohidrat, protein (1,5–3,0%), kalsium, vitamin B, serta kadar amilosa pada pati talas sebesar 15–20% sehingga mudah untuk dicerna dan dipecahkan oleh enzim pada air liur (Setyowati *et al.*, 2007).

Besarnya manfaat talas, biaya produksi yang rendah serta daya adaptasi yang luas menyebabkan meningkatnya minat petani untuk membudidayakan tanaman talas, tidak terkecuali di Kabupaten Buleleng. Kabupaten Buleleng yang memiliki luas wilayah keseluruhan sebesar 136.588 hektar (ha) atau sebesar 24,24% dari luas provinsi Bali (BPS, 2017), sehingga menjadi daerah yang potensial untuk mengembangkan talas. Namun, hal tersebut belum terwujud karena kurangnya informasi tentang varietas talas unggul di kabupaten Buleleng. Oleh sebab itu, dipandang perlu dilakukan eksplorasi dan identifikasi sumber daya genetik talas di kabupaten Buleleng sebagai dasar untuk pengembangan varietas unggul talas kedepannya. Penelitian ini merupakan penelitian awal dengan tujuan akhirnya nanti adalah menghasilkan varietas unggul tanaman talas dari Kabupaten Buleleng.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu. Penelitian ini dilaksanakan pada beberapa desa yang tersebar pada empat (4) kecamatan di Kabupaten Buleleng (Tabel 1). Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Juni – November 2020.

Alat dan Bahan. Alat yang digunakan antara lain kamera sebagai alat dokumentasi, GPS untuk menentukan titik koordinat lokasi tiap sampel, pH meter tanah untuk mengukur pH dan kelembapan tanah, meteran untuk mengukur tinggi tanaman, timbangan analitik untuk menimbang bobot kormus dan kuisioner.

Bahan yang digunakan adalah tanaman talas yang ditemukan di beberapa desa di empat kecamatan di Kabupaten Buleleng. Sampel tanaman talas yang digunakan adalah tanaman yang dibudidayakan oleh petani maupun talas yang tumbuhnya liar/menyebar. Sampel diperoleh berdasarkan hasil survei dan informasi dari masyarakat, petani setempat dan pemerintah daerah.

Metode Pengambilan Sampel dan Pengamatan. Penelitian ini dimulai dengan penentuan lokasi untuk pengambilan sampel, yang dilakukan secara eksploratif dengan sistem jelajah dan wawancara. Eksplorasi dilakukan dengan cara menelusuri keberadaan talas lokal yang informasinya diperoleh dari dinas pertanian kabupaten Buleleng, petugas penyuluh

lapangan (PPL), keterangan petani serta masyarakat lokal.

Setelah mendapatkan lokasi pengambilan sampel tanaman, selanjutnya dilanjutkan dengan pengambilan sampel tanaman penelitian dengan menggunakan metode secara sengaja (*purposive sampling*), yaitu sampel diambil berdasarkan unsur-unsur yang dikehendaki telah ada dalam anggota sampel yang diambil (Nasution, 2003). Tanaman yang digunakan sebagai sampel adalah tanaman yang telah berproduksi dan secara visual sehat serta berumur sekitar 6 - 8 bulan dengan umbi yang siap dipanen. Setiap aksesori talas diambil lima tanaman sebagai sampel yang memiliki bagian tanaman lengkap untuk diamati komponen hasil dan sifat-sifat morfologinya.

Tabel 1. Nama Aksesori dan Sebaran Sumber Daya Genetik Talas Lokal di Kabupaten Buleleng

Nama Lokal Aksesori	Kode Aksesori	Asal (Desa, Kecamatan)
Keladi Togog	BK 1	Bungkulan, Sawan
Keladi Togog	PD 1	Petandakan, Buleleng
Keladi Togog	SM 1	Pegadungan, Sukasada
Keladi Togog	SM 2	Pegadungan, Sukasada
Keladi Togog	PB 1	Padangbulia, Sukasada
Keladi Togog	PB 2	Padangbulia, Sukasada
Keladi Togog	PS 1	Pancasari, Sukasada
Keladi Togog	PS 2	Pancasari, Sukasada
Keladi Togog	WG 1	Wanagiri, Sukasada
Keladi Selem	WG 2	Wanagiri, Sukasada
Keladi Kuning	WG 3	Wanagiri, Sukasada
Keladi Ketan	WG 4	Wanagiri, Sukasada
Keladi Kuning	WG 5	Wanagiri, Sukasada
Keladi Tunggal	PA 1	Mayong, Seririt
Keladi Togog	MD 1	Munduk, Banjar
Keladi Ketan	MD 2	Munduk, Banjar

Pengamatan dilakukan dengan cara inventarisasi dan karakterisasi pada sumber daya genetik tanaman talas yang telah ditemukan. Inventarisasi dilakukan dengan metode tabulasi, dimana sampel tanaman talas dan sampel bagian-bagian tanaman seperti daun, tangkai, batang, cormus dan akar diambil gambarnya.

Karakterisasi dilakukan melalui pengamatan terhadap karakter morfologi tanaman yang meliputi karakter tipe tanaman, bentuk daun, tangkai, batang, cormus dan akar tanaman (Tabel 2) dengan mengacu pada deskriptor untuk talas (IPGRI, 1999). Karakter morfologi diamati secara langsung pada saat ditemukan, tanpa dilakukan penanaman secara khusus.

Analisis Data. Analisis data kuantitatif morfologi tanaman menggunakan analisis statistik untuk mendapatkan nilai rata-rata. Sedangkan untuk analisis kluster (analisis kemiripan) menggunakan software NTSYSpc 2.02i. Hasil analisis kemiripan ditampilkan dalam bentuk dendrogram yang menggambarkan tingkat kemiripan antar aksesori berdasarkan pada morfologi tanaman.

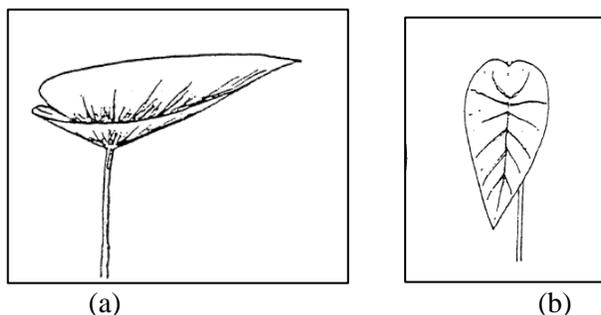
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Buleleng merupakan kabupaten yang terletak di bagian utara provinsi Bali. Secara geografis, kabupaten Buleleng terletak pada posisi 8°03'40'' – 8°23'00'' lintang selatan (LS) dan 114°25'55'' – 115°27'28'' bujur timur (BT). Secara keseluruhan luas wilayah kabupaten Buleleng adalah 136.588 hektar (ha). Berdasarkan hasil eksplorasi yang telah dilaksanakan mulai bulan Juni – November 2020, ditemukan enam belas aksesori tanaman talas yang ditemukan pada

beberapa desa di Kabupaten Buleleng. Keenambelas aksesori tersebut adalah BK 1, PD 1, SM 1, SM 2, PB 1, PB 2, PS 1, PS 2, WG 1, WG 2, WG 3, WG 4, WG 5, PA 1, MD 1 dan MD 2. Sebaran lokasi tanaman talas di Kabupaten Buleleng dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan kegiatan eksplorasi yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa jumlah aksesori terbanyak ditemukan pada daerah kecamatan Sukasada, kabupaten Buleleng.

Keragaman Karakter Daun dan Tipe Tanaman. Hasil eksplorasi tanaman talas di kabupaten Buleleng ditemukan enam belas aksesori talas yang memiliki variasi pada karakter morfologinya. Berdasarkan hasil eksplorasi enam belas aksesori talas, diketahui memiliki metode budidaya yang berbeda-beda pada masing-masing lokasi pengambilan sampel. Hasil wawancara pada saat eksplorasi diketahui pada beberapa lokasi diantaranya di desa Bungkulan, desa Petandakan, desa Pegadungan dan desa Wanagiri dibudidayakan secara intensif. Pada lokasi pengambilan sampel di desa Padangbulia, desa Pancasari dan desa Munduk tanaman talas dibudidayakan hanya sebagai tanaman sela, sedangkan pada lokasi di desa Mayong tanaman talas hanya ditanam seadanya tanpa perlakuan khusus.

Kegiatan karakterisasi pada sampel tanaman talas terdapat karakter morfo-agronomi yang diamati yaitu karakter tipe tanaman, karakter daun, karakter *petiol*, karakter *cormus* dan karakter akar tanaman (Tabel 2). Berdasarkan hasil pengamatan pada tipe tanaman dan karakter daun, enam belas aksesori talas yang ditemui termasuk dalam kriteria tinggi karena memiliki tinggi tanaman yang lebih dari 100 cm.



Gambar 1. Posisi dominan permukaan helai daun (a) *Cup-shaped*, (b) *Erect-Apex down*

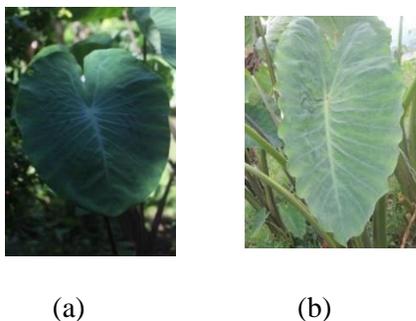
Berdasarkan hasil pengamatan tinggi tanaman, angka terendah dimiliki oleh aksesori PS 2 dengan tinggi tanaman 102,7 cm dan yang paling tinggi dimiliki aksesori SM 2 yaitu 201 cm (Tabel 3). Hasil penelitian karakterisasi tanaman talas di kecamatan Sipora Selatan, kabupaten Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat menunjukkan tinggi tanaman pada aksesori talas yang dikarakterisasi dominan memiliki tinggi diatas 100 cm bahkan aksesori SS 06 menjadi aksesori yang paling tinggi dengan tinggi tanaman 331 cm (Gustian *et al.*, 2017).

Pada karakter daun, aksesori talas di kabupaten Buleleng memiliki bentuk dasar daun *Peltate* pada semua aksesori, posisi dominan permukaan helai daun terbagi atas dua tipe yaitu tiga (3) aksesori memiliki tipe

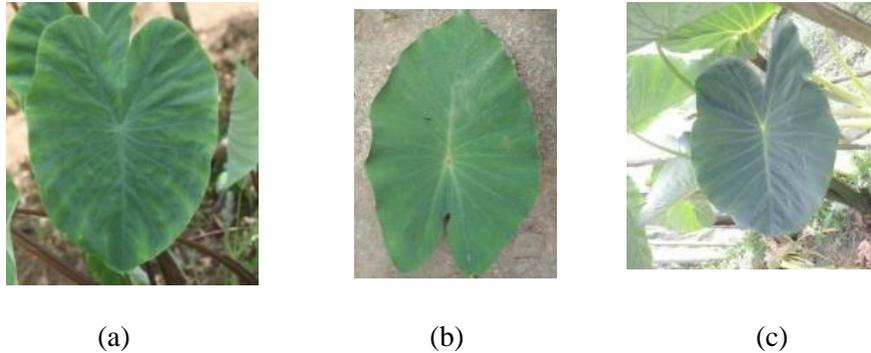
Cup-shaped yaitu PS 1, WG 4 dan WG 5, sedangkan tiga belas aksesori lainnya memiliki tipe *Erect-Apex down* (Gambar 1).

Pada parameter pengamatan bentuk tepi daun terdapat dua tipe yaitu *Sinuuate* pada aksesori SM 2, WG 1, WG 2 dan WG 4, sedangkan aksesori lainnya menunjukkan bentuk tepi daun dengan tipe *Undulate* (Gambar 2).

Warna helai daun pada enam belas aksesori yang ditemui selama kegiatan eksplorasi yaitu: sembilan (9) aksesori memiliki warna helai daun Kuning-Hijau, lima (5) aksesori memiliki warna helai daun Hijau dan dua (2) aksesori memiliki warna helai daun Hijau Tua (Gambar 3).



Gambar 2. (a) Tipe tepi daun *Undulate*, (b) Tipe tepi daun *Sinuuate*.



Gambar 3. Warna helai daun Hijau-Kuning (a), Hijau (b), Hijau Tua (c).

Tabel 2. Karakter morfo-agronomi yang menjadi parameter pengamatan pada 16 aksesi tanaman talas lokal di Kabupaten Buleleng.

No	Parameter Pengamatan	Kelompok Karakter
1	Tinggi tanaman	Tipe tanaman
2	Bentuk dasar daun	Karakter Daun
3	Posisi dominan permukaan helai daun	Karakter Daun
4.	Bentuk tepi daun	Karakter Daun
5.	Warna helai daun	Karakter Daun
6.	Warna tepi helai daun	Karakter Daun
7.	Pola persimpangan <i>petiol</i>	Karakter <i>Petiol</i>
8.	Warna persimpangan <i>petiol</i>	Karakter <i>Petiol</i>
9.	Pola vena	Karakter <i>Petiol</i>
10.	Warna <i>petiol</i> sepertiga atas	Karakter <i>Petiol</i>
11.	Warna <i>petiol</i> sepertiga tengah	Karakter <i>Petiol</i>
12.	Warna <i>petiol</i> sepertiga bawah	Karakter <i>Petiol</i>
13.	Garis-garis <i>petiol</i>	Karakter <i>Petiol</i>
14.	Warna garis <i>petiol</i>	Karakter <i>Petiol</i>
15.	Warna pelepah daun	Karakter <i>Petiol</i>
16.	Panjang <i>cormus</i>	Karakter <i>Cormus</i>
17.	Cabang <i>cormus</i>	Karakter <i>Cormus</i>
18.	Bentuk <i>cormus</i>	Karakter <i>Cormus</i>
19.	Bobot <i>cormus</i>	Karakter <i>Cormus</i>
20.	Warna daging <i>cormus</i>	Karakter <i>Cormus</i>
21.	Warna serat <i>cormus</i>	Karakter <i>Cormus</i>
22.	Permukaan kulit <i>cormus</i>	Karakter <i>Cormus</i>
23.	Warna akar	Karakter Akar

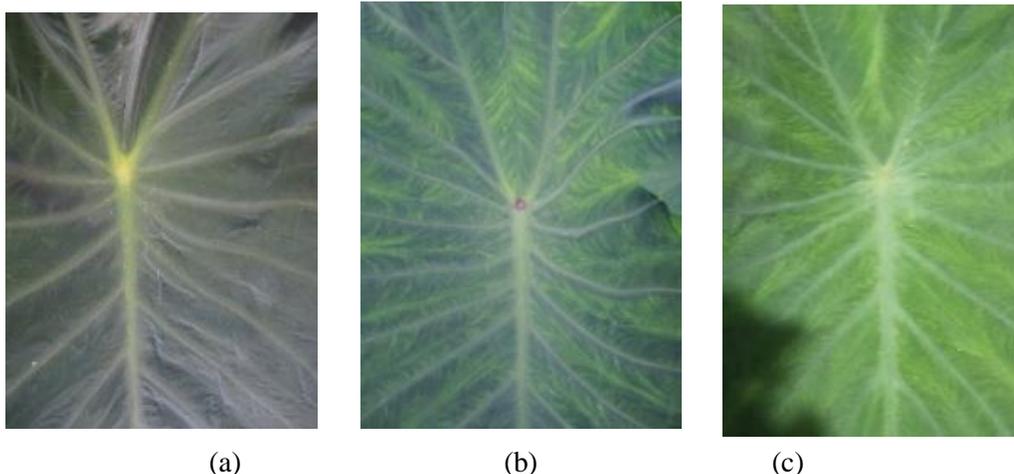
Pada parameter pengamatan warna tepi helai daun, didapatkan hasil sebelas (11) aksesori memiliki warna tepi helai daun Hijau, tiga (3) aksesori memiliki warna Kuning dan dua (2) aksesori memiliki warna Ungu (Tabel 3).

Keragaman Karakter *Petiol*.

Karakter *petiol* pada hasil karakterisasi yang dilakukan pada enam belas (16) aksesori tanaman talas menunjukkan karakter yang beragam. Berdasarkan parameter pola persimpangan *petiol* aksesori talas yang ditemukan terbagi atas dua tipe yaitu tipe *medium* dan *lebar* (Tabel 4). Parameter warna persimpangan *petiol* terdapat tiga kelompok yaitu *tidak ada* warna persimpangan *petiol* ditunjukkan pada tujuh (7) aksesori, tiga (3) aksesori menunjukkan warna kuning, dan enam (6) aksesori menunjukkan warna ungu. Sedangkan untuk

parameter pola vena keenambelas (16) aksesori menunjukkan pola huruf Y (Gambar 4).

Pada parameter warna *petiol*, pengamatan dibagi menjadi tiga bagian yaitu warna 1/3 *petiol* atas, warna 1/3 *petiol* tengah dan warna 1/3 *petiol* bawah. Berdasarkan hasil karakterisasi, warna *petiol* antara bagian atas, tengah dan bawah memiliki warna yang sama pada lima belas (15) aksesori, sedangkan pada satu aksesori yaitu PS 2 terdapat perbedaan warna antara *petiol* atas dibandingkan *petiol* tengah dan bawah. Warna *petiol* yang muncul berdasarkan hasil karakterisasi adalah warna hijau, hijau muda, ungu dan kuning. Karakter warna pada tanaman talas, merupakan karakter yang peting karena pada tanaman talas keragaman warna sangat tinggi (Hafsah *et al.*, 2014).



Gambar 4. Warna persimpangan *petiol* pada daun talas; Kuning (a), Ungu (b), Tidak Berwarna (c)

Tabel 3. Keragaman Karakter Daun dan Tipe Tanaman pada Sumber Daya Genetik Talas di Kabupaten Buleleng

Kode Aksesori	Tinggi Tanaman (cm)	Bentuk Dasar Daun	Posisi Dominan Permukaan Helai Daun	Bentuk Tepi Daun	Warna Helai Daun	Warna Tepi Helai Daun
BK 1	121,5	Peltate	Erect-Apex down	Undulate	Kuning-Hijau	Hijau
PD 1	142,3	Peltate	Erect-Apex down	Undulate	Hijau	Hijau
SM 1	201	Peltate	Erect-Apex down	Undulate	Hijau	Hijau
SM 2	154,5	Peltate	Erect-Apex down	Sinuate	Hijau	Ungu
PB 1	168,5	Peltate	Erect-Apex down	Undulate	Kuning-Hijau	Hijau
PB 2	141,5	Peltate	Erect-Apex down	Undulate	Kuning-Hijau	Hijau
PS 1	125,5	Peltate	Cup-Shaped	Undulate	Hijau	Hijau
PS 2	107,2	Peltate	Erect-Apex down	Undulate	Kuning-Hijau	Kuning
WG 1	164,9	Peltate	Erect-Apex down	Sinuate	Kuning-Hijau	Ungu
WG 2	180,3	Peltate	Erect-Apex down	Sinuate	Kuning-Hijau	Kuning
WG 3	175,7	Peltate	Cup-Shaped	Undulate	Hijau Tua	Hijau
WG 4	172,2	Peltate	Erect-Apex down	Sinuate	Kuning-Hijau	Hijau
WG 5	145,9	Peltate	Cup-Shaped	Undulate	Hijau Tua	Hijau
PA 1	120,6	Peltate	Erect-Apex down	Undulate	Kuning-Hijau	Hijau
MD 1	116,6	Peltate	Erect-Apex down	Undulate	Kuning-Hijau	Hijau
MD 2	148	Peltate	Erect-Apex down	Undulate	Hijau	Kuning

Pada parameter garis *petiol* dan warna garis *petiol* terdapat hanya empat aksesori yang memiliki parameter ini. Empat aksesori yang memiliki garis *petiol* yaitu BK 1, PD 1, PS 1 dan WG 1. Warna garis *petiol* yang dimiliki keempat aksesori tersebut adalah warna ungu. Pada parameter warna pelepah daun warna dominan yang muncul adalah warna Merah-Ungu, hanya tiga aksesori yang menunjukkan warna yang berbeda yaitu WG 3 dan WG 5 dengan warna pelepah Kuning dan MD 2 warna Hijau Muda (Tabel 4).

Keragaman Karakter *Cormus* dan Akar

Hasil pengamatan bagian *cormus* dan akar talas dari enam belas aksesori yang ditemukan ditampilkan pada tabel 5. Pengamatan dilakukan pada tanaman yang telah berumur 8 - 9 bulan yang telah siap untuk dipanen. Berdasarkan hasil pengamatan pada parameter panjang *cormus* aksesori dengan ukuran *cormus* terpanjang didapat pada aksesori SM 1 dengan panjang 49,4 cm, sedangkan aksesori MD 2 memiliki ukuran terpendek dengan panjang 11,6 cm.

Tabel 4. Keragaman Karakter *Petiol* pada Sumber Daya Genetik Talas di Kabupaten Buleleng

Kode Akses	PPP	WPP	PV	WPA	WPT	WPB	GP	WGP	WPD
BK 1	Lebar	-	Y	Hijau	Hijau	Hijau	Ada	Ungu	Merah-Ungu
PD 1	Lebar	-	Y	Hijau	Hijau	Hijau	Ada	Ungu	Merah-Ungu
SM 1	Lebar	Ungu	Y	Ungu	Ungu	Ungu	-	-	Merah-Ungu
SM 2	Medium	-	Y	Hijau Muda	Hijau Muda	Hijau Muda	-	-	Merah-Ungu
PB 1	Lebar	-	Y	Ungu	Ungu	Ungu	-	-	Merah-Ungu
PB 2	Lebar	-	Y	Ungu	Ungu	Ungu	-	-	Merah-Ungu
PS 1	Lebar	Kuning	Y	Hijau Muda	Hijau Muda	Hijau Muda	Ada	Ungu	Merah-Ungu
PS 2	Medium	Ungu	Y	Hijau Muda	Hijau	Hijau	-	-	Merah-Ungu
WG 1	Medium	Ungu	Y	Hijau Muda	Hijau Muda	Hijau Muda	Ada	Ungu	Merah-Ungu
WG 2	Medium	Ungu	Y	Ungu	Ungu	Ungu	-	-	Merah-Ungu
WG 3	Medium	Kuning	Y	Kuning	Kuning	Kuning	-	-	Kuning
WG 4	Lebar	Ungu	Y	Hijau	Hijau	Hijau	-	-	Merah-Ungu
WG 5	Lebar	Kuning	Y	Hijau	Hijau	Hijau	-	-	Kuning
PA 1	Medium	-	Y	Ungu	Ungu	Ungu	-	-	Merah-Ungu
MD 1	Medium	-	Y	Ungu	Ungu	Ungu	-	-	Merah-Ungu
MD 2	Lebar	Ungu	Y	Hijau Muda	Hijau Muda	Hijau Muda	-	-	Hijau Muda

Keterangan : PPP : Pola Persimpangan *Petiol*, WPP : Warna Persimpangan *Petiol*, PV : Pola Vena, WPA : Warna *Petiol* 1/3 Atas, WPT : Warna *Petiol* 1/3 Tengah, WPB : Warna *Petiol* 1/3 Bawah, GP : Garis *Petiol*, WGP : Warna Garis *Petiol*, WPD: Warna Pelepah Daun.

Parameter pengamatan cabang *cormus* menunjukkan hasil lima belas aksesori yang ditemukan, *cormus* tidak bercabang. Satu aksesori yaitu PS 1 memiliki *cormus* yang bercabang. Bentuk *cormus* yang dimiliki oleh lima belas aksesori menunjukkan bentuk yang beragam. Dari lima belas aksesori terdapat enam bentuk *cormus* yang berbeda berdasarkan hasil karakterisasi. Lima aksesori memiliki bentuk *cormus* tipe *Cylindrical*

yaitu BK 1, PD 1, SM 2, PB 1 dan WG 5. Dua aksesori memiliki bentuk *Elongated* yaitu SM 1 dan WG 2. Bentuk *cormus Elliptical* ditunjukkan oleh tiga aksesori yaitu WG 1, WG 3 dan WG 4. Dua aksesori memiliki bentuk *Conical* yaitu PA 1 dan MD 1, dua aksesori lainnya yaitu PS 2 dan MD 2 memiliki bentuk *cormus Dumb-bell*. Aksesori PB 2 memiliki bentuk *Round* dan PS

1 memiliki bentuk *Clustered* karena memiliki *cormus* yang bercabang.

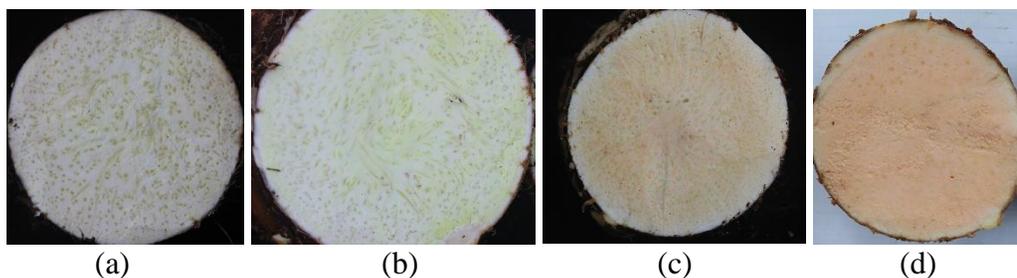
Bobot *cormus* pada lima belas aksesori menunjukkan hasil yang beragam. Lima aksesori menunjukkan bobot diatas 1000 gram yaitu SM 1, WG 1, WG 2, WG 3 dan WG 4. Aksesori WG 2 memiliki bobot paling besar yaitu 2430 gram. Lima aksesori memiliki bobot diatas 500 gram yaitu BK 1, PD 1, SM 2, PB 1 dan WG 5. Sisanya enam aksesori memiliki bobot dibawah 500 gram yaitu aksesori PB 2, PS 1, PS 2, PA 2, MD 1 dan MD 2. Perbedaan bobot *cormus* ini dapat disebabkan karena sistem budidaya

yang berbeda pada setiap aksesori. Berdasarkan data dari lapangan ketika eksplorasi, diketahui pada tanaman yang memiliki bobot *cormus* lebih dari 500 gram dan 1000 gram sistem budidaya dilakukan secara intensif, sedangkan pada aksesori yang memiliki bobot dibawah 500 gram tanaman talas hanya digunakan sebagai tanaman sela bahkan ada yang hanya ditanam tanpa dilakukan perlakuan khusus. Bobot umbi yang berbeda menurut Nagano *et al.*, (2016) disebabkan oleh oleh komponen pertumbuhan tanaman.

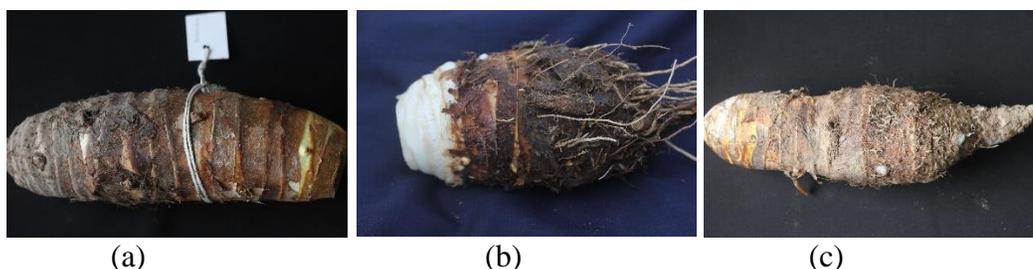
Tabel 5. Keragaman Karakter *Cormus* dan Akar pada Sumber Daya Genetik Talas di Kabupaten Buleleng

Kode Aksesori	PC (cm)	CC	BC	BtC (gram)	WDC	WSC	PKC	WA
BK 1	27,3	TB	<i>Cylindrical</i>	918	Putih	Kuning	<i>Scales-present</i>	Putih
PD 1	29,3	TB	<i>Cylindrical</i>	702	Putih	Kuning	<i>Fibrous and scales present</i>	Putih
SM 1	49,4	TB	<i>Elongated</i>	2105	Kuning	Coklat	<i>Scales-present</i>	Putih
SM 2	17,2	TB	<i>Cylindrical</i>	898	Kuning	Kuning	<i>Fibrous</i>	Putih
PB 1	17,1	TB	<i>Cylindrical</i>	515	Kuning	Coklat	<i>Scales-present</i>	Putih
PB 2	13,9	TB	<i>Round</i>	286	Putih	Kuning	<i>Fibrous</i>	Putih
PS 1	19,1	B	<i>Clustered</i>	135	Putih	Kuning	<i>Fibrous</i>	Putih
PS 2	12,5	TB	<i>Dumb-bell</i>	293	Pink	Kuning	<i>Fibrous</i>	Putih
WG 1	25,8	TB	<i>Elliptical</i>	1924	Putih	Kuning	<i>Scales-present</i>	Putih
WG 2	28,2	TB	<i>Elongated</i>	2430	Putih	Coklat	<i>Scales-present</i>	Putih
WG 3	26,8	TB	<i>Elliptical</i>	1407	Pink	Kuning	<i>Fibrous</i>	Putih
WG 4	29,7	TB	<i>Elliptical</i>	1883	Putih	Coklat	<i>Fibrous and scales present</i>	Merah Muda
WG 5	20,7	TB	<i>Cylindrical</i>	819	Oranye	Kuning	<i>Fibrous</i>	Putih
PA 1	13,4	TB	<i>Conical</i>	205	Kuning	Kuning	<i>Scales-present</i>	Putih
MD 1	13,4	TB	<i>Conical</i>	198	Kuning	Kuning	<i>Scales-present</i>	Putih
MD 2	11,6	TB	<i>Dumb-bell</i>	245	Oranye	Kuning	<i>Fibrous</i>	Putih

Keterangan : PC : Panjang *Cormus*, CC : Cabang *Cormus*, BC : Bentuk *Cormus*, BtC: Bobot *Cormus*, WDC : Warna Daging *Cormus*, WSC : Warna Serat *Cormus*, PKC : Permukaan Kulit *Cormus*, WA : Warna Akar, TB : Tidak Bercabang, B : Bercabang.



Gambar 5. Warna daging *cormus* (a) putih, (b) kuning, (c) pink dan (d) oranye.

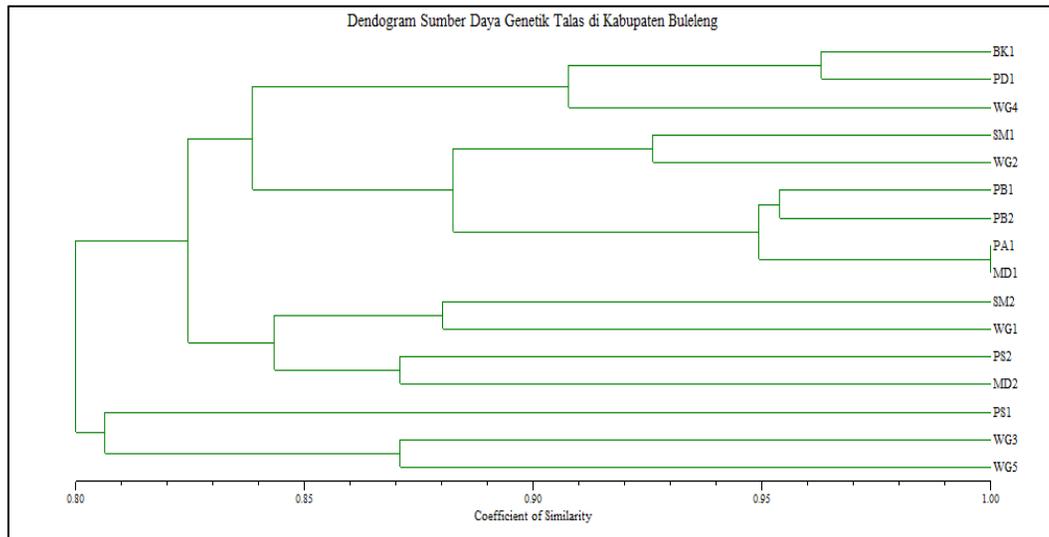


Gambar 6. Tipe kulit *cormus* pada aksesi talas di Kabupaten Buleleng (a) *scales-present*, (b) *fibrous*, (c) *fibrous and scales present*.

Warna daging *cormus* pada aksesi yang ditemukan dominan memiliki warna putih dan kuning, terdapat empat aksesi yang memiliki warna *cormus* berbeda yaitu aksesi PS 2 dan WG 3 memiliki warna daging *cormus* pink, sedangkan WG 5 dan MD 2 memiliki warna daging *cormus* oranye (Gambar 5). Untuk warna serat *cormus* warna yang muncul adalah warna kuning dan coklat. Pada karakter permukaan kulit *cormus* terdapat tiga tipe yang ditemukan pada aksesi di kabupaten Buleleng yaitu tipe kulit *scales-present*, *fibrous* dan *fibrous and scales present* (Gambar 6). Untuk parameter warna akar secara umum semua aksesi memiliki akar berwarna putih, hanya aksesi WG 4 yang memiliki akar berwarna merah muda.

Analisis Kemiripan Sumber Daya Genetik Talas. Setelah dilakukannya karakterisasi pada sampel tanaman yang telah ditentukan. Selanjutnya dilakukan analisis kemiripan untuk mengetahui

tingkat kemiripan antar aksesi yang telah ditemukan pada kegiatan eksplorasi. Dasar analisis keimipiran menggunakan data karakterisasi agro-morfologi yang telah didapatkan. Berdasarkan hasil analisis kemiripan pada enam belas aksesi talas di kabupaten Buleleng didapatkan hasil koefisien kemiripan yaitu 0,80 – 1,00, ini menandakan bahwa tingkat kemiripan antar aksesi tanaman talas adalah 80% sampai 100%. Berdasarkan pada dendogram keragaman fenotipik tanaman talas bersatu pada koefisien 0,80 dan terbagi menjadi dua kelompok besar. Keragaman fenotipik dengan koefisien paling tinggi ditunjukkan oleh aksesi PD 1 dan PA 1 yang menjadi satu klaster pada koefisien 1,00. Hal ini dapat disebabkan karena metode perbanyakan talas yang dilakukan secara vegetatif sehingga tingkat kemiripan aksesi talas antar satu daerah dengan daerah lainnya tergolong



Gambar 6. Dendrogram kekerabatan sumber daya genetik talas di Kabupaten Buleleng

tinggi. Pernyataan ini diperkuat dari hasil penelitian H.S Wulanningtyas *et al* (2019) yang mana pada hasil uji kesamaan pada aksesori talas di Papua menunjukkan tingkat kemiripan yang tinggi yaitu 86% - 87%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil eksplorasi dan karakterisasi tanaman talas di kabupaten Buleleng ditemukan enam belas (16) aksesori yaitu BK 1, PD 1, SM 1, SM 2, PB 1, PB 2, PS 1, PS 2, WG 1, WG 2, WG 3, WG4, WG 5, PA 1, MD 1 dan MD 2. Terdapat keragaman pada karakter warna daging *cormus* dan tipe kulit *cormus*. Hasil uji kekerabatan menunjukkan hasil koefisien kemiripan 0,80 – 1,00, yang mmenandakan tingkat kemiripan pada aksesori yang ditemukan sebesar 80% sampai dengan 100%.

DAFTAR PUSTAKA

BPS Kabupaten Buleleng. 2019. Kabupaten Buleleng dalam Angka 2019. BPS Kabupaten Buleleng. Buleleng. Hal: 494

Dewi OR, Pitoyo A, Anggarwulan E. 2013. Pertumbuhan dan Struktur Anatomi Daun Dua Varietas Ganyong (*Canna edulis*) pada Ketersediaan Air Berbeda. Jurnal Bioteknologi. 11 (1): 5-10

Gustian, B. Satria, N. Herawati, R. Rinaldo. 2017. Karakterisasi Morfologi Tanaman Talas di Kecamatan Sipora Selatan, Kabupaten Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat. Prosiding Seminar Nasional Peripi Komda Jatim. 159-168.

Hafsah, H., Hidayat, T. & Kusdianti, K. 2014. Hubungan kekerabatan kultivar talas (*Colocasia esculenta*) berdasarkan karakter morfologi organ vegetatif. Jurnal Bioslogos. 4 (1). 17–25.

- H.S Wulanningtyas, M. Sabda, M. Ondikeleuw, Y Baliadi. 2019. Keragaman Morfologi Talas (*Colocasia esculenta* L.) Lokal Papua. *Bul. Plasma Nutfah* 25 (2) : 23-30.
- IPGRI .1999. Descriptors for taro (*Colocasia esculenta*). Rome, Italy, International Plant Genetic Resources Institute.
- Nasution, R. 2003. Teknik sampling. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara: Medan.
- Nagano, M., Sunaryo & Suminarti, N.E. (2016) Studi tentang aplikasi kompos UB pada pertumbuhan dan hasil tanaman talas (*Colocasia esculenta* [L.] Schott var. *Antiquorum*) yang ditanam di lahan kering pada musim kemarau. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4 (7), 570–577.
- P.V. Sulistyowati, N. Kendarini, Respatijarti. 2014. Observasi Keberadaan Tanaman Talas-Talasan Genus *Colocasia* Dan *Xanthosoma* Di Kec. Kedungkandang Kota Malang Dan Kec. Ampelgading Kab. Malang. *Jurnal Produksi Tanaman*. 2 (2): 86-93
- Rao, V.R., Hunter, D., Eyzaguirre, P.B. & Matthews, P.J. 2010. Ethnobotany and global diversity of taro. In: Rao, V.R., Matthews, P.J., Eyzaguirre, P.B. & Hunter, D. (eds.) *The Global Diversity of Taro: Ethnobotany and Conservation*. Rome, Italy, Bioversity International. pp. 1–6.
- Setyowati, M., Hanarida, I. & Sutoro. 2007. Karakteristik umbi plasma nutfah tanaman talas (*Colocasia esculenta*). *Buletin Plasma Nutfah*, 13 (2), 49–55.