Karakterisasi Lima Galur Cabai Hias dalam Rangka Pendaftaran Varietas Hasil Pemuliaan***Characterization of Five Lines of Ornamental Chili Pepper Plant for Registration of New Variety*****Sulassih¹, Muhamad Syukur^{1,2*}, Sobir^{1,2}, Awang Maharijaya^{1,2}, Abdul Hakim², Ratih²**¹Pusat Kajian Hortikultura Tropika, LPPM IPB, Jl. Raya Pajajaran Baranangsiang, Bogor, Indonesia²Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian IPB, Jl. Meranti Darmaga, Bogor, Indonesia*Penulis untuk korespondensi. email: muhsyukur@ipb.ac.id

Diterima 12 November 2016/Disetujui 9 Januari 2017

ABSTRACT

Chili pepper (Capsicum annuum L.) is vegetable which has high variability. It can be used for spicy and ornamental plant. The aim of this study is to obtain both quantitative and qualitative data of five lines ornamental chili pepper for plant protection program and new variety. Clustering analyzed using NTSYS 2.0 software and principle component analyzed using MINITAB 16.2.1. Clustering analysis showed five groups of chili pepper based on 75% coefficient similarity with 0.95 goodness of fit. The groups consist of group A for Ayesha, group B for Syakira and Namira, group C for Seroja, group D for Jelita and group E for Lembayung. Principle component analysis showed cumulative value at 0.778 on PC3. The characters which made the groups are purple stem color (0.233), green upper leaves color (-0.232), purple lower leaves color (0.232), red mature fruit color (0.266), short fruit size (0.266), and medium seed size (-0.338). Ayesha has triangular fruit shape and obtuse shape apex. Jelita recorded sparse habitus, small fruit, shortened internode, and short plant. Namira has shortened internode but Syakira showed intermediate habitus and does not have shortened internode. Lembayung showed purple on upper and lower leaves, stem, stigma, corolla, immature fruit and orange on fruit mature. Ayesha, Namira, Seroja, Jelita and Lembayung potential for plant variety registration as new variety.

Keywords: Ayesha, Jelita, Lembayung, Namira, Seroja, Syakira

ABSTRAK

Cabai (Capsicum annuum L.) merupakan tanaman sayuran memiliki keragaman yang luas. Cabai dapat dijadikan sebagai tanaman hias selain untuk bahan konsumsi. Kegiatan ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakter kuantitatif dan kualitatif lima galur cabai hias hasil pemuliaan tanaman. Karakterisasi dilakukan menggunakan metode pengelompokan terhadap varietas pembandingan yang sudah mendapatkan tanda pendaftaran varietas. Pengelompokan menggunakan software NTSYS versi 2.0 dan analisis komponen utama menggunakan software MINITAB versi 16.2.1. Pengelompokan keenam galur pada koefisien kemiripan 75% menunjukkan lima kelompok dengan nilai goodness of fit sebesar 0.95. Kelompok A adalah galur Ayesha, kelompok B terdiri dari Syakira dan Namira, kelompok C adalah Seroja sekaligus sebagai pembandingan, kelompok D adalah Jelita, dan kelompok E adalah Lembayung. Analisis komponen utama diperoleh pada komponen ke-3 (PC3) dengan nilai kumulatif sebesar 0.778. Karakter yang mempengaruhi pengelompokan antara lain warna batang ungu (0.233), warna permukaan atas daun hijau (-0.232), warna permukaan bawah daun ungu (0.232), warna buah masak merah (0.266), buah pendek (0.266), dan ukuran biji sedang (-0.338). Ayesha memiliki karakter bentuk buah segitiga (triangular) dan ujung buah tumpul. Jelita memiliki karakter tajuk menyebar, buah kecil, terdapat pemendekan buku, dan tanaman pendek. Namira memiliki karakter pemendekan buku, sedangkan Syakira memiliki tajuk intermediate dan tidak ada pemendekan buku. Lembayung memiliki karakter daun, warna batang, dan warna mahkota berwarna ungu serta buah masak berwarna orange tua. Galur Ayesha, Namira, Seroja, Jelita, dan Lembayung berpotensi untuk didaftarkan sebagai varietas baru cabai hias.

Kata kunci: Ayesha, Jelita, Lembayung, Namira, Seroja, Syakira

PENDAHULUAN

Cabai (*Capsicum annuum* L.) memiliki keragaman dalam bentuk buah, warna buah, tipe buah, rasa, dan kandungan biokimia. Cabai berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan pangan, nutrisi, obat-obatan, dan kosmetik (Dagnoko *et al.*, 2013). Cabai mengandung vitamin A, C, K,

B6, kalsium, zat besi, seng, serat dan capsaicin. Capsaicin (C18H27NO3) termasuk ke dalam golongan alkaloid dan hanya ditemukan pada cabai. Capsaicin memberikan rasa pedas dan bermanfaat sebagai anti kanker serta anti oksidan (Dagnoko *et al.*, 2013). Cabai hias bermanfaat untuk konsumsi segar, bumbu, tanaman hias dalam pot, dan tanaman untuk taman (Ari *et al.*, 2016). Tanaman cabai

hias berpotensi untuk dikomersialisasikan dengan harga yang lebih tinggi dan dapat dijadikan sebagai produk baru karenaperbanyak benihnya mudah, berumur pendek, tahan cekaman kekeringan dan genangan, memiliki variasi warna bunga dan buah (Ari *et al.*, 2016).

Keragaman genetik pada genus *Capsicum* sangat tinggi sehingga dapat dikembangkan untuk peningkatan hasil produksi, kualitas buah, kandungan nutrisi, dan ketahanan terhadap hama dan penyakit. Pengembangan cabai hias masih terbatas dan belum menjadi komoditi utama. Pengembangan cabai hias memiliki kendala untuk mendapatkan karakter seleksi untuk pertumbuhan yang cepat, tahan terhadap hama dan penyakit, serta kemampuan hidup tanaman, sehingga pengembangan cabai hias ditujukan untuk mendapatkan tanaman yang cepat pertumbuhannya, tanaman berukuran pendek dan memiliki nilai estetika (Rego *et al.*, 2012).

Pusat Kajian Hortikultura Tropika (PKHT) LPPM IPB danDepartemen Agronomi dan Hortikultura (AGH) Fakultas Pertanian IPB memiliki galur cabai hias hasil persilangan yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai calon varietas baru. Ideotipe yang diharapkan dari hasil persilangan adalah untuk mendapatkan (1) ukuran tanaman *dwarf*, (2) buah membulat, (3) buah memanjang, (4) ada pemendekan ruas, (5) buah lebat, (6) buah banyak warna dalam satu tanaman, dan (7) buah berwarna ungu. Varietas yang sudah mendapatkan sertifikat tanda daftar varietas cabai hias adalah varietas Seroja dan Ungara. Deskripsi lima

galur cabai hias melalui analisis pengelompokan (*clustering*) diharapkan dapat membedakan lima galur cabai hias baru hasil pemuliaan dengan varietas pembanding yaitu Seroja. Galur-galur koleksi PKHT LPPM IPB danDepartemen AGH Fakultas Pertanian IPB diharapkan dapat dilanjutkan pada tahap pendaftaran varietas sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 01/Pert/SR.120/2/2006 tentang syarat penamaan dan tata cara pendaftaran varietas tanaman bagi varietas hasil pemuliaan.

METODOLOGI

Tanaman yang digunakan adalah lima galur generasi ke-6 hasil persilangan (1) IPB C318 (*selfing Explosive Embeer*) dengan IPB C092 (*selfing* dari Seroja) dan (2) IPB C318 (*selfing Explosive Embeer*) dengan IPB C320 (*selfing* dari *Numex Twilight*). Metode pemuliaan yang digunakan adalah seleksi pedigree yang dilaksanakan di Desa Sinarsari dan kebun percobaan Leuwikopo, Darmaga, Bogor, Jawa Barat. Pengamatan di lapangan dilakukan sejak Januari 2013 - Mei 2016. Pengamatan pascapanen dilakukan di Laboratorium Pemuliaan Departemen AGH Fakultas Pertanian IPB serta laboratorium PKHT IPB Baranangsiang Bogor. Karakter Pengamatan karakter kualitatif mengacu pada Naktuinbouw (2010), IPGRI (1995) danPanduan Pengujian Individual (PPI) untuk pedoman pelaksanaan pengujian Kebaruan, Keunikan, Keseragaman dan Kestabilan (BUSS) spesies Cabai (PPVT, 2006) seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakter pengamatan morfologi pada lima galur cabai hias

No	Karakter	Panduan
1	Tinggi tanaman (sangat pendek < 25 cm, pendek 25-45 cm, sedang 46-65 cm, tinggi 66-85 cm, sangat tinggi >85 cm)	IPGRI
2	Habitus tanaman (tegak, intermediate, menyebar)	PPI, IPGRI
3	Pemendekan buku (ada, tidak ada)	Naktuinbouw, PPI
4	Warna batang (ungu, hijau strip ungu, hijau, hijau tua)	IPGRI
5	Ukuran panjang helai daun (pendek < 3.5, sedang 3.5-5.2, panjang >5.2)	Naktuinbouw, PPI modifikasi
6	Warna permukaan atas daun (ungu, hijau, hijau bercak ungu)	IPGRI,PPI
7	Warna permukaan bawah daun (ungu, hijau)	IPGRI, PPI
8	Warna kepala putik (kuning, ungu)	Observasi
9	Warna mahkota bunga (ungu, putih)	IPGRI
10	Warna buah muda (putih kehijauan, kuning, hijau, ungu)	Naktuinbouw
11	Warna buah tua (merah, merah tua, orange)	Naktuinbouw
12	Bentuk pangkal buah (tumpul/obtuse, rombang/truncate)	PPI
13	Bentuk ujung buah (runcing/acute, tumpul/obtuse)	PPI
14	Panjang buah (sangat pendek < 2.3 cm, pendek 2.3-2.7 cm, sedang 2.7-4.3 cm, panjang > 4.3 cm)	Naktuinbouw modifikasi, IPGRI modifikasi
15	Bobot buah (kecil < 0.5 g, sedang 0.5-2 g, besar > 2 g)	IPGRI modifikasi
16	Bentuk buah (segitiga/triangular, segitiga menyempit/narrowlytriangular)	Naktuinbouw, PPI
17	Bentuk biji (pipih, cembung dibagian tengah)	Observasi
18	Ukuran biji (kecil bobot 1000 butir < 2.57 g, sedang bobot 1000 butir 2.57-3.70 g, besar bobot 1000 butir > 3.70 g)	IPGRI modifikasi

Data hasil pengamatan morfologi dianalisis dengan menggunakan program NTSYS (*Numerical Taxonomy and Multivariate Analysis*) versi 2.0 (Rohlf, 1998). Hasil pengamatan morfologi diberi nilai skor 0 apabila individu tidak memiliki karakter morfologi yang diamati dan diberi nilai skor 1 apabila individu memiliki karakter sesuai pengamatan. Koefisien kemiripan berdasarkan penanda morfologi dianalisis dengan metode *Simple Matching Coeficient* (SM) melalui SIMQUAL (*Similarity for Qualitative Data*). Tingkat keselarasan pengelompokan ditentukan oleh nilai *goodness of fit* yaitu kesesuaian antara nilai koefisien kemiripan (SM) dengan kriteria sangat sesuai ($r \geq 0.9$), sesuai ($0.8 \leq r < 0.9$), tidak sesuai ($0.7 \leq r < 0.8$) dan sangat tidak sesuai ($r < 0.7$). Pengelompokan (*clustering*) dianalisis menggunakan SAHN (*Sequential Agglomerative Hierarchical and Nested*)-UPGMA (*Unweighted pair-group method arithmetic average*). Analisis komponen utama dianalisis pada tahapan *multivariate* menggunakan program MINITAB versi 16.2.1. Hasil analisis berupa plot dua dimensi dan karakter pendukung pengelompokan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Genus *Capsicum* memiliki keragaman baik di dalam species maupun antar species pada tipe buah, warna buah, rasa, dan kandungan biokimia. Species *Capsicum annuum* terbagi menjadi 5 sub species yaitu *C. annuum* var. *abbreviatum*, *C. annuum* var. *annuum*, *C. annuum* var. *accuminatum*, *C. annuum* var. *grossum*, dan *C. annuum* var. *glabriusculum* (Zhigila *et al.*, 2014). Galur cabai hias Ayesha, Syakira, Namira, Jelita, dan Lembayung termasuk *C. annuum* var. *annuum*. Pengembangan pemuliaan tanaman cabai hias ditujukan untuk karakter tanaman yang pendek, habitus intermediate, 3-5 kali panen, cepat berbunga, warna buah, ukuran buah dan bentuk buah (Silva *et al.*, 2015). Galur cabai hias koleksi PKHT LPPM IPB berpotensi untuk dikembangkan sebagai varietas baru untuk mendapatkan ukuran tanaman *dwarf*, buah membulat, buah memanjang, ada pemendekan ruas, buah lebat, buah banyak warna dalam satu tanaman, dan buah berwarna ungu (Gambar 1).

Karakterisasi dilakukan menggunakan metode pengelompokan terhadap varietas pembanding yaitu Seroja yang sudah mendapatkan tanda pendaftaran varietas. Hasil pengelompokan dari enam galur pada koefisien kemiripan 75% diperoleh lima kelompok dengan nilai *goodness of fit* sebesar 0.95003. Kelompok yang terbentuk yaitu kelompok A untuk galur Ayesha, kelompok B terdiri dari Syakira dan Namira, kelompok C untuk Seroja sekaligus sebagai pembanding, Kelompok D untuk Jelita dan kelompok E untuk Lembayung (Gambar 2).

Galur Syakira dan Namira tampak memiliki koefisien kemiripan yang tinggi yaitu 0.89 (Tabel 2) disebabkan oleh kemiripan karakter bentuk buah, bentuk daun, dan warna daun. Karakter pembeda diantara keduanya adalah Namira memiliki karakter pemendekan buku, sedangkan Syakira tidak memiliki pemendekan buku. Kedua galur tersebut memiliki induk yang sama yaitu tetua betina IPB C318 (*selfing Explosive Embeer*) dan tetua jantan galur IPB C092 (*selfing* dari Seroja), sehingga kemiripan karakter

merupakan perpaduan dari kedua tetua (Tabel 3).

Jelita, Syakira, Namira, dan Lembayung merupakan keturunan generasi ke-6 hasil persilangan IPB C318 (*selfing Explosive Embeer*) dengan IPB C092 (*selfing* dari Seroja). Metode persilangan yang digunakan adalah *pedigree*. IPB C318 (*selfing Explosive Embeer*) merupakan donor warna buah ungu dan kelebatan buah sebagai tetua betina dan IPB C092 (*selfing* dari Seroja) sebagai tetua jantan donor buah berwarna kuning dan ukuran pendek (*dwarf*). Galur Ayesha merupakan keturunan ke-6 hasil persilangan IPB C318 (*selfing Explosive Embeer*) sebagai tetua betina merupakan donor warna buah ungu dan kelebatan buah dengan tetua jantan IPB C320 (*selfing* dari *Numex Twilight*) merupakan donor buah membulat dan ukuran pendek (*dwarf*) melalui metode persilangan *pedigree*. *NuMex Twilight* tergolong tanaman yang tahan salinitas tinggi pada konsentrasi EC 8.1 dSm-1 (NaCl dan CaCl₂ dengan rasio 2:1 molar) tanpa adanya kerusakan pada daun pucuk, tidak mengalami nekrosis dan tidak terjadi perubahan warna daun (Niu, G., *et al.*, 2012). Ideotipe yang diharapkan dari hasil persilangan adalah untuk mendapatkan ukuran tanaman *dwarf*, buah membulat, jumlah buah lebat dan banyak warna dalam satu tanaman (Tabel 3).

Analisis komponen utama diperoleh 5 kelompok, yaitu kelompok A terdiri dari galur Ayesha, kelompok B terdiri dari Syakira dan Namira, kelompok C yaitu Seroja sekaligus sebagai pembanding, Kelompok D yaitu Jelita dan kelompok E yaitu Lembayung (Gambar 3).

Karakter yang menentukan terbentuknya pengelompokan dapat dianalisis pada nilai Analisis Komponen Utama (AKU)/*Principal Component Analysis*. AKU digunakan untuk: (1) identifikasi peubah baru yang mendasari data peubah ganda; (2) mengurangi banyaknya dimensi peubah yang banyak dan berkorelasi menjadi peubah baru yang tidak berkorelasi dengan mempertahankan keragaman pada himpunan data; dan (3) menghilangkan peubah asal yang mempunyai sumbangan informasi yang relatif kecil. Banyaknya komponen utama yang dipilih yaitu apabila persentase keragaman kumulatif minimum 70% (Supranto, 2004). Hasil analisis komponen utama pada morfologi secara kualitatif bagi lima galur cabai hias, dapat dijelaskan oleh tiga komponen utama yang mencakup hanya 77% data dari total keseluruhan data (Tabel 4).

Karakter morfologi dan agronomi bermanfaat untuk mengevaluasi dan seleksi (Occhiuto, *et al.*, 2014). Jumlah karakter penentu pembentuk pengelompokan terpilih adalah selaras dengan nilai akar ciri yaitu tiga karakter pada komponen utama/PC1, 2 karakter pada PC3, dan 2 karakter pada PC3 (Tabel 5). Kelima genotipe berpotensi menjadi calon varietas baru karena memiliki karakter yang berbeda dengan pembandingnya yaitu Seroja. Galur Lembayung memiliki karakter yang unik dari galur lainnya yaitu memiliki karakter warna ungu pada bagian permukaan atas dan bawah daun, mahkota, kepala putik, dan buah muda (Tabel 6.). Karakter-karakter tersebut sesuai dengan hasil analisis komponen utama pada Tabel 5 yang menjadikan karakter warna daun ungu pada bagian permukaan atas dan bawah sebagai karakter penciri dan pembentuk pengelompokan.

Gambar 1. Keragaan lima galur cabai hias dengan tetua jantan (Seroja) sebagai pembanding

Genus *Capsicum* memiliki keragaman baik di dalam species maupun antar species pada tipe buah, warna buah, rasa dan kandungan biokimia. Keragaman dapat terbentuk karena viabilitas serbuk sari *C. annuum* var. *annuum* sangat tinggi mencapai 90.8% (Eduardo *et al.*, 2011). Keragaman pada varietas cabai terdapat pada bentuk dan ukuran buah (Zhigila *et al.*, 2014). Saat ini Genus *Capsicum* terdiri dari lima species hasil domestikasi dan 26 species tipe liar (Zhigila *et al.*, 2014) yaitu *C. annuum*, *C. baccatum*, *C. chinense*, *C.*

frutescens, dan *C. pubescens* (Syukur *et al.*, 2015). Menurut Zhigila *et al.* (2014) species *C. annuum* terbagi menjadi 5 sub species yaitu *C. annuum* var. *abbreviatum*, *C. annuum* var. *annuum*, *C. annuum* var. *accuminatum*, *C. annuum* var. *grossum*, dan *C.annuum*var. *glabriusculum*. *C. annuum* var. *glabriusculum* memiliki karakter bentuk buah membulat dan memiliki empat lokus (*tetralocular*), jumlah biji dalam satu buah sangat banyak. *C. annuum* var. *Abbreviatum* dan *C.annuum* var. *accuminatum* berkarakter *cordate* pada

Gambar 2. Pengelompokan lima galur cabai hias

Tabel 2. Koefisien kemiripan pada 5 galur cabai hias terhadap pembandingnya

	Ayesha	Jelita	Syakira	Namira	Lembayung	Seroja
Ayesha	1					
Jelita	0.457	1				
Syakira	0.571	0.5	1			
Namira	0.571	0.556	0.889	1		
Lembayung	0.286	0.278	0.444	0.389	1	
Seroja	0.526	0.410	0.615	0.615	0.308	1

Tabel 3. Asal usul 5 galur cabai hias Ayesha, Jelita, Syakira, Namira dan Lembayung

Galur	Tetua betina	Tetua jantan	Metode Pemuliaan	Ideotipe
Ayesha	IPB C318 (selfing Explosive Embeer)	IPB C320 (selfing dari Numex Twilight)	Pedigree	ukuran tanaman dwarf, buah membulat, jumlah buah lebat dan banyak warna dalam satu tanaman
Jelita	IPB C318 (selfing Explosive Embeer)	IPB C092 (selfing dari Seroja),	Pedigree	ukuran tanaman dwarf, buah memanjang, jumlah buah lebat dan banyak warna dalam satu tanaman
Syakira	IPB C318 (selfing Explosive Embeer)	IPB C092 (selfing dari Seroja),	Pedigree	ukuran tanaman dwarf, buah memanjang, jumlah buah lebat dan banyak warna dalam satu tanaman
Namira	IPB C318 (selfing Explosive Embeer)	IPB C092 (selfing dari Seroja),	Pedigree	ukuran tanaman dwarf, buah memanjang, ada pemendekan ruas, jumlah buah lebat dan banyak warna dalam satu tanaman
Lembayung	IPB C318 (selfing Explosive Embeer)	IPB C092 (selfing dari Seroja),	Pedigree	ukuran tanaman dwarf, buah memanjang, jumlah buah lebat dan berwarna ungu dalam satu tanaman
Seroja	Sumber tetua	Sumber tetua	Seleksi Massa	galur murni dengan ukuran, bentuk dan warna buah seragam, jumlah buah banyak, ada pemendekan ruas, terdiri dari beberapa warna buah dalam satu tanaman, orientasi buah mengarah ke atas

Gambar 3. Nilai analisis komponen utama pada karakter morfologi lima galur cabai hias dan pembandingnya

Tabel 4. Nilai analisis komponen utama pada karakter morfologi

	PC1	PC2	PC3
Akar ciri	2.983	2.338	1.886
Proporsi	0.322	0.252	0.203
Akumulasi	0.322	0.574	0.778
Jumlah karakter	3	2	2

Tabel 5. Karakter morfologi pembentuk komponen utama

Komponen utama	Jumlah karakter	Jenis karakter	Nilai
PC1	3	Warna batangungu	0.232
		Warna daun permukaan atas hijau	-0.232
		Warna daun permukaan bawah ungu	0.232
PC2	2	Warna buah masak merah (FF6600)	0.266
		Ukuran buah pendek	0.266
PC3	1	Ukuran biji sedang	-0.338

bentuk buah dan memiliki tiga lokus (*trilocular*), sedangkan *C. annuum* var. *annuum* bentuk buah *cordate*, memiliki dua lokus (*bilocular*), dan jumlah biji dalam satu buah sangat sedikit. Berdasarkan bentuk dan ukurannya *C. annuum* digolongkan menjadi empat tipe yaitu cabai besar, keriting, rawit (hijau) dan paprika (Syukur *et al.*, 2015). Cabai hias Ayesha, Syakira, Namira, Jelita, Lembayung, dan Seroja merupakan species *C. annuum* var. *annuum*.

Karakter panjang buah adalah karakter penting untuk membedakan ukuran buah kecil, sedang, dan besar antar varietas. Karakter panjang buah menurut Zhigila *et al.* (2014) pada lima sub species *C. annuum* dikelompokkan menjadi kecil (<50 mm), sedang (51-100 mm), dan besar/

panjang (>101 mm), tetapi untuk deskripsi lima galur cabai hias Ayesha, Syakira, Namira, Jelita, Lembayung, dan Seroja yang termasuk ke dalam *C. annuum* var. *annuum* belum ada ketentuan untuk karakter panjang buah, sehingga berdasarkan pengamatan kuantitatif dapat dikelompokkan sangat pendek < (2.3 cm), pendek (2.3-2.7 cm), sedang (2.7-4.3 cm), panjang (> 4.3 cm).

Ideotipe yang diharapkan dari hasil persilangan adalah untuk mendapatkan tanaman dengan karakter ukuran tanaman *dwarf*, buah membulat, buah memanjang, ada pemendekan ruas, buah lebat, buah banyak warna dalam satu tanaman, dan buah berwarna ungu. Galur cabai hias yang dikembangkan memiliki ciri sebagai berikut: (1)

Tabel 6. Karakter kualitatif lima galur cabai hias potensial dan pembandingnya

	Ayesha	Jelita	Syakira	Namira	Lembayung	Seroja
Tinggi tanaman	sedang	pendek	Sedang	sedang	Sedang	sedang
Habitus tanaman	intermediate	menyebar	intermediate	intermediate	Intermediate	intermediate
Pemendekan buku	tidak ada	ada	tidak ada	ada	tidak ada	ada
Warna batang	hijau	hijau	Hijau	hijau	Ungu	hijau tua
Ukuran panjang helai daun	sedang	pendek	Panjang	sedang	Pendek	panjang
Warna permukaan atas daun	hijau	hijau	Hijau	hijau	Ungu	hijau
Warna permukaan bawah daun	hijau	hijau	Hijau	hijau	Ungu	hijau
Warna kepala putik	kuning	kuning	Kuning	kuning	Ungu	Kuning
Warna mahkota bunga	putih	putih	Putih	putih	Ungu	putih
Warna buah muda	kuning	kuning	Kuning	kuning	Ungu	putih kehijauan
Warna buah tua	merah	merah	merah tua	merah tua	orange tua	merah tua
Bentuk pangkal buah	rompang	tumpul	Tumpul	tumpul	Tumpul	rompang
Bentuk ujung buah	tumpul	runcing	Runcing	runcing	Runcing	tumpul
Panjang buah	pendek	pendek	Sedang	sedang	Sedang	sedang
Bobot buah	sedang	kecil	Sedang	sedang	Kecil	besar
Bentuk buah	segitiga	segitiga menyempit	segitiga menyempit	segitiga menyempit	segitiga menyempit	segitiga
Bentuk biji	pipih	cembung dibagian tengah	Pipih	pipih	Pipih	pipih
Bobot biji	sedang	kecil	Berat	berat	Sedang	berat

Ayesha merupakan cabai hias ukuran tanaman *dwarf*, buah membulat, jumlah buah lebat, dan banyak warna dalam satu tanaman; (2) Syakira dan Jelita adalah cabai hias ukuran tanaman *dwarf*, buah memanjang, jumlah buah lebat dan banyak warna dalam satu tanaman; (3) Namira sebagai cabai hias ukuran tanaman *dwarf*, buah memanjang, ada pemendekan ruas, jumlah buah lebat dan banyak warna dalam satu tanaman; dan (4) Lembayung calon varietas baru cabai hias ukuran tanaman *dwarf*, buah memanjang, jumlah buah lebat dan berwarna ungu dalam satu tanaman.

KESIMPULAN

Generasi keenam (F6) pada galur Syakira, Jelita, Namira, dan Lembayung hasil persilangan IPB C318 (*selfing Explosive Embeer*) dengan IPB C092 (*selfing* dari Seroja) serta galur Ayesha hasil persilangan IPB C318 (*selfing Explosive Embeer*) dengan IPB C320 (*selfing* dari *Numex Twilight*) menunjukkan karakter khas padakarakter warna daun ungu pada bagian permukaan atas dan bawah, warna batang ungu, warna buah masak merah, ukuran buah pendek, dan ukuran biji sedang.

Galur Ayesha, Syakira, Jelita, Namira, dan Lembayung memiliki karakter morfologi sesuai dengan ideotipe yang diharapkan. Ayesha merupakan cabai hias dengan karakter

ukuran tanaman *dwarf*, buah membulat, buah lebat, dan banyak warna dalam satu tanaman. Syakira dan Jelita memiliki ukuran tanaman *dwarf*, buah memanjang, buah lebat, dan banyak warna dalam satu tanaman. Namira adalah cabai hias dengan ukuran tanaman *dwarf*, buah memanjang, ada pemendekan ruas, buah lebat, dan banyak warna dalam satu tanaman. Lembayung merupakan calon varietas baru cabai hias dengan ukuran tanaman *dwarf*, buah memanjang, buah lebat, dan berwarna ungu dalam satu tanaman. Ayesha, Syakira, Jelita, Namira, dan Lembayung berpotensi dikembangkan sebagai varietas unggul dan diajukan untuk pendaftaran varietas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada Kementerian Riset dan Teknologi Pendidikan Tinggi yang memfasilitasi pendanaan penelitian SiNas 2015.

DAFTAR PUSTAKA

Ari E., H. Bedir, S. Yildirim, T. Yildirim. 2016. Androgenic responses of 64 ornamental pepper (*Capsicum annuum* L.) genotypes to shed-microspore culture in the autumn season. Turk J Biol 40: 706-717.

- Dagnoko S., N. Yaro-Diarisso, PN. Sanogo, O. Adetula, A. Dolo-Nantoumé, K. Gamby-Touré, A. Traoré-Théra, S. Katilé, D. Diallo-B. 2013. Overview of pepper (*Capsicum* spp.) breeding in West Africa. *African Journal of Agricultural Research*. 8: 1108-1114.
- Eduardo, C. da S. Monteiro, T.N.S. Pereira, K.P. de Campos. 2011. Reproductive characterization of interspecific hybrids among *Capsicum* species. *Crop Breeding and Applied Biotechnology* 11: 241-249.
- [IPGRI] International Plant Genetic Resources Institute. 1995. Descriptors for *Capsicum* (*Capsicum* spp.). International Plant Genetic Resources Institute. Roma. Italia.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2006. Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 01/Pert/SR.120/2/2006. Syarat Penamaan dan Tata Cara Pendaftaran Varietas Tanaman. Kementerian Pertanian. Jakarta. Indonesia.
- Naktuinbouw. 2010. Calibration Books *Capsicum annuum* L., Sweet Pepper, Hot Pepper, Paprika, Chili Version 1. Naktuinbouw, Variety Testing Department. The Netherlands. 86 pp.
- Niu, G., P. Osuna, Y. Sun, D.S. Rodriguez. 2012. Seedling emergence, growth, and mineral nutrition of ornamental chile peppers irrigated with saline water. *Hortscience* 47:1653–1657.
- Occhiuto, P.N., I.E. Peralta, P.D. Asprelli, C.R. Galmarini. 2014. Characterization of *Capsicum* germplasm collected in Northwestern Argentina based on morphological and quality traits. *Agriscientia*. 31: 63-73.
- [PPVT] Pusat Perlindungan Varietas Tanaman. 2006. Panduan Pengujian Individual Kebaruan, Keunikan, Keceragaman dan Kestabilan Cabai (*Capsicum annuum* L.). Pusat Perlindungan Varietas Tanaman. Departemen Pertanian Republik Indonesia. Jakarta. Indonesia.
- Rego, E.R., M.F. Nascimento, N.F.F. do Nascimento, R.M.C. dos Santos, F.L.G. Fortunato, M.M. do Rego. 2012. Testing methods for producing self-pollinated fruits in ornamental peppers. *Horticultura Brasileira* 30: 669-672.
- Rohlf, F.J. 1998. NTSYS Numerical Taxonomy and Multivariate Analysis System Version 2.0. User guide. New York : Department of Ecology and Evolution State University.
- Silva, C.Q., J.M. Jasmim, J.O. Santos, C.S. Bento, C.P. Sudré, R.Rodrigues. 2015. Phenotyping and selecting parents for ornamental purposes in pepper accessions. *Horticultura Brasileira* 33: 066-073.
- Supranto, J. 2004. Analisis Multivariat Arti dan Interpretasi. Rineka Cipta. Jakarta. Indonesia.
- Syukur, M., S. Sujiprihati., R. Yunianti. 2015. Teknik Pemuliaan Tanaman, Edisi revisi. Penebar Swadaya. Jakarta. Indonesia.
- Zhigila, D.A., A.A. AbdulRahaman, O.S. Kolawole, F.A. Oladele. 2014. Fruit morphology as taxonomic features in five varieties of *Capsicum annuum* L. Solanaceae. *Journal of Botany*. 2014: 1-6.