

Kemiripan dan Potensi Produksi Aksesori Pohpohan (*Pilea trinervia* Wight.) dari Beberapa Daerah di Jawa Barat

Similarity and Production Potential of Pohpohan (Pilea trinervia Wight.) Landraces from Several Areas in West Java

Sopiana¹, Anas Dinurrohman Susila^{2*}, Muhamad Syukur²

¹Program Studi Agronomi dan Hortikultura, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor
²Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor
(Bogor Agricultural University), Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia

Diterima 26 Juli 2017/Disetujui 6 Maret 2018

ABSTRACT

Pohpohan (Pilea trinervia Wight.) is potential indigenous vegetable to be developed as a commercial vegetables. The objectives of this research were to observe similarity and production potential of pohpohan landraces from several areas in West Java. Result based on cluster analysis at nine similarity scale, thirteen exploration pohpohan landraces were grouped into three clusters. Clusters I consisted of Warung Loa, Tugu Selatan, Palasari, Langensari, Kayu Ambon, Lebak Muncang, Situsari, Sukalilah and Lebaksiuh. Clusters II consisted of Curug Rendeng, Argalingga and Linggarjati and clusters III was Bobojong. Result from further test using Duncan Multiple Range Test (DMRT), Warung Loa is a leading landrace because showed the best result on plant height, primary branches number, leaf width, yield per plot and plant productivity.

Keywords: Cluster analysis, exploration, indigenous vegetable

ABSTRAK

Pohpohan (Pilea trinervia Wight.) merupakan sayuran indigenous yang potensial dikembangkan sebagai sayuran komersil. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemiripan dan potensi produksi aksesori pohpohan dari beberapa daerah di Jawa Barat. Berdasarkan hasil analisis gerombol pada skala kemiripan sembilan, tiga belas aksesori pohpohan hasil eksplorasi dikelompokkan menjadi tiga gerombol. Gerombol I terdiri atas Warung Loa, Tugu Selatan, Palasari, Langensari, Kayu Ambon, Lebak Muncang, Situsari, Sukalilah dan Lebaksiuh. Gerombol II terdiri atas Curug Rendeng, Argalingga dan Linggarjati. Gerombol III adalah Bobojong. Berdasarkan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT), aksesori Warung Loa merupakan aksesori yang paling unggul karena menunjukkan hasil yang terbaik pada tinggi tanaman, jumlah cabang primer, lebar daun, hasil panen per petak, dan produktivitas tanaman.

Kata kunci: Analisis gerombol, eksplorasi, sayuran indigenous

PENDAHULUAN

Pohpohan (*Pilea trinervia* Wight.) merupakan sayuran *indigenous* yang potensial dikembangkan sebagai tanaman komersil (Santosa *et al.*, 2015). Bagian tanaman pohpohan yang dikonsumsi yaitu daun mudanya. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa daun pohpohan memiliki aktivitas antioksidan (Andarwulan *et al.*, 2010; Endrini, 2011). Pohpohan termasuk famili *Urticaceae*, memiliki 600-715 spesies dan merupakan genus terbesar *Urticaceae* (Monro, 2004). Pohpohan ditemukan di daerah tropis dan subtropis di seluruh dunia, kecuali di Australia, Selandia Baru, dan Eropa (Monro *et al.*, 2012).

Menurut Opabode dan Adebooye (2005) masalah utama pengembangan sayuran *indigenous* yaitu plasma nutfah yang tidak terkarakterisasi dan terkoleksi dengan baik. Sampai saat ini karakterisasi aksesori pohpohan masih sedikit dilakukan di Indonesia. Penelitian Putrasamedja (2005) di Kabupaten Subang, Karawang, dan Purwakarta hanya mengkarakterisasi satu aksesori pohpohan. Selain itu, bahan tanam sebagai sumber pengembangan tanaman pohpohan belum jelas identitasnya dan produktivitasnya juga masih rendah. Hasil penelitian Ekawati *et al.* (2010) menunjukkan produktivitas tanaman pohpohan mencapai 360.50 kg ha⁻¹. Hal ini dapat ditingkatkan dengan cara pemilihan bahan tanam yang tepat atau aksesori yang unggul.

Penelitian ini merupakan langkah awal untuk pengembangan sayuran *indigenous* khususnya pohpohan sehingga bermanfaat dimasa yang akan datang. Tujuan

* Penulis untuk korespondensi. e-mail: anasdsusila@gmail.com

penelitian adalah untuk mengetahui kemiripan dan potensi produksi aksesori pohpohan (*Pilea trinervia* Wight.) dari beberapa daerah di Jawa Barat.

BAHAN DAN METODE

Eksplorasi pohpohan

Eksplorasi dilaksanakan mulai bulan Desember 2013 sampai dengan Februari 2014 di beberapa daerah di Jawa Barat yaitu di Kabupaten Bogor, Bandung Barat, Subang, Majalengka, Kuningan, Garut, Sukabumi, dan Bandung. Total aksesori hasil eksplorasi yang dikoleksi yaitu 13 aksesori antara lain Warung Loa (PA1), Bobojong (PA2), Tugu Selatan (PA3), Palasari (PA4), Curug Rendeng (PA5), Langensari (PA6), Kayu Ambon (PA7), Lebak Muncang (PA8), Argalingga (PA9), Linggarjati (PA10), Situsari (PA11), Sukalilah (PA12) dan Lebaksiuh (PA13).

Karakterisasi sifat morfologi aksesori pohpohan hasil eksplorasi

Percobaan 1 dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan April 2014 di Kebun Percobaan IPB Tajur. Bahan tanaman yang digunakan yaitu 13 aksesori hasil eksplorasi. Masing-masing aksesori terdiri dari 10 tanaman dan kemudian dilakukan karakterisasi secara morfologi. Kemiripan karakteristik antar aksesori pohpohan dilakukan berdasarkan analisis gerombol, menggunakan software IBM SPSS *Statistic* 20. Analisis gerombol dilakukan berdasarkan karakter morfologi tumbuhan (Tjitrosoepomo, 1987). Kesamaan karakteristik diukur menggunakan ukuran kedekatan antar objek berupa ukuran kemiripan atau ketakmiripannya (Ariawan *et al.*, 2013). Mengukur kemiripan antar objek umumnya menggunakan jarak *euclidean* (akar ciri). Menurut Yuniarti *et al.* (2007) semakin kecil jarak *euclidean* antar dua genotipe maka semakin mirip genotipe tersebut. Pengelompokan kemiripan karakter antar aksesori dapat dilihat berdasarkan analisis gerombol.

Pelaksanaan percobaan 1 dimulai dengan pembibitan stek pohpohan, yang berupa stek batang dengan panjang 10 cm. Stek ditanam dalam polybag ukuran 10 cm x 10 cm dengan media tanam arang sekam dan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 1:1. Penyiraman dilakukan setiap hari. Pemupukan bibit menggunakan larutan pupuk daun yaitu N, P₂O₅, K₂O, Mg (20-15-15-1) 2 g L⁻¹ air dengan dosis 25 mL per tanaman dan disiram 4 hari sekali. Bibit dipindah ke bedengan pada umur 6 minggu setelah tanam (MST). Ukuran bedengan 5 m x 1 m dengan tinggi bedengan 20 cm. Jarak antar bedengan 60 cm dan jarak tanam *double row* 50 cm x 50 cm. Penyiraman dilakukan setiap hari. Naungan yang digunakan yaitu paranet 75% dengan intensitas cahaya 220 μmol m⁻²s⁻¹ (PPF = *photosynthesis photon flux*). Pemupukan tanaman pohpohan menggunakan larutan NPK (15-15-15) 90 g L⁻¹ air dengan dosis 250 mL per tanaman dan diberikan pada umur 4 MST. Larutan pupuk daun yang digunakan yaitu N, P₂O₅, K₂O, Mg (20-15-15-1) 1 g L⁻¹ air dengan dosis 25 mL per tanaman dan diberikan seminggu sekali.

Pengamatan karakter morfologi pohpohan merujuk pada buku morfologi tumbuhan (Tjitrosoepomo, 1987). Karakter yang diamati yaitu tipe tanaman, total tinggi tanaman, kerapatan tanaman, pewarnaan antosianin batang, intensitas pewarnaan antosianin ujung batang, daun berbulu, bentuk helai daun, panjang helai daun, lebar helai daun, panjang daun terminal, lebar daun terminal, bentuk tulang daun, kecerahan helai daun, profil di penampang helai daun, gelombang daun, tepi bergelombang helai daun, tepi bergerigi helai daun, kedalaman gerigi tepi helai daun, ujung daun, pangkal daun, panjang tangkai daun, panjang ruas rata-rata pada batang berbunga (akhir pembungaan), bentuk bunga, warna daun mahkota bunga, dan waktu berbunga.

Evaluasi potensi produksi

Percobaan 2 dilaksanakan bulan Mei sampai dengan Agustus 2014 di Kebun Percobaan IPB Tajur, menggunakan rancangan kelompok lengkap teracak (RKLT) faktor tunggal, yaitu 3 aksesori sebagai perlakuan dengan 4 ulangan sebagai kelompok, sehingga diperoleh 12 satuan percobaan. Masing-masing satuan percobaan terdiri dari 20 tanaman.

Pelaksanaan percobaan 2 dilakukan sama seperti percobaan 1. Bahan tanam yang digunakan adalah stek pohpohan dari 3 aksesori hasil seleksi percobaan 2 berdasarkan hasil analisis gerombol. Aksesori tersebut antara lain Warung Loa, Linggarjati, dan Bobojong. Pemanenan pohpohan dilakukan saat tanaman berumur 6, 8, dan 10 MST. Panen dilakukan dengan pemotongan tunas muda sekitar 15 cm.

Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah cabang primer, panjang daun (cm), lebar daun (cm), umur mulai berbunga (HST), hasil panen per petak (g), dan produktivitas tanaman (kg ha⁻¹). Data diolah dengan analisis ragam pada taraf 5% jika terdapat perbedaan yang nyata maka dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksplorasi Pohpohan

Eksplorasi di beberapa daerah di Jawa Barat berhasil mengoleksi 13 aksesori pohpohan (Tabel 1). Aksesori pohpohan hasil eksplorasi ditemukan pada ketinggian 631-1288 m dpl.

Karakterisasi sifat morfologi aksesori pohpohan hasil eksplorasi

Karakterisasi 13 aksesori pohpohan dilakukan berdasarkan morfologi tumbuhan (Tjitrosoepomo, 1987). Menurut Ram *et al.* (2008) karakterisasi dapat membantu dalam mengidentifikasi keunikan suatu genotipe untuk perbaikan tanaman.

Aksesori-aksesori yang ditanam pada percobaan 1 merupakan spesies yang sama yang berasal dari satu wilayah dengan perbanyakannya yang sama yaitu secara vegetatif (stek). Berdasarkan hasil karakterisasi, 13 aksesori pohpohan memiliki kemiripan beberapa karakter yaitu tipe

Tabel 1. Hasil eksplorasi aksesori pohpohan dari beberapa daerah di Jawa Barat

Aksesori	Kode	Kabupaten	Elevasi (m dpl)	Posisi geografis	
Warung Loa	PA1	Bogor	712	S : 06°32'54"	T : 106°38'30"
Bobojong	PA2	Bogor	707	S : 06°39'51"	T : 106°44'46"
Tugu Selatan	PA3	Bogor	963	S : 06°41'17"	T : 106°57'00"
Palasari	PA4	Subang	822	S : 06°43'50"	T : 107°40'20"
Curug Rendeng	PA5	Subang	631	S : 06°41'29"	T : 107°39'34"
Langensari	PA6	Bandung Barat	1,253	S : 06°49'36"	T : 107°38'14"
Kayu Ambon	PA7	Bandung Barat	1,247	S : 06°49'31"	T : 107°38'14"
Lebak Muncang	PA8	Bandung	703	S : 06°51'59"	T : 106°55'03"
Argalingga	PA9	Majalengka	1,288	S : 06°53'48"	T : 108°21'28"
Linggarjati	PA10	Kuningan	818	S : 06°53'05"	T : 108°28'04"
Situsari	PA11	Garut	687	S : 07°15'26"	T : 107°47'13"
Sukalilah	PA12	Garut	1,198	S : 07°15'04"	T : 107°47'04"
Lebaksiuh	PA13	Sukabumi	703	S : 06°51'59"	T : 106°55'03"

tanaman, total tinggi tanaman, kerapatan tanaman, dan pewarnaan antosianin batang (Tabel 2), daun berbulu, profil di penampang helai daun, dan gelombang daun (Tabel 3), bentuk helai daun, bentuk tulang daun, tepi bergelombang helai daun, tepi bergerigi helai daun, kedalaman gerigi tepi helai daun, ujung daun, dan pangkal daun (Tabel 4), panjang tangkai daun (Tabel 5), panjang ruas rata-rata batang berbunga, bentuk bunga, warna daun mahkota bunga, dan waktu berbunga (Tabel 6).

Besarnya kemiripan disebabkan oleh aksesori yang berasal dari spesies dan negara yang sama dengan

perbanyakannya yang sama yaitu secara vegetatif. Indriani *et al.* (2008) mengatakan bahwa aksesori yang berasal dari satu negara atau letak geografis yang sama cenderung memiliki jarak genetik yang dekat. Basha dan Sujatha (2007), menyatakan bahwa tanaman yang diperbanyak secara vegetatif memiliki sifat yang sama dengan induknya. Menurut Susantidiana *et al.* (2009), kemiripan antar aksesori yang besar menunjukkan bahwa aksesori-aksesori tersebut mempunyai hubungan kekerabatan yang dekat.

Tiga belas aksesori pohpohan hasil eksplorasi dikelompokkan menjadi tiga gerombol pada skala

Tabel 2. Karakter batang atau habitus 13 aksesori pohpohan

Aksesori	Karakter				
	Tipe tanaman	Total tinggi tanaman ^a	Kerapatan tanaman ^b	Pewarnaan antosianin batang ^c	Intensitas pewarnaan antosianin ujung batang
Warung Loa	Semi tegak	Sedang	Longgar	Ada	Sedang
Bobojong	Semi tegak	Pendek	Longgar	Ada	Sedang
Tugu Selatan	Semi tegak	Sedang	Longgar	Ada	Sedang
Palasari	Semi tegak	Sedang	Longgar	Ada	Sedang
Curug Rendeng	Semi tegak	Sedang	Longgar	Ada	Kuat
Langensari	Semi tegak	Sedang	Longgar	Ada	Sedang
Kayu Ambon	Semi tegak	Sedang	Longgar	Ada	Sedang
Lebak Muncang	Semi tegak	Sedang	Longgar	Ada	Sedang
Argalingga	Semi tegak	Sedang	Longgar	Ada	Kuat
Linggarjati	Semi tegak	Sedang	Longgar	Ada	Kuat
Situsari	Semi tegak	Sedang	Longgar	Ada	Sedang
Sukalilah	Semi tegak	Sedang	Longgar	Ada	Sedang
Lebaksiuh	Semi tegak	Sedang	Longgar	Ada	Sedang

Keterangan: ^a Pendek : < 30 cm, sedang : 30-60 cm, tinggi > 60 cm, ^b Rapat : tajuk antar tanaman bertemu, longgar = tajuk antar tanaman tidak bertemu, ^c Ada : terdapat warna ungu pada batang, tidak ada : tidak terdapat warna ungu pada batang

Tabel 3. Karakter daun 13 aksesi pohpohan

Aksesi	Karakter			
	Daun berbulu	Kecerahan helai daun	Profil di penampang helai daun ^a	Gelombang tengah helai daun
Warung Loa	Ada	Sedang	Bentuk V	Ada
Bobojong	Ada	Lemah	Bentuk V	Ada
Tugu Selatan	Ada	Sedang	Bentuk V	Ada
Palasari	Ada	Sedang	Bentuk V	Ada
Curug Rendeng	Ada	Kuat	Bentuk V	Ada
Langensari	Ada	Sedang	Bentuk V	Ada
Kayu Ambon	Ada	Sedang	Bentuk V	Ada
Lebak Muncang	Ada	Sedang	Bentuk V	Ada
Argalingga	Ada	Kuat	Bentuk V	Ada
Linggarjati	Ada	Kuat	Bentuk V	Ada
Situsari	Ada	Sedang	Bentuk V	Ada
Sukalilah	Ada	Sedang	Bentuk V	Ada
Lebaksiuh	Ada	Sedang	Bentuk V	Ada

Keterangan: ^a Daun keempat dari ujung tanaman

Tabel 4. Karakter bentuk daun 13 aksesi pohpohan

Aksesi	Karakter						
	Bentuk helai daun	Bentuk tulang daun	Tepi Bergelombang helai daun	Tepi bergerigi helai daun	Kedalaman gerigi tepi helai daun	Ujung daun	Pangkal daun
Warung Loa	Bulat telur	Melengkung	Sedang	Ada	Bergerigi sedang	Meruncing	Berlekuk
Bobojong	Bulat telur	Melengkung	Lemah	Ada	Bergerigi sedang	Meruncing	Berlekuk
Tugu Selatan	Bulat telur	Melengkung	Sedang	Ada	Bergerigi sedang	Meruncing	Berlekuk
Palasari	Bulat telur	Melengkung	Sedang	Ada	Bergerigi sedang	Meruncing	Berlekuk
Curug Rendeng	Bulat telur	Melengkung	Lemah	Ada	Bergerigi sedang	Meruncing	Berlekuk
Langensari	Bulat telur	Melengkung	Sedang	Ada	Bergerigi sedang	Meruncing	Berlekuk
Kayu Ambon	Bulat telur	Melengkung	Sedang	Ada	Bergerigi sedang	Meruncing	Berlekuk
Lebak Muncang	Bulat telur	Melengkung	Sedang	Ada	Bergerigi sedang	Meruncing	Berlekuk
Argalingga	Bulat telur	Melengkung	Lemah	Ada	Bergerigi sedang	Meruncing	Berlekuk
Linggarjati	Bulat telur	Melengkung	Lemah	Ada	Bergerigi sedang	Meruncing	Berlekuk
Situsari	Bulat telur	Melengkung	Sedang	Ada	Bergerigi sedang	Meruncing	Berlekuk
Sukalilah	Bulat telur	Melengkung	Sedang	Ada	Bergerigi sedang	Meruncing	Berlekuk
Lebaksiuh	Bulat telur	Melengkung	Sedang	Ada	Bergerigi sedang	Meruncing	Berlekuk

kemiripan 9 (Gambar 1). Gerombol I berjumlah 9 aksesi terdiri dari aksesi Warung Loa, Tugu Selatan, Palasari, Langensari, Kayu Ambon, Lebak Muncang, Situsari, Sukalilah dan Lebaksiuh; 9 aksesi ini memiliki kemiripan 100%. Gerombol II berjumlah 3 aksesi terdiri dari aksesi Curug Rendeng, Argalingga dan Linggarjati; ketiga aksesi ini memiliki kemiripan 100%. Pada gerombol III terdapat 1 aksesi yaitu Bobojong.

Karakter pembeda yang ditunjukkan masing-masing gerombol yaitu intensitas pewarnaan antosianin ujung batang, panjang helai daun, lebar helai daun, panjang daun terminal, lebar daun terminal, dan kecerahan helai daun. Ciri utama gerombol I yaitu memiliki kecerahan helai daun sedang, daun terminal panjang dan lebar. Ciri utama gerombol II yaitu memiliki intensitas pewarnaan antosianin ujung batang kuat, panjang daun terminal sedang, dan

Tabel 5. Karakter ukuran daun 13 aksesori pohpohan

Aksesori	Karakter				
	Panjang helai daun ^a	Lebar helai daun ^b	Panjang daun terminal ^c	Lebar daun terminal ^d	Panjang tangkai daun ^e
Warung Loa	Panjang	Lebar	Panjang	Lebar	Sedang
Bobojong	Sedang	Sedang	Pendek	Sedang	Sedang
Tugu Selatan	Panjang	Lebar	Panjang	Lebar	Sedang
Palasari	Panjang	Lebar	Panjang	Lebar	Sedang
Curug Rendeng	Panjang	Lebar	Sedang	Sedang	Sedang
Langensari	Panjang	Lebar	Panjang	Lebar	Sedang
kayu Ambon	Panjang	Lebar	Panjang	Lebar	Sedang
Lebak Muncang	Panjang	Lebar	Panjang	Lebar	Sedang
Argalingga	Panjang	Lebar	Panjang	Lebar	Sedang
Linggarjati	Panjang	Lebar	Sedang	Sedang	Sedang
Situsari	Panjang	Lebar	Sedang	Sedang	Sedang
Sukalilah	Panjang	Lebar	Panjang	Lebar	Sedang
Lebaksiuh	Panjang	Lebar	Panjang	Lebar	Sedang

Keterangan: ^a Pendek : < 5 cm, sedang : 5-15 cm, panjang > 15 cm, ^b Kecil : < 5 cm, sedang : 5-8 cm, panjang > 8 cm, ^c Pendek : < 1 cm, sedang : 1-2 cm, panjang > 2 cm, ^d Kecil : < 0.3 cm, sedang : 0.3-0.5 cm, lebar > 0.5 cm, ^e Pendek : < 3 cm, sedang : 3-5 cm, panjang : > 5 cm

Tabel 6. Karakter bunga 13 aksesori pohpohan

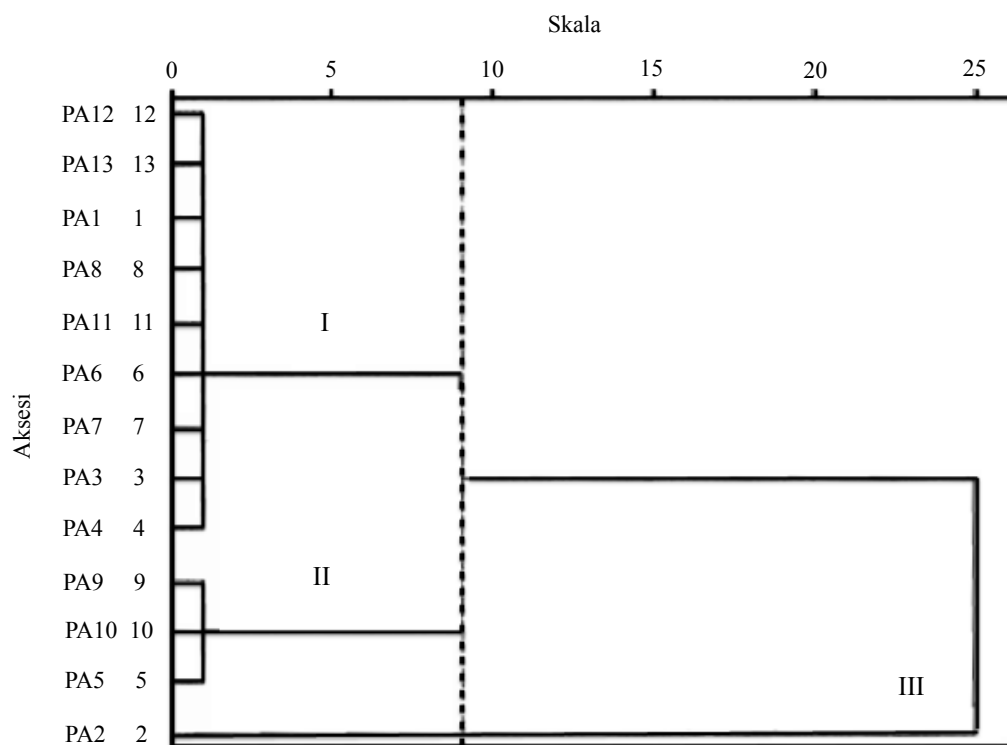
Aksesori	Karakter			
	Panjang ruas rata-rata batang berbunga ^a	Bentuk bunga	Warna daun mahkota pada bunga	Waktu berbunga ^b
Warung Loa	Sedang	Majemuk tak terbatas	Putih	Genjah
Bobojong	Sedang	Majemuk tak terbatas	Putih	Genjah
Tugu Selatan	Sedang	Majemuk tak terbatas	Putih	Genjah
Palasari	Sedang	Majemuk tak terbatas	Putih	Genjah
Curug Rendeng	Sedang	Majemuk tak terbatas	Putih	Genjah
Langensari	Sedang	Majemuk tak terbatas	Putih	Genjah
kayu Ambon	Sedang	Majemuk tak terbatas	Putih	Genjah
Lebak Muncang	Sedang	Majemuk tak terbatas	Putih	Genjah
Argalingga	Sedang	Majemuk tak terbatas	Putih	Genjah
Linggarjati	Sedang	Majemuk tak terbatas	Putih	Genjah
Situsari	Sedang	Majemuk tak terbatas	Putih	Genjah
Sukalilah	Sedang	Majemuk tak terbatas	Putih	Genjah
Lebaksiuh	Sedang	Majemuk tak terbatas	Putih	Genjah

Keterangan: ^a Pendek : < 5 cm, sedang : 5-10 cm, panjang : > 10 cm, ^b Sangat genjah : < 30 hst, genjah : 30-60 hst, sedang : 61-90 hst, dalam : 91-120 hst, sangat dalam : > 120 hst

kecerahan helai daun kuat. Ciri utama gerombol III yaitu memiliki panjang dan lebar daun sedang, daun terminal pendek, dan kecerahan helai daun lemah.

Berdasarkan hasil analisis gerombol maka dipilih masing-masing 1 aksesori untuk ditanam pada percobaan 2

antara lain Warung Loa (gerombol 1), Linggarjati (gerombol 2), dan Bobojong (gerombol 3). Aksesori Warung Loa dipilih karena merupakan aksesori komersial yang banyak dijual baik dipasar tradisional maupun swalayan, sedangkan aksesori Linggarjati dipilih karena merupakan aksesori dengan



Gambar 1. Dendrogram hasil analisis 13 aksesi pohpohan. PA1 = Warung Loa, PA2 = Bobojong, PA3 = Tugu Selatan, PA4 = Palasari, PA5 = Curug Rendeng, PA6 = Langensari, PA7 = Kayu Ambon, PA8 = Lebak Muncang, PA9 = Argalingga, PA10 = Linggarjati, PA11 = Sitisari, PA12 = Sukalilah PA13 = Lebaksiuh

persentase pertumbuhan yang paling tinggi dibanding aksesi Curug Rendeng dan Majalengka. Aksesi Bobojong dipilih karena pada gerombol I hanya ada 1 aksesi saja dan tidak ada pembandingnya.

Evaluasi Potensi Produksi antar Aksesi Pohpohan Tinggi Tanaman, Diameter Batang, Jumlah Cabang Primer

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa aksesi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman (Tabel 7). Aksesi Warung Loa merupakan aksesi paling tinggi (37.27 cm) sedangkan aksesi Bobojong merupakan aksesi paling pendek (27.78 cm). Tinggi tanaman diukur mulai dari permukaan tanah sampai titik tumbuh tertinggi pada umur 6 MST. Menurut Ogbomo dan Ajayi (2009) tinggi tanaman merupakan karakter pertumbuhan terpenting yang berhubungan langsung dengan produksi tanaman.

Aksesi berpengaruh nyata terhadap diameter batang dan jumlah cabang primer (Tabel 7). Aksesi Linggarjati merupakan aksesi dengan diameter batang terbesar (0.29 cm) sedangkan diameter batang terkecil yaitu aksesi Bobojong (0.20 cm). Aksesi Warung Loa merupakan aksesi dengan jumlah cabang primer terbanyak yaitu 6 cabang sedangkan yang sedikit yaitu aksesi Bobojong 4 cabang. Banyaknya jumlah cabang diikuti dengan banyaknya pucuk yang bisa dipanen sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman pohpohan. Menurut Islam *et al.* (2011) peningkatan produktivitas tanaman dapat dilakukan dengan memilih genotipe yang memiliki karakter percabangan yang banyak.

Panjang Daun, Lebar Daun, dan Umur Mulai Berbunga

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa aksesi berpengaruh sangat nyata terhadap panjang daun, lebar daun, dan umur mulai berbunga (Tabel 7). Panjang dan lebar daun pohpohan diamati pada daun yang telah membuka sempurna yaitu pada posisi daun keempat pada umur 6 MST. Masing-masing aksesi menunjukkan keragaan fisik daun yang baik. Menurut Joseph dan George (2011) keragaan fisik daun yang baik mengindikasikan pertumbuhan tanaman tersebut tumbuh dengan baik.

Aksesi Linggarjati merupakan aksesi dengan daun terpanjang (14.72 cm) dan aksesi Bobojong merupakan aksesi dengan daun terpendek (8.63 cm). Daun terlebar yaitu aksesi Warung Loa (8.54 cm) sedangkan daun terkecil yaitu aksesi Bobojong (5.43 cm). Panjang dan lebar daun dapat meningkatkan total biomassa tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Adeoti *et al.* (2012) yang mengatakan bahwa panjang dan lebar daun berkorelasi positif terhadap total biomassa tanaman.

Umur mulai berbunga 3 aksesi pohpohan yang ditanam berkisar antara 41-52 hari setelah tanam (HST) (Tabel 7). Umur berbunga mulai dihitung ketika 50% tanaman telah berbunga. Aksesi Warung Loa dan Linggarjati merupakan aksesi berbunga paling cepat yaitu 41 HST, sedangkan aksesi Bobojong merupakan aksesi berbunga paling lama yaitu 52 HST. Bunga dari masing-masing aksesi tidak satu pun membentuk buah sehingga tidak menghasilkan biji.

Tabel 7. Tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang primer panjang daun, lebar daun, dan umur berbunga 3 aksesori pohpohan

Aksesori	Peubah					
	Tinggi tanaman (cm)	Diameter batang (cm)	Jumlah cabang primer	Panjang daun (cm)	Lebar daun (cm)	Umur berbunga (HST)
Warung Loa	37.27a	0.27a	6a	13.62a	8.54a	41b
Linggarjati	35.65a	0.29a	4b	14.72a	8.39a	41b
Bobojong	27.78b	0.20b	4b	8.63b	5.43b	52a
Uji F	**	*	*	**	**	**

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada α 5%. * = berpengaruh nyata pada α 5%, ** = berpengaruh sangat nyata pada α 5%

Hasil Panen per Petak dan Produktivitas Tanaman 3 Aksesori Pohpohan

Aksesori berpengaruh sangat nyata terhadap hasil panen per petak (Tabel 8). Total hasil panen terbanyak yaitu aksesori Warung Loa (1,486 g per petak) dan yang paling sedikit yaitu aksesori Bobojong (746.25 g per petak).

Panen dilakukan sebanyak 3 kali dengan intensitas panen 2 minggu sekali. Kriteria tanaman pohpohan siap dipanen yaitu panjang pucuk 15 cm, daun hijau segar, tidak menggulung dan tidak ada bercak daun, memiliki 6-10 helai daun, batang yang dipetik masih getas, mudah patah, dan tidak berkayu.

Panen pertama masing-masing aksesori cenderung lebih rendah dibandingkan panen kedua dan ketiga, karena panjang pucuk yang tidak memenuhi kriteria panen. Panen kedua dan ketiga masing-masing aksesori mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan oleh pemotongan pucuk pada saat panen pertama sehingga dapat merangsang pertumbuhan tunas-tunas baru. Pemotongan pucuk memicu bekerjanya meristem ujung yang menghasilkan sel-sel baru pada batang tanaman. Banyaknya pertumbuhan tunas meningkatkan hasil panen per petak.

Aksesori berpengaruh sangat nyata terhadap produktivitas tanaman (Tabel 8). Total produktivitas tanaman berkisar antara 1,475-2,889 kg ha⁻¹ (Tabel 8). Hasil ini lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Ekawati *et al.* (2010) mencapai produktivitas 360.50 kg ha⁻¹. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga aksesori yang ditanam potensial dikembangkan dalam upaya peningkatan produktivitas tanaman pohpohan. Peningkatan produksi dapat dilakukan dengan pemilihan aksesori yang tepat dan unggul. Menurut Budi (2007) dan Adiyoga (2009) peningkatan produksi juga dapat dilakukan dengan mengoptimalkan populasi tanaman per satuan luas.

Masing-masing aksesori pohpohan memiliki keunggulan. Aksesori Warung Loa memiliki 5 keunggulan dari 8 peubah yang diamati yaitu tanaman tinggi, jumlah cabang primer banyak, daun lebar, hasil panen per petak tinggi, dan produktivitas tanaman tinggi. Aksesori Linggarjati memiliki 2 keunggulan dari 8 karakter yang diamati yaitu diameter batang besar dan berdaun panjang. Aksesori Bobojong memiliki 1 keunggulan dari 8 karakter yang diamati yaitu berbunga lama.

Tabel 8. Hasil panen per petak dan produktivitas tanaman 3 aksesori pohpohan

Aksesori	Peubah pengamatan hasil panen per petak (g) dan produktivitas tanaman (kg ha ⁻¹)				
	Panen I (g)	Panen II (g)	Panen III (g)	Total panen per petak (g)	Total produktivitas tanaman (kg ha ⁻¹)
Warung Loa	438.25a	459.75a	546.75a	1,486.00a	2,889.00a
Linggarjati	431.25b	448.25b	508.75b	1,431.00b	2,776.00b
Bobojong	228.25c	249.75c	259.75c	746.25c	1,475.00c
Uji F	**	**	**	**	**

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada α 5%. ** = berpengaruh sangat nyata pada α 1%, Panen I : 6 mst, Panen II : 8 mst, Panen III : 10 mst

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis gerombol pada skala kemiripan sembilan, 13 aksesori pohpohan hasil eksplorasi

dikelompokkan menjadi tiga gerombol. Gerombol I terdiri atas Warung Loa, Tugu Selatan, Palasari, Langensari, Kayu Ambon, Lebak Muncang, Situsari, Sukalilah dan Lebaksiuh. Gerombol II terdiri atas Curug Rendeng, Argalingga, dan

Lingarjati. Gerombol III adalah Bobojong. Berdasarkan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT), aksesori Warung Loa merupakan aksesori yang paling unggul karena menunjukkan hasil yang terbaik pada tinggi tanaman, jumlah cabang primer, lebar daun, hasil panen per petak, dan produktivitas tanaman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kemenristek yang telah mendanai penelitian ini melalui Hibah Insentif Riset SINas Tahun 2014 an. Pusat Kajian Hortikultura Tropika (PKHT). Nomor 25/SEK/INSINAS/PPK/I/2014.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeoti, K., A. Dansi, L. Ahoton, R. Vodouhe, B. C. Ahohuendo, A. Rival, A. Sanni. 2012. Agromorphological characterization of *Sesamum radiatum* neglected and underutilized species of traditional leafy vegetable of great importance in Benin. *Afr. J. Agric. Res.* 7:3569-3578.
- Andarwulan, N., R. Batari, D.A. Sandrasari, B. Bolling, H. Wijaya. 2010. Flavonoid content and antioxidant activity of vegetables from Indonesia. *Food Chem.* 121:1231-1235.
- Adiyoga, W. 2009. Analisis *trend* hasil per satuan luas tanaman sayuran Tahun 1969-2006 di Indonesia. *J. Hort. Indonesia* 19:484-499.
- Ariawan, I.A., I.E.N. Kencana, N.P. Sucipta. 2013. Komparasi analisis gerombol (*cluster*) dan biplot dalam pengelompokan. *J. Matematika* 2:17-22.
- Basha, S.D., M. Sujatha. 2007. Inter and intra-population variability of *Jatropha curcas* (L.) characterized by RAPD and ISSR markers and development of population specific SCAR markers. *Euphytica* 156:375-386.
- Budi, L.S. 2007. Pengaruh cara tanam dan penggunaan varietas terhadap produktivitas wijen (*Sesamum indicum* L.). *Bul. Agron.* 35:135-141.
- Ekawati, R., A.D. Susila, J.G. Kartika. 2010. Pengaruh naungan tegakan pohon terhadap pertumbuhan dan produktivitas beberapa tanaman sayuran *indigenus*. *J. Hort. Indonesia* 1:46-52.
- Endrini, S. 2011. Antioxidant activity and anticarcinogenic properties of rumput mutiara (*Hedyotis corymbosa* (L.) Lam.) and pohpohan (*Pilea tinervia* (Roxb.) Wight.). *J. Med. Plant Res.* 5:3715-3718.
- Indriani, F.C., A.N. Sudjindro, Sugihanto, L. Soetopo. 2008. Keragaman genetik plasma nutfah kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) dan beberapa spesies yang sekerabat berdasarkan analisis isozim. *Agritek.* 6:1793-1802.
- Islam, A.K., M.N. Anuar, Z. Yaakob, M. Osman. 2011. Heterosis for seed yield and its components in *Jatropha* (*Jatropha curcas* L.). *Int. J. Plant. Breed.* 5:74-79.
- Joseph, L., M. George. 2011. Pharmacognostical profiling of *Geranium ocellatum* leaves. *Int. J. Med. Arom. Plants* 1:351-354.
- Monro, A.K. 2004. Three new species and three new name in *Pilea* (*Urticaceae*) from New Guinea. *Kew Bull.* 59:573-579.
- Monro, A.K., Y.G. Wei, C.J. Chen. 2012. Three new species of *Pilea* (*Urticaceae*) from limestone karst in China. *Phytokeys* 19:51-66.
- Ogbomo, K.E.L., S.O. Ajayi. 2009. Growth and yield performance of *Amaranthus cruentus* influenced by planting density and poultry manure application. *Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj* 37:195-199.
- Opabode, J.T., O.C. Adebooye. 2005. Application of biotechnology for the improvement of Nigerian indigenous leaf vegetables. *Afr. J. Biotechnol.* 4:138-142.
- Putrasamedja, S. 2005. Eksplorasi dan koleksi sayuran *indigenus* di Kabupaten Karawang, Purwakarta, dan Subang. *Bul. Plasma Nutfah* 11:16-20.
- Ram, S.G., K.T. Parthiban, R.S. Khumar, V. Thiruvengadam, M. Paramathma. 2008. Genetic diversity among *jatropha* species as revealed by RAPD markers. *Genet Resour. Crop. Evol.* 55:803-809.
- Santosa, E., V. Prawati, Sobir, Y. Mine, N. Sugiyana. 2015. Agronomy, utilization and economics of indigenous vegetable in West Java, Indonesia. *J. Hort.* 6:125-134.
- Susantidiana, A. Wijaya, B. Lakitan, M. Surahman. 2009. Identifikasi beberapa aksesori jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) melalui analisis RAPD dan morfologi. *J. Agron. Indonesia* 37:167-173.
- Tjitrosoepomo, G. 1987. *Morfologi Tumbuhan*. UGM, Yogyakarta.
- Yunianti, R., S. Sastrosumarjo, S. Sujiprihati, M. Surahman, S.H. Hidayat. 2007. Ketahanan 22 genotipe cabai (*Capsicum* spp.) terhadap *Phytophthora capsici* Leonian dan keragaman genetiknya. *Bul. Agron.* 35:103-111.