



PROSIDING

Seminar Nasional Biodiversitas



Biodiversitas

Konservasi Keanekaragaman Hayati
Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Indonesia

JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2013

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	Halaman
SUSUNAN KEPANITIAAN	i
SUSUNAN ACARA	ii
DAFTAR ISI	iii
	iv

No	Judul	Penulis	Halaman
Makalah Utama			
1	Melestarikan Keanekaragaman Hayati Berbasis Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Indonesia	Jatna Supriatna	1
2	Filosofi dan Lagu Budaya Jawa dalam Pelestarian Keanekaragaman Hayati : Pengelolaan Keraton Surakarta Sebagai Teladan	GPH Poeger dan Sugiyarto Yatno Shodiqya	13
3	Kearifan Lokal dalam Melacak, Memperkaya dan Membangun Alternatif Sistem Konservasi Keanekaragaman Hayati	Sugiyarto Yatno Shodiqya	17
Makalah			
1	Kajian Dinamika Kehidupan Masyarakat Pemulung Peternak Di Kawasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Putri Cempo Surakarta	T.Sukrorini, A.H. Ramelan, A. Yunus, P. Setyono	22
2	Hubungan Konsentrasi Nutrien dan Tingkat Eutrofikasi Waduk Mrica Banjarnegara pada Musim Penghujan (Upaya Penyusunan Kriteria Nutrien untuk Status Trofik Perairan Indonesia)	Agatha Sih Piranti, Sudarmadji, Agus Maryono, Suwarno Hadisusanto	28
3	<i>Rhizophora x annamalayana</i> Kathir. ; Mangrove Hibrida Terbaru Dari Kawasan Indo-Pasifik Barat	Ahmad Dwi Setyawan, Yaya Ihya Ulumuddin	32
4	Keragaan Tanaman Karika (<i>Carica pubescens</i> Lenne & K. Koch) Hasil Transplantasi di Lereng Gunung Lawu	Alfatika Permatasari dan Sugiyarto	40
5	Keanekaragaman Isolat Actinomycetes Penghasil Zat Antibakteri Dari Rizosfer Padi (<i>Oriza sativa</i>)	Ambarwati, Tanti Azizah S, Langkah Sembiring dan Subagus Wahyuono	42
6	Perkecambahan Biji Sintetis <i>Grammatophyllum scriptum</i> (Lindl.) Bl. Hasil Enkapsulasi <i>Protocorm Like Bodies</i>	Ari Pitoyo, Endang Anggarwulan	46
7	Pengukuran Biomassa Tumbuhan Herba Untuk Pengukuran Stok Karbon Di Kebun Karet Kedaton Ptpn Vii Propinsi Lampung	Asep Sadili	52

8	Similaritas Gen <i>darc</i> (<i>duffy antigen receptor for chemokines</i>) Pada Spesies Anggota Ordo Primata Sebagai Dasar Analisis Tingkat Ketahanan Terhadap Infeksi <i>Plasmodium</i>	Astia R Safitri dan Niken S. N. Handayani	56
9	Deteksi <i>Carrier</i> Thalassemia Berdasarkan Morfologi Eritrosit	Ayesha N. Aprilyandi, Astia R. Safitri, Rizkika Z. Agustin, Niken S. N. Handayani	62
10	Keanekaragaman Avifauna di Ruang Terbuka Hijau Universitas Sebelas Maret Surakarta	Burhansyah, Deni Wahyu Eko S., Muhammad Yanuar, Alan Fery K.	66
11	Keanekaragaman Cabai Lokal Di Kabupaten 50 Kota : Cabai Unggulan Sumatera Barat	P.K. Dewi Hayati, Sutoyo, Dini Hervani, Nurwanita Ekasari Putri dan Lily Syukriani	69
12	Keragaman Genetik Antar Galur Inbred Jagung Tropika Berdasarkan Penanda Ssr dan Hubungannya Dengan Performa Hibrida	P.K. Dewi Hayati, G.B. Saleh, S. Napis dan J. Shamshuddin	74
13	Koleksi Anggrek Ternate Di Herbarium Bogoriense	Diah Sulistiarini	78
14	Kekerabatan Fenetik Ordo Siluriformes Dari Sungai Tajum Kabupaten Banyumas	Dian Bhagawati, Muh. Nadjmi Abulias dan Adi Amurwanto	83
15	Pengaruh Penambahan Biostimulan Terhadap Peningkatan Populasi <i>Daphnia</i> sp Pada Media Kultur Dengan Pupuk Kotoran Ayam	Diana Retna Utarini SR, Camudi dan Kusbiyanto	88
16	Pengaruh Rehabilitasi Mangrove Terhadap Populasi Jenis Burung di Kawasan Pantai Utara Desa Pabean Ilir, Indramayu	Dila Swestiani	93
17	Peran Masyarakat Lokal Dalam Konservasi Jeruk Keprok Tawangmangu (<i>Citrus reticulata</i> Blanco ssp Tawangmangu)	Einstivina Nuryandani	100
18	Kelimpahan dan Distribusi Gastropoda di Sub DAS Gajah Wong (Bagian Hulu dan Tengah) Daerah Istimewa Yogyakarta	Eka Sulistiyowati, Annas Syafaat, Rica Rahmawati	105
19	Keanekaragaman Tanaman Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> L., Arecaceae) Sebagai Bahan <i>Upakara Padudusan Agung</i>	Eniek Kriswiyanti	111
20	Perkecambah dan Pertumbuhan Gulma Bayam Duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.) Pada Pemberian Ekstrak Kirinyuh (<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H.E. Rob.)	Erna Susilowati	115
21	Evaluasi dan Karakterisasi Serangga yang Berasosiasi dengan Ekosistem Mangrove di Segara Anakan Cilacap Jawa Tengah	Erniwati	122
22	Kerapatan Sel Sekresi Dan Aktivitas	Evi Mintowati K., Nina Ambar S., dan	130

KEANEKARAGAMAN CABAI LOKAL DI KABUPATEN 50 KOTA : CABAI UNGGULAN SUMATERA BARAT

P.K. DEWI HAYATI*, SUTOYO, DINI HERVANI, NURWANITA EKASARI PUTRI
DAN LILY SYUKRIANI

Plant Breeding Section, Department of Agroecotechnology, Faculty of Agriculture,
Andalas University, Kampus Limau Manih, Padang-25163.

*E-mail : pkdewihayati@yahoo.com



Abstract - Chili pepper is one of cooking spices which is always used in a delicious and famous Minang's food (Padang's food). Pepper is a horticulture commodity that has high economic potential, therefore it becomes one of important vegetable commodities planted by farmers. Lima Puluah Kota Regency has been one of main producer of pepper in West Sumatera. Types of pepper planted by the farmers are the local types or landraces. Due to the breeding system of pepper, we expected there are high variability of pepper from this area. The objective of the study was to explore phenotypic variability of pepper conducted since August to October 2012 within 13 sub districts in 50 Kota Regency. Results showed that there is high variability of pepper. Selection to the population derived from natural out crossing among local types of pepper by the farmer resulted in numerous local pepper found. Several local pepper showed potency as potential local varieties of West Sumatera. Hence, assistance of group of farmer by plant breeder for releasing new potential pepper varieties is necessary.

Keywords: pepper, diversity, phenotypic variability, local variety

PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) adalah salah satu komoditas sayuran utama karena diperlukan untuk konsumsi oleh hampir setiap rumah tangga di Indonesia. Selain sebagai bumbu masakan, cabai juga digunakan sebagai bahan campuran dalam berbagai industri pengolahan makanan dan diekspor dalam bentuk kering, tepung ataupun saus (Wardani dan Purwanta, 2008). Dengan meningkatnya jumlah penduduk dan semakin berkembangnya industri yang memerlukan bahan baku cabai, tentu saja kebutuhan terhadap cabai akan terus meningkat.

Data dari Biro Pusat Statistik (2012) menunjukkan bahwa produksi maupun produktivitas cabai nasional berfluktuasi walaupun luas panen tidak menunjukkan peningkatan berarti dari 233.9 ribu ha pada tahun 2009 menjadi 239.8 ribu ha pada tahun 2011. Untuk propinsi Sumatera Barat sendiri, produktivitas cabai mencapai 6.1, 6.6 dan 7.3 t/ha berturut-turut pada tahun 2009, 2010 dan 2011. Produktivitas cabai ini lebih tinggi dari produktivitas nasional yang mencapai 5.3, 5.6 dan 6.2 t/ha pada tahun yang sama. Namun produktivitas cabai Sumatera Barat masih kalah jauh dari propinsi Jawa Barat yang telah mencapai 13.6, 14.4 dan 12.5 t/ha pada periode tahun yang sama. Ini

mengindikasikan bahwa budidaya cabai di Sumatera Barat masih belum bagus dan intensif sebagaimana yang seharusnya.

Adapun kebutuhan cabai merah di Sumatera Barat tergolong tinggi karena sebagian besar produksi cabai Sumatera Barat terserap untuk konsumsi lokal. Tidak mengherankan pada masa-masa tertentu, harga cabai di beberapa kota besar Sumatera Barat sangat tinggi. Dalam kondisi seperti inilah cabai dari propinsi lain baru dapat ditemui di pasaran.

Di Sumatera Barat yang penduduknya mayoritas adalah orang Minang, tidak bisa dinafikan bahwa konsumsi cabai tidak terlepas dari kultur masyarakat minang. Hampir seluruh masakan Padang (Minang) yang terkenal sedap menggunakan cabai sebagai bumbu masakan. Fenomena yang menarik adalah jenis cabai yang digunakan, mestilah spesifik. Tidak semua jenis cabai sesuai untuk jenis masakan tertentu. Oleh karena itu, preferensi masyarakat yang lebih memilih cabai merah lokal dari Sumatera Barat sendiri menjadi salah satu pertimbangan untuk merakit varietas cabai unggul spesifik lokasi Sumatera Barat.

Sampai saat ini relatif masih sedikit informasi yang tersedia berkaitan dengan keanekaragaman genetik cabai merah yang ada di Sumatera Barat. Apalagi

kajian yang berkaitan dengan potensi genetik cabai-cabai lokal yang ada. Sedangkan informasi mengenai keragaman genetik plasma nutfah merupakan informasi awal bagi pemulia tanaman untuk menentukan karakter-karakter tanaman yang memiliki keragaman genetik yang tinggi dan memiliki potensi untuk dieksploitasi pada program pemuliaan selanjutnya. Pembentukan populasi dasar yang memiliki keragaman genetik yang tinggi merupakan langkah awal untuk merakit varietas unggul cabai yang spesifik lokasi Sumatera Barat.

Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisir dan mengkarakterisasi genotip-genotip cabai lokal Sumatera Barat yang ada di Kabupaten 50 Kota. Kabupaten 50 Kota dipilih dalam penelitian awal ini karena kabupaten ini memiliki beberapa cabai lokal yang terkenal di pasaran selain menjadi salah satu sentra produksi cabai di Sumatera Barat

METODE

Penelitian dilakukan sepanjang bulan Agustus hingga Oktober 2012 di tujuh kecamatan di Kabupaten 50 Kota, yaitu Kecamatan Akabiluru, Guguak, Mungka, Situjuh Limo Nagari, Luak, Harau dan Payakumbuh. Penelitian eksplorasi yang dilakukan menggunakan metode survei secara *purposive sampling* dengan kriteria tanaman cabai petani telah memasuki fase generatif. Karakter yang diamati adalah 32 karakter kualitatif dan kuantitatif berdasarkan *Descriptors for Capsicum* (IPGRI, 1995).

Data kemudian dianalisis menggunakan statistik sederhana untuk mengetahui tingkat keragaman genetik untuk setiap karakter. Suatu karakter dianggap memiliki keragaman atau variabilitas fenotipik yang luas jika nilai keragaman fenotipik adalah dua kali dari nilai standar deviasi fenotipiknya. Benih cabai hasil eksplorasi selanjutnya dikoleksi oleh Tim Pemulia Cabai Fakultas Pertanian Universitas Andalas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabilitas Genetik dan Potensi Cabai Lokal di Kabupaten 50 Kota

Dari eksplorasi yang dilakukan pada tujuh kecamatan di Kabupaten 50 Kota, diperoleh 90 aksesi cabai. Aksesi cabai terbanyak didapatkan di Kecamatan Harau (28 aksesi), Akabiluru (20 aksesi), Situjuh Limo Nagari (20 aksesi), Luak (8 aksesi), Guguak (6 aksesi), Mungka (5 aksesi), dan Payakumbuh (3 aksesi). Berdasarkan informasi langsung dari petani dan kondisi tanaman di lapangan, tidak ditemui satu pun penanaman cabai hibrida komersial.

Survei yang dilakukan terhadap pedagang pengumpul semakin memperlihatkan fenomena yang menarik. Petani lebih memilih menanam cabai lokal karena permintaan dan harga yang tinggi dari pedagang pengumpul. Bahkan pada saat-saat

tertentu ketika cabai dari propinsi lain didatangkan, pun harga cabai lokal jauh lebih tinggi dibandingkan dengan cabai yang didatangkan dari luar propinsi. Bahkan untuk jenis-jenis cabai lokal tertentu yang memiliki preferensi yang tinggi seperti cabai Kopay, harga di pasaran lebih tinggi dibandingkan cabai lokal lainnya.

Perbedaan jumlah aksesi yang diperoleh pada setiap kecamatan bukan disebabkan oleh keluasan kecamatan yang dieksplorasi, namun karena perbedaan dari jumlah dan keluasan penanaman cabai yang ada. Semakin banyak dan luas pertanaman cabai, semakin besar kemungkinan untuk mendapatkan aksesi yang berbeda. Namun kondisi ini hanya berlaku untuk pertanaman cabai yang menggunakan benih cabai hasil pertanaman sebelumnya. Cabai adalah tanaman menyerbuk sendiri, namun masih melakukan persilangan secara alami sebesar $\pm 16.5\%$ (7.6 – 36.8%) (Greenleaf, 1986), bahkan berkisar dari 2 – 90% tergantung pada lokasi, kondisi lingkungan dan jarak antar tanaman (Pickersgill, 1997). Dengan demikian, semakin lanjut generasi penggunaan benih cabai dari pertanaman sebelumnya, semakin besar variabilitas cabai yang ditanam petani.

Penggunaan cabai dari hasil pertanaman sebelumnya menunjukkan tingkat pemahaman petani yang masih rendah tentang teknologi perbenihan cabai. Konsep segregasi genetik yang terjadi pada cabai hampir tidak dipahami oleh petani. Implikasi dari semua itu adalah adopsi petani yang rendah terhadap penggunaan varietas unggul. Hasil survei di lapangan menunjukkan hanya 15% petani cabai yang membeli/mengadakan benih langsung dari sumber benih asli ataupun dari penangkar benih.

Walaupun demikian, dari hasil survei terlihat bahwa petani memiliki pemahaman dan juga kemampuan untuk memilih kultivar-kultivar cabai yang memiliki karakter unggul sesuai dengan preferensi rasa dan mutu hasil yang mereka inginkan. Zuraida dan Sumarno (2003) mengatakan bahwa petani umumnya akan berusaha melestarikan benih yang mereka anggap memiliki sifat-sifat unggul.

Dari total 90 aksesi yang ditemui di lapangan, variasi yang luas terdapat pada karakter tinggi tanaman, lebar tajuk, tinggi dikotomus dan panjang buah (Tabel 1). Karakter-karakter tersebut merupakan karakter kuantitatif yang umumnya dikendalikan oleh banyak gen dan sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Sebaliknya karakter-karakter kualitatif memiliki variabilitas fenotipik yang sempit.

Variabilitas fenotipik yang luas, terutama pada karakter panjang buah mengindikasikan bahwa tersedia variasi yang besar pada karakter panjang buah. Variabilitas genetik panjang buah yang besar memberikan peluang yang besar bagi pemulia untuk memilih dan mengeksploitasi cabai-cabai lokal dengan karakteristik panjang buah yang diinginkan. Demikian juga dengan karakter tinggi tanaman, tinggi

datangkan,
bandingkan
ar propinsi.
entu yang
bai Kopay,
cabai lokal

oleh pada
h keluasan
n karena
enanaman
dan luas
emungkinan
da. Namun
aman cabai
ertanaman
menyerbuk
gan secara
(Greenleaf,
antung pada
ar tanaman
makin lanjut
ertanaman
cabai yang

ertanaman
aman petani
perbenihan
terjadi pada
i. Implikasi
ang rendah
asil survei di
i cabai yang
dari sumber

rvei terlihat
dan juga
altivar cabai
ai dengan
eka inginkan.
akan bahwa
arikan benih
inggul.
di lapangan,
rakter tinggi
dan panjang
er tersebut
g umumnya
t dipengaruhi
akter-karakter
ng sempit.

utama pada
ikan bahwa
kter panjang
n yang besar
emulia untuk
-cabai lokal
g diinginkan.
naman, tinggi

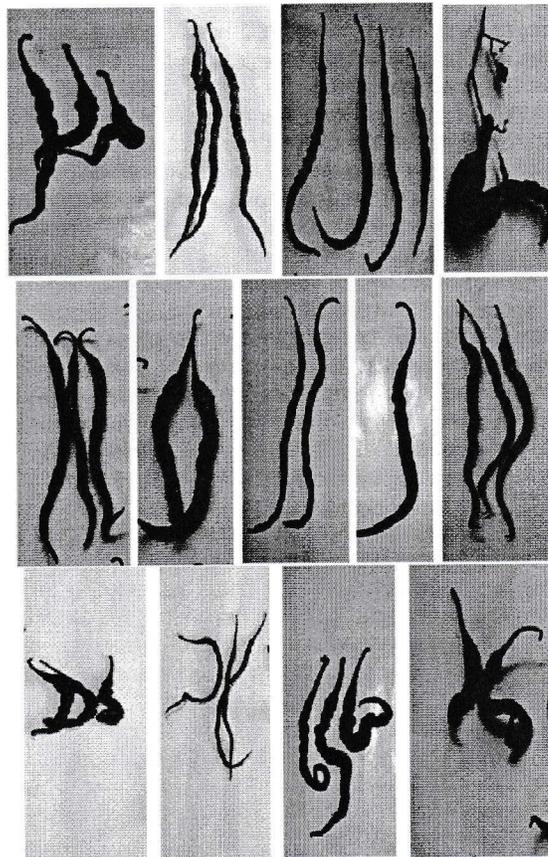
dikotomus dan lebar tajuk yang memiliki variabilitas fenotipik yang luas.

Tabel 1. Variabilitas fenotipik beberapa karakter cabai

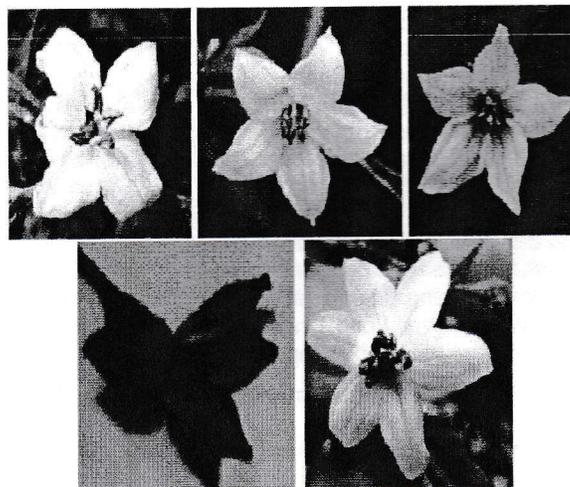
No.	Karakter	Ragam	S.D.	Kriteria
1	Warna batang	0.0	0.0	Sempit
2	Bulu batang	1.0	1.0	Sempit
3	Bentuk batang	0.0	0.0	Sempit
4	Tipe pertumbuhan	0.0	0.0	Sempit
5	Lebar tajuk (cm)	360.0	19.0	Luas
6	Diameter batang (cm)	0.1	0.3	Sempit
7	Tinggi tanaman (cm)	678.7	26.1	Luas
8	Tinggi dikotomus (cm)	174.7	13.2	Luas
9	Warna daun	0.0	0.2	Sempit
10	Bentuk daun	0.1	0.3	Sempit
11	Panjang daun (cm)	3.9	2.0	Sempit
12	Lebar daun (cm)	0.7	0.8	Sempit
13	Posisi bunga	0.8	0.9	Sempit
14	Juml bunga/axil	0.8	0.9	Sempit
15	Warna mahkota	0.7	0.8	Sempit
16	Wn. Semburat mahkota	0.6	0.8	Sempit
17	Wn. Filamen	0.8	0.9	Sempit
18	Wn. anther	1.4	1.2	Sempit
19	Warna buah muda	0.3	0.5	Sempit
20	Wn buah intermediate	0.0	0.1	Sempit
21	Wn buah matang	0.0	0.0	Sempit
22	Bentuk buah	0.0	0.0	Sempit
23	Btk pangkal buah	0.0	0.0	Sempit
24	Leher pangkal buah	0.0	0.0	Sempit
25	Konstriksi leher buah	1.0	1.0	Sempit
26	Btk ujung buah	0.0	0.0	Sempit
27	Aparatus pd ujung buah	0.0	0.0	Sempit
28	Permukaan buah	0.0	0.2	Sempit
29	Panjang buah (cm)	25.6	5.1	Luas
30	Panjang tangkai bh (cm)	1.8	1.3	Sempit
31	Diameter buah (cm)	0.1	0.2	Sempit
32	Bobot buah	3.8	2.0	Sempit

Berdasarkan karakter buah, masih ditemui beberapa kelompok cabai lokal yang memiliki penampilan seperti beberapa cabai lokal yang sudah dikenal, antara lain Kopay, Lotanbar, Rotan dan Keriting Bukittinggi. Hal ini semakin memperkuat dugaan bahwa aksesi cabai yang diperoleh merupakan hasil persilangan alami yang terjadi

during several generations. Variations in fruit and flower appearance of the local chili peppers mentioned can be seen in Gambar 1 and 2.



Gambar 1. Variasi penampilan ukuran dan bentuk buah cabai lokal yang ditemui di Kabupaten 50 Kota.



Gambar 2. Variasi penampilan bunga beberapa cabai lokal yang ditemui di Kabupaten 50 Kota.

Tabel 2. Karakteristik tanaman, bunga dan buah beberapa kultivar cabai dari Kabupaten 50 Kota

Karakteristik	Cabai Lokal			
	Kopay	Lotanbar	Rottan	Lado ungu
Lebar tajuk (cm)	79.4 ± 32.4	69.0 ± 27.5	79.3 ± 15.7	48.5
Tinggi tanaman (cm)	101.2 ± 67.4	109.7 ± 38.4	80.6 ± 8.9	78 ± 8.5
Tinggi dikotomus (cm)	39.0 ± 15.6	43.7 ± 6.1	30.8 ± 3.4	44 ± 1.4
Bentuk daun	lanceolate	lanceolate	lanceolate	lanceolate
Posisi bunga	pendant – intermediate	intermediate	intermediate	intermediate
Juml bunga/axil	1 - 2	1 - 4	1	1
Warna mahkota	putih	putih	putih	putih
Wn. semburat mahkota	putih	putih	putih - ungu	putih - ungu
Wn. filamen	putih	putih	putih - keunguan	putih - keunguan
Wn. anther	hijau	hijau	hijau - agak biru	hijau - agak biru
Warna buah muda	hijau tua	hijau tua	hijau - hijau tua	hijau - hijau tua
Wn buah intermediate	hijau kecoklatan	hijau kecoklatan	hijau	hijau
Wn buah matang	merah	merah	kecoklatan	kecoklatan
Bentuk buah	elongate	elongate	merah	merah
Btk pangkal buah	obtusate	obtusate	elongate	elongate
Leher pangkal buah	ada	ada	obtusate	obtusate
Btk ujung buah	pointed	pointed	ada	ada
Permukaan buah	intermediate	pointed	pointed	pointed
Panjang buah (cm)	intermediate	intermediate	intermediate	intermediate
Panjang tangkai bh (cm)	26.6 ± 3.5	15.6 ± 1.5	14.9 ± 0.6	17.0 ± 1.4
Diameter buah (cm)	4.9 ± 1.4	2.9 ± 2.2	4.1 ± 0.15	6.35 ± 0.92
Bobot buah/tanaman (g)	0.72 ± 0.34	0.63 ± 0.21	0.6 ± 0.2	0.5 ± 0.14
	7.3 ± 3.0	4.4 ± 0.1	3.4 ± 0.7	4.5 ± 0.7

Berdasarkan karakter penampilan tanaman, buah dan bunga, ditemui empat kultivar lokal di Kabupaten 50 Kota, yaitu Kopay, Lotanbar dan Rottan dan Lado Ungu. Kopay yang berasal dari nama Kota Payakumbuh adalah kultivar lokal yang sudah dirilis berdasarkan Kepmentan No. 2085 / Kpts / SR.120 / 5 / 2009. Varietas lokal Kopay merupakan varietas hasil seleksi terhadap populasi alami oleh petani bernama Syahrul Jondri.

Sedangkan Lotanbar yang berasal dari singkatan Lokal Talang Barangkai merupakan lanras/kultivar lokal yang merupakan hasil seleksi dari populasi alami yang ada di Nagari Talang Maua oleh petani Halim Antoni. Adapun kultivar Rottan atau Rattan merupakan kultivar yang sudah berkembang lama dan masih dibudidayakan oleh petani. Namun sejak maraknya penanaman varietas Kopay, kultivar ini mulai jarang ditemukan. Hal yang sama juga ditemui pada kultivar Lado Ungu. Karakteristik dari berbagai cabai lokal tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Pemuliaan Tanaman Partisipatif dalam Perakitan Varietas Cabai Lokal

Ditemukannya berbagai kultivar lokal (*land races*) cabai yang ada di Kabupaten 50 Kota merupakan bukti akan hasil upaya petani secara terus menerus dalam melakukan pemilihan dan pelestarian kultivar lokal yang ada dan dianggap unggul oleh mereka. Beberapa kebiasaan atau kearifan masyarakat petani yang memiliki arti penting terhadap upaya konservasi

plasma nutfah cabai lokal antara lain adalah penanaman cabai secara campuran (*multi blend varieties*) dalam satu hamparan pertanaman, penyimpanan dan penggunaan benih hasil seleksi dari pertanaman sebelumnya yang memiliki karakter unggul, dan pemanfaatan lahan batas seperti pematang, sisa lahan atau pekarangan sempit dengan cabai untuk menjaga kontinuitas persediaan benih.

Dalam hal ini, petani sebagaimana yang diutarakan oleh Zuraida dan Sumarno (2003) berperan sebagai pemulia alamiah. Petani menjadi pemulia alamiah karena metode yang digunakan dalam menghasilkan varietas unggul adalah melalui metode seleksi. Dengan demikian varietas unggul yang dihasilkan oleh petani mestinya memiliki kelebihan dari segi penerimaan dan adopsi varietas unggul tersebut selanjutnya oleh petani. Selain tentu saja varietas unggul yang dihasilkan memiliki kriteria hasil dan mutu yang diinginkan terkait dengan lingkungan spesifik dimana varietas lokal tersebut dikembangkan (Ceccareli dan Grandi, 2006). Pada posisi seperti ini petani berperan sebagai penghasil varietas unggul sekaligus sebagai pengguna varietas unggul tersebut.

Pemulia tanaman (*plant breeder*) dapat mengambil peran penting dalam hal transfer ilmu terutama berkaitan dengan pemurnian genetik varietas cabai lokal dan teknologi perbenihan. Dengan demikian permasalahan-permasalahan

seperti segregasi genetik yang berakibat pada ketidakseragaman penampilan tanaman di lapangan dapat diminimalisir. Teknologi perbenihan yang dapat ditransfer meliputi teknologi produksi dan pengolahan benih yang dapat mempertahankan viabilitas dan vigor benih tetap tinggi. Peran yang tidak kalah pentingnya adalah sebagai pendamping petani mulai dari pengajuan varietas lokal baru hingga perbanyakan benih varietas unggul baru tersebut.

Selain transfer ilmu dan teknologi, pemulia tanaman sesungguhnya dapat lebih melibatkan petani dengan segala kearifan yang mereka miliki dalam program perakitan varietas unggul cabai baru. Apapun prosedur pemuliaan yang ditempuh, petani dilibatkan dan berpartisipasi aktif di dalam keseluruhan program. Artinya petani dan areal pertanamannya tidak lagi ditempatkan hanya sebagai *final testing* (Ceccarelli dan Grando, 2006). Pemulia cabai dari institusi perguruan tinggi dapat menggunakan berbagai kultivar lokal yang ada sebagai salah satu tetua dalam persilangan. Kemudian seleksi hasil hibridisasi selama beberapa generasi hingga diperoleh varietas unggul yang stabil dan adaptif terhadap kondisi lingkungan, diserahkan kepada petani dengan tentu saja didampingi oleh pemulia. Prinsip kerjasama antara petani dan pemulia inilah yang dikenal sebagai pemuliaan tanaman partisipatif (*participatory plant breeding*) (Zuraida dan Sumarno, 2003; Ceccarelli dan Grando, 2006).

Pemerintah daerah dalam hal ini diharapkan berperan memfasilitasi prasarana penting berkaitan dengan pertanian seperti jalan dan irigasi disamping penyediaan anggaran untuk pelaksanaan persiapan pelepasan varietas. Selain itu apresiasi berupa hadiah ataupun penghargaan kepada petani/kelompok tani yang berhasil menghasilkan varietas unggul lokal yang baru sebagaimana yang disarankan oleh Zuraida dan Sumarno (2003) juga memiliki arti penting untuk menggairahkan petani untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan perakitan varietas unggul di daerahnya.

KESIMPULAN

Dari hasil eksplorasi di tujuh kecamatan di Kabupaten 50 Kota, diperoleh 90 aksesi cabai yang merupakan hasil persilangan secara alami selama

beberapa generasi. Karakter panjang buah memiliki variabilitas fenotipik yang luas mengindikasikan tersedianya material genetik yang cukup untuk mendapatkan varietas unggul cabai dengan panjang buah tertentu yang diinginkan. Terdapat empat kultivar cabai di Kabupaten 50 Kota yaitu Kopay, Lotanbar, Rottan dan Lado Ungu. Masing-masing kultivar memiliki karakteristik unggul tertentu sehingga berpotensi untuk dilepas sebagai varietas unggul lokal. Pendampingan oleh pemulia dalam rangka pelepasan kultivar lokal sebagai varietas baru sangat diperlukan, selain perhatian nyata dari pemerintah daerah. Pemuliaan cabai partisipatif patut dikembangkan di Kabupaten 50 Kota.

Penelitian eksplorasi ini perlu diteruskan ke daerah lainnya di dalam propinsi Sumatera Barat. Kultivar yang diperoleh perlu dinilai lebih lanjut potensi genetiknya dengan penanaman dalam kondisi lingkungan yang sama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian Universitas Andalas atas dana DIPA Universitas Andalas TA 2012, Bapak Tatang Subianto, SP., Asmedi, Sri Wahyuni dan Wempi Pratama yang turut membantu kegiatan eksplorasi yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ceccarelli, S. and S. Grando. 2007. Decentralized-participatory plant breeding: an example of demand driven research. *Euphytica* (2007) 155:349–360
- Pickersgill, B. 1997. Genetic resources and breeding of *Capsicum* spp. *Euphytica* 96: 129–133.
- Wardani, N. dan J.H. Purwanta. 2009. *Teknologi Budidaya Cabai Merah*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian.
- Biro Pusat Statistik. 2012. Produksi Sayuran di Indonesia. <http://www.bps.go.id.20012>. [Diakses pada 2 November 2012].
- IPGRI. 1995. Descriptor for *Capsicum* (*Capsicum* spp.). IPGRI, AVRDC. Italy. 110 p.
- Greenleaf, W.H. 1986. Pepper breeding. In M.J. Basset (ed). *Breeding Vegetale Crops*. AVI Pub. Co. Inc. Connecticut. p.69-134
- Zuraida, N dan Sumarno, 2003. Partisipasi petani dalam pemuliaan tanaman dan konservasi plasma nutfah secara 'on farm'. *Zuriat* 14(2):67-765.