



Keanekaragaman Genetik Aksesori Padi (*Oryza Sativa L.*) Lokal Kampar Berdasarkan Penanda Morfologi

*Genetic Diversity (*Oryza sativa L.*) Kampar Local of Rice Accessions Based on Morphological*

Telphy Utami, Dewi Indriyani Roslim, Aslim Rasyad

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Kampus Bina Widya Km 12,5
Simpang Baru, Pekanbaru 2829, Indonesia

*Penulis Korespondensi : phy.utami@gmail.com

Diterima 13 Agustus 2020/Disetujui 20 November 2020

ABSTRACT

This research aims to determine the genetic diversity of local rice accessions from Kampar based on morphological marker. Observation of morphological characters was carried out in the experiment station (greenhouse) Faculty of Agriculture, University of Riau. Seed were collected from six regencies in Kampar. The data were analyze using microsoft excel program to calculate diversity value (σ^2), standard deviation (SD) and coefficient of diversity (CV). Similarities and dendogram were made using the Numerical Taxonomy and Multivariate Analysys Systems (NTSYS) version 2.0.cc. The genetic diversity of 30 local rice accessions based on morphological characters is around 63%. Analysis of the range of morphological characters in 30 local rice accessions Kampar showed that some characters had a high diversity, moderate diversity as well as a few other characters had a low diversity. UR 004 (Kuniang) is the accession that has better yield character than others accessions, so it is potential as an elder for pland breeding.

Key Words : Genetic Diversity; Local Rice; Morphology

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan keragaman genetik aksesori padi lokal Kampar berdasarkan penanda morfologi. Pengamatan karakter morfologi dilaksanakan di Kebun Percobaan (rumah kaca) Fakultas Pertanian Universitas Riau, benih sampel diperoleh dari 6 Kecamatan di Kabupaten Kampar. Data dianalisis menggunakan program microsoft exel untuk menghitung nilai keragaman (σ^2), standar deviasi (SD) dan koefisien keragaman (KK). Kemiripan genetik dan dendogram dibuat menggunakan program Numerical Taxonomy and Multivariate Analysys Systems (NTSYS) version 2.0.cc. Keanekaragaman genetik 30 aksesori padi lokal Kampar berdasarkan karakter morfologi adalah sekitar 63 %. Analisis ragam karakter morfologi pada 30 aksesori padi lokal Kampar menunjukkan beberapa karakter memiliki keragaman yang tinggi, beberapa karakter memiliki keragaman sedang serta beberapa karakter lainnya memiliki keragaman yang rendah. UR 004 (Kuniang) merupakan aksesori

yang memiliki karakter produksi lebih unggul dibandingkan aksesi lainnya sehingga dapat dijadikan tetua untuk persilangan.

Kata Kunci : Kanekaragaman; Morfologi; Padi Lokal

PENDAHULUAN

Kabupaten Kampar merupakan salah satu sentra produksi padi dan merupakan kabupaten keempat tertinggi untuk produksi padi di Provinsi Riau (BPS, 2017). Sebagian besar petani di Kabupaten Kampar lebih memilih menanam padi varietas unggul seperti varietas PB 42 dibandingkan varietas lokal. Hal ini disebabkan karena padi varietas lokal produksinya lebih rendah dan berumur lebih panjang yaitu 5-6 bulan dibandingkan varietas unggul, sehingga petani hanya bisa menanam padi satu kali dalam satu tahun, padahal adaptasinya lebih baik dibandingkan varietas unggul tersebut (Afiardi, 2009).

Genotipe-genotipe padi varietas lokal yang ditanam pada suatu daerah adakalanya memiliki persamaan karakter, namun dapat juga memiliki perbedaan karakter yang bersifat unik. Adanya persamaan dan perbedaan karakter secara morfologi tersebut sering digunakan untuk menentukan jauh dekatnya hubungan kekerabatan genetik antara varietas padi. Untuk keperluan hibridisasi diperlukan tingkat kekerabatan yang jauh dari tetua yang akan digunakan. Hal ini bertujuan agar keturunan yang dihasilkan mempunyai keragaman yang cukup besar sehingga memudahkan dalam seleksi (Hapsari, 2015).

Karakter morfologi juga diperlukan untuk membuat deskripsi tanaman sebagai syarat pendaftaran varietas baru dan unggul (Fatimah, 2013). Hingga saat ini belum banyak dilakukan penelitian tentang karakterisasi morfologi padi varietas lokal Kampar. Untuk itu perlu dilakukan kajian agar diketahui ciri spesifiknya.

Padi lokal Kampar yang telah diperoleh perlu dianalisis untuk mendapatkan informasi secara morfologi sehingga varietas-varietas lokal tersebut dapat dimanfaatkan dan dilestarikan. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk menentukan keanekaragaman genetik padi lokal Kampar berdasarkan penanda morfologi.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2017 sampai Juni 2018. Lokasi pengambilan sampel benih adalah Kabupaten Kampar dengan memilih Kecamatan yang banyak membudidayakan padi lokal. Pengamatan karakter morfologi dilaksanakan di Kebun Percobaan (rumah kaca) Fakultas Pertanian Universitas Riau.

Benih diperoleh dari 6 Kecamatan di Kabupaten Kampar yaitu: Tambang, Kampar Timur, Rumbio Jaya, Kampar, Kampar Utara dan Bangkinang Barat. Lokasi yang dipilih untuk pengambilan sampel tanaman merupakan daerah sentra penanaman padi varietas lokal berdasarkan informasi yang diperoleh dari Balai Koordinasi Penyuluh Provinsi Riau serta Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) di masing-masing Kecamatan.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 aksesi padi lokal Kampar yang diperoleh dari berbagai Kecamatan di Kabupaten Kampar, tanah lapisan atas, pupuk kandang, pupuk Urea, SP-36 dan KCl. Alat yang digunakan di lapangan adalah ember dengan kapasitas tanah 12 kg, mistar, jangka sorong, papan akrilik, dan tabel deskriptor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaman Karakter Morfologi Aksesori Padi Lokal Asal Kampar

Keragaman Karakter Daun

Tabel 1. Keragaman karakter daun pada 30 Aksesori padi lokal Kampar

No	Karakter Daun	σ^2	SD	KK (%)	Keragaman
1	Warna Lidah Daun	0.06	0.253	23.71	Sedang
2	Warna Pelepah Daun	0.06	0.253	23.71	Sedang
3	Bentuk Lidah Daun	0.14	0.379	20.71	Sedang
4	Warna Telinga Daun	0.16	0.402	36.59	Tinggi
5	Sudut Daun	0.45	0.669	49.16	Tinggi
6	Sudut Daun Bendera	2.02	1.422	85.16	Tinggi
7	Warna Leher Daun	0.06	0.253	23.71	Sedang
8	Warna Helai Daun	0.44	0.669	32.93	Tinggi
9	Panjang Lidah Daun	0.14	0.368	21.57	Sedang
10	Panjang Daun	63.02	7.938	14.00	Rendah
11	Lebar Daun	0.06	0.25	16.94	Sedang

Karakter daun yang memiliki keragaman tinggi diperlukan dalam program pemuliaan tanaman sehingga dapat memudahkan kegiatan seleksi. Dengan memiliki individu-individu yang beragam para pemulia tanaman dapat dengan mudah memilih individu yang memiliki karakter tertentu untuk disilangkan sehingga memperoleh individu baru dengan sifat unggul. Pinaria *et al.* (1995), mengatakan bahwa keragaman genetik dalam program seleksi sangat menentukan keberhasilan program pemuliaan tanaman.

Kriteria yang memiliki frekuensi paling besar merupakan kriteria yang paling dominan. Frekuensi kriteria masing-masing karakter daun pada 30 aksesori padi lokal Kampar disajikan pada Tabel 2.

Karakter daun yang paling dominan pada 30 aksesori padi lokal asal Kampar adalah lidah daun berwarna putih, pelepah daun berwarna hijau, lidah daun berbentuk 2 cleft dan telinga daun berwarna putih. Sudut daun serta daun bendera memiliki kriteria tegak, leher daun berwarna hijau muda, helai daun berwarna hijau dan lidah daun berukuran pendek. Panjang daun padi yang diamati berukuran sedang serta lebar daun sempit.

Tabel 2. Frekuensi kriteria masing-masing karakter daun pada 30 aksesori padi Lokal Kampar

No	Karakter	Kriteria	Frekuensi
1	Warna Lidah Daun	Putih	93.30%
		Bergaris Ungu	6.70%
2	Warna Pelepah Daun	Hijau	93.30%
		Bergaris ungu	6.70%
3	Bentuk Lidah Daun	Acute-acuminate	13.30%
		2 cleft	86.70%
4	Warna Telinga Daun	Putih (tidak berwarna)	93.30%
		Bergaris ungu	3.30%
		Ungu	3.30%
5	Sudut daun	Tegak ($<45^0$)	76.70%
		Sedang ($45-90^0$)	16.70%
		Mendatar (90^0)	3.30%
		Terkulai ($>90^0$)	3.30%
6	Sudut daun bendera	Tegak ($<45^0$)	76.70%
		Sedang ($45-90^0$)	16.70%
		Mendatar (90^0)	3.30%
		Terkulai ($>90^0$)	3.30%
7	Warna Leher Daun	Hijau muda	93.30%
		Ungu	6.70%
8	Warna Helaian Daun	Hijau muda	13.30%
		Hijau	76.70%
		Hijau tua	3.30%
		Ungu pada bagian ujung	6.67%
9	Panjang Lidah Daun	Sangat pendek	10.00%
		Pendek	6.67%
		Sedang	26.67%
		Panjang	20.00%
		Sangat panjang	20.00%
		Lebih panjang	16.67%
10	Panjang Daun	Pendek	3.33%
		Sedang	63.33%
		Panjang	33.33%
11	Lebar Daun	Sangat sempit	10.00%
		sempit	40.00%
		Sedang	36.67%
		lebar	3.33%
		Sangat lebar	6.67%
		Lebih lebar	3.33%

Tabel 2 menunjukkan pada umumnya aksesori yang mempunyai warna ungu pada bagian daun akan mempunyai warna ungu pada bagian-bagian daun lainnya. Hal ini dapat dilihat pada karakter warna lidah daun, warna pelepah daun, warna telinga daun, warna leher daun dan warna helaian daun dengan kriteria warna ungu memiliki frekuensi yang sama yaitu 6.7 %. hal ini menunjukkan bahwa sifat ungu pada daun hanya diatur oleh satu gen yang sama.

Keragaman Karakter Batang

Tabel 3. Keragaman karakter batang pada 30 Aksesori padi lokal Kampar

No	Karakter Batang	σ^2	SD	KK (%)	Keragaman
1	Tinggi Bibit	1641	4.051	11.45	Rendah
2	Tinggi Tanaman	632.80	25.156	16.14	Sedang
3	Ketegaran Batang	4.17	2.044	56.78	Tinggi
4	Ketegaran Bibit	1.29	1.137	44.92	Tinggi
5	Sudut Batang	3.99	1.999	68.22	Tinggi
6	Diameter Batang	1.18	1.088	12.40	Rendah

Karakter tinggi bibit dan diameter batang memiliki koefisien keragaman yang rendah, yaitu 11,45 % dan 12,40 %. Keragaman rendah pada karakter yang diamati menunjukkan bahwa kriteria yang muncul pada masing-masing karakter adalah seragam. Suatu populasi yang memiliki keragaman rendah akan sulit untuk dilakukan seleksi, karena memiliki individu-individu yang seragam. Paramita (2014) menyatakan keragaman genetik yang rendah menandakan bahwa karakter yang diamati tersebut memiliki penampilan yang seragam.

Hasil pengamatan karakter batang pada 30 aksesori padi lokal asal Kampar yang paling dominan adalah bibit yang sangat tinggi, tanaman yang tinggi, ketegaran batang yang sedang, bibit yang tegar, sudut batang tegak dan diameter batang sedang. Frekuensi kriteria setiap karakter batang pada 30 aksesori padi lokal Kampar disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Frekuensi kriteria masing-masing karakter batang pada 30 aksesori padi lokal Kampar

No	Karakter Batang	Kriteria	Frekuensi
1	Tinggi Bibit	Sangat pendek	6.60%
		Pendek	20.00%
		Sedang	23.30%
		Tinggi	16.67%
		Sangat Tinggi	30.00%
		Lebih Tinggi	3.30%
2	Tinggi Tanaman	Sedang	6.67%
		Tinggi	93.33%
3	Ketegaran Batang	Kuat (tidak lengkung)	26.70%
		Agak kuat (sebagian besar agak lengkung)	30.00%
		Sedang (sebagian lengkung)	30.00%
4	Ketegaran Bibit	Sangat lemah (seluruh tanaman datar)	30.00%
		Sangat tegar (memiliki 5 helai daun dan 2 anakan atau lebih)	30.00%
		Tegar (memiliki 4-5 helai daun dan 1-2 anakan)	63.30%
5	Sudut batang	Normal (memiliki 4 helai daun)	6.70%
		Tegak ($<30^{\circ}$)	40.00%
		Sedang ($\pm 45^{\circ}$)	33.30%
		Terbuka ($\pm 60^{\circ}$)	16.7%
6	Diameter Batang	Terserak ($<60^{\circ}$)	10.00%
		Sangat kecil	3.33%
		Kecil	16.67%
		Sedang	26.67%
		Besar	20.00%
	Sangat besar	16.67%	
	Lebih besar	16.67%	

Beberapa ciri-ciri padi varietas unggul dapat dilihat dari karakter batang. Karakter batang yang dapat mencirikan padi unggul yang dimiliki aksesori-aksesori padi lokal Kampar diantaranya adalah ketegaran batang kuat, bibit yang tegar, dan sudut batang tegak (Wahyuti, 2012).

Keragaman Karakter Bunga dan Malai

Tabel 5. Keragaman karakter bunga dan malai pada 30 Aksesori padi lokal Kampar

No	Karakter Bunga dan Malai	σ^2	SDS	KK (%)	Keragaman
1	Warna Kepala Putik	2.29	1.51	90.97	Tinggi
2	Tipe Keluar Malai	1.23	1.11	64.16	Tinggi
3	Tipe Malai	3.60	1.89	56.99	Tinggi
4	Cabang Malai Sekunder	0.25	0.50	33.90	Tinggi
5	Poros Malai	0	0	0	Rendah
6	Panjang Malai	9.43	3.70	11.35	Rendah

Tabel 5 menunjukkan warna kepala putik, tipe keluar malai dan tipe malai memiliki keragaman yang tinggi dengan koefisien keragaman diatas 50 %, dan cabang malai sekunder dengan koefisien keragaman kurang dari 50 %. Karakter poros malai seluruhnya seragam, sedangkan karakter panjang malai memiliki keragaman yang rendah dengan koefisien keragaman kurang dari 20 %.

Kriteria yang paling dominan pada masing-masing karakter bunga dan malai dari 30 aksesori padi lokal asal Kabupaten Kampar dapat dilihat dari frekuensi munculnya kriteria tersebut. Kriteria yang memiliki frekuensi paling besar merupakan kriteria yang paling dominan. Frekuensi kriteria masing-masing karakter bunga dan malai pada 30 aksesori padi lokal Kampar disajikan pada Tabel 6.

Karakter bunga dan malai yang paling dominan pada 30 aksesori padi lokal asal Kampar adalah kepala putik berwarna putih, seluruh malai dan leher keluar serta tipe malai antara kompak dan sedang. Karakter cabang malai sekunder banyak, poros malai terkulai dan panjang malai sedang.

Tabel 6. Frekuensi kriteria masing-masing karakter bunga dan malai pada 30 aksesori padi lokal Kampar

No	Karakter Bunga dan Malai	Kriteria	Frekuensi
1	Warna Kepala Putik	Putih	86.70%
		Ungu	13.30%
2	Keluarnya malai	Seluruh malai dan leher keluar	66.70%
		Seluruh malai keluar, leher sedang	3.30%
		Malai hanya muncul sebatas leher malai	
3	Tipe Malai	Kompak	26.70%
		Antara kompak dan sedang	40.00%
		Sedang	23.30%
		Antara sedang dan terbuka	10.00%
4	Cabang Malai Sekunder	Sedikit	49.00%
		Banyak (padat)	51.00%
5	Poros Malai	Terkulai	100.00%
6	Panjang Malai	Sedang	90.00%
		Panjang	10.00%

Keragaman Karakter Produksi

Tabel 7. Keragaman karakter produksi pada 30 Aksesori padi lokal Kampar

No	Karakter Produksi	σ^2	SD	KK (%)	Keragaman
1	Jumlah Anakan	94.09	9.699	31.25	Tinggi
2	Anakan Produktif	106.26	10.308	31.19	Tinggi
3	Umur Panen	67.73	8.229	5.62	Rendah
4	Berat 1000 Biji	15.91	3.989	17.15	Sedang
5	Gabah bernas	2.39	1.548	44.64	Tinggi

Tabel 7 menunjukkan karakter jumlah anakan, anakan produktif dan gabah bernas memiliki keragaman yang tinggi dengan koefisien keragaman besar dari 30 %. karakter berat 1000 biji memiliki keragaman yang sedang dengan koefisien keragaman kurang dari 20 %. sedangkan karakter umur panen memiliki keragaman yang rendah dengan koefisien keragaman kurang dari 6 %.

Kriteria yang paling dominan pada masing-masing karakter produksi dari 30 aksesori lokal asal Kabupaten Kampar dapat dilihat dari frekuensi munculnya kriteria tersebut. Frekuensi kriteria masing-masing karakter produksi pada 30 aksesori padi lokal Kampar disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Frekuensi kriteria setiap karakter produksi pada 30 aksesori padi lokal Kampar

No	Karakter Produksi	Kriteria	Frekuensi
1	Jumlah Anakan	Sangat banyak	93.99%
		Sedang	3.33%
		Sedikit	3.33%
2	Anakan Produktif	Sangat banyak	93.34%
		Banyak	3.33%
		Sedang	3.33%
3	Umur Panen	Sedang	16.67%
		Dalam	83.33%
4	Berat 1000 Biji	Berat (> 25 g)	23.30%
		sedang (20 - 25 g)	66.70%
		Ringan (<20 g)	10.00%
5	Gabah bernas	Bernas (>90%)	20.00%
		Kurang bernas (25-50 %)	36.70%
		Hampa (0- 20 %)	43.30%

Karakter produksi yang paling dominan pada 30 aksesori padi lokal asal Kampar adalah jumlah anakan dan anakan produktif yang sangat banyak, umur panen dalam, berat 1000 biji sedang dan gabah yang kurang bernas / hampa. Karakter padi yang merupakan karakter unggul yang dimiliki oleh 30 aksesori padi lokal asal Kabupaten Kampar adalah jumlah anakan dan anakan produktif yang banyak.

Keragaman Berdasarkan Karakter Morfologi

Matriks Kemiripan Genetik 30 Aksesori padi lokal Asal Kabupaten Kampar Berdasarkan Karakter morfologi disajikan pada Gambar Tabel 1. Matriks kemiripan memiliki rentang nilai berkisar antara 25 % sampai 75 %.

AKSESI	UR 001	UR 002	UR 003	UR 004	UR 005	UR 006	UR 007	UR 008	UR 009	UR 010	UR 011	UR 012	UR 013	UR 014	UR 015	UR 016	UR 017	UR 018	UR 019	UR 020	UR 021	UR 022	UR 023	UR 024	UR 025	UR 026	UR 027	UR 028	UR 029	UR 030
UR 001	1																													
UR 002	0,63	1																												
UR 003	0,53	0,68	1																											
UR 004	0,57	0,54	0,43	1																										
UR 005	0,61	0,54	0,36	0,43	1																									
UR 006	0,46	0,46	0,53	0,39	0,61	1																								
UR 007	0,57	0,54	0,64	0,54	0,5	0,61	1																							
UR 008	0,39	0,57	0,5	0,43	0,53	0,71	0,54	1																						
UR 009	0,61	0,5	0,43	0,54	0,64	0,71	0,57	0,68	1																					
UR 010	0,5	0,47	0,54	0,54	0,36	0,57	0,61	0,46	0,54	1																				
UR 011	0,43	0,54	0,75	0,43	0,43	0,5	0,61	0,57	0,39	0,61	1																			
UR 012	0,43	0,46	0,5	0,43	0,57	0,61	0,64	0,5	0,5	0,64	0,57	1																		
UR 013	0,39	0,39	0,36	0,36	0,36	0,42	0,32	0,36	0,32	0,43	0,39	0,39	1																	
UR 014	0,57	0,61	0,46	0,64	0,64	0,5	0,5	0,46	0,61	0,46	0,46	0,5	0,29	1																
UR 015	0,57	0,57	0,68	0,57	0,5	0,61	0,71	0,64	0,54	0,68	0,71	0,68	0,39	0,54	1															
UR 016	0,5	0,61	0,61	0,39	0,5	0,68	0,54	0,64	0,54	0,46	0,46	0,57	0,39	0,46	0,64	1														
UR 017	0,5	0,61	0,54	0,61	0,57	0,54	0,57	0,57	0,54	0,61	0,61	0,61	0,46	0,5	0,71	0,5	1													
UR 018	0,53	0,61	0,57	0,57	0,57	0,57	0,68	0,61	0,61	0,54	0,54	0,5	0,36	0,71	0,57	0,54	0,61	1												
UR 019	0,6	0,61	0,46	0,57	0,57	0,43	0,46	0,5	0,64	0,57	0,57	0,43	0,25	0,68	0,5	0,39	0,54	0,57	1											
UR 020	0,64	0,57	0,43	0,64	0,64	0,54	0,54	0,54	0,61	0,5	0,46	0,5	0,32	0,68	0,61	0,54	0,71	0,68	0,61	1										
UR 021	0,39	0,39	0,36	0,36	0,42	0,43	0,29	0,36	0,39	0,36	0,39	0,32	0,68	0,43	0,43	0,39	0,5	0,29	0,32	0,46	1									
UR 022	0,46	0,61	0,54	0,46	0,53	0,71	0,54	0,61	0,57	0,5	0,5	0,53	0,39	0,5	0,57	0,53	0,68	0,54	0,46	0,54	0,39	1								
UR 023	0,46	0,46	0,39	0,39	0,46	0,46	0,39	0,39	0,39	0,46	0,46	0,46	0,21	0,36	0,46	0,39	0,39	0,36	0,39	0,25	0,43	1								
UR 024	0,67	0,68	0,53	0,61	0,53	0,61	0,64	0,68	0,68	0,57	0,54	0,53	0,43	0,68	0,71	0,54	0,57	0,75	0,57	0,61	0,32	0,54	0,54	1						
UR 025	0,57	0,54	0,64	0,54	0,43	0,46	0,68	0,46	0,43	0,57	0,75	0,61	0,25	0,57	0,71	0,46	0,5	0,46	0,67	0,5	0,25	0,5	0,43	0,5	1					
UR 026	0,71	0,57	0,46	0,61	0,64	0,61	0,64	0,46	0,57	0,5	0,46	0,54	0,36	0,68	0,57	0,43	0,57	0,64	0,54	0,75	0,36	0,61	0,46	0,71	0,57	1				
UR 027	0,53	0,5	0,68	0,5	0,46	0,61	0,64	0,43	0,46	0,64	0,64	0,57	0,36	0,5	0,71	0,5	0,64	0,61	0,54	0,54	0,32	0,64	0,43	0,61	0,68	0,57	1			
UR 028	0,57	0,57	0,54	0,57	0,5	0,5	0,54	0,46	0,46	0,46	0,5	0,46	0,39	0,54	0,53	0,5	0,61	0,64	0,46	0,64	0,26	0,57	0,39	0,5	0,54	0,61	0,57	1		
UR 029	0,67	0,46	0,46	0,54	0,57	0,46	0,71	0,39	0,57	0,53	0,53	0,53	0,36	0,61	0,5	0,36	0,61	0,68	0,57	0,68	0,43	0,54	0,43	0,57	0,57	0,71	0,57	0,57	1	
UR 030	0,36	0,61	0,64	0,5	0,53	0,54	0,61	0,61	0,57	0,5	0,57	0,46	0,39	0,61	0,57	0,54	0,64	0,75	0,36	0,57	0,39	0,61	0,32	0,57	0,54	0,57	0,57	0,71	0,64	1

Gambar 1. Matrik Kemiripan Genetik Aksesori padi lokal Asal Kampar Berdasarkan Karakter Morfologi

Persentase kemiripan terbesar adalah 75 % diperoleh pada aksesori UR 011 (Cupak putio) dengan UR 003 (Sekampau) karena memiliki 21 karakter morfologi yang sama yaitu warna lidah daun, pelepah daun, bentuk lidah, kepala putik, warna telinga daun, keluar malai, ketegaran batang, tipe malai, ketegaran bibit, cabang malai sekunder, sudut daun bendera, leher daun, gabah bernas, panjang daun, tinggi bibit, jumlah anakan, tinggi tanaman, lebar daun, panjang lidah daun, poros

malai, dan berat 1000 biji. Sedangkan karakter yang berbeda adalah karakter sudut batang, sudut daun, warna helai, anakan produktif, umur panen, panjang malai dan diameter batang.

Aksesi UR 011 (Cupak Putio) dengan UR 003 (Sekampau) merupakan aksesi dengan jarak genetik yang dekat. Aksesi tersebut tidak potensial untuk dijadikan tetua persilangan karena memperbesar peluang terjadinya inbreeding. Imron *et al.* (2010), menyatakan Inbreeding adalah sistem perkawinan antara induk jantan dan induk betina yang memiliki hubungan kekerabatan sangat dekat. Populasi yang dihasilkan akan memiliki tingkat homozigositas yang tinggi.

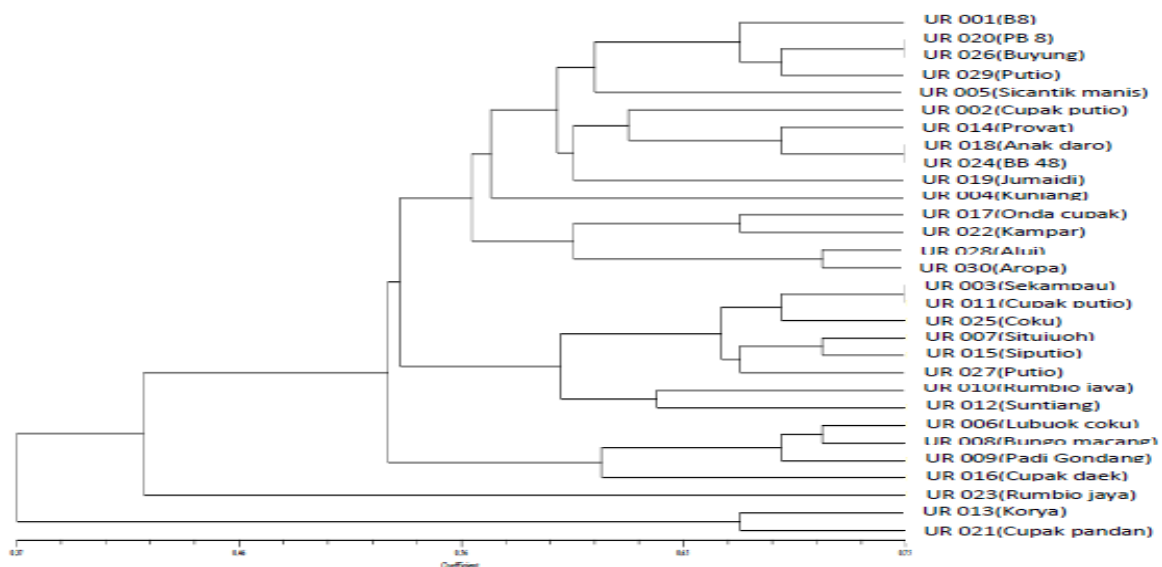
Persentasi kemiripan yang terkecil adalah 25 % diperoleh pada aksesi UR 021 (Cupak Pandan) dengan UR 023 (Rumbio Jaya) karena memiliki 21 karakter morfologi yang berbeda yaitu karakter warna lidah daun, pelepah daun, kepala putik, warna telinga daun, keluar malai, ketegaran batang, tipe malai, sudut batang, sudut daun bendera, leher daun, warna helai, gabah bernas, panjang daun, tinggi bibit, jumlah anakan, anakan produktif, lebar daun, panjang lidah daun, panjang malai, diameter batang, berat 1000 biji. Karakter morfologi yang sama karakter bentuk lidah daun, ketegaran bibit, sudut daun, cabang malai sekunder, tinggi tanaman, umur panen dan poros malai.

Aksesi UR 021 (Cupak Pandan) dengan UR 023 (Rumbio Jaya) merupakan aksesi dengan jarak genetik yang jauh. Aksesi dengan jarak genetik yang cukup jauh tersebut potensial untuk dijadikan tetua persilangan. Imron *et al.* (2010), menyatakan outbreeding adalah sistem perkawinan antara induk jantan dan induk betina yang memiliki hubungan kekerabatan lebih jauh.

Dendogram 30 Aksesi Padi Lokal Asal Kabupaten Kampar Berdasarkan Karakter Morfologi

Hasil analisis kekerabatan aksesi padi lokal asal Kabupaten Kampar menghasilkan dendogram dengan koefisien kemiripan berkisar antara 0.37 sampai 0.75 (Gambar 2). Pengelompokan aksesi padi lokal asal Kampar berdasarkan pengelompokan 28 ciri morfologi yang menyatukannya.

Keseluruhan aksesi padi bersatu pada koefisien kemiripan 0.37. Hal ini menunjukkan keanekaragaman sebesar 63 %. Pada koefisien kemiripan 0.37 terdapat 2 kelompok utama yaitu Kelompok I dan kelompok II. Kelompok I memisah pada tingkat kemiripan 0.42 membentuk 2 subkelompok yaitu subkelompok IA dan sub kelompok IB. Kelompok II memisah pada tingkat kemiripan 0.68 yang terdiri dari 2 aksesi. Subkelompok IA memisah pada koefisien kemiripan 0.52 membentuk 2 kelompok lanjutan yaitu kelompok IA1 dan IA2. Subkelompok IB terdiri dari 1 aksesi.



Gambar 2. Dendogram Keragaman 30 Aksesi Padi Lokal Asal Kabupaten Kampar Berdasarkan Karakter Morfologi

Kelompok utama II bersatu pada koefisien kemiripan 0,68 yang terdiri dari 2 aksesi yaitu 1 aksesi berasal dari Kecamatan Rumbio Jaya yaitu UR 013 (Korya) dan 1 aksesi berasal dari Kecamatan Kampar yaitu UR 021 (Cupak Pandan). Aksesi pada kelompok II bersatu karena memiliki 20 karakter morfologi yang sama yaitu lidah daun bergaris ungu, pelepah daun bergaris ungu, lidah

daun berbentuk 2 cleft, kepala putik berwarna ungu, bibit tegar, sudut daun sedang, cabang malai sekunder sedikit, sudut daun bendera tegak, leher daun berwarna ungu, ujung helai daun berwarna ungu, gabah kurang bernas, panjang daun sedang, tinggi bibit pendek, jumlah anakan sangat banyak, tanaman tinggi, umur panen pendek, malai pendek, poros malai terkulai dan 1000 biji berat. Karakter morfologi yang berbeda pada kelompok II adalah warna telinga daun, keluar malai, ketegaran batang, tipe malai, sudut batang, anakan produktif, lebar daun, panjang lidah daun dan diameter batang.

Subkelompok IA dan IB bersatu pada koefisien kemiripan 0.42. Subkelompok IA terdiri dari 26 aksesi padi sedangkan subkelompok IB terdiri dari satu aksesi padi. Subkelompok IA dan IB bersatu karena memiliki persamaan pada karakter warna lidah daun, pelepah daun, warna telinga daun, warna leher daun, tinggi tanaman dan poros malai. Subkelompok IB terdiri dari 1 aksesi yang berasal dari Kecamatan Rumbio Jaya (UR 023). Individu ini memisah dengan subkelompok IA lainnya karena memiliki perbedaan karakter morfologi yaitu jumlah anakan. Aksesi padi UR 023 merupakan satu satunya aksesi yang memiliki jumlah anakan 10-19 anakan (sedang).

KESIMPULAN

Keanekaragaman genetik ke 30 aksesi padi lokal Kampar berdasarkan karakter morfologi adalah sekitar 63 %. Analisis ragam karakter morfologi pada 30 aksesi padi lokal Kampar menunjukkan beberapa karakter memiliki keragaman yang tinggi, beberapa karakter memiliki keragaman sedang serta beberapa karakter lainnya memiliki keragaman yang rendah. UR 004 (Kuniang) merupakan aksesi yang memiliki karakter produksi lebih unggul dibandingkan aksesi lainnya sehingga dapat dijadikan tetua untuk persilangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiardi, S. 2009. Deskripsi dan identitas ciri-ciri kuantitatif kultivar padi gogo lokal bengkulu. *Akta Agrosia*. 12 (2): 137-146.
- BPS. 2017. Hasil Survei Tanaman Pangan Statistik Padi dan Palawija. Badan Pusat Statistik Provinsi Riau. Riau.
- Fatimah, S. 2013. Analisis morfologi dan hubungan kekerabatan sebelas jenis tanaman salak (*Salacca zalacca* (Gertner) Voss Bangkalan. *Agrovigor* 6: 1-15.
- Hapsari, R.T. 2015. Hubungan kekerabatan plasma nutfah kacang hijau berdasarkan karakter agronomik. Disampaikan pada Seminar Balitkabi 2015. Balitkabi. Malang.
- Imron., W. Harry, S. Dinar dan S. Komar. 2010. Pengaruh Tipe Persilangan terhadap Sintasan dan Pertumbuhan Populasi Benih Udang Galah (*Macrobrachidium rosenbergii*). Loka riset Pemuliaan dan Teknologi Budidaya Perikanan Air Tawar. Sukamandi. Subang
- Paramita, W.S. 2014. Keragaman dan Heritabilitas 10 Genotip pada cabai besar (*Capsicum annum* L.). *J. Produksi Tanaman*. 2 (4) : 301 - 307.
- Pinaria. A., A. Baihaki., R. Setiamihardja dan A.A. Daradjat. 1995. Variabilitas genetik dan heritabilitas karakter-karakter biomassa 53 genotipe kedelai. *Zuriat*. 6(2):88-92.
- Wahyuti T.B. 2012. Hubungan karakter morfologi dan fisiologi dengan hasil dan upaya meningkatkan hasil padi varietas unggul. Tesis. Bogor. Fakultas Agronomi dan Hortikultura. Institut Pertanian Bogor