

## **Deskripsi dan Identifikasi Ciri-ciri Kuantitatif Kultivar Padi Gogo Lokal Bengkulu**

### *Description and Identification of Quantitative Traits of Bengkulu Local Upland Rice*

**Agus Afiardi (Mhs), Suprpto (FP UNIB), dan Sumardi (FP UNIB)**

*Program Pasca Sarjana Sumberdaya Alam dan Lingkungan FP-Unib.*

*Jln. Raya Kandang Limun Bengkulu 38371A*

*NDA\_143F@yahoo.com*

#### **ABSTRACT**

Rice was the most important and strategic staple food in Indonesia. The longterm use of national superior varieties and high rate of land conversion caused the extinction of local upland rice. Local upland rice needed to be conserved due to its superiority than those of national superior rice varieties. The objective of this experiment was to describe and identify quantitative traits of Bengkulu local upland rice cultivars. This experiment was done in two steps, collection and field experiment. Field experiment used randomized complete block design, three replications with 23 local upland rice cultivars collected as treatments. The results revealed that local upland rice cultivars were found in any regions in Bengkulu Province, variability of most quantitative traits of these local cultivars was high. There was no cultivar showed short days to maturity. Siung Kancil and Gando Abang cultivar had productive tillering more than 80% and 20 other local upland cultivars had more than 250 spikelets/panicle. Cultivar of Kuning Rejang Lebong and Siung Kancil showed high yield 4270.91 to 4453.22 kg GKP ha<sup>-1</sup>. Meanwhile, cultivar of Wai Putih and Sebakas showed the highest yield 5200.60 and 5305.77 kg GKP ha<sup>-1</sup> respectively. Plant height, number of leaves/tiller, leaf weight, days to flowering, days to maturity, number of tillering, panicle length, number of spikelets/panicle and harvest dry yield showed high heritability and genetic advance, indicating additive gene actions controlling these traits. Number of productive tillering, 1000-seed weight, main stem diameter, spikelet width and length were controlled by non-inherited and non-additive gene actions.

*Key word : description, identification, quantitative traits, local upland rice.*

#### **ABSTRAK**

Padi merupakan tanaman pangan yang sangat penting dan strategis di Indonesia. Penggunaan varietas unggul nasional dan laju konversi lahan yang tinggi menyebabkan punahnya kultivar padi gogo lokal. Padi gogo lokal perlu dikonservasi karena mereka mempunyai berbagai keunggulan dibandingkan dengan varietas unggul nasional. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan dan mengidentifikasi ciri-ciri kuantitatif padi gogo lokal Bengkulu. Penelitian dilakukan dalam dua tahap, yakni koleksi dan penelitian di lapangan. Penelitian lapangan menggunakan rancangan acak kelompok lengkap, tiga ulangan dengan 23 kultivar padi lokal Bengkulu sebagai perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kultivar padi gogo ditemukan di berbagai kawasan di Provinsi Bengkulu dengan keragaman ciri-ciri yang tinggi. Tidak ditemukan kultivar padi gogo lokal yang berumur genjah. Kultivar Siung Kancil dan Gando Abang mempunyai anakan produktif lebih dari 80% dan 20 kultivar yang lain mempunyai jumlah bulir/malai lebih dari 250 butir. Kultivar Kuning Rejang Lebong dan Siung Kancil menunjukkan hasil tinggi 4270,91 hingga 4453,22 kg GKP ha<sup>-1</sup>. Sedangkan kultivar Wai Putih dan Sebakas menunjukkan hasil tertinggi yakni masing-masing 5200,60 dan 5305,77 kg GKP ha<sup>-1</sup>. Tinggi tanaman, jumlah daun/rumpun, berat daun, waktu berbunga, waktu panen, jumlah anakan, panjang malai, jumlah bulir/malai dan hasil gabah kering panen mempunyai heritabilitas dan kemajuan genetik yang tinggi, menunjukkan tindakan aditif mengendalikan ciri-ciri tersebut. Jumlah anakan produktif, berat 1000 biji, diameter batang utama, panjang dan lebar gabah dikendalikan oleh gen-gen non-aditif yang tidak diwariskan.

*Kata kunci : deskripsi, identifikasi, ciri-ciri kuantitatif, padi gogo lokal.*

## PENDAHULUAN

Beras merupakan bahan makanan pokok penduduk Indonesia dan merupakan komoditas strategis sehingga harus diupayakan menghindari ketergantungannya dengan negara lain. Pemanasan global dan alih fungsi lahan sawah telah berdampak terhadap produksi beras nasional, oleh karena itu pengembangan padi gogo merupakan salah satu alternatif yang dapat membantu penyediaan pangan di Indonesia mendatang.

Peluang untuk pengembangan padi gogo di Provinsi Bengkulu sangat besar (Kasryono *et al.*, 2003), yakni seluas 14.000 ha dengan produktifitas rata-rata 2 ton ha<sup>-1</sup>. Di Provinsi Bengkulu masih cukup banyak ditemukan kultivar padi lokal gogo yang dibudidayakan oleh petani (Hidayatullah *et al.*, 2006). Pengembangan kultivar padi gogo di Provinsi Bengkulu selama ini tidak terkendala karena petani menggunakan benihnya yang ditanam secara turun temurun dan telah mengalami seleksi alam. Petani lebih senang menanam kultivar padi gogo lokal karena benihnya mudah diperoleh dan pembudidayaannya tidak memerlukan perawatan yang intensif walaupun produktifitasnya rendah.

Pengembangan tanaman perkebunan dan penggunaan varietas unggul nasional dalam jangka panjang akan mengancam keberadaan kultivar padi lokal gogo tersebut. Laju alih fungsi lahan dari tanaman pangan menjadi tanaman perkebunan semakin menekan perkembangan padi gogo lokal, sehingga sangat mungkin padi gogo lokal akan punah. Untuk itu upaya pelestariannya perlu dilakukan karena kultivar padi gogo lokal merupakan sumber bahan pemuliaan.

Setiap daerah mempunyai kultivar padi tersendiri yang berbeda dalam umur tanaman, hasil dan kualitas beras. Padi gogo merupakan salah satu ragam padi yang penanamannya dapat dilakukan pada lahan kering, sekali dalam setahun pada awal musim hujan. Jenis padi gogo yang ditanam hanya varietas lokal yang berumur panjang, berdaya hasil rendah dan

kurang respon terhadap pemupukan (Sumartono *et al.*, 1983). Namun demikian, kultivar padi gogo lokal memiliki beberapa keunggulan yang tidak dimiliki oleh kultivar unggul nasional seperti adaptif pada kondisi marginal, toleran terhadap kekeringan, tahan terhadap hama dan penyakit, serta sebagian memiliki sifat aromatik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengidentifikasi ciri-ciri kuantitatif kultivar padi gogo lokal yang ada di Provinsi Bengkulu.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini terdiri atas dua tahap kegiatan, yakni pengumpulan (koleksi) kultivar padi lokal dan percobaan di lapangan. Kegiatan koleksi kultivar padi lokal gogo dilaksanakan pada bulan April hingga Agustus 2008 di seluruh wilayah Provinsi Bengkulu. Kegiatan percobaan lapang dilaksanakan di Balai Benih Pembantu Padi, Dinas Pertanian dan Peternakan Kota Bengkulu pada bulan Oktober 2008 hingga Mei 2009, menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap, tiga ulangan dengan perlakuan sebanyak 23 kultivar padi gogo lokal yang diperoleh dari kegiatan koleksi. Masing-masing perlakuan ditanam sebanyak 50 rumpun. Pupuk yang digunakan adalah Urea 200 kg ha<sup>-1</sup> dan Ponska 300 kg ha<sup>-1</sup>.

Data ciri-ciri kuantitatif tanaman padi gogo lokal dianalisis menggunakan analisis varians. Perbedaan antar kultivar diuji menggunakan *Duncan Multiple Range test* (DMRT) taraf 5%. Estimasi varians genetik ( $\sigma^2g$ ) =  $(M_2 - M_1)/r$ , varians lingkungan ( $\sigma^2e$ ) =  $M_1$  dan varians fenotip ( $\sigma^2f$ ) =  $\sigma^2g + \sigma^2e$ , di mana  $M_2$  = kuadrat tengah kultivar. Estimasi keragaman genetik menggunakan Koefisien Variasi Genetik (KVG) dihitung berdasarkan rumus yang dikemukakan oleh Singh dan Caudhari (1979) dan Falconer (1989), yaitu  $KVG = (\sigma / X) \times 100\%$ , di mana  $\sigma$  = akar dari varians genotip dan  $X$  = nilai rata-rata suatu ciri. Pengkategorian nilai KVG dapat dilakukan berdasarkan nilai KVG dari semua ciri yang dikaji. Nilai KVG mutlak ditetapkan berdasarkan pada nilai KVG relatif, yaitu dengan

membagi nilai KVG relatif yang tertinggi dengan empat. Hasil pembagian ini merupakan kisaran nilai KVG mutlak.

Heritabilitas dalam arti luas ( $H$ ) =  $(\sigma_g^2 / \sigma_f^2)$  (Fehr, 1987) dengan kriteria menurut Stansfield (1983) :  $0,00 < H \leq 0,20$  (rendah),  $0,20 < H \leq 0,50$  (sedang) dan  $0,50 < H \leq 1,00$  (tinggi). Kemajuan genetik harapan (KG) dihitung berdasarkan rumus yang dikemukakan oleh Singh dan Caudhary (1979) dan Falconer (1989).  $KG = k \times H \times \sigma_f$  di mana,  $k$  = intensitas seleksi dalam unit standar deviasi ( $k = 2,06$  pada intensitas seleksi 5%) (Fehr, 1987) dan  $\sigma_f$  = akar dari varians fenotip. Kriteria KG menurut Karmana *et al.* (1990) adalah :  $0,00 - 3,30\%$  (rendah);  $3,31 - 6,60\%$  (agak rendah);  $6,61 - 10,00\%$  (agak tinggi) dan  $> 10\%$  (tinggi).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei yang dilaksanakan di Provinsi Bengkulu tahun 2008 diperoleh 23 kultivar padi gogo lokal, yakni delapan kultivar dari Kabupaten Bengkulu Selatan, lima kultivar dari Kabupaten Seluma, tiga kultivar dari Kabupaten Bengkulu Utara, tiga kultivar dari Kabupaten Kaur, dua kultivar dari Kabupaten Mukomuko dan dua kultivar dari Kabupaten Rejang Lebong (Tabel 1). Dengan demikian, penyebaran kultivar padi lokal gogo terdapat di seluruh kabupaten di wilayah Provinsi Bengkulu. Keberadaan kultivar padi lokal gogo sebagai plasma nutfah merupakan aset Provinsi Bengkulu dan aset nasional yang berharga sehingga plasma nutfah ini perlu dikonservasi agar tidak punah.

Ciri-ciri kuantitatif kultivar padi gogo lokal yang ditemukan menunjukkan keragaman yang tinggi (Tabel 2), di mana 14 ciri-ciri kuantitatif

yang dikaji menunjukkan perbedaan yang nyata dan sangat nyata, kecuali ciri panjang malai dan lebar gabah yang menunjukkan tidak berbeda nyata. Jika mengacu pendapat Sunarsedyono *et al.* (2001) yang menyatakan bahwa varietas padi lokal berumur kurang dari 120 hari setelah tanam (hst) dikategorikan genjah, 120 – 140 hst dikategorikan berumur sedang dan varietas padi lokal berumur lebih dari 140 hst dikategorikan berumur dalam, maka terdapat tiga kultivar yang berumur sedang, yakni Padi Putih Bengkulu Utara (K5), Padi Kuning Bengkulu Utara (K6) dan Ketumbar (K8), sedangkan 20 kultivar lainnya berumur dalam. Dengan demikian, tidak ada satupun kultivar padi lokal gogo di Provinsi Bengkulu yang berumur genjah. Selain itu kultivar padi gogo lokal yang menonjol dan dapat dimanfaatkan untuk perbaikan varietas pada masa yang akan datang adalah kultivar Siung Kancil (K10) dan Gando Abang (K15) yang mempunyai anakan produktif lebih dari 80%. Terdapat 20 kultivar padi, yakni Sirantau (K4), Bujang (K23), Pandak Kuning (K19), Halus (K22), Siung Kancil Putih (K18), Putih Kaur (K2), Abang (K1), Putih Bengkulu Utara (K5), Rindiak (K12), Putih Bengkulu Selatan (K21), Padi Kuning Rejang Lebong (K9), Gindul (K13), Siung Kancil Merah (K16), Gando Abang (K15), Siung Kancil (K10), Kuning Bengkulu Utara (K6), Pandak Pintal (K11), Maskikir (K17), Wai Putih (K20) dan Sebakas (K3) yang mempunyai jumlah bulir per malai lebih dari 250 butir. Kultivar padi gogo lokal yang demikian sangat sesuai dikembangkan menjadi varietas unggul. Varietas yang menunjukkan hasil tinggi, anakan banyak, jumlah batang produktif lebih dari 80%, jumlah bulir lebih dari 250 butir per malai, respon terhadap pemupukan dan berumur pendek dikategorikan sebagai varietas unggul.

**Tabel 1.** Hasil koleksi kultivar padi gogo lokal di Provinsi Bengkulu

Kode Kultivar	Nama Lokal	Kecamatan	Kabupaten	Daerah Penyebaran
K1	Abang	Semidang Alas	Seluma	Seluma
K2	Putih	Kaur Utara	Kaur	Kaur
K3	Sebakas	Kaur Utara	Kaur	Kaur
K4	Sirantau	Bunga Mas	Bengkulu. Selatan/Kaur	Bengkulu Selatan/Kaur
K5	Putih	Ketahun	Bengkulu Utara	Ketahun
K6	Kuning	Ketahun	Bengkulu Utara	Ketahun
K7	Pandan	Ketahun	Bengkulu Utara	Ketahun
K8	Ketambar	Curup, BI	Rejang Lebong	Curup, BI
K9	Kuning	Curup, BI	Rejang Lebong	Curup, BI
K10	Siung Kancil	Bunga Mas	Bengkulu Selatan	Bengkulu Selatan
K11	Pandak Pintal	Air Nipis	Bengkulu Selatan	Bengkulu Selatan
K12	Rindiak	Talo Kecil	Seluma	Seluma
K13	Gindul	Talo Kecil	Seluma	Seluma
K14	Kiling Manau	Talo Kecil	Seluma	Seluma
K15	Gando Abang	Semidang Alas Maras	Seluma	Seluma
K16	Siung Kancil Merah	Bunga Mas	Bengkulu Selatan	Bengkulu Selatan
K17	Maskikir	Kaur Tengah	Kaur	Kaur
K18	Siung Kancil Putih	Bunga Mas	Bengkulu Selatan	Bengkulu Selatan
K19	Pandak Kuning	Bunga Mas	Bengkulu Selatan	Bengkulu Selatan
K20	Wai Putih	Bunga Mas	Bengkulu Selatan	Bengkulu Selatan
K21	Putih	Bunga Mas	Bengkulu Selatan	Bengkulu Selatan
K22	Halus	Pondok Suguh	Mukomuko	Mukomuko
K23	Bujang	Pondok Suguh	Mukomuko	Mukomuko

**Tabel 2.** Hasil analisis varians ciri-ciri kuantitatif kultivar padi gogo lokal

No	Ciri	Kuadrat Tengah Kultivar
1	Tinggi tanaman	698,499 **
2	Jumlah anakan produktif/batang	74,591 *
3	Jumlah daun/ rumpun	4831,177 **
4	Luas helaian daun	3018,900 **
5	Diameter batang utama	0,447 **
6	Umur berbunga	384,987 **
7	Umur panen	317,115 **
8	Jumlah anakan produktif	168,750 **
9	Panjang malai	20,786 ns
10	Jumlah bulir/malai	16578,279 **
11	Panjang gabah	0,313 **
12	Lebar gabah	0,012 ns
13	Berat 1000 biji	12,181 **
14	Hasil gabah kering panen	3940459,023 **

Kultivar Sebakas (K3) merupakan kultivar yang tinggi, berbatang besar dengan jumlah anakan produktif dan jumlah bulir/malai yang banyak dan bermalai panjang Kultivar Sirantau (K4) mempunyai jumlah anakan/batang yang banyak, umur panen genjah dan gabah kecil tetapi mempunyai berat 1000 biji paling tinggi. Kultivar Putih Bengkulu Utara (K5) termasuk kultivar berhabitus pendek dengan jumlah anakan/batang dan jumlah daun/rumpun sedikit, tetapi mempunyai daun yang luas, berbunga cepat dan umur panen genjah serta mempunyai gabah yang panjang. Kultivar Kuning Ketahun (K6) yang berhabitus pendek, berbunga cepat dan umur panen genjah, gabah yang panjang dan lebar tetapi mempunyai malai pendek dengan berat 1000 biji paling ringan. Kultivar Pandan (K7) menunjukkan berbunga cepat dan umur panen genjah, mempunyai jumlah anakan produktif banyak, gabah yang paling panjang tetapi kecil. Kultivar Ketumbar (K8) merupakan kultivar berhabitus pendek tetapi kultivar ini menunjukkan jumlah anakan/batang dan jumlah daun/rumpun yang banyak, berbunga cepat dan mempunyai umur panen yang genjah. Namun demikian, kultivar ini berdaun sempit dan jumlah bulir/malai paling sedikit. Kultivar Siung Kancil (K10) merupakan kultivar berbatang besar, mempunyai jumlah anakan produktif yang banyak, malai paling panjang, tetapi mempunyai gabah yang pendek. Kultivar Rindiak (K12) merupakan kultivar tertinggi, mempunyai batang paling besar dan mempunyai malai yang panjang, tetapi merupakan kultivar dengan gabah yang pendek. Kultivar Gindul (K13) merupakan kultivar berhabitus tinggi tetapi kultivar ini berbunga paling lambat dan mempunyai jumlah anakan produktif paling sedikit. Kultivar Kiling Manau (K14) menunjukkan jumlah anakan/batang, jumlah daun/rumpun dan jumlah anakan produktif sedikit, tetapi kultivar ini menghasilkan gabah yang besar. Kultivar Gando Abang (K15) berbunga lambat dan menunjukkan umur panen agak dalam, malai pendek, tetapi kultivar ini mempunyai jumlah anakan produktif paling banyak, gabah yang besar dan berat 1000 biji yang tinggi. Kultivar

Maskikir (K17) mempunyai umur panen yang agak dalam, jumlah anakan produktif sedikit tetapi mempunyai gabah yang panjang. Kultivar Siung Kancil Putih (K18) merupakan kultivar dengan jumlah anakan/batang dan jumlah daun/rumpun yang banyak tetapi mempunyai jumlah anakan produktif sedikit, berbunga lambat, umur panen yang dalam dan bermalai pendek. Kultivar Pandak Kuning (K19) mempunyai jumlah daun/rumpun dan jumlah anakan produktif/batang sedikit, umur panen dalam tetapi mempunyai berat 1000 biji yang tinggi. Kultivar Wai Putih (K20) merupakan kultivar yang berhabitus rendah, berbatang paling kecil dan menunjukkan umur panen dalam, tetapi mempunyai jumlah anakan/batang dan jumlah bulir/malai yang banyak. Kultivar Putih Bengkulu Selatan (K21) mempunyai umur panen paling dalam dan berat 1000 biji yang rendah. Kultivar Halus (K22) berbatang pendek, berdaun sempit dan berbatang kecil, malai pendek, gabah kecil dan berat 1000 biji yang rendah, tetapi mempunyai jumlah daun/rumpun yang banyak. Kultivar-kultivar yang lain seperti Abang (K1), Putih Kaur Utara (K2), Siung Kancil Merah (K16) dan Bujang (K23) tidak mempunyai keistimewaan ciri yang menonjol.

Kultivar Kiling Manau (K14) mempunyai hasil yang paling rendah, yakni 850,44 kg GKP ha<sup>-1</sup>. Kultivar Putih Bengkulu Selatan (K21), Putih Bengkulu Utara (K5), Halus (K22) dan Maskikir (K17) mempunyai hasil 1632,99 hingga 1927,05 kg GKP ha<sup>-1</sup>. Kultivar Bujang (K23), Pandak Kuning (K19), Abang (K1), Kuning Bengkulu Utara (K6), Pandan, (K7), Gindul (K13), Rindiak (K12), Putih Kaur (K2) dan Siung Kancil Putih (K18) menunjukkan hasil antara 2014,26 hingga 2918,41 kg GKP ha<sup>-1</sup>. Kultivar Siung Kancil Merah (K16), Sirantau (K4), Gandon Abang (K15), Pandak Pintal (K11) dan Ketumbar (K8) menunjukkan hasil antara 3419,25 hingga 3748,03 kg GKP ha<sup>-1</sup>. Kultivar Kuning Rejang Lebong (K9) dan Siung Kancil (K10) menunjukkan hasil yang tinggi antara 4270,91 hingga 4453,22 kg GKP ha<sup>-1</sup>. Sedangkan kultivar Wai Putih (K20) dan Sebakas (K3) menunjukkan hasil yang tertinggi yakni 5200,60 dan 5305,77 kg GKP ha<sup>-1</sup>.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kultivar-kultivar padi gogo lokal yang ditemukan di Provinsi Bengkulu menunjukkan keragaman ciri kuantitatif yang tinggi. Perbedaan ciri-ciri tersebut diduga disebabkan oleh perbedaan struktur gen yang mengendalikan ciri-ciri tersebut dan perbedaan ciri-ciri ini sangat berguna dalam program pemuliaan tanaman. Kultivar dengan ciri-ciri pertumbuhan dan hasil yang baik dapat digunakan sebagai tetua, selanjutnya dapat disilangkan dengan tetua lain yang mempunyai ciri-ciri yang menguntungkan untuk dirakit menjadi varietas unggul baru.

Pada penelitian ini KVG relatif yang tertinggi adalah 32,81%. Oleh sebab itu nilai KVG mutlaknya dapat ditetapkan adalah : 0,00-9,12% (rendah); 9,13-18,25% (agak rendah); 18,26-27,38% (agak tinggi) dan 27,39-36,51% (tinggi). Kriteria nilai KVG mutlak berdasarkan nilai KVG relatif disajikan pada Tabel 4. Dengan demikian ciri-ciri tinggi tanaman, diameter batang utama, umur berbunga, umur panen, jumlah anakan produktif dan panjang malai mempunyai keragaman rendah hingga agak rendah. Program pemuliaan tanaman untuk membuat padi gogo yang berbunga lebih awal, umur panen lebih genjah, jumlah anakan produktif yang banyak dan malai yang lebih panjang relatif sulit dilakukan. Ciri-ciri jumlah daun/rumpun, luas helaian daun, jumlah anakan, jumlah bulir/malai, panjang dan lebar gabah, berat 1000 biji dan hasil gabah kering panen menunjukkan keragaman agak tinggi hingga tinggi. Oleh sebab itu, program seleksi untuk

perakitan varietas padi gogo unggul baru relatif lebih mudah dilakukan.

Sebagian besar ciri kuantitatif yang dikaji menunjukkan heritabilitas tinggi, kecuali ciri panjang gabah yang menunjukkan heritabilitas rendah, ciri jumlah anakan produktif dan berat 1000 biji menunjukkan heritabilitas sedang (Tabel 4). Ciri-ciri dengan heritabilitas tinggi bermakna bahwa ciri-ciri tersebut lebih banyak dikendalikan oleh faktor genetik. Dengan demikian penampilan ciri-ciri kultivar padi gogo lokal yang ditanam tersebut menunjukkan penampilan yang sebenarnya. Ciri panjang gabah dengan heritabilitas dan kemajuan genetik rendah, menunjukkan bahwa penampilan ciri ini lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Untuk ciri jumlah anakan produktif dan berat 1000 biji yang menunjukkan heritabilitas sedang bermakna bahwa ciri-ciri tersebut banyak dikendalikan oleh faktor lingkungan dan faktor genetik, sehingga upaya untuk memperbaiki genetik ciri-ciri ini bersamaan dengan perbaikan kultur teknis relatif mudah dilakukan. Sebagian besar ciri dengan heritabilitas tinggi juga menunjukkan kemajuan genetik yang agak tinggi hingga tinggi. Dengan demikian, ciri-ciri tersebut dikendalikan secara genetik oleh tindak gen-gen aditif. Ciri lebar gabah yang menunjukkan heritabilitas tinggi tetapi kemajuan genetiknya rendah. Walaupun ciri lebar gabah diwariskan secara genetik namun perbaikan genetiknya hanya akan menghasilkan kemajuan genetik yang rendah karena ciri tersebut dikendalikan oleh tindak gen bukan aditif yang tidak diwariskan (Hayward, 1990; Yap *et al.*, 1990).

**Tabel 3.** Uji lanjut DMRT 5% ciri-ciri kuantitatif kultivar padi gogo lokal

K	Tinggi Tanaman (Cm)		Jumlah Anak-anak / batang		Jumlah Daun/Rumpun (Helai)		Luas Helaian Daun (Cm2)		Diameter Batang Utama (Cm)		Umur Berbunga (HST)		Umur Panen (HST)							
	DMRT	K	DMRT	K	DMRT	K	DMRT	K	DMRT	K	DMRT	K	DMRT	K						
8	113,13	a	14	9,53	a	14	74,33	a	8	59,83	a	20	5,33	a	6	90,20	a	5	130,67	a
22	131,60	b	17	10,13	a	5	77,33	a-b	22	72,39	b	22	5,53	a-b	8	90,33	a	6	131,00	a
6	133,80	b-c	5	10,33	a	19	83,00	a-b	23	73,17	b	23	5,63	a-c	7	90,40	a	8	132,00	a
20	137,67	b-d	21	11,47	a	17	86,33	a-c	6	79,97	b-c	8	5,63	a-c	5	90,67	a	23	140,87	b
5	137,73	b-d	19	12,20	a-b	15	91,33	a-d	19	80,09	b-c	5	5,74	b-c	9	99,53	b	22	141,47	b
18	141,87	b-e	23	14,47	b-c	21	96,67	b-e	18	80,45	b-c	6	5,87	b-d	23	101,73	b-c	7	144,60	c
1	143,33	b-f	15	14,60	b-c	12	104,00	c-f	20	87,31	c-d	21	5,87	b-d	22	103,53	b-d	9	147,73	d
23	144,80	b-f	12	15,67	c-d	11	105,00	c-f	7	87,33	c-d	17	5,90	c-d	4	104,87	c-e	4	150,00	e
2	146,47	c-f	6	15,87	c-d	16	105,00	c-f	13	90,61	c-e	19	6,20	d-e	2	108,13	d-f	10	150,67	e
4	151,00	d-g	11	15,87	c-d	1	107,67	d-f	2	96,37	d-f	16	6,20	d-e	10	108,20	d-f	1	150,73	e
7	151,47	e-g	1	16,40	c-e	10	107,67	d-f	17	97,30	d-f	15	6,23	e-f	3	108,93	e-f	2	154,07	f
15	151,73	e-g	16	16,67	c-e	7	110,83	d-f	16	97,31	d-f	18	6,27	f-g	1	110,27	f	3	154,87	f
17	151,73	e-g	2	17,13	c-e	2	111,67	d-f	15	97,95	d-f	14	6,27	f-g	21	111,13	f	11	160,00	g
19	152,13	e-g	10	17,40	c-e	3	113,00	e-f	14	101,27	d-g	9	6,37	e-h	11	117,33	g	12	160,00	g
10	153,07	e-g	13	17,80	d-e	23	115,87	e-f	10	102,17	e-g	7	6,37	e-h	16	119,87	g	13	160,00	g
16	153,47	e-g	7	18,00	d-e	6	122,67	f-g	21	104,69	e-g	11	6,37	e-h	12	120,27	g	14	160,00	g
14	155,80	e-g	22	19,00	e-f	20	124,67	f-g	9	109,29	f-h	4	6,40	e-h	20	120,27	g	15	160,00	g
21	156,53	f-g	3	19,20	c-f	4	137,33	g-h	4	110,23	f-h	13	6,47	e-h	17	120,47	g	16	160,00	g
11	164,80	g-h	18	21,13	f	9	139,00	g-i	3	114,79	g-i	1	6,53	e-h	19	120,47	g	17	160,00	g
9	164,80	g-h	20	21,20	f	13	150,67	h-i	11	120,79	h-i	2	6,57	f-h	18	120,53	g	18	160,00	g
13	172,47	h-i	4	21,40	f	22	157,80	i	12	126,85	i	10	6,57	f-h	15	120,60	g	19	160,00	g
3	173,67	h-i	9	21,80	f	18	216,00	j	5	168,74	j	3	6,60	g-h	14	120,67	g	20	160,00	g
12	183,27	i	8	32,53	g	8	239,00	k	1	206,25	k	12	6,67	h	13	120,87	g	21	160,00	g

K	Jumlah Anakan Produktif (%)		Panjang Malai (Cm)		Jumlah Bulir/ Malai (Buah)		Panjang Gabah (Cm)		Lebar Gabah (mm)		Berat 1000 Biji Gabah (gr)		Gabah Kering Panen (kg/ha)						
	DMRT	K	DMRT	K	DMRT	K	DMRT	K	DMRT	K	DMRT	K	DMRT	K					
13	59,30	a	24,17	a	14	167,33	a	10	0,56	a	4	0,21	a	6	14,323	a	14	850,44	a
17	59,36	a	24,28	a	8	206,40	b	9	0,64	a	22	0,21	a	22	14,467	a	21	1632,99	a-b
18	60,29	a	24,43	a	7	216,60	b	11	0,65	a	7	0,22	a	1	15,38	a-b	5	1783,10	a-c
22	62,67	a-b	24,63	a	4	255,87	c	8	0,71	a	20	0,22	a	21	16,857	a-c	22	1842,05	a-c
14	64,76	a-c	25,59	a-b	23	261,40	c-d	12	0,74	a	16	0,22	a	20	17,043	a-c	17	1927,05	a-c
23	64,88	a-c	25,76	a-c	19	264,33	c-d	23	0,74	a	18	0,23	a	13	17,573	a-c	23	2014,26	a-c
21	66,32	a-d	25,83	a-d	22	265,40	c-d	1	0,74	a	17	0,26	b	2	18,48	a-c	19	2375,78	b-d
5	66,71	a-e	26,05	a-d	18	277,20	c-d	14	0,75	a	10	0,26	b	16	18,763	b-c	1	2391,07	b-d
8	67,98	a-f	26,15	a-d	2	287,80	d-e	15	0,75	a	2	0,27	b	3	18,857	b-c	6	2472,38	b-e
6	68,71	a-f	26,79	a-e	1	307,33	e-f	19	0,82	a	1	0,31	c	9	19,073	b-c	7	2513,11	b-f
12	72,28	a-f	27,32	b-f	5	309,13	e-f	2	0,85	a	8	0,31	c	11	19,473	b-c	13	2605,27	b-f
19	73,23	a-f	27,45	b-f	12	310,53	e-f	16	0,86	a	5	0,31	c	12	19,697	b-c	12	2803,62	b-f
11	75,65	b-f	28,30	c-g	21	315,73	e-g	21	0,86	a	9	0,31	c	8	19,7	b-c	2	2814,67	b-f
1	76,29	b-f	28,42	d-g	9	329,73	f-h	13	0,87	a	11	0,32	c	14	19,983	c	18	2918,41	c-f
2	76,63	b-f	28,97	e-g	13	343,20	g-i	3	0,88	a	23	0,32	c	7	20,113	c	16	3419,25	d-g
9	77,25	c-f	28,98	e-g	16	345,80	h-i	22	0,92	a	3	0,33	c	17	20,303	c	4	3592,21	d-g
4	77,98	c-f	29,20	e-g	15	370,53	i-j	4	0,93	a	13	0,33	c	10	20,32	c	15	3695,39	e-g
16	78,45	c-f	29,69	f-h	10	386,00	j	18	0,93	a	12	0,36	d	23	20,343	c	11	3717,07	e-g
20	79,41	d-f	30,31	g-h	6	386,93	j	20	0,94	a	19	0,37	d-e	18	20,417	c	8	3748,03	f-g
7	79,79	d-f	30,44	g-h	11	390,20	j	6	0,95	a	21	0,37	d-e	5	20,737	c	9	4270,91	g-h
3	79,85	d-f	30,45	g-h	17	391,40	j	17	0,98	a	6	0,38	e	19	20,777	c	10	4453,22	g-h
10	80,87	e-f	32,06	h-i	20	450,87	k	5	1,04	a	15	0,40	f	15	20,78	c	20	5200,60	h
15	81,39	f	33,96	i	3	454,67	k	7	2,26	b	14	0,41	f	4	20,82	c	3	5305,77	h



**Tabel 4.** Keragaman genetik, heritabilitas dan kemajuan genetik ciri-ciri kuantitatif kultivar padi gogo lokal.

No	Ciri	KVG		Heritabilitas		KG	
		Nilai KVG relatif (%)	Kriteria KVG mutlak	Nilai	Kriteria	Nilai (%)	Kriteria
1	Tinggi tanaman	9,74	Agak rendah	0,80	Tinggi	27,10	Tinggi
2	Jumlah daun/ rumpun	32,81	Tinggi	0,93	Tinggi	78,59	Tinggi
3	Luas helaian daun	30,55	Tinggi	0,95	Tinggi	62,93	Tinggi
4	Diameter batang utama	6,03	Rendah	0,80	Tinggi	0,68	Rendah
5	Umur berbunga	10,23	Agak rendah	0,94	Tinggi	22,34	Tinggi
6	Umur panen	6,76	Rendah	0,98	Tinggi	20,96	Tinggi
7	Jumlah anakan produktif	8,67	Rendah	0,42	Sedang	8,33	Agak Tinggi
8	Jumlah anakan	28,89	Tinggi	0,90	Tinggi	9,57	Agak Tinggi
9	Panjang malai	9,03	Rendah	0,77	Tinggi	4,52	Agak Tinggi
10	Jumlah bulir/malai	23,25	Agak tinggi	0,95	Tinggi	148,22	Tinggi
11	Panjang Gabah	23,13	Agak tinggi	0,18	Rendah	0,18	Rendah
12	Lebar Gabah	20,94	Agak tinggi	1,00	Tinggi	0,13	Rendah
13	Berat 1000 Biji	21,30	Agak tinggi	0,32	Sedang	1,81	Rendah
14	Hasil gabah kering panen	36,47	Tinggi	0,73	Tinggi	1916,95	Tinggi

## KESIMPULAN

Kultivar Siung Kancil dan Gando Abang mempunyai anakan produktif lebih dari 80%. Terdapat 20 kultivar padi gogo lokal yang mempunyai jumlah bulir per malai lebih dari 250 butir.

Kultivar Kuning Rejang Lebong dan Siung Kancil menunjukkan hasil yang tinggi antara 4270,91 hingga 4453,22 kg GKP ha<sup>-1</sup>. Sedangkan kultivar Wai Putih dan Sebakas menunjukkan hasil yang tertinggi yakni 5200,60 dan 5305,77 kg GKP ha<sup>-1</sup>.

Hasil koleksi padi gogo lokal di Provinsi Bengkulu didapatkan 23 kultivar dengan keragaman tinggi bagi ciri-ciri kuantitatif yang dikaji, kecuali ciri tinggi tanaman, diameter batang utama, umur berbunga, umur panen, jumlah anakan produktif dan panjang malai yang menunjukkan keragaman rendah.

Ciri tinggi tanaman, jumlah daun/rumpun, luas helaian daun, umur berbunga, umur panen, jumlah anakan, panjang malai, jumlah bulir/

malai dan hasil gabah kering panen menunjukkan heritabilitas dan kemajuan genetik yang tinggi, sehingga ciri-ciri ini dikendalikan oleh gen-gen aditif.

Ciri jumlah anakan produktif dan berat 1000 biji menunjukkan heritabilitas sedang dengan kemajuan genetik rendah hingga agak tinggi, ciri diameter batang utama dan lebar gabah menunjukkan heritabilitas tinggi tetapi kemajuan genetiknya rendah, ciri panjang gabah menunjukkan heritabilitas dan kemajuan genetik rendah, sehingga ciri ini dikendalikan oleh gen-gen bukan aditif yang tidak diwariskan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Falconer, D.S. 1989. Introduction to quantitative genetics. John Wilery and Sons, Inc, New York
- Fehr, W.R. 1987. Principles of cultivar development, Theory and technique. Macmillan Publishing Company, New York

- Hayward, G. 1990. *Applied Genetics*. Macmillan Education Ltd, Hampshire
- Hidayatullah, H., Rudi, Ardinan dan Sutrasno. 2006. Prospek pengembangan padi gogo aromatik Sirantau di Bengkulu, Dalam Inovasi teknologi padi menuju swasembada beras berkelanjutan. *Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor* 3: 763 – 769
- Karmana, M. H., A. Baihaki, G. Satari, T. Danakusuma and A.H. Permadi. 1990. Variasi genetik sifat-sifat tanaman bawang putih di Indonesia. *Zuriat* 1 : 32-36
- Kasryono, F., E. Pasandaran dan A.M. Fagi. 2003. *Ekonomi padi dan beras Indonesia*. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Deptan, Jakarta
- Singh, R.K., dan B.D. Chaudary. 1979. *Biometrical Methods In Quantitative Genetic Analysis*, Ludhiana, Kalyani publisher, New Delhi
- Stansfield, W. D. 1983. *Theory and problems of genetics*, Mc Graw-Hill, Inc, New York
- Sumartono, Bahrinsamad dan R. Harjono. 1983. *Bercocok Tanam Padi*. Yasaguna, Jakarta
- Sunarsedyono, Suyamto, S. Roesmarkam dan C. Ismail. 2001. Keragaan padi lokal Jawa Timur, Kebijakan perberasan dan inovasi teknologi padi Puslitbangtan, *Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor*, 3 : 693 - 688
- Yap, T.C., M. Chai dan M.S. Saad. 1990. *Pembiakan Tumbuhan*, Dewan Bahasa dan Pustaka-Kementerian Pendidikan Malaysia, Kuala Lumpur