

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Umum Pertanaman

Pertumbuhan tanaman padi dipengaruhi oleh kondisi lingkungan makro antaralain : curah hujan, intensitas sinar matahari, suhu, dan kesuburan tanah. Curah hujan dan suhu adalah kondisi lingkungan yang sangat dominan dalam menentukan karakteristik cuaca di Indonesia (Sipayung, 2000). Informasi tentang kondisi cuaca disuatu daerah perlu diketahui untuk menentukan dan merancang pola tanam dan pascapanen terkait dengan budidaya tanaman padi sawah. Untuk menentukan saat tanam padi sawah yang tepat perlu dipertimbangkan penerapan pola tanam yang sudah diterapkan pada masa-masa sebelumnya.

Penanaman padi pada penelitian ini dilakukan pada awal musim penghujan bulan Desember 2011-- April 2012 bersamaan dengan waktu tanam masyarakat sekitarnya. Secara umum kondisi tanaman didua lokasi penelitian cukup baik, semua genotipe dapat tumbuh dan berkembang dengan sempurna. Perbedaan pertanaman tampak akibat adanya perbedaan keragaan genotipe. Pengaruh lingkungan terlihat pada perbedaan laju pertumbuhan tanaman. Tanaman padi di Lampung Timur mempunyai laju pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan Tanggamus. Hal ini mengakibatkan umur berbunga dan umur panen genotipe padi sawah di Lampung Timur lebih singkat (Tabel 3). Perbedaan laju pertumbuhan ini disebabkan adanya perbedaan suhu rata-rata karena perbedaan

ketinggian di dua lokasi penelitian. Suhu rata-rata harian di Lampung Timur ($26,86^{\circ}\text{C}$) lebih tinggi dari Tanggamus ($24,15^{\circ}\text{C}$). Suhu berpengaruh terhadap proses metabolisme pertumbuhan tanaman. Tanaman padi dapat tumbuh pada kisaran suhu rata-rata 15°C -- 35°C (Chakraborty, 2001). Perbedaan rentang suhu akan mempengaruhi karakteristik pertumbuhan tanaman. Pada kisaran suhu rata-rata yang optimal (25°C) tanaman padi akan tumbuh dengan normal. Suhu yang tinggi dapat menyebabkan difusi CO_2 terhambat dan proses fotosintesis terganggu (Yang *et al.*, 2002 dalam Rahmah, 2011).

Kendala yang dihadapi di Lampung Timur adalah adanya serangan hama tikus dan burung pada saat tanaman memasuki fase generatif. Tindakan penanggulangan dilakukan dengan memberikan umpan racun tikus dan pemasangan pagar plastik di lokasi penelitian untuk mencegah serangan berkelanjutan. Kendala di Tanggamus adalah terjadinya penurunan curah hujan pada saat tanaman memasuki fase pertumbuhan vegetatif. Penurunan curah hujan pada bulan Februari-- Maret sesuai dengan kecenderungan rata-rata curah hujan bulanan selama 31 tahun terakhir (Gambar 7).

Ketersediaan air selama fase pertumbuhan vegetatif sangat dibutuhkan untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tanaman padi yang kekurangan air pada fase vegetatif akan mengalami gangguan pertumbuhan sehingga tinggi tanaman dan jumlah anakan berkurang (Tabel 3). Secara umum kendala di masing-masing lokasi tersebut dapat diatasi, sehingga tidak sampai mengakibatkan gagal panen.

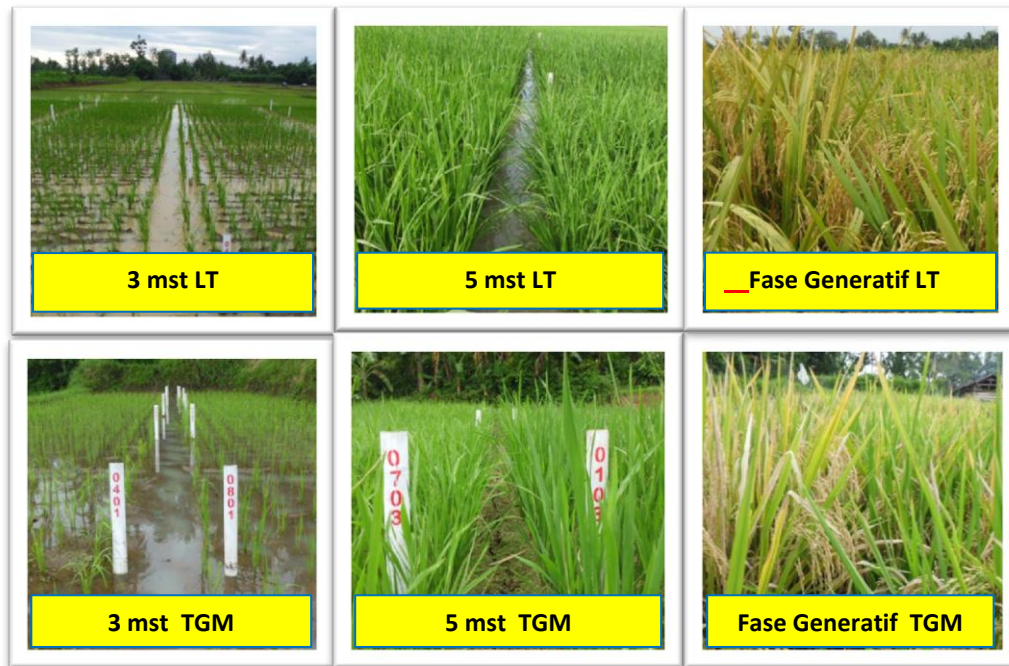
B. Keragaan Karakter Pertumbuhan dan Daya Hasil

Keragaan karakter pertumbuhan dan daya hasil genotipe yang diuji memperlihatkan penampilan yang baik di semua lokasi, seperti disajikan pada Gambar 2. Nilai rata-rata semua karakter pertumbuhan menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5% dan 1%. Karakter daya hasil di Lampung Timur berbeda nyata pada taraf 5%, sementara di Tanggamus tidak nyata. Hasil pengamatan karakter pertumbuhan dan daya hasil disajikan pada Tabel 3.

Karakter tinggi tanaman 10 genotipe yang diuji di kedua lokasi menunjukkan perbedaan yang nyata dengan varietas pembanding (Ciliwung dan Ciherang) pada taraf 5%. Di Lampung Timur 4 genotipe mempunyai tinggi tanaman diatas 100cm yaitu: IPB4S (101,87cm), IPB6R (100,33cm), IPB 117-F-7-7-1 (101,23cm), dan IPB 117-F-15-4-1 (101,47cm). Di Tanggamus tidak terdapat genotipe yang tinggi tanamannya diatas 100 cm. Genotipe padi sawah di Lampung Timur mempunyai laju pertumbuhan vegetatif yang tinggi dari Tanggamus. Jumlah anakan rata-rata genotipe di Lampung Timur 18,90 batang per rumpun sedangkan di Tanggamus 18,24 batang per rumpun.

Karakter tinggi tanaman dan jumlah anakan genotipe di Lampung Timur (94,39 cm dan 18,90 batang per rumpun) lebih tinggi dibandingkan Tanggamus (89,11 cm dan 18,24 batang per rumpun). Walaupun demikian jumlah anakan 10 genotipe yang diuji tidak ada yang nyata lebih banyak dari jumlah anakan varietas Ciliwung dan Ciherang (31 dan 27 batang per rumpun di Lampung Timur, 29 dan 30 batang per rumpun di Tanggamus). Keragaan karakter bobot kering

brangkasan genotipe IPB 117-F-14-4-1 (78,40 gram) di Lampung Timur nyata lebih berat dibandingkan Ciliwung. Di Tanggamus bobot kering brangkasan genotipe IPB 117-F-7-2-1 (83,23 gram) nyata lebih berat dibandingkan Ciherang.



Gambar 2. Keragaan pertumbuhan tanaman di Lampung Timur dan Tanggamus (mst:minggu setelah tanam, LT:Lampung Timur, TGM:Tanggamus)

Keragaan karakter umur berbunga dan umur panen di kedua lokasi menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 5%. Rata-rata umur berbunga dan umur panen genotipe di Lampung Timur adalah 53,75 hst dan 92,75 hst. Delapan genotipe mempunyai umur panen nyata lebih cepat dari varietas Ciliwung dan Ciherang. Genotipetersebut adalah : IPB 3S : 88,67 hst, IPB 4S : 92hst, IPB 117 5R : 92 hst, IPB 117-F-7-7-1 :91,33 hst, IPB 117-F-14-4-1 : 92,67 hst, IPB 117-F-15-4-1 : 89,33 hst, IPB 117-F-20-1-1 : 92 hst, dan IPB 117-F-80-2-1 : 91,33 hst. Genotipe IPB 6R : 94 hst dan IPB 117-F-7-2-1 : 91hst mempunyai umur panen lebih cepat dari Ciliwung pada taraf LSI 5%.

Tabel 3. Rata-rata karakter pertumbuhan dan daya hasil genotipe di Lampung Timur dan Tanggamus

Genotipe	Karakter Pertumbuhan dan Daya Hasil											
	Lampung Timur						Tanggamus					
	TT	JA	UB	UP	BK	DH	TT	JA	UB	UP	BK	DH
IPB 3S	94,73 ab	16,27	51,00 c	88,67 cd	44,30	5,38	94,60 ab	14,00	68,33 cd	99,00 cd	47,43	9,62
IPB 4S	101,87 ab	16,90	51,00 c	92,00 c	60,70	8,60	97,80 ab	14,80	70,33 cd	99,33 cd	71,97	10,29
IPB 5R	95,70 ab	16,13	57,00	92,00 c	55,83	8,46	99,67 ab	15,00	74,00	104,67	74,03	9,96
IPB 6R	100,33 ab	18,83	60,00	94,00 cd	64,57	10,02 a	91,60 ab	18,93	74,00	104,33	75,37	9,56
IPB 117-F-7-2-1	90,93 ab	17,10	62,00	97,00 cd	52,13	8,05	93,67 ab	20,00	76,67	110,67	83,23 d	7,62
IPB 117-F-7-7-1	101,23 ab	14,93	52,00 c	91,33 cd	63,90	8,63	90,93 ab	12,20	71,33 c	101,33	74,63	10,46
IPB 117-F-14-4-1	93,00 ab	21,87	51,00 c	92,67 cd	78,40 a	7,93	88,33 ab	22,80	72,67	107,33	78,10	9,49
IPB 117-F-15-4-1	101,47 ab	15,10	51,00 c	89,33 cd	63,60	8,42	90,20 ab	13,40	71,00 c	104,33	63,63	8,89
IPB 117-F-20-1-1	97,13 ab	16,83	51,67 c	92,00 cd	55,23	7,37	89,53 ab	13,27	74,33	106,67	68,90	9,68
IPB 117-F-80-2-1	97,30 ab	13,80	51,00 c	91,33 cd	51,70	8,07	95,07 ab	14,20	71,33 c	101,33	49,63	7,50
Ciliwung	76,10	31,37	56,00	96,67	47,53	7,00	65,20	29,40	73,67	102,67	72,37	8,06
Ciherang	82,83	27,70	51,33	96,00	67,23	8,20	72,67	30,87	71,67	103,00	66,03	9,36
Rata-rata	94,39	18,90	53,75	92,75	58,76	8,01	89,11	18,24	72,44	103,72	68,78	9,21
Genotipe	**	**	**	**	*	*	**	**	**	**	**	tn
Koefisien Keragaman	2,61	11,14	1,04	1,69	15,82	13,83	4,43	20,44	0,65	1,49	10,40	12,82
LSI (5%)	5,23	4,47	1,18	3,32	19,73	2,35	8,37	7,92	1,01	3,28	15,18	2,51

TT : Tinggi tanaman (cm), JA : Jumlah anakan (batang per rumpun), UB : Umur berbunga (hst), UP : Umur panen (hst), BK : Bobot kering brangkasan (gram), DH : Daya hasil (ton per hektar)., *: Berbeda nyata pada taraf 5%, **: Berbeda nyata pada taraf 1%, tn: Tidak berbeda nyata, ab : Berbeda nyata lebih tinggi dibandingkan Ciliwung dan Ciherang, a : Berbeda nyata lebih tinggi dibandingkan Ciliwung, cd : erbeda nyata lebih cepat dibandingkan Ciliwung dan Ciherang, c : Berbeda nyata lebih cepat dibandingkan Ciliwung, d : Berbeda nyata lebih cepat dibandingkan Ciherang pada Uji LSI taraf 5%.

Rata-rata umur berbunga dan umur panen genotipe di Tanggamus lebih lama dibandingkan dengan genotipe yang di Lampung Timur. Genotipe di Tanggamus rata-rata berbunga pada umur 72 hst dan dipanen pada umur 103,72 hst. Dua genotipe yang mempunyai umur berbunga dan umur panen lebih cepat dari Ciliwung dan Ciherang yaitu : IPB 3S : 68,33 hst dan 99,00 hst serta IPB 4S : 70,33 hst dan 99,33 hst.

Adanya perbedaan umur berbunga dan umur panen genotipe di Lampung Timur dan Tanggamus, diduga karena adanya perbedaan suhu akibat perbedaan ketinggian dua lokasi penelitian. Lokasi penelitian Lampung Timur terletak pada ketinggian 60m dpl mempunyai suhu rata-rata 26,86°C, sedangkan lokasi Tanggamus berada pada ketinggian 600m dpl dengan suhu rata rata 24,15°C. Suhu tinggi yang didukung oleh ketersediaan air yang cukup akan mendorong laju transpirasi dan absorpsi air berjalan seimbang. Dalam kondisi demikian, sel penjaga dan sel-sel yang mengelilinginya bersifat turgid sehingga stomata membuka. Karbondioksida berdifusi secara cepat ke dalam daun dan proses fotosintesis berlangsung dengan laju tinggi, sehingga laju pertumbuhan vegetatif genotipe di Lampung Timur berjalan lebih dominan dibandingkan di Tanggamus. Hal ini terlihat pada karakter perumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan.

Suhu tinggi memacu terjadinya respirasi pada tanaman padi yang tergolong tanaman C-3. Peningkatan suhu berpengaruh besar terhadap reaksi biokimia reduksi dan penambatan CO₂, suhu yang tinggi dapat menyebabkan denaturasi enzim dan terjadinya perombakan fotosistem (Salisbury dan Ross, 1995). Akibat persaingan dengan O₂, penambatan CO₂ neto pada tanaman padi sawah tidak

sejalan dengan kenaikan suhu seperti yang diharapkan. Fotosintat yang dihasilkan dari proses fotosintesis akan langsung digunakan untuk pertumbuhan tanaman dan hanya sedikit yang disimpan. Pertumbuhan vegetatif aktif ditandai dengan adanya proses pembelahan sel yang cepat, pemanjangan sel, dan diferensiasi sel membentuk jaringan baru. Fase pertumbuhan vegetatif memerlukan karbohidrat untuk penebalan dinding sel pelindung pada jaringan batang dan akar. Bila laju pembelahan sel, perpanjangan sel, dan pembentukan jaringan berjalan dengan cepat, pertumbuhan batang, daun dan akar juga berjalan dengan cepat (Harjadi, 1989). Karakter tinggi tanaman dan jumlah anakan di Lampung Timur (94,39 cm dan 18,90) lebih tinggi dibandingkan Tanggamus (89,11 cm dan 18,24). Penampilan karakter tinggi tanaman dan jumlah anakan di Lampung Timur tidak diikuti dengan pertambahan biomasnya. Bobot kering brangkasan genotipe di Lampung Timur justru lebih rendah (58,76gram) dibandingkan Tanggamus (68,78gram).

Respon pertumbuhan vegetatif yang cepat pada suhu tinggi, menyebabkan umur berbunga dan umur panen genotipe di Lampung Timur lebih cepat dibandingkan genotipe di Tanggamus yang mempunyai suhu rata-rata lebih rendah. Menurut Yang *et al.* (2002) dalam Rahmah (2011) tanaman sereal akan merespon cekaman suhu tinggi dengan proses penuaan yang lebih cepat.

Fase pengisian malai genotipe di Tanggamus tidak sejalan dengan umur berbunga dan umur panennya. Masa pengisian malai di Tanggamus (31,3 hari) justru lebih cepat dibandingkan Lampung Timur (39 hari). Hal ini menunjukkan bahwa fase reproduktif genotipe di Tanggamus lebih dominan dibandingkan

genotipe di Lampung Timur. Dengan umur tanaman yang lebih lama dan hasil pertumbuhan tanaman yang lebih baik, kemampuan memproduksi fotosintat genotipe di Tanggamus menjadi lebih besar. Penumpukan hasil fotosintesis lebih dominan dibandingkan penggunaannya, sehingga rata-rata daya hasil genotipenya lebih tinggi dibandingkan Lampung Timur. Menurut Bintari (2006), padi sawah yang ditanam di daerah lebih tinggi akan mempunyai fase pertumbuhan vegetatif lebih lama namun fase pertumbuhan generatifnya lebih cepat.

Karakter daya hasil genotipe di Lampung Timur berbeda nyata pada taraf 5%, genotipe IPB 6R (10,02 ton per hektar) nyata lebih tinggi dari varietas Ciliwung. Enam genotipe mempunyai daya hasil lebih tinggi dari rata-rata umumnya 8,01 ton per hektar. Genotipe-genotipe tersebut adalah IPB 4S: 8,60 ton per hektar, IPB 5 R : 8,46 ton per hektar, IPB 117-F-7-2-1 : 8,05 ton per hektar, IPB 117-F-7-7-1 : 8,63 ton per hektar, IPB 117-F-15-4-1 : 8,42 ton per hektar, dan IPB 117-F-80-2-1 : 8,07 ton per hektar.

Uji serentak karakter daya hasil di Tanggamus tidak berbeda nyata pada taraf 5%. Tidak terdapat genotipe yang daya hasilnya nyata lebih tinggi dari Ciliwung dan Ciherang, namun rata-rata umumnya mencapai 9,21 ton per hektar. Daya hasil tanaman sereal juga ditentukan oleh periode akumulasi biomassa selama pertumbuhan. Semakin lama umur tanaman, maka semakin besar produksi biomassa dan hasil panennya (Rahmah, 2011).

Tingginya potensi daya hasil genotipe di Tanggamus juga didukung oleh karakteristik tanahnya. Jenis tanah di Tanggamus adalah Andosol yang terbentuk

dari bahan induk abu vulkan dan bahan organik (Kaunang, 2008). Tanah andosol tergolong tanah yang relatif muda dibandingkan dengan tanah Latosol maupun Podsolik. Jenis tanah di lokasi penelitian Lampung Timur adalah Podsolik Merah Kuning (PMK). Tanah PMK tergolong jenis tanah yang sudah lanjut, kemampuan daya resap airnya yang rendah, tingkat kesuburan rendah, dan peka terhadap erosi (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006).

Tanaman padi sawah memerlukan dukungan unsur hara esensial untuk proses pertumbuhannya. Hara esensial tersebut adalah N, P, K, Na, dan Ca. Dari hasil analisis laboratorium terhadap beberapa hara esensial diketahui bahwa tanah di lokasi Tanggamus mempunyai kandungan hara lebih baik dibandingkan tanah Lampung Timur menurut kriteria Hardjowigeno (2003). Hasil analisis yang lebih lengkap terdapat pada Tabel 9.

Sifat kimia dan kandungan hara tanah di lokasi penelitian Tanggamus lebih baik dari lokasi penelitian Lampung Timur. pH tanah di Tanggamus 5,12 sedangkan di Lampung Timur 4,42. Kemampuan kapasitas tukar kation (KTK) tanah di Tanggamus jauh lebih tinggi (17,229) dibandingkan Lampung Timur (8,727) me/100 gram tanah. Dengan KTK yang jauh lebih tinggi, maka serapan hara dan efektivitas pemupukan di Tanggamus menjadi lebih baik. Kadar hara N total 0,235 %; P total 23,561 mg/100gram tanah; P tersedia 11,660 ppm; K-dd 0,427 me/100gram tanah, lebih baik dari tanah Lampung Timur yang mengandung hara N total 4,42%; P total 16,208 mg/100gram tanah; P tersedia 6,094 ppm; K-dd 0,263 me/100gram tanah. Unsur hara N berperan meningkatkan jumlah bulir. Posfor mempunyai peran meningkatkan dan memperbaiki kualitas gabah. Kalium

berperan membuat tanaman lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit (Raufet *al.*, 2000). Untuk meningkatkan kandungan unsur hara esensial dalam tanah dapat dilakukan dengan menambahkan pupuk buatan atau pupuk organik dengan memperhatikan kebutuhan tanaman. Kelebihan, kekurangan, dan waktu aplikasi pemupukan yang tidak tepat berpotensi menurunkan hasil tanaman padi (Walker dan Street, 2003)

Produksi biomassa tanaman padi sangat ditentukan oleh suplai unsur hara N. Kebutuhan unsur hara makro P dan K pada padi sawah sangat tergantung dari suplai unsur hara N. Menurut Harada dan Yamazaki (1993), pertumbuhan akar padi sawah yang mendapat pemupukan N jauh lebih berkembang dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemupukan N. Sebaliknya penggunaan pupuk lain, seperti P dan K dilaporkan tidak banyak berpengaruh terhadap pertumbuhan. Dengan jenis tanah dan tingkat ketersediaan hara yang lebih baik, maka produksi biomassa genotipe di Tanggamus lebih tinggi dibandingkan Lampung Timur. Hal ini terlihat dari bobot kering brangkasan dan daya hasil rata-ratanya (Tabel 3).

Karakter daya hasil yang ditunjukkan oleh 10 genotipe yang diuji menggambarkan bahwa genotipe tersebut masuk ke dalam kelompok genotipe yang mempunyai daya hasil tinggi. Menurut Astarini, (2008) padi sawah yang mempunyai daya hasil diatas 5 ton per hektar termasuk dalam kategori mempunyai potensi daya hasil tinggi.

C. Keragaan Karakter Komponen Hasil

Karakter komponen hasil yang diamati pada penelitian ini adalah : jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah isi per malai, jumlah gabah hampa per malai, persen gabah isi per malai, bobot 1000 biji, dan bobot gabah per malai. Keragaan rata-rata karakter komponen hasil dua lokasi disajikan pada Tabel 4.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa semua karakter komponen hasil berbeda nyata pada uji F secara serentak taraf 1% di masing-masing lokasi. Keragaan karakter jumlah anakan produktif genotipe di Lampung Timur berkisar 10,8 – 24,67 batang per rumpun dengan rata-rata 16,23 batang per rumpun.

Genotipe yang mempunyai jumlah anakan produktif paling sedikit adalah IPB 117-F-80-2-1 sebesar 10,80 batang per rumpun dan genotipe yang mempunyai jumlah anakan produktif paling banyak adalah IPB 117-F-14-4-1 sebesar 21,27 batang per rumpun. Di Tanggamus karakter jumlah anakan produktif berkisar 10,80 – 17,13 batang per rumpun. Genotipe dengan jumlah anakan produktif terbanyak adalah IPB 117-F-14-4-1 (16,87 batang per rumpun) dan genotipe yang mempunyai jumlah anakan produktif paling sedikit adalah IPB 117-F-7-7-1 (10,8 batang per rumpun). Secara keseluruhan karakter jumlah anakan produktif 10 genotipe yang diuji tidak ada yang lebih banyak dibandingkan varietas Ciliwung dan Ciherang.

Keragaan karakter panjang malai genotipe yang diuji menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf 1%.

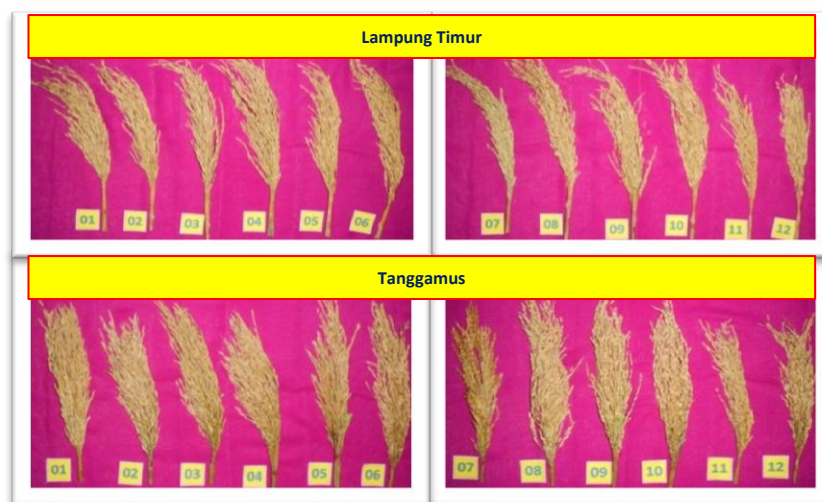
Tabel 4. Rata-rata karakter komponen hasil genotipe di Lampung Timur dan Tanggamus

Genotipe	Karakter Komponen Hasil													
	Lampung Timur							Tanggamus						
	JAP	PM	JGBPM	JGHPM	PGIPM	B1000	BGPM	JAP	PM	JGBPM	JGHPM	PGIPM	B1000	BGPM
IPB 3S	13,00	26,15	123,73	30,60	80,90	29,55	3,93	12,27	27,23ab	203,73ab	48,20	80,72	30,89a	6,62ab
IPB 4S	14,27	28,00a	145,53b	23,00	86,56	30,78a	4,64ab	11,07	27,03ab	242,53ab	52,47	81,78	30,98a	7,91ab
IPB 5R	13,20	29,13ab	190,87ab	18,67	91,51	26,18	5,16ab	12,00	28,50ab	277,60ab	28,33	90,93	27,26	7,51ab
IPB 6R	16,33	30,07ab	262,47ab	25,07	91,23	24,04	6,45ab	13,53	26,85ab	261,40ab	38,40	87,21	23,91	6,63ab
IPB 117-F-7-2-1	14,80	27,00	168,80ab	22,07	88,30	28,68	4,78ab	12,87	26,30ab	207,33ab	61,60	77,25	28,08	6,28ab
IPB 117-F-7-7-1	13,67	30,88ab	182,73ab	47,87	79,43	30,23	5,76ab	10,80	28,40ab	241,47ab	56,67	80,39	29,05	7,35ab
IPB 117-F-14-4-1	21,27	28,27a	142,07b	22,20	86,95	27,33	4,05	16,87	25,80a	192,80b	11,13	94,55	25,48	4,98
IPB 117-F-15-4-1	15,27	29,63ab	162,87ab	43,73	79,00	29,37	5,13ab	12,33	28,97ab	251,47ab	68,33	79,43	29,30	7,84ab
IPB 117-F-20-1-1	14,80	30,10ab	145,40	56,87	72,25	34,46ab	5,37ab	10,87	28,60ab	235,67ab	58,00	80,44	31,11a	7,19ab
IPB 117-F-80-2-1	10,80	30,80ab	179,87	54,27	77,68	30,83a	5,99ab	10,87	27,90ab	228,00ab	56,47	80,57	29,74	7,19ab
Ciliwung	22,67	24,20	117,87	12,07	91,01	26,92	3,27	17,13	23,23	140,73	13,27	91,37	27,30	3,95
Ciherang	24,67	25,47	102,67	11,73	89,80	28,86	3,07	16,93	24,47	131,27	16,27	89,34	30,53	4,11
Rata-rata	16,23	28,31	160,41	30,68	84,55	28,94	4,80	13,13	26,94	217,83	42,43	84,50	28,63	6,46
Genotipe	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
Koefisien Keragaman	11,45	5,04	11,16	17,04	5,04	5,48	10,1	13,97	3,19	12,29	19,00	6,50	4,64	13,01
LSI (5%)	3,94	3,03	38,01	22,65	9,04	3,37	1,03	3,89	1,82	56,85	37,59	11,65	2,82	1,79

JAP : jumlah anakan produktif, PM : panjang malai, JGIPM : jumlah gabah isi per malai, JGHPM : jumlah gabah hampa per malai, PGIPM : persen gabah isi per malai, B1000 : bobot 1000 butir, BGPM : bobot gabah per malai, ** : berbeda nyata pada taraf 1%, ab : Berbeda nyata lebih tinggi dibandingkan Ciliwung dan Ciherang, a : Berbeda nyata lebih tinggi dibandingkan Ciliwung, b : Berbeda nyata lebih tinggi dibandingkan Ciherang pada Uji LSI taraf 5%.

Panjang malai beberapa genotipe di Lampung Timur nyata lebih panjang dibandingkan dengan varietas Ciliwung dan Ciherang pada uji LSI taraf 5%. Genotipe IPB 4S (28,00cm) dan genotipe IPB 117-F-14-4-1 (28,27cm) nyata lebih panjang dari Ciliwung pada uji LSI taraf 5%, sedangkan genotipe IPB 5R (29,13cm), IPB 117-F-7-7-1 (30,88cm), IPB 117-F-15-4-1 (29,63cm), IPB 117-F-20-1-1 (30,10cm), dan IPB 117-F-80-2-1 (30,80cm) nyata lebih panjang dibandingkan dengan Ciliwung (24,20cm) dan Ciherang (25,47cm).

Keragaan karakter panjang malai genotipe di Tanggamus seluruhnya nyata lebih panjang dibandingkan dengan varietas Ciliwung dan Ciherang. Genotipe dengan malai terpanjang adalah IPB 117-F-15-4-1 (28,97cm), sedangkan genotipe dengan malai terpendek adalah IPB 117-F-14-4-1 (25,80cm), walaupun demikian panjang malai genotipe tersebut masih nyata lebih panjang dibandingkan dengan varietas Ciliwung pada uji LSI taraf 5%. Keragaan panjang malai genotipe yang diuji ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Keragaan panjang malai genotipe di Lampung Timur dan Tanggamus

Keragaan karakter jumlah gabah isi per malai genotipe yang ditanam di dua lokasi menunjukkan perbedaan yang nyata. Karakter jumlah gabah isi per malai 9 genotipe di Lampung Timur nyata lebih tinggi dibandingkan Ciliwung dan Ciherang. Genotipe yang keragaan karakter jumlah gabah isi per malainya tidak nyata adalah IPB 3S (123,73 bulir). Genotipe yang mempunyai jumlah gabah isi per malai paling tinggi adalah IPB 6R yang mencapai 262,47 bulir.

Keragaan karakter jumlah gabah isi per malai genotipe di Tanggamus semuanya nyata lebih tinggi jika dibandingkan dengan Ciliwung dan Ciherang. Genotipe IPB 117-F-14-4-1 (192,80 bulir), hanya nyata dengan kontrol Ciliwung, sedangkan 9 genotipe lainnya nyata lebih tinggi jika dibandingkan dengan Ciliwung dan Ciherang. Karakter jumlah gabah isi per malai 9 genotipe tersebut bahkan melebihi jumlah angka 200 bulir per malai dan yang paling tinggi adalah genotipe IPB 6R dengan jumlah 261,40 bulir per malai.

Keragaan karakter jumlah gabah hampa per malai dan persen gabah isi per malai genotipe yang diuji di dua lokasi menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji F secara serentak taraf 1%. Karakter persen gabah hampa per malai 10 genotipe yang diuji tidak ada yang nyata lebih rendah jika dibandingkan Ciliwung dan Ciherang. Di Lampung Timur genotipe yang mempunyai karakter jumlah gabah hampa per malai paling tinggi adalah IPB 117-F-20-1-1 berjumlah 56,87 bulir dan terendah adalah IPB 6R berjumlah 18,67 bulir, jumlah ini masih lebih tinggi dari dua varietas pembanding. Jumlah gabah hampa tertinggi untuk genotipe di Tanggamus adalah IPB 117-F-15-4-1 sebesar 68,33 bulir per malai dan terendah adalah IPB 117-F-14-4-1 sebesar 11,13 bulir per malai.

Untuk karakter persen gabah isi per malaigenotipe di Lampung Timur berkisar antar 72,27% -- 91,51%, dengan rata-rata 84,55%. Genotipe yang mempunyai persen gabah isi per malai tertinggi adalah IPB 5R sebesar 91,51 dan terendah adalah IPB 117-F-20-1-1 sebesar 72,27%. Di Tanggamus persen gabah isi per malai berkisar antara 77,25% -- 94,55% dengan rata-rata 84,50%. Nilai rata-rata ini hampir sama dengan nilai rata-rata persen gabah isi per malai di Lampung Timur. Genotipe yang mempunyai persen gabah isi per malai tertinggi adalah IPB 117-F-14-4-1 sebesar 94,55% dan terendah adalah genotipe IPB 117-F-7-2-1 sebesar 77,25%.

Hasil pengamatan terhadap karakter bobot1000 biji menunjukkan bahwa karakter genotipe di kedua lokasi berbeda nyata. Di Lampung Timur bobot 1000 biji berkisar antara 24,04 -- 4,46 gram. Terdapat 3 genotipe yang mempunyai bobot 1000 biji nyata lebih tinggi dari varietas pembanding, genotipe tersebut adalah IPB 4S, IPB 117-F-20-1-1, dan IPB 117-F-80-2-1.. Genotipe IPB 117-F-20-1-1 mempunyai bobot 1000 biji sebesar 34,46 gram. Hasil ini nyata lebih tinggi dibandingkan dengan Ciliwung dan Ciherang sekaligus menjadi bobot tertinggi dari semua genotipe yang ditanam di Lampung Timur, sementara genotipe IPB 4S dan IPB 117-F-80-2-1 yang mempunyai bobot1000 biji sebesar 30,78gram dan 30,83gram nyata lebih tinggi dibandingkan dengan Ciliwung. Genotipe IPB 4S (30,98gram), IPB 117-F-20-1-1 (31,11gram), dan IPB 3S (30,89gram) di Tanggamus juga nyata lebih tinggi dibandingkan dengan Ciliwung pada uji LSI taraf 5%.

Bobot 1000 biji yang ditampilkan oleh genotipe yang diuji masuk dalam kategori genotipe dengan ukuran biji sedang hingga besar. Menurut Badan Pengendali Bimas (2010), kriteria ukuran biji padi yang didasarkan pada bobot 1000 butir adalah sebagai berikut : kategori kecil bila kurang dari 20 gram, kategori sedang antara 20 -- 25 gram, dan besar bila lebih dari 25 gram. Keragaan fisik bentuk gabah masing-masing genotipe tersaji pada Gambar 4.

Keragaan karakter bobot gabah per malai masing-masing genotipe di kedua lokasi menunjukkan perbedaan yang nyata pada uji F serentak taraf 1%. Rata-rata bobot gabah per malai di Lampung Timur 4,8 gram, sedangkan di Tanggamus adalah 6,46 gram.



Gambar 4. Bentuk gabah masing-masing genotipe

Sembilan dari 10 genotipe yang diuji mempunyai bobot gabah per malai nyata lebih tinggi dibandingkan dengan Ciliwung dan Ciherang, kecuali genotipe IPB 3S (3,93 gram) dan IPB 117-F-14-4-1 (4,05 gram) di Lampung Timur, dan genotipe IPB 117-F-14-4-1 (4,98 gram) di lokasi Tanggamus. Bobot gabah per

malai tertinggi untuk lokasi Lampung Timur terdapat pada genotipe IPB 6R sebesar 6,45 gram dan di Tanggamus genotipe IPB 4S sebesar 7,91 gram.

Adanya perbedaan keragaan karakter bobot gabah per malai di kedua lokasi menunjukkan adanya pengaruh faktor lingkungan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa rata-rata penampilan bobot gabah per malai di Tanggamus (6,46 gram) lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata bobot gabah per malai di Lampung Timur (4,80 gram). Karakter bobot gabah per malai merupakan salah satu komponen hasil yang dipengaruhi oleh periode akumulasi biomassa selama pertumbuhan.

Menurut Stone (2001), suhu tinggi akan berpengaruh terhadap laju perkembangan tanaman. Semakin tinggi suhu maka laju perkembangan tanaman semakin meningkat tetapi potensi akumulasi biomasanya berkurang. Pada tanaman sereal termasuk padi, suhu yang tinggi mempengaruhi laju perkembangan bulir menjadi lebih cepat, bobot bulir menjadi berkurang, bijinya keriput, dan berkurangnya akumulasi pati. Cekaman suhu tinggi dapat mempersingkat periode perkembangan tanaman sehingga menghasilkan organ yang lebih sedikit, ukuran organ lebih kecil, siklus hidup lebih pendek, dan terganggunya proses yang berkaitan dengan asimilasi karbon, akibatnya hasil panen tanaman sereal berkurang (Maestri *et al.*, 2002).

D. Analisis Ragam Gabungan Parameter Genetik

Analisis ragam gabungan dilakukan setelah dilakukan uji homogenitas ragam galat pada masing-masing lokasi (Sastrosupadi, 1999). Syarat untuk dapat dilakukannya analisis ragam gabungan adalah ragam galatnya harus homogen (Rahmah, 2011). Hasil analisis ragam gabungan tersaji pada Tabel 5. Genotipe berpengaruh sangat nyata terhadap karakter tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, umur berbunga, panjang malai, jumlah gabah isi per malai, jumlah gabah hampa per malai, persen gabah isi per malai, bobot 1000 biji, dan bobot gabah per malai. Terhadap karakter umur panen, bobot kering brangkasan berpengaruh nyata, dan terhadap karakter daya hasil tidak berbeda nyata.

Tabel 5. Analisis ragam gabungan kuadrat tengah genotipe (G), lokasi (L), dan interaksi (G x L) karakter pertumbuhan dan komponen hasil genotipe di Lampung Timur dan Tanggamus.

Karakter	Kuadrat Tengah				
	Genotipe (G)		Lokasi (L)		Interaksi G x L
Tinggi Tanaman	451,16	**	501,92	ns	43,79 **
Jumlah Anakan	203,89	**	7,93	ns	7,09 tn
Jumlah Anakan Produktif	66,69	**	172,98	**	6,69 tn
Umur Berbunga	51,77	**	6290,66	**	10,44 **
Umur Panen	41,1	*	2167,01	**	15,01 **
Panjang Malai	21,53	**	33,67	**	2,21 tn
Jumlah Gabah Berisi Per Malai	10001,87	**	59363,09	**	1489,28 *
Jumlah Gabah Hampa Per Malai	13,00	**	14,96	**	1,85 tn
Persen Gabah Isi Per Malai	184,35	**	0,05	tn	40,39 tn
Bobot 1000 Biji	34,13	**	1,64	tn	3,06 tn
Bobot Gabah Per Malai	7,79	**	49,86	*	1,13 *
Bobot Kering Brangkasan	446,98	*	1806,00	tn	173,49 *
Daya Hasil	3,85	tn	25,82	tn	2,79 tn

*, ** = berbeda nyata pada taraf 5% dan 1%, ^{tn} = tidak nyata

Lokasi berpengaruh nyata terhadap karakter : jumlah anakan produktif, umur berbunga, umur panen, panjang malai, dan jumlah gabah isi per malai. Terhadap karakter tinggi tanaman, jumlah anakan, persen gabah isi per malai, bobot 1000 biji, bobot kering brangkasan, dan daya hasil tidak berpengaruh nyata pada taraf 5%.

Interaksi genotipe dan lokasi (G x L) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah gabah isi per malai, bobot gabah per malai, dan bobot kering brangkasan pada taraf nyata 5% dan 1%. Terhadap karakter jumlah anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah hampa per malai, persen gabah isi per malai, bobot 1000 biji, dan daya hasil tidak nyata.

Adanya interaksi pada beberapa karakter pertumbuhan menunjukkan adanya perubahan tanggapan dari genotipe yang sama pada lokasi yang berbeda. Menurut Baihaki dan Wicaksono (2005), adanya perbedaan lingkungan tumbuh tidak menjamin suatu genotipe dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik pada semua lokasi atau sebaliknya. Hal ini berkaitan dengan kemungkinan adanya interaksi genotipe dengan lingkungan pada area yang luas.

Rata-rata gabungan karakter pertumbuhan dan komponen hasil disajikan pada Tabel 6. Dari tabel tersebut diketahui bahwa tinggi tanaman genotipe padi sawah berkisar 70,65cm – 999,83cm. Genotipe IPB 4S mempunyai tinggi tanaman tertinggi dan terendah adalah Ciliwung. Jumlah anakan produktif berkisar antara 10,83 – 20,80 batang per rumpun, genotipe IPB 117-F-80-2-1 mempunyai jumlah anakan produktif paling sedikit dan Ciherang terbanyak. Umur panen genotipe

Tabel 6. Rata-rata gabungan karakter pertumbuhan dan komponen hasil

Genotipe	TT	JA	JAP	UB	UP	PM	JGIPM	JGHPM	PGIPM	B1000	BGPM	BK	DH
IPB 3S	94,67	15,13	12,63	59,67	93,83	26,69	163,73	39,40	80,81	30,22	5,27	45,87	7,50
IPB 4S	99,83	15,85	12,67	60,67	95,67	27,52	194,03	37,73	84,17	30,88	6,28	66,33	9,45
IPB 5R	97,68	15,57	12,60	65,50	98,33	28,82	234,23	23,50	91,22	26,72	6,34	64,93	9,21
IPB 6R	95,97	18,88	14,93	67,00	99,17	28,46	261,93	31,73	89,22	23,97	6,54	69,97	9,79
IPB 117-F-7-2-1	92,30	18,55	13,83	69,33	103,83	26,65	188,07	41,83	82,77	28,38	5,53	67,68	7,84
IPB 117-F-7-7-1	96,08	13,57	12,23	61,67	96,33	29,64	212,10	52,27	79,91	29,64	6,56	69,27	9,55
IPB 117-F-14-4-1	90,67	22,33	19,07	61,83	100,00	27,03	167,43	16,67	90,75	26,41	4,52	78,25	8,71
IPB 117-F-15-4-1	95,83	14,25	13,80	61,00	96,83	29,30	207,17	56,03	79,22	29,33	6,49	63,62	8,66
IPB 117-F-20-1-1	93,33	15,05	12,83	63,00	99,33	29,35	190,53	57,43	76,35	32,79	6,28	62,07	8,53
IPB 117-F-80-2-1	96,18	14,00	10,83	61,17	96,33	29,35	203,93	55,37	79,12	30,28	6,59	50,67	7,79
Ciliwung	70,65	30,38	19,90	64,83	99,67	23,72	129,30	12,67	91,19	27,11	3,61	59,95	7,53
Ciherang	77,75	29,28	20,80	61,50	99,50	24,97	116,97	14,00	89,57	29,70	3,59	66,63	8,78
Rata-rata	91,75	18,57	14,68	63,10	98,24	27,62	189,12	36,55	84,52	28,79	5,63	63,77	8,61
KK (%)	3,58	16,31	12,58	0,82	1,58	4,26	12,04	18,40	5,81	5,08	12,18	13,00	13,30

TT : Tinggi tanaman (cm), JA : Jumlah anakan (batang per rumpun), JAP : Jumlah anakan produktif (batang per rumpun), UB : Umur berbunga (hst), UP : Umur panen (hst), PM : Panjang malai (cm), JGIPM : Jumlah gabah isi per malai (butir), JGHPM : Jumlah gabah hampa per malai (butir), PGIPM : Persen gabah isi per malai, B1000 : Bobot 1000 biji (gram), BGPM : Bobot gabah per malai (gram), BK : Bobot kering brangkas (gram), DH : Daya hasil (ton per hektar).

yang diuji berkisar 93,83 – 103,83 hst, genotipe IPB 3S tercepat dan genotipe IPB 117-F-7-2-1 terlama. Daya hasil genotipe yang diuji berkisar antara 7,50 -- 9,79 ton per hektar, genotipe IPB 3S mempunyai daya hasil terendah dan genotipe IPB 6R mempunyai daya hasil tertinggi.

Koefisien keragaman (KK) untuk semua karakter pertumbuhan dan komponen hasil adalah kecil ($< 20\%$). Nilai KK yang kecil menunjukkan bahwa keragaman yang ditimbulkan dari kesalahan atau faktor yang tidak dapat dikendalikan kecil. Sebaliknya nilai KK yang semakin tinggi menunjukkan bahwa ketelitian dari sebuah percobaan semakin rendah. Dengan demikian, pengujian daya hasil beberapa genotipe padi sawah yang telah dilakukan mempunyai derajat ketelitian yang cukup tinggi dalam pengambilan data (Gomez dan Gomes, 1995).

E. Keragaman dan Heritabilitas

Hasil pendugaan ragam lingkungan, ragam genetik, dan ragam interaksi (G x L) disajikan pada Tabel 7. Dari tiga belas karakter yang diamati, enam karakter mempunyai keragaman genetik yang luas yaitu : tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah isi per malai, dan jumlah gabah hampa per malai. Karakter umur berbunga, umur panen, persen gabah isi per malai, bobot 1000 biji, bobot gabah per malai, bobot kering brangkasan, dan daya hasil menunjukkan keragaman genetik yang sempit. Semua karakter mempunyai keragaman fenotipik yang luas.

Tabel 7. Pendugaan ragam genetik, ragam fenotipik, standar deviasi, dan heritabilitas

Karakter	σ_g^2	σ_p^2	$2\sigma(\sigma_g^2)$	$2\sigma(\sigma_p^2)$	$h_{(bs)}^2$
Tinggi Tanaman	67,89	73,69	59,26 L	5,72 L	92,13 T
Jumlah Anakan	32,79	32,71	26,68 L	0,92 L	100,3 T
Jumlah Anakan Produktif	9,97	10,64	8,76 L	0,90 L	93,65 T
Umur Berbunga	6,89	8,59	6,90 S	1,36 L	80,18 T
Umur Panen	4,35	6,52	5,72 S	1,96 L	66,74 T
Panjang Malai	3,22	3,39	2,82 L	0,28 L	94,82 T
Jumlah Gabah Isi Per Malai	1418,77	1594,91	1322,10 L	194,72 L	88,96 T
Jumlah Gabah Hampa Per Malai	1,86	2,02	1,72 L	0,24 L	92,19 T
Persen Gabah Isi Per Malai	23,99	27,37	24,68 S	5,28 L	87,65 T
Bobot 1000 Biji	5,18	5,39	1,04 S	0,18 L	96,00 T
Bobot Gabah Per Malai	1,08	1,23	4,48 S	0,40 L	87,00 T
Bobot Kering Brangkas	45,58	64,95	62,68 S	22,68 L	70,00 T
Daya Hasil	0,18	0,46	0,62 S	0,36 L	33,00 S

Keterangan:

Keragaman genetik S: sempit ($\sigma_g^2 < 2\sigma(\sigma_g^2)$), L: luas ($\sigma_g^2 > 2\sigma(\sigma_g^2)$). Keragaman fenotipik L: luas ($\sigma_p^2 > 2\sigma(\sigma_p^2)$). Heritabilitas T: tinggi ($h_{(bs)}^2 > 0,5$), S: sedang ($h_{(bs)}^2 = 0,2-0,5$), σ_g^2 : ragam genetik, σ_p^2 : ragam fenotipe, $\sigma(\sigma_g^2)$: standar deviasi ragam genetik, $h_{(bs)}^2$: heritabilitas.

Seleksi terhadap genotipe dan fenotipe akan berjalan efektif bila dilakukan terhadap karakter yang mempunyai nilai ragam genetik luas. Sebaliknya seleksi tidak akan berjalan efektif bila dilakukan terhadap genotipe yang mempunyai keragaman genetik sempit. Hal ini sejalan dengan pendapat Poespodarsono (1988), apabila nilai keragaman sempit kegiatan seleksi tidak dapat dilaksanakan karena individu dalam populasi relatif seragam.

Dari Tabel 7 diketahui bahwa semua karakter yang diamati mempunyai heritabilitas yang tinggi kecuali karakter daya hasil. Karakter tersebut adalah : tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, umur berbunga, umur

panen, panjang malai, jumlah gabah isi per malai, jumlah gabah hampa per malai, persen gabah isi per malai, bobot 1000 biji, bobot gabah per malai, dan bobot kering brangkasan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saleh (2007). Karakter daya hasil mempunyai nilai duga heritabilitas sedang. Heritabilitas sedang pada karakter daya hasil menunjukkan bahwa faktor lingkungan masih berpengaruh terhadap karakter tersebut. Karakter daya hasil merupakan karakter kuantitatif yang dikendalikan oleh banyak gen. Seleksi terhadap karakter daya hasil akan lebih efektif bila dilakukan pada generasi lanjut.

Nilai heritabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa keragaan karakter tersebut lebih dipengaruhi oleh faktor genetik. Karakter yang mempunyai nilai heritabilitas tinggi menunjukkan bahwa faktor genetik lebih dominan dibandingkan dengan faktor lingkungan. Seleksi terhadap karakter yang mempunyai nilai heritabilitas tinggi dapat dilakukan pada generasi awal (Wicaksono, 2001). Menurut Poehlman dan Sleeper (1995), seleksi terhadap karakter unggul dengan nilai heritabilitas tinggi akan menjamin diperolehnya keunggulan pada generasi berikutnya sehingga seleksi yang dilakukan berlangsung efektif.

F. Keeratan Hubungan Antarkarakter

Korelasi antarkarakter tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, umur berbunga, umur panen, panjang malai, jumlah gabah isi per malai, jumlah gabah hampa per malai, persen gabah isi per malai, bobot 1000 biji, dan bobot kering terhadap bobot gabah per malai disajikan pada Tabel 8. Karakter tinggi

Tabel 8. Korelasi antarkarakter pertumbuhan dan komponen hasil terhadap daya hasil

	TT	JA	JAP	UB	UP	PM	JGIPM	JGHPM	PGIPM	B1000	BK	BGPM	DH
TT	1,0000	-0,9298**	-0,8450**	-0,1138tn	-0,3865tn	0,8454**	0,7900**	0,6400**	-0,4761tn	0,1424tn	-0,0110tn	0,8953**	0,4237tn
JA		1,0000	0,9483**	0,1928tn	0,4737tn	-0,8887**	-0,7126**	-0,8297**	0,7057**	-0,3429tn	0,2385tn	-0,9205**	-0,2186tn
JAP			1,0000	0,0865tn	0,4542tn	-0,7889**	-0,6766*	-0,8145**	0,6979*	-0,3778tn	0,4065tn	-0,8983**	-0,0967tn
UB				1,0000	0,7991**	-0,1333tn	0,3036tn	-0,2055tn	0,3444tn	-0,5613tn	0,3406tn	0,0108tn	0,0329tn
UP					1,0000	-0,3252tn	-0,1236tn	-0,3291tn	0,3565tn	-0,3626tn	0,5494tn	-0,3426tn	-0,0856tn
PM						1,0000	0,8017**	0,7700**	-0,5854*	0,2009tn	0,0181tn	0,9269tn	0,4496tn
JGIPM							1,0000	0,4621tn	-0,1819tn	-0,3041tn	0,1552tn	0,8876**	0,5724tn
JGHPM								1,0000	-0,9494**	0,5817*	-0,3328tn	0,7803**	-0,0107tn
PGIPM									1,0000	-0,7617**	0,4464tn	-0,5714**	0,1971tn
B1000										1,0000	-0,4475tn	0,1509tn	-0,2599tn
BK											1,0000	-0,0817tn	0,6466*
BGPM												1,0000	0,4268tn
DH													1,0000

TT : Tinggi tanaman (cm), JA : Jumlah anakan (batang per rumpun), JAP : Jumlah anakan produktif (batang per rumpun), UB : Umur berbunga (hst), UP : Umur panen (hst), PM : Panjang malai (cm), JGIPM : Jumlah gabah isi per malai, JGHPM : Jumlah gabah hampa per malai, PGIPM : Persen gabah isi per malai, B1000 : Bobot 1000 biji (gram), BGPM : Bobot gabah per malai (gram), BK : Bobot kering brangkas (gram), DH : Daya hasil (ton per hektar), **) : Berbeda nyata pada p-value < 1%, *) : Berbeda nyata pada p-value < 5%, tn) : Tidak berbeda nyata pada p-value > 5%.

tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah isi per malai, dan jumlah gabah hampa per malai berkorelasi dengan bobot gabah per malai. Karakter umur berbunga, umur panen, persen gabah isi per malai, bobot 1000 biji, dan bobot kering brangkasan tidak berkorelasi dengan bobot gabah per malai.

Tinggi tanaman, panjang malai, jumlah gabah isi per malai, dan jumlah gabah hampa per malai berkorelasi nyata terhadap bobot gabah per malai. Genotipe dengan karakter tanaman semakin tinggi, mempunyai malai lebih panjang, jumlah gabah isi per malai semakin banyak, namun jumlah gabah hampa per malainya juga bertambah banyak, dan bobot gabah per malai semakin tinggi. Malai yang panjang akan diikuti oleh jumlah gabah yang lebih banyak, akan tetapi jumlah gabah hampanya juga semakin tinggi. Karakter jumlah anakan dan jumlah anakan produktif berkorelasi sangat nyata terhadap bobot gabah per malai dengan nilai (-0,9205 dan -0,8983), artinya semakin banyak jumlah anakan dan jumlah anakan produktif, bobot gabah per malainya semakin ringan.

Jumlah anakan produktif yang banyak diduga menyebabkan terjadinya persaingan di dalam satu rumpun tanaman semakin tinggi sehingga bobot gabah per malainya menurun. Persaingan dalam satu rumpun tanaman perlu mendapat perhatian, untuk mengurangi jumlah gabah hampa. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi jumlah gabah hampa adalah dengan melakukan pemupukan dan pengaturan jarak tanam yang tepat.

Dari tabel korelasi juga diketahui bahwa karakter jumlah anakan dan jumlah anakan produktif berkorelasi sangat nyata terhadap panjang malai sebesar (-0,8887 dan -0,7889). Semakin banyak jumlah anakan dan jumlah anakan produktif, ukuran panjang malai genotipe tersebut semakin pendek. Jumlah anakan dan jumlah anakan produktif berkorelasi nyata terhadap jumlah gabah isi per malai sebesar (-0,7126 dan -0,6766) serta berkorelasi nyata terhadap persen gabah isi per malai sebesar (0,7057 dan 0,6979). Semakin banyak anakan dan anakan produktif, jumlah gabah isi per malainya semakin sedikit tetapi persen gabah isi per malainya meningkat karena jumlah gabah hampa per malainya mengalami penurunan. Jumlah anakan dan anakan produktif juga berkorelasi sangat nyata terhadap jumlah gabah hampa per malai sebesar (-0,8297 dan -0,8145). Adanya korelasi antar karakter memberikan peluang digunakannya karakter tersebut sebagai kriteria seleksi untuk menentukan karakter unggul yang diharapkan (Nasution, 2010).

G. Stabilitas

Dari analisis ragam gabungan diketahui bahwa tidak terdapat interaksi antara genotipe dan lingkungan pada karakter daya hasil sehingga tidak diperlukan uji stabilitas. Menurut Nasrullah (1981), analisis stabilitas genotipe dilakukan bila terjadi interaksi antara G x L. Stabilitas penampilan genotipe pada kisaran lingkungan yang berbeda tergantung dari besarnya interaksi genetik dan lingkungannya. Adanya interaksi antara genotipe dan lingkungan menunjukkan ketidakstabilan genotipe terhadap lingkungan tumbuhnya. Genotipe yang

menunjukkan hasil yang tinggi pada suatu lokasi belum tentu memiliki hasil yang sama tingginya di lokasi yang lain (Ni'amulla *et al.*, 2002).

Tidak terjadinya interaksi antara genotipe dan lingkungan pada penelitian ini menunjukkan bahwa daya hasil genotipe yang diuji tidak terpengaruh oleh perbedaan lingkungan tumbuh (Lampung Timur dan Tanggamus). Walau demikian daya hasil rata-rata genotipe yang ditanam di Tanggamus lebih tinggi jika dibandingkan dengan Lampung Timur. Perbedaan daya hasil genotipe di Lampung Timur dan Tanggamus akibat adanya keragaman lingkungan yang mempengaruhi daya hasil.

Keragaman lingkungan dapat menyebabkan suatu genotipe tumbuh dan memberikan hasil tinggi disemua wilayah dalam kisaran yang luas atau hanya pada kisaran wilayah yang sempit. Pemilihan genotipe untuk suatu wilayah dapat didasarkan pada nilai duga interaksi genotipe x lingkungan. Bila interaksinya nyata, hal ini menggambarkan kemampuan suatu genotipe mengekspresikan gen-gen yang menguntungkan pada lingkungan tertentu, sehingga diperoleh daya hasil yang tinggi. Pemilihan juga dapat didasarkan pada nilai duga interaksi genotipe x lingkungan yang tidak nyata, yang menggambarkan kemampuan suatu genotipe berpenampilan sama pada kondisi lingkungan yang berbeda untuk daerah adaptasi yang luas (Baihaki dan Wicaksono, 2005).