

ADAPTASI ENAM GENOTIPE PADI LOKAL PADA LINGKUNGAN PEMUPUKAN ORGANIK DAN ANORGANIK

Sri Lestari Purnamaningsih¹, Khoirul Arifin² dan Desti Margi Utami²

Staf pengajar Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Brawijaya

² Mahasiswa Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Brawijaya

Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya

Jalan Veteran, Malang 65145

Telp.: (0341) 551611; Fax.: (0341) 560011;

E-mail: tarie_slp@yahoo.com

ABSTRACT

Adaptation of Six Local Rice Genotypes Organik and in-organik Fertilizing Environment. Six local rice genotypes were tested in two different fertilizer applications (organic and in-organic fertilizer) to study their adaptation to organic and in-organic fertilizing condition, seven genotypes were evaluated intens study. Research conducted irrigation in rice field Summersari Village, Lowokwaru District, Malang City at November 2008 until May 2009 (rainy season), using randomized completed block design with three replications and seven trials. Adaptation of testing materials were evaluated based on their grain yield (t/ha) using combined analysis of variance do properly with standard procedure. Not significant genotype x environment interaction found in tiller number, number of productive tiller, panicle length and average of yield. Significant genotype x environment interaction found in 1000 grain weight. Highly significant genotype x environment interaction found in plant height, age of flowering, age of harvest, number of filled grain per panicle and number of filled grain per clump, number of grain per panicle and percentation of empty grain per panicle. Tambak Urang and Hoing have high yield average in two fertilizer environments.

Key words: *Genotype x environment interaction, local rice, organic and in-organic fertilizer.*

ABSTRAK

Enam genotip padi lokal diuji adaptasinya terhadap dua lingkungan berbeda berdasarkan jenis pemupukan yang diaplikasikan (organik dan anorganik). Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2008–Mei 2009 (MH) di lahan sawah irigasi Desa Sumpersari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Desain lapang menggunakan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan dan tujuh perlakuan. Analisis ragam gabungan dilakukan sesuai dengan prosedur baku untuk mengetahui ada tidaknya interaksi. Interaksi genotip x lingkungan tidak nyata terdapat pada karakter jumlah anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai, dan hasil gabah/gagahan kering/hektar. Interaksi genotip x lingkungan nyata terdapat pada karakter bobot 1.000 butir. Interaksi genotip x lingkungan sangat nyata terdapat pada karakter tinggi tanaman, umur bunga, umur panen, jumlah gabah isi/malai, jumlah gabah isi/rumpun, jumlah gabah/malai dan persentase gabah hampa/malai. Tambak Urang dan Hoing memiliki rata-rata potensi hasil gabah malai kering/hektar tertinggi pada lingkungan pemupukan organik dan anorganik.

Kata kunci: *Interaksi genotip x lingkungan, padi lokal, pupuk organik dan anorganik.*

PENDAHULUAN

Padi lokal merupakan salah satu penyumbang produksi beras beberapa daerah di Indonesia yang belum mendapatkan perhatian serius, kurangnya perhatian terhadap varietas lokal akan menyebabkan cepat/lambat jenis-jenis padi lokal tersebut akan punah. Di samping itu, hilangnya kultivar padi lokal ini adalah dampak pergeseran petani yang beralih untuk menanam padi varietas unggul nasional dan hibrida. Padahal Indonesia kaya plasma nutfah padi varietas lokal spesies *Javanica* yang berpotensi untuk dikembangkan (Kompas 2008). Varietas padi lokal yang hilang mencapai 9.000 jenis dari kurang lebih 12.000 varietas padi lokal yang dimiliki Indonesia (Rosyid 2003).

Sejak dicanangkan revolusi hijau, produktivitas padi dapat meningkat dengan pesat. Pada tahun 1984 Indonesia mencapai swasembada produksi beras. Namun beberapa tahun terakhir produksi beras di Indonesia telah mengalami gejala pelandaian (*leveling off*), salah satunya diakibatkan menurunnya kesuburan lahan pertanian. Hal ini terjadi akibat penggunaan pupuk anorganik (kimia) secara terus menerus dan berlebih, adanya subsidi pemerintah yang menyebabkan harga pupuk semakin murah. Pemerintah mencanangkan program penggunaan pupuk organik untuk memperbaiki kesuburan lahan pertanian dan meningkatkan produksi pertanian (Kompas 2009).

Padi varietas lokal memiliki serapan hara yang berbeda dengan padi unggul baru. Sebelum revolusi hijau pertama, nenek moyang kita melakukan sistem pertanian mendekati sistem alami, yaitu bersifat daur ulang sisa panen tanpa input senyawa anorganik (*low external input sustainable agriculture*) dan jenis padi yang ditanam adalah padi varietas lokal (Syekhfani 2000). Adaptasi terhadap sistem pertanian ini menyebabkan padi varietas lokal lebih hemat dalam memanfaatkan input bahan anorganik.

Perbedaan aplikasi jenis pupuk memberikan pengaruh terhadap lingkungan tumbuh tanaman sehingga terjadi interaksi antara genotip dengan jenis pupuk yang digunakan pada karakter tanaman baik pertumbuhan maupun hasil. Karakter suatu tanaman merupakan hasil interaksi antara faktor genetik dengan lingkungan. Interaksi genotip dengan lingkungan digambarkan sebagai perbedaan yang tidak tetap diantara genotip-genotip yang ditanam dalam satu lingkungan ke lingkungan lain dengan kata lain interaksi terjadi karena penampilan beberapa genotipe berubah akibat kondisi lingkungan yang berbeda. Adanya interaksi genotipe dengan lingkungan menunjukkan bahwa genotip memberikan tanggapan yang berbeda terhadap perubahan lingkungan.

Perbedaan cara budidaya terutama penggunaan jenis pupuk oleh petani tergantung lingkungan pertumbuhan tanaman yang spesifik. Bagi para pemulia ada atau tidak adanya interaksi antara genotip tanaman dengan variasi lingkungan spatial yang luas, ataupun dengan variasi spesifik lingkungan merupakan hal yang sangat penting dalam menentukan pilihan kebijakan genotip tanaman yang akan disebarakan atau untuk digunakan dalam estimasi komponen varians suatu karakter tertentu (Baehaki *et al.* 2005).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh enam genotip padi varietas lokal terhadap aplikasi pupuk organik dan anorganik yang berbeda.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan sawah irigasi Desa Summersari, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang dengan ketinggian tempat ± 500 m dpl (dataran menengah), jenis tanah andosol, suhu udara berkisar antara 22,2–24,5°C dan kelembaban udara berkisar 74– 82%. Penelitian dilakukan pada MH (Musim Hujan) pada bulan November 2008–Mei 2009. Petak penelitian ditata berdasarkan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Sebagai perlakuan yaitu enam genotip padi varietas lokal yaitu Genjah Rawe, Tambak Urang, Siam, Sri Kuning, Hoing, dan Rumpuk Bali serta varietas unggul Ciherang sebagai pembanding (K). Ukuran plot 3 m x 4 m, jarak tanam yang digunakan 25 cm x 25 cm dengan 1 bibit/lubang tanam.

Lingkungan pemupukan organik menggunakan kotoran sapi matang dengan dosis 10 t/ha (1 kg/m²). Lingkungan pemupukan anorganik menggunakan urea masing-masing dengan dosis 300 kg/ha (30 g/m²), SP36 50 kg/ha (5 g/m²), dan KCl 75 kg/ha (7,5 g/m²).

Pengamatan pertumbuhan terdiri dari tinggi tanaman (cm), jumlah anakan, umur berbunga (HST), dan umur panen (HST). Pengamatan hasil terdiri dari jumlah anakan produktif, panjang malai (cm), jumlah gabah isi/malai, jumlah gabah isi/rumpun, jumlah gabah/malai, persentase gabah hampa/malai, bobot 1.000 butir gabah isi (g), dan hasil panen gabah malai kering (t/ha). Data dianalisis dengan analisis ragam gabungan untuk mengetahui ada tidaknya interaksi sesuai Singh dan Choudry (1979) kemudian dilanjutkan dengan uji jarak ganda Duncan α 5% (UJGD α 5%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam gabungan menunjukkan bahwa terdapat interaksi genotip x lingkungan yang sangat nyata pada karakter tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah gabah isi/malai dan jumlah gabah isi/rumpun. Interaksi genotip x lingkungan nyata ditunjukkan pada bobot 1000 butir. Sedangkan jumlah anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai dan hasil gabah gandingan kering/hektar menunjukkan interaksi genotip x lingkungan yang tidak nyata (Tabel 1).

Tabel 1. Analisis ragam gabungan karakter padi lokal pada 2 lingkungan pemupukan

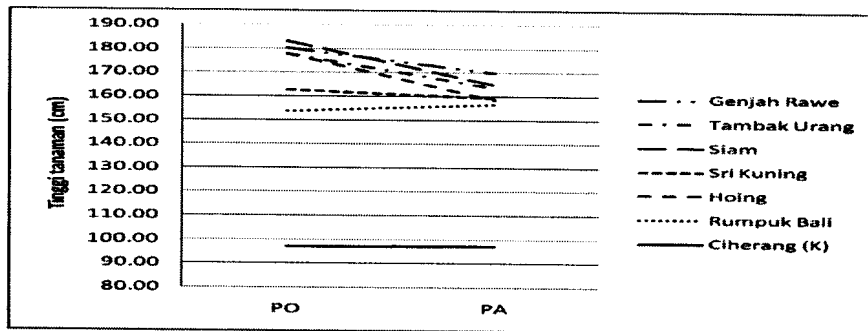
Karakter	Kuadrat tengah		
	Lingkungan (L)	Genotip (L)	G x L
Tinggi tanaman (cm)	829,21 **	4526,71 **	122,09 **
Jumlah anakan (batang)	0,43	132,36 **	0,52
Umur berbunga (HST)	3137,70 **	190,80 **	499,10 **
Umur panen (HST)	737,78 **	101,22 **	461,65 **
Jumlah anakan produktif (batang)	0,01	129,88 **	1,11
Panjang malai (cm)	8,53 *	123,95 **	1,98
Jumlah gabah isi/malai (butir)	12953,66 **	3625,17 **	2811,81 **
Jumlah gabah isi/rumpun (butir)	2284450,54 **	4311525,68 **	777876,92 **
Jumlah gabah/malai (butir)	14418,41 **	5325,79 **	2166,83 **
Persentase gabah hampa/malai (%)	0,068 **	0,005 *	0,016 **
Bobot 1000 butir (g)	32,45 **	50,83 **	3,40 *
Hasil GGK (t/ha)	14,76 **	17,91 **	0,15

Keterangan: * = berbeda nyata, ** = berbeda sangat nyata, tanpa tanda = tidak nyata, GGK = gabah gandingan (malai) kering.

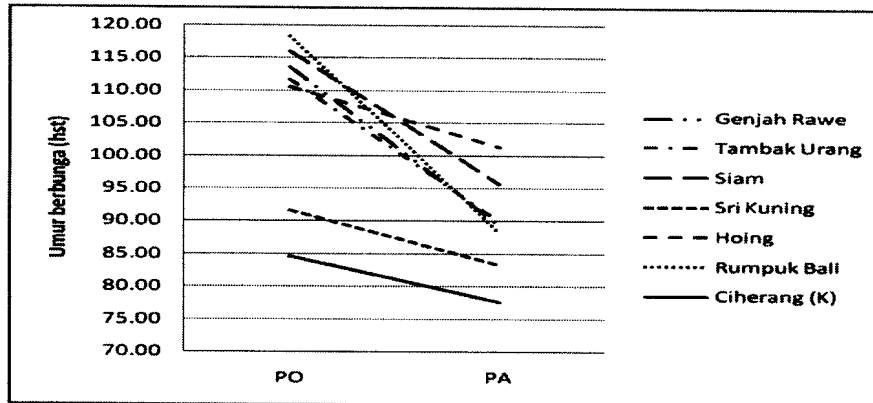
Pada dasarnya genotip tanaman menunjukkan penampilan sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tumbuhnya. Hal ini disebabkan adanya pengaruh yang berbeda dari suatu genotip terhadap perbedaan lingkungan. Interaksi yang nyata antara genotip dan lingkungan menunjukkan adanya pengaruh yang berbeda dari tiap genotip terhadap perubahan lingkungan.

Respon berbeda pada enam genotip padi varietas lokal yang di tanam pada lingkungan pemupukan yang berbeda ditunjukkan pada karakter tinggi tanaman (Gambar 1). Respon yang sama juga di tunjukkan oleh varietas Ciherang (K) dan Sri Kuning, genotip ini memiliki tinggi tanaman yang relatif stabil pada kedua lingkungan. Hoing dan Siam memiliki respon yang sama, kedua genotip ini memiliki tinggi tanaman yang lebih pendek pada lingkungan pupuk anorganik. Genjah Rawe dan Tambak Urang memiliki respon yang sama, genotip ini mengalami penurunan tinggi tanaman pada lingkungan pupuk anorganik namun penurunan tidak sebesar pada Siam dan Hoing. Respon yang berbeda ditunjukkan oleh Rumpuk Bali, genotip ini memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi pada lingkungan anorganik. Genotip yang ditanam pada lingkungan organik cenderung memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi dari lingkungan anorganik kecuali pada Rumpuk Bali. Pada lingkungan pupuk organik rata-rata tinggi tanaman tertinggi terdapat pada Siam sedangkan pada lingkungan pupuk anorganik terdapat pada Genjah Rawe.

Terdapat perbedaan respon enam genotip padi lokal pada umur berbunga dan umur panen. Pada umur berbunga (Gambar 2) respon yang sama ditunjukkan oleh varietas Ciherang, Sri Kuning dan Hoing. Ketiga genotip ini memiliki umur berbunga pada lingkungan pupuk organik yang lebih lama dan semakin cepat pada lingkungan pupuk anorganik namun perbedaannya tidak begitu besar. Genjah Rawe, Tambak Urang, dan Siam memiliki respon yang sama. Ketiga genotip ini memiliki umur berbunga lebih lama pada lingkungan pupuk organik, umur panen semakin cepat pada lingkungan anorganik dengan perbedaan umur yang cukup lama pada kedua lingkungan. Rumpuk Bali memiliki perbedaan umur berbunga yang sangat besar antar lingkungan. Dari uraian di atas dapat diketahui genotip yang tumbuh pada lingkungan pupuk organik memiliki umur berbunga yang lebih lama dari lingkungan pupuk anorganik. Varietas Ciherang (K) memiliki umur berbunga tercepat pada dua lingkungan pemupukan, sedangkan diantara enam genotip padi lokal yang diuji Sri Kuning memiliki umur berbunga yang lebih cepat dan memiliki selisih yang tidak terlalu lama dengan kontrol. Hal ini juga diungkapkan oleh petani di Banyuwangi yang menanam Sri Kuning, Sri Kuning memiliki umur tanaman yang lebih pendek dari padi lokal lainnya yaitu sekitar 4 bulan (Widyantari 2007).

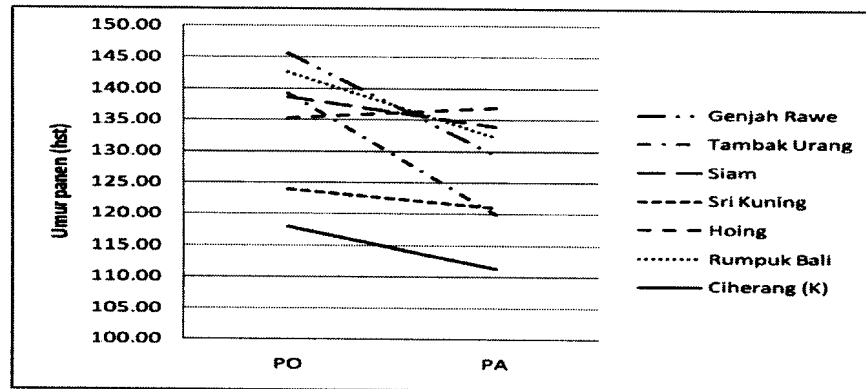


Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman enam genotip padi lokal pada pemupukan organik (PO) dan anorganik (PA).



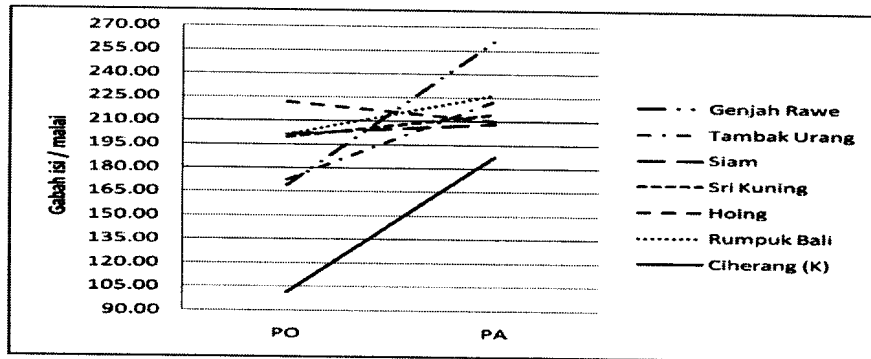
Gambar 2. Rata-rata umur berbunga enam genotip padi lokal pada pemupukan organik (PO) dan anorganik (PA).

Perbedaan respon genotip yang ditunjukkan pada karakter umur panen tidak jauh berbeda (gambar 3). Hal ini disebabkan umur panen berhubungan erat dengan masa berbunga suatu genotip, semakin cepat umur berbunga maka semakin cepat pula tanaman dapat dipanen begitu pula sebaliknya (Utami 2009). Respon yang tidak jauh berbeda satu sama lain ditunjukkan oleh Ciherang (K) dan Rumpuk Bali, selain itu juga oleh Sri Kuning dan Siam serta Genjah Rawe dan Tambak Urang. Keenam genotip ini memiliki umur panen yang lebih lama pada lingkungan pupuk organik. Namun, respon yang berlawanan ditunjukkan oleh Hoing, genotip ini memiliki umur panen yang lebih lama pada lingkungan pupuk anorganik, hal ini disebabkan umur pemasakan gabah yang lebih panjang bila dibandingkan pada lingkungan pupuk organik. Genotip padi lokal yang memiliki umur panen tercepat pada

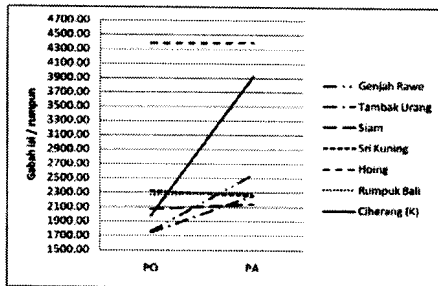


Gambar 3. Rata-rata umur panen enam genotip padi lokal pada pemupukan organik (PO) dan anorganik (PA).

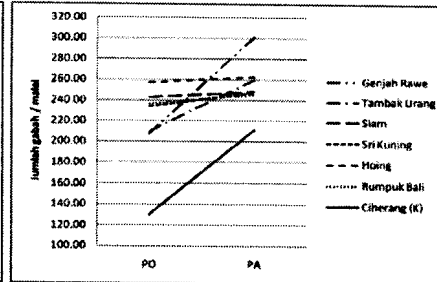
Respon yang berbeda antar genotip juga ditunjukkan pada karakter jumlah gabah isi/malai (Gambar 4). Genjah Rawe dan Ciherang (K) memiliki respon yang sama terhadap perubahan jenis pupuk. Kedua genotip ini memiliki penurunan jumlah gabah isi/malai yang cukup tinggi pada lingkungan pupuk organik dibandingkan dengan genotip padi lokal lainnya. Jumlah gabah isi/malai cenderung lebih rendah pada lingkungan pupuk organik pada semua genotip kecuali pada Hoing. Genotip ini memiliki respon yang berlawanan, pada lingkungan pemupukan organik genotip ini justru memiliki kenaikan jumlah gabah isi/malai. Genjah Rawe memiliki rata-rata tertinggi pada lingkungan pupuk anorganik sedangkan pada lingkungan pupuk organik rata-rata tertinggi terdapat pada Hoing.



Gambar 4. Rata-rata gabah isi/malai enam genotip padi lokal pada pemupukan organik (PO) dan anorganik (PA).

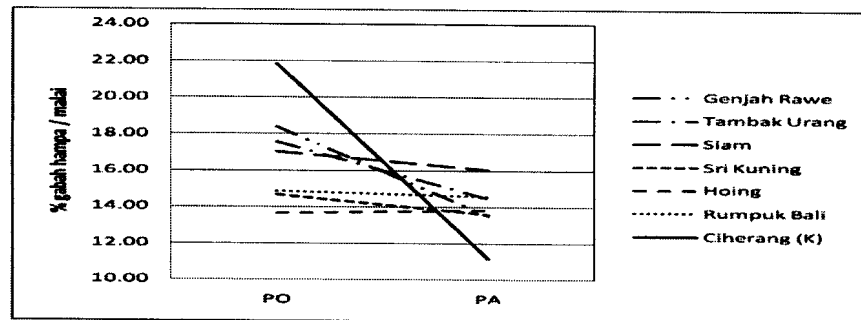


Gambar 5. Rata-rata gabah isi/rumpun enam genotip padi lokal pada pemupukan organik (PO) dan anorganik (PA).



Gambar 6. Rata-rata jumlah gabah/malai enam genotip padi lokal pada pemupukan organik (PO) dan anorganik (PA).

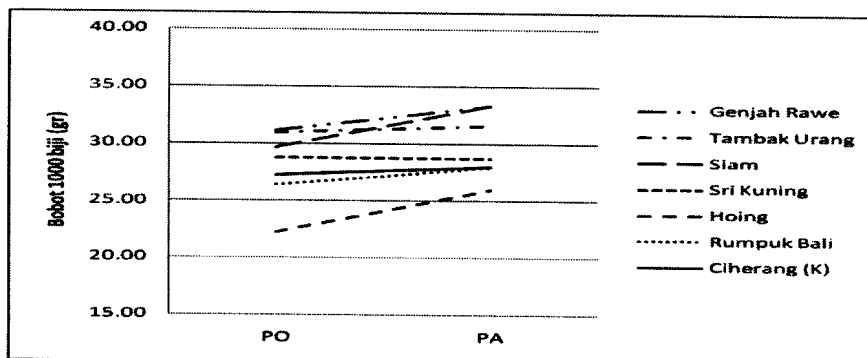
Karakter jumlah gabah isi/rumpun (Gambar 5) menunjukkan respon yang berbeda pula antar genotip yang digunakan. Hoing, Sri Kuning, Rumpuk Bali dan Siam memiliki respon yang sama satu sama lain. Keempat genotip ini memiliki rata-rata jumlah gabah yang stabil pada kedua lingkungan. Sedangkan Ciharang (K), Genjah Rawe dan Tambak Urang mengalami penurunan jumlah gabah isi/rumpun pada lingkungan pupuk organik. Hoing memiliki rata-rata tertinggi pada kedua lingkungan, hal ini disebabkan karena jumlah anakan produktif Hoing yang tinggi pada kedua lingkungan pupuk. Hal yang sama juga terjadi pada karakter jumlah gabah/malai (Gambar 6). Siam, Sri Kuning, Hoing, dan Rumpuk Bali cenderung lebih stabil pada kedua lingkungan, sedangkan Ciharang (K), Genjah Rawe dan Tambak Urang cenderung memiliki rata-rata yang lebih besar pada lingkungan pemupukan organik. Hoing memiliki rata-rata jumlah gabah/malai tertinggi pada lingkungan pupuk organik, sedangkan pada lingkungan pupuk anorganik rata-rata tertinggi terdapat pada Genjah Rawe.



Gambar 7. Rata-rata persentase gabah hampa/malai enam genotip padi lokal pada pemupukan organik (PO) dan anorganik (PA).

Pada karakter persentase gabah hampa/malai juga menunjukkan respon yang berbeda (Gambar 7). Sri Kuning dan Siam memiliki respon yang sama, kedua genotip ini mengalami sedikit peningkatan persentase gabah hampa pada lingkungan pemupukan organik. Hal yang sama terjadi pada Genjah Rawe Tambak Urang dan Ciherang (K) namun pada ketiga genotip ini peningkatan persentase gabah hampa/malai cukup tinggi. Hoing dan Rumpuk Bali memiliki persentase yang cukup stabil pada kedua lingkungan.

Sunarsedyono *et al* (2003) menyebutkan terdapat beberapa genotip padi lokal yang memiliki nilai positif yaitu efisien dalam pemanfaatan pupuk anorganik diantaranya. Nilai positif yang dimiliki beberapa jenis padi lokal ini diduga menjadi penyebab kestabilan karakter jumlah gabah isi/rumpun, jumlah gabah/malai dan persentase gabah hampa/malai. Sedangkan pada genotip yang mengalami perubahan rata-rata pada karakter tersebut diduga genotip memiliki respon yang tinggi terhadap pemupukan. Unsur Kalium berfungsi dalam pembentukan pati, kandungan unsur Kalium dalam 1 ton pupuk organik hanya mencapai 5 kg, sedangkan dalam 1 ton pupuk anorganik mengandung 520 kg (Agus *et al* 2004). Unsur Kalium yang diberikan pada penelitian ini sesuai dosis masing-masing lingkungan adalah 50 kg/ha pada lingkungan pupuk organik dan 39 kg/ha pada lingkungan pupuk anorganik. Jumlah unsur K yang diberikan lebih tinggi pada lingkungan organik namun jumlah tersebut tidak langsung tersedia bagi tanaman, sedangkan pada pupuk anorganik jumlah unsur K yang diberikan merupakan unsur yang tersedia bagi tanaman. Hal ini menyebabkan gabah isi pada beberapa genotip lebih tinggi pada lingkungan anorganik. Dari penurunan rata-rata karakter gabah (Gambar 4, 5, 6, dan 7) dapat disimpulkan bahwa varietas unggul Ciherang, padi lokal Genjah Rawe, dan Tambak Urang memiliki respon yang tinggi terhadap pemupukan. Hoing merupakan genotip yang memiliki karakter gabah yang stabil pada kedua lingkungan pupuk, hal ini menjadi alasan petani di daerah Banyuwangi yang memilih menanam Hoing pada saat pengairan sulit dan ketersediaan pupuk anorganik yang terbatas dipasaran (Widyantari 2007).



Gambar 8. Rata-rata bobot 1.000 butir enam genotip padi lokal pada pemupukan organik (PO) dan anorganik (PA).

Respon genotip yang berbeda juga ditunjukkan pada karakter bobot 1.000 butir (Gambar 8). Hoing dan Siam memiliki respon yang sama, pada lingkungan pupuk organik genotip ini memiliki bobot 1.000 butir lebih rendah. Begitu juga dengan Genjah Rawe, Rumpuk Bali dan Ciherang (K), sedangkan Sri Kuning dan Tambak Urang memiliki bobot 1.000 butir yang cukup stabil pada kedua lingkungan. Genotip yang tumbuh pada lingkungan pupuk organik cenderung memiliki bobot 1.000 butir yang rendah. Rerata bobot 1.000 butir tertinggi pada lingkungan pupuk organik dan anorganik terdapat pada Genjah Rawe, Genjah Rawe memiliki ukuran gabah yang cukup besar bila dibandingkan dengan genotip yang lain sehingga bobot 1.000 butir yang dimiliki lebih menjadi lebih tinggi.

Interaksi genotip x lingkungan yang tidak nyata menunjukkan antar genotip yang digunakan memiliki respon yang sama terhadap perubahan lingkungan akibat perbedaan jenis pupuk yang digunakan. Karakter tersebut yaitu jumlah anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai, gabah hampa/malai dan hasil gabah gandingan kering/hektar. Rata-rata karakter panjang malai dan gabah hampa/malai cenderung lebih tinggi pada lingkungan pemupukan organik, sedangkan karakter hasil gabah gandingan kering/hektar cenderung lebih rendah. Pada karakter jumlah anakan dan jumlah anakan produktif tidak berbeda nyata antar lingkungan (Tabel 2). Pada lingkungan pupuk organik, Tambak Urang memiliki rata-rata panjang malai terpanjang dan tidak berbeda nyata dengan Siam, rata-rata panjang malai terpanjang sebesar 37,33 cm. Sumardi *et al.* (2007) menyebutkan pemberian bahan organik 8 t/ha dapat meningkatkan panjang malai hingga 9%.

Tabel 2. Rata-rata jumlah anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai, dan hasil gabah gagangan kering

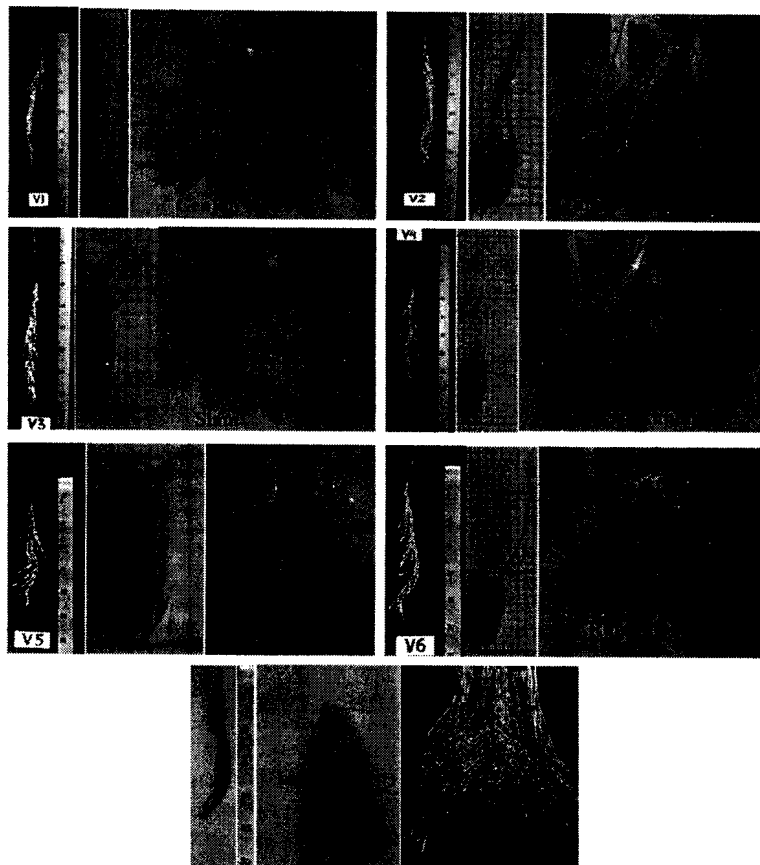
Genotip	Jumlah anakan (batang)		Jumlah anakan produktif (batang)		Panjang malai (cm)		Hasil gabah gagangan kering (t/ha)	
	Pupuk organik	Pupuk anorganik	Pupuk organik	Pupuk anorganik	Pupuk organik	Pupuk anorganik	Pupuk organik	Pupuk anorganik
Genjah Rawe	10,53 a	10,32 a	10,47 a	9,77 a	33,93 bcd	35,26 e	8,52 c	9,63 c
Tambak Urang	10,48 a	10,82 a	10,13 a	10,12 a	37,33 d	35,80 e	10,20 d	11,64 d
Siam	10,53 a	10,62 a	10,38 a	10,53 a	36,55 d	34,96 a	8,74 c	10,02 c
Sri Kuning	11,60 a	11,35 a	11,60 a	10,62 a	35,25 cd	33,62 d	6,88 ab	7,80 ab
Hoing	19,72 b	20,33 b	19,72 b	20,17 b	30,81 b	28,83 b	10,78 d	12,46 d
Rumpuk Bali	11,55 a	11,13 a	11,27 a	10,93 a	32,47 bc	31,92 c	7,84 bc	8,98 b
Ciherang (K)	20,28 b	21,55 b	19,40 b	21,03 b	23,65 a	23,29 a	6,59 a	7,33 a

Keterangan: Angka yang didampingi huruf kecil yang sama dalam satu kolom menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji Jarak Ganda Duncan taraf 5%.

Hasil gabah gagangan kering/hektar tertinggi pada lingkungan pupuk organik terdapat pada Hoing dan Tambak Urang, kedua genotip ini memiliki rata-rata yang tidak berbeda nyata. Rata-rata hasil tertinggi mencapai 10,78 t/ha. Hoing memiliki potensi hasil yang tinggi karena jumlah anakan produktif yang lebih banyak dibandingkan dengan jenis padi lokal lainnya, sedangkan Tambak Urang dengan jumlah anakan sedikit namun memiliki panjang malai yang panjang, jumlah gabah hampa/rumpun yang rendah dan gabah yang padat. Hasil panen setiap genotip cenderung mengalami penurunan pada lingkungan pupuk organik. Penurunan hasil setiap genotip cukup bervariasi, Genjah Rawe mengalami penurunan hasil sebesar 11,5%, Tambak Urang 12,4%, Siam 12,8%, Sri Kuning 11,8%, Hoing 13,5%, Rumpuk Bali 12,7% dan Ciherang (K) sebesar 10,1%.

Jumlah anakan dan jumlah anakan produktif tidak berbeda nyata antar lingkungan (Tabel 1). Rata-rata jumlah anakan dan anakan produktif tertinggi terdapat pada Hoing, rata-rata jumlah anakan dan anakan produktif yang dimiliki sebanyak 19,72. Savitri (2007) menjelaskan bahwa semakin tinggi dosis pupuk organik maka semakin tinggi jumlah anakan/rumpun begitu pula pada pupuk anorganik. Pemberian pupuk organik dengan dosis 10 t/ha yang menyediakan 90 kg N (kadar N pupuk organik 0,9%) dengan pupuk anorganik dosis 300 kg/ha urea yang memberikan 138 kg N (kadar N urea 46%) tidak memberikan respon yang berbeda pada jumlah anakan dan anakan produktif dalam penelitian ini.

Hoing dan Tambak Urang memiliki hasil yang lebih tinggi pada kedua lingkungan pemupukan bila dibandingkan dengan varietas unggul Ciherang yang digunakan sebagai kontrol. Selisih hasil yang diperoleh cukup besar yaitu sekitar 4 t/ha lebih tinggi dibandingkan varietas unggul Ciherang. Rata-rata umur panen Hoing dan Tambak Urang pada lingkungan pupuk organik sekitar 137 HST sedangkan umur panen Ciherang sekitar 118 HST. Pada lingkungan pemupukan anorganik umur panen lebih cepat, rata-rata umur panen Hoing 137 HST dan Tambak Urang 120 HST sedangkan Ciherang 111 HST. Jarak umur panen antara varietas unggul Ciherang dengan padi lokal ini tidak lama hanya sekitar 10–20 hari, dengan selisih umur panen tersebut Hoing dan Tambak Urang memberikan hasil 4 ton lebih tinggi sehingga padi lokal ini dapat disarankan untuk dibudidayakan bersama dengan padi-padi unggul yang ada saat ini selain untuk peningkatan produksi padi nasional juga untuk melestarikan keberadaan padi lokal.



Ciherang (Kontrol)

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Interaksi genotip x lingkungan tidak nyata terdapat pada jumlah anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai, gabah hampa/malai dan hasil gabah gandingan kering/hektar, sedangkan interaksi genotip x lingkungan nyata terdapat pada bobot 1.000 butir.
2. Interaksi genotip x lingkungan sangat nyata terdapat pada karakter tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah gabah isi/malai, jumlah gabah isi/rumpun, jumlah gabah/malai, dan persentase gabah hampa/malai.
3. Genotip yang memiliki hasil tinggi pada lingkungan pupuk organik dan anorganik adalah Hoing dan Tambak Urang.
4. Hoing dan Tambak Urang dapat dikembangkan pada lingkungan organik maupun anorganik karena potensi hasil cukup tinggi dan umur panen tidak lama dibandingkan dengan varietas unggul Ciherang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, F. dan J. Ruijter. 2004. Perhitungan Kebutuhan Pupuk. World Agroforestry Center.
- Baihaki, A. dan N. Wicaksana. 2005. Interaksi Genotip × Lingkungan, Adaptabilitas, dan Stabilitas Hasil dalam Pengembangan Tanaman Varietas Unggul di Indonesia. *Zuriat* 16 (I): 1– 8.
- Kompas. 2008. Ribuan varietas padi lokal hilang. Kompas edisi 15 September 2008. Available at <http://cetak.kompas.com/beritautama> (Verified 15 Oktober 2008).
- Kompas. 2009. Target pupuk organik. Kompas edisi 12 Juni 2009.
- Rosyid. 2003. Sembilan ribu varietas padi lokal hilang. Available online with update at <http://www.tempointeractive.com> (Verified 15 Oktober 2008).
- Savitri, R. 2007. Pengaruh dosis pupuk organik dan anorganik pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah. Skripsi. FP UB. Malang.
- Singh, R.K and B.D. Chaudhary. 1979. *Biometrical Methods in Quantitative Analysis*. Kalyani Publishers. New Delhi. p. 39–69.
- Sumardi, Kasli, M. Kasim, A. Syarif, dan N. Akhir. 2007. Respon padi sawah pada teknik budidaya secara aerobik dan pemberian bahan organik. *Jurnal Akta Agrosia* 10 (1): 65–71.

- Sunarsedyono, Suyamto, S. Roesmarkam, C. Ismail, W. Istuti, S. Yuniastuti, H. Subagyo, R. Budiono, dan A. Mansyur. 2003. Pengujian varietas lokal padi di Jawa Timur. *Dalam: Prosiding Seminar dan Ekspose Teknologi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur.* p. 146–171.
- Syekhfani. 2000. Pokok pikiran dalam hal pendaya gunaan sumberdaya lahan dengan input luar rendah dalam menunjang pertanian organik. *Dalam: Makalah disampaikan dalam dialog interaktif dalam rangka peringatan HUT Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya ke-40 8 November 2000.*
- Utami, D.M. 2009. Heritabilitas dan Korelasi Genotipik Fenotipik Antar Sifat Kuantitatif Padi Lokal pada Lingkungan Berbeda. Unpublished.
- Widyantari, R.F. 2007. Eksplorasi Plasma Nutfah Padi Lokal. Skripsi. FP UB. Malang.