Solusi, Vol. 9 No. 17, Desember 2010 – Pebruari 2011 : 53 - 63

PENGARUH MACAM PERLAKUAN BENIH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS UNGGUL BARU TANAMAN PADI (*Oryza sativa*.L.) DI LAHAN SAWAH IRIGASI KECAMATAN TEMPURAN KABUPATEN KARAWANG

Oleh :

Yudhi Mahmud, Ir, MP., Hj. Netti Nurlenawati, Ir., MM. dan H. Sugiarto, Ir., MM

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan perlakuan benih yang memberikan hasil terbaik pada beberapa varietas tanaman padi. Percobaan dilaksanakan di Desa Pancakarya Kecamatan Tempuran Kabupaten Karawang Jawa Barat, selama lima bulan pada musim kemarau 2010.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, dengan rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok yang terdiri atas 12 perlakuan dan 3 ulangan. Adapun perlakuan tersebut adalah A = tanpa perlakuan benih varietas Ciherang, B = tanpa perlakuna benih varietas Mekongga, C = tanpa perlakuan benih varietas Inpari 1, D = tanpa perlakuan benih varietas Inpari 6, E = *Cruiser* varietas Ciherang, F = *Cruiser* varietas Mekongga, G = *Cruiser* varietas Inpari 1, H = *Cruiser* varietas Inpari 6, I = *Marshal* varietas Ciherang, J = *Marshal* varietas Mekongga, K = *Marshal* varietas Inpari 1, L = *Marshal* varietas Inpari 6.

Hasil percobaan menunjukan kombinasi perlakuan benih dan varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah gabah per malai dan jumlah gabah isi per malai. Perlakuan E (*Cruiser* pada varietas Ciherang) memberikan hasil gabah kering giling tertinggi yaitu 9,49 kg per petak atau setara dengan 5,47 ton/ha.

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas unggulan utama tanaman pangan yang pengembangannya diarahkan pada daerah sentra produksi padi, sehingga diharapkan produktivitas padi terutama padi sawah perlu ditingkatkan secara optimal. Hal ini karena kebutuhan akan beras terus meningkat sesuai dengan perkembangan penduduk sebesar 1,9% per tahun. Permintaan beras untuk tahun 2025 adalah 78 juta ton (Abdullah, 2003).

Salah satu usaha peningkatan produksi adalah dengan intensifikasi melalui perbaikan teknologi diantarannya peningkatan mutu intensifikasi pertanian, antara lain dengan penggunaan varietas unggul dan penggunaan benih berlabel. Sampai saat ini, aspek kesehatan benih belum diperhatikan secara sungguh-sungguh sebagai aspek yang menentukan kualitas hasil benih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa benih padi berlabel yang beredar di pasar terdiri dari kelompok baik (kuning keemasan cemerlang dan bernas)

SOLUSI

sebanyak 59,25%, kurang baik (kuning kusam dan bernas) sebanyak 21,19%, dan kelompok jelek (kusam atau *discolored* dan hampa atau setengah isi) sebanyak 19,56% (Suparyono, et al., 2001).

Benih merupakan komponen produksi yang sangat penting dalam suatu sistem pertanian pangan, terutama tanaman padi. Disamping sebagai pembawa sifat yang sangat berpengaruh terhadap sistem produksi secara keseluruhan, benih juga membawa berbagai mikroorganisma, baik yang bermanfaat (mikroorganisme antagonis dan mikroorganisme yang merangsang pertumbuhan / *plant growth promoting microorganism = PGPM*), maupun yang merugikan (*pathogen)*. Kedua kelompok mikroorganisme tersebut sangat berpengaruh terhadap kualitas benih, bibit, maupun tanaman.. agar dapat menghasilkan bibit dan tanaman yang memiliki kualitas tinggi, benih yang ditanam harus baik, bersih dan sehat. Benih yang tidak baik, kotor dan tidak sehat, akan menghasilkan kecambah yang buruk yang ditandai oleh vigor lemah dan tidak sehat (Diaz et al., 1999).

Beberapa peneliti melaporkan bahwa sebagian besar petani di beberapa Negara penghasil padi menanam benih hasil produksi sendiri atau yang diperoleh dari teman sesama petani (Nguyen, 1999). Benih yang seperti ini umumnya memiliki kualitas yang rendah, mengandung banyak campuran (tidak murni), memiliki daya kecambah rendah, menghasilkan bibit dengan vigor lemah (weak seedlings) dan terkontaminasi oleh berbagai mikroorganisme terbawa benih (Lan Nguyen, 1999). Pada saat ini para petani di lapangan telah menggunakan benih bermutu tinggi dan telah menerapkan teknologi sesuai anjuran untuk peningkatan produksi, namun hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan potensi genetik dari varietas yang ditanam tersebut. Salah satu penyebab tidak tercapainya hasil sesuai dengan potensi genetik adalah karena petani tidak melakukan perlindungan sejak benih ditanam, padahal serangan hama dan penyakit tanaman sudah terjadi sejak benih disemai (Yudas, 2009).

Berdasarkan hal tersebut di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh macam perlakuan benih terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas unggul baru tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada lahan sawah irigasi.

2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Adakah pengaruh macam perlakuan benih terhadap pertumbuhan dan hasil pada beberapa varietas unggul baru tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di lahan sawah irigasi
2. Kombinasi macam perlakuan benih dan varietas unggul manakah yang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) tertinggi

3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perlakuan benih terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas unggul baru tanaman padi (*Oryza sativa* L.).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan perlakuan benih yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas unggul baru tanaman padi (*Oryza sativa* L.).

4. Kegunaan Penelitian

Hasil yang diperoleh melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran bagi para petani dalam pengembangan budidaya tanaman pangan khususnya tanaman padi dengan memberikan perlindungan sejak awal terhadap benih tanaman yang akan digunakan sehingga dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit.

SOLUSI

5. Kerangka Pemikiran

Program intensifikasi hingga saat ini masih tetap memegang peranan penting dalam upaya peningkatan produksi pangan secara tepat dan berkesinambungan. Salah satu faktor pendukung yang paling menonjol penerapannya dalam program intensifikasi adalah penggunaan varietas unggul. Hasil suatu tanaman dapat ditentukan oleh interaksi antara faktor genetis dan lingkungan tumbuhnya seperti kesuburan tanah, ketersediaan air dan pengelolaan tanaman. Dalam pengujian daya hasil suatu varietas, biasanya digunakan paket rekomendasi yang sudah baku, baik berkaitan dengan pemupukan, pengendalian hama dan penyakit serta pengolahan lainnya

Salah satu upaya agar benih yang digunakan sudah terjaga kesehatannya sebelum ditanam pada areal pertanaman adalah dengan memberikan perlakuan benih, agar benih yang akan menjadi calon tanaman memiliki kemampuan untuk hidup, tumbuh dan berkembang menjadi tanaman yang produktif sesuai dengan potensi genetiknya. Perlakuan benih sangat diperlukan untuk menghindari serangan hama dan penyakit. Pestisida untuk perlakuan benih diantaranya adalah Cruiser dan Marshal (Yudas, 2009).

Menurut Yudas (2008), beberapa keuntungan menggunakan insektisida pelakuan benih yaitu mudah diaplikasikan karena tidak memerlukan peralatan khusus, dan hemat tenaga kerja dan relatif aman bagi pengguna, konsumen, dan lingkungan. Keuntungan menggunakan Cruiser 350 FS adalah memperlihatkan akar tanaman tumbuh lebih cepat, tanaman lebih tinggi dan seragam, perakaran lebih panjang dan banyak, cukup satu kali aplikasi untuk melindungi seluruh tanaman. Hasil uji coba yang dilakukan IPB penggunaan Cruiser 350 FS mampu meningkatkan produksi padi. Sedangkan untuk Marshal 25 ST sejenis insektisida berbentuk *powder* berwarna merah muda dapat mengendalikan hama Thrips sp dan wereng hijau pada tanaman padi.

Menurut Ichwan (2010) pada umumnya insektisida perlakuan benih tersebut mengandung zat pengatur tumbuh (ZPT), yang akan berperan secara optimal jika diberikan lebih awal, saat pertumbuhan vegetatif tanaman. Sedangkan pengaruh pada komponen hasil, untuk GKP dari sekitar 5,4 ton/ha menjadi sekitar 7,36 ton/ha, sedangkan untuk gabah kering giling (GKG) naik dari 4,76 ton/ha menjadi 6,72 ton/ha. Selain mampu mengendalikan hama, tapi juga meningkatkan produktivitas tanaman.

Upaya peningkatan produksi melalui program intensifikasi merupakan alternatif yang relatif lebih murah, yaitu melalui upaya-upaya perbaikan sistem budidaya diantaranya dengan penggunaan varietas unggul baru berlabel. Varietas unggul baru ini memiliki keunggulan potensi hasil yang tinggi dan memiliki ketahanan terhadap serangan beberapa hama dan penyakit. Varietas padi unggul (VUB) yang sudah banyak dibudidayakan di masyarakat antara lain Ciherang, Mekongga, Inpari 1 dan Inpari 6 dengan potensi hasil gabah kering giling antara 5,0 ton/ha – 12 ton/ha (Suprihatno, dkk., 2009).

6. Hipotesis Penelitian

1. Terdapat pengaruh perlakuan benih terhadap pertumbuhan dan hasil pada beberapa varietas tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di lahan sawah irigasi.
2. Salah satu kombinasi perlakuan benih dan varietas tanaman padi (*Oryza sativa* L.) akan memberikan pertumbuhan dan hasil padi paling tinggi di lahan sawah irigasi.

B. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

1. Tempat dan Waktu Percobaan

Percobaan dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Unsika yang berada di Desa Panca Karya Kecamatan Tempuran Kabupaten Karawang Jawa Barat yang berada pada ketinggian 5 meter di atas permukaan laut.

Percobaan dilaksanakan selama lima bulan dari awal bulan Januari 2010 sampai dengan bulan Mei 2010. Sedangkan tipe iklim menurut klasifikasi iklim Scmidt and Ferguson dalam Tjasjono (2004), lokasi percobaan termasuk tipe E yaitu daerah agak kering.

2. Bahan dan Alat Percobaan

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah benih padi varietas Mekongga, Ciherang, Inpari 1, Inpari 6, pupuk Urea (46% N), SP36 (36% P_2O_5), KCl (60% K2O), Akodan, Virtako 200 EC, dan Saponin.

Alat-alat yang digunakan dalam percobaan ini adalah *hand traktor,* cangkul, *knapsack sprayer*, ember, kored, rol meter, tali raffia, plastik, ajir, *moisture tester*, timbangan digital, papan nama, gunting dan alat tulis.

3. Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental, dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK). Perlakuan yang digunakan terdiri 12 perlakuan kombinasi antara macam perlakuann dengan macam varietas tanaman padi dan masing-masing diulang sebanyak tiga kali, kemudian dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

Model linier untuk rancangan acak kelompok : Xij = u + rj + ti + eij

Keterangan :
Xij = Respon tanaman terhadap ulangan ke-i, perlakuan ke-j
u = Rata–rata umum
rj = Pengaruh blok/ulangan ke-i
ti = Pengaruh perlakuan ke-j
eij = Pengaruh galat ulangan ke-i, perlakuan ke-j
i = 1,2 dan 3 (ulangan)
j = 1,2,3,4,5..... dan 12

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisa ragam pada taraf nyata 5 %, jika hasil analisa ragam menunjukan perbedaan yang nyata, maka untuk mengetahui perlakuan yang paling baik dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan atau *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%, (Gomez dan Gomez, 1997).

Adapun rincian perlakuan percobaan yang digunakan tercantum dalam Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Kombinasi perlakuan benih dan varietas tanaman padi

No.	Kode Perlakuan	Macam	
		Perlakuan Benih	Varietas Padi
1	A	Tanpa	Ciherang
2	B	Tanpa	Mekongga
3	C	Tanpa	Inpari 1
4	D	Tanpa	Inpari 6
5	E	Cruiser	Ciherang
6	F	Cruiser	Mekongga
7	G	Cruiser	Inpari 1
8	H	Cruiser	Inpari 6
9	I	Marshal	Ciherang
10	J	Marshal	Mekongga
11	K	Marshal	Inpari 1
12	L	Marshal	Inpari 6

Keterangan :
- Dosis Cruiser : 4 ml/20 ml air /kg benih
- Dosis Marshal : 20 gram/kg benih

SOLUSI

4. Variabel yang Diamati

Variabel yang diteliti adalah tinggi tanaman per rumpun, jumlah anakan per rumpun, jumlah malai per rumpun, panjang malai, jumlah gabah per malai, jumlah gabah isi per malai, bobot 1000 butir gabah isi dan hasil gabah kering giling per petak.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman per Rumpun

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak adanya pengaruh yang berbeda nyata dari perlakuan benih terhadap tinggi tanaman padi umur 21 hari setelah tanam. Perlakuan benih terhadap tinggi tanaman memberikan perbedaan yang nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 31, 41 dan 51 hari setelah tanam. Analisis ragam dan rata-rata tinggi tanaman disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh perlakuan benih terhadap tinggi tanaman beberapa varietas tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di sawah irigasi.

Perlakuan			Rata-rata tinggi tanaman per rumpun			
Kode	Perlakuan Benih	Varietas Padi	21 hst	31 hst	41 hst	51 hst
			(cm)			
A	Tanpa	Ciherang	49,3 a	60,3 abc	70,9 a	88,5 abc
B	Tanpa	Mekongga	48,4 a	57,3 bc	69,4 ab	87,6 bc
C	Tanpa	Inpari1	44,0 a	51,9 c	61,3 c	78,4 d
D	Tanpa	Inpari 6	46,3 a	55,8 bc	68,7 abc	84,2 cd
E	*Cruiser*	Ciherang	54,6 a	67,2 a	75,5 a	95,2 a
F	*Cruiser*	Mekongga	49,5 a	60,1 abc	70,6 a	90,0 abc
G	*Cruiser*	Inpari1	46,2 a	51,5 c	61,9 bc	80,7 d
H	*Cruiser*	Inpari 6	48,5 a	56,1 bc	67,7 abc	87,7 bc
I	*Marshall*	Ciherang	47,7 a	63,1 ab	72,5 a	93,8 ab
J	*Marshall*	Mekongga	45,1 a	57,6 bc	70,8 a	92,9 ab
K	*Marshall*	Inpari1	44,9 a	52,3 c	62,3 bc	80,1 d
L	*Marshall*	Inpari 6	50,2 a	60,8 abc	71,8 a	91,8 ab
Koefisien Keragaman (%)			9,60	8,53	5,96	4,17

Keterangan : Nilai rata-rata pada kolom yang sama yang diikuti huruf yang sama menunjukan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%.

SOLUSI

Perlakuan benih dapat memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap tinggi tanaman beberapa varietas tanaman padi. Pada umur 31 hst jika dibandingkan dengan perlakuan A, B, C, D (kontrol) perlakuan E, F, H, I, J, K, L tampak meningkatkan tinggi tanaman, pada umur 41 hst yang dapat meningkatkan tinggi tanaman yaitu perlakuan E, F, G, I, J, K, L sedangkan pada umur 51 hst perlakuan E, F, G, H, I, J, K, L yang dapat meningkatkan tinggi tanaman.

Dari Tabel 3 tampak pada umur 31 hst, perlakuan E (*Cruiser* + Ciherang) memberikan tinggi tanaman tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan A, B, C, D (kontrol), pada umur 41 hst B, C, D, pada umur 51 hst A, B, C, D (kontrol). Menurut Ichwan (2010), pada umumnya insektisida perlakuan benih tersebut mengandung zat pengatur tumbuh (ZPT), yang akan berperan secara optimal jika diberikan lebih awal, saat pertumbuhan vegetatif tanaman. Sesuai deskripsi tanaman padi varietas Ciherang memiliki tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan varietas yang lainnya, sehingga dapat dilihat adanya pengaruh faktor genetik varietas itu sendiri.

2. Jumlah Anakan per Rumpun

Data hasil analisis ragam pengaruh perlakuan benih terhadap jumlah anakan beberapa varietas tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada umur 21 hst, 31 hst, 41 hst dan 51 hst dapat dilihat pada Tabel 4. Perlakuan benih terhadap jumlah anakan tanaman padi berbeda nyata pada umur 21 hst serta 51 hst, tetapi tidak berbeda nyata terhadap jumlah anakan tanaman padi pada umur 31 dan 41 hari setelah tanam.

Perlakuan benih memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap jumlah anakan beberapa varietas tanaman padi pada umur 21 dan 51 hari setelah tanam. Pada umur 21 hst jika dibandingkan dengan perlakuan A, B, C, D (kontrol) perlakuan E dan perlakuan L yang dapat meningkatkan jumlah anakan, dikarenakan pada saat itu terjadi serangan hama tikus. Pada umur 51 hst perlakuan F dan perlakuan K yang dapat meningkatkan jumlah anakan, berbeda nyata dengan perlakuan E, G, H, I tapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan A, B, C, D (kontrol).

Tabel 4. Pengaruh perlakuan benih terhadap jumlah anakan beberapa varietas tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di sawah irigasi.

Perlakuan			Rata-rata jumlah anakan per rumpun			
Kode	Perlakuan Benih	Varietas Padi	21 hst	31 hst	41 hst	51 hst
A	Tanpa	Ciherang	13,1 ab	20,7 a	24,0 a	26,6 ab
B	Tanpa	Mekongga	11,0 abcd	15,3 a	18,7 a	23,5 abc
C	Tanpa	Inpari1	14,3 a	19,3 a	23,5 a	25,7 ab
D	Tanpa	Inpari 6	9,9 abcd	18,5 a	21,4 a	23,9 ab
E	*Cruiser*	Ciherang	13,2 ab	19,2 a	24,6 a	20,6 bc
F	*Cruiser*	Mekongga	10,0 abcd	16,0 a	23,0 a	28,5 a
G	*Cruiser*	Inpari1	6,1 d	14,4 a	14,7 a	20,1 bc
H	*Cruiser*	Inpari 6	7,1 cd	14,1 a	12,9 a	16,8 c
I	*Marshall*	Ciherang	8,6 bcd	18,2 a	16,7 a	21,1 bc
J	*Marshall*	Mekongga	7,9 bcd	16,5 a	21,1 a	23,0 abc
K	*Marshall*	Inpari1	11,8 abc	18,6 a	19,2 a	26,1 ab
L	*Marshall*	Inpari 6	10,5 abcd	17,2 a	18,6 a	22,1 abc
Koefisien Keragaman (%)			26,77	22,73	22,7	15,45

Keterangan : Nilai rata-rata pada kolom yang sama yang diikuti huruf yang sama menunjukan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%.

3. Komponen Hasil

Hasil analisa ragam dan uji beda nyata Duncan pada taraf 5% terhadap variabel komponen hasil diantaranya jumlah malai per rumpun, jumlah gabah per malai, jumlah gabah isi per malai dan bobot 1.000 gabah isi tertera pada Tabel 5 di bawah ini.

4. Jumlah Malai per Rumpun

Hasil analisis menunjukkan perlakuan benih terhadap jumlah malai per rumpun pada beberapa varietas tanaman padi tidak menunjukkan pengaruh yang nyata, namun perlakuan benih pada tanaman padi menampakan pengaruh yang signifikan pada jumlah anakan per rumpun, pada rumpun 21 HST dan 51 HST tetapi tidak berbeda nyata terhadap jumlah anakan padi pada umur 31 dan 41 HST, hal tersebut menunjukan bahwa perlakuan benih memberikan efek sejak tanaman padi memasuki fase pertumbuhan.

Tabel 5. Pengaruh perlakuan benih terhadap variabel komponen hasil pada beberapa varietas tanaman padi *(Oryza sativa* L.*)* di sawah irigasi.

Perlakuan			Komponen Hasil			
Kode	Perlakuan Benih	Varietas Padi	Malai per Rumpun	Gabah per Malai	Gabah Isi per Malai	Bobot 1000 butir
			(batang)	(butir)	(butir)	(gram)
A	Tanpa	Ciherang	15,53a	114,67abc	83,35bcd	24,83a
B	Tanpa	Mekongga	17,60a	103,00cde	85,37bc	24,84a
C	Tanpa	Inpari1	17,27a	91,50e	78,58\cde	24,88a
D	Tanpa	Inpari 6	16,03a	112,23abc	70,52f	25,30a
E	*Cruiser*	Ciherang	18,53a	120,33a	94,46a	23,96a
F	*Cruiser*	Mekongga	19,33a	115,67abc	87,98ab	24,68a
G	*Cruiser*	Inpari1	16,97a	95,80de	81,33bcd	24,11a
H	*Cruiser*	Inpari 6	15,77a	109,53abcd	77,50cdf	25,90a
I	*Marshall*	Ciherang	16,87a	109,30abcd	76,91def	23,38a
J	*Marshall*	Mekongga	17,27a	119,76ab	80,91bcd	24,35a
K	*Marshall*	Inpari1	18,33a	110,67abcd	80,79bcd	24,21a
L	*Marshall*	Inpari 6	16,90a	103,76bcde	71,27ef	26,30a
Koefisien Keragaman (%)			14,57	7,68	5,33	6,15

Keterangan : Nilai rata-rata pada kolom yang sama yang diikuti huruf yang sama menunjukan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%.

Selain karena pengaruh karakteristik varietas padi, penggunaan perlakuan benih ternyata hanya bertujuan untuk melindungi benih dari ketidakberhasilan untuk tumbuh. Darajat (2008) mengatakan bahwa tujuan perlakuan benih adalah untuk dapat melindungi benih dari ketidakberhasilan saat tanam. Ketidakberhasilan tersebut dapat disebabkan oleh adanya serangan hama penyakit pada saat benih ditanam, sehingga tidak berpengaruh terhadap peningkatan hasil.

5. Jumlah Gabah per Malai

Berdasarkan hasil analisa ragam dan uji beda nyata Duncan pada taraf 5% pada Tabel 5, menunjukan bahwa perlakuan benih berpengaruh nyata terhadap jumlah gabah per malai. Jumlah gabah per malai tertinggi dicapai oleh perlakuan E berbeda nyata dengan perlakuan B, C, G dan L, tapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan A, D, F, H, I, J dan K.

Pengaplikasian insektisida sebagai perlakuan awal pada benih akan pengaruh terhadap pertumbuhan dari hasil yang diperoleh oleh tanaman padi. Proteksi awal sejak dini dapat mencegah serangan gangguan hama dan penyakit tanaman. Dengan pemberian perlakuan benih maka dampaknya dapat dirasakan pada pertumbuhan dan hasil yang diperoleh. Yudas (2008) mengatakan bahwa *Cruiser* 350 FS dapat mengendalikan hama bundel atau lalat bibit *Atherigona* sp, kutu daun dan wereng pada jagung sedangkan pada tanaman padi dapat mengendalikan wereng hijau dan *Thrips* sp. Dengan adanya perlindungan awal tersebut, maka hasil yang akan didapatkan tidak akan dikurangi oleh adanya gangguan hama ataupun penyakit.

6. Jumlah Gabah Isi per Malai

Hasil analisis ragam terhadap jumlah gabah isi per malai dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5% tertera pada Tabel 5 di atas, terlihat bahwa perlakuan benih memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah gabah isi permalai.

Jumlah gabah isi paling tinggi terdapat pada perlakuan E (*Cruiser* varietas Ciherang) yaitu sebesar 94,457 dan paling rendah terdapat pada perlakuan D (tanpa perlakuan benih varietas Inpari 6) yaitu sebesar 70,523. Dari tabel di atas dapat terlihat bahwa perlakuan tanpa aplikasi perlakuan benih memberikan hasil terendah. Perbedaan hasil yang diperoleh dari masing-masing perlakuan diduga karena adanya perbedaan daya hasil pada masing-masing varietas.

7. Bobot 1.000 Butir Gabah Isi

Hasil analisis ragam terhadap data jumlah bobot 1000 butir dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5% tertera pada Tabel 5 di atas, terlihat bahwa perlakuan benih tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata.

Bobot gabah (kebernasan) sangat dipengaruhi oleh biomassa yang terkandung dalam gabah. Semakin bernas gabah menandakan biomassa yang terkandung didalamnya semakin banyak. Kemampuan tanaman untuk menyimpan biomassa (*fotosintat*) dalam gabah sangat dipengaruhi oleh terjaminnya fungsi fisiologis tanaman, ketersediaan hara dan jumlah gabah per malai. Semakin banyak gabah yang terbentuk semakin berat beban tanaman untuk membentuk gabah isi (bernas).

Menurut deskripsi padi varietas Ciherang, bahwa bobot 1.000 butir gabah isi varietas Ciherang adalah 28 gr. Meskipun demikian bila dilihat pada masing-masing deskripsi tanaman padi varietas Ciherang, Mekongga, Inpari 1 dan Inpari 6 rata-rata hasil bobot 1.000 butir tidak berbeda jauh, masing-masing berkisar antara 27-28 gr. Maka jika hasil penelitian ini menunjukan angka yang tidak berbeda nyata hal tersebut lebih dipengaruhi oleh karakter yang dimiliki oleh masing-masing varietas. Bobot gabah ini tentunya sangat dipengaruhi oleh biomasa yang terkandung dalam gabah.

SOLUSI

8. Hasil Gabah Kering Giling

Hasil analisis statistik terhadap hasil gabah kering giling dengan uji jarak berganda Duncan tercantum pada Tabel 6 Hasil gabah merupakan korelasi dari komponen hasil, yaitu jumlah malai, jumlah gabah per malai, persentase gabah isi dan bobot 1000 butir gabah isi. Tingginya salah satu komponen hasil dapat menjadi faktor penyebab hasil menjadi tinggi.

Pada Tabel 6 di bawah ini, terlihat bahwa pemberian perlakuan benih tidak memperlihatkan pengaruh yang signifikan terhadap hasil gabah kering giling. Meskipun tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata, tetapi dapat dilihat bahwa perlakuan E (perlakuan *Cruiser* varietas Ciherang) memberikan hasil

Tabel 6. Pengaruh perlakuan benih terhadap hasil gabah kering giling pada beberapa varietas tanaman padi *(Oryza sativa* L.*)* di lahan sawah irigasi.

Perlakuan			Hasil Gabah Kering Giling	
Kode	Perlakuan Benih	Varietas Padi	Kg/petak	ton/ha
A	Tanpa	Ciherang	8,30a	4,55
B	Tanpa	Mekongga	9,19a	5,06
C	Tanpa	Inpari1	8,37a	4,61
D	Tanpa	Inpari 6	5,90a	3,19
E	*Cruiser*	Ciherang	9,49a	5,47
F	*Cruiser*	Mekongga	8,19a	4,43
G	*Cruiser*	Inpari1	6,67a	3,58
H	*Cruiser*	Inpari 6	8,39a	4,74
I	*Marshall*	Ciherang	9,47a	5,28
J	*Marshall*	Mekongga	6,84a	3,83
K	*Marshall*	Inpari1	6,63a	3,59
L	*Marshall*	Inpari 6	6,38a	3,45
Koefisien Keragaman (%)			19,03	

Keterangan : Nilai rata-rata pada kolom yang sama yang diikuti huruf yang sama menunjukan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%.

tertinggi yaitu sebesar 9.49 kg/petak. Hasil paling rendah terdapat pada perlakuan D (tanpa perlakuan benih varietas Inpari 6) yaitu sebesar 5.90 kg/petak. Selain dipengaruhi oleh masing-masing varietas, perlakuan benih ternyata hanya bertujuan untuk melindungi benih dari ketidakberhasilan untuk tumbuh. Sebagaimana Darajat (2008) mengatakan bahwa tujuan perlakuan benih adalah untuk dapat melindungi benih dari ketidakberhasilan saat tanam. Ketidakberhasilan tersebut dapat disebabkan oleh adanya serangan hama penyakit pada saat benih ditanam, sehingga belum tentu dapat meningkatkan hasil.

SOLUSI

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan tersebut di atas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perlakuan benih memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 31, 41, dan 51 hst, jumlah anakan pada umur 21 dan 51 hst, jumlah gabah per malai dan jumlah gabah isi per malai. Namun tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah malai per rumpun, bobot 1.000 gabah isi dan hasil gabah kering giling.
2. Kombinasi perlakuan E (Cruiser pada varietas Ciherang memberikan pertumbuhan tinggi tanaman tertinggi, yaitu 95,2 cm. Perlakuan E juga memberikan jumlah gabah per malai tertinggi, yaitu 120,33 butir, dan jumlah gabah isi tertinggi, yaitu 94,46 butir.
3. Kombinasi perlakuan E memperoleh hasil gabah kering giling sebanyak 9,49 kg/petak atau setara dengan 5,47 ton/ha.

2. Saran

1. Perlindungan terhadap tanaman budidaya perlu diberikan sejak tanaman pada persemaian hingga panen.
2. Perlakuan benih perlu diberikan sebagai perlindungan awal pada tanaman terhadap serangan hama dan penyakit tanaman
3. Perlu dilakukan percobaan perlakuan benih terhadap varietas yang sama pada agroekosistem yang berbeda

SOLUSI

E. DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, B. 2003. *Status Perkembangan Pemuliaan Padi Type Baru*. Puslitbangtan. Badan Litbang Pertanian. 11 p.

Aksi Agraris Kanisius. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisius. Yogyakarta.

Darajat. A. 2008. *Kajian Produktivitas Padi Sawah*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau. http.//www.bptp-riau@litbang.deptan.go.id / (4 Maret 2010)

Diaz, C., M. Hossain, S. Merca, and TW Mew. 1999. *Seed quality and effect on yield; Findings from farmer participatory experiencements in central Luzon, Philipines. Conference on seed health and seed-associated microorganism for rice disease management*. 17 – 19 November 1999. Bangkok Thailand.

Gomez, K. A., and Gomez A. A. 1997. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian.* Terjemahan Endang Sjamsuddin dan Justika S. Baharsjah. Edisi kedua. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta. Hal. 87 – 99

Ichwan, Nur. 2010. *Triliunan Omzet Bisnis Benih Tanaman*. www.agrina-online.com. (diakses 04/04/10).

La Nguyen, T.P. 1999. Farmers seed health practices in Vietnam. Conference on seed health and seed-associated microorganism for rice disease management. 17 – 19 November 1999. Bangkok Thailand.

Manurung, S.O. dan M. Ismunadji. 1989. *Morfologi Padi. Dalam Padi Buku I.* Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman, Bogor. Hal. 319

Santosa dan Baehaki, S.E. 2004. *Optimalisasi Pemanfaatan Musuh Alami Dalam Pengendalian Hama Terpadu pada Budidaya Padi Intensif untuk Sistem Pertanian Berkelanjutan.* Makalah Seminar IPTEK Padi, Pekan Padi II. Balai Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi – Subang.

Suparyono, B. dan Agus Setyono. 1997. *Padi*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.

Suparyono, Suprihanto, dan Sudir., 2001. *Pemanfaatn Benih sehat dan mikroorganisme terbawa benih sebagai komponen utama PHT beberapa penyakit penting tanaman padi.* Laporan hasil penelitian Balitpa, 2001. P 29

Suprihatno, B., Aan A. Daradjat, Satoto, Baehaki S.E., Nyoman Widiarta, Agus Setyono, A. Dewi Indrasari, Ooy S. Lesmana.. Hasil Sembiring. 2009. *Deskripsi Varietas Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi Subang.

Yudas . A. 2008. *Perlakuan Benih*. PT Synggenta Indonesia. Agrina. Jakarta .

SOLUSI