

TEKNOLOGI BUDIDAYA VARIETAS UNGGUL BARU PADI SAWAH PADA DUA MUSIM TANAM

Cultivation Technology of The New Improved Rice Varieties in Two Cropping Seasons

Ikhwani

Puslitbang Tanaman Pangan, Jl. Merdeka 147 Bogor 16111

E-mail: isunihardi@yahoo.com

(Makalah diterima 5 Desember 2013 – Disetujui, 20 Mei 2014)

ABSTRAK

Dalam upaya peningkatan produksi padi Nasional secara berkesinambungan diperlukan adanya perbaikan inovasi teknologi budidaya padi yang lebih baik secara berkesinambungan pula, yang merupakan prinsip PTT. Percobaan bertujuan untuk mendapatkan teknologi yang lebih baik dari pada cara budidaya yang sekarang dilakukan petani setempat, seperti varietas yang lebih baik, pemupukan dan jarak tanam yang lebih sesuai agar terjadi peningkatan produktivitas padi. Percobaan dilaksanakan di lahan petani Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang Jawa Barat MK tahun 2012 dan MH 2012/2013. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Petak-petak terpisah dengan tiga ulangan. Petak utama pemupukan, yaitu P1- terbaik setempat (urea -300 kg per ha, SP36-50 kg, KCl -50 kg). P2 – rekomendasi alternatif berdasarkan SIPAPUKDI (Urea =320 kg/ha, SP36= 70 kg/ha, KCl= 130 kg/ha). Urea dan KCl diberikan 3 kali yaitu pada umur 7 hst, 21-25 hst dan 42 hst (menjelang primordia), Anak petak: cara tanam yaitu T1 -Terbaik setempat (Tegel 25 cm x 25 cm) dan T2 – Jarak tanam lebih rapat (25 cm x 20 cm); Anak-anak petak: varietas unggul baru yaitu V1- var terbaik setempat, (Ciherang), V2- Inpari 14, V3- Inpari 17 dan V4- Inpari 6. Ukuran petak percobaan terkecil (anak-anak petak) 8 m x 5 m, dengan jumlah keseluruhan 48 petak. Umur bibit saat tanam 21 hss. Hasil percobaan menunjukkan bahwa komponen teknologi PTT yang diterapkan pada MK tahun 2012 dapat diperbaiki dengan mengintroduksi cara pemupukan SIPADI dengan dosis K yang lebih tinggi dibandingkan dengan cara pemupukan setempat serta menggunakan varietas Inpari-14. Cara ini menaikkan hasil padi dari 5.5 t/ha (cara sekarang) menjadi 7.6 ton GKP/ha, pada MH tahun 2012/2013.

Kata kunci: Padi, Varietas Unggul Baru, SIPAPUKDI. Jarak Tanam

ABSTRACT

The efforts in increasing national rice production sustainability require new improved innovation technology continually and consistently, as the principle of the ICM. The research was aimed to obtain better technology than the current practice of cultivation of local farmers such as improvement of rice varieties, nutrient application method and plant spacing in order to increase rice productivity. The experiment was conducted on farmer's field at Sukamandi Jaya village, Ciasem regency of Subang district, West Java, during the 2012 dry season and 2012/2013 wet season. The treatments were arranged in a Split-split plot design with three replications. The main plots were two fertilizer application methods: P1- local recommendation (urea -300 kg per ha, SP36-50 kg, KCl -50kg. P2 – Alternative recommendation guided by Rice Fertilizer Expert System/RIFES (Urea =320 kg/ha, SP36= 70 kg/ha KCl=130kg/ha); Urea was applied 3x namely at 7 dat, 21 dat and 42 dat (just before panicle initiation stage). Sub plots the planting methods were (equal spacing 25 cm x 25 (T1) cm and 25 cm x 20 cm (T2)). Sub-sub plots were new superior Varieties V1- the best local variety in the area, (Ciherang), V2- Inpari 14, V3- Inpari 17 and V4- Inpari 6. The results indicated that technology components of ICM applied during the 2012 dry season can be improved by introducing the RIFES guided recommendation which is higher K rate, and introducing Inpari-14. These new practices increased rice yield from 5.5 t/ha (the present practice) to 7.6 ton fresh grains or GKP/ha, at 2012/2013 wet season.

Key words: Rice, New High Yielding Variety, RIFES, Ideal Plant Spacing

PENDAHULUAN

Produksi beras di Indonesia perlu terus ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang terus bertambah. Berdasarkan data BPS 2010, sejak tahun 2007 hingga 2010 produksi beras di Indonesia telah mengalami surplus antara 0,84 s/d 4,31 juta ton beras (BPS, 2010). Setelah tahun 2014 target produksi padi Indonesia minimal 10 juta ton beras di atas kebutuhan konsumsi. Namun permasalahan produksi beras di masa mendatang akan semakin sulit akibat dampak perubahan iklim global, kecuali ditemukan cara baru. Inovasi teknologi yang mendukung peningkatan produksi padi saat ini terutama adalah varietas unggul baru yang dipadukan dengan pengelolaan tanaman dan sumber daya terpadu (PTT) (Badan Litbang Pertanian, 2007). Dengan pendekatan PTT, yaitu penerapan teknologi spesifik lokasi ternyata mampu meningkatkan produktivitas padi, mempersempit senjang hasil antarlokasi, menaikkan efisiensi sistem produksi dan pendapatan petani (Makarim *et al.*, 2009).

Lingkungan berpengaruh terhadap komponen hasil, baik secara langsung ataupun tidak langsung. Ismail *et al.* (2003) melaporkan bahwa bobot 1000 butir gabah berkorelasi dengan curah hujan dan kadar air tanah. Gabah isi dan jumlah malai per rumpun berkorelasi dengan tegangan dan status air tanah. Persentase kehampaan ditentukan oleh suhu udara pada fase kritis, yaitu saat terjadinya meiosis (9-12 hari sebelum pembungaan) dan saat pembungaan (Shihua *et al.*, 1991). Suhu dingin pada saat meiosis atau dingin pada saat pembungaan menyebabkan tingginya sterilitas gabah.

Adanya keragaman sifat varietas padi seperti sifat toleransi dan kepekaan terhadap kendala biotik dan abiotik, serta kebutuhan akan hara, radiasi matahari dan air, memerlukan penanganan khusus berupa komponen teknologi yang sesuai untuk varietas-varietas baru yang relatif belum diketahui. Penggunaan varietas unggul baru merupakan salah satu teknologi yang berperan penting dalam peningkatan kuantitas dan kualitas produk pertanian. Pengujian, pengamatan, dan evaluasi terhadap sifat di atas dapat menghasilkan teknologi yang dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan produktivitasnya. Kelengkapan pelepasan varietas baru beserta teknologinya akan mempermudah percepatan adopsi varietas baru yang bermanfaat secara maksimal.

Pemupukan berimbang juga merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas. Selisih masing-masing hara (N,P,K) yang dibutuhkan tanaman dan yang tersedia di dalam tanah merupakan jumlah hara (dalam bentuk pupuk) yang perlu ditambahkan ke tanah. Oleh karena tidak semua hara pupuk yang diberikan

dapat diserap tanaman, tetapi sebagian hilang tercuci, terfiksasi atau tidak terjangkau akar, maka jumlah hara dari pupuk yang diberikan perlu ditambah dengan faktor inefisiensi. Ketersediaan hara dalam tanah dipengaruhi oleh reaksi tanah, kandungan C-Organik, KTK, tekstur, serta air tanah. Kebutuhan pupuk dan bahan organik di atas bervariasi dan bersifat spesifik lokasi sesuai dengan tingkat kesuburan dan fisik tanah dan varietas tanaman. Untuk memudahkan perhitungan kebutuhan pupuk dan bahan organik tersebut, maka digunakan perangkat lunak sederhana yang diberi nama “Sistem Pakar Pemupukan Padi” atau SIPAPUKDI (Makarim, 2009).

Permasalahan dalam peningkatan hasil padi yang sebagian besar adalah akibat tidak tepatnya penerapan komponen teknologi terhadap varietas padi yang ditanam pada kondisi lingkungan tertentu. Untuk itu perlu ketepatan pemilihan komponen teknologi untuk pencapaian hasil maksimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (a) mempelajari respon varietas unggul baru padi terhadap pemupukan dan jarak tanam pada dua musim tanam; dan (2) mendapatkan teknologi yang lebih baik daripada cara budi daya yang sekarang dilakukan petani setempat, seperti varietas yang lebih baik, pemupukan dan jarak tanam yang lebih sesuai agar terjadi peningkatan produktivitas padi.

BAHAN DAN METODE

Percobaan dilaksanakan di lahan petani, yaitu di Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang pada MK tahun 2012 dan MH 2012/2013. Perlakuan merupakan kombinasi antara empat varietas, dua cara pemupukan dan dua jarak tanam, disusun dalam rancangan percobaan: *split-split plot* dengan tiga ulangan. Petak utama: Pupuk (P), P1- terbaik setempat (urea -300 kg per ha, SP36-50 kg, KCl -50kg) dan P2 – rekomendasi alternatif dengan bantuan SIPAPUKDI (Urea =320 kg/ha, SP36= 70 kg/ha, KCl=130 kg/ha). Pupuk urea dan KCl diberikan 3 kali yaitu pada umur 7 hst, 21-25 hst dan 42 hst (menjelang primordia), masing-masing sepertiga dosis kecuali SP36 diberikan 1x saat 7 hst. Anak Petak: Cara tanam (T): T1. Terbaik setempat (Tegel 25 cm x 25 cm) dan T2. 25 cm x 20 cm. Anak-anak petak Varietas (V): V1 - var terbaik setempat, yaitu Ciherang, V2- Inpari 14, V3- Inpari 17, V4- Inpari 6. Jumlah keseluruhan petak ada 48, dengan ukuran petak terkecil 8 m x 5 m, dengan jumlah keseluruhan 48 petak (Tabel 1). Umur bibit saat tanam pindah 21 hari setelah sebar (21 hss). Perawatan tanaman lainnya meliputi pengendalian hama, penyakit dan gulma sesuai prinsip PHT dan PGT. Pengamatan agronomis meliputi (1) jumlah anakan, tinggi tanaman

Tabel 1. Perlakuan pada percobaan Teknologi Budi Daya Varietas Ungul Baru padi Sawah pada Dua Musim Tanam Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang pada MK tahun 2012 dan MH 2012/2013

Dosis kg / ha.	Waktu pemberian pupuk (hst)		
	7	21	42
<i>Cara Tanam 1 (T 1): 25 cm x 25 cm</i>			
P1: Urea- 300 SP36-50 KCl -50		Urea-150 SP36 -50 KCl -50	Urea - 150
P2: Urea -320 SP36-70 KCl - 130	Urea-100 SP36-70 KCl- 65	Urea-120	Urea-100 KCl – 65
<i>Cara Tanam 2 (T2): 25 cm x 20 cm</i>			
P1: Urea- 300 SP36-50 KCl -50		Urea-150 SP36 -50 KCl -50	Urea - 150
P2: Urea - 320 SP36 -70 KCl - 130	Urea-100 SP36-70 KCl- 65	Urea-120	Urea-100 KCl – 65

dan bobot tanaman pada fase vegetatif, fase pembungaan dan menjelang panen, (2). hasil tanaman: bobot gabah bersih per ubinan dan per ha; dan (3) komponen hasil: panjang malai, jumlah malai/rumpun, jumlah gabah isi/ malai, jumlah gabah total per malai, % gabah isi, dan bobot 1000 butir gabah isi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi lingkungan percobaan

Hasil analisis contoh tanah dari lokasi percobaan, Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang disajikan pada Tabel 2. Tekstur tanah di lahan petani Desa Sukamandi Jaya termasuk liat berdebu (*silty clay*). Kandungan C organik tanah rendah, hara P tersedia (P_2O_5) agak tinggi dan tanah termasuk masam. Ketersediaan hara K (K-dd) termasuk rendah (0,25 cmol(+)/kg serta proporsinya dengan kation tukar lainnya sangat rendah.

Hasil Gabah

Analisis sidik ragam pengaruh perlakuan dan interaksinya terhadap hasil padi disajikan pada Tabel 3. Pada MK 2012, Pengaruh pupuk dan varietas secara tunggal nyata dan sangat nyata terhadap hasil. Interaksi Pupuk dan Jarak tanam, pupuk dan varietas sangat nyata terhadap hasil dan interaksi jarak tanam dan varietas nyata terhadap hasil dan interaksi pupuk, jarak tanam dan varietas tidak nyata terhadap hasil.

Penggunaan pupuk sesuai dengan kebutuhan relatif varietas (Urea =320 kg/ha, SP36= 70 kg/ha, KCl=130 kg/ha), diberikan 3 kali yaitu pada umur 7 hst, 21-25 hst dan 42 hst memberikan hasil yang nyata pada hasil gabah sebesar 6.2 ton GKG/ha lebih tinggi 0.7 t GKG/ha dibandingkan dengan penggunaan pupuk terbaik setempat (urea -300 kg per ha, SP36-50 kg, KCl -50kg). Hasil tertinggi dari penggunaan varietas unggul baru secara tunggal dicapai oleh varietas Inpari 14 sebesar 6.3 t GKG/ha dan terendah pada Inpari 6 sebesar 5.5 t GKG/ha. Kombinasi perlakuan terbaik pada penggunaan pupuk sesuai dengan kebutuhan relatif varietas (P2) dengan jarak tanam terbaik setempat (T1) dan penggunaan Inpari 14 mencapai hasil tertinggi sebesar 7.6 t GKG/ha. Alternatif kedua untuk pencapaian hasil tertinggi dengan penggunaan pupuk dan jarak tanam yang sama tetapi dengan menggunakan varietas Ciherang menghasilkan sebesar 7.0 t GKG/ha.

Pada MH 2012/2013, Pengaruh pupuk dan varietas secara tunggal nyata terhadap hasil. Interaksi antara pupuk dan varietas sangat nyata dan interaksi antar varietas dan jarak tanam nyata terhadap hasil. Hasil gabah lebih tinggi pada MH 2012/2013 dibandingkan dengan MK th 2012. Hasil tertinggi pada kombinasi perlakuan varietas Inpari 14 (V2), jarak tanam 25 cm x 25 cm (T1) dan pemupukannya mengikuti cara setempat (P1) dengan hasil sebesar 8.02 ton GKG/ha. Penggunaan pupuk sesuai dengan kebutuhan relatif varietas (P2) dengan varietas Mekongga juga tertinggi sebesar 7.7 ton GKG/ha bila dibandingkan dengan penggunaan tiga varietas unggul lainnya. Perlakuan varietas secara tunggal pada

Tabel 2. Hasil Analisis Kimia Tanah Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang, pada Mk Tahun 2012 dan Mh 2012/2013

Sifat dan ciri tanah	Nilai	Bahan organik	Nilai
Pasir (%)	8	Total P ₂ O ₅ (mg/100g) (HCl)	60
Debu (%)	45	Total K ₂ O (mg/100g) (HCl)	14
Liat (%)	47	P tersedia (mg P ₂ O ₅ /100g) (Olsen)	-
pH _{H₂O} (1 : 2.5)	4,7	K tersedia (mg K ₂ O /100g) (Morgan)	127
pH _{KCl} (1: 2.5)	4,1	Ca _{dd} (cmol (+)/kg)	13,28
Al cmol(+)/kg	0,23	Mg _{dd} (cmol(+)/kg)	3,51
H+ cmol(+)/kg	0,17	K _{dd} (cmol(+)/kg)	0,25
C organik (%)	1,19	Na _{dd} (cmol(+)/kg)	0,54
N total (%)	0,12	KTK (cmol(+)/kg)	37,1
C/N rasio	10	KB*(%)	47

Tabel 3. Hasil Analisis Sidik Ragam Terhadap Hasil Tanaman Padi di Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang MK Th 2012 dan Mh Th.2012/2013

Sumber Keragaman	Analisis Sidik Ragam	
	MK th. 2012	MH th.2012/2013
Pupuk (P)	*	*
Jarak tanam (T)	tn	tn
Varietas (V)	**	*
P x T	**	tn
P x V	**	**
T x V	*	*
P x T x V	tn	tn

tn, *, ** masing-masing adalah tidak nyata, nyata, sangat nyata pada taraf 5% dan 1%

Tabel 4. Hasil Tanaman Padi (Ton/Ha) di Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang MK Tahun 2012

Perlakuan	P1		P2		Rata-rata
	JT1	JT2	JT1	JT2	
V1 - Ciherang	5.8	5.1	7.0	5.6	5.9a
V2- Inpari 14	5.6	5.7	7.6	6.3	6.3b
V3- Inpari 17	4.7	5.9	6.3	5.9	5.7a
V4- Inpari 6	5.8	5.5	5.5	5.2	5.5a
Rata-rata	5.5	5.6	6.6	5.7	
Pupuk	5.5a		6.2b		

Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0.05 DMRT

varietas Ciherang, mencapai hasil tertinggi sebesar 7.5 ton GKG/ha (Tabel 5). Adanya perbedaan respon varietas padi dengan cara pemupukan dan jarak tanam dapat disebabkan oleh (1) kebutuhan hara antar varietas yang berbeda; (2) kepekaan varietas tanaman terhadap hama/penyakit. Pada MH 2012/2013, kondisi cuaca yang lembab karena musim penghujan menyebabkan varietas

yang peka terjadi serangan penyakit sehingga pemberian hara yang berfungsi untuk meningkatkan ketahannya kurang berpengaruh. Pengaruh varietas unggul baru secara tunggal selama dua musim tanam MK th 2012 dan MH 2012/2013 menunjukkan penggunaan varietas unggul baru Ciherang dan Inpari 14 mencapai hasil tertinggi dibandingkan dengan penggunaan dua varietas unggul baru yang lain (Inpari 17 dan Inpari 6).

Tabel 5. Hasil Tanaman Padi (Ton/Ha) di Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang MH 2012/2013

Perlakuan	P1		P2		Rerata varietas
	JT1	JT2	JT1	JT2	
V1-Ciherang	7.4	7.6	7.4	7.7	7.5a
V2-Inpari 14	8.0	7.3	6.7	7.1	7.3b
V3-Inpari 17	7.4	7.6	6.6	6.5	7.0bc
V4-Inpari 6	6.0	6.5	6.0	5.9	6.1 c
Rata-rata	7.4	7.6	7.4	7.7	
pupuk	7.2a		6.7b		

Angka selanjur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0.05 DMRT

Komponen Hasil

Komponen hasil merupakan bagian dari sifat tanaman sebagai penentu besarnya hasil tanaman. Analisis sidik ragam pengaruh perlakuan dan interaksinya terhadap komponen hasil padi pada MK th 2012 disajikan pada Tabel 6. Pengaruh jarak tanam dan varietas secara tunggal sangat tunggal nyata terhadap jumlah malai per rumpun. Dan jumlah panjang malai. Pemberian pupuk secara tunggal nyata terhadap panjang malai rata-rata dan totalnya per rumpun, serta terhadap bobot gabah isi. Jarak tanam berpengaruh hampir ke semua komponen hasil, kecuali terhadap panjang malai rata-rata per rumpun, persentase gabah isi dan bobot 1000 butir gabah isi. Varietas berbeda nyata penampilan jumlah malainya per rumpun, jumlah panjang malai atau panjang malai total per rumpun, persentase gabah isi dan bobot 1000 butir gabah isi. Adanya perbedaan pengaruh masing-masing perlakuan yang dicoba terhadap komponen hasil tertentu memungkinkan untuk menemukan kombinasi perlakuan terbaik yang memberikan hasil gabah tertinggi.

Pada Tabel 7 disajikan pengaruh perlakuan tunggal terhadap komponen hasil padi. Jumlah malai per rumpun Inpari 17 (V3) paling banyak (22,9) sedangkan varietas lainnya berkisar antara 18,5 dan 20,0 (Tabel 6). Oleh karena itu Inpari 17 memiliki jumlah malai terpanjang (540 cm/rumpun), sedangkan varietas lainnya antara 441 cm dan 470 cm. Komponen hasil lainnya dari Inpari 17 ini tidak lebih baik dari varietas lainnya. Pengaruh pemberian pupuk cara P1 dan P2 tidak konsisten lebih baik terhadap komponen hasil padi juga tidak nyata. Jumlah malai per rumpun pada jarak tanam rapat lebih sedikit (18.4 malai per rumpun), dibandingkan dengan jarak tanam biasa (21.9 malai per rumpun). Pada jarak tanam 25 cm x 25 cm komponen hasil yang lebih baik dibandingkan pada jarak tanam yang lebih rapat 25 cm x 20 cm adalah terhadap jumlah panjang malai per rumpun (520 cm) dibandingkan 439 cm pada 25 cm x 20 cm; demikian juga jumlah gabah isi, gabah hampa dan total gabah per rumpun. Menurut Yoshida (1981),

Tabel 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Terhadap Komponen Hasil di Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang MK th 2012

Sumber Keragaman	Analisis Sidik Ragam								
	Jumlah malai per rumpun	Panjang malai per rumpun	Jumlah panjang malai (cm)	Bobot gabah isi (g)	Jumlah gabah isi	Jumlah gabah hampa	Jumlah gabah total	Persentase gabah isi	Bobot 1000 butir
Pupuk (P)	tn	*	*	*	tn	tn	tn	tn	tn
Jarak tanam (JT)	**	tn	**	**	**	*	*	tn	tn
Varietas (V)	**	tn	**	tn	tn	tn	tn	*	**
P x JT	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
P x V	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
JT x V	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
P x JT x V	tn	tn	tn	tn	tn	*	*	tn	tn

tn, *, ** masing-masing adalah tidak nyata, nyata, sangat nyata pada taraf 5% dan 1%

untuk mencapai jumlah gabah yang banyak, dapat dilakukan: (1) pengaturan jarak tanam optimal (spesifik varietas dan kesuburan tanah); (2) pemberian pupuk N dan/atau bahan organik yang optimal (sesuai kondisi lahan).

Pada MH 2012/2013, perlakuan varietas secara tunggal berpengaruh nyata terhadap bobot gabah isi (g/rumpun), Jumlah gabah isi (butir/rumpun), jumlah gabah hampa (butir/rumpun) dan sangat nyata pada persentase gabah isi (%). Jumlah malai per rumpun Inpari 14 (V2) paling banyak (18.9) tetapi tidak berbeda nyata dengan tiga

varietas lain yang berkisar antara 16.0 dan 18.5 (Tabel 9). Jumlah gabah isi per rumpun varietas Ciherang (V1) tidak berbeda nyata dengan varietas Inpari 14 (V2) dan Inpari 17 (V3) tetapi berbeda nyata dengan dengan varietas Inpari 6 (v4). Varietas Ciherang tertinggi sebanyak 1712.2 butir per rumpun dan terendah pada varietas Inpari 6 (v4) sebanyak 1277.2 butir per rumpun. Perbedaan nyata pada beberapa komponen hasil varietas Ciherang, Inpari 17 dan Inpari 14 dengan Inpari 6 seperti Jumlah gabah isi per rumpun, Jumlah gabah hampa per rumpun dan persentase gabah isi.

Tabel 7. Komponen Hasil Tanaman padi di Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang MK th 2012

Perlakuan	Jumlah malai per rumpun	Panjang malai per rumpun (cm)	Jumlah panjang Malai (cm)	Jumlah gabah isi per rumpun	Jumlah gabah hampa per rumpun	Jumlah gabah total	Persen gabah isi	1000 butir (g)
v1	19.1a	24.3	467a	1140	527	1668	69.5b	25.5a
v2	20.0a	23.5	470a	1136	412	1548	73.2b	25.5a
v3	22.9b	23.6	540b	1104	536	1640	68.2ab	26.6a
v4	18.5a	23.8	441a	1024	584	1608	63.7a	28.7b
P1	20.1	24.0	481	1092	521	1613	68.3	26.7
P2	20.3	23.6	478	1110	509	1619	69.1	26.4
T1	21.9	23.8	520	1179	582	1762	67.8	26.5
T2	18.4	23.8	439	1023	447	1470	69.6	26.7

Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0.05 DMRT

Tabel 8. Hasil Analisis Sidik Ragam Terhadap Komponen Hasil di Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang MH 2012/2013

Sumber Keragaman	Analisis Sidik ragam								
	Jumlah malai per rumpun	Panjang malai per rumpun (cm)	Jumlah panjang malai (cm)	Bobot gabah isi (g)	Jumlah gabah isi (butir)	Jumlah gabah hampa (butir)	Jumlah gabah total (butir)	Persentase gabah isi (%)	Bobot 1000 butir (g)
Pupuk (P)	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
Jarak tanam (JT)	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
Varietas (V)	tn	tn	tn	*	*	*	tn	**	tn
P x JT	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
P x V	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
JT x V	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
P x JT x V	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn

tn, *, ** masing-masing adalah tidak nyata, nyata, sangat nyata pada taraf 5% dan 1%

Tabel 9. Komponen Hasil Tanaman Padi di Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang MH 2012/2013

Perlakuan	Jumlah malai per rumpun	Panjang malai per rumpun (cm)	Jumlah panjang Malai (cm)	Jumlah gabah isi per rumpun	Jumlah gabah hampa per rumpun	Jumlah gabah total	Persentase gabah isi	1000 butir (g)
v1	16.4	23.0	376.3	1712.2a	587.1ab	2299.4	74.6a	27.3
v2	18.9	23.4	440.7	1597.7ab	488.4a	2086.0	77.1a	27.0
v3	18.5	23.8	440.0	1633.9a	419.0a	2053.0	79.8a	27.0
v4	16.0	24.4	391.3	1277.2b	787.9b	2065.2	62.3b	28.6
P1	16.9	23.7	397.2	1491.7	597.2	2089.0	71.6	27.3
P2	18.0	23.6	427.0	1618.8	544.0	2162.8	75.3	27.7
T1	18.4	23.4	430.0	1616.1	626.4	2242.5	72.3	27.2
T2	16.4	23.9	394.1	1494.4	514.8	2009.3	74.6	27.7

Angka selanjur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0.05 DMRT

Pola Pertumbuhan

Hasil analisis sidik ragam pada MK tahun 2012 dan MH 2012/2013 pengaruh perlakuan baik secara tunggal dan interaksi berpengaruh terhadap rata-rata tinggi tanaman. Pengaruh pupuk secara tunggal berpengaruh nyata pada umur tanaman 14 HST, 28 HST MH th 2012 dan 42 HST pada MH 2012/2013. Pengaruh jarak tanam secara tunggal berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman saat tanaman berumur 28 HST, MK th 2012, nyata umur 42 HST dan sangat nyata umur 70 HST pada MH 2012/2013. Pengaruh varietas secara tunggal sangat nyata pada umur 28 HST, 42 HST, 56 HST, MH th 2012 dan nyata pada umur 28 HST, 56 HST, 70 HST, sangat nyata pada umur 42 HST, pada MH 2012/2013. Pengaruh interaksi nyata pada perlakuan pupuk vs jarak tanam umur 14 HST dan menjelang panen, dan interaksi antar pupuk dan varietas pada saat tanaman berumur 14 HST, 28 HST, dan 56 HST, MK tahun 2012 dan MH 2012/2013.

Jumlah Anakan

Pengaruh pupuk, jarak tanam dan varietas secara tunggal berpengaruh nyata terhadap rata-rata jumlah anakan umur 14 HST, 28 HST pada MK th 2012 dan nyata umur 42 HST pada MH 2012/2013. Pengaruh jarak tanam secara tunggal nyata pada umur 28 HST, MK th 2012 dan nyata umur 42 HST, MH 2012/2013. Pengaruh varietas secara tunggal sangat nyata pada umur tanaman 28 HST, 42 HST dan 56 HST, MK th 2012 dan nyata umur pada umur tanaman 28 HST, 56 HST dan 70 HST, sangat nyata pada umur 42 HST MH 2012/2013. Interaksi perlakuan nyata hanya pada perlakuan pupuk dan varietas pada umur tanaman 14 HST, 28 HST dan 56 HST. Pemberian pupuk sesuai dengan kebutuhan relatif varietas/SIPADI (Urea =320 kg/ha, SP36= 70 kg/ha, KCl=130 kg/ha) menghasilkan jumlah anakan lebih banyak dibandingkan dengan pemberian pupuk terbaik setempat (P1) (urea -300 kg per ha, SP36-50 kg,

Tabel 10. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi di Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang MK Th 2012 dan MH 2012/2013

Sumber Keragaman	Analisis Sidik ragam											
	Tinggi tanaman (HST)											
	14		28		42		56		70		panen	
	MK	MH	MK	MH	MK	MH	MK	MH	MK	MH	MK	MH
Pupuk (P)	*	tn	*	tn	tn	*	tn	tn	tn	tn	tn	tn
Jarak tanam (JT)	tn	tn	*	tn	tn	*	tn	tn	tn	**	tn	tn
Varietas (V)	tn	tn	**	*	**	**	**	*	tn	*	tn	tn
P x JT	tn	*	tn	*	tn							
P x V	tn	*	tn	*	tn	tn	*	*	tn	tn	tn	tn
JT x V	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
P x JT x V	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn

tn, *, ** masing-masing adalah tidak nyata, nyata, sangat nyata pada taraf 5% dan 1%

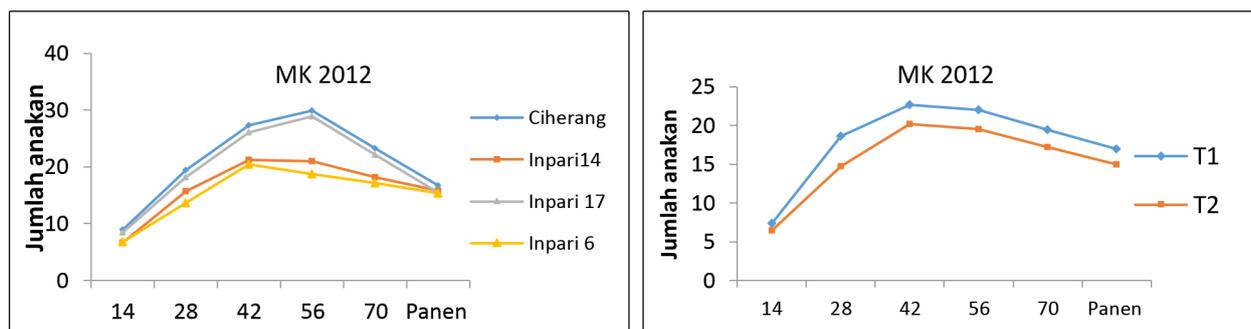
KCl -50 kg). Demikian halnya dengan penggunaan jarak tanam T1. Terbaik setempat (Tegel 25cmx25cm) mempunyai anakan yang lebih banyak dibandingkan dengan cara tanam T2 (25 cm x 20 cm). Sesuai dengan penelitian sebelumnya jumlah anakan sangat dipengaruhi oleh jarak tanam. Pada populasi yang lebih jarang jumlah anakan padi lebih banyak dibandingkan pada populasi yang lebih rapat.

Penggunaan varietas terbaik setempat (Ciherang) dibandingkan dengan V2- Inpari 14, V3- Inpari 17, V4- Inpari 6 menunjukkan varietas Ciherang dan Inpari 17 memiliki jumlah anakan lebih tinggi dibandingkan dengan Inpari 14 dan Inpari 6, terutama sejak fase inisiasi primordia dan selama pembentukan malai (42 - 56 hst). Namun pada saat panen, jumlah malai yang terbentuk sedikit lebih banyak. Jumlah anakan berpengaruh terhadap hasil gabah.

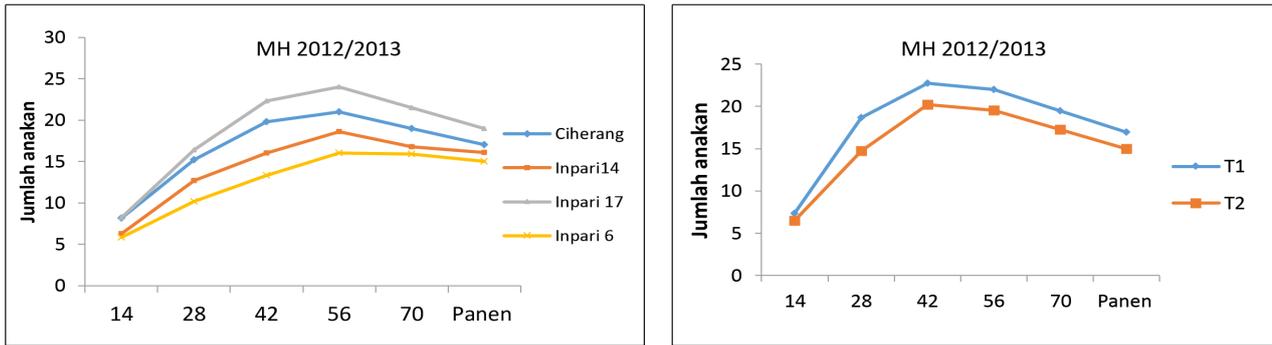
Tabel 11. Analisis Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi di Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang MK Th 2012 dan MH 2012/2013

Sumber Keragaman	Analisis Sidik ragam											
	Jumlah anakan (HST)											
	14		28		42		56		70		panen	
	MK	MH	MK	MH	MK	MH	MK	MH	MK	MH	MK	MH
Pupuk (P)	tn	tn	tn	tn	*	*	tn	tn	tn	tn	tn	tn
Jarak tanam (JT)	*	tn	*	tn	*	*	*	*	*	*	tn	*
Varietas (V)	**	*	**	tn	**	tn	tn	*	**	**	*	**
P x JT		*	tn	*	tn	tn						
P x V	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
JT x V	tn	tn	tn	*	tn	tn	tn	tn	tn	*	tn	tn
P x JT x V	tn	tn	tn	tn	tn	*	tn	tn	tn	*	tn	*

tn, *,** masing-masing adalah tidak nyata, nyata, sangat nyata pada taraf 5% dan 1%



Gambar 1. Pengaruh Varietas (a) dan jarak tanam (b) terhadap jumlah anakan, padi di Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang MK th 2012



Gambar 2. Pengaruh Varietas (a) dan jarak tanam (b) terhadap jumlah anakan, padi di Desa Sukamandi Jaya, Kecamatan Ciasem, Kabupaten Subang MH 2012/2013

KESIMPULAN

1. Varietas padi yang diuji seperti Ciherang, Inpari 14, Inpari 17 dan Inpari 6 memiliki karakteristik pertumbuhan dan komponen hasil yang spesifik dan berbeda.
2. Respon empat varietas padi terhadap jarak tanam dan cara pemberian pupuk berbeda, memungkinkan untuk memilih perlakuan terbaik setempat.
3. Pada lokasi percobaan teknologi yang dapat memperbaiki rekomendasi atau cara budidaya setempat pada MK tahun 2012 adalah menggunakan varietas Inpari 14, pemupukan berdasarkan SIPAPUKDI, sedangkan jarak tanam yang sekarang diterapkan (25 cm x 25 cm) masih lebih baik daripada cara 25 cm x 20 cm.
4. Pada MH 2012/2013 cara budidaya adalah menggunakan pemupukan rekomendasi setempat, jarak tanam 25 cm x 25 cm dan penggunaan varietas Inpari 14.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Abdul Karim Makarim, MSc Pembimbing dalam perencanaan dan pelaksanaan Penelitian, Sdr. Pulung dan Abdullah Mansur dan Darmawan teknisi Kebun Percobaan Muara dan Kebun Percobaan Balai Besar Padi Sukamandi yang banyak membantu kegiatan penelitian ini di lapang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A., Irsal Las, A. Hidayat dan E. Pasandaran. 2001 Optimalisasi sumberdaya lahan dan air untuk pembangunan pertanian tanaman pangan. Dalam Tonggak Kemajuan Teknologi Produksi Pangan Puslitbangtan, Badan Litbang Pertanian. Hlm. 28-44.
- Badan Litbang Pertanian. 2007. Petunjuk Teknis Lapang Pengelolaan Tanaman terpadu (PTT) Padi Sawah Irigasi. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. 38 hlm.
- Ismail, B.P., B. Suprihatno, H.Pane, dan I. Las. 2003. Pemanfaatan Penciri Abiotik Lingkungan Tumbuh dalam Seleksi Simultan Galur Padi Gogorancha Toleran Kekeringan . Dalam B. Suprihatno *et al.* (Eds.) Buku 2: Kebijakan Perberasan dan Inovasi teknologi Padi. Pusat penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.P Hlm. 319-328.
- Kasno., A. dan Diah D. Setyorini. 2008. Neraca Hara N,P,dan K pada Tanah Inceptisols dengan Pupuk Majemuk untuk Tanaman Padi. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman pangan. Pusat penelitian dan pengembangan Tanaman pangan.P Hlm.141-147.
- Makarim,. A.K. 2009. Teknologi Spesifik Lokasi dengan Sistem pakar Budidaya Padi (SIPADI). Risalah Seminar Penelitian dan Pengembangan Tanaman pangan 2007-2008. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman pangan.p Hlm.110-127.

- Makarim, A.K., E. Suhartatik, dan A.M. Fagi. 2009. "Analisis sistem Sistem dan dan Simulasi Peningkatan Produksi Padi Melalui Penggunaan Teknologi Spesifik Lokasi". Dalam Suyanto, dkk *et al.* (Ed.), .). *Padi: Inovasi Teknologi dan Ketahanan Pangan*. Buku 1: . Hlm. 419-440.
- Purwanto. S. 2008. Implementasi kebijakan untuk pencapaian P2BN dalam B Suprihantno *et al* (eds). Hasil Penelitian Padi Menunjang P2BN. Prosid. Seminar Apresiasi (Buku I), Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Hlm. 110-127.
- Shihua, C.S., Zongxiu, and S.Huamin. 1991. Simulation of the Effect of Temperature on Spikelet Fertility in Rice and its Consequences for Rice Production. In F.W.T. Penning de Vries *et al.* (Eds.). *Simulation and Systems Analysis for Rice Production (SARP)*. Pudoc. Wagening. P. 73-78.
- Suhartatik, E.S., A.K. Makarim dan Ikhwan. 2012. Respon Lima Varietas Unggul Baru Terhadap Perubahan Jarak Tanam. Prosiding seminar Nasional Hasil Penelitian Padi 2011. Inovasi Teknologi Padi Mengatasi Cekaman Lingkungan Biotik dan Abiotik. Balai Besar Penelitian Tanaman padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. P.12539-1273.
- Yoshida, S. 1981. *Fundamental of Rice Crop Science*. International Rice Research Institute. Los Banos, Philippines.