

**PENINGKATAN PRODUKSI PADI SAWAH MELALUI
UJI EFEKTIVITAS PUPUK NPK-CI CRYSTAL
DI KABUPATEN BEKASI**

Bambang Susanto dan Hasmi Bandjar

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat

ABSTRACT

The Improvement Of Rice Production Through Effectivity Test Of NPK-CI-Chrystal In District of Bekasi. Increased circulation of fertilizer with different brands and types of lead farmers as users difficult to choose the fertilizer to be used. The objective of this research was to determine the effectiveness of compound fertilizer NPK-CI Crystal to increase lowland rice production. The study was conducted on November 2007 until February 2008 in Sukamanah Village, Sub-District of Sukatani, District of Bekasi, West Java. The experiment was conducted using Randomized Complete Block Design (RCBD) with 6 treatments and 4 replications. The treatments consisted of (1) control without fertilizer, (2) standards (local fertilizer recommendations), (3) NPK-CI Crystal equivalent with standard, (4) NPK-CI Crystal $\frac{3}{4}$ maximum dose, (5) NPK-CI Crystal $\frac{1}{2}$ maximal dose, and (6) NPK-CI Crystal dose $\frac{1}{4}$ maximum. Data were analyzed with analysis of variance and advanced test DMRT. The results showed that the tested compound fertilizer meets the minimum requirements as inorganic solid fertilizer. Based on the results of testing the effectiveness of NPK-CI Crystal fertilizer use on rice, the obtained results that are more effective fertilizer for rice plants when combined with urea fertilizer use, SP36 and KCl with a dose of 200 kg/ha NPK-CI Crystal + 150 kg/ha urea + 60 kg/ha SP36 + 50 kg/ha KCl of rice production that is able to produce 7,0 t/ha of paddy and B/C ratio of 2,46. Based on these results, then test the effectiveness of NPK-CI Crystal fertilizer can increase rice productivity in the study sites for 0.6 to 2.7 t/ha.

Key words: *Effectiveness test, NPK-CI Crystal fertilizer, lowland rice.*

ABSTRAK

Meningkatnya peredaran pupuk dengan berbagai merek dan jenis mengakibatkan petani sebagai pengguna merasa kesulitan dalam memilih pupuk yang akan digunakan. Tujuan penelitian adalah untuk menguji efektivitas pupuk majemuk NPK-CI Crystal terhadap peningkatan produksi padi sawah. Penelitian dilakukan pada bulan Nopember 2007 sampai dengan Februari 2008 di Desa Sukamanah, Kecamatan Sukatani, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diuji terdiri atas (1) kontrol tanpa pupuk, (2) standar (rekomendasi pemupukan setempat), (3) NPK-CI Crystal setara standar, (4) NPK-

Cl Crystal $\frac{3}{4}$ dosis maksimal, (5) NPK-Cl Crystal $\frac{1}{2}$ dosis maksimal, dan (6) NPK-Cl Crystal $\frac{1}{4}$ dosis maksimal. Data dianalisis dengan sidik ragam dan uji lanjutan DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk majemuk yang diuji sudah memenuhi persyaratan minimum sebagai pupuk an-organik padat. Berdasarkan hasil uji efektivitas penggunaan pupuk NPK-Cl Crystal pada tanaman padi sawah, maka diperoleh hasil bahwa pupuk tersebut lebih efektif untuk tanaman padi sawah apabila penggunaannya dikombinasikan dengan pupuk urea, SP36, dan KCl dengan dosis 200 kg/ha NPK-Cl Crystal + 150 kg/ha urea + 60 kg/ha SP36 + 50 kg/ha KCl yang mampu menghasilkan produksi padi 7,0 ton/ha GKG dan B/C rasio 2,46. Berdasarkan hasil tersebut, maka uji efektivitas pupuk NPK-Cl Crystal dapat meningkatkan produktivitas padi di lokasi penelitian sebesar 0,6–2,7 t/ha.

Kata kunci : Uji efektivitas, pupuk NPK-Cl Crystal, padi sawah.

PENDAHULUAN

Kabupaten Bekasi merupakan salah satu sentra produksi padi di Provinsi Jawa Barat karena setiap tahun mampu menghasilkan 548 ton gabah kering panen (GKP) atau 256.000 sampai 400.000 ton beras. Produksi ini diperoleh terutama dari sawah berpengairan teknis yang dialiri oleh saluran dari bendungan Jatiluhur. Luas panen rata-rata setiap tahun mencapai 112.000 ha, dengan produktivitas rata-rata 4,9 ton/ha (Dinas Pertanian Kabupaten Bekasi 2000).

Untuk meningkatkan produktivitas padi di Kabupaten Bekasi diperlukan perbaikan mutu intensifikasi khusus, yang antara lain ditempuh dengan efisiensi penggunaan pupuk. Petani padi sudah sangat biasa menggunakan pupuk anorganik, bahkan pada umumnya mereka mengaplikasikan pupuk tersebut dalam jumlah yang berlebihan. Hal ini sangat berbahaya terhadap produktivitas lahan karena residu pupuk tersebut dapat menyebabkan menurunnya produktivitas lahan, mengganggu keseimbangan hara dalam tanah dan mengganggu sistem perakaran dalam menyerap unsur hara (Adiningsih dan Soepartini 1995; Puslittanak 1992a; Puslittanak 1992b). Oleh karena itu, perbaikan teknologi pemupukan sangat diperlukan dengan mempertimbangkan ketersediaan unsur hara tersebut di dalam tanah dan kebutuhan tanaman akan unsur hara tersebut (Las 2002).

Dengan diberlakukannya kebijakan pintu terbuka untuk peredaran pupuk alternatif oleh pemerintah, peredaran pupuk alternatif dengan berbagai merek dan jenis begitu pesat sehingga menyebabkan petani pengguna sering merasa kesulitan untuk memilih pupuk alternatif yang sesuai dengan kebutuhan tanaman dan kondisi pedo-agroklimat. Sampai dengan akhir tahun 2003, telah terdaftar sebanyak 580 merk pupuk alternatif dan 267 perusahaan pupuk di Direktorat Jenderal Bina Sarana Pertanian (2003). Sedangkan jumlah pupuk alternatif yang belum terdaftar diperkirakan 3–4 kali lipat dari jumlah pupuk alternatif yang terdaftar.

Pupuk alternatif yang beredar di pasaran saat ini sangat banyak, diantaranya yang akan diperkenalkan kepada petani adalah pupuk majemuk NPK-Cl Crystal.

Sebelum dikembangkan secara luas di tingkat petani, perlu dilakukan pengujian efektivitas dan analisa ekonomi terhadap pupuk tersebut, sehingga dapat diketahui pengaruhnya terhadap produksi padi dan pada akhirnya dapat menguntungkan bagi petani.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) menguji efektivitas pupuk NPK-CL Crystal terhadap peningkatan produksi padi sawah, dan (2) analisis kelayakan ekonomi penggunaan pupuk NPK-CL Crystal pada tanaman padi sawah.

BAHAN DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengujian efektivitas pupuk NPK-Cl Plus dilaksanakan pada musim hujan (MH) tahun 2007 di lahan sawah Desa Sukamanah, Kecamatan Sukatani, Kabupaten Bekasi.

Metode Pelaksanaan

Pengujian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok/*Randomized Complete Block Design* (RAK/RCBD) dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Macam perlakuan yang akan diuji adalah kombinasi dosis pupuk NPK-Cl Plus dengan pupuk urea, SP36, dan KCl. Dosis N-urea, P-SP36 dan KCl didasarkan pada hasil analisis tanah dan rekomendasi setempat (Tabel 1).

Tabel 1. Perlakuan kombinasi pupuk NPK-Cl Crystal dengan N-urea, P-SP36, dan K-KCl pada tanaman padi, Bekasi MH 2007/2008 dalam kg/ha.

Perlakuan	Kombinasi Pupuk (Kg/ha)			
	NPK-Cl Crystal	N-urea	P-SP36	K-KCl
A (kontrol lengkap)	0	0	0	0
B (rekomendasi setempat)	0	200	100	100
C (NPK-Cl setara standar)	400	100	20	0
D (NPK-Cl $\frac{3}{4}$ dosis maksimal)	300	125	40	25
E (NPK-Cl $\frac{1}{2}$ dosis maksimal)	200	150	60	50
F (NPKCl $\frac{1}{4}$ dosis maksimal)	100	175	80	75

Pemeliharaan tanaman seperti pengaturan air dan penyiangan dilakukan menurut kebutuhan. Pengendalian hama penyakit dilakukan berdasarkan konsep pengendalian hama terpadu (PHT), dimana penggunaan insektisida seminimal mungkin apabila tingkat serangan hama penyakit sudah berada di atas ambang pengendalian.

Parameter Pengamatan dan Analisis Data

Parameter yang diamati adalah: (1) tinggi tanaman, (2) jumlah anakan per rumpun, dan (3) hasil produksi.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan Analisis *Covariance*/Sidik Ragam (Anova), kemudian dilanjutkan dengan uji beda nyata Duncan (DMRT) pada taraf 5% dan 1% terhadap kontrol (Gomez and Gomez 1984). Analisis biaya dan pendapatan (*benefit cost ratio analysis*) digunakan untuk menentukan kelayakan ekonomi terhadap perlakuan yang diuji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sifat Fisik dan Kimia Tanah di Lokasi Pengkajian

Berdasarkan hasil penelitian Pusat Penelitian Tanah (1981), bahwa lokasi pengkajian termasuk jenis tanah Glei Humus Rendah (*Typic Trophaquepts*) yang terbentuk dari bahan endapan liat, bertekstur halus (liat sampai liat berdebu), berpenampang dalam dengan drainase terhambat dan permeabilitas lambat. Tanah mempunyai sifat yang jelek (keras dan retak-retak pada waktu kering), becek dan sukar merembeskan air di musim hujan dengan tingkat kesuburan sedang.

Hasil analisis tanah di laboratorium, tanah di lokasi pengkajian mempunyai pH agak masam (6,05), kandungan bahan organik tinggi (3,12%), N-total rendah (0,18%), P-total sedang (32 mg/100g) dan P-tersedia (*Olsen*) rendah (5 ppm), K-total dan K-tersedia sedang (20 mg/100 g tanah dan 23 ppm), kandungan basa-basa dapat ditukar (K, Na, Ca, Mg) rendah kecuali K tergolong sedang, KTK tergolong rendah (10,15 me/100 g tanah), dan KB juga rendah (25%). Kondisi tanah seperti ini memerlukan perbaikan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Menurut Djaenudin *et al.* (2000), pertumbuhan optimal tanaman padi sawah terjadi pada lahan dengan pH 5,5–6,4, tekstur tanah lempung berdrainase baik, tipa mineral liat 1:1 dengan bahan induk kaya akan hara, kandungan bahan organik sedang, dan ketersediaan hara makro dan mikro cukup.

Untuk mengetahui pengaruh pemupukan terhadap ketersediaan hara, setelah panen diambil contoh untuk tiap-tiap perlakuan pemupukan terutama N, P, dan K. Berdasarkan hasil analisa tanah, untuk semua perlakuan pemupukan dengan pemberian N sebanyak 90 kg/ha N, P sebanyak 36 kg/ha P_2O_5 , dan K sebanyak 60 kg/ha K_2O ternyata cukup untuk mensuplai kebutuhan tanaman padi sawah, hal ini dapat dilihat dari hasil analisa tanah terhadap kandungan N, P, dan K total yang nilainya tidak berbeda jauh sebelum dan sesudah pengkajian (Tabel 2). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pemberian pupuk NPK-CI Crystal dapat meningkatkan ketersediaan unsur-unsur di dalam tanah. Hal ini sesuai penelitian Syukur dan Harsono (2008), di mana pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan kesuburan kimia tanah secara nyata pada parameter N total, N tersedia, dan K tersedia.

Tabel 2. Hasil analisa tanah per perlakuan pemupukan N, P, dan K padi sawah setelah panen di Desa Sukamanah, Kecamatan Sukatani, Kabupaten Bekasi, MH 2007/2008

Tolok ukur	Nilai *	Perlakuan					
		A	B	C	D	E	F
N-total (%)	0,18	0,13	0,15	0,17	0,18	0,15	0,16
P HCl 25% (mg/100 g)	32	32	30	29	23	30	23
P Olsen (ppm)	5	23	21	21	18	21	19
K HCl 25% (mg/100 g)	20	24	23	22	17	21	18
K Morgan (ppm)	23	25	21	22	18	19	23

Sumber: Hasil analisis laboratorium kimia Balai Penelitian Tanah Bogor

Keterangan: * = Hasil Analisa Sebelum Pengkajian

Uji Efektivitas Pupuk NPK-CI Crystal

Pengujian efektivitas pupuk an-organik merupakan prosedur yang harus dilakukan oleh Lembaga Pengujian dalam melaksanakan uji efektivitas pupuk an-organik. Metode Pengujian efektivitas pupuk an-organik berlaku untuk tanaman semusim dan tanaman tahunan.

Pengujian efektivitas pupuk an-organik adalah pengujian untuk menilai manfaat/efektivitas pupuk an-organik terhadap pertumbuhan dan atau hasil, dan atau mutu tanaman (Direktorat Jenderal Bina Sarana Pertanian 2003).

Pengaruh Berbagai Perlakuan Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi Sawah

Pengaruh penggunaan pupuk NPK-CI Crystal terhadap pertumbuhan tanaman padi sawah dapat dilihat dari jumlah anakan maksimum, jumlah anakan produktif, dan tinggi tanaman. Hasil uji statistik pengaruh penggunaan NPK-CI Crystal jumlah anakan maksimum, jumlah anakan produktif, dan tinggi tanaman pada tanaman padi sawah dapat dilihat pada Tabel 3.

Secara statistik, semua perlakuan pemupukan NPK-CI Crystal yang dikombinasikan dengan urea, SP36, dan KCl berbeda nyata dengan kontrol, terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman padi. Perlakuan yang berbeda nyata dengan kontrol dan perlakuan yang lain adalah perlakuan E yaitu perlakuan pemupukan dengan dosis 200 kg/ha NPK-CI Crystal + 150 kg/ha urea + 60 kg/ha SP36 + 50 kg/ha KCl. Namun demikian jumlah anakan maksimum dan tinggi tanaman pada perlakuan dengan dosis NPK-CI Crystal 200–400 kg/ha tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan perlakuan pemupukan sesuai rekomendasi setempat. Dengan demikian penggunaan pupuk NPK-CI Crystal mulai dosis 200 kg/ha sampai dengan 400 kg/ha yang dikombinasikan dengan urea, SP36, dan KCl cukup efektif dalam pertumbuhan vegetatif tanaman padi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembatas utama pertumbuhan tinggi

tanaman dan jumlah anakan adalah unsur N dan P (Setiobudi dan Sembiring 2008), apabila ketersediaan N dan P dari pupuk kurang, maka pertumbuhan tanaman akan terhambat. Pemupukan berimbang menggunakan pupuk majemuk dikombinasikan dengan pupuk tunggal akan lebih efektif, karena hara N dan K dapat ditambahkan pada fase berikutnya sesuai kebutuhan tanaman.

Tabel 3. Hasil uji statistik pengaruh beberapa perlakuan pemupukan terhadap jumlah anakan maksimum, anakan produktif dan tinggi tanaman padi sawah di Desa Sukamanah, Kecamatan Sukatani, Kabupaten Bekasi, MH 2007/2008

No	Perlakuan	Jumlah anakan maksimum	Jumlah anakan produktif	Tinggi tanaman (cm)
1	A (Kontrol)	19 a	12 a	97,0 a
2	B (Standar/rekomendasi setempat)	23 b	17 bc	109,9 c
3	C (NPK-CI Crystal setara standar)	23 b	16 bc	109,6 c
4	D (NPK-CI Crystal $\frac{3}{4}$ dosis maksimal)	23 b	16 b	198,9 c
5	E (NPK-CI Crystal $\frac{1}{2}$ dosis maksimal)	22 b	17 c	107,3 c
6	F (NPK-CI Crystal $\frac{1}{4}$ dosis maksimal)	19 a	12 a	100,4 b
	CV (%)	5,6	5,0	2,0

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% DMRT.

Pengaruh Berbagai Perlakuan Pemupukan Terhadap Komponen Hasil Padi Sawah

Pengaruh penggunaan pupuk NPK-CI Crystal terhadap komponen hasil tanaman padi sawah dapat dilihat dari panjang malai, jumlah gabah per malai, dan bobot 1000 butir. Hasil uji statistik pengaruh penggunaan NPK-CI Crystal terhadap panjang malai, jumlah gabah per malai, dan bobot 1000 butir pada tanaman padi sawah dapat dilihat pada Tabel 4.

Menurut Fairhurst dan Witt (2002), yang paling berpengaruh terhadap peningkatan jumlah gabah per malai, persentase gabah isi, dan bobot 1000 butir adalah unsur kalium. Berdasarkan hasil uji statistik, ternyata semua perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata dengan kontrol terhadap komponen hasil padi sawah yang meliputi panjang malai, jumlah gabah per malai, maupun bobot 1000 butir. Tidak berbeda nyata semua perlakuan dengan kontrol disebabkan karena kandungan K di dalam tanah cukup tinggi, sehingga tanaman masih dapat menyerap K dari dalam tanah. Perlakuan pupuk NPK-CI Crystal yang paling berperan dalam meningkatkan komponen hasil adalah perlakuan C dengan dosis 400 kg/ha NPK-CI Crystal + 100 kg/ha urea + 20 kg/ha SP36.

Tabel 4. Hasil uji statistik pengaruh beberapa perlakuan pemupukan terhadap panjang malai, jumlah gabah per malai, dan bobot 1000 butir padi sawah di Desa Sukamanah, Kecamatan Sukatani, Kabupaten Bekasi, MH 2007/2008

No	Perlakuan	Panjang malai (cm)	Jumlah gabah/ malai (butir)	Bobot 1000 butir (g)
1	A (Kontrol)	24,1 a	137 a	29,0 a
2	B (Standar/Rekomendasi Setempat)	23,6 a	139 a	28,6 a
3	C (NPK-CI Crystal setara standar)	24,0 a	131 a	29,4 a
4	D (NPK-CI Crystal $\frac{3}{4}$ dosis maksimal)	23,8 a	126 a	27,1 a
5	E (NPK-CI Crystal $\frac{1}{2}$ dosis maksimal)	23,8 a	129 a	29,0 a
6	F (NPK-CI Crystal $\frac{1}{4}$ dosis maksimal)	23,8 a	122 a	29,3 a
	CV (%)	2,8	8,3	4,0

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% DMRT.

Pengaruh Berbagai Perlakuan Pemupukan terhadap Hasil Padi Sawah

Pengaruh penggunaan pupuk NPK-CI Crystal terhadap hasil tanaman padi sawah dapat dilihat dari produksi padi GKP (gabah kering panen) dan GKG (gabah kering giling). Hasil uji statistik pengaruh penggunaan NPK-CI Crystal terhadap produksi padi GKP dan GKG dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan uji statistik, ternyata hampir semua perlakuan pemupukan NPK-CI Crystal yang dikombinasikan dengan pupuk urea, SP36, dan KCl menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap produksi padi baik GKP maupun GKG jika dibandingkan dengan kontrol (tanpa pupuk).

Tabel 5. Hasil uji statistik pengaruh beberapa perlakuan pemupukan terhadap produksi padi sawah di Desa Sukamanah, Kecamatan Sukatani, Kabupaten Bekasi, MH 2007/2008

No	Perlakuan	Produksi padi GKP (t/ha)	Produksi padi GKG (t/ha)
1	A (Kontrol)	4,5 a	4,3 a
2	B (Standar/Rekomendasi Setempat)	6,6 b	6,4 b
3	C (NPK-CI Crystal setara standar)	7,3 b	7,0 b
4	D (NPK-CI Crystal $\frac{3}{4}$ dosis maksimal)	6,8 b	6,6 b
5	E (NPK-CI Crystal $\frac{1}{2}$ dosis maksimal)	7,3 b	7,0 b
6	F (NPK-CI Crystal $\frac{1}{4}$ dosis maksimal)	4,9 a	4,8 a
	CV (%)	7,6	7,8

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% DMRT.

Pemberian pupuk NPK-Cl Crystal mulai dari dosis 100 kg/ha sampai 400 kg/ha mampu meningkatkan produktivitas padi 1,3–2,7 ton/ha (30,2–62,8%) dibanding kontrol. Hasil maksimal baik GKP maupun GKG diperoleh dari perlakuan C yaitu dengan dosis 400 kg/ha NPK-Cl Crystal + 100 kg/ha urea + 20 kg/ha SP36, sedangkan hasil optimal baik GKP maupun GKG diperoleh dari perlakuan E yaitu dengan dosis 200 kg/ha NPK-Cl Crystal + 150 kg/ha urea + 60 kg/ha SP36 + 50 kg/ha KCl. Dengan demikian pemupukan NPK secara keseluruhan berpengaruh terhadap peningkatan hasil padi. Hal ini sesuai penelitian Yadav (2003), bahwa pemberian pupuk NPK dengan dosis yang tepat sesuai dengan kebutuhan tanaman dan ketersediaan hara dalam tanah dapat meningkatkan hasil padi sebesar 102% lebih tinggi dibanding kontrol.

Analisis Ekonomi

Ketentuan lulus uji efektivitas pupuk an-organik meliputi ketentuan lulus uji efektivitas secara teknis dan ketentuan lulus uji efektivitas secara ekonomi. Oleh karena itu analisis ekonomi penggunaan pupuk NPK-Cl Crystal dilakukan dengan analisis usahatani menggunakan perhitungan B/C rasio.

Tabel 6. Analisis B/C rasio hasil padi GKG per hektar pada berbagai perlakuan pemupukan di Desa Sukamanah, Kecamatan Sukatani, Kabupaten Bekasi, MH 2007/2008

Perlakuan	Biaya (Rp)	Produksi GKG (t/ha)	Penerimaan (Rp)	Keuntungan (Rp)	B/C Rasio
A	4.405.000	4,3	12.900.000	8.495.000	1,93
B	5.665.000	6,4	19.200.000	13.535.000	2,39
C	6.293.000	7,0	21.000.000	14.707.000	2,34
D	6.061.000	6,6	19.800.000	13.739.000	2,27
E	6.069.000	7,0	21.000.000	14.931.000	2,46
F	5.297.000	4,8	14.400.000	9.103.000	1,72

Berdasarkan analisis ekonomi per hektar (Tabel 6), ternyata perlakuan E yaitu pemupukan dengan dosis 200 kg/ha NPK-Cl Crystal + 150 kg/ha urea + 60 kg/ha SP36 + 50 kg/ha KCl menunjukkan B/C rasio yang paling tinggi yaitu 2,46 jika dibandingkan dengan perlakuan yang lain dengan total biaya produksi Rp.6.069.000 dan keuntungan Rp.14.931.000. Perlakuan B yaitu pemupukan dengan dosis standar atau rekomendasi setempat yaitu 200 kg/ha urea + 100 kg/ha SP36 + 100 kg/ha KCl nilai B/C rasionya menempati urutan kedua yaitu 2,39 dengan total biaya produksi sebesar Rp.5.665.000 dan keuntungan Rp.13.535.000. Perlakuan C yaitu pemupukan NPK-Cl setara standar dengan dosis 400 kg/ha NPK-Cl Crystal + 100 kg/ha urea + 20 kg/ha SP36 nilai B/C rasionya menempati urutan ketiga yaitu 2,34 dengan total biaya produksi Rp.6.293.000 dan keuntungan sebesar Rp.14.707.000. Dengan demikian kalau dilihat dari segi ekonomi perlakuan E yaitu pemupukan dengan dosis 200 kg/ha NPK-Cl Crystal + 150 kg/

ha urea + 60 kg/ha SP36 + 50 kg/ha KCl lebih menguntungkan jika dibandingkan dengan perlakuan A (kontrol) maupun perlakuan yang lain. Perbedaan nilai B/C rasio masing-masing perlakuan disebabkan karena besarnya biaya pupuk yang dikeluarkan, sedangkan biaya input yang lain relatif sama. Hasil penelitian Yadav (2003) juga menunjukkan bahwa petani yang menggunakan pupuk NPK dengan dosis yang tepat mendapatkan keuntungan yang paling tinggi dibanding dengan petani yang menggunakan pupuk tunggal

KESIMPULAN

1. Secara teknis perlakuan E dengan dosis pemupukan 200 kg/ha NPK-Cl Crystal + 150 kg/ha urea + 60 kg/ha SP36 + 50 kg/ha KCl mampu menghasilkan produksi padi 7,0 ton/ha GKG, lebih tinggi 0,6 ton/ha dari perlakuan B (pemupukan sesuai rekomendasi setempat), dan lebih tinggi 2,7 ton/ha dari kontrol.
2. Secara ekonomi perlakuan pemupukan E dengan dosis 200 kg/ha NPK-Cl Crystal + 150 kg/ha urea + 60 kg/ha SP36 + 50 kg/ha KCl memberikan nilai B/C rasio yang paling tinggi yaitu 2,46 jika dibandingkan dengan perlakuan yang lain.
3. Uji efektivitas pupuk NPK-Cl Crystal di Kabupaten Bekasi mampu meningkatkan produktivitas padi 0,6–2,7 t/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, J.S. dan M. Soepartini. 1995. Pengelolaan pupuk pada sistem usahatani lahan sawah. Makalah disajikan dalam Apresiasi Metodologi Pengkajian Sistem Usahatani Berbasis Padi dengan Wawasan Agribisnis. Bogor 7–9 September, PSE
- Dinas Pertanian Kabupaten Bekasi. 2000. Statistik Luas Panen dan Produksi Tanaman Padi 1995-2000. Dinas Pertanian Kabupaten Bekasi.
- Dirjen Bina Sarana Pertanian. 2003. Pedoman Pendaftaran Pupuk An-Organik sesuai Keputusan Menteri Pertanian RI No. 09/Kpts/TP.260/1/2003. Tentang Syarat dan Tata Cara Pendaftaran Pupuk An-Organik. Dirjen Bina Sarana Pertanian, Jakarta.
- Djaenudin, D., Marwan H., H. Subagyo, Anny mulyani, dan N. Suharta. 2000. Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Pertanian. Versi 3. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor
- Fairhurst, T.H., dan C. Witt. 2002. Rice : A Practical Guide to Nutrient Management. Potash and Phosphate Institute (PPI), Potash and Phosphate Institute of Canada (PPIC), and International Rice Research Institute (IRRI). Philippines.

- Gomez, K.A. dan A.A. Gomez. 1984. *Statistical procedures for agricultural research*. Second Edition. John Willey and Sons. New York.
- Las. I. 2002. Pengembangan intensifikasi Padi sawah irigasi berdasarkan PTT: salah satu inovasi teknologi peningkatan produktivitas dan daya saing padi. Makalah disampaikan dalam Lokakarya Pengembangan Usahatani Terpadu Berwawasan Agribisnis Mendukung Pemanfaatan Sumberdaya Pertanian Jawa Barat. Lembang, 16 April 2002.
- Pusat Penelitian Tanah. 1981. Laporan Akhir Penelitian Tanah Daerah Jabotabek III (Jawa Barat). Pusat Penelitian Tanah, Bogor.
- Puslittanak. 1992a. Status kalium dan peningkatan efisiensi pemupukna KCl pada tanah sawah di Jawa Barat dan Jawa Tengah. Laporan hasil Penelitian.
- Puslittanak. 1992b. Status kalium dan peningkatan efisiensi pemupukna KCl pada tanah sawah di Jawa Barat dan Jawa Tengah. Laporan hasil Penelitian.
- Syukur, A. dan E.S. Harsono. 2008. Pengaruh pemberian pupuk kandang dan NPK terhadap beberapa sifat kimia dan fisika tanah pasir Pantai Samas Bantul. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* 8 (2) p: 138–145.
- Setiobudi, D. dan H. Sembiring. 2008. Tanggap pertumbuhan dan hasil Padi Tipe Baru terhadap pupuk makro dan mikro pada spesifik jenis tanah. *Prosiding Seminar Nasional Padi 2008*. BB Penelitian Padi, Sukamandi. Hal: 963–987.
- Yadav, R.L. 2003. Assessing on-farm efficiency and economics of fertilizer N, P, and K in rice wheat systems of India. *Field Crop Research*. 81:39–51.