

Uji Efektivitas Pupuk Amagro-S terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza Sativa L.*) pada Tanah Sawah Mineral Masam Lampung Timur

Effectiveness Test-S Fertilizers Amagro to Growth and The Results of Rice (*Oryza sativa L.*) in the Land of Rice Sour Mineral East Lampung

Y. Soelaeman

*Penelitian Balai Penelitian Tanah, KP Tamanbogo, Jln. Raya Sukadana
Purbolinggo 34192, Telp./Fax. 0725-761335, Lampung Timur*

ABSTRACT

Effectiveness studies of solid organic fertilizer/bulk amagro-S has been done at the Garden Experiment/KP Tamanbogo, East Lapung MH 2008. Treatment of the test are: 1). Control, 2). Without fertilizer dose of NPK + Amagro-1 S, 3). Standard NPK fertilizer (250 kg / ha urea + 100 kg.ha KCI)+without amogro-S, 4). Standard PK fertilizer (100 kg. ha SP 36 + 100 kg / ha⁻¹ KCI) dose AMOGRO ½-s, 5). Standard PK fertilizer+¾ Amogro_S dose, 6). Standard PK fertilizer + 1 dose Amogro-S, 7). Standard PK fertilizer +1 ¼ Amagro dose-S and 8). Standard PK fertilizer dose of 1 ½ Amagro-S. Research design using a randomized block design with 3 replications. The results showed that the fertilizer-S amagro meet the quality requirements that have been established as a solid organic fertilizer. Fertilization amagro=S at a dose of 2000-6000 kg. Ha⁻¹ with P and K in high doses to plant standards, the number of seedling weight and 1000 grain harvest of dry grain weight (GKP) is not significantly different in nominal terms even better compared with the dose of fertilizer N, P and K standards. Dry grain harvest Hasik / GKP highest (5.850 t / ha) achieved by the treatment of 4000 kg.ha⁻¹ Amagro-S disetai with P and K fertilizer at standard doses. Fertilization Amagro-S from 2000 to 6000 kg.ha⁻¹ along with P and K fertilizer at standard doses can increase the Relative Agronomic Effectiveness (RAE) between 18,40-69,33% higher. While the use of fertilizer Amagro-S at a dose of 4000 kg / ha of fertilizer without P only gives rise RAE of 3.99%. Solid organic fertilizer / bulk Amagri-S can be used for paddy rice, but the monitoring needs to be done soil properties on the usage of fertilizer-S Amagro long term.

Keywords: Effectiveness, Amagro-S fertilizer, rice paddy

Diterima: 24-6-2009, disetujui: 30-12-2009

PENDAHULUAN

Sebagian besar lahan sawah di Kabupaten Lampung Timur merupakan sawah minral masam. Permasalahannya dan usaha tani pada sawah adalah penurunan kualitas lahan akibat penggunaan infus yang berlebihan (Dobermann dan Fairhurst, 2000). Makarim *et.al* (1991) mengemukakan bahwa optimalisasi pengelolaan lahan sawah dapat dilakukan dengan cara meningkatkan efektifitas penggunaan input produksi sehingga tercipta sistem pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Kebijakan penghapusan subsidi pupuk dan penerapan kebijakan pintu terbuka bagi peredaran berbagai jenis pupuk bertujuan untuk menciptakan pasar bebas yang kondusif. Persaingan bebas telah mendorong berkembangnya industri pupuk nasional sehingga diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi para petani dan memenuhi kebutuhan pupuknya (Hasibuan, 2000). Namun demikian, persaingan bebas telah menimbulkan dampak negatif berupa beredarnya pupuk palsu atau berkadar hara rendah yang tidak layak beredar di pasaran Moersidi *et al.* (2000) mengemukakan bahwa pemerintah berkewajiban melakukan pengawasan pupuk dengan tujuan (1) untuk melindungi petani dari penggunaan pupuk palsu, (2) menjamin kualitas dan efektifitas pupuk yang digunakan dan (3) mencegah timbulnya pencemaran lingkungan.

Akhir-akhir ini sering dijumpai kelangkaan pupuk pada saat menjelang waktu pemupukan terutama di sentra produksi pertanian. Kelangkaan pupuk disertai dengan harga yang relatif mahal serta harga hasil panen menurun pada saat panen sering tidak memberikan keuntungan yang layak bagi petani/produsen. Keadaan ini telah mendorong produsen pupuk untuk membuat pupuk organik cair maupun padat yang lebih murah dengan cara memperkaya (*enrichment*) hasil samping suatu produk sehingga dapat dipergunakan sebagai pupuk organik. Salah satu jenis pupuk organik berbentuk padat/curah yang telah diperkaya adalah pupuk Amagro-S yang berasal dari hasil samping dalam pembuatan bumbu penyedap rasa Nucleotide seasoning.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 02/Pert/HK.060/2/2006, sebelum pupuk organik dilepas ke pasar, terlebih dahulu harus dinyatakan lulus dalam ujian mutu di laboratorium dan uji efektifitas melalui percobaan lapang. Pengujian tersebut bertujuan agar pupuk yang dilepas ke pasar memiliki standar mutu yang sesuai dan minimal memberikan pengaruh yang sama dengan perlakuan pupuk standar/setempat atau lebih baik di bandingkan dengan perlakuan kontrol.

Balai penelitian tanah bekerjasama dengan PT Kirin-Miwon Food telah melakukan pengujian efektifitas pupuk padat/curah Amagro-S untuk mengetahui efektifitasnya terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah di KP Tamanbogo, Lampung Timur.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada musim hujan (MH) 2008 di lahan sawah mineral masam KP Tamanbogo, Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (*Randomized Complete Blok Design*) dengan 8 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diteliti tertera pada tabel 1.

Petak penelitian menggunakan ukuran 4 m x 5 m yang dibatasi oleh pematang sebagai pemisah antara petak perlakuan. Pemasukan dan pengeluaran air irigasi menggunakan sistem satu arah (*on way flow systems*), yaitu pemasukan dan pengeluaran air menggunakan saluran yang berbeda sehingga kualitas air pada setiap petak perlakuan tidak dipengaruhi oleh air dari petak yang lain.

Tabel 1. Perlakuan Pengujian Efektivitas Pupuk Amagro-S pada Tanaman Padi Sawah pada MH 2008

No	Perlakuan	Dosis pupuk (kg/ha)			Dosis Amagro-S (kg/ha)
		Urea	SP-36	KCI	
1	ontrol (tanpa pupuk)	0	0	0	0
2	Tanpa NPK + 1 dosis Amagro-S	0	0	0	4.000
3	NPK standar + tanpa Amagro-S	250	100	100	0
4	PK standar + ½ dosis Amagro-S	0	100	100	2.000
5	PK standar ¾ dosis Amagro-S	0	100	100	3.000
6	PK standar 1 dosis Amagro-S	0	100	100	4.000
7	PK standar 1 ¼ dosis Amagri-S	0	100	100	5.000
8	PK standar 1 ½ dosis Amagro-S	0	100	100	6.000

Keterangan: 1 dosis Amagro-S : 4.000 kg/ha, Dosis NPK standar/setempat : 250 kg Urea/ha+100 kg/ha SP36 + 100 kg/ha KCI

Padi sawah (*Oriza sativa L.*) menggunakan varietas Mekongga. Bibit padi yang telah berumur 18-20 hari dipersemaian, ditanam pindah (tapin0 menggunakan jarak tanam 25 cm x 25 cm, 3-5 tanaman tiap lubang. Pupuk Urea diberikan sebanyak 3 kali, yaitu 1/3 dosis N diberikan bersamaan waktu tanam, 1/3 dosis N pada umur 30 hari setelah tanam (HST) dan 1/3 N sisanya pada saat primordial (45 HST) sedangkan seluruh dosis P dan K diberikan bersamaan waktu tanam. Pupuk Amagro-S diberikan selama 3 kali, yaitu 1/3 dosis diberikan pada saat tanam, 1/3 dosis pada umur 30 HST dan 1/3 dosis sisanya pada saat primordial (45 HST). Cara pemberian pupuk Urea, SP 36 dan KCI serta Amagro-S dilakukan secara disebar merata pada setiap petak dalam keadaan air macak-macak.

Penyiangan ke I dilakukan pada saat padi berumur 10 HST dan penyiangan ke II pada umur 30 HST. Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu pada umur padi 7 HST dan 30 HST. Pengamatan dilakukan terhadap sifat kimia dan fisika tanah sebelum penelitian, tinggi tanaman pada umur 14 HST, 30 HST, saat *primordial* dan menjelang panen, jumlah anakan pada umur 30 HST dan menjelang panen, berat 1.000 butir dan berat gabah kering panen pada kadar air 14 %. Data sifat kimia dan fisika tanah dianalisis secara deskriptif/tabulasi sedangkan data pertumbuhan dan hasil padi dianalisis secara statistic menggunakan program SAS v 6.12 for window (Ramon *et al.*, 1992). Pada perlakuan yang menunjukkan perbedaan yang nyata diteruskan dengan uji beda nyata menggunakan Ducan Multiple Range Test (DMRT). Untuk mengetahui efektivitas pupuk Amagro-S dilakukan analisis dengan pendekatan Relative Agronomic Effectiveness (RAE) yang dikemukakan Machay *et al.* (1984) dengan rumus sebagai berikut :

$$RAE = \frac{\text{Hasil pupuk yang diuji} - \text{kontrol}}{\text{Hasil pupuk standar} - \text{control}} \times 100 \%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Mutu Pupuk Organik Amagro_S

Hasil pengujian mutu pupuk Amagro_S pada table 2 menunjukkan bahwa pupuk Amagro_S mempunyai kandungan air, C-organik, P2O5, K2O dan Ph sesuai dengan syarat teknis minimal yang tetap dalam peraturan Menteri Pertanian. Kandungan logam berat (B,Mo, Co, Pb, Cd, As, dan

Hg) dan kandungan unsure mikro Fe, Mn, Cu dan Zn berada pada level sangat rendah sampai tidak terindeksi. Hasil analisis mikrobiologi pathogen pada pupuk Amagro-S menunjukkan kandungan E.coli dan Salmonella sp. Berada pada nilai negative.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian No. 02/Pert/HK.060/2/2006 menunjukkan bahwa pupuk Amagro-S termasuk jenis pupuk organik padat/curah yang memenuhi syarat mutu yang telah ditetapkan dan aman untuk digunakan.

Tabel 2. Hasil pengujian Mutu Pupuk Organik Amagro-S

Jenis Analisis	Satuan	Hasil Analisis	Syarat Teknis Minimal *)
N			
N-Organik	%	2.11	-
N-NH4	%	3.10	-
N-NO3	%	0.27	-
Total	%	5.48	-
Terhadap contoh asal			
K2O	%	0,18	<5
P2O5	%	0,81	<5
Ph 1:5	-	5,8	4-8
Kadar air	%	17,74	13-20
C-Organik	%	41,49	>12
C/N	%	20	10-25
Total			
Unsur Mikro :			
Fe	Ppm	3727	Maks. 4.000
Mn	Ppm	27	Maks. 500
Cu	Ppm	16	Maks. 500
Zn	Ppm	118	Maks. 500
B	Ppm	81	Maks. 25
Mo	Ppm	Td	Maks. 1
Co	Ppm	1,2	Maks. 2
Logam Berat			
Pb	Ppm	3,2	<_ 50
Hg	Ppm	0,07	<_ 12
Cd	Ppm	0,3	<_ 10
As	Ppm	td	<_ 10
Mikrobiologi pathogen (E.coli dan Salmonella sp.)	%	Negatif	Dicantumkan

Keterangan: Uji mutu pupuk Amagro-S dilakukan di Laboratorium Kimia Tanah, Balai Penelitian Tanah, Badan Litbang Pertanian. Td = terdeteksi *) Sumber : Peraturan Menteri Pertanian No. 02/Pert/HK/060/2/2006

Sifat Kimia dan Fisika Tanah Sebelum Penelitian

Hasil analisis kimia tanah sebelum penelitian pada table 3 menunjukkan bahwa pH tanah termasuk ke dalam katagori masam (pH 4,7), kandungan C-organik tanah termasuk rendah, kandungan P₂O₅ dan K₂O termasuk sangat rendah, nilai tukar kation termasuk sangat rendah

sampai rendah, KTP rendah dan kandungan Fe dan Al termasuk katagori rendah tetapi kejenuhan basa (KB0 termasuk katagori tinggi).

Tabel 3. Hasil Analisis Kimia Tanah Sawah Sebelum Tanam di KP Tamanbogo, Lampung Timur, MH 2008.

Jenis Analisis	Satuan	Nilai
Ph (1:5)		
H ₂ O		4,7
KCl		3,1
Bahan Organik		
C	%	1,12
N	%	0,08
C/N		13
P ₂ O ₅ Eks.HC125 %	Mg/kg	566,22
K ₂ O Eks. HC125 %	Mg/kg	54,04
P ₂ O ₅ Olsen	Mg/kg	48,50
P ₂ O ₅ Bray 1	Mg/kg	27,16
Ekstrak Amonium Aset (CH₃COONH₄)		
1 M Ph 7		
K	Cmol (+) kg	0,06
Ca	Cmol (+) kg	3,55
Mg	Cmol (+) kg	0,74
Na	Cmol (+) kg	0,13
Jumlah	Cmol (+) kg	4,48
KTK	Cmol (+) kg	5,34
KB	%	83,85
Ekstrak KCl 1 M		
Al	Cmol (+) kg	0,68
H	Cmol (+) kg	0,02

Keterangan: Analisis tanah dilakukan di Laboratorium Kimia Tanah, Balai Penelitian Tanah, Balai Litbang Pertanian.

Nilai KB yang termasuk tinggi mempunyai hubungan yang erat dengan kandungan Ca didalam tanah yang termasuk katagori sedang sehingga penggunaan pupuk Amagro-S dengan pH 5,8 diharapkan akan menaikkan pH tanah sehingga lebih sesuai untuk tanaman padi. Hasil analisis tanah pada table 3 menunjukan bahwa tanah yang digunakan untuk penelitian memerlukan pemberian pupuk organik, N, P dan K agar tanaman yang diusahakan dapat tumbuh dengan optimal.

Sifat fisika tanah merupakan komponen penting yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena dengan semakin baik sifat fisika tanah, efektivitas pemupukan akan semakin optimal. Tabel 4 menunjukan bahwa tanah sawah ninral masam di KP Tamanbogo mempunyai BD tanah yang tergolong tinggi (1,32 g.ml⁻¹), ruang pori total tinggi serta permeabilitas dan air tersedia termasuk sedang. Penyebaran pori didalam tanah didominasi oleh pori drainase cepat dengan nilai 8,7 % volume.

Tekstur tanah merupakan parameter yang sangat menentukan sifat fisik tanah. Tekstur tanah yang termasuk lempung berliat mempunyai hubungan dengan nilai parameter pori drainase, pori air tersedia dan fermabilitas tanah yang masing-masing termasuk kedalam katagori sedang. Namun demikian, ruang pori total termasuk kata gori tinggi karena kondisi tanah sawah pada

musim kemarau di KP Tamanbogo (dan umumnya tanah sawah di Lampung), di usahakan untuk tanaman palawija (tidak tergenang/kering).

Tabel 4. Hasil Analisis Fisika Tanah Sebelum Tanam di KP Tamanbogo, Lampung Timur, MH 2008.

Jenis Analisis	Satuan	Nilai
Kadar air	% vol	33,5
BD	g/cc	1,32
Ruang pori total	% vol	50,0
Kadar air		
pF1	% vol	48,5
pF2	% vol	41,4
pF2,54	% vol	36,5
pF4,2	% vol	21,6
Pori Drainase	.	
Cepat	% vol	8,7
Lambat	% vol	4,9
Air tersedia	% vol	14,9
Permeabilitas	Cm/jam	3,85
Tekstur		
Pasir	%	43
Debu	%	23
Liat	%	34

Keterangan : Analisis tanah di lakukan di Laboratorium Fisika, Balai Penelitian Tanah, Badan litbang Pertanian.

Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah

Tinggi Tanaman pada Umur 14,30 dan 45 HST

Hasil analisis statistic (Tabel 5) menunjukkan bahwa pemupukan Amagro-S pada dosis 2.000-5.000 kg.ha⁻¹ disertai dengan pemupukan P dan K standar (100 kg.ha⁻¹ SP 36 + 100 kg.ha⁻¹ KCL) pada umur 14 HST memberikan tinggi tanaman padi Mekongga yang tidak berbeda nyata dibandingkan dengan dosis pemupukan standar (250 kg.ha⁻¹ Urea + 100 kg.ha⁻¹ SP 36 + 100 kg.ha⁻¹ KCL) tetapi berbeda sangat nyata dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

Peningkatan dosis pupuk Amagro_S sampai 6.000 kg.ha⁻¹ disertai dengan pupuk P dan K standar dapat meningkatkan tinggi tanaman padi pada umur 14 HST secara nyata. Tetapi tinggi tanaman yang hanya di pupuk dengan 4.000 kg.ha⁻¹ Amagro-S relatif sama dengan tinggi tanaman pada perlakuan control (26,62-29,01 cm) yang secara nyata lebih rendah di bandingkan dengan pupuk NPK standar (30,33 cm).

Pengunaan pupuk Amagro-S yang dikombinasikan dengan pupuk SP 36 dan KCL standar relatif sama. Tinggi tanaman pada umur 30 HST pada pemupukan standar antara 49,20-50,73 cm tetapi pada umur 45 HST menunjukkan pengaruh yang sangat nyata jika di perlakuan dengan 5.000 dan 6.000 kg.ha⁻¹ pupuk Amagro-S. Sementara itu, perlakuan 4.000 kg.ha⁻¹ pupuk Amagro-S tanpa disertai dengan pupuk P dan K pada umur 14,30 dan 45 HST memberikan tingggi tanaman terendah yang tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk Amagro-S baru memberi efek yang nyata terhadap tinggi tanaman padiMekongga jika diberikan pada dosis 3.000-

4.000 kg.ha⁻¹ disertai dengan pemupukan P dan K dosis standar masing-masing sebesar 100 kg.ha⁻¹ SP 36 dan 100 kg.ha⁻¹ KCI.

Tabel 5. Pengaruh Pupuk Amagro_S terhadap Tinggi Tanaman Padi Sawah Mekongga di KP Tamanbogo, Lampung Timur, MH 2008.

No	Perlakuan Urea-SP 36-KCI-Amagro_S (kg/ha)	Tinggi Tanaman (cm)		
		14 HST	30 HST	45 HST
1	0-0-0-0	26,62 c	46,07 bc	60,07 d
2	0-0-0-4.000	29,01 c	43,97 c	59,60 d
3	250-100-100-0	30,33 b	49,20 a	68,27 c
4	0-100-100-2.000	30,30 b	48,80 ab	66,47 c
5	0-100-100-3.000	30,50 ab	50,73 a	67,40 c
6	0-100-100-4.000	30,80 ab	50,27 a	68,80 bc
7	0-100-100-5.000	30,90 ab	50,73 a	74,47 ab
8	0-100-100-6.000	31,09 a	49,87 a	75,07 a
	Koefisien Keragaman	1,153	3,317	4,930
	R2	0,916	0,782	0,833

Keterangan: Huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5 % No. 1: Perlakuan kontrol dan No. 2 : Perlakuan pupuk standar setempat.

Jumlah Anakan pada Umur 30 dan 45 HST

Jumlah anakan pada umur 30 dan 45 HST (fase vegetatif) merupakan parameter yang mempengaruhi terbentuknya jumlah anakan produktif pada fase generatif. Hasil analisis statistic (Tabel 6) menunjukkan bahwa jumlah anakan padi Mekongga pada umur 30 HST dengan perlakuan pupuk Amagro-S disertai pupuk P dan K pada dosis standar mencapai 16,07-19,60 anaka/rumpun yang tidak berbeda nyata dibandingkan dengan pupuk standar (18,47 anakan/rumpun). Sedangkan jumlah anakan padi pada umur 30 HST pada perlakuan control relative sama dengan perlakuan 2.000 kg/ha pupuk Amagro-S walaupun disertai dengan pemupukan P dan K. Jumlah anakan pada umur 45 HST mengalami peningkatan jika digunakan pupuk Amagro-S pada dosis 3.000-6.000 kg/ha disertai dengan pemupukan P dan K standar (100 kg.ha⁻¹ SP-36 + 100 kg.ha⁻¹ KCI) walaupun secara statistik tidak berbeda nyata dengan perlakuan pupuk standar (Tabel 6). Keadaan ini menunjukkan bahwa unsur N yang berasal dari sumber pupuk Amagro-S dapat mencukupi kebutuhan tanaman padi untuk tumbuh dengan baik.

Tabel 6. Pengaruh Pupuk Amagro-S terhadap Jumlah Anakan Padi Mekongga di KP Tamanbogo, Lampung Timur, MH 2008

No	Perlakuan Urea-SP 36-KCI-Amagro_S (kg/ha)	Jumlah Anakan (tanaman/rumput)	
		30 HST	45 HST
1	0-0-0-0	13,27 b	14,46 b
2	0-0-0-4.000	18,80 a	19,13 a
3	250-100-100-0	18,47 a	19,13 a
4	0-100-100-2.000	16,07 ab	18,13 ab
5	0-100-100-3.000	18,07 a	21,00 a
6	0-100-100-4.000	18,73 a	20,20 a
7	0-100-100-5.000	18,67 a	19,67 a
8	0-100-100-6.000	19,60 a	21,00 a
	Koefisien Keragaman	10,399	15,237
	R2	0,704	0,607

Keterangan: Huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5 % No. 1 : Perlakuan control dan No.2 : Perlakuan pupuk standar

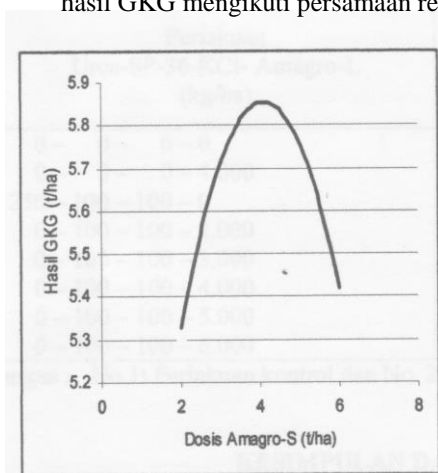
Berat 1.000 Butir dan Berat Gabah Kering Panen (GKP) pada kadar air 14 %

Tabel 7 menunjukkan bahwa penggunaan pupuk Amagro-S yang dikombinasikan dengan pupuk SP-36 dan KCI dosis standar memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat 1.000 butir dan berat GKP. Rata-rata berat 1.000 butir tertinggi (26,57 g) dan berat GKP tertinggi (5,850 t/ha) dicapai oleh perlakuan 4.000 kg/ha Amagro-S disertai dengan penggunaan 100 kg.ha⁻¹ SP-36 dan 100 kg.ha⁻¹ KCI. Namun demikian, berat 1.000 butir dan berat GKP tersebut secara statistic sama dengan perlakuan dosis pupuk standard an hanya berbeda nyata jika di bandingkan dengan perlakuan kontrol.

Tabel 7. Pengaruh Pupuk Amagro-S terhadap, Berat 1.000 Butir dan Berat Gabah Kering Panen (GKP) di KP Tamanbogo, Lampung Timur, MH 2008.

No	Perlakuan Urea-SP 36-KCI-Amagro_S (kg/ha)	Berat Gabah 1.000 Butir (g)	Berat GKP (t/ha)
		25,57 c	4,010 c
2	0-0-0-4.000	25,83 bc	5,140 b
3	250-100-100-0	26,36 ab	5,097 a
4	0-100-100-2.000	26,33 ab	5,297 ab
5	0-100-100-3.000	26,37 ab	5,360 ab
6	0-100-100-4.000	26,57 a	5,850 ab
7	0-100-100-5.000	26,47 ab	5,783 a
8	0-100-100-6.000	25,87 bc	5,420 a
	Koefisien Keragaman	8,153	10,317
	R2	0,916	0,782

Keterangan: Angka-angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji DMRT 5 %. Hubungan antara dosis pemupukan Amagro-S dengan hasil GKG mengikuti persamaan regresi kuadratik dengan persamaan :



$Y = 3,8525 + 0,9772 x - 0,1193 X^2, R^2 = 0,9927,$
 Dimana :

$Y =$ Hasil gabah kering giling/GKG pada kadar air 14 %

$X =$ Perlakuan dengan nilai 2 dosis pemupukan 2.000 kg Amagro-S disertai pemupukan P dan K dosis standar sampai nilai 6 untuk dosis pemupukan 6.000 kg/ha Amagro-S

Gambar 1. Pengaruh Pupuk Amagro-S terhadap Hasil Padi Mekongga di KP Tamanbogo, . MH 2008

Berdasarkan persamaan regresi kuadratik tersebut, dosis optimum pupuk Amagro-S yang memberikan pertambahan hasil padi terbesar dicapai pada dosis pemupukan 4.300 kg Amagro-S disertai dengan 100 kg/ha SP-36 + 100 kg/ha KCI yang memberikan hasil padi Mekongga sebesar 5,745 t/ha GKG.

Hasil analisis Relative Agronomic Effectiveness/RAE (Machay *et al.*, 1984) pada Tabel 8 menunjukkan penggunaan pupuk P dan K dosis standar dapat meningkatkan RAE antara 18,40-69,33 % lebih tinggi. Sedangkan penggunaan pupuk Amagro-S dengan dosis 4.000 kg.ha⁻¹ tanpa disertai pupuk P dan K hanya memberikan kenaikan RAE sebesar 3,99 %.

Tabel 8. *Relative Agronomic Effectiveness* (RAE) Pengaruh Pemberian Pupuk Amagro-S terhadap Hasil GKP di KP Tamanbogo, Lampung Timur, MH 2008.

No	Perlakuan Urea-SP 36-KCI-Amagro_S (kg/ha)	Hasil GKP (t/ha)	RAE (%)
1	0-0- 0-0	4,010	-
2	0 -0 – 0 – 4.000	5,140	103,99
3	250-100-100-0	5,097	-
4	0-100-100-2.000	5,297	118,40
5	0-100-100-3.000	5,360	124,23
6	0-100-100-4.000	5,850	169,33
7	0-100-100-5.000	5,783	163,19
8	0-100-100-6.000	5,420	129,75

Keterangan: Ni. 1 : Perlakuan control dan No.2 : Perlakuan pupuk standar

KESIMPULAN DAN SARAN

Pupuk Amagro-S memenuhi syarat-syarat mutu yang telah ditetapkan sebagai pupuk organik padat/curah. Pemupukan Amagro-S dengan dosis 2.000-6.000 kg.ha⁻¹ disertai pupuk P dan K pada dosis standar (100 kg.ha⁻¹ SP 36 dan 100 kg/ha KCI) memberikan tinggi tanaman, jumlah anakan, berat 1.000 butir dan berat GKP padi sawah yang tidak berbeda nyata bahkan secara nominal lebih baik dibandingkan dengan dosis pemupukan standar (250 kg.ha⁻¹ Urea + 100 kg.ha⁻¹ SP 36 + 100 kg.ha⁻¹ KCI). (5,850 t.ha⁻¹ GKP) dicapai oleh perlakuan 4.000 kg.ha⁻¹ Amagro-S disertai dengan pemupukan P dan K pada dosis standar.

Pemupukan Amagro-S dari 2.000 sampai 6.000 kg.ha⁻¹ disertai dengan pupuk P dan K pada dosis standar dapat meningkatkan *Relative Agronomic Effectiveness* (RAE) antara 18,40-69,33 % lebih tinggi. Sedangkan penggunaan pupuk Amagro-S dengan dosis 4.000 kg.ha⁻¹ tanpa disertai pupuk P hanya memberikan kenaikan RAE sebesar 3,99 %.

Pupuk organik padat/curah Amagro-S dapat digunakan sebagai pupuk pada tanaman padi sawah. Tetapi perlu dilakukan msifat-sifat tanah pada penggunaan pupuk Amagro-S jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Dobermann, A. and T. Fairhurst. 2000. Rice. Nutrient disorders and Nutrient Management. Posash & Phosphhate Institute of Canada. IRRI.191 p.
- Hasibuan, N. 2000. Konsep pengendalian mutu pupuk untuk pertanian. Dalam Prosiding Seminar Reorientasi Pendayagunaan Sumberdaya Tanah, Iklim dan Pupuk. Buku I, Puslitnak, Bogor.
- Macchay, A. D., J. K Syers, and P. E. H. Gregg. 1984.Ability of chemical extraction procedures to asses the agronomic effectiveness of phosphate rock materials. New Zealand Journal of Agriculture Research. 27:219-230.
- Makarim, A. K., M. Ismunadji and H. R. Von Uexkull.1991. An overview of major nutritional constraint to rice production. In. Detrula, P. and F.N. Ponnampereuma (Eds.). Rice Production on Acid Soil of the Tropics of Fundamental Studies. Kandy, Sri Lanka.

Mentri Pertanian Republik Indonesia. 2006. Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 02/Pert/HK.060/2/2006. tentang Pemupukan Organik dan Pembenahan Tanah. Ditetapkan di Jakarta pada tanggal 10 Pebruari 2006.

Moersidi, S., Nasution, E. Santosa dan Nurjaya. 2000. Monitoring Kualitas Pupuk. Laporan Intern Puslittanak (tidak dipublikasikan).

Ramon, C., R. J. Freud and P. C. Spector. 1992. SAS System for Linier Models, Third Edition. SAS Series in Statistical Applications. SAS Institutue Inc., 1992.329 pp.