

Pengelolaan Pupuk dan Bahan Organik Dalam Pola Padi-Padi di Lahan Pasang Surut Riau

Fertilizer and Organic Materials Management in Rice-Rice Pattern in Tidal Riau province

Yunizar

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau
Jl. Kaharuddin Nasution 341 Km.10 Padang Marpoyan Pekanbaru
Kotak Pos. 1020, Telp. (0761) 35641,674205,674206
Fax. (0761) 674206; E-mail : btppria@yahoo.com

ABSTRACT

To determine the management of an organic fertilizer and organic fertilizer on rice – rice pattern, an experiment has been carried out in Bayas Jaya, District Tempuling Indragiri Hilir Riau Province on growth season 2012. The experiment consisted of two (2) research series. The first is a series of research fertilizing rice followed by a second series residue fertilization on crop next the first rice planted and rice fertilization. First studies, fertilization in rice by using completely randomized design with three replications. Treatment includes (A). 200kgUrea/ha+125kgSP36/ha+50 kgKCl/ha; B). 200kgUrea/ha+100kg SP 36/ha+50 kg KCl/ha; C). 200 kg Urea/ha+75kg SP 36/ha+50kg KCl/ha manure+2 t/ha and D). 200kgUrea/ha+50kgSP36/ha+50kgKCl/ha manure+2 t /ha. For the second study is designed with a split plot design 3 replicate plots. The main plot is the residue of rice fertilization (first study). The subplots were fertilization on rice plants which include, (a). 300 kgUrea/ha+100kg SP36/ha+50 kgKCl/ha; (b). 300 kg Urea/ha+100 kg+100kg SP 36/haKCl/ha and (c) 300 kgUrea/ha+75 kgSP36/ha+50 kg KCl/ha manure+2t/ha. The results showed that treatment of the first series of studies affect plant height, number of tillers and grain yield. The highest yield obtained in treatment C, which is 4.5 t / ha., While the lowest results obtained in the treatment of B which only returns 4.1 t / ha. Whereas in the second study showed the interaction of rice fertilization treatment C1 with c rice fertilization. highest rice yield (6t/ha). the lowest results obtained on the interaction of fertilizer residues B1 with a treatment (3.4 t/ha).

Key words : an organic fertilizer, organic fertilizer, rice-paddy pattern

ABSTRAK

Untuk mengetahui pengelolaan pupuk an organik dan organik pada polatanam padi – padi di lahan pasang surut Riau, telah dilakukan percobaan di Bayas Jaya, Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir, Riau Pada MH 2012. Percobaan terdiri dari 2 (dua) seri penelitian. Seri pertama pemupukan padi sawah dan kedua residu pemupukan padi sawah dan pemupukan padi. Pemupukan pada padi sawah dengan memakai Rancangan Acak Lengkap, 3 ulangan. Perlakuan meliputi (A). 200 kgUrea/ha+125 kg SP36/ha+50 kg KCl/ha; B). 200kgUrea/ha+100 kg SP36/ha+50 kgKCl/ha; C). 200 kgUrea/ha+75 kgSP36/ha+50 kg KCl/ha+2 t pupuk kandang/ha dan D). 200 kg Urea/ha+50 kg SP 36/ha+50 kg KCl/ha+2 t pupuk kandang/ha. Penelitian kedua dengan Rancangan petak terpisah 3 ulangan. Petak utama ; residu pemupukan padi sawah (Penelitian pertama). Anak petak ; pemupukan padi yang meliputi, (a). 300 kgUrea/ha+100 kg SP 36/ha+50 kg KCl/ha;(b). 300 kg Urea/ha+100 kg SP 36/ha+100 kg KCl/ha dan (c).300 kg

Urea/ha+75kg SP 36/ha+50kg KCl/ha+2t pupuk kandang/ha. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pada penelitian pertama mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah anakan dan hasil gabah. Hasil tertinggi didapatkan pada perlakuan C (200 kg Urea/ha+75 kg SP 36/ha+50 kg KCl/ha+2t pupuk kandang/ha), yaitu 4,5 t/ha, sedangkan hasil terendah didapatkan pada perlakuan B (200 kgUrea/ha+100 kg SP36/ha+50kg KCl/ha) yang hanya memberikan hasil 4,1 t/ha. Sedangkan penelitian kedua menunjukkan interaksi pemupukan padi perlakuan C1 (200kgUrea/ha+75kg SP36/ha+50 kg KCl/ha+2 t pupuk kandang/ha) dengan pemupukan padi c (300 kg Urea/ha+75kgSP36/ha+50 kgKCL/ha+2t pupuk kandang/ha). memberikan hasil padi tertinggi (6t/ha) Hasil terendah diperoleh pada interaksi residu pemupukan padi B1 (200 kgUrea/ha+100 kgSP 36/ha+50 kgKCl/ha) dengan perlakuan a yaitu 3,4 t/ha.

Kata Kunci : pupuk anorganik, pupuk organik, polatanam padi-padi

PENDAHULUAN

Penggunaan pupuk an organik, merupakan salah satu faktor kunci dalam peningkatan produksi pangan dan pencapaian swasembada beras di Indonesia. Kebutuhan pupuk ini terus meningkat seiring dengan upaya peningkatan produksi pertanian. Hal ini terungkap dalam Studi Pupuk Nasional II (1984). Menurut Kasryno (1986) peningkatan kecepatan peningkatan kecepatan pupuk mencapai 16% dalam 15 tahun terakhir. Yang sebahagian besar terjadi pada sektor tanaman pangan.

Sampai ini pupuk belum digunakan secara rasional sesuai kebutuhan tanaman serta kemampuan tanah menyediakan unsur unsur hara, sifat sifat tanah, kualitas air pengairan dan pengelolaan oleh petani. Kelebihan pemberian pupuk selain merupakan pemborosan dana , juga mengganggu keseimbangan unsur unsur hara dalam tanah dan pencemaran lingkungan (Sri Adiningsih et al., 1989; Mursidi et al., 1991 Pუსlittanak, 1992a, 1992b), sedangkan pemberian pupuk yang terlalu sedikit tidak dapat memberikan tingkat produksi yang optimal.

Mulai tahun 1982 peningkatan produksi padi tidak sejalan dengan meningkatnya penggunaan pupuk. Hal ini menunjukkan telah terjadi penurunan efisiensi penggunaan pupuk untuk padi, dimana kenaikan produksi pada satuan pupuk semakin menurun.

Berbagai analisis dan asumsi terjadinya penurunan efisiensi pemupukan yang ditandai dengan gejala stagnasi peningkatan produksi disebabkan oleh terkurasnya unsur hara lain akibat pemupukan N dan P yang berlebihan, sehingga terjadi ketidakseimbangan unsur hara dalam tanah. Untuk mengatasi hal tersebut telah diterapkan konsepsi pemupukan berimbang (Fagi dan Makarim, 1990). Konsepsi pemupukan berimbang menyarankan agar dalam budidaya padi tidak hanya pupuk N dan P saja, tetapi perlu dipupuk K, S dan unsur mikro ,pemberian bahan organik.

Rendahnya hasil tanaman padi di tingkat petani di provinsi Riau antara lain disebabkan oleh sebahagian besar pertanaman diusahakan pada lahan lahan dengan tingkat kesuburan rendah, bereaksi masam, pengelolaan tanaman dan lingkungan belum sesuai dengan konsep keberlanjutan sistem usahatani (Subandi *et al.* 1988).

Kesuburan tanah memberikan kontribusi sebesar 55% terhadap produksi tanaman (Gunarto 2007). Pada lahan yang diusahakan secara intensif menyebabkan kadar bahan organik tanah, terutama kesuburan biologi dan fisik tanah menurun drastis. Pengembalian kesuburan tanah dapat dilakukan dengan penambahan organik berbentuk kompos, pupuk kandang, dan pupuk hijau.

Penambahan bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Menurut Materechera dan Mehuys (1991), penambahan pupuk kandang menambah

kandungan organik carbon, menambah kapasitas menahan air, dan hasil tanaman termasuk biomas dan biji. Bahan organik berfungsi sebagai pengompleks unsur hara, pengendali logam, dan residu bahan kimia di tanah (Kumada 1987). Bahan organik dalam budidaya tanaman padi atau padi dapat bersinergi dengan komponen lainnya dalam memacu pertumbuhan tanaman sehingga mengurangi biaya produksi.

Keadaan hara yang seimbang akan menciptakan interaksi antara hara yang optimal, mencegah kompetisi atau antagonisme antar hara serta menghindari timbulnya keracunan hara (Soepartini, 1995).

Berdasarkan hasil percobaan pengaruh residu pupuk P yang menunjukkan bahwa hanya dengan residu pemupukan P pada musim tanam pertama ternyata hasil gabah tidak menurun hingga musim tanam ketiga. Maka pemupukan P pada tanaman padi tidak perlu diberikan setiap musim tanam. Pengaruh residu pupuk dimungkinkan karena tidak semua pupuk yang ditambahkan dapat diserap tanaman, dan sebahagian pupuk masih tetap tertinggal dan terikat dalam kompleks pertukaran tanah, terutama unsur P dan K. Efisiensi pemupukan P hanya berkisar 15 – 20%, sedangkan untuk pupuk K berkisar 40 – 45%. Soepartini, (1995) menyarankan rekomendasi pemupukan P untuk padi untuk tanaman padi di pulau Jawa dengan harkat P sedang adalah 75 kg SP-36/ha setiap 2 musim tanam, dan pada lokasi dengan harkat P tinggi dipupuk 50 kg SP-36/ha setiap 4 musim.

Penelitian ini bertujuan mendapatkan teknik pengelolaan pupuk an organik dan organik pada polatanam padi sawah – padi di Bayas Jaya Provinsi Riau.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini terdiri dari 2 (dua) seri penelitian. Seri pertama adalah penelitian pemupukan pada padi sawah yang kemudian dilanjutkan dengan seri kedua dengan residu pemupukan padi sawah dan pemupukan pada tanaman padi selanjutnya. Penelitian dilaksanakan di desa Bayas Jaya, Kecamatan Tempuling Provinsi Riau pada MH 2012.

Penelitian pada pertanaman I

Penelitian pemupukan pada tanaman padi sawah dilaksanakan pada MH 2012. Penelitian dirancang secara Acak Kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan meliputi : A). 200 kg Urea/ha + 125 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha; B). 200 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha; C). 200 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha dan D). 200 kg Urea/ha + 50 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha.

Padi sawah varitas Ciherang ditanam pada petak percobaan seluas 5 m X 10 m .. Pupuk kandang diberikan bersamaan dengan pengolahan tanah. Benih ditanam sebanyak 3 – 5 butir/lobang dengan jarak tanam 20 x 25 cm. Tanaman dipupuk dengan Urea, SP-36 dan KCl, Seluruh pupuk SP-36, KCl dan 1/3 akaran Urea diberikan bersamaan dengan tanam, sedangkan 2/3 takaran Urea di\berikan pada umur 30 hari setelah tanam dan saat primordia. Pemeliharaan tanaman yang meliputi penyiangan dan gangguan hama dan penyakit dilaksanakan sesuai dengan keadaan di lapangan. Pengamatan dalam penelitian ini meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah gabah/m², jumlah gabah bernas, bobot 1000 biji dan hasil gabah.

Pernelitian pada pertanaman Ke II

Untuk penelitian kedua dirancang dengan Rancangan petak terpisah 3 ulangan. Petak utama adalah residu dari pemupukan padi sawah (Penelitian pertama) yang meliputi A1).Residu pupuk 200 kg Urea/ha + 125 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha; B1). Residu pupuk 200 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha; C1). Residu pupuk 200 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha dan D1). Residu pupuk 200 kg

Urea/ha + 50 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha, anak petak adalah pemupukan pada tanaman padi yang meliputi, (a). 300 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha; (b). 300 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 100 kg KCl/ha dan (c). 300 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha. Setelah penelitian I dipanen, jerami dibersihkan tanpa pengolahan tanah, dibuat saluran sebagai pembatas. Pemeliharaan tanaman yang meliputi penyiangan dan gangguan hama dan penyakit dilaksanakan sesuai dengan keadaan di lapangan.

HASIL

Tabel 1. Pengaruh kombinasi pupuk Urea, SP-36, KCl dengan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman dan jumlah malai/m² padi sawah di Bayas Jaya, Kabupaten Indragiri Hilir Riau MH 2012

	Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah malai/m ²
A	200 kg Urea/ha + 125 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha	102,0 b	196,6 ab
B	200 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha	99,1 c	180,4 c
C	200 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha	116,3 a	210,5 a
D	200 kg Urea/ha + 50 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha	105,7 b	200,2 ab

Angka- angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5 % DNMRT

Tabel 2. Pengaruh kombinasi pupuk Urea, SP-36, KCl dengan pupuk kandang terhadap jumlah gabah /malai, gabah hampa/malai dan bobot 100 biji padi sawah di Bayas Jaya, Kabupaten Indragiri Hilir Riau MH 2012

	Perlakuan	Jumlah gabah/malai	Gabah hampa.malai (%)	Bobot 1000 biji (g)
A	200 kg Urea/ha + 125 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha	156,5 b	19,2 a	26,40 a
B	200 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha	149,5 b	19,8 b	25,97 a
C	200 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha	165,2 a	10,2 b	27,76 a
D	200 kg Urea/ha + 50 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha	160,0 a	11,1 b	26,85 a

Angka- angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5 % DNMRT

Tabel 3. Pengaruh kombinasi pupuk Urea, SP-36, KCl dengan pupuk kandang terhadap hasil padi sawah di Bayas Jaya, Kabupaten Indragiri Hilir Riau MH 2012

	Perlakuan	Hasil gabah (t/ha)
A	200 kg Urea/ha + 125 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha	4,5 b
B	200 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha	4,1 b
C	200 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha	5,8 a
D	200 kg Urea/ha + 50 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha	5,5 a

Angka- angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5 % DNMRT

Tabel 4. Pengaruh residu pemupukan padi sawah dan pemupukan padi terhadap tinggi tanaman padi di Bayas Jaya, Kabupaten Indragiri Hilir Riau MH 2012.

Residu pemupukan padi sawah	Pemupukan padi		
	a	b	c
A1	210,5 c	225.1 c	240.0 b
B1	211,6 c	229.0 c	249.1 b
C1	236.5 bc	249.0 b	278.5 a
D1	230.1 bc	240.1 b	260.0 a

Angka- angka dalam lajur dan baris yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5 % DNMRT

Dari Tabel 5 terlihat kombinasi residu pemupukan padi dengan perlakuan padi c memberikan jumlah biji tongkol terbesar (432,2 biji), sedang jumlah biji tongkol terendah diperoleh pada kombinasi residu pemupukan padi A1 dengan perlakuan a sebesar 342,1 biji.

Tabel 5. Pengaruh residu pemupukan padi sawah dan pemupukan padi terhadap jumlah biji per tongkol padi di Bayas Jaya, Kabupaten Indragiri Hilir Riau MH 2012

Residu pemupukan padi sawah	Pemupukan padi		
	a	b	c
A1	342.1 c	350.1 c	375.4 b
B1	350.1 c	365,0 b	385,0 ab
C1	370.4 b	381,8 ab	432.2 a
D1	365.4 b	376.4 b	410.1 a

Angka- angka dalam lajur dan baris yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5 % DNMRT

Bobot 100 biji tertinggi diperoleh pada residu pupuk padi C1 dengan pemupukan c (32,2 g), sedangkan bobot 100 biji terendah diperoleh pada kombinasi residu pemupukan B1 dengan perlakuanm pupuk a (Tabel 6.)

Tabel 6. Pengaruh residu pemupukan padi sawah dan pemupukan padi terhadap bobot 100 biji padi di Bayas Jaya, Kabupaten Indragiri Hilir Riau MH 2012

Residu pemupukan padi sawah	Pemupukan padi		
	a	b	c
A1	29.8 b	31.2 a	31.0 a
B1	29.7 b	31.3 a	31.1 a
C1	31.9 a	31.7 a	32.2 a
D1	31.0 a	31.8 a	32.0 a

Angka- angka dalam lajur dan baris yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5 % DNMRT

Tabel 7. Pengaruh residu pemupukan padi sawah dan pemupukan padi terhadap hasil padi di Bayas Jaya, Kabupaten Indragiri Hilir Riau MH 2012

Residu pemupukan padi sawah	Pemupukan padi		
	a	b	c
A1	3.6 c	3.7 c	5.0 ab
B1	3.4 c	3.4 c	5.1 ab
C1	5.0 ab	5.1 ab	6.0 a
D1	4.8 ab	4.9 ab	5.7 a

Angka- angka dalam lajur dan baris yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji 5 % DNMRT

PEMBAHASAN

I. Pertanaman I (padi sawah).

Kombinasi pemupukan Urea, SP-36, KCl dengan pupuk kandang di Bayas Jaya berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah malai/m², gabah isi/malai, gabah hampa/malai dan hasil gabah.

Tinggi tanaman tertinggi didapatkan pada perlakuan C (200 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha) yaitu 116,3 cm. Sedangkan tinggi tanaman terendah didapatkan pada perlakuan B (200 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha) yaitu 99,1 cm. Tinggi tanaman pada perlakuan A (200 kg Urea/ha + 125 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha) tidak berbeda nyata dengan perlakuan D (200 kg Urea/ha + 50 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha)(Tabel 1).

Untuk jumlah malai/m² tertinggi juga didapatkan pada perlakuan C (200 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha) yaitu 210,2 malai, tidak berbeda nyata dengan perlakuan A(200 kg Urea/ha + 125 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha) dan D (200 kg Urea/ha + 50 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha). Sedangkan untuk jumlah malai terendah didapatkan ada perlakuan B (200 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha) yaitu 180,4 malai.

Terjadinya ini diakibatkan perbedaan keseimbangan hara pada masing masing perlakuan. Pada perlakuan B dimana mempunyai nilai terendah disebabkan hanya disuplai dengan unsur hara yang lebih sedikit. Pada perlakuan C maupun D pemberian pupuk kandang sebanyak 2 t/h sangat membantu ketersediaan dan serapan hara lainnya terutama unsur P sehingga kebutuhan tanaman lebih tercukupi, memperbaiki struktur tanah, sehingga hara yang diberikan melalui pupuk lebih banyak terserap tanaman. Dengan kata lain efisiensi pemupukan akan lebih tinggi. Pengaruh pemberian pupuk kandang ini juga

berlaku untuk jumlah malai/m². Tan, (1993) menyebutkan bahwa penambahan bahan organik ke dalam tanah dapat meningkatkan ketersediaan P untuk tanaman dan menurunkan fiksasi Fosfat.

Dari Tabel 2 juga terlihat bahwa perlakuan nyata mempengaruhi gabah /malai, dan persentase gabah hampa, sedangkan bobot 1000 biji tidak dipengaruhi oleh perlakuan yang diberikan. Jumlah gabah/malai tertinggi diperoleh pada perlakuan C (200 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha) yaitu 165,2, tidak berbeda nyata dengan perlakuan D (200 kg Urea/ha + 50 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha). Sedangkan jumlah gabah/malai terendah diperoleh pada perlakuan A (200 kg Urea/ha + 125 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha) yaitu 156,5. Persentase gabah tertinggi diperoleh pada perlakuan B (200 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha) yaitu 19,8%, sedangkan persentase gabah hampa/malai terendah diperoleh pada perlakuan C (200 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha) yaitu 10,2%. (Tabel. 2). Hal ini juga disebabkan oleh pengaruh baik dari pupuk kandang karena akan menambah kandungan organik carbon, menambah kapasitas menahan air, dan hasil tanaman termasuk biomas dan biji. Bahan organik berfungsi sebagai pengompleks unsur hara, pengendali logam, dan residu bahan kimia di tanah (Kumada 1987). Bahan organik dalam budidaya tanaman padi atau padi dapat bersinergi dengan komponen lainnya dalam memacu pertumbuhan tanaman sehingga mengurangi biaya produksi.

Kombinasi pemupukan Urea, SP-36, KCl dan pupuk kandang nyata mempengaruhi hasil gabah padi di Bunga raya propinsi Riau (Tabel. 3). Hasil gabah tertinggi diperoleh pada perlakuan C (200 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha) yaitu 5,8 ton/ha, tidak berbeda nyata dengan perlakuan D (200 kg Urea/ha + 50 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha). Sedangkan jumlah gabah/malai terendah diperoleh pada perlakuan B (200 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha) yaitu 4,1 t/ha.

Terjadinya perbedaan di atas karena pengaruh tidak tercukupinya kebutuhan hara tanaman pada perlakuan perlakuan A maupun B yang hanya diberikan Pupuk Urea, Pupuk kandang tanpa pupuk KCl, Perbedaan ini juga ditunjang oleh pengaruh baik pupuk kandang pada perlakuan C dan D, karena pupuk kandang dapat mempertinggi serapan hara lainnya seperti P dan meningkatkan ketersediaan P dalam tanah serta dapat memperbaiki struktur tanah.

II. Pertanian II (Padi)

Sisa pemupukan padi sebelumnya dan pemupukan nyata berpengaruh terhadap tinggi tanaman padi di Bayas Jaya propinsi Riau. (Tabel 4).

Tinggi tanaman padi tertinggi terdapat pada kombinasi sisa pemupukan C1 (200 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha) dengan perlakuan c (300 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCL:/ha + 2 t pupuk kandang/ha). yaitu 278,5 cm, kemudian diikuti oleh kombinasi sisa pemupukan D1 dengan Perlakuan c yaitu 260 cm. Sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada kombinasi sisa pemupukan A1 dengan perlakuan a yaitu 210,5 cm. (Tabel 4.)

Interaksi antara residu pemupukan padi dengan perlakuan pupuk pada padi berpengaruh nyata terhadap hasil tanaman padi (Tabel. 6). Kombinasi residu pemupukan padi C1 dengan perlakuan pemupukan padi c memberikan hasil terbesar (6 t/ha), sedang jumlah biji tongkol terendah diperoleh pada kombinasi residu pemupukan padi B1 dengan perlakuan pemupukan padi a sebesar 3,4 t/ha. (Tabel 7).

Hal ini disebabkan residu dari pemupukan padi yang masih ada dan ditunjang dengan penambahan pupuk kandang pada perlakuan C1 akan menyebabkan lingkungan tumbuh padi akan semakin baik, karena kecukupan tanaman akan hara terpenuhi. Terutama

pada pemberian pupuk kandang akan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, yang sekaligus akan mempercepat pertumbuhan tanaman..

KESIMPULAN

1. Kombinasi pemupukan N, P , K dengan pupuk kandang nyata berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah pada lahan pasang surut Bunga Raya propinsi Riau.
2. Hasil tertinggi didapatkan pada perlakuan C (200 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha), yaitu 4,5 t/ha., sedangkan hasil terendah didapatkan pada perlakuan B (200 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha) yang hanya memberikan hasil 4,1 t/ha
3. Sisa pemupukan tanaman padi sebelumnya juga berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan padi
4. Interaksi pemupukan padi perlakuan C1 (200 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha + 2 t pupuk kandang/ha) dengan pemupukan padi c (300 kg Urea/ha + 75 kg SP 36/ha + 50 kg KCL:/ha + 2 t pupuk kandang/ha). memberikan hasil padi tertinggi (6t/ha) Hasil terendah diperoleh pada interaksi sisa pemupukan padi B1 (200 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha) dengan perlakuan a (300 kg Urea/ha + 100 kg SP 36/ha + 50 kg KCl/ha)yaitu 3,4 t/ha.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada bapak Basriantoi, Sutrisno, Sartono, Adri dan Masrianto atas bantuannya sehingga dapat terlaksananya kegiatan ini dengan baik di lapangan

DAFTAR PUSTAKA

- Fagi. A. M dan A.K Makarim, 1990. Pelestarian swasembada beras. Tantangan dan Peluang. Risalah Rapat Kerja Hasil dan Program Penelitian Tanaman Pangan. Puslitbangtan Bogor. Hal 1 – 20.
- Gunarto, L. 2007. Dengan teknologi AGPI produksi padi ditingkatkan secara efisien dan berkelanjutan. Lembaga Pertanian Organik Indonesia (LP2OI). 4 p.
- Kasryno, F. 1986. Supply of rice and demand for fertilizer for rice farming in Indonesia. Jurnal Agroekonomi 5(2).
- Kumada, K. 1987. Chemistry of soil organic matter. Japan Scientific Societies Press. Tokyo.
- Materchera, S.A. and G.R Mehuys. 1991. Organic manure addition and the leaf water potial and yield of Barley. Plant and Spoil journal, 138 : 239 – 246.
- Moersidi, S, J. Prawirasumantri, W. Hartatik, A. Pramudia dan M. Sudjadi, 1991. Evaluasi kedua keperluan pospat pada lahan sawah intensifikasi di Jawa. Prosiding Lokakarya Nasional Efisiensi Penggunaan Pupuk V. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 1992. Peta Status K tanah Sawah Propinsi Jawa Barat, skala 1 : 250.000 edisi V. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 1992a. Penelitian Status Hara P lahan sawah di Sulawesi Selatan. Laporan hasil Penelitian

- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 1992b. . Penelitian Status Hara P lahan sawah di Lombok. Laporan hasil Penelitian
- Sri Adiningsih, K., Moersidi. M Sudjadi, dan A.M Fagi, 1989. Evaluasi Keperluan Posfat pada Lahan Sawah Intensifikasi di Jawa. Prosiding Lokakarya Nasional Efisiensi Penggunaan Pupuk. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Bogor.
- Soepartini, M 1995. Status Kalium Tanah Sawah dan Tanggap Padi Terhadap Pemupukan KCl di Jawa Barat. Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk No. 13 27 – 40
- Studi Pupuk Nasional II. Departemen Pertanian – Departemen Perindustrian dan Asosiasi Produsen Pupuk Indonesia (APPI), Oktober 1984.
- Subandi, Marsum M. Dahlan, Muhadji D. Moentono, Iskandar S., Sudaryono dan Sudjadi 1988. Status penelitian padi dan shorgum. Risalah Simposium II Penelitian tanaman pangan. Buku I. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman. Bogor. P 189 – 223.
- Tan, K.H. 1993. Principles of Soil chemistry (Terjemahan Didiek H : Dasar-dasar Kimia Tanah). Gajah mada University Press. Yogyakarta