

agr UMY

JURNAL ILMU-ILMU PERTANIAN

ISSN : 0854-4026

Terakreditasi berdasar SK. DIKTI.DEPDIKNAS.RI Nomor 23a/DIKTI/Kep/2004

Sumber-sumber Pendapatan Rumah Tangga Petani Lahan Tadah Hujan
Di Kabupaten Klaten

□ Eni Istiyanti

The Complexity Of Pectin: Approaches To Reveal Its
Distribution And Structure

□ Indira Prabasari

Pengaruh Pemberian Gypsum Dan Bahan Organik Terhadap Serapan
N Dan P Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa L.*) Pada Tanah Garaman

□ Hariyono

Optimalisasi Penggunaan Sarana Produksi Dalam Usahatani
Padi Organik Terpadu Di Kecamatan Paliyan Kabupaten Bantul

□ Aris Slamet Widodo

Pengaruh Jenis Pupuk Terhadap Kuantitas Dan Kualitas
Benih Padi Merah-putih

□ Sarjiyah

Perilaku Petani Terhadap Risiko Usahatani Bawang Putih Dan
Bawang Merah Di Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah

□ Sriyadi, Sri Widodo

Vol. XVI, No. 2, Desember 2007

Created with

 nitroPDF professional

download the free trial online at nitropdf.com/professional

REDAKSI

Gunawan Budiyanto

Lilik Utari

Siti Yusi Rusimah

Lestari Rahayu

Triyono

Eni Istiyanti

Diterbitkan oleh :

Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Alamat : Jl. Lingkar Barat, Tamantirto, Kasihan Bantul Yogyakarta 55183

Telp. (0274) 387656 (hunting) Fax. (0274) 387646

e-mail : goenb@umy.ac.id

AgrUMY merupakan jurnal ilmiah yang diterbitkan dua kali setahun sebagai media komunikasi guna memberikan informasi hasil penelitian dan studi pustaka bidang pertanian.

Redaksi menerima naskah baik berupa hasil penelitian maupun studi pustaka yang diketik komputer MS-Word dengan jarak 1,5 spasi dan panjang tulisan antara 10-12 halaman kuarto, tebal dan gambar menjadi bagian tidak terpisahkan dari naskah dengan jarak 1 spasi tanpa garis vertikal.

Naskah disampaikan dalam bentuk disket dan hasil cetakan (print-out)
Aturan lebih rinci dapat disimak dihalaman terakhir jurnal ini.

DAFTAR ISI

Sumber-sumber, Pendapatan Rumah Tangga Petani Lahan Tadah Hujan Di Kabupaten Klaten	
□ Eni Istiyanti.....	61 - 71
The Complexity Of Pectin: Approaches To Reveal Its Distribution And Structure	
□ Indira Prabasari.....	72 - 81
Pengaruh Pemberian Gypsum Dan Bahan Organik Terhadap Serapan N Dan P Tanaman Padi Gogo (<i>Oryza sativa L.</i>) Pada Tanah Garaman	
□ Hariyono.....	82 - 90
Optimalisasi Penggunaan Sarana Produksi Dalam Usahatani Padi Organik Terpadu Di Kecamatan Paliyan Kabupaten Bantul	
□ Aris Slamet Widodo.....	91 - 102
Pengaruh Jenis Pupuk Terhadap Kuantitas Dan Kualitas Benih Padi Merah-putih	
□ Sarjiyah.....	103 - 113
Perilaku Petani Terhadap Risiko Usahatani Bawang Putih Dan Bawang Merah Di Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah	
□ Sriyadi, Sri Widodo.....	114 - 124
INDEKS.....	125 - 126

PENGARUH JENIS PUPUK TERHADAP KUANTITAS DAN KUALITAS BENIH PADI MERAH-PUTIH

*The Effect of Fertilizer Kinds to Quantity and Quality of
Merah-Putih Paddy Seed*

Sarjiah

Program Studi Agroteknologi

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Jl. Lingkar Barat, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta

ABSTRACT

The experiment aim to know the kind of fertilizer on paddy Merah – Putih that can give yield of the high quantity and quality seed. The experiment has been done in research area and research laboratory of Agriculture Faculty UMY at April to August 2007. The experiment used single factor design consisted of five treatments that arranged in Completely Randomized Design with three replications. The five treatments was without fertilizer, in-organic fertilizer with recommendation dose, liquid organic fertilizer with low dose (5 ml POC macro + 2,5 ml POC micro per plant), liquid organic fertilizer with middle dose (10 ml POC macro + 5 ml POC micro per plant), liquid organic fertilizer with high dose (15 ml POC macro + 7,5 ml POC micro per plant). The result showed that in-organic fertilizer gives the highest seed yield quantity, but there is not significant effect of fertilizer used in seed quality.

PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas tanaman yang sangat penting karena menghasilkan bahan makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia yaitu beras. Beras mengandung berbagai zat makanan yang diperlukan oleh tubuh antar lain karbohidrat 86, 67 g ; protein 8,67 g ; lemak 2,45 g ; serat kasar 0,88 g dan abu 1,22 g setiap 100 g. Selain itu beras juga mengandung beberapa unsur mineral antara lain calsium dan magnesium (Anonim 1994)

Perkembangan produksi padi di Indonesia sampai dengan tahun 1984 cukup menggembirakan sehingga dicapai swasembada beras. Namun demikian hal itu tidak dapat dipertahankan, karena selanjutnya terjadi penurunan produksi yang antara lain disebabkan menurunnya rata-rata hasil serta berkurangnya lahan pertanian. Alih fungsi lahan pertanian menjadi pemukiman penduduk, perkantoran, tempat usaha dan jalan menyebabkan terjadinya penurunan lahan pertanian hingga 28,59 ribu hektar per tahun atau 0,24 % (Anonim 2007)

Muchtadi (2007) mengemukakan bahwa selama lima tahun terakhir (2001 – 2006), pertumbuhan produksi beras yang hanya mencapai 0,9% tidak dapat mengimbangi kenaikan konsumsi beras yang mencapai 2%, sehingga pemerintah melakukan kebijakan impor. Oleh karena itu, pemerintah menargetkan peningkatan produksi padi dari 54.454.937 ton pada tahun 2006 menjadi 55.127.430 ton pada tahun 2007 atau sebesar 1,23%.

Upaya meningkatkan hasil padi, selama ini sudah dilakukan melalui program intensifikasi, diantaranya dengan pemupukan dan penggunaan varietas unggul. Salah satu kekurangan varietas unggul adalah mempunyai respon positif terhadap pemberian pupuk kimia, artinya tanaman tersebut dapat memberikan hasil yang tinggi (maksimal) bila diberikan pupuk kimia (anorganik) dengan dosis tinggi (Mardjuki, 1990). Salikin (2003) mengemukakan bahwa pemberian pupuk kimia (anorganik) dengan dosis tinggi yang dilakukan terus menerus tanpa diimbangi pemberian pupuk organik dapat menimbulkan permasalahan. Turunnya fungsi ekologis lahan, yaitu kulaitas daya dukung lahan pertanian, kemungkinan besar akan mengancam keberlanjutan usaha pertanian di masa datang.

Dari kenyataan tersebut, maka perlu dilakukan alternatif sistem budidaya yang mampu memberikan lingkungan tumbuh yang baik bagi tanaman dan aman terhadap kelestarian daya dukung lahan. Alternatif yang ditawarkan untuk mengatasi intensifikasi dengan input luar (bahan kimia) yang tinggi adalah sistem pertanian organik atau sistem usaha tani organik (*organic farming system*). Sistem ini memiliki beberapa keuntungan, antara lain dapat mempertahankan kesuburan tanah, produksi tanaman stabil, daya

dukung lahan lestari dan penghematan energi di masa datang. Varietas yang berpotensi untuk dikembangkan dengan sistem pertanian organik adalah varietas lokal.

Padi Merah-Putih varietas RI-1 merupakan jenis padi varietas lokal terbaru yang menarik untuk disimak dan diikuti pertumbuhan dan perkembangannya. Ditinjau dari kandungan gizinya padi atau beras Merah-Putih varietas RI-1 mempunyai keunggulan dibandingkan beras pada umumnya. Hasil analisis dilakukan Tim Peneliti Fakultas Pertanian UMY menunjukkan bahwa beras Merah-Putih memiliki kandungan karbohidrat (56,7184%) dan lemak (0,8840%) yang lebih rendah dengan kandungan proteinnya lebih tinggi (13,0244%) dibandingkan beras pada umumnya. Dengan demikian beras Merah-Putih varietas RI-1 berpotensi untuk dikembangkan sebagai produk yang cocok untuk diet bagi penderita diabetes. Di samping itu, beras ini mengandung Fe dan Zn yang lebih tinggi, yang berpotensi dikembangkan sebagai bahan pangan yang bermanfaat untuk menambah sel darah merah (mencegah anemia) dan memperlancar metabolisme, serta meningkatkan tumbuh kembang anak.

Berdasarkan hasil pengamatan dari pertumbuhan tanaman tetua, generasi F1 tanam pertama maupun tanam kedua menunjukkan fenomena yang berbeda (belum stabil). Perbedaan tersebut sangat mungkin disebabkan oleh perbedaan isi/kandungan lembaga dalam bahan tanam/biji yang digunakan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian cara budidaya padi merah-putih ini untuk mendapatkan benih yang berkualitas dengan cadangan makanan dalam benih yang maksimal.

Untuk menghasilkan benih yang berkualitas dengan ukuran benih yang cukup, perlu diusahakan pertumbuhan tanaman optimal dan pembentukan biji maksimal. Oleh karena itu, untuk menghasilkan benih dengan kualitas dan kuantitas yang tinggi, diperlukan pemeliharaan tanaman yang intensif meliputi pemupukan dan pengairan yang tepat, pengendalian hama dan penyakit, serta *rouging* (Copeland, 1977)

Unsur hara merupakan salah satu faktor esensiil yang dibutuhkan tanaman dan menentukan hasil serta kualitas benih. Untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman diperlukan suplai unsur hara melalui pemupukan secara tepat, baik jenis dan dosisnya, sehingga dihasilkan benih dengan kualitas dan kuantitas tinggi. Penelitian ini dikembangkan dengan tujuan untuk mengetahui jenis pupuk yang tepat pada budidaya padi Merah-Putih varietas RI-1 agar dihasilkan benih dengan kuantitas dan kualitas yang tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lahan penelitian dan Laboratorium Penelitian Fakultas Pertanian UMY mulai bulan April sampai dengan Oktober 2007. Pengamatan dan pengumpulan data dilakukan selama penelitian baik di lapangan/lahan, Laboratorium Penelitian (Produksi Tanaman) dan Laboratorium Statistik Fakultas Pertanian UMY. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih padi Merah-Putih Varietas RI-1, pupuk Urea (46 % N), pupuk SP-36 (36 % P_2O_5) dan KCl (60 % K_2O) serta Pupuk Organik Cair Makro dan Mikro. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pot, cangkul, ayakan, bak/besek, mistar, tugal, cetok, papan label, timbangan analitis, *seed moistur tester*, petridis dan alat tulis.

Penelitian dilaksanakan dengan metode percobaan lapangan dengan rancangan faktor tunggal terdiri atas 5 perlakuan yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Tiap unit perlakuan terdiri atas 7 tanaman (pot); 3 tanaman sebagai sampel, 3 tanaman sebagai tanaman korban dan 1 tanaman sebagai cadangan. Perlakuan yang diuji yaitu: tanpa pemberian pupuk; pemberian pupuk anorganik sesuai anjuran; pemberian pupuk organik cair (POC) dosis rendah (5 ml POC makro + 2,5 ml POC mikro per tanaman); pemberian pupuk organik cair dosis sedang (10 ml POC makro + 5 ml POC mikro per tanaman); dan pemberian pupuk organik cair dosis tinggi (15 ml POC makro + 7,5 ml POC mikro per tanaman).

Parameter yang diamati meliputi: i) kuantitas hasil benih, terdiri atas berat biji dan berat benih per rumpun; ii) mutu fisik benih, terdiri atas berat 1000 benih dan kemurnian benih; iii) mutu fisiologis benih, terdiri atas daya kecambah, indeks vigor dan koefisien perkecambahan benih; serta iii) pertumbuhan bibit, terdiri atas tinggi bibit, jumlah daun, berat segar dan berat kering bibit. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam (*analysis of variance*) pada taraf kesalahan 5 %. Apabila terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan yang diujikan, dilakukan uji jarak berganda Duncan (*Duncan's New Multiple Range Test*) pada taraf kesalahan 5 % (Gomez and Gomez, 1994).

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui pengaruh pemupukan terhadap kuantitas dan kualitas benih yang dihasilkan, dilakukan pengamatan terhadap hasil biji dan hasil benih, kualitas benih serta pertumbuhan bibit.

Pengaruh Pemupukan Terhadap Hasil Biji dan Benih

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemupukan terhadap hasil biji dan benih dilakukan pengamatan terhadap berat biji kering dan berat benih per rumpun pada kadar air 14 %. Hasil analisis varians pada lampiran 1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antar perlakuan terhadap berat biji kering per rumpun dan hasil benih per rumpun.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk anorganik menghasilkan berat biji kering per rumpun dan berat benih per rumpun lebih tinggi dibandingkan perlakuan pemberian pupuk organik cair dengan dosis rendah, sedang maupun dosis tinggi serta perlakuan tanpa pupuk. Hal ini dikarenakan kandungan unsur hara N, P dan K dalam pupuk anorganik lebih banyak dibandingkan dengan pupuk organik sehingga unsur-unsur tersebut lebih tersedia pada tanaman yang dipupuk dengan pupuk anorganik dari pada tanaman yang dipupuk dengan pupuk organik walaupun dalam pupuk organik cair mempunyai kelebihan yaitu mengandung unsur hara mikro, akibatnya tanaman yang diberi pupuk anorganik dapat tumbuh dan berkembang lebih baik

serta membentuk biji lebih banyak pada tiap tanaman/rumpunnya

Pengaruh Pemupukan Terhadap Mutu Benih

Untuk mengetahui pengaruh pemupukan terhadap mutu benih dilakukan pengujian terhadap benih yang dihasilkan, meliputi berat 1000 benih dan kemurnian benih (mutu fisik), daya kecambah (viabilitas), index vigor dan koefisien perkecambahan benih (mutu fisiologis). Pengujian terhadap mutu benih dilakukan 2 kali yaitu pada 3 minggu setelah biji dipanen dan 5 minggu setelah biji dipanen.

Hasil analisis varians pada lampiran 1 dan 2 menunjukkan bahwa tidak ada signifikansi (beda nyata) antar perlakuan pemupukan terhadap mutu benih yang dihasilkan baik terhadap mutu fisik (berat 1000 biji dan kemurnian benih) maupun mutu fisiologis (viabilitas, index vigor dan koefisien perkecambahan benih) pada pengamatan pertama maupun kedua.

Hasil uji statistik pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan tidak berpengaruh nyata terhadap berat 1000 benih (ukuran benih) dan kemurnian benih. Ukuran benih lebih

Tabel 1. Rerata berat biji kering dan berat benih per rumpun

Perlakuan	Berat biji kering per rumpun (g)	Berat benih per rumpun (g)
Tanpa pupuk	16,94 b	15,84 b
Pupuk Anorganik	30,32 a	28,85 a
POC dosis rendah	18,91 b	18,03 b
POC dosis sedang	17,52 b	16,94 b
POC dosis tinggi	18,13 b	17,04 b

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf kesalahan (α) 5 %
POC (pupuk organik cair)

Tabel 2. Rerata berat 1000 benih dan kemurnian benih

Perlakuan	Berat 1000 benih (g)	Kemurnian (%)
Tanpa pupuk	21,73 a	94,83 a
Pupuk Anorganik	20,97 a	94,89 a
POC dosis rendah	22,50 a	95,23 a
POC dosis sedang	21,63 a	96,69 a
POC dosisi tinggi	21,87 a	93,95 a

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf kesalahan (α) 5 %
POC (pupuk organik cair)

Tabel 3. Rerata daya kecambah, index vigor dan koefisien perkecambahan benih pada 3 minggu setelah panen

Perlakuan	Daya Kecambah (%)	Index Vigor	Coefisien of Germination
Tanpa pupuk	70,11 a	8,59 a	24,15 a
Pupuk Anorganik	60,89 a	7,67 a	23,47 a
POC dosis rendah	53,99 a	6,91 a	24,56 a
POC dosis sedang	64,44 a	7,73 a	24,13 a
POC dosis tinggi	83,56 a	11,14 a	25,32 a

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf kesalahan (a) 5 %
POC (pupuk organik cair)

Tabel 4. Rerata daya kecambah, index vigor dan koefisien perkecambahan benih pada 5 minggu setelah panen

Perlakuan	Viabilitas (%)	Index Vigor	Coefisien of Germination
Tanpa pupuk	99,33 a	16,50 a	33,18 a
Pupuk Anorganik	100,00 a	16,58 a	33,11 a
POC dosis rendah	100,00 a	16,58 a	33,44 a
POC dosis sedang	95,53 a	15,72 a	33,19 a
POC dosis tinggi	100,00 a	16,56 a	33,04 a

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf kesalahan (a) 5 %
POC (pupuk organik cair)

banyak ditentukan oleh sifat genetis tanaman.

Kemurnian benih ditentukan oleh komponen campuran varietas lain (CVL) termasuk biji gulma, dan kotoran benih. Tingkat kemurnian benih yang dihasilkan dari penelitian ini cukup tinggi yaitu berkisar antara 93,95 – 96,69 %, dikarenakan padi ditanam dalam kondisi terkontrol dan secara intensif dapat dimonitor (pada pot di dalam rumah plastik) sehingga tidak ditemukan varietas lain maupun biji gulma, hanya ditemukan kotoran benih berupa biji hampa yang banyaknya hampir pada semua perlakuan.

Hasil uji statistik pada Tabel 3 dan 4 menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan tidak berpengaruh secara nyata terhadap daya kecambah (viabilitas) benih baik pada pengujian 3 minggu setelah panen maupun 5 minggu setelah panen. Daya kecambah (viabilitas) benih ditentukan oleh banyak sedikitnya cadangan makanan yang ada di dalam benih. Benih dengan ukuran (berat 1000 benih) yang sama mempunyai daya kecambah (viabilitas) sama dikarenakan cadangan makanan yang ada dalam biji diasumsikan sama. Perlakuan pemupukan tidak berpengaruh secara nyata terhadap berat 1000 benih, demikian juga terhadap daya kecambah atau viabilitas benih.

Perlakuan pemupukan tidak berpengaruh secara nyata terhadap indek vigor benih pada pengujian 3 minggu setelah panen maupun 5 minggu setelah panen. Indek vigor benih menunjukkan kekuatan tumbuh suatu benih. Nilai indek vigor benih ditentukan banyak sedikitnya cadangan makan yang ada dalam benih, semakin banyak cadangan makanan dalam benih atau semakin besar/berat ukuran benih, maka kekuatan tumbuh (indek vigor) benih akan semakin tinggi.

Benih dengan ukuran (berat 1000 benih) yang sama dapat diasumsikan mempunyai cadangan makan yang sama sehingga kekuatan tumbuh (indek vigor)nya juga sama.

Perlakuan pemupukan juga tidak berpengaruh secara nyata terhadap koefisien perkecambahan (*Coefisien of Germination*) baik pada pengujian 3 minggu setelah panen maupun 5 minggu setelah panen. Nilai koefisien perkecambahan benih menunjukkan kecepatan benih berkecambah. Sepertinya halnya kekuatan tumbuh (indek vigor) benih, koefisien perkecambahan juga ditentukan oleh cadangan makanan dalam biji. Semakin banyak cadangan makanan tersedia di dalam biji maka akan semakin cepat benih berkecambah. Oleh karena ukuran (berat 1000 biji) dari perlakuan pemupukan sama maka sangat wajar dan logis bila viabilitas, vigor dan koefisien perkecambahan benih tidak berbeda nyata (sama).

Hasil pengujian kualitas benih yang dilakukan 3 minggu setelah panen lebih rendah dibandingkan dengan hasil pengujian 5 minggu setelah panen, hal ini dikarenakan benih padi Merah-Putih varietas RI-1 belum pecah dorman sampai dengan 3 minggu setelah panen sehingga belum bisa mengekspresikan kemampuan, kekuatan dan kecepatan berkecambah benih secara sempurna. Baru kemudian setelah benih pecah dorman (5 minggu setelah panen) menunjukkan kemampuan, kekuatan dan kecepatan berkecambah benih yang sebenarnya. Daya kecambah benih 3 minggu setelah panen berkisar antara 53,99-83,56%, sedangkan pada pengujian 5 minggu setelah panen berkisar antara 95,33 -100%. Indek vigor benih 3 minggu setelah panen berkisar antara 6,91 – 11,14 sedangkan pada 5 minggu setelah panen

15,72 – 16,58. Koefisien perkecambahan pada pengujian 3 minggu setelah panen 23,47 – 25,32 sedangkan pada 5 minggu setelah panen 33,04 – 33,44.

Pengaruh perlakuan pemupukan terhadap pertumbuhan bibit

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemupukan terhadap pertumbuhan bibit dilakukan pengamatan tinggi bibit, jumlah daun, berat segar dan berat kering bibit di pesemaian pada umur 3 minggu setelah sebar/disemai.

Hasil analisis varians terhadap parameter pertumbuhan bibit pada umur 3 minggu setelah semai/sebar (lampiran 3) menunjukkan bahwa tidak ada beda nyata antar perlakuan pemupukan terhadap tinggi bibit, jumlah daun, berat segar dan berat kering bibit

Angka rerata tinggi bibit, jumlah daun, berat segar dan berat kering bibit umur 3 minggu setelah semai tidak dipengaruhi secara nyata oleh perlakuan pemupukan. Dari awal pembahasan telah ditunjukkan bahwa perlakuan pemupukan berpengaruh nyata terhadap hasil benih secara kuantitas yang ditunjukkan adanya signifikansi (beda nyata) pada parameter berat benih per rumpun, tetapi tidak

berpengaruh nyata terhadap mutu fisik benih (berat 1000 benih dan kemurnian benih) maupun mutu fisiologis benih (daya kecambah, indeks vigor dan koefisien perkecambahan benih). Pertumbuhan bibit ditentukan oleh kualitas/mutu benih yang digunakan, semakin tinggi kualitas benih yang digunakan maka pertumbuhan bibit akan semakin baik. Perlakuan pemupukan tidak berpengaruh nyata terhadap kualitas/mutu benih yang dihasilkan, sehingga pertumbuhan bibit juga tidak dipengaruhi secara nyata oleh perlakuan pemupukan.

Berdasarkan hasil analisis kandungan unsur hara makro dan mikro dari tanah regosol dan pupuk organik cair yang digunakan dalam penelitian ini dapat dijelaskan bahwa kandungan N total dalam tanah sangat rendah, P tersedia dan K tersedia sangat tinggi. Dengan tanpa penambahan pupuk organik maupun anorganik tanaman tidak dapat terpenuhi kebutuhan unsur hara esensialnya sehingga tidak dapat tumbuh dan berkembang serta memberikan hasil yang maksimal, hal ini dapat dilihat dari hasil analisis tanah setelah penelitian kandungan P tersedianya masih sangat tinggi dan K tersedianya juga masih tinggi. Pada perlakuan penambahan/pemberian pupuk anorganik menunjukkan bahwa

Tabel 5. Rerata tinggi bibit, jumlah daun, berat segar dan berat kering bibit umur 3 minggu

Perlakuan	Tinggi bibit (cm)	Jumlah daun	Berat segar bibit (g)	Berat kering bibit (g)
Tanpa pupuk	19,33 a	2,00 a	0,09067 a	0,02333 a
Pupuk Anorganik	18,90 a	2,00 a	0,07867 a	0,02000 a
POC dosis rendah	18,07 a	2,00 a	0,09467 a	0,02000 a
POC dosis sedang	16,50 a	2,00 a	0,08400 a	0,02200 a
POC dosis tinggi	16,57 a	2,00 a	0,08467 a	0,02000 a

Keterangan : Angka rerata yang diikuti huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf kesalahan (a) 5 %
POC (pupuk organik cair)

hasil analisis tanah setelah penelitian kandungan N total rendah (meningkat dibanding kondisi awal), P tersedia sangat tinggi dan K tersedia tinggi (sama perlakuan tanpa pemberian pupuk) sehingga dapat diasumsikan bahwa pupuk anorganik yang diberikan dapat diserap tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik serta menghasilkan biji/benih maksimal. Sedangkan pada perlakuan pemberian pupuk organik cair dengan dosis rendah, sedang dan tinggi menunjukkan bahwa hasil analisis tanah setelah penelitian kandungan N total rendah (meningkat dibanding kondisi awal), P tersedia sangat tinggi dan K tersedia sedang (lebih rendah dibanding perlakuan tanpa pemberian pupuk maupun perlakuan pemberian pupuk anorganik), hal ini menunjukkan bahwa tanaman dapat menyerap sebagian P dan K yang tersedia dalam tanah dan suplai dari pupuk organik cair, namun demikian karena kandungan unsur N, P, K dalam pupuk organik cair yang diberikan pada tanaman jauh lebih rendah dibandingkan pupuk anorganik maka pertumbuhan dan perkembangan serta hasil tidak bisa maksimal, walaupun dalam pupuk organik cair juga mengandung unsur hara mikro seperti Ca, Mg, S, Cu, Fe, Zn, Mn, Cl, Al, Na, Si dan Ni. Perlakuan penambahan/pemberian pupuk anorganik dapat meningkatkan kuantitas benih tetapi tidak meningkatkan kualitas/mutu benih.

KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan, analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa,

1. Perlakuan pemupukan berpengaruh nyata terhadap hasil (kuantitas) benih, namun tidak berpengaruh nyata terhadap kualitas/mutu benih.

2. Perlakuan pemberian pupuk anorganik memberikan hasil (kuantitas) benih paling tinggi.
3. Perlakuan pemberian pupuk anorganik, pupuk organik cair dengan dosis rendah, sedang dan tinggi maupun tanpa pemupukan menghasilkan kualitas/mutu benih yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1994. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisius. Yogyakarta.
- . 2007. Biro Pusat Statistik Indonesia. Tanaman pangan padi. www.bps.go.id. Yogyakarta. Akses 26 Oktober 13.15
- Copeland, L.O. 1986. *Principle of seed science and technology*. Burgess Publishing Company, Minneapolis, Minnesota, USA
- Gomez, K.A and A.A. Gomez. 1994. *Statistical Procedures for Agricultural Research*. An International Rice Research Institute Book. A. Wiley Inter-science Publication. John Willey & Sons. New York.
- Mardjuki, A. 1990. *Pertanian dan Masalahnya .Pengantar Ilmu Pertanian*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Muchtadi, R.T. 2007. Program Peningkatan Produksi Beras 2 juta ton per tahun www.Tempo.Interaktif. Yogyakarta. Akses Jum'at, 26 Oktober 14.00
- Salikin, K.A. 2003. *Sistem Pertanian berkelanjutan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutopo, L. 2002. *Teknologi benih*. PT Raja Grafindo Persada, Indonesia

Lampiran 1. Hasil analisis varian berat biji per rumpun, berat benih per rumpun, berat 1000 benih dan kemurnian benih

Tabel 1. Hasil analisis varian berat biji per rumpun

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	378.28684000	94.57171000	9.82	0.0017 *
PERL	4	378.28684000	94.57171000	9.82	0.0017 *
Error	10	96.26280000	9.62628000		
Corrected Total	14	474.54964000			

Keterangan : * (significant)

Tabel 2. Hasil analisis varian berat benih per rumpun

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	346.64873333	86.66218333	8.23	0.0033 *
PERL	4	346.64873333	86.66218333	8.23	0.0033 *
Error	10	105.27046667	10.52704667		
Corrected Total	14	451.91920000			

Keterangan : * (significant)

Tabel 3. Hasil analisis varian berat 1000 benih

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	3.60933333	0.90233333	1.03	0.4363 ns
PERL	4	3.60933333	0.90233333	1.03	0.4363 ns
Error	10	8.72666667	0.87266667		
Corrected Total	14	12.33600000			

Keterangan : ns (non significant)

Tabel 4. Hasil analisis varian kemurnian benih

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	11.97780000	2.99445000	1.12	0.3988 ns
PERL	4	11.97780000	2.99445000	1.12	0.3988 ns
Error	10	26.65800000	2.66580000		
Corrected Total	14	38.63580000			

Keterangan : ns (non significant)

Lampiran 2. Hasil analisis varian daya kecambah, indeks vigor dan koefisien perkecambahan 3 minggu setelah panen serta daya kecambah dan indeks vigor 5 minggu setelah panen

Tabel 5. Hasil analisis varian daya kecambah I

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	1488.60029333	372.15007333	1.72	0.2224 ns
PERL	4	1488.60029333	372.15007333	1.72	0.2224 ns
Error	10	2167.94100000	216.79410000		
Corrected Total	14	3656.54129333			

Keterangan : ns (non significant)

Tabel 6. Hasil analisis varian indeks vigor I

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	32.31313333	8.07828333	1.60	0.2491 ns
PERL	4	32.31313333	8.07828333	1.60	0.2491 ns
Error	10	50.53246667	5.05324667		
Corrected Total	14	82.84560000			

Keterangan : ns (non significant)

Tabel 7. Hasil analisis varian Coefisien of germination

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	5.53689333	1.38422333	1.66	0.2355 ns
PERL	4	5.53689333	1.38422333	1.66	0.2355 ns
Error	10	8.35366667	0.83536667		
Corrected Total	14	13.89056000			

Keterangan : ns (non significant)

Tabel 8. Hasil analisis varian daya kecambah II

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	49.60000000	12.40000000	0.93	0.4846 ns
PERL	4	49.60000000	12.40000000	0.93	0.4846 ns
Error	10	133.33333333	13.33333333		
Corrected Total	14	182.93333333			

Keterangan : ns (non significant)

Tabel 9. Hasil analisis varian Index Vigor II

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	1.67946667	0.41986667	0.97	0.4634 ns
PERL	4	1.67946667	0.41986667	0.97	0.4634 ns
Error	10	4.30973333	0.43097333		
Corrected Total	14	5.98920000			

Keterangan : ns (non significant)

Lampiran 3. Hasil analisis varian koefisien perkecambahan 5 minggu setelah panen, tinggi bibit, berat segar dan berat kering bibit umur 3 minggu

Tabel 10. Hasil analisis varian Coefisien of Germination II

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	0.27917333	0.06979333	0.58	0.6829 ns
PERL	4	0.27917333	0.06979333	0.58	0.6829 ns
Error	10	1.19960000	0.11996000		
Corrected Total	14	1.47877333			

Keterangan : ns (non significant)

Tabel 11. Hasil analisis varian tinggi bibit

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	20.44933333	5.11233333	0.49	0.7467 ns
PERL	4	20.44933333	5.11233333	0.49	0.7467 ns
Error	10	105.36000000	10.53600000		
Corrected Total	14	125.80933333			

Keterangan : ns (non significant)

Tabel 12. Hasil analisis varian berat segar bibit

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	0.00046507	0.00011627	0.28	0.8865 ns
PERL	4	0.00046507	0.00011627	0.28	0.8865 ns
Error	10	0.00420267	0.00042027		
Corrected Total	14	0.00466773			

Keterangan : ns (non significant)

Tabel 13. Hasil analisis varian berat kering bibit

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	4	0.00002827	0.00000707	1.20	0.3675 ns
PERL	4	0.00002827	0.00000707	1.20	0.3675 ns
Error	10	0.00005867	0.00000587		
Corrected Total	14	0.00008693			

Keterangan : ns (non significant)