

PENGARUH APLIKASI BEBERAPA PUPUK ORGANIK PABRIKAN DAN JUMLAH BIBIT PER LUBANG TERHADAP SERAPAN N, PERTUMBUHAN, DAN HASIL TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) VARIETAS INPARI 19

*The Effect of Some Applications of Organic Fertilizer Manufacturing and Number of seeds per hole on N Uptake, the Growth and Yield Rice (*Oryza sativa* L.) Varieties Inpari 19*

Oleh :
Nurkholis Khasan¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) pengaruh interaksi antara aplikasi beberapa pupuk organik pabrikan dan jumlah bibit per lubang terhadap serapan N, pertumbuhan, dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 19 (2) pupuk organik apa dan jumlah bibit berapa yang menghasilkan serapan N, pertumbuhan, dan hasil padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 19 terbaik, dan (3) korelasi antara komponen pertumbuhan dengan hasil padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 19. Penelitian dilaksanakan di lahan sawah Desa Sumuradem Timur Kecamatan Sukra Kabupaten Indramayu Propinsi Jawa Barat, dari bulan Juli sampai dengan bulan Oktober 2013. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), pola faktorial. Penelitian terdiri dari dua faktor perlakuan, yaitu pupuk organik pabrikan dan jumlah bibit per lubang yang diulang 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) terdapat pengaruh interaksi antara aplikasi beberapa pupuk organik pabrikan dan jumlah bibit per lubang terhadap tinggi tanaman per rumpun 3 dan 5 Minggu Setelah Pindah Tanam, jumlah anakan per rumpun umur 3 dan 7 MSPT, jumlah anakan produktif, dan gabah kering panen per petak. Aplikasi beberapa pupuk organik pabrikan dan jumlah bibit per lubang secara mandiri berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman per rumpun umur 7 MSPT dan jumlah bulir per malai, (2) perlakuan Pupuk Kujang atau Pupuk Petroganik 500 kg/ha dan 1 bibit per lubang memberikan hasil yang terbaik untuk gabah kering panen per petak sebesar 7,47 kg/petak (9,96 ton/ha) dan 7,45 kg/petak (9,93 ton/ha), (3) tidak terdapat hubungan positif yang signifikan nyata antara tinggi tanaman dan jumlah anakan per petak dengan hasil gabah kering giling per petak.

Kata Kunci : padi, pupuk organik pabrikan, jumlah bibit per lubang, serapan N, pertumbuhan, hasil

PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditi pangan yang mendapat prioritas utama dalam pembangunan pertanian sebab padi merupakan bahan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Seiring dengan peningkatan penduduk dan perubahan menu dari non beras ke beras, maka kebutuhan akan beras di negara kita juga terus meningkat. Untuk

mengimbangi dan mengatasi kebutuhan beras yang terus meningkat maka diperlukan upaya keras dalam peningkatan produksi beras baik kualitas maupun kuantitas.

Salah satu alternatif dalam penyelesaian masalah penurunan produktifitas lahan dan kelangkaan pupuk adalah sistem pemupukan terpadu dimana penggunaan pupuk anorganik dikurangi dengan penambahan pupuk organik dalam komposisi pemupukan. Produksi padi di Indonesia menemui kendala dalam bidang

¹ Mahasiswa Program Pascasarjana Program Studi Agronomi Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

produktivitas. Produktivitas padi semakin lama semakin menurun, disebabkan beberapa faktor diantaranya : berkurangnya luasan areal penanaman padi yang semakin menyempit, penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dan kendala serangan hama dan penyakit yang ditimbulkan oleh keadaan perubahan iklim yang ekstrim. Maka dibutuhkan teknologi cara penanaman padi yang lebih inovatif sehingga dapat mempertahankan dan meningkatkan produktivitas padi sekaligus mengendalikan organisme pengganggu tanaman padi.

Penggunaan jumlah tanam perlubang yang baik untuk tanaman padi di petani masih belum banyak yang mengetahui berapa bibit yang baik untuk perlubangnya, apabila semua petani mengetahui dan memakai jumlah tanam perlubang yang baik maka akan membantu produksi tanaman . Permasalahan lain di lapangan yaitu kurangnya petani dalam penggunaan pupuk organik. Padahal jika pupuk organik digunakan dapat mengurangi input pupuk anorganik yang diberikan ke areal pertanian, lebih ramah lingkungan, akan sangat mendukung terhadap pemulihan kesehatan tanah dan kesehatan pengguna produknya.

Pupuk organik bukan sebagai pengganti pupuk anorganik tetapi sebagai komplementer. Pupuk organik dapat mensuplai sebagian hara tanaman. Dengan demikian pupuk organik harus digunakan secara terpadu dengan pupuk anorganik untuk meningkatkan produktivitas tanah dan tanaman secara berkelanjutan dan ramah lingkungan. Oleh karena itu penggunaan pupuk kimia buatan yang tidak diimbangi dengan pemberian pupuk organik dapat merusak struktur tanah dan mengurangi aktivitas biologi tanah.

Hasrizart, I (2008), mengungkapkan bahwa metode penanaman padi dengan pemakaian bibit yang lebih sedikit yaitu satu bibit perlubang tanam mampu memberikan hasil panen yang jauh lebih tinggi dari pada metode tradisional menanam 3 bibit per lubang tanam. Penelitian ini juga sejalan dengan metode SRI (*System Rice of Intensification*) yang menerapkan teknologi penanaman satu

bibit per lubang tanam dengan umur 7 hari setelah semai memberikan jumlah anakan lebih banyak bila dibandingkan dengan penanaman konvensional 7 bibit per lubang.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Sumuradem Timur Kecamatan Sukra Kabupaten Indramayu Propinsi Jawa Barat. Lokasi tersebut terletak pada ketinggian 100 m di atas permukaan laut, jenis tanah aluvial dengan derajat kemasaman (pH) 5,30. Percobaan dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan November 2013.

Bahan-bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah 3 pupuk Kujang, pupuk Petroganik, pupuk Kuda laut, Furadan, Sandovin 85 WP, Runner, fungisida Dithane M-45, phonska, dan padi varietas Inpari 19.

Rancangan yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian ini terdiri dari dua faktor yaitu sistem tanam Legowo dan aplikasi kompos jerami. Faktor pertama pupuk organik pabrikan (O) terdiri dari tiga taraf : O₁ (500 kg/ha pupuk Kujang), O₂ (500 kg/ha pupuk Petroganik), K₃ (500 kg/ha pupuk Kuda Laut). Faktor jumlah bibit per lubang (B) terdiri dari tiga taraf : B₁ (1 bibit per lubang), B₂ (2 bibit per lubang), B₃ (3 bibit per lubang). Setiap perlakuan atau satuan percobaan diulang tiga kali sehingga jumlah keseluruhan terdapat 27 petak.

Pengolahan tanah pertama dilakukan pada 15 hari sebelum tanam. Pengolahan tanah kedua pada 10 hari sebelum tanam. Pengolahan tanah ke 3 dilakukan 3 hari sebelum waktu tanam. Setelah pengolahan tanah selesai, kemudian dibuat petak-petak yang ukurannya 3 m x 2 m, jarak antar petak 50 cm, dan jarak antar ulangan 100 cm yang digunakan untuk saluran pembuangan air drainase.

Pupuk dasar menggunakan jenis pupuk organik pada setiap petak sesuai perlakuan penelitian, dengan dosis 500 kg/ha diberikan saat tanam. Bibit yang sudah disemai selama 15 HST, kemudian dipindahtanamkan pada lahan yang sudah disiapkan. Jarak tanam 25 cm x 25 cm dan

jumlah bibit per lubang disesuaikan dengan perlakuan penelitian.

Pupuk yang digunakan dalam percobaan ini adalah pupuk organik pabrian sesuai dengan perlakuan dan pupuk phonska 200 kg/ha.

Parameter yang diamati meliputi serapan N, tinggi tanaman per rumpun, jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif per rumpun, Laju Pertumbuhan Tanaman, panjang malai, jumlah bulir padi per malai, dan gabah kering panen per petak.

Analisis data dilakukan menggunakan sidik ragam dan uji lanjutan dengan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5 %. Setelah itu dilakukan Uji Korelasi dengan analisa Uji *t Product Moment* antara komponen pertumbuhan dan serapan K dengan hasil tanaman padi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Serapan N

Pada pengamatan serapan N, secara mandiri perlakuan aplikasi beberapa pupuk organik dan jumlah bibit per lubang tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Dari analisa tanah yang dilakukan sebelum percobaan menunjukkan bahwa kandungan N-total dalam tanah sedang (0,36 %), sehingga untuk menambah serapan N pada tanaman dibutuhkan dosis pupuk organik yang lebih tinggi lagi.

Tabel 1. Pengaruh Aplikasi Beberapa Pupuk Organik Pabrian dan Jumlah Bibit per Lubang Terhadap Serapan N (g/1 tanaman)

Perlakuan	Serapan N
Pupuk Organik Pabrian (O) :	
O ₁ (Pupuk Kujang)	0,685 a
O ₂ (Pupuk Petroganik)	0,703 a
O ₃ (Pupuk Kuda Laut)	0,645 a
Jumlah Bibit (B) :	
B ₁ (1 Bibit per Lubang)	0,724 a
B ₂ (2 Bibit per Lubang)	0,633 a
B ₃ (3 Bibit per Lubang)	0,676 a

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Tinggi Tanaman

Pemberian Pupuk Petroganik 500 kg/ha yang dikombinasikan 1 bibit per lubang memberikan tinggi tanaman umur 3 MSPT tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perbedaan tinggi tanaman ini berkaitan dengan fungsi nitrogen yang terkandung dalam Pupuk Petroganik mempunyai kemampuan dalam mensuplai hara, meningkatkan kapasitas tukar kation, mensuplai asam-asam seperti asam humat dan asam sulfat (PT Petrokimia Gresik, 2012).

Tabel 2. Pengaruh Aplikasi Beberapa Pupuk Organik Pabrian dan Jumlah Bibit per Lubang Terhadap Tinggi Tanaman Umur 3 MSPT

Tinggi Tanaman Umur 3 MSPT (cm)			
Perlakuan	B ₁ (1 bibit/ lubang)	B ₂ (2 bibit/ lubang)	B ₃ (3 bibit/ lubang)
O ₁ (Pupuk Kujang)	29,67 b A	27,33 a A	27,00 a A
O ₂ (Pupuk Petroganik)	30,00 b B	25,00 a A	27,00 a A
O ₃ (Pupuk Kuda Laut)	25,00 a A	28,00 a B	28,33 a B

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil yang sama pada kolom dan huruf besar yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Terjadi interaksi antara aplikasi beberapa pupuk organik pabrian dan jumlah bibit per lubang terhadap tinggi tanaman umur 5 MSPT. Kekurangan nitrogen akan menghambat tingkat pertumbuhan pada tanaman padi, karena fase pertumbuhan tanaman padi membutuhkan nitrogen yang terkandung dalam Pupuk Petroganik untuk proses pertumbuhannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Subandi (1988), bahwa tanaman padi yang kekurangan unsur nitrogen akan memperlihatkan pertumbuhan yang kurang.

Tabel 2. Pengaruh Aplikasi Beberapa Pupuk Organik Pabrikan dan Jumlah Bibit per Lubang Terhadap Tinggi Tanaman Umur 5 MSPT

Tinggi Tanaman Umur 5 MSPT (cm)					
Perlakuan	B ₁ (1 bibit/lubang)		B ₂ (2 bibit/lubang)		B ₃ (3 bibit/lubang)
O ₁ (Pupuk Kujang)	56,32	a	55,24	a	54,29 a
	A		A		A
O ₂ (Pupuk Petroganik)	61,71	b	54,23	a	54,17 a
	B		A		A
O ₃ (Pupuk Kuda Laut)	57,48	a	58,09	a	52,82 a
	B		B		A

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil yang sama pada kolom dan huruf besar yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Selain itu 1 bibit per lubang memberikan tinggi tanaman yang tinggi, hal ini disebabkan oleh karakteristik khusus yang dimiliki setiap varietas dalam pertumbuhan dan perkembangannya di lapangan, termasuk kemampuannya dalam beradaptasi dengan kondisi lingkungan tempat tumbuhnya (Rudi Priyadi Randriamiharisoa, 2002).

Secara mandiri aplikasi beberapa pupuk organik pabrikan dan jumlah bibit per lubang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 7 MSPT. Hal ini disebabkan karena Pupuk Petroganik memiliki keunggulan memperbaiki struktur dan tata udara tanah sehingga penyerapan unsur hara oleh akar tanaman menjadi lebih baik sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman khususnya tinggi tanaman (PT Petrokimia Gresik, 2012).

Tabel 3. Pengaruh Aplikasi Beberapa Pupuk Organik Pabrikan dan Jumlah Bibit per Lubang Terhadap Tinggi Tanaman Umur 7 MSPT

Perlakuan	Tinggi Tanaman Umur 7 MSPT (cm)
Pupuk Organik Pabrikan (O) :	
O ₁ (Pupuk Kujang)	88,89 a
O ₂ (Pupuk Petroganik)	93,00 b
O ₃ (Pupuk Kuda Laut)	90,44 a

Jumlah Bibit (B) :

B ₁ (1 Bibit per Lubang)	91,22 a
B ₂ (2 Bibit per Lubang)	91,00 a
B ₃ (3 Bibit per Lubang)	90,11 a

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Jumlah Anakan per Rumpun

Dosis 500 kg/ha Pupuk Petroganik sudah memenuhi kebutuhan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman padi yang dapat meningkatkan jumlah anakan. Pinus Lingga (2003) menambahkan bahwa pucuk-pucuk muda tanaman sangat peka terhadap pemakaian konsentrasi pupuk organik yang tinggi. Penanaman 1 bibit per lubang tanam, sebelum keluar anakan pertama tumbuh pada batang primer, tanaman tersebut mempunyai waktu untuk *recovery* atau kembali menstabilkan diri di lapangan akhirnya anakan yang terbentuk akan maksimal.

Tabel 4. Pengaruh Aplikasi Beberapa Pupuk Organik Pabrikan dan Jumlah Bibit per Lubang Terhadap Jumlah Anakan per Rumpun Umur 3 MSPT

Jumlah Anakan per Rumpun Umur 3 MSPT					
Perlakuan	B ₁ (1 bibit/lubang)		B ₂ (2 bibit/lubang)		B ₃ (3 bibit/lubang)
O ₁ (Pupuk Kujang)	25,33	a	23,33	a	24,67 a
	A		A		A
O ₂ (Pupuk Petroganik)	28,67	b	24,33	a	23,67 a
	B		A		A
O ₃ (Pupuk Kuda Laut)	24,00	a	25,67	a	23,67 a
	A		A		A

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil yang sama pada kolom dan huruf besar yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Pada awal pertumbuhan pupuk nitrogen tidak memberikan pengaruh terhadap jumlah anakan per rumpun. Hal ini diduga akar tanaman belum mampu menyerap unsur hara dari pupuk nitrogen

yang diberikan, sehingga tinggi tanaman relatif sama. Tanaman padi dapat menggunakan N baik yang berasal dari pupuk buatan ataupun yang berasal dari bahan alami.

Tabel 5. Pengaruh Aplikasi Beberapa Pupuk Organik Pabrik dan Jumlah Bibit per Lubang Terhadap Jumlah Anakan per Rumpun Umur 5 MSPT

Perlakuan	Jumlah Anakan Umur 5 MSPT
Pupuk Organik Pabrik (O) :	
O ₁ (Pupuk Kujang)	22,44 a
O ₂ (Pupuk Petroganik)	24,33 a
O ₃ (Pupuk Kuda Laut)	23,22 a
Jumlah Bibit (B) :	
B ₁ (1 Bibit per Lubang)	24,22 a
B ₂ (2 Bibit per Lubang)	23,56 a
B ₃ (3 Bibit per Lubang)	22,22 a

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Pemberian pupuk organik pada tanaman padi ini diperkirakan akan mempercepat sintesis asam amino dan protein sehingga mempercepat pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Rao (1994) dan Poerwowidodo (1992) yang mengatakan bahwa pupuk organik mengandung unsur kalium yang berperan penting dalam setiap proses metabolisme tanaman, yaitu dalam sintesis asam amino dan protein dari ion-ion amonium serta berperan dalam memelihara tekanan turgor dengan baik sehingga memungkinkan lancarnya proses-proses metabolisme dan menjamin kesinambungan pemanjangan sel.

Tabel 6. Pengaruh Aplikasi Beberapa Pupuk Organik Pabrik dan Jumlah Bibit per Lubang Terhadap Jumlah Anakan per Rumpun Umur 7 MSPT

Jumlah Anakan per Rumpun 7 MSPT					
Perlakuan	B ₁ (1 bibit/ lubang)	B ₂ (2 bibit/ lubang)	B ₃ (3 bibit/ lubang)		
O ₁	24,00 a	24,67 a	25,33 a		
(Pupuk Kujang)	A	A	A		
O ₂	29,00 b	23,00 a	24,67 a		

(Pupuk Petroganik)	B		A		A
O ₃	24,67 a	24,67 a	24,00 a		
(Pupuk Kuda Laut)	A	A	A		

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil yang sama pada kolom dan huruf besar yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Jumlah Anakan Produktif per Rumpun

Penanaman satu bibit perlubang tanam menunjukkan karakteristik fisiologi perkembangan akar lebih baik sehingga kandungan gula terlarut, nitrogen non protein, dan prolin pada daun meningkat sehingga tanaman tersebut lebih tahan terhadap kekeringan dan anakan yang terbentuk lebih banyak (Shao-hua, dkk, 2002 dalam Aktaviyani, S dan T.S Syamsudin, 2008). Menurut Pinus Lingga dan Marsono (2001) bahwa pemberian pupuk organik pada tanaman dapat mempercepat pembungaan, perkembangan biji dan buah, membantu pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan berbagai persenyawaan lainnya, serta membantu asimilasi dan pernapasan bagi tanaman.

Tabel 7. Pengaruh Aplikasi Beberapa Pupuk Organik Pabrik dan Jumlah Bibit per Lubang Terhadap Jumlah Anakan Produktif per Rumpun

Jumlah Anakan Produktif per Rumpun					
Perlakuan	B ₁ (1 bibit/ lubang)	B ₂ (2 bibit/ lubang)	B ₃ (3 bibit/ lubang)		
O ₁	23,00 a	22,67 a	23,00 a		
(Pupuk Kujang)	A	A	A		
O ₂	28,00 b	22,67 a	24,33 a		
(Pupuk Petroganik)	B	A	A		
O ₃	23,33 a	23,67 a	24,00 a		
(Pupuk Kuda Laut)	A	A	A		

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil yang sama pada kolom dan huruf besar yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Panjang Malai

Pada pengamatan panjang malai, secara mandiri perlakuan aplikasi beberapa pupuk organik dan jumlah bibit per lubang tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Kekurangan nitrogen akan menghambat tingkat pertumbuhan malai pada tanaman padi, karena fase pertumbuhan malai pada tanaman padi membutuhkan nitrogen untuk proses pertumbuhannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Subandi (1988), bahwa tanaman padi yang kekurangan unsur nitrogen akan memperlihatkan pertumbuhan yang kurang.

Tabel 8. Pengaruh Aplikasi Beberapa Pupuk Organik Pabrikan dan Jumlah Bibit per Lubang Terhadap Panjang Malai

Perlakuan	Panjang Malai
Pupuk Organik Pabrikan (O)	
O ₁ (Pupuk Kujang)	27,47 a
O ₂ (Pupuk Petroganik)	28,11 a
O ₃ (Pupuk Kuda Laut)	26,33 a
Jumlah Bibit (B) :	
B ₁ (1 Bibit per Lubang)	28,27 a
B ₂ (2 Bibit per Lubang)	26,42 a
B ₃ (3 Bibit per Lubang)	27,22 a

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Jumlah Bulir Padi per Malai

Pupuk Petroganik bermanfaat untuk memperbaiki struktur dan tata udara tanah sehingga penyerapan unsur hara oleh akar tanaman menjadi lebih baik dan meningkatkan daya sangga air tanah sehingga ketersediaan air dalam tanah menjadi lebih baik, sehingga tanaman padi dapat menyerap unsur hara dan air menjadi lebih optimal.

Tabel 9. Pengaruh Aplikasi Beberapa Pupuk Organik Pabrikan dan Jumlah Bibit per Lubang Terhadap Jumlah Bulir Padi per Malai

Perlakuan	Jumlah Bulir Padi per Malai
Pupuk Organik Pabrikan (O) :	
O ₁ (Pupuk Kujang)	226,34 b
O ₂ (Pupuk Petroganik)	229,35 c
O ₃ (Pupuk Kuda Laut)	224,53 a
Jumlah Bibit (B) :	
B ₁ (1 Bibit per Lubang)	229,88 c
B ₂ (2 Bibit per Lubang)	226,78 b
B ₃ (3 Bibit per Lubang)	223,57 a

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Penanaman 1 bibit per lubang tanam, sebelum keluar anakan pertama tumbuh pada batang primer, tanaman tersebut mempunyai waktu untuk *recovery* atau kembali menstabilkan diri di lapangan akhirnya anakan yang terbentuk akan maksimal. Anakan pertama tumbuh pada kondisi yang terbaik, sehingga terbentuk anakan yang banyak dan rumpun yang besar (Vallois dkk., 2000).

Gabah Kering Panen per Petak

Pengaruh interaksi terdapat pada perlakuan Pupuk Kujang 500 kg/ha yang dikombinasikan 1 bibit per lubang (O₁B₁) dan perlakuan Pupuk Petroganik 500 kg/ha yang dikombinasikan 1 bibit per lubang (O₂B₁) memberikan gabah kering panen tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Gabah kering panen per perka perlakuan O₁B₁ yaitu 7,47 kg/petak atau setara dengan 9,96 ton/ha dengan asumsi 80 % lahan efektif, sedangkan gabah kering panen per petak perlakuan O₂B₁ yaitu 7,45 kg/petak atau setara dengan 9,93 ton/ha dengan asumsi 80 % lahan efektif.

Tabel 10. Pengaruh Aplikasi Beberapa Pupuk Organik Pabrikan dan Jumlah Bibit per Lubang Terhadap Gabah Kering Panen

Perlakuan	Gabah Kering Panen (kg)					
	B ₁ (1 bibit/lubang)		B ₂ (2 bibit/lubang)		B ₃ (3 bibit/lubang)	
O ₁ (Pupuk Kujang)	7,47	b	5,41	a	5,70	
	B		A		A	
O ₂ (Pupuk Petroganik)	7,45	b	6,51	a	6,50	
	B		A		A	
O ₃ (Pupuk Kuda Laut)	6,32	a	6,32	a	6,73	
	A		A		A	

Keterangan : Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil yang sama pada kolom dan huruf besar yang sama pada baris yang sama berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Pada dosis Pupuk Kujang dan Pupuk Petroganik yang dianjurkan dapat memberikan unsur hara yang cukup sesuai dengan kebutuhan dan perkembangannya. Dwijosaputro (1990) menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh dengan baik apabila unsur hara yang diberikan berada dalam jumlah yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Sistem budidaya padi sawah umumnya memakai bibit 3-7 bibit perlubang tanam, terjadi persaingan unsur hara dan ruang gerak untuk perkembangan akar dan anakan yang pada akhirnya produktifitas rendah (Uphoff, 2001).

Analisis Korelasi Antara Komponen Pertumbuhan dan Hasil

Analisis korelasi menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi/ hubungan antara tinggi tanaman dengan hasil gabah kering panen per petak. Dari analisa tanah yang dilakukan sebelum percobaan menunjukkan bahwa kandungan N-total dalam tanah sedang (0,36 %), sehingga untuk menambah serapan N pada tanaman dibutuhkan dosis pupuk organik yang lebih tinggi lagi. Karena bahan organik dapat membantu dalam proses mineralisasi dan akan melepaskan hara tanaman yang lengkap (N, P, K, Ca, Mg, S, serta hara mikro) dalam jumlah tidak tentu

dan relatif kecil (Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono, 2002).

Tabel 11. Hasil Analisis Korelasi Antara Tinggi Tanaman dengan Gabah Kering Panen per Petak

Uraian	Tinggi Tanaman		
	3 MSPT	5 MSPT	7 MSPT
Nilai r	0,360	0,198	0,196
Kategori r	Rendah	Sangat Rendah	Sangat Rendah
Nilai r ²	0,130	0,039	0,038
Nilai t	1,932	1,009	0,998
Nilai t _{0,025(30)}	2,060	2,060	2,060
Kesimpulan	Tidak Nyata	Tidak Nyata	Tidak Nyata

Analisis korelasi menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi/ hubungan antara jumlah anakan per rumpun dengan hasil gabah kering panen per petak. Anakan yang banyak belum tentu semuanya menghasilkan malai, dan anakan yang menghasilkan malai itu disebut dengan anakan produktif. Secara teoritis, semakin banyak jumlah anakan produktif per satuan luas, maka semakin banyak jumlah malai per satuan luas, dengan bulir-bulirnya yang terbentuk pada malai-malai tersebut. Menurut Sumartono, dkk. (1994), jumlah anakan produktif ditentukan oleh jumlah anakan yang tumbuh sebelum mencapai fase primordia. Namun, kemungkinan ada peluang bahwa anakan yang membentuk malai terakhir, bisa saja tidak akan menghasilkan malai yang bulir-bulirnya terisi penuh semuanya, sehingga berpeluang menghasilkan gabah hampa.

Tabel 12. Hasil Analisis Korelasi Antara Jumlah Anakan per Rumpun dengan Gabah Kering Panen per Petak

Uraian	Jumlah Anakan per Rumpun		
	3 MSPT	5 MSPT	7 MSPT
Nilai r	0,307	0,198	0,281
Kategori r	Rendah	Sangat Rendah	Rendah
Nilai r ²	0,094	0,039	0,079
Nilai t	1,611	1,009	1,463
Nilai t _{0,025(30)}	2,060	2,060	2,060
Kesimpulan	Tidak Nyata	Tidak Nyata	Tidak Nyata

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tinggi tanaman dan jumlah anakan per rumpun bukan merupakan indikasi adanya peningkatan terhadap gabah kering panen per petak. Maka, jika semakin tinggi jumlah anakan per rumpun dan tinggi tanaman tidak diikuti dengan meningkatnya hasil tanaman padi.

KESIMPULAN

1. Terdapat pengaruh interaksi antara aplikasi beberapa pupuk organik pabrikan dan jumlah bibit per lubang terhadap tinggi tanaman pada umur 3 dan 5 MSPT, jumlah anakan per rumpun pada umur 3 dan 7 MSPT, jumlah anakan produktif per rumpun, dan gabah kering panen per petak. Aplikasi pupuk organik pabrikan dan jumlah bibit per lubang secara mandiri berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman per rumpun pada umur 7 MSPT dan jumlah bulir per malai.
2. Perlakuan Pupuk Kujang atau Pupuk Petroganik dengan jumlah 1 bibit per lubang tanam memberikan hasil yang terbaik untuk gabah kering panen per petak sebesar 7,47 kg/petak (9,96 ton/ha) dan 7,45 kg/petak (9,93 ton/ha).
3. Tidak terdapat hubungan positif yang signifikan antara tinggi tanaman dan jumlah anakan per petak dengan hasil gabah kering giling per petak.

SARAN

1. Untuk memperbaiki pertumbuhan dan meningkatkan hasil padi, disarankan menggunakan Pupuk Kujang dengan takaran 500 kg/ha dan jumlah 1 bibit per lubang tanam.
2. Penelitian ini perlu dilanjutkan untuk mengetahui secara tepat Pupuk Kujang atau Pupuk Petroganik dan jumlah bibit per lubang yang tepat dalam rangka meningkatkan produksi tanaman padi, pada daerah yang berbeda, dan varietas padi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius, Yogyakarta.
- Aktaviyani, S dan T.S Syamsudin. 2008. "Pertanian Padi Organik Sebagai Salah Satu Solusi Menuju Terwujudnya Ketahanan Pangan dan Kesehatan Masyarakat". Prosiding Simposium Nasional Mahasiswa Pascasarjana Tahun 2008 Tema: 100 tahun Kebangkitan Nasional dalam berbagai perspektif. Yogyakarta, halaman 311-320.
- Dwijosaputro, D. 1990. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia, Jakarta.
- Hanizart, I. 2008. Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Pada Persiapan Tanah dan Jumlah Bibit yang Berbeda.
- Pinus Lingga. 2003. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Poerwowidodo. 1992. Telaah Kesuburan Tanah. Penerbit Angkasa. Bandung.
- PT Petrokimia Gresik. 2012. Pupuk Organik Petroganik. <http://www.petrokimia-gresik.com>. Diakses 15 Maret 2013.
- Rao, S. 1994. Mikroorganisme dan Pertumbuhan Tanaman. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Rudi Priyadi Randriamiharisoa. 2002. Research Result on Biological Nitrogen Fixation with the System of Rice Intensification. Proceedings International Conference Assessments of System of Rice Intensification, Uphoff, N., Fernandes, E.C.M., Editor, Sanya, CIIFAD, 40-46.
- Subandi. 1988. Padi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor.
- Sumartono, B. Samad dan R. Hardjono. 1994. Bercocok Tanam Padi. Cetakan 12. CV. Yasaguna, Jakarta.
- Uphoff, N. 2001. Initial Report on China National SRI Workshop. Hangzhon.
- Vallois, P, Uphoff, and A. Colli ck. 2000. Malagasy System of Rice Intensification (SRI). Early Rice Planting System. Miscellaneou. V.1.3-I.P.N.R.