

**PENGARUH WAKTU PEMUPUKAN DAN PEMBERIAN PUPUK PELENGKAP CAIR (PPC)  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI (*Oryza Sativa* L)  
VARIETAS CIHERANG**

Oleh :

Sumarji  
Dosen Fakultas Pertanian UNISKA

**SUMMARY**

The purpose of this study to determine the effect of interaction time of fertilizer application and the right PPC on growth and productivity of rice (*Oryza sativa* L) Varieties Ciherang. Research hypothesis is suspected treatment interaction effect of time of fertilizer application and PPC on the growth and production of rice plants (*Oryza sativa* L) Varieties Ciherang. Research conducted using Factorial Randomized Design Group (RAK) with three replications. The first factor is the timing of fertilizer with 3 levels: W1 = 10 days before planting, W2 = 10 days after planting and W3 = 20 days after planting. The second factor is the timing of PPC with 3 levels: P1 = 10 HST, HST and P2 = 20 P3 = 30 HST.

From the research results can be summarized as follows: 1) There is a very real interaction between the combined treatment of fertilizers and fertilizer timing of complementary liquid (PPC) on the observation variables: age of the plant height 56 days after planting, the number of tillers perumpun HST age of 42, 2) Happen significant interaction between the combined treatment of fertilizers and fertilizer timing of complementary liquid (PPC) on the observation variables: plant height age of 14, 28, and 42 dap, the number of tillers perumpun age of 14, 28 and 56 HST, the number of productive tillers age of 70 HST, the number of grain at harvest grain permalai HST age 95, severe dry unhulled HST perumpun at age 95, and 1000 grain weight of dry grain milled at the age of 95 HST. 3) The treatment time of fertilizer application is very real effect on the observation variables: plant height age of 14, 28, 42 and 56 HST, the number of productive tillers age of 70 HST, the number of grains at harvest grain permalai HST age 95, severe dry unhulled HST perumpun at age 95, and 1000 grain weight of dry grain milled at the age of 95 HST. 4) The treatment time is very real effect of PPC on the observation variables: plant height age of 14, 28, 42 and 56 HST, the number of chicks aged 14, 28, 42 and 56 HST, the number of productive tillers age of 70 HST, the number of grains at harvest grain permalai HST age 95, severe dry unhulled perumpun at the age of 95 HST, and the dry weight of 1000 grain milled at the age of 95 HST. 5) Average weight of dry unhulled highest perumpun generated by the combination treatment time of fertilizer application 10 days before planting and the timing of the PPC 10 days after planting (W1P1) weighing 40.03 grams atau 8 ie, 71 tons / ha

Key words: Time Giving Fertilizers

**PENDAHULUAN**

Terpilihnya padi sebagai sumber karbohidrat utama adalah karena kelebihan-kelebihan sifat tanaman padi dibanding tanaman sumber karbohidrat tanaman lainnya. Kelebihan-kelebihan sifat tersebut antara lain :

1. Memiliki sifat produktivitas yang tinggi, sehingga mampu menjamin pangan penduduk yang banyak dengan keterbatasan lahan pertanian.
2. Karena produksi padi bisa dimanfaatkan dengan cara mengubah ladang menjadi sawah, maka fluktuasi produksi padi tahunan relative kecil dibandingkan tanaman pangan lainnya.

3. Padi dapat disimpan lama dan mudah diangkut ke tempat lain

4. Lahan sawah relative tidak mengalami erosi, pencetakan sawah sesungguhnya cara konservasi tanah dan air yang ideal untuk tipe hujan tropis (Sumarji, 2007).

Sistem budidaya pertanian di Indonesia dalam kurun waktu yang panjang mengalami penurunan dalam hal produktivitas, kualitas, dan efisiensi. Penurunan terjadi mulai dari luas lahan garapan yang kian surut akibat terdesak oleh kegiatan industrialisasi dan perumahan. Produktivitas semakin menukik tajam karena banyak lahan yang hilang kesuburannya akibat penggunaan pupuk kimia yang tidak bijaksana (Kunia, 2008). Oleh karena itu kita harus mengubah pola

penggunaan pupuk anorganik dengan pupuk organik. Salah satu pupuk organik adalah pupuk Petroganik.

Dalam rangka mengamankan program swasembada pangan, Salah satu program yang telah digulirkan oleh pemerintah adalah Panca Usaha Tani.

1. Pemilihan bibit unggul, 2. Pengolahan tanah, 3. Pemupukan Berimbang, 4. Pengendalian hama terpadu, 5. Pengendalian hama terpadu.

yang mungkin penerapannya mulai terlupakan pada masyarakat petani. Perlu kiranya di ingatkan untuk efektifitas pemupukan konsep 3T (Tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu). Ketepatan waktu pemupukan akan berpengaruh pada periode pertumbuhan dan produktifitas suatu tanaman.

Suatu tanaman dapat tumbuh, berkembang dan berproduksi sampai menyelesaikan suatu siklus hidup dengan sempurna. Biasanya membutuhkan enam belas unsur esensial ke - 16 unsur hara tersebut terbagi ke dalam 2 bagian besar yaitu hara makro dan mikro. Unsur hara makro dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang lebih besar atau lebih banyak dibandingkan unsur hara mikro, yaitu dalam satuan gram – kg / tanaman. Unsur mikro sendiri dibutuhkan sekitar mg-gram / tanaman saja. Kenyataan yang sering kita jumpai di lapangan. Petani kadang hanya memberikan unsur hara makro saja sedangkan pemberian unsur hara mikro itu sendiri sering dilupakan. Hal ini dapat kita lihat pada saat pemupukan tanaman padi, jagung. Kita hanya memberikan pupuk tunggal berupa urea, za, superphos maupun pupuk majemuk lainnya. Hal ini dimungkinkan karena masyarakat kita seringkali berpendapat bahwa penggunaan pupuk konvensional sudah cukup memberikan nutrisi bagi perkembangan maupun pertumbuhan tanaman. Dengan pemupukan konvensional yang ada mereka merasa hasil produksi masih mengecewakan.

Disinilah terlihat adanya peranan yang penting dari unsur hara mikro yang seringkali kita lupakan. Jadi seperti halnya tubuh manusia. Nutrisi yang diberikan haruslah berimbang, menyamakan dengan pemberian unsur hara makro harus diimbangi pula dengan unsur hara mikro karena baik unsur hara makro maupun mikro besar pengaruhnya dalam menentukan pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman.

Untuk mengetahui pengaruh interaksi waktu pemberian pupuk dan pupuk pelengkap cair (PPC) yang tepat terhadap pertumbuhan & produktivitas padi (*Oriza Sativa L*) Varietas Ciherang.

Diduga terjadi pengaruh interaksi antara waktu pemberian pupuk (petroganik) dan pupuk pelengkap cair (PPC) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oriza Sativa L*) Varietas Ciherang.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2012. Penelitian dilakukan di lahan sawah yang berada di Ds. Betet Kec. Ngronggot Nganjuk dengan ketinggian  $\pm 46$  dpl pada jenis tanah alluvial dengan ph 6,5.

### Alat dan Bahan Penelitian

- a) Alat yang digunakan untuk penelitian yaitu :  
Bajak dan Garu untuk mengolah tanah, Hair spayer / tangki, Timba, Sarung tangan, Gelas ukur, Tali rafia, Alat Tulis , Kertas ph tester, Meteran, Cetok dan Cangkul, Dokumentasi.
- b) Bahan yang digunakan adalah benih padi Ciherang, pupuk pelengkap cair, pupuk petroganik, pupuk za, super phos, urea, phonska, pestisida yang digunakan karbofuran atau pestisida lainnya yang dianjurkan untuk tanaman padi apabila ada serangan melampaui ekonomi.

### Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan secara factorial dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga kali ulangan.

Faktor I adalah :

Waktu pemberian pupuk (W)

$W_1 = 10$  hari sebelum tanam

$W_2 = 10$  hari setelah tanam

$W_3 = 20$  hari setelah tanam

Faktor II adalah :

Waktu pemberian PPC (P).

$P_1 =$  Diberikan 10 hst (hari setelah tanam)

$P_2 =$  Diberikan 20 hst (hari setelah tanam)

$P_3 =$  Diberikan 30 hst (hari setelah tanam)

### Variabel Pengamatan.

Pengamatan non destruktif meliputi :

1. Tinggi tanaman (cm), dilakukan dengan cara mengukur dari permukaan tanah sampai dengan bagian tanaman yang tertinggi, dilakukan pada umur 14, 28, 42, dan 56 hst.

- Jumlah anakan produktif per rumpun (tunas), dilakukan dengan cara menghitung jumlah anakan produktif saat anakan tanaman keluar malai pada umur 70 hst.
- Berat gabah 1000 butir kering giling, yaitu dengan cara ditimbang setiap 1000 butir gabah kering giling yang dikeringkan dengan sinar matahari masing-masing rumpun dengan kadar air 14 %.

Pengamatan destruktif meliputi :

- Jumlah butir gabah per malai (biji), dilakukan setelah panen dengan cara menghitung gabah per malai. setiap petak diambil 5 sampel.
- Berat gabah kering giling per rumpun, dengan menimbang berat gabah per rumpun setelah panen. setelah hasil panen dikeringkan dengan sinar matahari sampai kadar air 14 %

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi yang sangat nyata antara kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk dan waktu pemberian PPC terhadap tinggi tanaman pada umur 56 hst. Sedangkan pada umur 14, 28 dan 42 hst terjadi interaksi yang nyata terhadap tinggi tanaman.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) pengaruh kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk dan waktu pemberian PPC pada umur 14, 28, 42 dan 56 hari setelah tanam.

Kombinasi Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman (Cm) pada umur (hst)			
	14	28	42	56
W <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	30,93 f	56,77 e	72,20 f	88,20 g
W <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	29,50 e	55,07 d	71,93 f	87,37 f
W <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	28,60 d	52,73 bc	71,07 e	86,53 e
W <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	28,57 d	53,30 c	70,20 d	85,93 d
W <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	28,17 c	52,50 abc	68,73 c	86,62 e
W <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	26,93 ab	52,47 abc	68,10 c	85,20 c
W <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	27,10 b	52,13 ab	69,93 d	84,50 b
W <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	26,53 a	51,87 a	67,00 b	84,30 b
W <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	26,63 ab	51,87 a	66,17 a	83,63 a
Nilai BNT 5%	0,37	0,85	0,67	0,26

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5 %.

Berdasarkan uji BNT 5% (Tabel 1) dapat dilihat, bahwa pada umur 14, 26, 42, dan 56 hst rata-rata tinggi tanaman tertinggi dihasilkan oleh kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk 10 hari sebelum tanam dan waktu pemberian PPC 10 hari setelah tanam (W<sub>1</sub> P<sub>1</sub>), namun pada umur 42 hst tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk 10 hari sebelum tanam dan waktu pemberian PPC 20 hari setelah tanam (W<sub>1</sub> P<sub>2</sub>). Hal ini disebabkan waktu pemberian pupuk yang lebih awal yaitu 10 hari sebelum tanam mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman sehingga pertumbuhan awal tanaman padi dapat berjalan dengan baik, serta didukung dengan waktu pemberian pupuk pelengkap cair yang tepat tanaman padi akan tumbuh dengan baik. Pupuk yang diberikan 10 hari sebelum tanam adalah pupuk Petroganik. Pupuk ini termasuk pupuk organik yang berfungsi menambah unsur hara tanaman baik unsur hara makro maupun mikro didalam tanah. Pupuk organik ini pun terbukti sangat baik sangat baik dalam memperbaiki stuktur tanah pertanian (Lingga dan Marsono, 2008).

kandungan bahan organik dari pupuk Petroganik yang terdapat di dalam tanah akan dapat memperbaiki keadaan tanah sehingga aerasi tanah menjadi lebih baik. Aerasi yang baik berpengaruh pada kelancaran respirasi, meningkatkan populasi jasad renik, mendukung aktifitas mikroba yang terlibat dalam penyediaan hara, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, serta memudahkan absorpsi air dan unsur hara oleh akar tanaman yang berpengaruh langsung pada pertumbuhan tanaman (Winarso, 2005).

Menurut Lingga dan Marsono (2008), menyatakan bahwa ada satu hal kelebihan yang paling mencolok dari pupuk daun (PPC) yaitu penyerapan haranya berjalan lebih cepat dibanding pupuk yang diberikan lewat akar. Hal ini dikarenakan karena pada daun terdapat stomata yang mampu membuka dan menutup secara mekanis, sehingga tanaman padi mampu tumbuh dengan baik. Dengan waktu pemberian pupuk (Petroganik) 10 hari sebelum tanam serta didukung dengan waktu pemberian PPC 10 hari setelah tanam maka

akan menghasilkan tanaman yang lebih tinggi dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya.

**Jumlah Anakan Produktif**

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi yang nyata antara kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk dan waktu pemberian PPC terhadap jumlah anakan produktif pada umur 70 hst.

Tabel 3. Rata-rata jumlah anakan produktif (buah) pengaruh kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk dan waktu pemberian PPC pada umur 70 hari setelah tanam.

Kombinasi Perlakuan	Rata-rata jumlah anakan produktif umur 70 hst
W <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	20,83 g
W <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	19,63 f
W <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	19,73 f
W <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	19,13 e
W <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	18,70 d
W <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	18,43 c
W <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	17,83 b
W <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	17,77 b
W <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	17,13 a
Nilai BNT 5%	

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5 %.

Berdasarkan uji BNT 5% (Tabel 3) menunjukkan pada umur 70 hst rata-rata jumlah anakan produktif terbanyak dihasilkan oleh kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk 10 hari sebelum tanam dan waktu pemberian PPC 10 hari setelah tanam (W<sub>1</sub> P<sub>1</sub>) dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa waktu pemberian pupuk (Petroganik) yang diberikan saat 10 hari sebelum tanam mampu terurai dengan baik sehingga unsur hara yang terkandung dalam pupuk tersebut mampu diserap dengan baik oleh tanaman padi, selain itu didukung dengan waktu pemberian PPC yang tepat yaitu 10 hari setelah tanam mampu meningkatkan jumlah anakan produktif tanaman padi.

Pupuk Petroganik yang diberikan 10 hari sebelum tanam bisa diserap oleh tanaman dengan baik. Adapun fungsi dari pupuk organik adalah menggemburkan dan menyuburkan tanah, meningkatkan daya simpan dan daya serap air, memperkaya hara makro dan mikro dan sesuai untuk semua jenis tanah dan jenis tanaman. Selain

itu pupuk organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Anonymous, 2007).

Pemberian pupuk pelengkap cair (PPC) yang berisi unsur hara makro maupun mikro maka kekurangan unsur hara akan teratasi. Dan tidak kalah pentingnya ialah dengan pemakaian pupuk pelengkap cair (PPC) yang diaplikasikan lewat daun, maka tanah akan terhindar dari kelelahan atau rusak (Lingga dan Marsono, 2008).

Dengan waktu pemberian pupuk (Petroganik) 10 hari sebelum tanam serta didukung dengan waktu pemberian PPC 10 hari setelah tanam maka akan menghasilkan jumlah anakan produktif yang lebih banyak dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya.

**Jumlah Bulir Gabah Permalai**

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi yang nyata antara kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk dan waktu pemberian PPC terhadap jumlah gabah permalai saat panen umur 95 hst.

Tabel 4. Rata-rata jumlah bulir gabah permalai (bulir) pengaruh kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk dan waktu pemberian PPC saat panen umur 95 hari setelah tanam.

Kombinasi Perlakuan	Rata-rata jumlah bulir gabah permalai (bulir) saat panen umur 95 hst
W <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	209,77 h
W <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	201,03 g
W <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	196,50 f
W <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	193,27 e
W <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	186,13 d
W <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	187,67 d
W <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	179,40 c
W <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	175,23 b
W <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	169,80 a
Nilai BNT 5%	2,21

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5 %.

Berdasarkan uji BNT 5% (Tabel 4) menunjukkan setelah panen umur 95 hari setelah tanam rata-rata jumlah bulir gabah permalai terbanyak dihasilkan oleh kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk 10 hari sebelum tanam dan waktu pemberian PPC 10 hari setelah tanam (W<sub>1</sub> P<sub>1</sub>) dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Hal ini menunjukkan bahwa waktu pemberian pupuk (Petroganik) yang diberikan saat 10 hari sebelum tanam mampu terurai dengan baik sehingga unsur hara yang terkandung dalam pupuk tersebut mampu diserap dengan baik oleh tanaman padi, selain itu didukung dengan waktu pemberian PPC yang tepat yaitu 10 hari setelah tanam tanaman padi sudah siap menyerap unsur hara sehingga mampu menghasilkan bulir gabah yang lebih banyak.

Pupuk Petroganik yang diberikan 10 hari sebelum tanam bisa diserap oleh tanaman dengan baik, karena pupuk petroganik yang diberikan 10 hari sebelum tanam sudah terurai secara sempurna sehingga siap diserap oleh tanaman. Pupuk organik ini sangat baik dalam memperbaiki struktur tanah pertanian sebab pupuk organik tidak lain adalah bahan yang dihasilkan dari pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia (Lingga dan Marsono, 2008). Adapun keunggulan pupuk petroganik adalah kadar C-organik yang tinggi, berbentuk granul sehingga mudah dalam aplikasi, ramah lingkungan (bebas mikroba patogen), bebas dari biji-bijian gulma, kadar air rendah sehingga lebih efisien dalam pengangkutan dan penyimpanan (Anonymous, 2007). Dengan kandungan bahan organik yang terdapat pada pupuk Petroganik maka akan menguntungkan untuk perkembangan mikro organisme.

Menurut Lingga dan Marsono (2008), menyatakan bahwa ada satu hal kelebihan yang paling mencolok dari pupuk daun (PPC) yaitu penyerapan haranya berjalan lebih cepat dibanding pupuk yang diberikan lewat akar. Hal ini dikarenakan karena pada daun terdapat stomata yang mampu membuka dan menutup secara mekanis, sehingga tanaman padi mampu tumbuh dengan baik. Dengan waktu pemberian pupuk (Petroganik) 10 hari sebelum tanam serta didukung dengan waktu pemberian PPC 10 hari setelah tanam maka akan menghasilkan jumlah bulir gabah yang lebih banyak dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya

#### Berat Gabah Kering Giling Perrumpun

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi yang nyata antara kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk dan waktu pemberian PPC terhadap berat gabah kering giling perumpun pada umur 95 hst.

Tabel 5. Rata-rata berat gabah kering giling perumpun (gram) pengaruh kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk dan waktu pemberian PPC saat panen umur 95 hari setelah tanam.

Kombinasi Perlakuan	Rata-rata berat gabah kering giling perumpun (gram) saat panen umur 95 hst
W <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	40,03 h
W <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	38,67 g
W <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	37,70 f
W <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	36,80 e
W <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	35,20 d
W <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	35,57 d
W <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	34,17 c
W <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	33,27 b
W <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	32,47 a
Nilai BNT 5%	0,37

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5 %.

Berdasarkan uji BNT 5% (Tabel 5) menunjukkan setelah panen umur 95 hari setelah tanam rata-rata berat gabah kering giling perumpun tertinggi dihasilkan oleh kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk 10 hari sebelum tanam dan waktu pemberian PPC 10 hari setelah tanam (W<sub>1</sub> P<sub>1</sub>) dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan dengan pemberian pupuk 10 hari sebelum tanam dan pemberian pemberian pupuk pelengkap cair (PPC) saat umur 10 hari setelah tanam mampu menyediakan unsur hara makro maupun mikro yang terkandung dalam pupuk Petroganik dan PPC selain itu waktu pemberian pupuk dan PPC, tanaman sudah siap menyerap unsur hara sehingga akan menghasilkan berat gabah kering giling yang lebih baik.

Pemupukan pupuk petroganik bertujuan untuk meningkatkan sifat-sifat fisik tanah, menjamin memperbaiki struktur dan porositas tanah sehingga antara pemasukan air dan pengeluaran menjadi seimbang, yang berarti cepat basah dan cepat mengering, sehingga keadaan udara menjadi sempurna yang berarti akan menjamin aktifitas biologi menjadi sempurna pula. Kandungan bahan organik dari pupuk Petroganik yang terdapat di dalam tanah akan dapat memperbaiki keadaan tanah sehingga aerasi tanah

menjadi lebih baik. Aerasi yang baik berpengaruh pada kelancaran respirasi, meningkatkan populasi jasad renik, mendukung aktifitas mikroba yang terlibat dalam penyediaan hara, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, serta memudahkan absorpsi air dan unsur hara oleh akar tanaman yang berpengaruh langsung pada pertumbuhan tanaman (Winarso, 2005).

PPC didalam terkandung unsur hara mikro. Umumnya tanaman sering kekurangan unsur hara mikro bila hanya mengandalkan pupuk akar yang mayoritas terkandung unsur hara makro ( Lingga dan Marsono, 2008).

### Berat Gabah 1000 Butir Kering Giling

Hasil analisis ragam menunjukkan terjadi interaksi yang nyata antara kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk dan waktu pemberian PPC terhadap berat gabah 1000 butir kering giling pada umur 95 hst.

Tabel 6. Rata-rata berat gabah 1000 butir kering giling (gram) pengaruh perlakuan waktu pemberian pupuk dan waktu pemberian PPC saat panen umur 95 hari setelah tanam.

Kombinasi Perlakuan	Rata-rata berat gabah per 1000 butir kering giling (gram) saat panen umur 95 hst
W <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	27,10 g
W <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	25,93 f
W <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	25,37 e
W <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	25,00 d
W <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	24,80 d
W <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	23,83 c
W <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	23,80 c
W <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	23,43 b
W <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	22,90 a
Nilai BNT 5%	0,28

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji BNT 5 %.

Berdasarkan uji BNT 5% (Tabel 6) menunjukkan setelah panen umur 95 hari setelah tanam rata-rata berat gabah 1000 butir kering giling terberat dihasilkan oleh kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk 10 hari sebelum tanam dan waktu pemberian PPC 10 hari setelah tanam (W<sub>1</sub> P<sub>1</sub>) dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan

lainnya. Hal ini menunjukkan dengan pemberian pupuk 10 hari sebelum tanam dan pemberian pemberian pupuk pelengkap cair (PPC) saat umur 10 hari setelah tanam mampu menyediakan unsur hara makro maupun mikro yang terkandung dalam pupuk Petroganik dan PPC selain itu waktu pemberian pupuk dan PPC, tanaman sudah siap menyerap unsur hara sehingga akan menghasilkan berat gabah 1000 butir kering giling yang lebih baik.

Pemupukan pupuk petroganik bertujuan untuk meningkatkan sifat-sifat fisik tanah, menjamin memperbaiki struktur dan porositas tanah sehingga antara pemasukan air dan pengeluaran menjadi seimbang, yang berarti cepat basah dan cepat mengering, sehingga keadaan udara menjadi sempurna yang berarti akan menjamin aktifitas biologi menjadi sempurna pula. Kandungan bahan organik dari pupuk Petroganik yang terdapat di dalam tanah akan dapat memperbaiki keadaan tanah sehingga aerasi tanah menjadi lebih baik (Winarso, 2005).

PPC didalam terkandung unsur hara mikro. Umumnya tanaman sering kekurangan unsur hara mikro bila hanya mengandalkan pupuk akar yang mayoritas terkandung unsur hara makro ( Lingga dan Marsono, 2008).

Dengan waktu pemberian pupuk (Petroganik) 10 hari sebelum tanam serta didukung dengan waktu pemberian PPC 10 hari setelah tanam maka akan menghasilkan berat gabah 1000 butir kering giling yang lebih baik. dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya.

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian Pengaruh Waktu Pemberian Pupuk Dan Pupuk Pelengkap Cair (PPC) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oriza sativa* L) Varietas Ciherang dapat disimpulkan, bahwa:

1. Terjadi interaksi yang sangat nyata antara kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk dan pupuk pelengkap cair (PPC) pada variabel pengamatan: tinggi tanaman umur 56 hari setelah tanam,
2. Terjadi interaksi yang nyata antara kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk dan pupuk pelengkap cair (PPC) pada variabel pengamatan: tinggi tanaman umur 14, 28 dan 42 hst, jumlah anakan produktif umur 70 hst, jumlah butir gabah permalai saat panen umur 95 hst, berat gabah kering giling

- perumpun pada umur 95 hst, dan berat gabah 1000 butir kering giling pada umur 95 hst.
3. Perlakuan waktu pemberian pupuk berpengaruh sangat nyata terhadap variabel pengamatan: tinggi tanaman umur 14, 28, 42 dan 56 hst, 56 hst, jumlah anakan produktif umur 70 hst, jumlah butir gabah permalai saat panen umur 95 hst, berat gabah kering giling perumpun pada umur 95 hst, dan berat gabah 1000 butir kering giling pada umur 95 hst.
  4. Perlakuan waktu pemberian PPC berpengaruh sangat nyata terhadap variabel pengamatan: tinggi tanaman umur 14, 28, 42 dan 56 hst, jumlah anakan produktif umur 70 hst, jumlah butir gabah permalai saat panen umur 95 hst, berat gabah kering giling perumpun pada umur 95 hst, dan berat gabah 1000 butir kering giling pada umur 95 hst.
  5. Rata-rata berat gabah kering giling perumpun tertinggi dihasilkan oleh kombinasi perlakuan waktu pemberian pupuk 10 hari sebelum tanam dan waktu pemberian PPC 10 hari setelah tanam ( $W_1 P_1$ ) yaitu seberat 40,03 gram atau 8,71 ton/ha

#### Saran

Diharapkan dengan hasil penelitian ini dapat diterapkan pada masyarakat atau dijadikan acuan. Untuk meningkatkan produksi tanaman padi selain menggunakan teknik budidaya yang baik, juga disarankan waktu pemberian pupuk 10 hari sebelum tanam dan waktu pemberian PPC 10 hari setelah tanam yang akan membantu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. ( 1980 ). *Bercocok Tanam Padi*, Proyek Penyuluhan Pertanian, Departemen Pertanian. Jakarta
- Anonymous, 1990. *Budidaya Tanaman Padi*, Kanisius, Indonesia
- Anonymous. 2007. *Pengembangan Pupuk Organik Petroganik*, PT. Petrokimia
- Anonymous. ( 2008 ). *THL-TBPP Menghadirkan "Sri" Di Kota Pasuruan*.
- Anonymous. 2008. *Proses Pembuatan Pupuk Petroganik*.  
<http://petroganik.wordpress.com/2008/07/16/petroganik-proses-pembuatan-pupuk-organik/>
- Arafiah dan Purwanti 1993. *Budidaya Tanaman Padi dan Palawija*, Universitas Muhammadiyah, Malang. Hal 51-52
- Kamil, 1980. *Teknologi Benih I*, Angkasa Raya, Jakarta
- Kurnia, 2008. SRI : *Cara Seksama Menanam Padi Organik*, <http://kuniaorganik.com/2008/07/sri-cara-seksama-menanam-padi-organik.html>. Diakses tanggal 28 Oktober 2010
- Lakitan, Benyamin, 2007 *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lingga, P dan Marsono. 2008. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Satia, 2009. *Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi* <http://hirupbagja.blogspot/2009/09/pertumbuhan-perkembangan-tanaman.html>.
- Sumartono, dkk. 1974. *Bercocok Tanam Padi*, Yasaguna. Jakarta
- Sumarji, 2007. *Budidaya Tanaman Padi dan Palawija*, Uniska Press, Kediri
- Sumartono, 1982. *Padi Sawah*. Bumi Restu ev, Jakarta.
- Utomo, 2000. *Pengaruh Dosis Pupuk NPK plus dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Varietas APOBURU*, UNISKA, Kediri.
- Utomo, 2002. *Rancangan Percobaan*, Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri. Kediri.
- Setyamidjaja, 1986. *Pupuk dan Pemupu* CV. Simplex. Jakarta, hal. 122
- Somaatmojo. S. *Bercocok Tanam dan Pemeliharaan Padi Sawah*. LP3 Bogor
- Winarso, S. 2005. *Kesuburan Tanah Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah*. Yogyakarta: Gava Media.