

**ARTIKEL ILMIAH**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**

**UNIVERSTAS TANJUNGPURA**

**PONTIANAK**

Nama : Sandi Kurniawan

Nim : C01107089

Prodi : Agronomi

Judul Penelitian : Pengaruh Pupuk Kandang Kotoan Ayam Tehadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Varietas Inpara 3 Dengan Metode SRI

Dosen Pembimbing : 1. Dr. Ir. Radian, MS

2. Ir. H. Kiswan Muhammad

Dosen Penguji : 1. Ir. Setia Budi

2. Ir. Nurjani, M. Sc

Hari/Tanggal :

Waktu :

Tempat : Fakultas Pertanian

**PENGARUH PUPUK KANDANG KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI VARIETAS INPARA 3**

**DENGAN METODE SRI**

**Sandi Kurniawan(1),Radian(2),Kiswan Muhammad(2)**

(1) Mahasiswa Fakultas Pertanian dan (2) Staf Pengajar Fakultas Pertanian

Universitas Tanjungpura

Pontianak

**ABSTRAK**

Tanaman padi (*Oryza sativa* L*.*) merupakan tanaman pangan yang sangat penting karena sebagian besar masyarakat Indonesia makanan pokoknya beras. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk kandang kotoran ayam untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi varietas Inpara 3 dengan menggunakan metode SRI. Rancangan yang digunakan adalah metode ekperimen lapangan dengan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 1 faktor dengan 5 dosis perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 5 kali dan setiap ulangan terdiri dari 3 tanaman sampel. Adapun perlakuan sebagai berikut: p1= 257 gram, p2= 385 gram, p3= 514 gram, p4= 643 gram dan p5= 765 gram. Hasil penelitian menunjukan p1, p2 dan p3 berpengaruh tidak nyata pada variabel tinggi tanaman, persentase gabah isi permalai, berat 1000 biji dan berat gabah perrumpun, tetapi berpengaruh nyata pada variabel anakan maksimum dan anakan produktif. Hasil uji BNJ 5% pada variabel anakan maksimum memperlihatkan p1, p2 dan p3 berbeda tidak nyata antar sesamanya, begitupula dengan p2, p3dan p4, serta p4dan p5berbeda tidak nyata antar sesamanya, tetapi p5berbeda nyata terhadap p1dan p2, tetapi berbeda tidak nyata terhadap p3dan p4. Hasil terbaik yang diperoleh adalah p4 dengan rerata anakan maksimum pada minggu ke 3, 5 dan 7 secara berturut-turut yaitu (6,47, 13,80 dan 25,27 batang). Hasil uji BNJ 5% pada variabel jumlah anakan produktif memperlihatkan p5berbeda nyata terhadap p1, p2 dan p3, namun berbeda tidak nyata terhadap p4. Sedangkan p1, p2 dan p3berbeda tidak nyata antar sesamanya, begitupula dengan p3dan p4. Hasil terbaik yang diperoleh adalah p5 dengan rerata anakan produktif 12,40 batang. Dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran ayam tidak memberikan dampak yang signifikan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi varietas Inpara 3 yang ditanam dengan menggunakan metode SRI.

Kata kunci *: pupuk kandang kotoran ayam, pertumbuhan, hasil, padi varietas Inpara 3, SRI*

**EFFECT OF CHICKEN MANURE ON THE GROWTH AND YIELD OF RICE VARIETY INPARA 3**

**WITH SRI METHOD**

**Sandi Kurniawan (1), Radian (2), Kiswan Muhammad (2)**

(1) Student of agriculture faculty and (2) Lecturer agriculture faculty of

Tanjungpura University

Pontianak

**ABSTRACT**

Rice plant (*Oryza sativa L*.) is a very important crop because the most of Indonesian people’s staple food is rice. This research aimed to know how many dose of chicken manure fertilizer for rice crop cultivation of Inpara 3 variety using SRI method. The design had been used was field experimental method with a Complete Randomize Design (CRD) which consisted of 1 factor with 5 dose treatment. Each of treatments had been repeated for 5 times and every repetition consisted of 3 plant samples. The following treatments were : p1 = 257 grams, p2 = 385 grams, p3 = 514 grams, p4 = 643 and p5 = 765 grams. The result showed that the aplication of giving 5 tons of chicken manure fertilizer 257 grams, 385 grams and 514 grams presented had no significant effect on variable plant height, percentage of grain volume per clumps, weight of 1000 seeds and weight of grain per clumps, but significant effect on variable maximum sprout and productive sprout. The result of analyze Honestly Significant Different (HSD) test of 5 % on variable maximum sprout showed that p1, p2 and p3 had no significant different each other. Reciprocally with p2, p3 and p4, p4 and p5 had no significant different, but p5 significant different on p1 and p2, but thats all had no significant different on p3 and p4. The highest of maximum sprout showed p4 with average number on the observation in the 3th, 5th and 7th of weeks was respectively (6.47, 13.80 and 25.27 stems). The result of analyze HSD test of 5% on the variable of productive sprout showed p5 had significant different on p1, p2 and p3, but had no significant different on p4. Meanwhile p1, p2 and p3 had no significant different each other, reciprocally with p3 and p4. The best average showed p5 with productive sprout 12,40 stems. Can be concluded that chicken manure didn’t provide a significant impact to increase the growth and the yield of the varieties rice Inpara 3 by using the SRI method.

Key words *:Chicken manure fertilizer, growth, result, rice Inpara 3 Variety, SRI*

**PENDAHULUAN**

Tanah alluvial disebut juga tanah endapan atau *recent deposits*. Tanah ini merupakan tanah yang belum mengalami perkembangan profil dengan baik, warna tanah keabuan atau coklat, tekstur liat berpasir, dengan kandungan pasir kurang dari 50%, berstruktur pejal atau tanpa struktur, konsistensi keras pada waktu kering dan teguh pada saat lembab, kandungan bahan organik umumnya rendah sampai rendah sekali, permeabilitas umumnya lambat sehingga peka terhadap erosi, oleh karena itu secara keseluruhan tanah aluvial ini memiliki sifat yang relatif kurang baik (Syarief, 1986).

Pupuk kandang sebagai sumber bahan organik merupakan pendukung yang penting untuk produksi tanaman pangan pada tanah tropika. Bahan organik akan membantu mengurangi erosi, mempertahankan kelembaban, mengendalikan pH, memperbaiki drainase, mengurangi pengerasan dan retakan serta meningkatkan kapasitas pertukaran ion dan aktivitas biologi. Bahan organik berpengaruh terhadap perubahan sifat fisika dan kimia tanah (Subowo, 1990). Tanah yang banyak mengandung bahan organik mempunyai lapisan humus yang tebal dan mempunyai kemampuan menghisap air sampai beberapa kali berat keringnya, serta memiliki porositas yang tinggi. (Setyamidjaja, 1986)

Pupuk kandang kotoran ayam tergolong pupuk panas, mengalami perubahan yang berlangsung sangat cepat dan baik digunakan pada tanah-tanah berat, karena selain dapat memperbaiki sifat fisik tanah, juga untuk memperkecil resiko kehilangan unsur hara akibat pelapukan (Sutedjo dan Kartasapoetra, 1990). Menurut Linsa (1997) pupuk kandang kotoran ayam dapat memperbaiki produksi tanaman akan lebih baik ditunjukkan oleh pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman.

Teknik penanaman dengan menggunakan sistem SRI mengembangkan praktek pengelolaan padi yang memperhatikan kondisi pertumbuhan tanaman yang lebih baik terutama di zona perakaran. Dengan menggunakan sistem SRI juga diharapkan dapat menghemat dalam penggunaan air karena hampir seluruh petani di Kalimantan Barat menggunakan irigasi tadah hujan.

Berdasarkan hasil analisis pupuk kandang kotoan ayam (Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Untan, 2012) terdapat kandungan Nitrogen 2,10 %. Pupuk phonska mengandung unsur hara N : P : K dan S, masing-masing mempunyai perbandingan 15:15:15:10. Menurut hasil penelitian Indra (1999) menyatakan pemberian 15 ton/ha atau setara dengan 750 gram pupuk kandang kotoran ayam pada tanah PMK memberikan hasil terbaik dan berpengaruh nyata terhadap persentase gabah isi dan bobot 1000 butir gabah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa dosis terbaik dari pemberian pupuk kandang kotoran ayam agar dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Inpara 3 yang ditanam dengan menggunakan metode SRI.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan dalam polybag di rumah plastik yang berlokasi di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura dengan waktu penelitian selama 119 hari, yaitu dimulai tanggal 22 Maret 2012 sampai 18 Juli 2012. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih padi varietas Inpara 3, tanah aluvial, pupuk kandang kotoran ayam, pupuk majemuk phonska, serta pestisida. Alat–alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, polybag ukuran 50x40 cm, hand sprayer, sabit, meteran, alat tulis, dll.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksprimen lapangan dengan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari 1 faktor perlakuan dengan 5 taraf pemberian pupuk kandang kotoran ayam dan diulang sebanyak 5 kali, setiap ulangan terdiri dari 3 sampel tanaman.

p1= Pemberian 257 g pupuk kandang kotoran ayam / polybag atau setara dengan 5 ton / ha.

p2= Pemberian 385 g pupuk kandang kotoran ayam / polybag atau setara dengan 7,5 ton / ha.

p3= Pemberian 514 g pupuk kandang kotoran ayam / polybag atau setara dengan 10 ton / ha.

p4 = Pemberian 643 g pupuk kandang kotoran ayam/ polybag atau setara dengan 12,5 ton / ha.

p5 = Pemberian 765 g pupuk kandang kotoran ayam / polybag atau setara dengan 15 ton / ha.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah anakan maksimum, jumlah anakan produktif, persentase gabah isi per malai, bobot 1000 biji gabah, dan berat gabah per rumpun serta variabel pendukung yaitu suhu udara dan kelembaban udara relatif.

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Tinggi Tanaman ( cm )**

Pengukuran terhadap tinggi tanaman dilakukan mulai dari umur 14 hari setelah tanam, Pengukuran selanjutnya dilakukan setiap 1 minggu sekali sampai keluarnya bunga. Hasil dari perhitungan analisis keragaman tinggi tanaman pada minggu ke 3, 5 dan 7 setelah tanam dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 1. Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Tinggi Tanaman Pada Umur 7 Minggu Setelah Tanam**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SK | DB | JK | KT | F.hit | F.tab 5% |
| Perlakuan | 4 | 18,07 | 4,51 | 5,13 *tn* | 6,39 |
| Galat | 20 | 17,59 | 0,87 |  |  |
| Total | 24 | 35,66 | 1,48 |  |  |

KK = 3,84

Sumber = Hasil Analisis Data, 2013

Keterangan*(tn) = Berpengaruh tidak nyata*

Hasil analisis keragaman menunjukan bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran ayam berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Data terendah maupun data tertinggi berada di atas kisaran deskripsinya yaitu 108 cm. Diduga karena mutu penyinaran yang tidak optimal yang terima tanaman sehingga terjadi etiolasi. Perbedaan kualitas intensitas penyinaran yang diterima tanaman bila ditanam dilapangan dengan tanaman yang ditanam dirumah plastik diduga sebagai penyebabnya sehingga tinggi tanaman melebihi deskripsinya. Penggunaan atap plastik bening pada atap rumah penelitian diduga juga berperan dalam mengurangi pencahayaan karena sifat plastik yang tidak dapat menyerap cahaya secara penuh dan memantulkan sebagian cahaya yang diterima. Kekurangan cahaya pada saat pertumbuhan akan menimbulkan gejala etiolasi, dimana batang kecambah akan tumbuh lebih cepat namun lemah dan daun terlihat menguning. Hal ini berakibat merangsang hormon auksin menjadi aktif bekerja. Aktifnya hormon auksin sehingga pertumbuhan apikal tanaman meningkat, akibatnya tanaman mengalami pertambahan tinggi yang pesat.

Pengaruh iklim terhadap tinggi tanaman terlihat pada banyaknya hasil fotosintesis (fotosintat) yang didapat. Fotosintesis adalah suatu proses metabolisme didalam tanaman dengan tujuan membentuk karbohidrat yang menggunakan karbondioksida (CO2) dari udara dan air di dalam tanah dengan bantuan sinar matahari dan klorofil (Jumin, 2002). Fotosintat yang didapat digunakan sebagai bahan makanan tanaman yang berguna bagi pertumbuhan terutama tinggi tanaman.Fotosintesis sangat tergantung pada adanya sinar matahari (cahaya), karbondioksida, temperatur, air, keadaan daun, dan mineral.

1. **Jumlah Anakan Maksimum**

Jumlah anakan maksimum yang dihitung adalah tunas yang sudah menghasilkan daun dan batang.Pengamatan dilakukan pada saat 7 minggu setelah tanam. Data analisis keragaman anakan maksimum dapat dilihat pada tabel 2 :

**Tabel 2.Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Jumlah Anakan Maksimum Pada Umur 7 Minggu Setelah Tanam**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SK | DB | JK | KT | F.hit | F.tab 5% |
| Perlakuan | 4 | 37,05 | 9,26 | 6,43\* | 6,39 |
| Galat | 20 | 28,82 | 1,44 |  |  |
| Total | 24 | 65,88 | 2,74 |  |  |

KK = 10,98

Sumber = Hasil Analisis Data, 2013

Keterangan*(\*) = Berpengaruh nyata*

Perlakuan pupuk kandang kotoran ayam memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah anakan maksimum pada minggu ke 7 setelah tanam. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan dari tiap dosis pupuk kandang kotoran ayam dilanjutkan dengan Uji BNJ pada taraf 5% .

**Tabel 3.** **Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Jumlah Anakan Maksimum umur 7 Minggu Setelah Tanam (Batang)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan Pupuk Pupuk Kandang Kotoran Ayam | Rata-rata |  |
| P1 257 g | 22,23a |  |
| P2 385 g | 22,60ab |  |
| P3 514 g | 24,33ab |  |
| P4 643 g | 25,27b |  |
| P5 765 g | 25,00b |  |
| BNJ 5% | 2,28 |  |

Sumber *= Hasil analisis data 2013*

Keterangan *= Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom rata-rata berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 5%.*

Hasil uji BNJ yang pada tabel 3 menyatakan bahwa p1, p2, dan p3 berbeda tidak nyata antar sesamanya, begitupula dengan p3dan p4dan p5berbeda tidak nyata antar sesamanya, tetapi p4 dan p5berbeda nyata terhadap p1dan p2, tetapi berbeda tidak nyata terhadap p3. Hasil terbaik p4 dengan rerata anakan 25,27 batang, sedangkan p1memberikan hasil rerata terendah dengan anakan produktif 22,33 batang.

Dari data rerata tersebut dapat diketahui bahwa jumlah anakan maksimum yang terbentuk meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah pupuk yang diberikan. Perbedaan dosis pemupukan memberikan dampak yang cukup signifikan sehingga tanaman yang mendapatkan dosis lebih tinggi dapat melakukan proses metabolisme lebih baik bila dibandingkan perlakuan yang mendapatkan dosis lebih rendah.

Dijelaskan oleh AAK (1992) bahwa jumlah anakan dari varietas unggul dalam satu rumpun bisa menghasilkan 10-30 anakan. Jumlah anakan yang dihasilkan dalam satu rumpun adalah 19-54 anakan, namun dalam penelitian ini rerata tertinggi jumlah anakan maksimumnya adalah 25,27 anakan dalam satu rumpun.Faktor iklim yang sangat berpengaruh yaitu air dan suhu. Jika fotosintesis berjalan dengan baik maka pembentukan anakan maksimum akan menigkat. Suhu udara yang diinginkan tanaman padi berkisar antara 22–27º C. Rerata suhu udara selama fase vegetatif dari bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2012 adalah 28,11ºC, sehingga lebih tinggi dari yang diinginkan untuk menunjang pertumbuhan tanaman yang optimal.

1. **Jumlah Anakan Produktif**

Pengamatan terhadap jumlah anakan produktif dilakukan pada saat tanaman telah mengeluarkan malai secara merata atau saat panen. Data analisis keragamannya dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut :

**Tabel 4. Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Jumlah Anakan Produktif Padi Inpara 3 Dengan Metode SRI.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SK | DB | | J K | | KT | | Fhit | | Ftab 5% | |
| Perlakuan | | 4 | | 85,89 | | 21,47 | | 17,29\* | | 6,39 | |
| Galat | | 20 | | 24,83 | | 1,24 | |  | |  | |
| Total | | 24 | | 110,73 | | 4,61 | |  | |  | |

KK = 16,00

Sumber = Hasil Analisis Data, 2013

Keterangan *(\*) = Berpengaruh nyata*

Dari hasil analisis keragaman pada tabel 4 diketahui bahwa pemberian pupuk kandang kotoran ayam pada padi varietas Inpara 3 memberikan hasil berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan produktif.

**Tabel 5. Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Jumlah Anakan Produktif (Batang)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Perlakuan Pupuk Pupuk Kandang Kotoran Ayam | Rata-rata |  |
| P1 257 g | 7,67a |  |
| P2 385 g | 7,86a |  |
| P3 514 g | 9,33ab |  |
| P4 643 g | 11,20bc |  |
| P5 765 g | 12,40c |  |
| BNJ 5% | 2,21 |  |

Sumber *= Hasil analisis data 2013*

Keterangan *= Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom rata-rata berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 5%.*

Hasil uji BNJ pada tabel 5 memperlihatkan bahwa p5berbeda nyata terhadap p1, p2 dan p3, namun berbeda tidak nyata terhadap p4. Hasil terbaik p5 dengan rata-rata anakan produktif 12,40 batang, sedangkan p1memberikan hasil rerata terendah dengan anakan produktif 7,66 batang.Tercukupinya kebutuhan tanaman akan unsur hara selama fase vegetatif untuk menunjang pertumbuhan optimal pada tanaman, sehingga memberikan pengaruh terhadap jumlah anakan produktif tanaman padi yang dihasilkan. Akan tetapi jika dilihat dari jumlah anakan produktif terendah dan yang tertinggi yang diperoleh dari penelitian ini masih terbilang rendah, yaitu 6-14 malai apabila dibandingkan dengan yang tertera dideskripsinya yaitu 17 malai.

Walaupun jumlah malai yang dihasilkan meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah pupuk yang diberikan, namun jumlah anakan maksimum yang terbentuk dan jumlah malai yang dihasilkan lebih sedikit. Malai yang terbentuk hanya setengah dari jumlah anakan maksimum karena banyaknya anakan maksimum yang mati atau tidak jadi karena pada saat bunting karena terjadi kompetisi dalam pembentukan antara batang dan malai serta daun bendera.

Dijelaskan oleh Hardjowigeno (1987), yang mengatakan bahwa perlu diperhatikan ketersediaan unsur N dan P agar unsur yang diserap tanaman terdapat dalam keadaan seimbang. Hal ini diketahui bahwa fungsi unsur P adalah untuk memacu pertumbuhan generatif tanaman. Terbentuknya anakan produktif yaitu berasal dari anakan yang terbentuk pada masa vegetatif sebelumnya. Anakan yang terbentuk pada fase vegetatif tidak semuanya yang menghasilkan malai, artinya terdapat satu atau lebih anakan yang telah terbentuk dan tidak berproduksi.

1. **Persentase Gabah Isi Per Malai**

Pengamatan persentase gabah isi per malai dilakukan setelah panen dan perontokan gabah dari tangkainya. Pengamatan ini dilakukan dengan cara menghitung gabah isi dalam satu malai dibagi dengan total gabah dalam satu malai lalu dikali dengan 100%. Data analisis keragaman persentase gabah isi per malai dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini :

**Tabel 6. Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Persentase Gabah Isi Per Malai Padi Inpara 3 Dengan Metode SRI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SK | DB | | JK | | KT | | F hit | | F tab 5% | |
| Perlakuan | | 4 | | 232,16 | | 58,04 | | 5,47 *tn* | | 6,39 | |
| Galat | | 20 | | 211,89 | | 10,59 | |  | |  | |
| Total | | 24 | | 444,05 | | 18,50 | |  | |  | |

KK = 16,90

Sumber = Hasil Analisis Data, 2012

Keterangan *(tn) = Berpengaruh tidak nyata*

Hasil pengamatan persentase gabah isi per malai menunjukan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran ayam memberikan pengaruh tidak nyata. Hasil rerata persentase gabah isi permalai dalam penelitian ini adalah sebesar 69,74 % - 78,17 %. Hal tersebut diduga terjadi karena keseimbangan antara pupuk dasar dan perlakuan pupuk kandang kotoran ayam yang diberikan, sehingga pada saat proses pengisian gabah berjalan dengan optimal dikarenakan tercukupinya kebutuhan tanaman akan unsur hara walaupun tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada semua taraf dosis perlakuan. Penambahan pupuk kandang ayam yang dilakukan pada saat tanaman memasuki fase generatif berhasil mencukupi kubutuhan unsur hara tanaman.

Jumlah gabah yang dihasilkan dari suatu malai yang terdapat pada suatu rumpun belum seluruhnya menggambarkan banyaknya hasil yang akan diperoleh. Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa p4dengan persentase gabah isi sebesar 78,17 % merupakan gabah yang bernas, sedangkan sisanya sebesar 21,83 % adalah gabah hampa. Hal ini menunjukkan bahwa hasil penelitian memperoleh gabah bernas cukup banyak.

Diduga faktor suhu juga mempengaruhi kehampaan pada gabah yang dihasilkan pada penelitian ini. Rerata suhu udara selama penelitian lebih tinggi dari suhu optimal yang diinginkan tanaman. Rerata suhu udara dalam penelitian ini berturut-turut dari bulan Maret sampai bulan Juli 2012 adalah 28,38º C, 27,94º C, 28,03º C, 28,78º C dan 27,62º C. Suhu udara yang diinginkan tanaman padi agar dapat tumbuh dengan optimal berkisar antara 22–27º C.

Menurut Fagi dan I. Las (1989) menjelaskan bahwa suhu udara mempengaruhi laju fotosintesis dan respirasi. Ketidakseimbangan antara fotosintesis dan respirasi dapat mengurangi berat gabah. Semakin tinggi suhu menyebabkan semakin cepatnya proses metabolisme yang terjadi di dalam tubuh tanaman, sehingga terganggunya metabolisme dalam hal ini berujung rendahnya persentase gabah isi permalai. Begitu juga yang dikatakan oleh Kanisius (1992) bahwa pengaruh suhu terhadap tanaman padi yaitu kehampaan biji.

Faktor serangan hama walang sangit juga diduga ikut berperan menyebabkan perlakuan memberikan hasil yang tidak maksimal. Serangan hama walang sangit menyebabkan gabah menjadi hampa dikarenakan cairan yang ada didalam gabah pada saat masak susu dihisap dan ditandai dengan warna gabah yang terlihat kehitaman. Intensitas serangan walang sangit dapat dikendalikan setelah terlihat ada indikasi serangan, langsung dismprot menggunakan insektisida Decis dengan konsentrasi 20 EC 10 ml / 1 liter air.

1. **Bobot 1000 Biji Gabah**

Bobot 1000 biji gabah diperoleh dengan cara menimbang 1000 biji gabah yang sudah diambil secara acak. Data analisis keragaman berat 1000 biji gabah dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini :

**Tabel 7. Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Bobot 1000 Biji Padi Inpara 3 Dengan Metode SRI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SK | DB | JK | KT | F hit | F tab 5% |
| Perlakuan | 4 | 0,60 | 0,15 | 0,61 *tn* | 6,39 |
| Galat | 20 | 4,90 | 0,24 |  |  |
| Totol | 24 | 5,50 | 0,22 |  |  |

KK = 4,26

Sumber = Hasil Analisis Data, 2012

Keterangan (tn *)* *= Berpengaruh tidak nyata*

Hasil pengamatan bobot 1000 biji gabah menunjukan bahwa pupuk kandang kotoran ayam memberikan hasil berpengaruh tidak nyata. Hal ini diduga sama seperti yang terjadi pada variabel persentase gabah isi permalai, yaitu terjadi keseimbangan antara kombinasi pupuk dasar dan perlakuan pupuk kandang kotoran ayam yang diberikan, sehingga pada saat proses pengisian gabah berjalan dengan optimal dikarenakan tercukupinya kebutuhan tanaman akan unsur hara walaupun tidak memberika pengaruh signifikan pada semua taraf dosis perlakuan.

Hasil rerata bobot 1000 biji gabah yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 26,66 – 27,10 gram. Data terendah maupun data tertinggi berada di atas kisaran deskripsinya yaitu 25,70 gram. Perlakuan pemupukan berpengaruh tidak nyata diduga disebabkan pula karena faktor genetis dari padi Inpara 3 dalam hal ukuran lemma dan palea. Menurut Berat bulir gabah ditentukan dari banyaknya zat pati yang tertimbun dalam buah (Deptan, 2008). Zat pati dalam buah berasal dari dua sumber, yaitu fotosintesis sebelum pembungaan dan hasil fotosintesis selama pemasakan. Proses fotosintesis ini sangat ditentukan oleh keadaan cahaya,air,dan unsur hara.

Menurut Harjadi (1984), dengan meningkatnya proses asimilasi maka pemupukan karbohidrat yang disimpan dalam jaringan batang dan daun yang kemudian diubah menjadi gula diangkut ke jaringan buah, sehingga akan menambah berat gabah. Perlakuan pemupukan berpengaruh tidak nyata diduga karena faktor genetis dari padi inpara 3 dalam hal ukuran lemma dan palea.

1. **Berat Gabah Per Rumpun**

Berat gabah per rumpun dihitung atau diamati setelah panen. Pengamatan ini menimbang gabah dalam satu rumpun tanaman dan dikeringanginkan. Data berat gabah per rumpun dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini :

**Tabel 8. Analisis Keragaman Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Berat Gabah Per Rumpun Padi Inpara 3 Dengan Metode SRI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SK | DB | JK | KT | F.hit | F.tab 5% |
| Perlakuan | 4 | 431,65 | 107,91 | 6,26 *tn* | 6,39 |
| Galat | 20 | 344,41 | 17,22 |  |  |
| Total | 24 | 776,06 | 32,33 |  |  |

KK = 28,47

Sumber = Hasil Analisis Data, 2012

Keterangan*(tn) = Berpengaruh tidak nyata*

Pemberian pupuk kandang kotoran ayam pada masing-masing dosis perlakuan berpengaruh tidak nyata. Berat gabah perrumpun dipengaruhi dan berbanding lurus dengan persentase gabah isi permalai dan berat 1000 bulir gabah yang dihasilkan tanaman. Berat gabah perrumpun terberat yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 40,05 gram. Ketersediaan unsur hara dalam jumlah berimbang menyebabkan tanaman dapat tumbuh dengan baik, walaupun tidak ada perlakuan yang memberikan pengaruh yang signifikan. Hal ini diduga karena faktor lingkungan lebih mendominasi dalam memberikan dampak terhadap berat gabah perrumpun.

Faktor lingkungan sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, salah satu faktor lingkungan yang diamati pada penelitian ini adalah kelembaban udara (%). Kelembaban udara dapat mempengaruhi proses fotosintesis dan respirasi tanaman padi, proses tersebut dapat berlangsung secara optimal pada kelembaban relative antara 50-90 % (Fagi dan I. Last, 1989). Data kelembaban yang diperoleh dalam penelitian ini berkisar antara 74,44 – 78,40 % dapat dikatakan bahwa kelembaban udara selama penelitian cukup baik dan sesuai untuk pertumbuhan tanaman.

Dari beberapa anakan produktif yang terbentuk, sebagian ada yang diserang oleh hama sundep/beluk sehingga menyebabkan terpotongnya batang anakan produktif karena serangan hama *Scirpophaga innotata* merusak pada bagian pangkal batang. Serangan hama burung juga ikut andil dalam merusak tanaman, karena burung yang masuk kedalam rumah penelitian menyebabkan patahnya beberapa batang produktif tanaman padi. Kerontokan gabah akibat burung cukup memiliki andil terhadap berat gabah per rumpun pada penelitian ini, karena serangan burung pipit dan burung gereja pada masa generatif merupakan salah satu faktor yang menurunkan hasil produksi padi. Kerusakan yang ditimbulkan karena serangan hama burung adalah patahnya batang-batang produktif dan kerontokan bulir padi.

**PENUTUP**

**A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan dan pembahasan penelitian dari pengaruh pupuk kandang kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil padi varietas inpara 3 dengan metode SRI, diketahui bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan maksimum dan jumlah anakan produktif, akan tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, persentase gabah isi per malai, berat 1000 biji gabah dan berat gabah perrumpun.

Pemberian pupuk kandang kotoran ayam hanya memberikan hasil yang baik pada fase vegetatif, hal ini terlihat dari tinggi tanaman dan jumlah anakan maksimum yang berada dikisaran deskripsinya, namun pada saat memasuki fase generatif tidak memberikan hasil yang baik. Hal ini diduga disebabkan oleh faktor penghambat dari lingkungan seperti serangan hama, suhu yang tinggi selama penelitian, penggunaan pupuk dasar phonska yang memiliki sifat s*low release*.

1. **Saran**
2. Setelah panen sebaiknya tanah di polybag kembali dianalisis untuk mengetahui jumlah unsur hara yang terkandung ditanah agar dapat diketahui tingkat efisiensi hasil pemupukan yang diserap oleh tanaman.
3. Gunakan atap rumah penelitian yang dapat menyerap sinar matahari dengan baik sehingga pencahayaan yang diterima tanaman optimal yaitu menggunakan atap plastik UV.
4. Sebaiknya penanaman padi dilakukan di akhir tahun agar suhu yang didapatkan selama penelitian berlangsung dapat menjadi sesuai dengan yang diinginkan tanaman agar dapat tumbuh dengan optimal.

**DAFTAR PUSTAKA**

Aksi Agraria Kanisius. 1992. *Budidaya Tanaman padi*. Yogyakarta

Departemen Pertanian 2008. *Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawija dan Sayur-Sayuran.* Satuan Pengendali Bimas. Jakarta

Fagi, A,. dan Irsal Las. 1989. *Lingkungan Tumbuh Tanaman Padi*. Dalam Padi Buku I. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Bogor.

Hardjowigeno, S. 1987. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akapres

Harjadi dan M. S. Setyati. 1982. *Pengantar Agronomi*. PT. Gramedia. Jakarta.

Indra, N. 1999. *Pengaruh Kapur dan Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo Varietas Batur pada Tanah Alluvial*, Skripsi Mahasiswa Fakultas Pertanian, UNTAN. Pontianak. (Tidak Dipublikasikan).

Jumin. 2002. *Dasar-dasar Agronomi.* Rajawali Press. Jakarta

Linsa. 1997. *Memupuk Tanaman*. Penebar Swadaya. Jakarta

Setyamidjaja. 1986. *Pupuk dan Pemupukan .*CV.Simplek. Jakarta

Sutedjo, M,M. 1990. *Analisis Tanah, Air dan Jaringan Tanaman.* Rineka Cipta. Jakarta

Syarief, E.S. 1986. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana, Bandung