

## **PENGARUH INTERAKSI MACAM PUPUK KANDANG DAN DOSIS TERHADAP PARAMETER-PARAMETER PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI**

Oleh:

Junaidi

Staff Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Kediri

E-mail: junaidi@unik-kediri.ac.id

### **RINGKASAN**

Percobaan tentang penggunaan macam-macam pupuk kandang dan dosis pupuk kandang pada tanaman padi ini dilaksanakan di Jawa Timur Kabupaten Kediri, tepatnya di desa Tempel wetan, Kecamatan Loceret, dengan ketinggian tempat kurang lebih 56 meter dari permukaan laut. Waktu penelitian dimulai bulan 5 Maret sampai dengan 15 Juni 2017. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya interaksi macam pupuk kandang dan dosis terhadap hasil tanaman padi, sedangkan hipotesisnya adalah diduga terjadi interaksi antara perlakuan macam pupuk kandang dan dosis pupuk kandang.

Penelitian ini merupakan percobaan dua factor, factor pertama terdiri dari dua level, factor kedua terdiri dari empat level dan diulang tiga kali. Dari delapan kombinasi perlakuan tersebut dilakukan pengulangan tiga kali. Pengacakan penempatan petak-petak perlakuan dalam satuan percobaan dilakukan dengan melakukan pengacakan kedelapan kombinasi perlakuan tersebut dalam setiap blok. sesuai dengan "Rancangan Acak Kelompok (RAK), sehingga diperlukan tiga blok dan masing-masing blok terdiri dari delapan kombinasi perlakuan". "Untuk dapat menjawab pertanyaan yang ada dalam tujuan penelitian, maka dilakukan pengamatan terhadap parameter-parameter pertumbuhan dan hasil. Untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan terhadap parameter-parameter pertumbuhan dan hasil dilakukan analisis ragam terhadap data hasil pengamatan. Selanjutnya dilakukan uji beda nyata terkecil 5 % (BNT 5 %) untuk mengetahui perlakuan-perlakuan yang berbeda nyata." Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah pertama Perlakuan macam pupuk kandang tidak saling mempengaruhi dengan perlakuan dosis pupuk kandang (tidak terjadi interaksi), terhadap pertumbuhan dan hasil padi. Kedua, Pertumbuhan dan produksi tidak dipengaruhi oleh macam pupuk kandang, Pemberian jumlah pupuk kandang 30 ton/ha menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang terbaik.

**Kata kunci:** Pupuk Kandang, Padi.

## PENDAHULUAN

Padi merupakan tanaman padi-padian yang menjadi makanan pokok terpenting di Indonesia. Kebutuhan akan beras akan terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk Indonesia.. Padi telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat Indonesia. Selain sebagai makanan pokok lebih dari 95% penduduk, padi juga menjadi sumber mata pencaharian sebagian besar petani di pedesaan. Kebutuhan beras akan terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk (Jamil et al, 2016). Menurut Soemartono, Bahrin Samad dan Hardjono (1977), padi banyak mengandung Zat Putih Telur (8 %) Vitamin A dan vitamin B.

Usaha peningkatan produksi padi terus diusahakan untuk mencapai swa sembada pangan dan untuk mewujudkan kedaulatan pangan. Dalam rangka mewujudkan kedaulatan pangan, pemerintah terus melakukan usaha peningkatan produksi padi nasional, melalui peningkatan produktivitas (intensifikasi) dan perluasan areal tanam baik melalui peningkatan Indeks Panen (IP) maupun perluasan lahan. Saat ini produktivitas padi nasional sudah mencapai angka 5,28 ton/ha (Ali Jamil et-all,2016).

Petani padi di Indonesia pada umumnya memperoleh ilmu pertanian secara turun-temurun dari nenek moyang mereka, sehingga pengetahuan yang dimiliki oleh petani relative rendah hingga saat ini. Usaha eksploitasi lahan sawah yang dimiliki terus dilakukan. Kalau dulu tahun tujuh puluhan taman padi hanya diusahakan satu kali satu tahun karena tanaman padi yang diusahakan saat itu berumur dalam sekitar enam bulan. Kemudian setelah ditemukan varietas tanaman padi yang berumur genjah, maka petani menanam padi dua kali dalam satu tahunnya. Kalau dulu jerami yang dihasilkan ditimbun dan setelah lunak dimasukkan lagi ke lahan sawah, sekarang tidak lagi, karena jeraminya ikut dibawa pulang pada saat panen. Disamping itu dalam rangka untuk memperoleh keuntungan yang setinggi-tingginya petani selalu menggunakan pupuk buatan yang dianggapnya merupakan sarana yang ampuh untuk dapat meningkatkan keuntungan dengan meningkatnya hasil padi yang diperoleh. Bahan organik yang sangat penting dalam pemeliharaan tanah jarang sekali dilakukan oleh petani, karena petani menganggap pemupukan organik sulit untuk dapat meningkatkan keuntungan, karena padi yang

dihasilkan dengan penggunaan pupuk organik tidak sebesar hasil yang diperoleh dengan pupuk buatan.

Usaha pertanian yang dilakukan oleh petani haruslah berwawasan lingkungan artinya dalam melakukan usaha budidaya tanaman tidak boleh hanya menharapkan produksi tinggi saja tetapi kelestarian lingkungan juga harus diperhatikan, jangan sampai lahan tempat petani menggantungkan kehidupannya menjadi rusak. Jika lahan sudah mengalami kerusakan maka akan memerlukan waktu yang lama untuk melakukan perbaikan lahan tersebut, disamping itu juga diperlukan biaya yang cukup banyak.

Dalam rangka untuk memperbaiki lahan sawah yang sudah mengalami kerusakan dapat dilakukan dengan kembali kealam, yaitu tidak lagi menggunakan pupuk buatan dan pestisida buatan secara sembarangan, tetapi lebih diutamakan penggunaan pupuk dan pestisida organik

Arsyad (2000) memberikan batasan bahwa yang dimaksud dengan kerusakan tanah adalah tidak adanya atau berkurangnya peranan tanah, yang meliputi sebagai sumber unsur hara tanaman maupun sebagai tempat akar tumbuhan menancap dan tempat tersimpannya air.

Menurut Oldeman (1993) yang dimaksud dengan kerusakan tanah adalah proses atau fenomena terjadinya pengurangan kemampuan tanah dalam memenuhi daya dukung untuk kehidupan tanaman pada saat sekarang atau yang akan datang yang terjadi karena ulah tangan manusia.

Kerusakan lahan pertanian (Degradasi tanah) dapat disebabkan oleh perlakuan manusia dan oleh factor alami. Degradasi yang disebabkan oleh manusia antara lain karena budidaya tanaman pertanian yang kurang memperhatikan lingkungan. disamping itu juga adanya alih fungsi lahan yang subur untuk keperluan selain usaha pertanian (perumahan, industry), sehingga kegiatan- kegiatan budidaya pertanian bergeser ke lahan- lahan kritis yang memerlukan penambahan sarana produksi yang lebih tinggi dan mahal (Mahfuz, 2003). Firmansyah (2003) menyebutkan bahwa faktor alami yang mengakibatkan terjadinya kerusakan lahan antara lain: lahan pertanian yang berlereng curam, lahan yang mudah mengalami kerusakan, curah hujan tinggi, dan lain-lain.

Salah satu cara untuk memperbaiki tanah yang terdegradasi tersebut adalah dengan cara pemberian Bahan organik, yaitu dengan mengurangi pupuk buatan dan menambahkan pupuk organik.kelahan sawah.

Sedangkan menurut Madjid (2007), bahan organik adalah kumpulan beragam senyawa organik komplek yang sedang atau telah mengalami proses dekomposisi, baik berupa humus hasil humifikasi maupun senyawa- senyawa anorganik hasil mineralisasi dan termasuk juga mikrobia heterotrofik dan outotrofik yang terlibat dan berada didalamnya. Tujuan Penelitian untuk membuktikan adanya pengaruh interaksi macam pupuk kandang dan dosis terhadap parameter-parameter pertumbuhan dan hasil tanaman padi, Hipotesis

diduga parameter-parameter pertumbuhan dan hasil padi dipengaruhi oleh kombinasi perlakuan macam pupuk kandang dan dosis pupuk kandang

## **METODE PENELITIAN**

Percobaan tentang penggunaan macam-macam pupuk kandang dan dosis pupuk kandang pada tanaman padi ini dilaksanakan di Jawa Timur Kabupaten Kediri, tepatnya di desa Tempel wetan, Kecamatan Loceret, dengan ketinggian kurang lebih 56 meter dari permukaan laut. Waktu penelitian dimulai bulan 5 Maret sampai dengan 15 Juni 2017. Bahan dan Alat

- Bibit padi Meberamo
- Pupuk organik kotoran kambing
- Pupuk organik kotoran sapi
- Alat ukur panjang (Rol meter), yang dipergunakan untuk mengukur panjang dan lebar petak maupun blok penelitian
- Alat pengolah tanah (Cangkul), yang dipergunakan untuk mengolah tanah
- Alat ukur (Penggaris), yang dipergunakan untuk mengukur tinggi tanaman dan panjang malai

- Alat ukur berat (Timbangan), yang dipergunakan untuk mengetahui berat hasil gabah.

Penelitian ini merupakan percobaan dua factor, factor pertama terdiri dari dua level, factor kedua terdiri dari empat level dan diulang tiga kali. Delapan kombinasi perlakuan yang diperoleh sebagai berikut :

1. Tanpa pemberian pupuk kandang sapi (K1D0);
2. Perlakuan pupuk kandang sapi dengan dosis 10 ton/ha (K1D1);
3. Perlakuan pupuk kandang sapi dengan dosis 20 ton/ha (K1D2);
4. Perlakuan pupuk kandang sapi dengan dosis 30 ton/ha;
5. Tanpa pemberian pupuk kandang kambing (K2D0);
6. Perlakuan pupuk kandang kambing dengan dosis 10 ton/ha);
7. Perlakuan pupuk kandang kambing dengan dosis 20 ton/ha(K2D2); dan
8. Perlakuan pupuk kandang kambing dengan dosis 30 ton/ha (K2d3).

Dari delapan kombinasi perlakuan tersebut dilakukan pengulangan tiga kali. Pengacakan penempatan petak-petak perlakuan dalam satuan percobaan dilakukan sesuai dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK), sehingga diperlukan tiga blok dan masing-masing blok terdiri dari delapan kombinasi perlakuan.

### **Pelaksanaan Percobaan**

#### **Pembibitan**

- Benih padi varitas Meberamo direndam dalam air selama satu hari satu malam, kemudian diangkat dan di tiriskan;
- Benih padi yang sudah direndam tersebut disebar dalam lahan pembenihan yang sudah disiapkan.
- Benih dipelihara sampai siap untuk dipindahkan kelahan pertanaman (umur 25 hari).

#### **Persiapan Lahan**

- "Lahan sawah dibagi dalam 3 blok yang tegak lurus dengan kemiringan atau arah kesuburan, jarak antar blok 50 cm";

- “Masing-masing blok dibagi menjadi 8 petak, jarak antar petak 30 cm
- Lebar Petak 1 meter dan panjang 2 meter”
- “Pupuk kandang kambing dimasukan kedalam petak sesuai dengan perlakuan”
- “Tanah diiri dengan system penggenangan”
- “Tanah diolah dengan dicangkul hingga merata, kemudian diendapkan selama 2 kali 24 jam”;
- “Tanah dicacah dengan menggunakan cangkul, kemudian dibiarkan selama 48 jam”;
- “Tanah dihaluskan dan diratakan dengan alat (sorok), sehingga siap ditanami”.

### **Penanaman**

- Bibit padi yang sudah berumur 25 hari dicabut (didaut);
- Bibit dibersihkan akarnya dari tanah yang ikut tercabut.
- Bibit ditanam dengan jarak antar baris 26 cm dan jarak dalam baris 20 cm dengan kedalaman tanam 5 cm.

### **Penyulaman dan Pemeliharaan**

Penyulaman dilakuan setelah tanaman berumur lima sampai tujuh hari terhadap tanaman yang tidak tumbuh.

Pemeliharaan dilakukan meliputi pengairan, penyiangan dan pencegahan terhadap hama dan penyakit.

### **Pengamatan**

Pengamatan dilakukan terhadap parameter-parameter :

- Tinggi tanaman, diukur mulai permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi;
- Jumlah daun, dihitung semua jumlah daun yang sudah membuka penuh.
- Jumlah anakan, dihitung semua jumlah anakan;
- Panjang malai, diukur dari pangkal malai sampai ujung malai dengan penggaris.
- Jumlah biji permalai, dihitung semua biji yang terdapat dalam palai;
- Berat gabah perumpun, ditimbang semua gabah dalam satu rumpun;
- Berat gabah perpetak, ditimbang semua gabah yang diperoleh dari masing-masing petak perlakuan.

### **Analisis Data**

Untuk dapat mengetahui adanya pengaruh perlakuan terhadap parameter pertumbuhan dan produksi, maka data hasil pengamatan harus dianalisis, yaitu analisis ragam (Gomez and Gomez, 2010) sebagai berikut :

Tabel 1. Tabel Anova Percobaan Faktorial 2x4 disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap

SK	db	Jk	KT	F <sub>hit</sub>	F <sub>tabel</sub>	
					5 %	1 %
Blok	2					
Perlakuan	7					
K	1					
D	3					
K x D	3					
Galat	14					
Total	23					

Jika terdapat perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) dengan taraf kesalahan 5%. Nilai BNT 5% dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{BNT}_{5\%} = t(\text{db}_{G:5\%}) \sqrt{2\text{KT}_G/3} \text{ (Untuk interaksi)}$$

$$\text{BNT}_{5\%} = t(\text{db}_{G:5\%}) \sqrt{2\text{KT}_G/3.4} \text{ (Untuk pengaruh dosis)}$$

$$\text{BNT}_{5\%} = t(\text{db}_{G:5\%}) \sqrt{2\text{KT}_G/3.2} \text{ (Untuk BNT Macam pupuk kandang)}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman diukur dengan menggunakan penggaris mulai dari permukaan tanah

sampai ujung daun tertinggi setelah tanaman dalam rumpun diluruskan keatas. Dari hasil pengukuran itu diperoleh data tinggi tanaman pada setiap umur pengamatan. Dari data hasil pengamatan tersebut kemudian dilakukan analisis ragam, ternyata tinggi tanaman tidak terpengaruh oleh interaksi antara jenis pupuk kandang dan dosis.

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur			
	15 hari	25 hari	35 hari	45 hari
K1	27.17	37.19	57.17	66.00
K2	27.50	37.50	57.50	66.47
<b>BNT (5%)</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>
D0	26.28 a	36.33 a	56.28 a	63.61 a
D1	26.83 ab	36.83 a	56.83 a	64.83 b
D2	27.72 b	37.72 b	57.72 b	67.45 c
D3	28.50 c	38.50 c	58.50 c	69.06 d
<b>BNT (5%)</b>	<b>0.67</b>	<b>0.70</b>	<b>0.67</b>	<b>0.82</b>

Keterangan : - NS : Non Significance

- "huruf yang sama tidak berbeda nyata"

- "huruf yang berbeda berbeda nyata"

Dari tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa macam pupuk kandang tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman padi semua umur pengamatan. Artinya baik pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk kandang kambing akan menyebabkan terjadinya perbaikan tanah yang sama, sehingga menyebabkan terjadinya perbaikan pertumbuhan tanaman yang sama, dan selanjutnya akan menghasilkan tinggi tanaman yang tidak berbeda nyata.

Pada tabel 2 diatas juga dapat dilihat bahwa Dosis pupuk kandang berpengaruh terhadap tinggi tanaman padi. Tanah yang tidak ditambahkan pupuk kandang kedalamnya menghasilkan tinggi tanaman lebih jelek. Tinggi tanaman yang diberi pupuk kandang 20 ton/ha lebih tinggi dari pada tanaman yang diberi 10 ton/ha, demikian juga tanaman yang dihasilkan oleh tanah yang diberi pupuk kandang 30 ton/ha lebih tinggi dari

pada yang diberi pupuk 20 ton/ha. Pemberian pupuk kandang akan menyebabkan terjadinya perbaikan kesuburan tanah baik kesuburan secara fisik (tanah menjadi gembur), kesuburan kimia (kandungan unsure hara bertambah), maupun kesuburan biologi (mikro organisme lebih aktif).

### Jumlah Daun

Jumlah daun dihitung semua daun yang sudah membuka penuh, karena daun yang sudah membuka penuh sudah dapat memenuhi kebutuhan dirinya akan hasil-hasil fotosintesis (fotosintat) bahkan dia bisa memberikan sebagian fotosintat yang dihasilkan kepada daun yang masih memerlukan. Data yang diperoleh tersebut kemudian dianalisis dengan analisis ragam, ternyata bahwa “Tidak ada interaksi antara perlakuan macam pupuk kandang dan dosis terhadap jumlah daun”. Perlakuan macam pupuk kandang tidak berpengaruh pada jumlah daun. Jumlah daun yang dihasilkan oleh pemberian pupuk kandang 30 ton/ha, 20ton/ha, 10 ton/ha, dan yang tanpa diberi pupuk berbeda nyata.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Daun perumpun

Perlakuan	Jumlah Daun (helai) Pada Umur			
	15 hari	25 hari	35 hari	45 hari
K1	8.22	12.69	14.58	17.11
K2	8.33	12.83	14.39	16.86
<b>BNT (5 %)</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>
D0	7.00 a	10.00 a	12.06 a	14.50 a
D1	7.72 b	12.06 b	13.72 b	16.06 b
D2	8.78 c	13.94 c	15.61 c	17.61 c
D3	9.61 d	15.06 d	16.56 d	19.78 d
<b>BNT (5 %)</b>	<b>0,44</b>	<b>0.69</b>	<b>0,51</b>	<b>1,23</b>

Tabel 3 diatas menunjukkan bahwa, dengan meningkatnya umur tanaman padi terjadi peningkatan jumlah daun, mulai dari umur 15 hari sampai umur 45 hari setelah tanam.

Macam pupuk kandang tidak berpengaruh terhadap jumlah daun. Berarti pemberian pupuk kandang sapi menghasilkan jumlah daun yang sama dengan tanaman yang diberi pupuk kandang kambing.

Tanaman yang tidak dipupuk jumlah daunnya sedikit, sedang yang diberi pupuk daunnya lebih banyak. Daun yang lebih banyak diperoleh pada tanaman dengan pupuk yang lebih banyak. Pemberian pupuk yang lebih sedikit menghasilkan daun yang lebih sedikit pula. Jumlah daun terbanyak dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk kandang 30 ton/ha yaitu 19,78 helai, sedangkan jumlah daun terendah dihasilkan oleh perlakuan D0 (tanpa diberi pupuk kandang) yaitu sebanyak 17.11 helai.

### Jumlah Anakan

Penghitungan jumlah anakan dilakukan dengan menghitung semua jumlah batang tanaman padi tiap rumpun yang diamati dikurangi dengan jumlah batang utama. Data pengamatan tersebut kemudian dianalisis dengan sidik ragam. Hasilnya “ tidak terjadi interaksi antara perlakuan macam pupuk kandang dan dosis terhadap jumlah anakan

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Anakan padi

Perlakuan	Jumlah Anakan (batang) Pada Umur			
	15 hari	25 hari	35 hari	45 hari
K1	6.89	9,89	13.00	13.33
K2	6.86	9,86	13.22	13.55
<b>BNT (5 %)</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>	<b>NS</b>
D0	5.50 a	8,33 a	11,55 a	11,88
D1	6.39 b	9.39 b	12,22 b	12,72
D2	7.22 c	10,39 c	13,72 c	13,89
D3	8,39 d	11.39 d	14,95 d	15.28
<b>BNT (5 %)</b>	<b>0,48</b>	<b>0.46</b>	<b>0,52</b>	<b>1,26</b>

Anakan tanaman padi tumbuh pada ketiak daun. Anakan yang tumbuh pada batang

utama disebut anakan primer. Anakan primer ini juga bisa menghasilkan anakan yang disebut anakan sekunder, anakan sekunder bisa menghasilkan anakan tersier dan seterusnya.

Dari tabel 4 diatas dapat diketahui bahwa tanaman yang tumbuh pada tanah yang diberi pupuk kandang 30 ton/ha (D3) menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak dari pada tanaman yang hanya diberi pupuk kandang 20 ton/ha, sedangkan jumlah anakan yang dihasilkan oleh tanaman yang diberi pupuk 20 ton/ha lebih banyak dari pada tanaman yang diberi pupuk 10 ton/ha., demikian juga dengan taman yang dipupuk 10 ton/ha menghasilkan jumlah anakan lebih banyak dari pada yang tidak diberi pupuk (D0). Dosis pupuk kandang yang yang terbaik dalam mengasilkan jumlah daun adalah 30 ton/ha (D5) yaitu 15,28 batang, sedangkan jumlah anakan yang paling sedikit dihasilkan oleh tanaman yang tidak diberi pupuk kandang (D0) yaitu 11,88 batang..

#### **Jumlah Malai Perumpun, Berat Biji Permalai, Berat Biji Perumpun, dan Berat Biji Perpetak**

Jumlah malai perumpun adalah jumlah batang tanaman perumpun yang menghasilkan malai padi. Berat biji permalai dihitung dengan menimbang semua gabah yang dihasilkan oleh tiap-tiap malai pada setiap rumpun, kemudian di rata-rata permalai. Berat biji perumpun diperoleh dari penjumlahan semua berat biji permalai pada satu rumpun. Sedangkan berat biji perpetak diperoleh dari penimbangan semua jumlah gabah yang diperoleh dari semua malai dalam satu petak percobaan. Hasil pengamatan yang diperoleh tersebut kemudian dianalisis dengan sidik ragam, ternyata “tidak ada interaksi antara perlakuan macam pupuk kandang dan dosis terhadap jumlah malai, berat biji permalai, berat biji perumpun dan berat biji perpetak”.

Tabel 5. Rata-rata Jumlah Malai, Berat Biji Permalai, Berat Biji Perrumpun, dan Berat Biji Perpetak.

Perlakuan	Jumlah Malai perumpun	Berat Biji Permalai (gr)	Berat Biji Perumpun (gr)	Berat Biji Perpetak (gr)
K1	11.19	2.95	39.64	1.446,17
K2	11.33	2.97	40.47	1.442,,58
<b>BNT (5 %)</b>	<b>ns</b>	<b>ns</b>	<b>ns</b>	<b>ns</b>
D0	9.66 a	1,94 a	28,11 a	1.340,17 a
D2	10,78 b	2,61 b	34,61 b	1.433,00 b
D2	11,78 c	3,33 c	44,67 c	1.477,50 c
D3	12,83 d	3,95 d	52,83 d	1.526,67 d
<b>BNT (5 %)</b>	<b>0,83</b>	<b>0,54</b>	<b>2,57</b>	<b>12,40</b>

Tabel 5 menunjukkan bahwa macam pupuk kandang tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah malai, berat biji permalai, berat biji perumpun dan berat biji perpetak, berarti pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk kandang kambing sama-sama menyebabkan terjadinya perbaikan kesuburan tanah, baik kesuburan biologi, kesuburan fisik maupun kesuburan kimiawi, sehingga memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan tanaman, dan akhirnya menghasilkan jumlah malai perumpun, berat biji permalai, berat biji perumpun dan berat biji perpetak yang tidak berbeda nyata.

Pada tabel 5 juga dapat diketahui bahwa pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan jumlah malai perumpun, berat biji permalai, berat biji perumpun, dan berat biji perpetak. Tanaman padi yang tidak diberi pupuk kandang (D0) menghasilkan jumlah malai sedikit, berat biji permalai lebih rendah, berat biji perumpun dan berat biji perpetak lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang diberi pupuk kandang. Jumlah malai terbanyak dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk kandang 30 ton/ha (D3) yaitu 12,83 batang. Berat biji permalai tertinggi dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk kandang 30 ton/ha yaitu 3,95 gr. Demikian juga dengan berat biji perumpun dan berat biji perpetak

tertinggi dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk kandang 30 ton/ha (D5) yaitu masing-masing 52,83 gr dan 1.526,67 gr.

Tanah sawah yang sudah lama diusahakan untuk penanaman padi secara intensif, menggunakan pupuk buatan yang terus menerus akan mengalami kerusakan atau akan mengalami degradasi. Sebaliknya pemberian pupuk kandang kedalam lahan sawah akan dapat memperbaiki kesuburan tanah.

Pemberian pupuk kandang kedalam lahan sawah dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman padi. Semakin tinggi dosis pupuk kandang yang diberikan kepada lahan akan menghasilkan pertumbuhan tanaman padi yang lebih baik, tinggi tanaman meningkat (tabel 2), jumlah daun meningkat (tabel 3) jumlah anakan meningkat (tabel 4). Dengan meningkatnya factor-faktor pertumbuhan tersebut, selanjutnya proses proses pertumbuhan generatif menjadi lebih baik, pembuahan, pengisian biji dan proses produksi buah menjadi lebih baik sehingga berat biji permalai lebih tinggi (tabel 4), berat biji perumpun dan berat biji perpetak juga lebih tinggi (tabel4)

## **KESIMPULAN**

Dari hasil dan pembahasan tersebut diatas, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Perlakuan macam pupuk kandang tidak saling mempengaruhi dengan perlakuan dosis pupuk kandang (tidak terjadi interaksi), terhadap pertumbuhan dan hasil padi”
2. Pertumbuhan dan produksi tidak dipengaruhi oleh macam pupuk kandang”,
3. Pemberian jumlah pupuk kandang 30 ton/ha menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang terbaik”.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonymous, 1992. Pertumbuhan dan Morphologi Tanaman Padi. Aksi Agraris Kanisiuy. Yogyakarta.
- Anonymous, 2009. Budidaya Tanaman Padi. Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian Aceh dan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Aceh.

- Bobihoe J, 2007. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian . Jambi;
- Grist. 1960. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisius. Yogyakarta.
- Jamil A et all, 2016. Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Padi Jajar Legowo Super. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta;
- Soemartono, Bahrin Samad, dan R. Hardjono, 1977. Bercocok Tanaman Padi. Yasaguna. Jakarta.
- Suharsono dan Nugroho S, 2013. Pedoman Budidaya Beras Organik dengan System og Rice Intensification (SRI). Tim Ahli Kabupaten Jombang.
- Surowinoto S, 1982. Teknologi Produksi Padi Sawah dan Gogo. Intitut Pertanian Bogor. Bogor