

Respon Varietas Lokal Dan Varietas Unggul Nasional Terhadap Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.)

Response Of Local Variety and National Superior Varieties To Combination Of Organic And Inorganic Fertilizer On Growth and Rice Plant Result (*Oryza sativa* L.)

Neny Tiara Veronica^{*)}, Adi Setiawan, Setyono Yudo Tyasmoro

Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
Jalan Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

*) Email: nennytiara@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang menghasilkan beras setelah melalui berbagai proses sebagai bahan baku sumber utama makanan pokok khususnya di Indonesia. Penambahan bahan organik khususnya pada tanah sawah sangat diperlukan karena pada pupuk organik mengandung kadar unsur hara sangat rendah sehingga memerlukan dosis yang sangat tinggi yang menyebabkan kurang ekonomis. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – Oktober 2017 berlokasi di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Kelurahan Jatimulyo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur. Ketinggian tempat 460 m dpl. Daerah ini memiliki suhu minimum 20°C dan suhu maksimum 28°C. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 10 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali sehingga didapatkan total 30 petak percobaan. Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel di setiap petak percobaan. Perlakuan V3 (varietas Cecece dengan pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50 %) berpengaruh nyata terhadap komponen pertumbuhan seperti tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan dan berat kering tanaman, namun tidak berpengaruh nyata pada luas daun. Pada komponen hasil perlakuan V8 (varietas IR64 dengan pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50 %) berpengaruh nyata pada

jumlah malai per rumpun, jumlah gabah per malai dan gabah kering giling namun tidak berpengaruh nyata pada persentase gabah isi dan bobot 1000 butir.

Kata kunci: Padi, Pupuk Anorganik, Pupuk Organik, Varietas.

ABSTRACT

Rice Crop (*Oryza sativa* L.) is a food crop that produces rice after going through various processes as the main raw material source of staple food especially in Indonesia. The addition of organic material especially in wetland is very necessary because the organic fertilizer contains very low levels of nutrients that require a very high dose that causes less economical. This research was conducted on July - October 2017 located in Experimental Field of Faculty of Agriculture Universitas Brawijaya, Jatimulyo Subdistrict, Lowokwaru District, Malang City, East Java. Location altitude 460 m above sea level. This area has a minimum temperature of 20 ° c and a maximum temperature of 28 ° c. This study used Randomized Block Design (RAK) with 10 treatments repeated 3 times to obtain a total of 30 plot experiments. Observations were made on the sample plants in each experimental plot. Treatment of V3 (Cecece varieties with 50% organic fertilizer + organic fertilizer 50%) had significant effect on growth component such as plant height, number of leaf, number of tillers and dry

weight of plant, but no significant effect on leaf area. In the V8 treatment component (IR64 varieties with 50% organic fertilizer + 50% organic fertilizer) had significant effect on the number of panicles per hill, the number of grains per panicle and the dry milled grain but no significant effect on the percentage of grain content and 1000 grain weight.

Keywords : Paddy, Inorganic Fertilizer, Organic Fertilizer, Varieties

PENDAHULUAN

Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang menghasilkan beras setelah melalui berbagai proses untuk dijadikan sebagai bahan baku sumber utama makanan pokok dan banyak di konsumsi khususnya di Indonesia. Penggunaan varietas yang berbeda juga akan memberikan hasil yang berbeda pada pertumbuhan dan hasil tanaman. Varietas unggul maupun lokal mempunyai daya adaptasi yang berbeda dengan pola tanam yang diberikan. Beberapa jenis varietas unggul maupun varietas lokal terkadang tidak cocok ditanam pada suatu daerah. Hal tersebut dapat mengakibatkan produksi dari suatu varietas tersebut rendah apabila dilihat dari faktor lingkungan yang tidak cocok dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, contohnya : suhu, struktur tanah, jenis tanah, pH tanah. Peningkatan produksi dari segi budidaya juga dapat dilakukan dengan pemberian pupuk anorganik terutama pupuk unsur makro tanpa adanya penambahan bahan organik hal ini sejalan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi pemupukan serta terjadinya perubahan status hara di dalam tanah maka rekomendasi pemupukan yang telah ada perlu diteliti lagi dan disempurnakan (Kasniari & Supadma, 2007).

Pupuk anorganik memiliki beberapa kelebihan dibanding dengan pupuk organik diantaranya mampu memberikan efek yang lebih cepat dan memiliki bentuk fisik yang relatif lebih praktis dan menarik namun penggunaan pupuk kimia yang secara terus menerus tanpa diikuti pemberian pupuk

organik dapat menurunkan kualitas sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Yuliarti, 2009). Keuntungan menggunakan pupuk majemuk (NPK) adalah (1) Dapat dipergunakan dengan memperhitungkan kandungan zat hara sama dengan pupuk tunggal, (2) apabila tidak ada pupuk tunggal dapat diatasi dengan pupuk majemuk, (3) penggunaan pupuk majemuk sangat sederhana, dan (4) pengangkutan dan penyimpanan pupuk ini menghemat waktu, ruangan, dan biaya (Pirngadi dan Abdurachman, 2005). Penambahan bahan organik khususnya pada tanah sawah sangat diperlukan. Usaha mengkombinasikan penggunaan pupuk organik dan anorganik yang diterapkan pada tanaman padi sawah akan memberikan peluang untuk meningkatkan produksi, karena pupuk organik mempunyai manfaat antara lain, mampu menyediakan unsur hara makro dan mikro, meningkatkan aerasi, memperbaiki drainase tanah meningkatkan kemampuan tanah menyimpan air, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan KTK tanah, meningkatkan aktifitas mikroorganisme tanah, serta pada tanah masam dapat membantu meningkatkan pH tanah (Novizan, 2002).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon varietas lokal dan varietas unggul nasional terhadap kombinasi pupuk organik dan anorganik pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Hipotesis dari penelitian ini adalah Pada varietas lokal Cekece dan varietas unggul nasional IR64 didapatkan dosis pupuk yang lebih baik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil yang tertinggi pada tanaman padi.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli – Oktober 2017 berlokasi di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Kelurahan Jatimulyo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur. Ketinggian tempat 460 m dpl. Daerah ini memiliki suhu minimum 20°C dan suhu maksimum 28°C. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi cangkul sebagai alat pengolah tanah, meteran/penggaris untuk mengukur plot dan

panjang tanaman, timbangan analitik untuk menimbang sampel, ember untuk menampung pupuk, kamera sebagai alat dokumentasi, alat tulis untuk mencatat hasil percobaan, papan penanda untuk memberikan tanda pada tiap perlakuan, karung untuk hasil panen, oven untuk mengeringkan sampel pengamatan, Leaf Area Meter untuk mengetahui luas daun. Bahan yang digunakan adalah benih padi varietas lokal Cekece dan varietas unggul nasional IR64. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk anorganik (Urea, SP36, KCI), pupuk organik (kompos Azolla). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 10 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali sehingga didapatkan total 30 petak percobaan. Pengamatan dilakukan meliputi pengamatan pertumbuhan dan pengamatan hasil. Komponen pengamatan pertumbuhan yaitu tinggi tanaman (cm) jumlah anakan, jumlah daun, luas daun (cm²), bobot kering total tanaman (g) relative growth rate. Pengamatan hasil meliputi jumlah malai per rumpun, jumlah gabah per malai, persentase gabah isi, bobot kering 1000 butir, bobot gabah kering giling.

Data yang diperoleh selanjutnya akan dilakukan pengujian menggunakan analisis ragam (uji-F) dengan taraf 5%. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan antara masing-masing perlakuan dilakukan uji perbandingan dengan menggunakan uji BNJ dengan taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman padi menunjukkan bahwa kombinasi pupuk anorganik dan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada varietas Cekece dan varietas IR64 pada semua umur pengamatan (Tabel 1). Komponen pertumbuhan tanaman pada pengamatan tinggi tanaman V3 (Varietas Cekece dengan pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50%) dilihat dari umur pengamatan 15, 45 dan 60 hst memiliki nilai yang paling tinggi bila dibandingkan dengan V1 (Varietas Cekece dengan pupuk anorganik 100%) dan pada perlakuan V8

(Varietas IR64 dengan pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50 %) dilihat dari umur pengamatan 15, 30 dan 45 hst memiliki nilai yang paling tinggi bila dibandingkan dengan V6 (Varietas IR64 dengan pupuk anorganik 100%).

Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun menunjukkan bahwa kombinasi pupuk anorganik dan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada varietas Cekece dan varietas IR64 pada semua umur pengamatan (Tabel 2). Pada parameter pengamatan jumlah daun V3 (Varietas Cekece dengan pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50%) dilihat dari umur pengamatan 15, 45 dan 60 hst memiliki nilai yang paling tinggi bila dibandingkan dengan V1 (Varietas Cekece dengan pupuk anorganik 100%) dan pada perlakuan V8 (Varietas IR64 dengan pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50 %) dilihat dari umur pengamatan 15 hst memiliki nilai yang paling tinggi bila dibandingkan dengan V6 (Varietas IR64 dengan pupuk anorganik 100%). Dalam hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik padat berperan dalam pembentukan vegetatif tanaman sehingga penyerapan unsur hara oleh tanaman semakin meningkat dan dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan dalam pembentukan daun (Nur, Ambarwati dan Yuwono, 2007).

Jumlah Anakan

Pengamatan jumlah anakan menunjukkan bahwa kombinasi pupuk anorganik dan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada varietas Cekece dan varietas IR64 pada semua umur pengamatan (Tabel 3). Pada parameter pengamatan jumlah anakan V3 (Varietas Cekece dengan pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50%) dilihat dari umur pengamatan 15, 45 dan 60 hst memiliki nilai yang paling tinggi bila dibandingkan dengan V1 (Varietas Cekece dengan pupuk anorganik 100%) dan pada perlakuan V8 (Varietas IR64 dengan pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50 %) dilihat dari umur pengamatan 15, 30 dan 45 hst.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman akibat pemberian pupuk organik dan anorganik pada varietas Cekece dan varietas IR64

Perlakuan	Rata - Rata Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur Pengamatan (hst)					
	15	30	45	60	75	90
V1(Cekece+ p.a 100%)	35,26 bc	51,84 bcde	66,21 bcd	87,36 b	101,14 abc	101,17 abc
V2(Cekece+ p.a 75%+p.o 25%)	37,97 cd	59,64 de	83,84 de	94,83 bc	110,14 bc	110,17 bc
V3(Cekece+ p.a 50%+p.o 50%)	49,59 d	66,08 e	88,91 e	118,4 c	119,31 c	119,34 c
V4(Cekece+ p.a 25 %+p.o 75 %)	41,25 cd	55,26 cde	73,28 cde	88,21 b	104,40 abc	104,43 abc
V5(Cekece+ p.o 100%)	29,78 abc	44,93 bcd	54,05 abc	77,47 ab	95,30 abc	96,03 abc
V6(IR64+ p.a 100%)	22,39 a	38,74 ab	49,61 ab	69,15 ab	78,59 ab	78,62 ab
V7(IR64+ p.a 75%+p.o 25%)	25,51 ab	48,01 bcd	70,24 bcde	82,95 ab	89,72 abc	89,75 abc
V8(IR64+ p.a 50%+p.o 50%)	38,40 cd	56,30 cde	81,49 de	90,75 b	89,91 abc	89,94 abc
V9(IR64+ p.a 25%+p.o 75%)	30,20 abc	43,39 abc	62,20 abcd	77,41 ab	79,48 ab	79,51 ab
V10(IR64+ p.o 100%)	20,51 a	29,64 a	41,28 a	57,34 a	73,03 a	73,76 a
BNJ 5%	12,02	15,08	22,48	26,2	33,77	34,26

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada umur pengamatan yang sama menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5% ; tn : tidak nyata ; hst : hari setelah tanam
p.a : pupuk anorganik ; p.o : pupuk organik.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun akibat pemberian pupuk organik dan anorganik pada varietas Cekece dan varietas IR64

Perlakuan	Rata - Rata Jumlah Daun Pada Umur Pengamatan (hst)					
	15	30	45	60	75	90
V1(Cekece + p.a 100%)	27,45 ab	68,97 bcde	70,39 b	77,16 ab	93,16 ab	93,29 ab
V2(Cekece + p.a 75%+p.o 25%)	34,74 bc	79,21 de	81,45 bc	93,96 bc	97,29 ab	97,42 ab
V3(Cekece + p.a 50%+p.o 50%)	42,12 c	88,24 e	96,38 c	116,41 c	117,51 b	117,64 b
V4(Cekece + p.a 25 %+p.o 75 %)	31,49 bc	74,66 cde	79,48 bc	97,65 bc	102,78 b	102,91 bc
V5(Cekece + p.o 100%)	23,45 ab	49,03 ab	48,39 a	80,32 ab	92,99 ab	93,82 ab
V6(IR64 + p.a 100%)	17,47 a	53,67 abc	63,52 ab	75,43 ab	91,43 ab	91,56 ab
V7 (IR64 + p.a 75% + p.o 25%)	27,72 ab	67,94 bcde	70,21 b	83,62 ab	86,95 ab	87,08 ab
V8(IR64 + p.a 50% + p.o 50%)	33,76 bc	75,83 cde	74,02 b	94,49 bc	95,59 ab	95,72 ab
V9(IR64 + p.a 25% + p.o 75%)	22,68 ab	60,33 abcd	69,43 b	82,42 ab	87,56 ab	87,69 ab
V10(IR64 + p.o 100%)	15,50 a	40,90 a	48,38 a	54,38 a	70,38 a	71,22 a
BNJ 5%	13,32	24,8	20,57	31,19	31,05	30,91

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada umur pengamatan yang sama menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5% ; tn : tidak nyata ; hst : hari setelah tanam
p.a : pupuk anorganik ; p.o : pupuk organik.

Tabel 3. Rata-rata jumlah anakan akibat pemberian pupuk organik dan anorganik pada varietas Cekece dan varietas IR64

Perlakuan	Rata - Rata Jumlah Anakan Pada Umur Pengamatan (hst)					
	15	30	45	60	75	90
V1(Cekece + p.a 100%)	6,06 ab	11,51 bcde	15,38 de	18,33 abc	19,13 ab	19,26 ab
V2(Cekece + p.a 75% + p.o 25%)	7,64 bc	14,34 de	18,34 ef	23,36 cd	24,16 ab	24,29 ab
V3(Cekece + p.a 50% + p.o 50%)	9,86 c	15,54 e	20,63 f	26,76 d	27,17 b	27,30 b
V4(Cekece + p.a 25 % + p.o 75 %)	7,47 bc	14,21 de	16,21 def	21,44 bcd	22,20 ab	22,33 ab
V5(Cekece + p.o 100%)	5,57 ab	8,77 abc	11,63 bcd	17,33 abc	19,08 ab	19,21 ab
V6(IR64 + p.a 100%)	3,98 a	7,66 ab	6,85 ab	11,93 a	16,87 a	17,00 a
V7 (IR64 + p.a 75% + p.o 25%)	5,37 ab	10,97 bcd	9,88 abc	15,87 abc	16,61 a	16,74 a
V8(IR64 + p.a 50% + p.o 50%)	7,74 bc	12,25 cde	12,82 cd	19,94 abcd	21,67 ab	21,80 ab
V9(IR64 + p.a 25% + p.o 75%)	4,61 ab	10,95 bcd	8,82 abc	14,83 ab	15,56 a	15,69 a
V10(IR64 + p.o 100%)	3,84 a	5,78 a	4,80 a	12,46 a	16,66 a	16,79 a
BNJ 5%	3,33	4,14	5,21	8,25	8,84	8,84

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada umur pengamatan yang sama menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5% ; tn : tidak nyata ; hst : hari setelah tanam ; hst : hari setelah tanam ; p.a : pupuk anorganik ; p.o : pupuk organik.

memiliki nilai yang paling tinggi bila dibandingkan dengan V6 (Varietas IR64 dengan pupuk anorganik 100%).

Luas Daun

Pengamatan luas daun menunjukkan bahwa kombinasi pupuk anorganik dan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap luas daun pada varietas Cekece dan varietas IR64 pada umur pengamatan 15, 30, dan 45 hst (Tabel 4). Pada parameter pengamatan luas daun V3 (Varietas Cekece dengan pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50%) dilihat dari umur pengamatan 15 dan 30 hst memiliki nilai yang paling tinggi bila dibandingkan dengan V1 (Varietas Cekece dengan pupuk anorganik 100%) dan pada perlakuan V8 (Varietas IR64 dengan pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50 %) dilihat dari umur pengamatan 15, 30 dan 45 hst memiliki nilai yang paling tinggi bila dibandingkan dengan V6 (Varietas IR64 dengan pupuk anorganik 100%).

Laju Pertumbuhan Tanaman

Pengamatan laju pertumbuhan tanaman menunjukkan bahwa kombinasi pupuk anorganik dan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan tanaman pada varietas Cekece dan varietas IR64 pada umur tanaman 15-30 hst, dan 75-90 hst sedangkan pada umur tanaman 30-45 hst, 45-60 hst dan 60-75 hst menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata (Tabel 5). Pada parameter pengamatan laju pertumbuhan tanaman V3 (Varietas Cekece dengan pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50%) dilihat dari umur pengamatan 15 dan 30 hst memiliki nilai yang paling tinggi bila dibandingkan dengan V1 (Varietas Cekece dengan pupuk anorganik 100%). Peningkatan berat kering tanaman menunjukkan bahwa tanaman mengalami pertumbuhan dan perkembangan semakin meningkat. Peningkatan berat kering merupakan indikator pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tanaman yang mempunyai daun lebih luas pada awal pertumbuhan akan lebih cepat tumbuh karena kemampuan menghasilkan fotosintat lebih tinggi.

Tabel 4. Rata-rata luas daun (cm²) per rumpun akibat pemberian pupuk organik dan anorganik pada varietas Cekece dan varietas IR64

Perlakuan	Rerata Luas Daun (cm ²) Pada Umur Pengamatan (hst)					
	15	30	45	60	75	90
V1(Cekece + p.a 100%)	38,47 ab	106,28 a	353,40 ab	677,08	1167,41	1169,10
V2(Cekece + p.a 75% + p.o 25%)	43,94 abc	126,42 abc	404,93 ab	824,41	1220,71	1222,39
V3(Cekece + p.a 50% + p.o 50%)	54,66 c	142,80 c	492,92 b	854,67	1330,30	1331,98
V4(Cekece + p.a 25 % + p.o 75 %)	42,65 abc	122,13 abc	388,38 ab	705,33	1172,64	1174,33
V5(Cekece + p.o 100%)	35,57 a	105,38 a	329,75 a	646,69	1094,23	1095,91
V6(IR64 + p.a 100%)	34,01 a	104,36 a	326,84 a	663,64	1110,75	1112,44
V7 (IR64 + p.a 75% + p.o 25%)	40,63 ab	110,64 ab	393,47 ab	771,88	1224,85	1226,53
V8(IR64 + p.a 50% + p.o 50%)	48,75 bc	138,94 bc	480,80 b	836,52	1304,12	1305,80
V9(IR64 + p.a 25% + p.o 75%)	40,10 ab	114,45 abc	363,36 ab	683,60	1213,80	1215,48
V10(IR64 + p.o 100%)	31,35 a	103,70 a	316,66 a	627,12	1105,77	1107,45
BNJ 5%	12,76	31,23	139,77	tn	tn	tn

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada umur pengamatan yang sama menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5% ; tn : tidak nyata hst : hari setelah tanam
p.a : pupuk anorganik ; p.o : pupuk organik.

Tabel 5. Rata-rata laju pertumbuhan tanaman (g/m²/hari) akibat pemberian pupuk organik dan anorganik pada varietas Cekece dan varietas IR64

Perlakuan	Umur Tanaman (hst)				
	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90
V1(Cekece + p.a 100%)	1,09 cd	1,59	1,39	1,88	0,026
V2(Cekece + p.a 75% + p.o 25%)	1,74 e	1,19	1,87	1,91	0,029
V3(Cekece + p.a 50% + p.o 50%)	1,86 e	1,28	1,48	2,54	0,028
V4(Cekece + p.a 25 % + p.o 75 %)	1,53 de	1,01	1,89	1,77	0,027
V5(Cekece + p.o 100%)	0,95 bc	1,61	1,35	1,87	0,028
V6(IR64 + p.a 100%)	0,42 a	1,46	1,58	1,58	0,028
V7(IR64 + p.a 75% + p.o 25%)	0,71 abc	1,57	1,49	1,90	0,026
V8(IR64 + p.a 50% + p.o 50%)	0,85 abc	1,46	1,96	1,55	0,029
V9(IR64 + p.a 25% + p.o 75%)	0,58 ab	1,65	1,53	1,60	0,029
V10(IR64 + p.o 100%)	0,35 a	1,54	1,47	1,67	0,028
BNJ 5%	0,51	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada umur pengamatan yang sama menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5% ; tn : tidak nyata ; hst : hari setelah tanam
p.a : pupuk anorganik ; p.o : pupuk organik.

Tabel 6. Rata-rata berat kering tanaman (g) akibat pemberian pupuk organik dan anorganik pada varietas Cecece dan varietas IR64

Perlakuan	Rata - Rata Berat Kering Tanaman (g) Pada Umur Pengamatan (hst)					
	15	30	45	60	75	90
V1(Cecece + p.a 100%)	3,01 ab	19,39 cd	43,20 abc	64,09	92,23 ab	92,47 ab
V2(Cecece + p.a 75% + p.o 25%)	3,13 ab	29,21 ef	47,12 bc	75,17	103,88 ab	104,12 ab
V3(Cecece + p.a 50% + p.o 50%)	5,41 c	33,37 f	52,62 c	74,86	112,97 b	113,21 b
V4(Cecece + p.a 25 % + p.o 75 %)	3,07 ab	26,05 de	41,14 abc	69,48	95,97 ab	96,21 ab
V5(Cecece + p.o 100%)	2,90 ab	17,15 bc	41,29 abc	61,53	89,56 ab	89,80 ab
V6(IR64 + p.a 100%)	2,43 a	8,73 a	30,66 a	54,41	78,12 a	78,36 a
V7 (IR64 + p.a 75% + p.o 25%)	3,01 ab	13,73 abc	37,29 ab	59,62	88,13 ab	88,37 ab
V8(IR64 + p.a 50% + p.o 50%)	3,56 b	16,32 bc	38,16 abc	67,64	90,88 ab	91,12 ab
V9(IR64 + p.a 25% + p.o 75%)	2,71 ab	11,36 ab	36,10 ab	59,12	83,14 a	83,38 a
V10(IR64 + p.o 100%)	2,37 a	7,62 a	30,77 a	52,89	77,97 a	78,21 a
BNJ 5%	1.76	7,31	15,05	tn	27,78	27,78

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada umur pengamatan yang sama menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5% ; tn : tidak nyata ; hst : hari setelah tanam
p.a : pupuk anorganik ; p.o : pupuk organik.

Bobot Kering Tanaman

Pengamatan bobot kering tanaman menunjukkan kombinasi pupuk anorganik dan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman pada varietas Cecece dan varietas IR64 pada umur pengamatan 15, 30, 45, 75 dan 90 hst sedangkan pada 60 hst menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh (Tabel 6). Pada parameter pengamatan berat kering tanaman dilihat dari umur pengamatan 15 dan 30 hst V3 (Varietas Cecece dengan pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50%) memiliki nilai yang paling tinggi bila dibandingkan dengan V1 (Varietas Cecece dengan pupuk anorganik 100%) dan pada perlakuan V8 (Varietas IR64 dengan pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50%) memiliki nilai yang paling tinggi bila dibandingkan dengan V6 (Varietas IR64 dengan pupuk anorganik 100%). Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmatika (2010) menyatakan karena daun merupakan tempat terjadinya fotosintesis, jadi semakin luas ruang untuk fotosintesis maka semakin banyak pula bahan makanan yang dihasilkan. Semakin banyak bahan

makanan yang dihasilkan dapat meningkatkan bobot kering tanaman.

Komponen Hasil Panen

Pengamatan komponen hasil panen menunjukkan bahwa pemberian pupuk anorganik dan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap jumlah malai per rumpun, jumlah gabah per malai dan gabah kering giling pada varietas Cecece dan varietas IR64. Menurut Menurut Nasruddin dan Sunanto (2005) dan Arafah (2005), bahwa penggunaan pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan komponen hasil padi sawah sedangkan pada komponen hasil persentase gabah isi dan bobot 1000 butir tidak memberikan pengaruh nyata (Tabel 7). Hal ini sesuai dengan pendapat Permadi (2004) bahwa untuk setiap varietas padi mempunyai bentuk dan ukuran gabah yang seragam sehingga memberikan bobot yang sama artinya bobot 1000 butir gabah isi yang terbentuk tidak dipengaruhi oleh perbedaan perlakuan yang diberikan. Ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman yang dapat diperoleh dari pupuk organik dan anorganik.

Tabel 7. Rata-rata komponen hasil panen akibat pemberian pupuk organik dan anorganik pada varietas Cekece dan varietas IR64

Perlakuan	Komponen Hasil				
	Jumlah malai per rumpun	Jumlah gabah per malai	Gabah isi %	Bobot 1000 butir (g/tan)	Gabah kering giling ton ha ⁻¹)
V1(Cekece + p.a 100%)	21,47 ab	87,49 a	66,83	27,15	5,63 ab
V2(Cekece + p.a 75% + p.o 25%)	24,83 bc	104,67 ab	68,69	28,82	5,72 ab
V3(Cekece + p.a 50% + p.o 50%)	29,08 c	119,01 abc	70,4	28,84	6,29 ab
V4(Cekece + p.a 25 % + p.o 75 %)	25,14 bc	115,99 abc	68,32	28,60	5,97 ab
V5(Cekece + p.o 100%)	20,40 ab	87,95 a	65,36	27,19	5,59 a
V6(IR64 + p.a 100%)	22,57 ab	110,00 abc	76,33	29,79	7,00 ab
V7 (IR64 + p.a 75% + p.o 25%)	25,50 bc	120,51 abc	79,42	31,47	7,10 ab
V8(IR64 + p.a 50% + p.o 50%)	29,40 c	143,18 c	82,19	31,48	8,00 b
V9(IR64 + p.a 25% + p.o 75%)	24,70 abc	131,83 bc	77,69	31,24	7,35 ab
V10(IR64 + p.o 100%)	19,06 a	103,79 ab	76,02	29,83	6,96 ab
BNJ 5%	9,66	36,29	tn	tn	2,38

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang sama pada umur pengamatan yang sama menunjukkan bahwa tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5% ; tn : tidak nyata p.a : pupuk anorganik p.o : pupuk organik.

Penambahan bahan organik sangat membantu dalam memperbaiki tanah yang terdegradasi, karena pemakaian pupuk organik dapat mengikat unsur hara yang mudah hilang serta membantu dalam penyediaan unsur hara tanah sehingga efisiensi pemupukan menjadi lebih tinggi (Zulkifli dan Herman, 2012). Dapat disimpulkan bahwa pemberian kombinasi pupuk anorganik dan pupuk organik pada komponen hasil jumlah malai per rumpun dan jumlah gabah per malai dengan kombinasi perlakuan aplikasi 50% pupuk anorganik + 50% organik memberikan nilai yang tertinggi pada varietas cekece dan varietas IR64. Dalam hal ini pertumbuhan tetap mengalami peningkatan pada setiap umur pengamatan dikarenakan unsur yang terkandung pada pupuk anorganik lebih cepat tersedia dibandingkan dengan pupuk organik yang bersifat jangka panjang selain itu bahwa jarak tanam yang lebar akan meningkatkan penangkapan radiasi cahaya matahari oleh tajuk tanaman sehingga meningkatkan jumlah anakan produktif,

bobot gabah per rumpun dan bobot kering tanaman (Hatta, 2012).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan dosis dari kombinasi pupuk organik 50% + pupuk anorganik 50% yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil lebih baik dari perlakuan lain. Kombinasi tersebut pada varietas lokal Cekece begitu juga dengan varietas unggul nasional IR64. Pada komponen hasil panen kombinasi pupuk anorganik 25% + pupuk organik 75%, pupuk anorganik 50% + pupuk organik 50%, pupuk anorganik 75% + pupuk organik 25% pada varietas lokal Cekece dan varietas unggul nasional IR64 tidak berbeda nyata. Penggunaan kombinasi pupuk organik dan anorganik pada varietas lokal Cekece dan varietas unggul nasional IR64 memberikan respon yang sama dengan penggunaan 100% anorganik. Hal ini berarti penggunaan pupuk organik mampu mensubstitusi pupuk

anorganik 100% pada kedua varietas tersebut.

Organik. *Jurnal Agroteknologi* 2(2) : 33-36.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafah, 2005.** Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan An-organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah. *Jurnal Agrivigor* 4(2):148-155.
- Hatta, M. 2012.** Jarak Tanam Sistem Legowo Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Padi pada Metode SRI. *Jurnal Agrista* 16(2): 87-93.
- Kasniari, D.N. & Nyoman Supadma, A.A., 2007.** Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk (N,P, K) dan Jenis Pupuk Alternatif terhadap Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) dan Kadar N,P, K Inceptisol Selemadeg Tabanan. *Jurnal Agritrop*. 26 (4): 168-176.
- Nasruddin Razak & Sunanto, 2005.** Pengaruh Pemupukan NPK Tablet terhadap Pertumbuhan dan Komponen Hasil Padi Sawah, *Jurnal Agrivigor*. 4 (2):126-130.
- Novizan, 2005.** Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Jakarta. PT. Agromedia Pustaka
- Nur, F. R. , E. Ambarwati dan N.W. Yuwono. 2007.** Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Dataran Rendah. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* 7(1):43-53.
- Permadi, 2004.** Pengujian berbagai varietas padi pada pengelolaan tanaman di sawah irigasi teknis. *Jurnal Agrivigor* 4(1): 8-14.
- Pirngadi, S. dan S. Abdulrachman. 2005.** Pengaruh Pupuk Majemuk NPK (15-15-15) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah. *Jurnal Agrivigor* 4(3):188-197
- Yuliarti, N. 2009.** 1001 Cara Menghasilkan Pupuk Organik. Lily Publiser: Yogyakarta.
- Zulkifli dan Herman. 2012.** Respon Jagung Manis (*Zea mays saccharatastut*) Terhadap Dosis Dan Jenis Pupuk