



Respon Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Varietas Inpari 33 Akibat Kombinasi Pupuk Organik dan Anorganik N, P, dan K

Ilham Putra Anugrah^{*1}, Sulistyo Sidik Purnomo^{*2}, Kasdi Pirngadi³, Zuziana Susanti⁴

^{1,2,3}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS. Ronggowaluyo, Telukjambe Timur, Karawang 41361.

⁴Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Jl. Raya No. 9 Sukamandi, Subang 41256.

Emasil: ilham.p.anugrah97@gmail.com, sulistyo.sidik@staff.unsika.ac.id

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 11 Desember 2021

Direvisi: 27 Desember 2021

Dipublikasikan: Januari 2021

e-ISSN: 2089-5364

p-ISSN: 2622-8327

DOI: 10.5281/zenodo.5814306

Abstract:

*The continuous use of inorganic fertilizers without the application of organic fertilizers can cause nutrient imbalances in the soil, low fertilization efficiency, damage to soil structure, and low soil microbiology. This experiment was conducted in Experimental Station of Indonesia Center for Rice Research Sukamandi Jaya Village, Subang District, West Java from July to November 2020. The objective of the experiment was to find out of N, P, K and organic fertilizer that gave the best yield on growth and yield of rice (*Oryza sativa* L.). The research was used experimentthal method it was arranged in split plot design with 6 threatment and 4 replications. As the main plot was N, P, K fertilizer, consist of 4 threatment of fertilizer: P1 (kontrol), P2 (+PK), P3 (PHSL), P4 (NP), P5 (+NK), and P6 (+NPK). As subplot was organic fertilizer: B1 (2 ton/ha), B2 (compost rice straw 5 ton/ha), and B3 (control). The effect of treatment is analyzed with variety analysis and if the F test is 5% significant, then to find out the best treatment continued with further DMRT tests (Duncan Multiple Range Test). The results showed that there was an interaction between the provision of inorganic and organic fertilizers to the height of plants aged 35 days after planting and 1000 grains weight. Meanwhile, at the height parameters of plants aged 21 days after planting, 57 days after planting, 64 days after planting, and 84 days after planting, number of tillers, number of panicles per hill, number of grains, and the grain yield there are real influences independently. The highest grain yield of 4,84 Kg/tile (6,45 tons/ha) was achieved by P5 (+NK) treatment and was not real different from P3 (PHSL), P4 (+NP), and P6 (+NPK) treatment with consecutive weights of 4,82 Kg/tile (6,43 tons/ha), 4,44 Kg/tile (5,92 tons/ha), and 4,46 Kg/tile (5,95 tons/ha*

Keywords : *Fertilizing N, P, K, organic fertilizer, growth, result, rice.*

PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman sumber bahan makanan pokok bangsa Indonesia sehingga peranannya

sangat penting dilihat dari aspek ekonomi, sosial maupun politik. Sebagian besar penduduk di Indonesia bermata pencaharian sebagai petani, dan sekitar

18 juta petani membudidayakan padi sebagai komoditas utamanya, dengan besar sumbangan 66% terhadap produk domestik bruto (PDB) tanaman pangan. Selain itu, usahatani padi telah memberikan kesempatan kerja dan pendapatan lebih dari 21 juta rumah tangga dengan sumbangan pendapatan 35% sampai 45% (Departemen Pertanian, 2007).

Upaya peningkatan produksi padi saat ini menghadapi tantangan yang paling berat, karena selain meningkatnya kebutuhan faktor produksi juga disebabkan makin menciutnya lahan sawah produktif, terbatasnya lahan subur, ancaman iklim serta hama dan penyakit yang sewaktu-waktu dapat muncul (Fagi *et al.* 2002). Beberapa upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas padi adalah dengan cara penggunaan varietas unggul dan pemupukan. Namun, sejalan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi pemupukan serta terjadinya perubahan status hara di dalam tanah maka rekomendasi pemupukan yang telah ada perlu diteliti kembali dan disempurnakan (Kasniari dan Supadma, 2007).

Beberapa penelitian tentang kombinasi pemupukan organik dan anorganik pada tanaman padi telah banyak dilakukan. Hasil penelitian Ramadhan (2014) menyatakan bahwa kombinasi pemupukan sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman padi. Kombinasi pupuk yang digunakan (2105 kg/ ha Urea + 237 kg/ha SP 36 + 701 kg/ha KCl + 421.052 kg/ha pupuk kandang) memberikan hasil terbaik dengan rata-rata tinggi tanaman mencapai 116,65 cm, jumlah anakan 19,17 batang, umur berbunga 61,29 hari, umur panen 101,79 hari, dan panjang malai 28,48 cm pada kondisi tergenang. Sedangkan pada kondisi tidak tergenang rata-rata tinggi

tanaman mencapai 98,92 cm, jumlah anakan 15,38 batang, umur berbunga 68,08 hari, umur panen 108,04 hari dan panjang malai 25,48 cm.

Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Kaya (2013) pada pemberian kombinasi pupuk NPK dan kompos jerami juga menunjukkan pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Pemberian kompos jerami bersama-sama dengan pupuk NPK dapat meningkatkan serapan Nitrogen (N), sedangkan pemberian kompos jerami dan pupuk NPK secara mandiri dapat meningkatkan Nitrogen tersedia, pertumbuhan generatif (tinggi tanaman dan jumlah anakan per rumpun) serta hasil tanaman padi (jumlah gabah per malai dan jumlah gabah isi per malai).

Menurut Arafah (2011) unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium merupakan faktor pembatas untuk produktivitas padi sawah, respon padi terhadap nitrogen, fosfor dan kalium dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah penggunaan bahan organik. Peningkatan kesuburan tanah melalui pemberian bahan organik sangat penting dalam mempertahankan hasil gabah yang tinggi. Hasil penelitian Kariada *et al.* (2008) menyatakan bahwa pemberian bahan organik di Subak Jagarasa, desa Penyaringan, Jembrana, Bali mampu meningkatkan berat gabah kering panen. Selain itu, penelitian Tekwa *et al.* (2010) juga menyatakan bahwa dengan adanya penambahan bahan organik seperti sekam dan pupuk kandang sapi nyata meningkatkan porositas tanah dan *water holding capacity* (WHC), C-organik, kadar N, P, K, Ca, Mg, dan KTK tanah Litosol, di Mubi, Nigeria.

Berdasarkan uraian di atas menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik dan anorganik akan memberikan respon yang berbeda pada tanaman padi. Oleh karena itu, perlu untuk dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh kombinasi pemupukan organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Sehingga, didapatkan dosis rekomendasi pemupukan terbaru yang disesuaikan dengan kebutuhan agar tanaman padi mampu tumbuh dan memberikan hasil produksi yang maksimal.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BB Padi) di Subang, Jawa Barat yang berada di titik koordinat 06°16' - 06°20' LS dan 107°36' - 107°39' BT. Lokasi ini termasuk dataran rendah dengan ketinggian 15 mdpl yang memiliki kemiringan 3% dan iklim tropis. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2020 sampai dengan November 2020. Bahan yang digunakan dalam percobaan ini meliputi benih padi Inpari 33 (Inbrida), pupuk kandang sapi, kompos jerami, karbofuran, insektisida Spontas 400 WSC (*Water Soluble Concentrate*) dan pupuk N (urea), P (SP36) dan K (KCl). Alat yang digunakan meliputi cangkul, traktor (garu, bajak, rotary), *roll meter*, kored, meteran, kalkulator, ajir bambu, kantong plastik, tali rafia, ember, plang perlakuan, timbangan digital, plastik dan alat tulis.

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan menggunakan rancangan Petak Terpisah (*Split Plot Design*). Jumlah perlakuan terdiri dari 6 perlakuan, yang masing-masing diulang sebanyak 4 kali. Sebagai

petak utama adalah kombinasi pupuk N, P dan K yang terdiri dari 6 taraf, yaitu P1 (control tanpa pupuk N, P dan K), P2 (15 kg P₂O₅/ha + 50 kg K₂O/ha), P3 (PHSL berdasarkan SPAD, status hara P dan status hara K), P4 (140 kg N/ha + 15 kg P₂O₅/ha), P5 (140 kg N/ha + 50 kg K₂O/ha) dan P6 (140 kg N/ha + 15 kg P₂O₅/ha + 50 kg K₂O/ha). Dan sebagai anak petak adalah bahan organik (B) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu B1 (2 ton/ha pupuk kandang), B2 (5 ton/ha kompos jerami) dan B3 (tanpa pupuk organik). Ukuran petak percobaan adalah 6,5 m x 7 m.

Variabel pengamatan antara lain tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah malai, bobot gabah 1000 butir, jumlah gabah per malai, persentase gabah isi dan hasil gabah. Data dianalisis dengan dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5% pada semua variabel yang diamati. Jika data yang dihasilkan antar perlakuan berbeda nyata, untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tertinggi maka dilakukan uji lanjut dengan analisis data uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% (Gomez dan Gomez, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan utama merupakan hasil pengamatan yang datanya diuji dan dianalisis secara statistik. Pengamatan utama meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah malai, bobot gabah 1000 butir, jumlah gabah, persentase gabah isi, hasil gabah padi (*Oryza sativa*. L)

Tabel 1. Rata-rata jumlah anakan padi

Perlakuan n	Jumlah Anakan				
	21 hst	35 hst	57 hst	54 hst	34 hst
Pupuk Anorganik					

P1 (Kontrol)	9,56b	15,19d	14,88 b	13,74 b	13,13 b
P2 (+PK)	10,99a b	16,33b c	15,58 b	14,61 b	12,42 b
P3 (PHSL)	11,47a	21,22a	21,76 a	20,03 a	15,99 a
P4 (+NP)	11,76a	21,44a	21,65 a	19,40 a	15,94 a
P5 (+NK)	9,44b	18,69b	21,49 a	19,18 a	15,73 a
P6 (+NPK)	12,15a	21,53a	22,05 a	19,55 a	15,90 a
Pupuk Organik					
B1 (2 ton/ha)	11,29a	19,74a	19,84 a	17,89 a	14,87 a
B2 (5 ton/ha)	10,85a	18,78a b	19,50 a	17,67 a	15,04 a
B3 (Kontrol)	10,54a	18,67b	19,35 a	17,70 a	14,64 a
KK b (%)	3,72	2,75	2,32	2,30	1,96

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%.

Hasil analisis ragam pada taraf 5% menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi pemberian pupuk anorganik dan pupuk organik terhadap jumlah anakan per rumpun. Akan tetapi, terdapat pengaruh nyata secara mandiri pada pemberian pupuk anorganik pada 21 hst, 57 hst, 64 hst, dan 84 hst. Sedangkan, pada 35 hst terdapat pengaruh nyata secara mandiri pada pemberian pupuk anorganik dan pupuk organik.

Berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5% (Tabel 5) menunjukkan bahwa pemberian pupuk anorganik memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah anakan pada 21-84 hst. Rata-rata jumlah anakan tertinggi pada 21-57 hst dicapai oleh perlakuan P6 (+NPK) yaitu sebesar 12,15-22,05. Sedangkan pada 57-84 hst rata-rata

jumlah anakan tertinggi dicapai oleh P3 (PHSL) yaitu sebesar 20,03 dan 15,99. Perlakuan P3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, namun berbeda nyata dengan P1 sebagai kontrol. Berbeda pada perlakuan pupuk organik, perlakuan B1 (pupuk kandang) dan B2 (kompos jerami) hanya memberikan pengaruh nyata pada 35 hst. Sedangkan pada 21, 57, 64, dan 84 hst tidak berpengaruh nyata. Rata-rata jumlah anakan tertinggi dicapai oleh B1 (19,74) dan terendah pada perlakuan B3 sebagai kontrol (18,67).

P3 dan P6 memberikan nilai tertinggi diduga karena tanah diberikan pemupukan NPK lengkap, sehingga kebutuhan nutrisi tanaman terpenuhi dan mampu menghasilkan jumlah anakan yang lebih tinggi. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Sasmito dan Sularno (2017) bahwa pemberian pupuk 100% dosis NPK menghasilkan jumlah anakan yang paling banyak. Keadaan ini menggambarkan bahwa pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman padi (tinggi tanaman dan jumlah anakan per rumpun).

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman padi

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	21 hst	57 hst	64 hst	84 hst
Pupuk Anorganik				
P1 (Kontrol)	37,42b	69,50c	83,47c	84,07d
P2 (+PK)	41,29a	75,32b	89,23b	86,97c
P3 (PHSL)	40,59a	80,67a	99,99a	99,94a
P4 (+NP)	40,47a	80,71a	98,54a	99,05a
P5 (+NK)	37,28b	76,12b	91,71b	96,51b
P6 (+NPK)	42,47a	81,13a	99,87a	99,22a
Pupuk Organik				
B1 (2 ton/ha)	40,80a	78,09a	95,17a	95,19a
B2 (5 ton/ha)	39,52b	76,70a	93,02b	94,24ab
B3 (Kontrol)	39,45b	76,93a	93,21b	93,45b
KK b (%)	1,68	1,05	1,05	0,75

Hasil analisis ragam pada taraf 5% menunjukkan bahwa terdapat interaksi pemberian perlakuan pupuk anorganik dan pupuk organik terhadap tinggi tanaman 35 hst, kecuali pada umur 21 hst, 64 hst, dan 84 hst. Akan tetapi, terdapat pengaruh nyata secara mandiri pada pemberian perlakuan pupuk anorganik dan pupuk organik terhadap tinggi tanaman. Sedangkan, pada umur 57 hst terdapat pengaruh nyata secara mandiri hanya pada pemberian pupuk anorganik.

Berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5% (Tabel 3) menunjukkan bahwa pada pengamatan tinggi tanaman 21 hst, tanaman tertinggi dicapai oleh perlakuan P6 (+NPK) dengan nilai 42,47 cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, dan P4. Pada pengamatan tinggi tanaman 57 hst, tanaman tertinggi dicapai oleh perlakuan P6 (+NPK) dengan nilai 81,13 cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P3 dan P4. Sedangkan, pada pengamatan tinggi tanaman 64 hst dan 84 hst, tanaman tertinggi dicapai oleh perlakuan P3 (PHSL) dengan nilai 99,99 cm dan 99,94 cm. Tidak berbeda nyata dengan perlakuan P4 dan P6.

Nilai tinggi tanaman yang berbeda nyata diduga disebabkan karena perbedaan dosis pupuk yang diberikan akan memberikan respon yang berbeda pada tanaman. Menurut Ambarita *et al.* (2017) pemupukan yang tepat dan berimbang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Unsur N dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan unsur lainnya, karena N berperan penting dalam proses fotosintesis sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Tabel 3. Rata-rata tinggi tanaman padi umur 35 hst

Pupuk NPK	Tinggi Tanaman (cm)		
	Pupuk Organik		
	B1 (2 ton/ha)	B2 (5 ton/ha)	B3 (Kontrol)
P1 (Kontrol)	48,65e	45,46d	45,85e
	A	B	B
P2 (+PK)	51,19d	50,25c	48,90c
	A	A	B
P3 (PHSL)	59,25a	57,15ab	56,38b
	A	B	B
P4 (+NP)	56,38b	56,81b	56,33b
	A	A	A
P5 (+NK)	54,40c	49,81c	47,06d
	A	B	C
P6 (+NPK)	58,75a	57,79a	59,08a
	A	A	A
KK b (%)	1,25		

Berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5% (Tabel 4) menunjukkan bahwa terdapat interaksi pemberian pupuk anorganik dan pupuk organik terhadap tinggi tanaman 35 hst. Data di atas menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (PHSL) dengan pupuk organik B1 sebesar 59,25 cm. Sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan P1 (kontrol) dengan pupuk organik B2 sebesar 45,46 cm. Secara horizontal perlakuan P4 (+NP) dan P6 (+NPK) tidak berbeda nyata antara pupuk B1, B2, dan B3.

Aplikasi pemupukan P3 (PHSL) dan B1 (pupuk kandang) memberikan nilai tinggi tanaman tertinggi diduga karena kebutuhan hara bagi tanaman tersedia dalam jumlah yang cukup sehingga tanaman mampu tumbuh dengan baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Abdullah (2016) bahwa pemupukan PHSL ditambah dengan pupuk kandang memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah anakan.

Tabel 4. Rata-rata jumlah malai padi

Perlakuan	Jumlah Malai Per Rumpun
Pupuk Anorganik	
P1 (Kontrol)	12,72c
P2 (+PK)	11,47c
P3 (PHSL)	18,35a
P4 (+NP)	15,76b
P5 (+NK)	18,85a
P6 (+NPK)	16,15b
Pupuk Organik	
B1 (2 ton/ha)	15,42a
B2 (5 ton/ha)	15,41a
B3 (Kontrol)	15,81a
KK b (%)	3,93

Berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5% (Tabel 6) menunjukkan bahwa perlakuan P5 (+NK) memberikan nilai tertinggi yaitu 18,85 dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P3 (PHSL) dengan nilai 18,35. Akan tetapi, berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Perlakuan P1 sebagai kontrol memberikan nilai terendah yaitu 12,72. Berbeda dengan perlakuan pupuk organik, jumlah malai per rumpun tertinggi dicapai oleh B3 (kontrol) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan B1 dan B2.

Nilai yang berbeda nyata pada perlakuan pupuk anorganik diduga karena dosis pemupukan yang berbeda akan memberikan respon yang berbeda pada tanaman. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Pradipta *et al.* (2017) bahwa berbagai dosis pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah malai per rumpun.

Tabel 5. Rata-rata jumlah gabah padi.

Perlakuan	Jumlah Gabah Per Malai (butir)
Pupuk Anorganik	
P1 (Kontrol)	68,77bc
P2 (+PK)	65,97c
P3 (PHSL)	81,14a
P4 (+NP)	75,93ab
P5 (+NK)	78,47a
P6 (+NPK)	74,53ab
Pupuk Organik	
B1 (2 ton/ha)	72,22a
B2 (5 ton/ha)	77,14a
B3 (Kontrol)	73,06a
KK b (%)	4,64

Hasil analisis ragam pada taraf 5% menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi pemberian pupuk anorganik dan organik terhadap jumlah gabah per malai. Akan tetapi, terdapat pengaruh nyata secara mandiri pada pemberian pupuk anorganik terhadap jumlah gabah per malai.

Berdasarkan hasil uji lanjut DMRT taraf 5% (Tabel 7) menunjukkan bahwa perlakuan P3 (+PHSL) memberikan hasil jumlah gabah per malai tertinggi yaitu 81,14 butir dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P6 (74,53 butir), P5 (78,47 butir) dan P4 (75,93 butir). Namun, berbeda nyata dengan P2 dan P1. Perlakuan P2 (+PK) memberikan nilai terendah yaitu 65,97 butir. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Abdullah (2016) bahwa pemupukan PHSL memberikan nilai jumlah gabah per malai lebih tinggi dibandingkan dengan dosis pemupukan yang diterapkan oleh petani.

Tabel 6. Rata-rata bobot gabah 1000 butir

Pupuk NPK	Bobot Gabah 1000 Butir (gram)		
	Pupuk Organik		
	B1 (2 ton/ha)	B2 (5 ton/ha)	B3 (Kontrol)
P1 (Kontrol)	26,22a	26,00a	25,70d
	A	B	C
P2 (+PK)	25,71b	26,01a	26,65b
	C	B	A
P3 (PHSL)	25,13c	20,89c	27,65a
	B	C	A
P4 (+NP)	25,14c	25,54b	25,57d
	B	A	A
P5 (+NK)	25,61b	25,50b	26,14c
	B	C	A
P6 (+NPK)	25,55b	25,63b	25,00e
	A	A	B
KK b (%)	2,51		

Hasil analisis ragam pada taraf 5% menunjukkan bahwa terdapat interaksi pada pemberian pupuk anorganik dan organik terhadap bobot gabah 1000 butir.

Berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5% menunjukkan bahwa bobot tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (PHSL) dengan pupuk organik B3 sebesar 27,65 gram. Sedangkan bobot terendah terdapat pada perlakuan P3 (PHSL) dengan pupuk organik B2 sebesar 20,89 gram dan berbeda nyata dengan B1. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik dan anorganik mampu mempengaruhi bobot gabah 1000 butir. Harahap *et al.* (2012) menyatakan bahwa bobot gabah kering dan bobot 1000 butir gabah kering pada suatu varietas akan sangat dipengaruhi oleh jumlah anakan produktif, tinggi tanaman dan jumlah gabah per malai.

Tabel 7. Rata-rata persentase gabah isi

Perlakuan	Persentase Gabah Isi (%)
Pupuk Anorganik	
P1 (Kontrol)	88,52a
P2 (+PK)	82,85a
P3 (PHSL)	84,58a
P4 (+NP)	83,62a
P5 (+NK)	84,57a
P6 (+NPK)	82,01a
Pupuk Organik	
B1 (2 ton/ha)	83,82a
B2 (5 ton/ha)	84,74a
B3 (Kontrol)	84,52a
KK b (%)	1,28

Hasil analisis ragam pada taraf 5% menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi maupun pengaruh mandiri pada pemberian pupuk anorganik dan organik terhadap persentase gabah isi.

Berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5% (Tabel 9) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK tidak memberikan pengaruh nyata secara mandiri terhadap persentase gabah isi. Persentase gabah isi tertinggi dicapai oleh perlakuan P1 (kontrol) dengan nilai 88,52% dan persentase terendah dicapai oleh perlakuan P6 (+NPK) dengan nilai 82,01%. Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Pradipta *et al.* (2017) bahwa pemberian NPK berpengaruh nyata terhadap persentase gabah isi. Persentase gabah isi sangat dipengaruhi oleh banyaknya jumlah gabah isi dan jumlah gabah hampa yang dihasilkan dari tiap malai (Guswara, 2007).

Tabel 8. Rata-rata hasil gabah

Perlakuan	Hasil Gabah (Kg/ubinan)	Hasil Gabah (ton/ha)
Pupuk Anorganik		
P1 (Kontrol)	3,26c	4,34
P2 (+PK)	3,97bc	5,29
P3 (PHSL)	4,82a	6,43
P4 (+NP)	4,44ab	5,92
P5 (+NK)	4,84a	6,45
P6 (+NPK)	4,46ab	5,95
Pupuk Organik		
B1 (2 ton/ha)	4,22a	5,63
B2 (5 ton/ha)	4,31a	5,75
B3 (Kontrol)	4,36a	5,81
KK b (%)	6,47	

Hasil analisis ragam pada taraf 5% (Lampiran 24) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi pemberian pupuk anorganik dan organik terhadap hasil gabah. Akan tetapi, terdapat pengaruh nyata secara mandiri pada pemberian pupuk anorganik terhadap hasil gabah.

Berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5% (Tabel 10) menunjukkan bahwa perlakuan P5 (+NK) memberikan nilai hasil gabah tertinggi yaitu 4,84 Kg/ubinan (6,45 ton/ha) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P3 (PHSL), P4 (+NP), dan P6 (+NPK). Sedangkan, berbeda nyata dengan perlakuan P2 (+PK) dan P1 (kontrol). Perlakuan P1 (kontrol) memberikan hasil gabah terendah dengan nilai 3,26 Kg/ubinan (4,34 ton/ha).

Hasil gabah yang tinggi pada perlakuan P3 (PHSL) disebabkan karena tersedianya hara dalam jumlah yang cukup bagi tanaman. Menurut pendapat Poulton *et al.* (1989) unsur hara menjadi komponen penting bagi tanaman khususnya unsur hara makro seperti N, P, dan K dalam jumlah yang cukup dan berimbang karena dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman baik pada fase pertumbuhan vegetatif maupun fase generatif. Hasil penelitian Sunarta *et al.* (2015) menunjukkan bahwa dengan pemupukan PHSL memberikan hasil produksi gabah yang lebih tinggi. Hal tersebut disebabkan karena rekomendasi pemupukan PHSL selalu disesuaikan dengan status hara tanah dan jenis pupuk yang diberikan. Sehingga, tanaman mampu tumbuh dan menghasilkan produksi yang optimal.

KESIMPULAN

Terdapat interaksi antara pemberian pupuk anorganik dan organik terhadap tinggi tanaman umur 35 hst dan bobot gabah 1000 butir. Sedangkan, pada parameter tinggi tanaman umur 21 hst, 57 hst, 64 hst, dan 84 hst, jumlah anakan per rumpun, jumlah malai per rumpun, jumlah gabah per malai, dan hasil gabah terdapat pengaruh nyata secara mandiri. Hasil gabah tertinggi 4,84 Kg/ubinan (6,45 ton/ha) dicapai oleh perlakuan P5 (+NK) dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P3 (PHSL), P4 (+NP), dan P6 (+NPK) dengan bobot secara berturut-turut sebesar 4,82 Kg/ubinan (6,43 ton/ha), 4,44 Kg/ubinan (5,92 ton/ha), dan 4,46 Kg/ubinan (5,95 ton/ha).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S. 2016. Kajian Peningkatan Produktivitas Padi Sawah Melalui Pengelolaan Hara Spesifik Lokasi (PHSL) pada Lahan Berpotensi Hasil Rendah. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 16 (1): 30-39.
- Ambarita, Y., Hariyono, D., dan Aini, N. 2017. Aplikasi Pupuk NPK dan Urea pada Padi (*Oryza sativa* L.) Sistem Ratun. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5 (7): 1228-1234.
- Arafah. 2011. Kajian Pemanfaatan Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sawah di Pinrang Sulawesi Selatan. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 4 (1): 11-18.
- Departemen Pertanian. 2007. *Pedoman Bercocok Tanaman Padi, Palawija dan Sayuran*. Jakarta.

- Guswara. 2007. Peningkatan Hasil Tanaman Padi Melalui Pengembangan Padi Hibrida. Dalam Kumpulan RDTP/ROPP. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi.
- Gomez, A.K. dan A.A Gomez. 2010. Prosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian Edisi Kedua.
- Harahap, D. P., Susanti, D., dan Susilo, B. S. 2012. Pengaruh Pemupukan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Lima Genotipe Padi Hasil Persilangan Silugonggox G39 Dalam Rangka Pembentukan Varietas Unggul Padi Sawah Genjah Berdaya Hasil Tinggi. Tersedia pada: <https://akademik.unsoed.ac.id/index.php?r=artikelilmiah/view&id=4207>. (Diakses pada 09 Oktober 2021)
- Kasniari, D.N., dan Supadma, A. A. N. 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. *Agrotrop*, 24 (6): 168-176.
- Kaya, E. 2013. Pengaruh Kompos Jerami dan Pupuk NPK terhadap N-Tersedia Tanah, Serapan-N, Pertumbuhan, dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Agrologia*, 2 (1): 43-50.
- Poulton, J. E., Romeo, J. T., dan Conn, E. E. 1989. *Plant Nitrogen Metabolism. Recent Advances in Phytochemistry*. Plenum Press, New York. Vol. 23.
- Pradipta, A. P., Yunus, A. dan Samanhudi. 2017. Hasil Padi Hibrida Genotipe T1683 pada Berbagai Dosis Pupuk NPK. *Agrotech Res J*, 1 (1): 24-28.
- Ramadhan, F. 2014. Parameter Genetik Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) pada Kondisi Media Berbeda. *Skripsi*. Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Sasminto, A. T., dan Sularno. 2017. Efektivitas Konsentrasi Pupuk Cair Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah *Oryza sativa* L. Prosiding Seminar Nasional Pertanian dan Tanaman Herbal Berkelanjutan di Indonesia. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Sunarta, I. N., Merit, I. N., Trigunasih, N. M., dan Kusmawati, T. 2015. Peningkatan Produksi Pangan pada Lahan Sawah dengan Penerapan Pemupukan Hara Spesifik Lokasi (PHSL) Melalui Evaluasi Status Unsur Hara Tanah. *Agrotrop*, 5 (2): 187-193.
- Tekwa, I. J., Olawoye, H. U., and Yakubu. 2010. Comparative Effect of Separate Incorporation of Cowdung and Rice Husk Materials on Nutrient Status of Some Lithosols. *J. Agric. Biol*, 12: 857-860.