

PENGARUH UMUR BIBIT DAN DOSIS PUPUK PHOSPAT TERHADAP HASIL TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)

The Influence of Seedling Age And Dosage of Phosphate Fertilizer on Rice Harvest Result (*Oryza sativa* L.)

Zainol Arifin¹, Ida Sugeng Suyani², Susilo Ribut Anggarbeni¹

¹Program Studi Agribisnis, Universitas Tribhuwana Tungadewi

²Program Studi Agroteknologi, Universitas Panca Marga

Diterima redaksi: 23 Februari 2023/ Direvisi: 19 Mei 2023/ Disetujui: 30 September 2023/ Diterbitkan online: 30 Oktober 2023

DOI: 10.21111/agrotech.v9i2.9533

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur bibit dan dosis pupuk fosfat terhadap hasil tanaman padi. Penelitian memakai Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan 2 faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama adalah umur bibit (B) yang terdiri 4 taraf yaitu B₁ = 15 HSS, B₂ = 20 HSS, B₃ = 25 HSS dan B₄ = 30 HSS, sedangkan faktor ke 2 adalah pemakaian fosfat -36 (P) dengan 3 level yaitu P₁ = 50 kg/ha SP-36 setara 5 gram/petak, P₂ = 100 kg/hektar SP-36 setara 10 gram/petak dan P₃ = 150 kg/ha SP-36 setara 15 gram/petak. sehingga diperoleh dua belas kombinasi perlakuan. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa perlakuan umur bibit B₁ (15 HSS) berbeda nyata dan konsisten mendapatkan hasil tertinggi berdasarkan jumlah anakan per rumpun (27), jumlah anakan produktif (22,78), panjang malai (24,58 cm). Sedangkan perlakuan pupuk Fosfat P₃ (150 kilogram/ha SP-36) berbeda nyata dan konsisten mendapatkan hasil tertinggi berdasarkan jumlah anakan produktif (21,75), umur berbunga (21,75 hari), jumlah gabah per malai (166,08 butir), berat gabah per rumpun (78,78 gram), dan bobot 1000 butir (4,01 gram).

Kata Kunci: Padi, fosfat, umur bibit

Abstract. This research aims to determine the effect of seed age and phosphate fertilizer dosage on rice yields. The research used a factorial Randomized Group Design (RAK) with two factors and three replications. The first factor is seed age (B) consisted of 4 levels, namely B₁ = 15 HSS, B₂ = 20 HSS, B₃ = 25 HSS and B₄ = 30 HSS, while the second factor is the use of phosphate -36 (P) with 3 levels, namely P₁ = 50 kg/ha SP-36 equivalent to 5 grams/plot, P₂ = 100 kg/hectare SP-36 equivalent to 10 grams/plot and P₃ = 150 kg/ha SP-36 equivalent to 15 grams/plot. As a result, there are 12 treatment combinations were obtained. The results of the research showed that the B₁ seedling age treatment (15 HSS) was significantly different and consistently obtained the highest results of number of tillers per hill (27), number of productive tillers (22.78), panicle length (24.58 cm). Meanwhile, the P₃ Phosphate fertilizer treatment (150 kilograms/ha SP-36) was significantly different and consistently obtained the highest yield of number of productive tillers (21.75), flowering age (21.75 days), number of grains per panicle (166.08 grains), weight of grain per hill (78.78 grams), and weight of 1000 grains (4.01 grams).

Keywords: Phosphate, rice, seedling age

* Korespondensi email: dr.zainolarifin@gmail.com

Alamat : Jl. Telaga Warna, Tlogomas, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65144

PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan berupa rumput berumpun. Tanaman

pertanian kuno ini berasal dari dua benua yaitu Asia dan Afrika Barat tropis dan sub tropis (Suyani and Wahyono 2017). Masalah

Pengaruh Umur Masa Tunggu Bibit dan Dosis Pupuk Phospat terhadap Perkembangan serta Hasil Tanaman Padi

kebutuhan pangan dan cara pandang dari aspek ekologi dan ekonomi sangat penting karena semakin hari kebutuhan pangan juga meningkat. Beberapa negara dengan populasi penduduk yang besar pada melakukan usaha peningkatan produksi pangan (Aldillah 2016).

Indonesia adalah negara agraris yang makanan pokok sebagian besar masyarakatnya adalah padi. Namun di sisi lain, adanya pembangunan menyebabkan berkurangnya lahan pertanian. Menurut BPS (2018) penduduk Indonesia akan terus mengalami peningkatan, di perkirakan pada tahun 2030 penduduk Indonesia terproyeksi akan berjumlah 294,1 juta jiwa dan pada tahun 2045 akan mencapai 318,9 juta jiwa. Meningkatnya jumlah penduduk akan meningkatkan kebutuhan pangan. Menurut data BPS luas panen padi pada 2019 diperkirakan sebesar 10,68 juta hektar atau mengalami penurunan sebanyak 6,15 % dibandingkan tahun 2018, hal ini mengakibatkan produksi padi mengalami penurunan. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu adanya usaha dalam rangka peningkatan produksi padi (Wahyudi 2018).

Pada tahun 2018 produksi beras setara dengan 33,94 juta ton. Sementara itu, produksi pada tahun 2019 sebesar 31,31 juta ton beras, atau mengalami penurunan sebesar 2,63 juta ton (7,75%) dibandingkan dengan produksi tahun 2018 (BPS, 2019). Beberapa penyebab penurunan tersebut adalah penerapan teknologi sistem tanam di lapangan yang belum sesuai arahan penyuluh, tingkat kesuburan lahan yang semakin menurun, menyusutnya lahan-lahan disawah di pulau jawa yang merupakan pemasok utama padi nasional.

Tidak terlaksananya sistem teknologi yang dilakukan para petani terjadinya disparitas antara petani dan pemangku kepentingan yang kurang. Petani hanya berdasarkan pengalaman dari masa ke masa. Sedangkan teknologi yang seharusnya

digunakan salah satu indikator penggunaan bibit, kesesuaian lahan dan suhu udara yang cukup untuk tanaman pangan. Hal ini terkadang banyak masyarakat yang tidak mengenal sistem tersebut, akibatnya produksi menurun.

Selain itu perlu diterapkan teknologi pertanian antara lain pemupukan berimbang dan pemberiannya disesuaikan dengan ketersediaan hara di dalam tanah dan komoditas yang diusahakan. Hal ini terlihat bahwa pemupukan berimbang yang digalakkan sejak beberapa tahun lalu sudah mulai menunjukkan hasilnya. Petani sudah banyak merasakan terjadinya peningkatan produksi pada lahan padi yang menerapkan pemupukan berimbang. Namun penerapan teknologi pemupukan belum menyebar dan merata kepada setiap petani (Riyadi 2020).

Faktor lain yang masih kurang diperhatikan oleh petani dalam budidaya tanaman padi adalah kurang masa waktu umur bibit dalam persemaian yang akan dilaksanakan karena itu perlu diadakan penelitian atau uji coba tentang masa waktu umur bibit untuk menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi (Marlina, Setyono, and Mulyaningsih 2017).

Pupuk phospat sangat penting bagi tanaman padi karena menjadi stimulan terhadap pembentukan bunga, akar, batang dan daun serta menghasilkan buah dan produksi yang tinggi. Dengan mengetahui umur bibit dalam persemaian dan pemberian pupuk phospat yang tepat maka hasil produksi tanaman padi akan meningkat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Tajinan, Malang. Tanah yang dipakai adalah tanah sawah dengan jenis tanah inceptisol. Lokasi penelitian terletak di daerah yang memiliki ketinggian permukaan laut 500 m dpl dengan curah hujan rata-rata 1.500 mm pertahun. Penelitian dilaksanakan pada waktu Juli sampai Oktober 2022.

Bahan yang digunakan antara lain bibit padi varietas Ciherang pupuk Urea, pupuk organik, Za, NaCL, fungisida (Danvil), serta Insektisida (Basma dan Furadan). Peralatan yang digunakan adalah mesin bajak, cangkul, rol meter, raffia, penggaris, timbangan, hand sprayer, alat pengering, ajir, bambo, papan nama perlakuan, karung, sabit dan terpal.

Penelitian memakai model dan desain Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah umur bibit (B) yang meliputi dengan empat konsep yaitu:

- B₁ : 15 HSS
- B₂ : 20 HSS
- B₃ : 25 HSS
- B₄ : 30 HSS

Sedangkan faktor kedua adalah dosis pupuk Phospat (SP-36) (P) yang terdiri dari 3 tingkatan yaitu:

- P₁ : 50 kilogram/hektar SP-36 setara 5 gram/petak
- P₂ : 100 kilogram/ha SP-36 setara 10 gram/petak
- P₃ : 150 kilogram/ha SP-36 setara 15 gram/petak

Dari kedua faktor perlakuan didapatkan dua belas kombinasi perlakuan. Sedangkan parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, umur bunga, Panjang malai, jumlah gabah, berat gabah, berat bobot 1000 butir.

Data yang didapat dari setiap parameter pengamatan dianalisis Uji F/ANOVA. Jika hasil uji ragam menunjukkan nilai yang berbeda dan ada pengaruh dari faktor yang dilakukan, hal tersebut dapat dilakukan uji lanjut dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf kepercayaan 5% (Br Ginting, et al., 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menganalisa keragaman menunjukkan bahwa perlakuan umur bibit

dan dosis pupuk Phospat menentukan interaksi yang sangat berbeda nyata dengan variabel pengamatan panjang pertanaman pada semua umur pengamatan (46, 60, 74, 88 dan 102 HST). Pertumbuhan merupakan proses kehidupan tanaman yang menyebabkan perubahan ukuran, Panjang tanaman, penambahan bobot, volume dan diameter batang dari waktu ke waktu. Keberhasilan pertumbuhan suatu tanaman dikendalikan oleh faktor-faktor pertumbuhan. Pada perlakuan faktor tunggal, perlakuan umur bibit berpengaruh nyata sedangkan perlakuan pupuk Phospat menentukan peran yang tidak nyata pada pengamatan panjang pertanaman pada semua umur pengamatan. Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan penanaman bibit umur 30 HSS (B₄) menghasilkan tanaman tertinggi pada semua umur pengamatan, dan berbeda nyata dengan perlakuan umur bibit 15 HSS tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan umur bibit 20 HSS dan 25 HSS. Pada pengamatan umur 102 HST, tinggi tanaman padi perlakuan umur 30 HSS mencapai 94.18 cm, dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan umur bibit 25 dan 20 HSS yaitu masing-masing 92.04 cm dan 91.90 cm.

Perlakuan B₄ terhadap tinggi tanaman menunjukkan nilai tertinggi, hal ini diduga tanaman lebih fokus pada pertumbuhan tinggi tanaman dibandingkan dengan perlakuan yang lain karena jumlah anakan lebih sedikit. Salah satu factor pertumbuhan dipengaruhi oleh factor lingkungan. Kondisi lingkungan tanaman akan mempengaruhi terhadap pertumbuhan tanaman dimana dia tumbuh, setiap varietas tanaman mempunyai kemampuan untuk melakukan adaptasi terhadap lingkungan sekitar. (Anggraini, Suryanto, and Aini 2013). Perlakuan B₁ mendapatkan nilai terendah, hal ini diduga tanaman lebih terkonsentrasi pada pertumbuhan anakan sehingga tinggi tanaman rendah, pada perlakuan B₁

Pengaruh Umur Masa Tunggu Bibit dan Dosis Pupuk Phospat terhadap Perkembangan serta Hasil Tanaman Padi

mendapatkan nilai tertinggi pada jumlah anakan per rumpun (gambar 1.a). Perlakuan phosphate pada parameter tinggi tanaman nilai tertinggi pada perlakuan P2 yaitu 904 cm dan terendah perlakuan P3 91,79 cm. Perlakuan phosphate tidak berpengaruh

pada tinggi tanaman, hal ini diduga phosphate fungsi utama adalah memperkuat tanaman muda menjadi tanaman dewasa pada umumnya.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman pada perlakuan umur bibit dan pupuk phospat

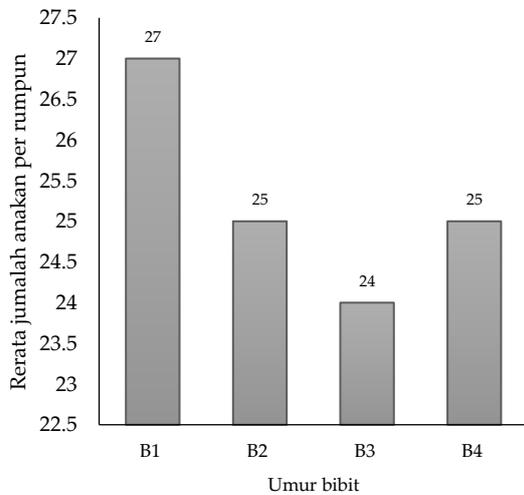
Perlakuan	Rerata Tinggi Tanaman (cm) pada Berbagai Umur Pengamatan (HST)				
	46	60	74	88	102
B ₁	30,57 a	47,05 a	71,66 a	84,19 a	89,51 a
B ₂	33,15 ab	50,97 ab	73,74 ab	86,60 ab	91,16 ab
B ₃	33,36 ab	51,21 ab	76,20 ab	88,27 ab	92,78 ab
B ₄	36,11 b	54,86 b	78,49 b	90,31 b	94,18 b
BNJ 5%	4,22	6,70	5,57	5,91	4,57
P ₁	32,89	51,06	74,14	87,22	91,90
P ₂	33,46	51,17	75,19	86,57	92,04
P ₃	33,54	50,84	75,74	88,24	91,79
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%. tn = tidak berbeda nyata

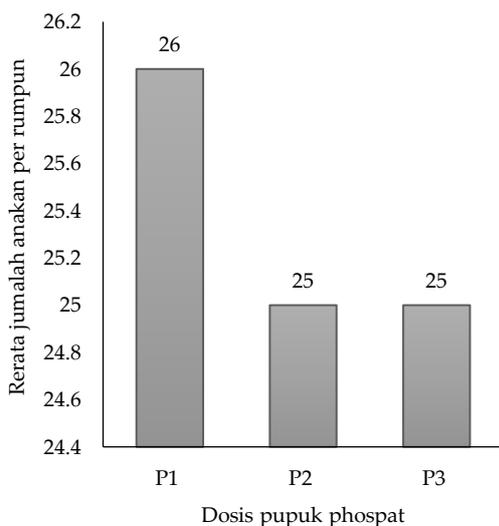
Kombinasi perlakuan umur bibit dan pupuk phospat tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan tanaman padi. Secara terpisah perlakuan umur bibit mempengaruhi jumlah anakan dan perlakuan pupuk phospat meningkatkan jumlah anakan. Jumlah anakan merupakan parameter yang menggambarkan pertumbuhan tanaman, Banyaknya jumlah anakan akan berpengaruh pada peningkatan produktivitas tanaman. Jumlah anakan pada umur bibit 15 HSS paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya yaitu 27 anakan, sedangkan perlakuan umur bibit 20, 25, dan 30 HSS berkisar 24 sampai 25 anakan. (gambar 1a). Menurut Nasrudin (2023) Penggunaan bibit dengan umur yang tepat merupakan usaha untuk mengoptimalkan daya adaptasi

tanaman terhadap cekaman abiotik, penggunaan bibit dengan umur 14 HSS saat tanaman padi berumur 2 dan 6 MST menghasilkan jumlah anakan lebih banyak dibandingkan dengan 21 HSS. Pada saat umur tanaman 2 MST tanaman sedang melakukan adaptasi terhadap lingkungan, tanaman berumur 4 MST tanaman lebih memiliki daya tahan yang lebih tinggi untuk dapat tumbuh sehingga tidak dipengaruhi oleh umur bibit. cekaman abiotik sangat berpengaruh terhadap kematian bibit saat memasuki awal vegetatif, sedangkan saat tanaman padi menuju fase vegetatif maksimum, maka daya adaptasinya lebih tinggi sehingga mengakibatkan pertumbuhan jumlah anakan padi lebih optimal. Tanaman dengan umur bibit lebih muda memiliki daya adaptasi yang lebih

tinggi dibandingkan dengan bibit yang lebih tua.



Gambar 1a. Pengaruh umur bibit terhadap rerata jumlah anakan per rumpun



Gambar 1b. Pengaruh pupuk fosfat terhadap rerata jumlah anakan per rumpun

Perlakuan dosis pupuk phosphate terhadap jumlah anakan menunjukkan bahwa perlakuan P₁ (5 gr) lebih baik dari perlakuan P₂ (10 gr) dan P₃ (15 gr), sedangkan keduanya sama-sama mendapatkan 25 jumlah anakan. (gambar 1b)

Secara terpisah perlakuan umur bibit mempengaruhi jumlah anakan produktif dan perlakuan pupuk fosfat meningkatkan jumlah anakan produktif. Jumlah anakan

produktif per rumpun menunjukkan bahwa perlakuan penanaman bibit umur 15 HSS (B₁) menghasilkan anakan produktif per rumpun terbanyak dengan rerata jumlah anakan 22.78 walaupun tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan umur bibit 20 dan 25 HSS (B₂ dan B₃), sedangkan pada perlakuan pupuk Phospat, pemupukan dengan dosis 150 kg/ha (P₃) mendapatkan jumlah anakan produktif setiap rumpun terbanyak dengan rerata jumlah sebanyak anakan 21.75 walaupun tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan dosis 100 kg/ha atau P₂ (Tabel 2). Factor anakan produktif erat kaitannya dengan jumlah anakan per rumpun yaitu semakin banyak jumlah anakan per rumpun maka semakin banyak juga jumlah anakan produktif. (Hambali dan Lubis 2015)

Tabel 2. Rata-rata jumlah anakan produktif produktifitas setiap rumpun pada perlakuan treatment umur bibit dan pupuk phospat

Perlakuan	Rerata jumlah anakan produktif setiap rumpun
B ₁	22,78 b
B ₂	21,44 ab
B ₃	20,33 ab
B ₄	19,44 a
BNJ 5%	2,80
P ₁	20,08 a
P ₂	21,17 b
P ₃	21,75 b
BNJ 5%	1,08

Keterangan: Angka dan huruf yang diikutkan adalah angka dengan huruf sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

Perlakuan umur bibit dengan pemberian dosis phosphate terhadap umur bunga menunjukkan tidak ada interaksi antar keduanya dan tidak ada beda nyata menurut analisis uji F. perlakuan umur bibit paling tinggi didapat pada perlakuan B₃ yaitu 14 hari. Sedangkan yang paling rendah

Pengaruh Umur Masa Tunggu Bibit dan Dosis Pupuk Phospat terhadap Perkembangan serta Hasil Tanaman Padi

ditunjukkan pada perlakuan B₂ yaitu 12,89 hari (Tabel 3)

Tabel 3. Rata-rata umur bunga pada perlakuan umur bibit dan pupuk phospat

Perlakuan	Rerata Umur Bunga (hari)
B ₁	13,22
B ₂	12,89
B ₃	14,00
B ₄	13,11
BNJ 5%	tn
P ₁	20,08
P ₂	21,17
P ₃	21,75
BNJ 5%	tn

Keterangan: Angka dan huruf yang diikutkan adalah angka dengan huruf sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%

Perlakuan dosis pupuk phosphate terhadap umur bunga tidak berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Hasil paling tinggi di dapat pada perlakuan P₃ yaitu 21,75 hari, sedangkan yang paling rendah adalah P₁ yaitu 20,08, semakin tinggi pemberian dosis pupuk phosphate maka semakin lama umur bunga (Tabel 4).

Hasil analisis uji F antara perlakuan umur bibit dan perlakuan dosis phosphate terhadap panjang malai menunjukkan tidak ada interaksi antar keduanya. Pada perlakuan umur bibit terhadap Panjang malai terdapat beda nyata. Hasil uji lanjut BNJ 5% terhadap variabel Panjang malai yang menentukan bahwa perlakuan penanaman umur bibit 15 HSS (B₁) menghasilkan malai terpanjang dengan rerata panjang malai 24.58 cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan umur bibit 20 dan 25 HSS atau B₂ dan B₃ yaitu masing-masing 23.87 cm dan 23.11 cm. perlakuan umur bibit terhadap Panjang malai adalah semakin muda umur bibit yang ditanam maka Panjang malai semakin meningkat.

Tabel 4. Rerata panjang malai pada perlakuan umur bibit dan pupuk phospat

Perlakuan	Rerata Panjang Malai (cm)
B ₁	24,58 b
B ₂	23,87 ab
B ₃	23,11 ab
B ₄	22,72 a
BNJ 5%	1,78
P ₁	23,85
P ₂	23,46
P ₃	23,41
BNJ 5%	tn

Keterangan: Angka-dan huruf terdapat perlakuan oleh huruf dan yang memiliki persamaan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%, tn = berbeda ketidak absahan

Menurut Marlina, Setyono, and Mulyaningsih (2017) Terlalu tua bibit dipindah tanam justru berdampak terganggunya perakaran yang membuat tanaman menjadi stress. Panjang malai secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap jumlah malai, sebab semakin Panjang malai maka peluang jumlah bulir akan semakin banyak, dan Panjang malai erat hubungannya dengan jumlah populasi tanaman dan genotip (Sution dan Serom 2019). sedangkan pada perlakuan pupuk Phospat, secara statistik hasilnya tidak berbeda nyata, hasil tertinggi di dapat pada perlakuan P₁ 23,85, ada kecendruan semakin banyak dosis pupuk phosphate maka Panjang malai menurun (Tabel 4).

Analisa keragaman yang dapat menentukan bahwa pengamatan umur bibit serta pupuk Phospat menghasilkan intraksi berpengaruh nyata terhadap variabel pengamatan jumlah gabah per malai. perlakuan umur bibit berpengaruh sangat nyata, sedangkan perlakuan pupuk Phospat berpengaruh nyata terhadap jumlah gabah per malai .

Tabel 5. Rata-rata jumlah gabah per malai pada perlakuan umur Bibit dan Pupuk Phospat

Perlakuan	Rerata Jumlah Gabah Per Malai (butir)
B ₁	133,78 a
B ₂	153,67 ab
B ₃	162,11 ab
B ₄	172,33 b
BNJ 5%	32,98
P ₁	146,00 a
P ₂	154,33 ab
P ₃	166,08 b
BNJ 5%	12,67

Keterangan: Angka dan huruf dapat terjadi yang sama menunjukkan angka berbeda bukan nyata pada pengujian sistem BNJ 5%.

Hasil uji Beda Nyata Jujur terhadap variabel hasil gabah per malai yang menunjukkan jika penanaman bibit umur 30 HSS (B₄) menghasilkan jumlah gabah per malai terbanyak dengan rata-rata jumlah gabah 172.33 walaupun tidak berbeda nyata dibandingkan dengan pengamatan umur bibit 20 dan 25 HSS (B₂ dan B₃), sedangkan pada perlakuan pupuk Phospat, pemupukan dengan dosis 150 kg/ha (P₃) menghasilkan jumlah gabah per malai terbanyak dengan rata-rata jumlah gabah per malai 166.08 walaupun belum berbeda nyata dibandingkan dengan pengamatan dosis 100 kg/ha atau P₂ (Tabel 5). Perlakuan B₁ menunjukkan hasil yang terendah, hal ini karena berkaitan dengan jumlah anakan produktif, semakin banyak anakan maka persaingan untuk mendapatkan unsur hara semakin ketat, seperti yang dikatakan oleh Setiawan et al. (2020) bertambahnya tanaman akan meningkatkan persaingan bai kantar tanaman dalam satu rumpun maupun dengan yang lainnya terhadap sumberdaya yang dibutuhkan oleh tanaman, seperti unsur hara, sinar matahari dan ruang tumbuh, hal tersebut tentunya akan mengurangi terhadap

hasil fotosintesis yang berdampak pada jumlah gabah per malai.

Hasil uji Analisa keragaman menghasilkan dalam pengamatan umur bibit dan dosis pupuk Phospat menunjukkan interaksi yang tidak nyata terhadap variabel pengamatan bobot gabah per rumpun. Perlakuan umur bibit menunjukkan pengaruh yang tidak nyata, sedangkan perlakuan pupuk Phospat menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap bobot gabah setiap rumpun.

Tabel 6. Rata-rata berat gabah per rumpun pada perlakuan umur bibit dan pupuk phospat

Perlakuan	Rata-rata bobot gabah per rumpun (gram)
B ₁	77,80
B ₂	73,04
B ₃	69,56
B ₄	71,07
BNJ 5%	tn
P ₁	65,71 a
P ₂	74,12 b
P ₃	78,78 b
BNJ 5%	5,30

Keterangan: Angka dan huruf yang diikuti oleh besaran yang diikuti dengan menentukan berbeda tidak nyata pada sistem BNJ 5%. tn = tidak berbeda nyata

Hasil uji lanjut terhadap variabel bobot gabah setiap rumpun yang menentukan karena ada pengamatan umur bibit secara statistik menghasilkan bobot gabah setiap rumpun yang sama, sedangkan dalam pengamatan pupuk Phospat dengan takaran 150 kg/ha (P₃) menghasilkan rata-rata gabah setiap rumpun terberat dengan rerata berat 78.7 gr walaupun tidak berbeda dibandingkan dengan perlakuan dosis 100 kg/ha atau P₂ yaitu 74.12 (Tabel 6). Dalam penelitian Bachtiar et al. (2013) mengatakan penambahan pupuk posphat akan memberikan nilai tertinggi terhadap tinggi

Pengaruh Umur Masa Tunggu Bibit dan Dosis Pupuk Phospat terhadap Perkembangan serta Hasil Tanaman Padi

tanaman, jumlah anakan, dan berat gabah per rumpun.

Pengujian analisa keragaman menentukan karena kombinasi perlakuan umur bibit dan dosis pupuk Phospat menghasilkan tidak ada interaksi pengaruh terhadap berat 1000 butir gabah kering. Sedangkan pada perlakuan faktor tunggal, perlakuan umur bibit berpengaruh tidak nyata, namun pengamatan dosis Phospat berpengaruh nyata terhadap variabel bobot 1000 butir gabah kering.

Tabel 7. Rata-rata bobot 1000 butir gabah kering pada perlakuan umur bibit dan pupuk phospat

Perlakuan	Rerata bobot 1000 Butir Gabah Kering (gr)
B ₁	3,90
B ₂	3,92
B ₃	3,97
B ₄	3,96
BNT 5%	tn
P ₁	3,88 a
P ₂	3,92 a
P ₃	4,01 b
BNT 5%	0,06

Keterangan: Angka dan huruf dengan diikuti oleh huruf dengan sama menentukan berbeda tidak nyata pada uji Beda Nyata Jujur 5%. tn = tidak berbeda nyata

Uji Beda Nyata Jujur terhadap variabel pengamatan bobot 1000 butir gabah kering pada perlakuan pupuk Phospat dengan dosis 150 kilo gram/ha menghasilkan rata-rata bobot 1000 butir gabah kering terberat dengan rerata berat 4.01 gr (P₃) dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan P₂ 3,92 maupun P₁ 3,88. (table 7)

Pada perlakuan bibit yang berumur 15 HSS (B₁) menghasilkan jumlah anakan produktif dan bobot gabah per malai tertinggi serta panjang malai terpanjang. Hal ini terjadi karena penanaman bibit muda (15 HSS) akan

cepat kembali pulih sehingga akar akan lebih kuat dan dapat menyerap pupuk lebih efisien yang akhirnya tanaman akan menghasilkan jumlah anakan (produktif) yang lebih baik dan berkualitas. Hal ini selaras dengan penelitian (Yulina et al., 2021) yang menyatakan bahwa umur bibit 15 hari setelah semai (HSS) adalah yang tepat untuk pindah tanam, karena produksi lebih tinggi dan jumlah anakan lebih banyak dibandingkan umur 20 HSS, 25 HSS, 30 HSS, dan 35 HSS.

Terpenuhinya kebutuhan Phospat, bisa dapat meningkatkan banyaknya anakan produktif, hasil gabah yang maksimal, banyaknya gabah setiap malai serta berat gabah setiap rumpun. Maka dari itu yang perlu menjadi perhatian peran dari unsur Phospat dalam pertumbuhan tanaman yaitu antara lain sebagai pemacu terbentuknya bunga, bulir pada malai dan dapat menurunkan aborsitas atau menekan secara persentase pembentukan bakal bunga dan bakal biji.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh umur bibit dan dosis pupuk phospat terhadap hasil tanaman padi dapat disimpulkan bahwa perlakuan umur bibit B₁ (15 HSS) berbeda nyata dan konsisten mendapatkan hasil tertinggi berdasarkan variable pengamatan jumlah anakan per rumpun, jumlah anakan produktif, panjang malai. Sedangkan perlakuan pupuk Phospat P₃ (150 kilogram/ha SP-36) berbeda nyata dan konsisten mendapatkan hasil tertinggi berdasarkan variable pengamatan jumlah anakan produktif, umur berbunga, jumlah gabah per malai, berat gabah per rumpun, dan bobot 1000 butir.

DAFTAR PUSTAKA

Aldillah, R. (2016). Kinerja pemanfaatan mekanisasi pertanian dan implikasinya dalam upaya percepatan produksi pangan di Indonesia. *Forum Penelitian*

- Agro Ekonomi* 34 (2): 163. DOI. /10.21082/fae.v34n2.2016.163-171.
- Anggraini, F., Agus S., dan Nurul Aini. (2013). Sistem tanam dan umur bibit pada tanaman padi sawah (*Oryza Sativa* L.) varietas inpari 13. *Jurnal Produksi Tanaman* 1 (2): 52–60.
- Bachtiar, T., Setiyo H. W., Sri, Harti S. (2013). Pengaruh Pupuk kandang dan sp-36 terhadap pertumbuhan tanaman padi sawah. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi* 9 (2): 151–59.
- Br Ginting E. S, Mbue K. B., Lollie, A., Putri, P. (2013). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea Mays* L.) varietas hibrida dan non-hibrida terhadap pemberian pupuk pospat dan Bokashi. 1 (2): 75–67.
- Hambali, A., Iskandar L. (2015). Evaluasi produktivitas beberapa varietas padi. *Buletin Agrohorti* 3 (2): 137–45. DOI. 10.29244/agrob.v3i2.15496.
- Marlina, S., Mulyaningsih, Y. (2017). Effect of Age of seeds and number of seeds per point of planting on the growth and production of rice (*Oryza Sativa*) Ciherang. *Jurnal Pertanian* 8 (1): 26–35.
- Nasrudin, Selvy I, Arif M, R., 2023. hubungan karakter agronomi dan hasil padi berdasarkan umur bibit menggunakan metode sawah apung di Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Agrotek Tropika* 11 (3): 419–27. DOI. 10.23960/jat.v11i3.6483.
- Riyadi, R. (2020). Hubungan antara hasil pelatihan dengan tingkat penerapan teknologi padi sawah. *Learning Society: Jurnal CSR, Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat* 1 (1): 1–11.
- Setiawan, S., Radian R., Tatang A. (2020). Pengaruh jumlah dan umur bibit terhadap pertumbuhan dan hasil padi pada lahan sawah tadah hujan. *Agrifor* 19 (1): 33. DOI. 10.31293/af.v19i1.4376.
- Sution, Serom. (2019). Pengaruh umur bibit dan jumlah bibit terhadap produktivitas padi sawah. *Jurnal Pertanian Agros*, 21 (1): 100–107.
- Wahyudi, Koko D. (2018). Kebijakan strategis usaha pertanian dalam rangka peningkatan produksi. *Majalah Ilmiah "DIAN ILMU"*, 11 (2): 78–91.
- Yulina, Nopia, Chairil E., dan A. Haitami. 2021. Karakter tinggi tanaman, umur panen, jumlah anakan dan bobot panen pada 14 genotipe padi lokal. *Jurnal AGROSAINS Dan TEKNOLOGI* 6 (1): 15. DOI. 10.24853/jat.6.1.15-24.