

Pak Zai ok

by Jurnal Komunikasi Nusantara

Submission date: 02-Feb-2023 05:11PM (UTC+0900)

Submission ID: 1943978494

File name: Jurnal_Agrosaintek_Gontor_-_Revisi.docx (98K)

Word count: 4944

Character count: 29074

PENGARUH UMUR MASA TUNGGU BIBIT SERTA TAKARAN PUPUK PHOSPAT TERHADAP PERKEMBANGAN SERTA HASIL TANAMAN PADI

Abstrak. Peningkatan produksi tanaman pangan merupakan salah satu upaya menuju tercapainya ketahanan pangan. Upaya tersebut antara dengan sistem intensifikasi pertanian diantaranya dengan pengelolaan tanaman padi sawah terpadu (PTT). Percobaan dengan tujuan dalam mengetahui peran treatment masa tunggu dengan pemupukan fosfat pada perkembangan hasil tanam padi dilaksanakan di Dusun Tajinan, Desa Tajinan, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang pada tanah sawah bekas tanaman padi dengan jenis tanah gromosol, pada awal Juli sampai akhir Desember 2022. Penelitian memakai Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan 2 faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama adalah masa tunggu 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 beberapa 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 treatment. Dalam akhir research ditunjukkan bahwa perlakuan masa tunggu bibit dan takaran bahan sejenis Fosfat ditunjukkan interaksi dengan tidak nyata terhadap semua variabel yang diamati. Treatment masa tunggu bibit berperan nyata terhadap dalam pengamatan tinggi tanaman, jumlah anakan produktif per rumpun, panjang malai dan jumlah gabah per malai. Perlakuan penanaman bibit umur 30 HSS (B₄) dengan hasil gabah per malai terbanyak dengan rerata jumlah gabah 172.33 walaupun tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan umur bibit 20 dan 25 HSS (B₂ dan B₃). Sedangkan perlakuan pupuk Fosfat menunjukkan pengaruh nyata terhadap variabel jumlah anakan produktif per rumpun, jumlah gabah per malai, berat gabah per rumpun dan berat 1000 butir gabah kering. Treatment bahan dasar sejenis Fosfat dengan takaran 150 kg/ha (P₃) menghasilkan rerata gabah per tanaman terberat dengan rerata bobot 78.78 gram walaupun kenyataan berbeda dibandingkan antara perlakuan dosis 100 kg/ha (P₂) yaitu 74.12 g.

Kata kunci: Padi, masa tunggu bibit, bahan Fosfat

*Korespondensi email.dr.zainolarifin@gmail.com

Alamat : *Program Studi Agribisnis Universitas Tribhuwana Tungadewi

PENDAHULUAN

Arifin dan Agus (1994) pengembangan bahwa tanaman pangan seperti padi (*Oryza sativa* L.) banyak macam dan jenis salah satu tanaman pangan berupa rumput berumpun. Padi merupakan pertumbuhan cepat sekali agriculture sejak zaman dulu yang berasal dari berbagai negara yaitu Eropa dan Asia didalamnya yang baik untuk tanaman pangan dan subtropis. Sebagai negara agraris yang menunjukkan bahwa cara tanam padi sudah banyak mengalami perubahan sudah mulaipuan tahun Sebelum Masehi. Kalau dilihat dari perkembangan uji varietas dari yang biasa dipakai masyarakat dan menggunakan persilangan serta genetik sampai ke sinar X, untuk memperbanyak bahan dan jenis yang akan dimanfaatkan oleh petani.

Masalah kebutuhan pangan cara pandang dari aspek ekologi dan ekonomi sangat penting. Semakin hari semakin meningkat mengingat perkembangan penduduk yang semakin meningkat pula. Negara-negara di dunia yang mempunyai populasi penduduk yang padat, masalah kebutuhan pangan ini semakin nampak dengan ditandai kegiatan-kegiatan didalam memenuhi kebutuhan pangan tersebut melalui usaha peningkatan produksi pangan (Heroetadji, 1988).

Indonesia adalah negara agraris yang makanan pokoknya sebagian besar padi. Sedangkan pertumbuhan penduduk dan pembangunan menyebabkan berkurangnya lahan pertanian. Situasi ini dapat mengancam kelestarian swasembada padi yang telah diperoleh sejak tahun 1984. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu adanya usaha dalam rangka peningkatan produksi pertanian di Indonesia terutama padi (Sayogya, 1986).

¹ 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 pula kebutuhan pangan. Menurut data BPS luas panen padi pada 2019 diperkirakan sebesar 10,68 juta hektar atau mengalami penurunan sebanyak 700,05 ribu hektar atau 6,15 % dibandingkan tahun 2018, hal ini mengakibatkan produksi padi mengalami penurunan.

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). Jika produksi beras terus mengalami penurunan maka akan terjadi krisis pangan

Penyebab dominan akibat rendahnya produktifitas tanam yang kurang tepat pangan termasuk didalamnya padi adalah: Implementasi teknologi sistem tanam di lapangan yang belum sesuai arahan penyuluh. Tingkat kesuburan lahan yang semakin menurun. Akibat perubahan potensi genetik tanaman yang masih belum optimal.

Disamping itu rendahnya produksi padi antara lain disebabkan karena menyusutnya lahan-lahan disawah di Jawa yang merupakan pemasok utama padi nasional, dampak kemarau, meningkatnya konsumsi padi dan turunnya produktifitas lahan (Utomo dan Imam, 1999).

Tidak terlaksananya sistem teknologi yang dilakukan para petani terjadinya disparitas antara petani dan pemangku kepentingan yang kurang baik dalam arti kurang koordinasi. 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. (Mashar, 2000). Hal yang terpenting CN ratio yang kurang menjadi perhatian terutama pada tingkat asam dan basa yang selama tidak dipedomani oleh petani. Oleh karena itu seharusnya perhatian terpenting pada sistem pengobatan pestisida yang dijaga ambang batas ekonomi.

Sembiring (2001) mengemukakan bahwa tatakelola tanaman pangan terutama padi sawah yang memiliki integrasi antara daerah hulu dan hilir yang menyebabkan kurangnya pemahaman pada penggunaan air, terutama pada irigasi teknis. Penyebab utama yang terpenting yakni dengan meningkatkan hasil dan produksi.

Selain itu perlu diterapkan teknologi pertanian antara lain pemupukan berimbang dan pemberiannya disesuaikan dengan ketersediaan hara di dalam tanah dan kondisi yang diusahakan. Hal ini terlihat bahwa pemupukan berimbang yang digalakkan sejak beberapa tahun lalu kini 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 (Anonymous, 2003a).

Faktor lain yang masih kurang diperhatikan oleh petani dalam budidaya tanaman padi adalah kurang masa waktu umur bibit dalam persemaian yang akan dipindahkan ke areal tanaman padi, oleh karena itu perlu diadakan research atau uji coba tentang masa waktu umur bibit untuk menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi (Surowinoto, 1982)

Hubungan antara parameter masa tunggu umur benih dan takaran pupuk fosfat mengenai perkembangan tanaman padi terutama padi. Yang paling didalam treatment terhadap masa tunggu umur bibit mengenai tumbuh dan hasil pada tanaman pangan padi.

Peranan takaran pupuk fosfat dalam berkembangnya serta hasil pada tanaman pangan padi tanaman padi.

Peranan unsur phospat pada tanaman merupakan tersusunnya pada sel tanaman inti sel, akibat berkembangnya adanya jalur ke meristem.. Oleh karenanya juga dibutuhkan dalam terbentuknya konsumsi karbo dalam rangka efektivitas jalur aktifitas pembentukan zat klorofil ke kloroplas dalam proses terjadinya pembentukan dan biji, untuk memperkuat daya tahan terhadap OPT (organisme Pengganggu Tanamana) terutama pada saat perkembangan dan penanganan masalah penyebab adanya gejala dan symptomatologi. (Prasetya, 1988). Oleh karena itu phospat perlu diberikan pada tanaman karena phospat berfungsi sebagai: dalam pembentukan akar yang sering kita sebut dengan bintil akar yang memberikan kontribusi terhadap tanaman pangan karena didalam akar yang bisa membuat tanaman berkembang dan tumbuh dengan baik. Akibat dari terjadinya proses yang diketahui tersebut pupuk phospat menjadi stimulan terhadap adanya satu sistem yang bisa menjadi bunga, akar, batang dan daun serta menghasilkan buah dan produksi yang tinggi. Dengan konsep tersebut pertanian berkelanjutan akan tetap berkembang dengan adanya konsep green revolution (Green agriculture).

BAHAN DAN METODE

Research dilakukan di Tajinan, Wilayah tanaman pangan Tajinan, dengan basis wilayah komoditas Malang. Tanah yang dipakai adalah tanah sawah bekas tanaman padi dengan jenis tanah inceptisol. Lokasi penelitian terletak di daerah yang memiliki ketinggian permukaan laut 500 m dpl dengan iklim curah hujan rata-rata 1.500 mm pertahun. Reserch dilaksanakan pada waktu Juli sampai Oktober 2022.

Bahan yang digunakan antara lain bibit padi yang sudah dilepas oleh dektan berupa Ciherang yang diperoleh dari pembuat benih Balitbangtan di Kendalpayak, bahan pupuk Urea, tambahan pupuk organik, Zn , $NaCl$, fungisida (Danvil), serta Insektisida (Basma dan Furadan).

Sedangkan 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 untuk menimun padi jika nantinya panen.

Research memakai model dan desain Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial membaagi dengan 2 faktor dan 3 ulangan.

Jikalau faktor awal adalah masa tunggu umur bibit (B) dengan pemahaman Hari Setelah Semai (HSS) yang meliputi dengan empat konsep yaitu:

B_1 : 15 HSS

B₂ : 20 HSS

B₃ : 25 HSS

B₄ : 30 HSS

Sedangkan faktor ke 2 adalah pupuk Phospat (SP-36) (S) yang terdiri dari 3 tingkatan yaitu:

S₁ : 50 kilo gram/hektar SP-36 setara 5 gram/petak

S₂ : 100 kilo gram/ha SP-36 setara 10 gram/petak

S₃ : 150 kilo gram/ha SP-36 setara 15 gram/petak

Dari kedua perlakuan didapatkan dua belas kombinasi perlakuan sebagai berikut:

1. B₁P₁ : 15 HSS, 50 kg/ha SP-36
2. B₂P₁ : 20 HSS, 50 kg/ha SP-36
3. B₃P₁ : 25 HSS, 50 kg/ha SP-36
4. B₄P₁ : 30 HSS, 50 kg/ha SP-36
5. B₁P₂ : 15 HSS, 100 kg/ha SP-36
6. B₂P₂ : 20 HSS, 100 kg/ha SP-36
7. B₃P₂ : 25 HSS, 100 kg/ha SP-36
8. B₄P₂ : 30 HSS, 100 kg/ha SP-36
9. B₁P₃ : 15 HSS, 150 kg/ha SP-36
10. B₂P₃ : 20 HSS, 150 kg/ha SP-36
11. B₃P₃ : 25 HSS, 150 kg/ha SP-36
12. B₄P₃ : 30 HSS, 150 kg/ha SP-3

Analisis yang diperoleh dari hasil dan teratmen yang digunakan dengan memakai analisis ragam (Uji F) dimana dalam mengetahui peran faktorial yang diamati. Penentuan analisa ini dapat dilaksanakan dengan rancangan percobaan faktorial yaitu dengan 2 ffaktor yaaitu masa tunggu umur bibit (B) dan pemberian takaran pospat (S) dengan konsep Perancangan secara Kelompok yaitu sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_k + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, b$$

$$j = 1, 2, 3, \dots, p$$

$$k = 1, 2, 3, \dots, r$$

Keterangan:

- Y_{ijk} = Nilai pengamatan pada satu percobaan yang memperoleh perlakuan ij (taraf ke i dari faktor umur bibit dan taraf ke j dari faktor dosis pupuk Phospat) dan ulangan ke k.
- μ = Nilai tengah populasi
- ρ_k = Pengaruh kelompok ke k
- α_i = Pengaruh taraf ke i dari faktor umur bibit
- β_j = Pengaruh taraf ke j dari faktor dosis pupuk Phospat
- $(\alpha\beta_{ij})$ = Pengaruh interaksi taraf ke i faktor umur bibit dan taraf ke j faktor dosis pupuk Phospat
- ε_{ijk} = Pengaruh galat dari satuan percobaan yang memperoleh kombinasi perlakuan ij dan ulangan ke k
- b,p,r = Jumlah taraf faktor umur bibit, dosis pupuk Phospat dan jumlah ulangan

Bilamana hasil dalam mengetahui ragam yang berbeda dan ada pengaruh dari faktor yang dilakukan, hal tersebut bisa dengan uji banding berganda dengan Perbedaan nyata tapi jujur (BNJ) dengan taraf kepercayaan 5 prosen dalam mengetahui pembeda terhadap masing-masing treatment.. (Yitnosumarto, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menganalisa keragaman menunjukkan bahwa teratment 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). 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 (Lampiran 1).

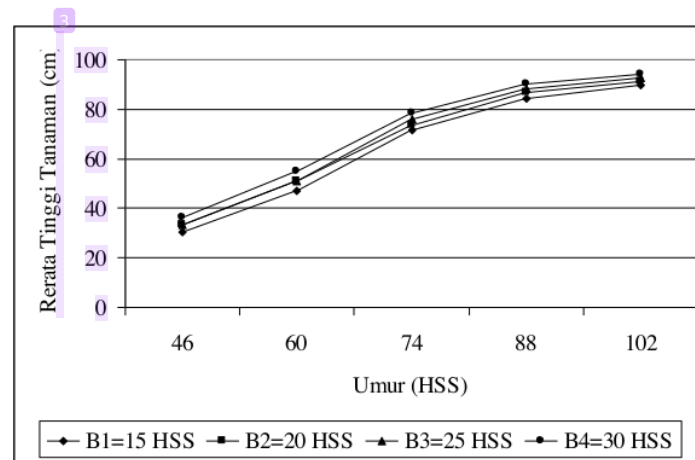
Tabel 2. Rata-rata panjang peranaman Pada Treatmen Umur Bibit serta Bahan Phospat terhadap jenis umur treatment.

Treatment	Rerata Tinggi Tanaman (cm) pada Berbagai Umur Pengamatan				
	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

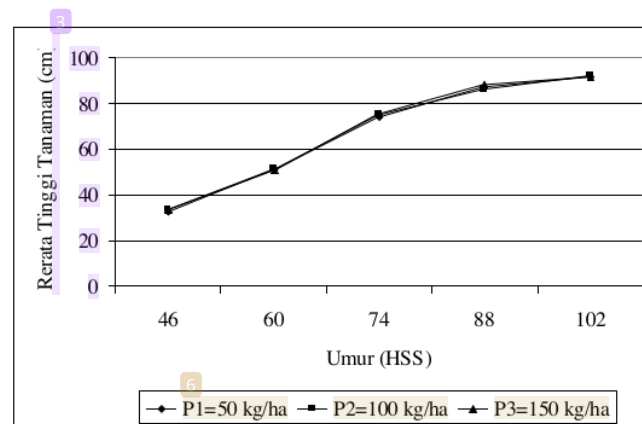
B ₄	36,11	b	54,86	b	78,49	b	90,31	b	94,18	b
BNJ 5%	4,22		6,70		5,57		5,91		4,57	
P ₁	32,89		51,06		74,14		87,22		91,90	
P ₂	33,46		51,17		75,19		86,57		92,04	
P ₃	33,54		50,84		75,74		88,24		91,79	
BNJ 5%	tn		tn		tn		tn		tn	

Keterangan:

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



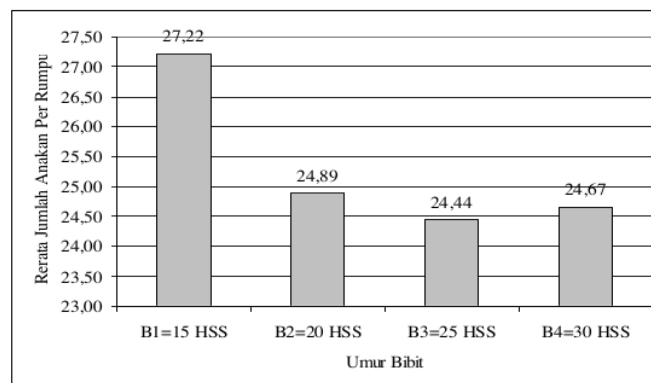
Gambar 5. Pengaruh Umur Bibit terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 46-102 HSS



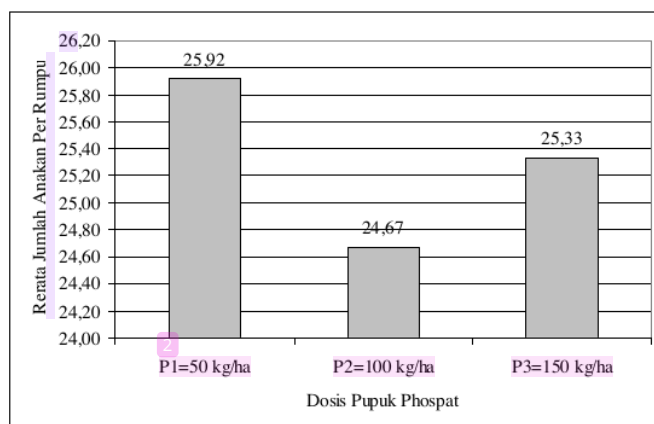
Gambar 6. Pengaruh Pemupukan Phospat terhadap Rerata Tinggi Tanaman Umur 46-102 HSS

Tabel 2 menunjukkan bahwa mengenai uji pembandingan secara berganda melalui mekanisme Beda Nyata Jujur dengan tingkat kepercayaan 5 persen dengan treatment atau perlakuan berganda dengan Beda Nyata Jujur taraf kepercayaan 5% terhadap variabel tinggi tanaman menentukan karena perlakuan penanaman bibit umur 30 HSS (B_4) menghasilkan tanaman tertinggi pada semua umur pengamatan dimana pada pengamatan umur 102 HSS tinggi tanaman padi mencapai 94.18 centimeter jikalau bukan perbedaan yang nyata diukur dengan parameter masa tunggu umur bibit 25 dan 20 HSS atau B_3 serta B_2 yaitu masing-masing 92.04 cm dan 91.90 cm (Tabel 2).

Dalam analisa yang menentukan adalah pengamatan terhadap masa tunggu umur bibit dan pupuk Phospat menentukan adanya interaksi dengan yang tidak nyata pada yang diamati kuantitas jumlah anakan dalam setiap per rumpun. Pada perlakuan faktor tunggal, perlakuan umur bibit dan pupuk Phospat masing-masing menunjukkan pengaruh bukan nyata memiliki kuantitas jumlah anakan dalam setiap per rumpun (Lampiran 2).



Gambar 7. Pengaruh Umur Bibit terhadap Rerata Jumlah Anakan Per Rumpun



Gambar 8. Pengaruh Pemupukan Phospat terhadap Rerata Jumlah Anakan Per Rumpu

Dalam menganalisa sidik ragam menentukan dalam pengamatan masa tunggu umur bibit serta bahan pupuk Phospat menentukan adanya reaksi yang tidak nyata terdapat perlakuan pengamatan kuantitas banyaknya anakan tingkat produktivitas dalam setiap per rumpun. Perlakuan umur bibit menunjukkan pengaruh yang sangat nyata, sedangkan perlakuan pupuk Phospat menentukan adanya pengaruh nyata terhadap kuantitas jumlah banyaknya anakan produktifitas dalam per rumpun .

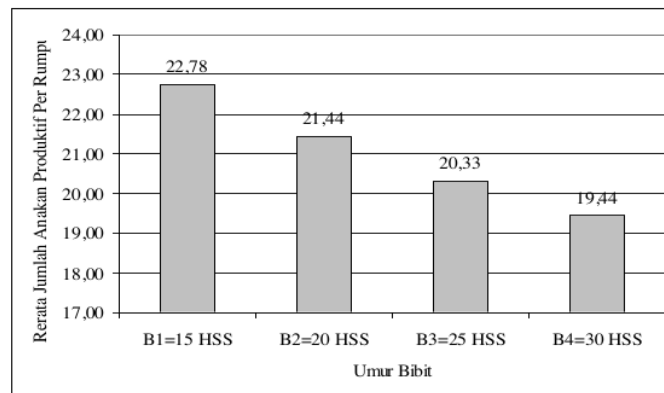
Keyakinan uji BNJ terhadap variabel jumlah anakan produktif per rumpun menunjukkan bahwa perlakuan penanaman bibit umur 15 HSS (B_1) menghasilkan anakan produktif per rumpun terbanyak dengan rerata jumlah anakan 22,78 walaupun tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan umur bibit 20 dan 25 HSS (B_2 dan B_3), sedangkan pada perlakuan pupuk Phospat, pemupukan dengan dosis 150 kg/ha (P_3) mendapatkan kuantitas dari anakan produktifitas setiap rumpun terbanyak dengan rerata kuantitas dari anakan 21,75 walaupun bukan berbeda dibandingkan dengan teratment takaran 100 kg/ha atau P_2 (Tabel 3).

Tabel 3. Rata-rata kuantitas dari Anakan Produktifitas Setiap Rumpun Pada Treatment Umur Bibit dan Bahan Phospat

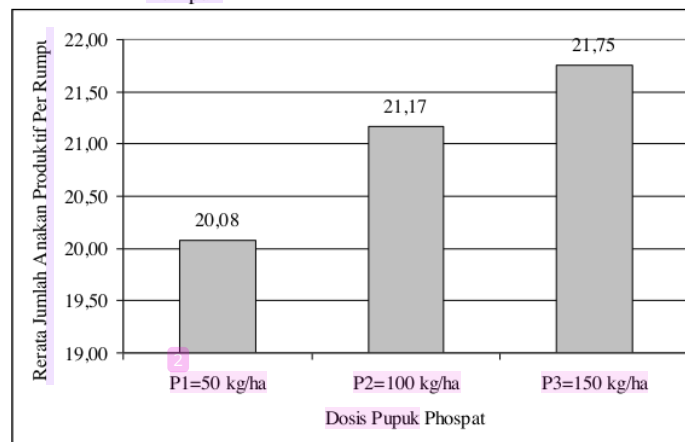
Perlakuan	Rerata Kuantitas dari beberapa anakan Produktifitas Setiap Rumpun
B_1	22,78 b
B_2	21,44 ab
B_3	20,33 ab

B ₄	19,44	a
BNJ 5%	2,80	
P ₁	20,08	a
S ₂	21,17	b
S ₃	21,75	b
BNJ 5 Prosen	1,08	

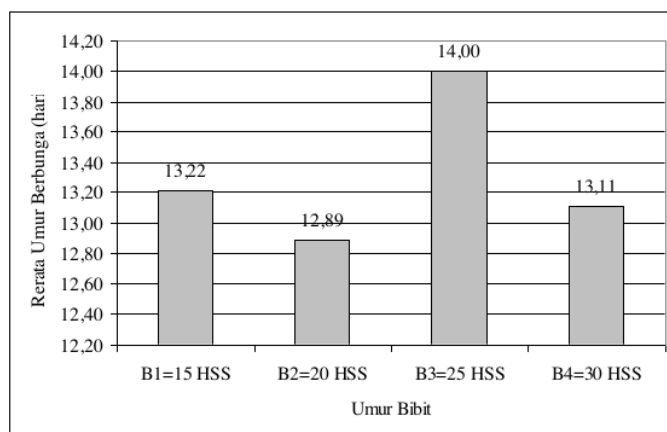
Informasi: - Angka dan hiruf yang diikutkan adalah angka dengan huruf sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%



Gambar 9. Pengaruh Umur Bibit terhadap Rerata Jumlah Anakan Produktif Per Rumpun

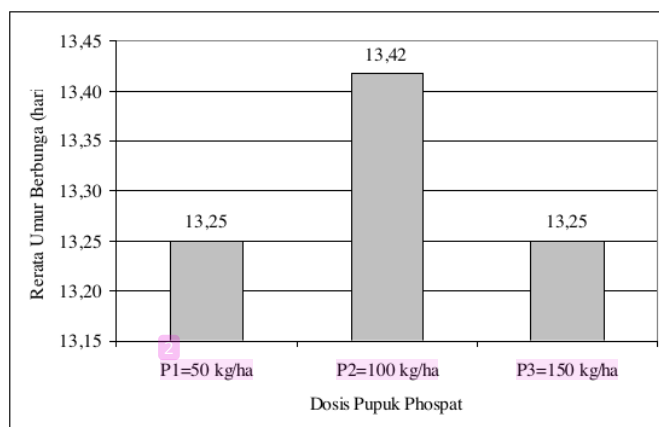


Gambar 10. Pengaruh Pemupukan Phospat terhadap Rerata Jumlah Anakan Produktif Per Rumpun



Gambar 11. Pengaruh Umur Bibit terhadap Rerata Umur Berbunga

Untuk mengetahui analisa keragaman menentukan karena kombinasi parameter umur bibit serta takaran bahan Phospat menghasilkan stimulan yang tidak nyata terhadap variabel pengamatan umur berbunga. Pada treatment faktor tunggal, perlakuan umur bibit dan dosis pupuk Phospat masing-masing juga menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap variabel jumlah anakan setiap rumpun (Lampiran 4).



Gambar 12. Pengaruh Pemupukan Phospat terhadap Rerata Umur Berbunga

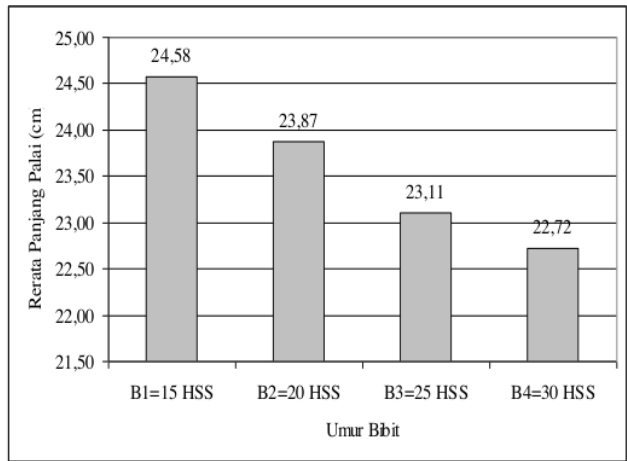
Dalam Analisa ragam dapat ditentukan dalam pengamatan umur bibit serta dosis pupuk Phospat memberikan nilai interaksi yang bukan tidak nyata

terdapat variabel teratment tinggi tanaan dan jumlah malai. Pada perlakuan faktor tunggal, perlakuan umur bibit menunjukkan pengaruh yang pasti, ³sedangkan perlakuan dosis pupuk Phospat memberikan peran yang tidak nyata terhadap variabel panjang malai (Lampiran 5).

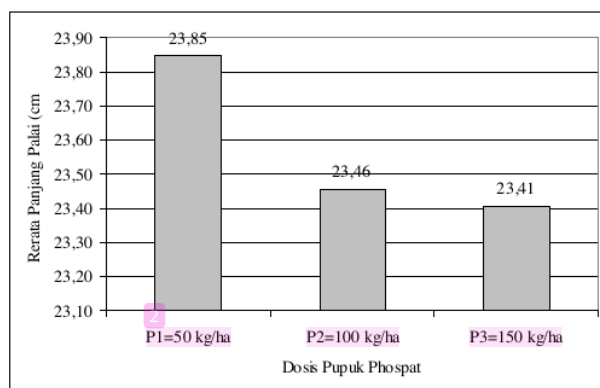
Tabel 4. Rerata Panjang Malai Pada Perlakuan Umur Bibit dan Pupuk Phospat

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
Beda Nyata Jujur 5%	tn

Penjelasan : - Angka-dan huruf terdapat perlakuan oleh huruf dan yang memiliki persamaan berbeda tidak nyata pada uji Beda Nyata Jujur 5 prosen
- tn = berbeda ketidak absahan



Gambar 13. Pengaruh Umur Bibit terhadap Rerata Panjang Malai (cm)



Gambar 14. Pengaruh Pemupukan Phospat terhadap Rata-rata Tinggi Malai (cm)

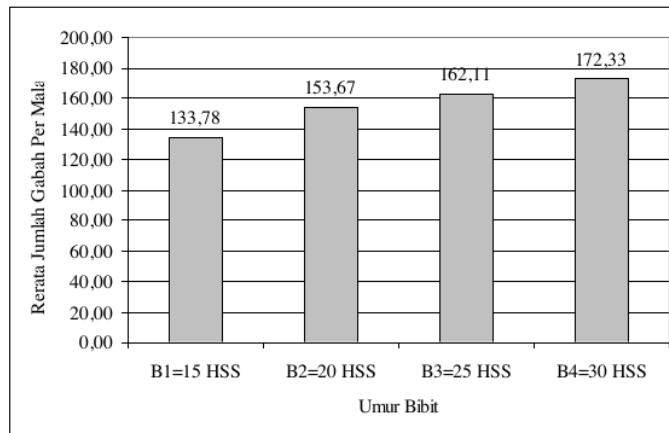
Berbagai tahapan BNJ 5 persen terdapat variabel tinggi malai yang menentukan bahwa perlakuan penanaman bibit umur 15 HSS (B_1) menghasilkan malai terpanjang dengan rerata panjang malai 24.58 centi meter walaupun bukan berbeda nyata perbandingan dengan treatment masa tunggu umur bibit 20 dan 25 HSS atau B_2 dan B_3 yaitu masing-masing 23.87 cm dan 23i .11 cm, sedangkan pada perlakuan pupuk Phospat, secara statistik hasilnya tidak berbeda (Tabel 4).

Terdapat Analisa keragaman yang dapat menentukan bahwa pengamatan umur bibit serta pupuk Phospat menghasilkan intraksi yang tidak berhasil terdapat variabel pengamatan kuantitas gabah per malai. Treatment masa tunggu umur bibit menentukan pengaruh sangat nyata, sedangkan perlakuan pupuk Phospat menentukan berpengaruh nyata terhadap jumlah gabah banyaknya malai (Lampiran 6).

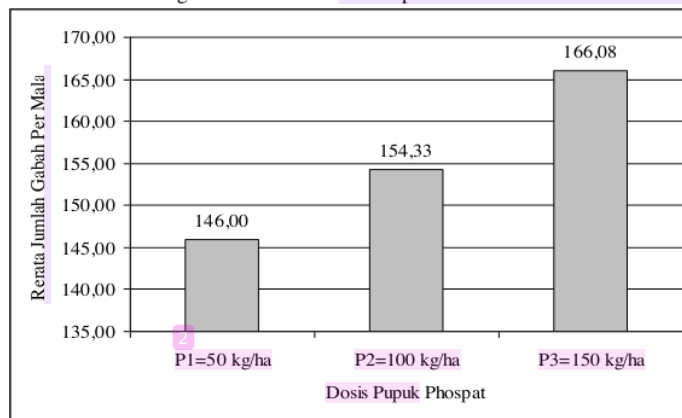
Tabel 5. Rata-rata Kuantitas Gabah Per Malai Pada Pengamatan Umur Bibit dan Pupuk Phospat

Perlakuan	Rerata Jumlah Gabah Per Malai
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
Beda Nyata Jujur	12,67	
5 prosen	2,1	
Catatan: - Angka dan huruf dapat terjadi yang sama menunjukkan angka berbeda bukan nyata pada pengujian sistem Beda Nyata Jujur 5 prosen		



Gambar 15. Pengaruh Umur Bibit terhadap Rerata Jumlah Gabah Per Malai



Gambar 16. Pengaruh Pemupukan Phospat terhadap Rerata Jumlah Gabah Per Malai

Untuk uji Beda Nyata Jujur terdapat variabel hasil gabah per malai yang menentukan bahwa pengamatan penanaman bibit umur 30 HSS (B₄) dengan hasil gabah per malai terbanyak dengan rata-rata kuantitas gabah 172.33 walaupun tidak berbeda hasil yang nyata dibandingkan dengan pengamatan umur bibit 20 dan 25 HSS (B₂ dan B₃), sedangkan pada perlakuan pupuk Phospat, pemupukan dengan

dosis 150 kg/ha (P_3) menghasilkan jumlah gabah per malai terbanyak dengan rata-rata jumlah gabah per malai 166.08 walaupun belum berbeda dibandingkan dengan pengamatan takaran 100 kg/ha atau P_2 (Tabel 5).

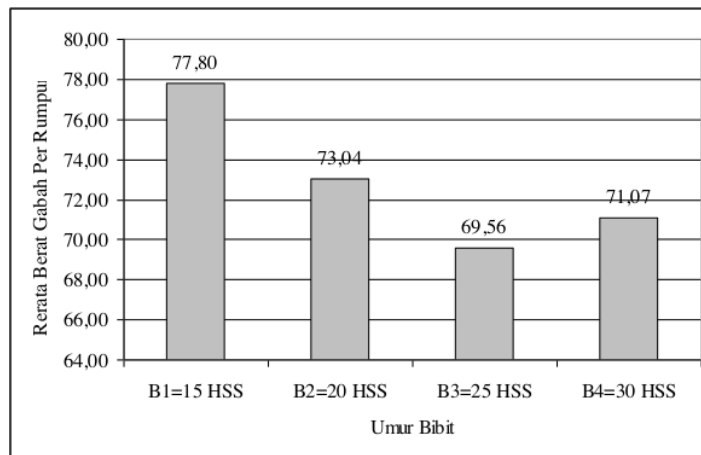
Kepastian uji Analisa keragaman menghasilkan dalam pengamatan masa tunggu umur bibit dan dosis pupuk Phospat menunjukkan interaksi yang tidak nyata terhadap variabel pengamatan berat gabah per rumpun. Perlakuan umur bibit menunjukkan peran yang tidak nyata, sedangkan perlakuan pupuk Phospat menunjukkan pengaruh amat nyata terhadap bobot gabah setiap rumpun (Lampiran 7).

Tabel 6. Rata-rata Berat Gabah Setiap Rumpun Dengan Pengamatan an Umur Bibit dan Pupuk Phospat

Perlakuan	Rata-rata Bobot Gabah Setiap Rumpun (gram)
B ₁	77,80
B ₂	73,04
B ₃	69,56
B ₄	71,07
Beda Nyta Jujur 5%	tn
S ₁	65,71 a
S ₂	74,12 b
S ₃	78,78 b
Bsda Nyata Jujur 5%	5,30

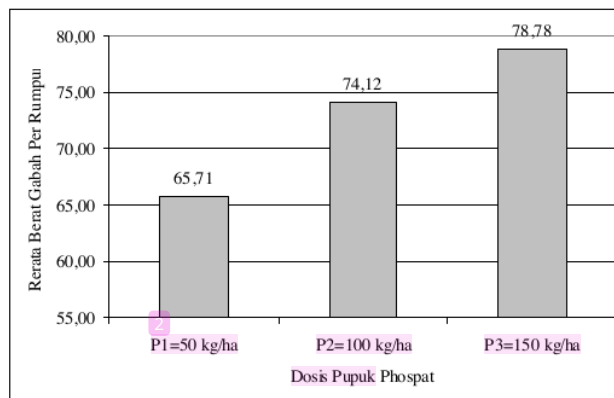
Catatan:

- Angka dan huruf yang diikuti oleh besaran yang diikuti dengan menentukan berbeda tidak nyata pada sistem Beda Nyata Jujur 5 prosen
- tn = sangat tidak ada pengaruh



Gambar 17. Pengaruh Umur Bibit terhadap Rerata Bobot Gabah Dalam Setiap Rumpun (gram)

Daya uji BNJ terdapat 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 (P_3) menghasilkan rata-rata gabah setiap rumpun terberat dengan rerata berat 78.78 gram walaupun tidak berbeda dibandingkan dengan perlakuan dosis 100 kg/ha atau P_2 yaitu 74.12 g (Tabel 6).



Gambar 18. Pengaruh Pemupukan Phospat terhadap Rerata Berat Gabah Per Rumpun (g)

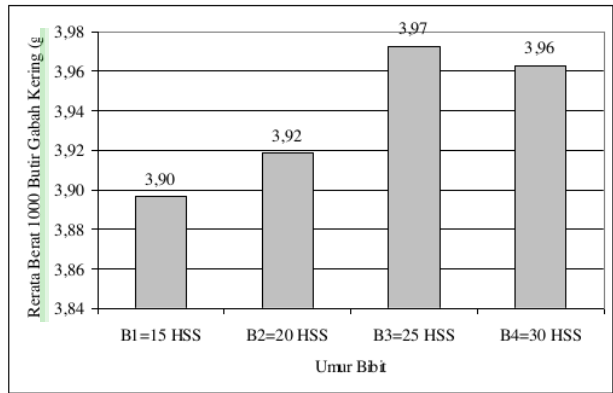
Pengujian Analisa keragaman menentukan karena kombinasi pengamatan masa tunggu umur bibit dan dosis pupuk Phospat menghasilkan interaksi dengan

tidak menghasilkan kenyataan terdapat variabel pengamatan berat 100 butir gabah kering. Sedangkan pada perlakuan faktor tunggal, perlakuan umur bibit menentukan dipengaruhi dengan tidak nyata, namun pengamatan takaran bahan Phospat menentukan perannya dengan nyata terhadap variabel bobot 1000 butir gabah kering (Lampiran 8).

Tabel 7. Rata-rata Bobot 1000 butir gabah kering Pada Pengamatan Msa Tunggu Umur Bibit dengan Pupuk Phospat

Perlakuan	Rerata Berat 1000 Butir Gabah Kering (g)
B ₁	3,90
B ₂	3,92
B ₃	3,97
B ₄	3,96
Beda Nyata Jujur 5 prosen	tn
S ₁	3,88 a
S ₂	3,92 a
S ₃	4,01 b
Beda Nyata Jujur 5 Prosen	0,06

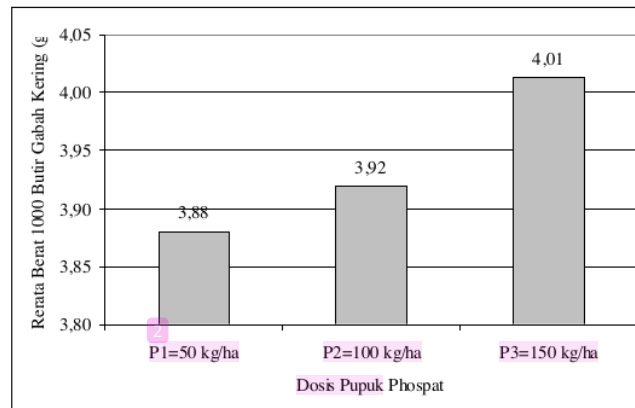
Catatan: - Angka dan huruf dengan diikuti oleh huruf dengan sama menentukan berbeda tidak nyata pada uji BedaNyata Jujur 5%
- tn = berbeda tidak nyata



Gambar 19. Pengaruh Umur Bibit terhadap Rerata Berat 1000 Butir Gabah Kering (g)

Untuk mengetahui analisa uji Beda Nyata Jujur terdapat variabel pengamatan bobot 1000 butir gabah kering menentukan dalam pengamatan pupuk

Phospat dengan dosis 150 kilo gram/ha (S_3) menghasilkan rata-rata 1000 butir gabah kering terberat dengan rerata berat 4.01 gram dan berbeda nyata dibandingkan dengan pengamatan atau S_2 maupun S_1 (Tabel 7).



Gambar 20. Pengaruh Pemupukan Phospat terhadap Rerata Berat 1000 Butir Gabah Kering (gram)

Dengan melihat Analisa sidik ragam terdapat pengamatan terhadap umur bibit serta dosis bahan Phospat yang dapat menentukan interaksi yang kurang nyata terhadap semua variabel pengamatan (panjang tanaman, kuantitas anakan dalam setiap rumpun, jumlah anakan produktifitas setiap rumpun, umur berbunga, panjang malai, jumlah gabah setiap malai, bobot gabah setiap rumpun dan berat 1000 butir gabah kering). Pengamatan umur bibit memiliki peran dan berfungsi terdapat pengamatan panjang tanaman, kuantitas anakan produktif setiap rumpun, panjang malai dan kuantitas gabah setiap malai. Sedangkan perlakuan pupuk Phospat menunjukkan pengaruh nyata terhadap variabel jumlah anakan produktifitas setiap rumpun, kuantitas gabah per malai, bobot gabah setiap rumpun dan berat 1000 butir gabah kering

Melihat uji lanjut dengan BNJ 5% menunjukkan bahwa penanaman bibit yang berumur 30 HSS (B_4) menghasilkan tanaman tertinggi dan jumlah gabah terbanyak. Dijelaskan bahwa penggunaan umur bibit yang terlalu tua akan berpengaruh pada jumlah anakan, banyaknya daun, banyaknya malai dan tinggi tanaman (Anonymous, 2002). Dengan meningkatnya jumlah malai diduga dapat meningkatkan jumlah gabah.

Namun untuk variabel yang lain perlakuan bibit yang berumur 15 HSS (B_1) menghasilkan banyaknya anakan produktifitas dan hasil terbaik dan malai terpanjang. Oleh karena itu diduga bahwa dengan penanaman bibit muda (15 HSS), maka bibit akan

cepat kembali pulih sehingga akar akan lebih kuat dan dalam serta dapat menyerap pupuk lebih efisien yang akhirnya tanaman akan menghasilkan jumlah anakan (produktifitas) yang lebih baik dan berkualitas.

Hal ini sesuai dengan petunjuk lapang Penyuluh Pertanian Terpadu (PPT) tanaman pangan yang berada dibawah kandungan tanah basah yang dikeluarkan oleh balai penelitian tanaman padi yang menyebutkan bahwa keuntungan penggunaan bibit muda (15 HSS) pada sistem Tapin dengan sistem Tegal adalah a. Bibit dapat menyesuaikan dengan tanah baik latosol, intisol dan inceptisol, b. Kekuatan akar yang dimiliki lebih mampu menembus tanah. c. Berbagai jenis varietas yang uji coba baik kedelai maupun padi produksinya meningkat. d. Varietas yang ditanam tidak mudah patah dan roboh. e. Karena terbiasa lahan kering varietas yang banyak dipakai jenis ciherang dan kedelai Unej. Dan varietas panderman. f. Lebih menguntungkan tanaman yang mengandung pupuk organik.. Dengan kondisi perakaran yang dalam dan tebal, sehat, mencengkeram tanah lebih luas serta kuat menahan kerebahan memungkinkan penyerapan air dan hara lebih efisien terutama saat stadium pengisian gabah (Arifin, 2008). Dalam teori ilmu agronomi penyerapan akar dimasukkan dalam kategori bintil akar yang akan menggerakkan tanaman mulai dari pangkal, batang, buah dan daun serta ranting. (Arifin, et al 2009.). Jika perakaran tidak sesuai dan terjadi persoalan baik secara morfologi maupun taksonomi akan menjadi hambatan bagi perkembangan dan pertumbuhan.

Mengenai penelitian yang ditunjukkan untuk pengembangan padi melalui uji varietas bibit muda (15 HSS), maka tanaman akan cepat berbunga. Kondisi ini berhubungan dengan potensi hasil yaitu pada variabel jumlah anakan produktif yang banyak. Hal ini menurut Suardi (2002), semakin genjah tanaman padi, potensi hasil pun relatif meningkat.

Perlakuan pemupukan Fosfat dengan dosis tertinggi yaitu 150 kg/ha SP-36 (P₃) menunjukkan hasil tertinggi terdapat pengamatan banyaknya anakan produktif setiap rumpun, banyaknya gabah setiap malai, bobot gabah setiap rumpun dan bobot 1000 kristal gabah kering. Karena itu CN ratio yang cocok terhadap tanaman padi perlu dilihat apakah -7 atau +7. Dengan melihat hasil lab. Maka apa yang perlu petani lakukan jawaban penggunaan bahan dan termasuk pupuk dan pestisida yang menjadi perhatian petani.

Terpenuhinya kebutuhan Fosfat, bisa dapat meningkatkan banyaknya anakan produktif itas hasil yang maksimal, banyaknya gabah setiap malai serta berat gabah setiap rumpun. Maka dari itu yang perlu menjadi perhatian peran dari unsur Fosfat

dalam pertumbuhan tanaman yaitu antara lain sebagai Pemacu terbentuknya bunga, bulir pada malai dan dapat menurunkan aborsitas atau menekan secara persentase pembentukan bakal bunga bakal biji sehingga terjadi sistem yang berekesinambungan. Disamping Phospat juga dapat memperbaiki kualitas gabah yang ditunjukkan dengan berat 1000 butir gabah kering yang lebih tinggi Selanjutnya dijelaskan bahwa pada tanaman yang kekurangan Phospat, maka jumlah anakan akan lebih sedikit. Selain itu pada tanaman yang kekurangan unsur Phospat maka dengan adanya proses terjadinya dan terbentuknya bakal buah dan biji berdasarkan hasil survey dilapangan, maka didapat terdainya hal tersebut diakibatkan banyak faktor antara lain musim yang tidak menentu, curah hujan yang tinggi, terkena poso atau musim kekeringaan.. Ini kadang-kadang petani sulit memprediksi apalagi di era sekarang BMKG bukan patokan. (Rauf, Syamsuddin dan Sri, 2000 dan Anonymous, 2003b).

Sisi lain faktor penentu tidak berhasilnya petani pada tanaman pangan seperti padi, kontribusi yang utama adalah bagaimana petani menjadi tumpuan dan harapan untuk menyesuaikan dengan adanya iklim yang selalu berubah. Jadi yang bisa diharapkan adalah melihat kecocokan lahan dan sawah yang sesuai dengan varietas Arifin *et al.* (2020) menyatakan bahwa pemberian pupuk N dan P dalam jumlah lebih banyak pada varietas-varietas unggul dapat mengangkat lebih banyak kalium tanah. Selain itu diduga ketersediaan unsur hara Phospat dalam tanah relatif kurang karena pada penanaman sebelumnya sedikit atau tidak menggunakan pupuk Phospat.

Pada tanaman yang kekurangan Phospat, banyaknya anakan produktifitas yang semakin menurun, mengingat sifat pada tanaman padi tidak perlu banyaknya kandungan Nitrogen, walaupun petani kadang tanpa fosfat dan Nitrogen kurang merasa puas. Akibat yang terjadi daun menguning dan tidak bisa berbuah. Hal ini jawabannya adalah gunakan pupuk yang rendah bahan kimia, yang sekarang sudah beredar di pasar terutama yang sudah dilepas oleh perusahaan. Ini menunjukkan pola yang seharusnya diikuti saran dari penyuluh sebagai langkah untuk meningkatkan tanaman pangan komoditas padi. Bila terjadi persoalan bisanya petani kurang konsultasi terhadap ahlinya, dimana posisi petani di pihak yang lemah. Kami sering berdiskusi dengan penyuluh harus jemput pola agar petani tidak dirugikan. (Anonymous, 2003b).

KESIMPULAN

Pengamatan masa tunggu umur bibit serta takaran bahan yang mengandung kimia seperti Phospat dapat menentukan stimulan terutama pada interaksi yang kurang nyata dan semua variabel dalam perlakuan (panjang setiap tanaman, banyaknya anakanan setiap rumpun, banyaknya anakan produktifitas dalam setiap rumpun, lama berbunga, panjang malai, banyaknya gabah setiap malai, bobot gabah setiap rumpun dan berat seribu (1000) butir gabah setelah dikeringkan).

Pengamatan pada masa tunggu umur bibit memiliki peran nyata terhadap keterikatan terhadap dan ukuran panjang tanaman, banyaknya anakan produktifitas setiap rumpun, panjang malai dan jumlah gabah setiap malai. Perlakuan penanaman bibit umur 30 HSS (B₄) menghasilkan gabah setiap malai terbanyak dengan rata-rata banyaknya gabah 172.33 gram walaupun tidak berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan umur bibit 20 dan 25 HSS (B₂ dan B₃)

Sedangkan perlakuan pupuk Phospat memiliki peran yang nyata artinya sangat menunjukkan signifikan. terhadap variabel jumlah anakan produktif setiap rumpun, jumlah gabah setiap malai, berat gabah setiap rumpun dan bobot 1000 butir gabah yang sudah kering. Perlakuan pupuk Phospat dengan dosis 150 kg/ha (P₃) menghasilkan rata-rata gabah setiap rumpun terberat dengan rata-rata bobot 78.78 g walaupun bukan sama dibandingkan terhadap perlakuan dosis 100 kg/ha (P₂) yaitu 74.12 g.

REFERENSI

1. AAK. 1983. *Dasar-Dasar Bercocok Tanam*. Kanisius. Yogyakarta.
2. Anonymous. 1983. *Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawija dan Sayur-Mayur*. Departemen Pertanian. Satuan Pengendali Bimas. Jakarta. 280 Hal.
3. Anonymous. 1987. *Sahabat Petani*. Petrokimia Gresik. Hal 2-3.
4. Anonymous. 1995. *Pertemuan Gema*. Petrokimia Gresik. Hal 2-3.
5. Anonymous. 2001. *Anjuran Pemupukan Berimbang*. Pupuk Sriwijaya Palembang
6. Anonymous. 2002. Phoska. www.petrokimia-gresik.com/phoska.asp. Petrokimia Gresik. Diakses 4 April 2006
7. Anonymous. 2003a. Pupuk SP-36 Sebagai Sumber Hara Fosfor. www.petrokimia-gresik.com/phoska.asp. Petrokimia Gresik. Diakses 4 April 2006
8. Anonymous. 2003b. *Pemupukan Berimbang Tingkatkan Produksi Padi*.

9. Badan Pusat Statistik. (2018) Proyeksi Penduduk Indonesia 2015 2014 Hasil SUPAS
10. 2015 (Edisi Revisi).
11. Jakarta: PT. Gandewa Pramatya Arta.
12. Badan Pusat Statistik.
13. (
14. 2019
15.)
16. . Berita Resmi Statistik Luas Panen Dan Produksi Padi Di
17. Indonesia 2019 No. 16/02/Th.
18. XXIII, 4 Februari 2020
- 19.
20. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatra Utara. 2004. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah. Meningkatkan Hasil Panen dan Menghemat Saprodi. Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologhi Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Pangan. International. Rice Research Institute.
21. BPTP Jawa Timur. 2006. Evaluasi Dampak Penerapan Teknologi. BPTP Jawa Timur. <http://www.jatim.litbang.deptan.go.id>. Diakses 3 Mei 2007.
22. De Datta, S.K and P.C. Bernasor. 1971. Selectivity of Some New Herbicides for Direct Seeded Flooded Rice in the Tropics. *Weed Res.* **11**: 41-46.
23. Heroestadji. 1988. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Brawijaya Malang. 77 Hal.
24. Hirasawa, T. 1999. Physiological Tolerance of Water Deficits In O. Ito, J.O'Toole, and B. Hardy (Eds.) Genetic Improvement of Rice for Water-Limited Environments. IRRI, Los Banos. p. 89-98.
25. Hutapea, Jaegopal dan Ali Zum Mashar. 2004. Ketahanan Pangan Dan Teknologi Produktivitas Menuju Kemandirian Pertanian Indonesia Depnakertrans.
26. Khush, G.S. 1995. Breaking the Yield Frontier of Rice. *Geo Journal* **35**(3): 329-332.
27. Mashar. 2000. Teknologi Hayati Bio P 2000 Z Sebagai Upaya untuk Memacu Produktivitas Pertanian Organik di Lahan Marginal.
28. Prasetya, B. 1988. Unsur Hara Tanaman, Pupuk dan Pemupukan Departemen Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
29. Rauf, A.W., T. Syamsuddin dan R.S. Sri. 2000. Peranan Pupuk NPK pada Tanaman Padi. Departemen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Koya Barat. Irian Jaya.
30. Rismunandar. 1981. *Pengetahuan Dasar Tentang Perabukan*. Sinar Baru. Bandung. 177 Hal.
31. Rinsema. 1993. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rhineka Cipta. Jakarta.
32. Sajogya. 1986. *Budidaya Padi di Jawa*. Gramedia. Jakarta. 339 Hal.

33. Sarief. 1985. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana Bandung.
34. Sembiring. 2001. *Pengelolaan Tanaman Terpadu Budidaya Padi Sawah di Nusa Tenggara Barat*. Litbang Deptan. NTB.
35. Setijono. 1996. *Intisari Kesuburan Tanah*. IKIP Malang.
36. Setyamidjaya. 1986. *Tanah dan Pertanian*. Siplek. Jakarta. 122 Hal.
37. Suardi, Didi. 2002. Perakaran Padi dalam Hubungannya dengan Toleransi Tanaman Terhadap Kekeringan dan Hasil. Balai Penelitian Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian. *Litbang Pertanian*. **21**(3): 100-108
38. Zainol arifin dan Agus Setyono. 2018. *kedelai*. Penebar IRDH. Purwokerto.
39. Surowinoto. 1982. *Bercocok Tanam Padi*. Gramedia. Jakarta. 128 Hal.
40. Taslim, H., S. Partohardjono, dan Djunainah. 1989. Bercocok Tanam Padi Sawah. Padi Buku 2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor. hlm. 461-505
41. Utomo, Teguh Agung Budi dan Imam Sulaiman. 1999. Pembuatan dan Penggunaan Pupuk Bokashi. Pusat kajian Informasi Strategis Mahasiswa. Surabaya.
42. Yitnosumarto, Suntoyo. 1993. *Percobaan Rancangan Analisis dan Interpretasinya*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- 43.

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id

Internet Source

2%

2

nanopdf.com

Internet Source

2%

3

repository.ub.ac.id

Internet Source

1%

4

idoc.pub

Internet Source

1%

5

Sony Setiawan, Radian Radian, Tatang Abdurrahman. "PENGARUH JUMLAH DAN UMUR BIBIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI PADA LAHAN SAWAH TADAH HUJAN", AGRIFOR, 2020

Publication

1%

6

repo.unand.ac.id

Internet Source

1%

7

repository.pertanian.go.id

Internet Source

1%

8

ejournal.uniska-kediri.ac.id

Internet Source

1 %

9

docplayer.info

Internet Source

1 %

10

etd.unsyiah.ac.id

Internet Source

1 %

11

text-id.123dok.com

Internet Source

<1 %

12

www.neliti.com

Internet Source

<1 %

13

journal.trunojoyo.ac.id

Internet Source

<1 %

14

Tri Widiyanti, Agus Miftakhurrohmat. "The Effect of Storage Duration and Invigoration Treatment on Viability of Cocoa (*Theobroma cacao* L.) Seeds", Nabatia, 2016

Publication

<1 %

15

bbpadi.litbang.pertanian.go.id

Internet Source

<1 %

16

123dok.com

Internet Source

<1 %

17

Andy Pradana, Al Machfudz WDP. "Application of Potassium Fertilizer and Chicken Coop Fertilizer Against Growth and Production of

<1 %

Shallots (*Allium ascalanicum* L.)", Nabatia, 2021

Publication

18

repository.ung.ac.id

Internet Source

<1 %

19

jpt.ub.ac.id

Internet Source

<1 %

20

Submitted to UIN Sunan Gunung Djati
Bandung

Student Paper

<1 %

21

journal.ipb.ac.id

Internet Source

<1 %

22

pur-plso.unsri.ac.id

Internet Source

<1 %

23

Asyita Mufikha, Al Machfud WDP. "The Effect
Of Age And Plant Spacing On The Growth And
Production Plant Rice (*Oryza sativa* L.)",
Nabatia, 2016

Publication

<1 %

24

core.ac.uk

Internet Source

<1 %

25

duniapengetahuan2627.blogspot.com

Internet Source

<1 %

26

jurnal.unisbablitar.ac.id

Internet Source

<1 %

27 nad.litbang.pertanian.go.id <1 %
Internet Source

28 protan.studentjournal.ub.ac.id <1 %
Internet Source

29 ejournal.unsub.ac.id <1 %
Internet Source

30 Riski Novarma, - Nelvia, - Herman. "KAJIAN PEMUPUKAN P PADA LAHAN SAWAH BALAI BENIH INDUK UNTUK PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI (*Oryza Sativa* L.)", Photon: Jurnal Sain dan Kesehatan, 2015
Publication

31 doczz.net <1 %
Internet Source

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Pak Zai ok

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23