

APLIKASI ELISITOR DAN KOMBINASI PUPUK ANORGANIK DAN KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.) VARIETAS INPARI 32

Application of Elicitors and a Combination of Inorganic Fertilizers and Compost on the Growth of Rice Plants (*Oryza sativa* L.) Variety Inpari 32

Nabilah Emma Mafiroh ^{1*}, Agus Sugianto ¹, Anis Sholihah ¹, Nurhidayati ¹

¹ Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Jl. MT Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia

*korespondensi: 22001031065@unisma.ac.id

Abstract

This study aims to determine the effect of application of elicitor and combination of inorganic fertilizers and compost on the growth of rice plants. This study used a Split Plot Design consisting of main plots E₀ (Without Elicitor) and E₁ (With Elicitor), subplots consisting of P₀ (Control), P₁ (NPK 100%), P₂ (Compost 500 g), P₃ (NPK 100% and Compost 500 g). The results showed that treatment with elicitor application had a better average growth compared to treatment without elicitor. The effect of interaction between the combination of elicitor treatment and the combination of inorganic fertilizers and compost gave a significant effect on plant height, number of stems, number of leaves, leaf area, and productive stems of rice plants. Treatment with elicitor and combination of 100% NPK fertilizer and 500 g compost per growing box gave the same high plant growth as NPK fertilizer.

Keywords: Elicitor, NPK Fertilizer, Compost, and Rice Plants

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian elisitor dan kombinasi pupuk anorganik dan kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Penelitian ini menggunakan Rancangan *Split Plot* yang terdiri dari petak utama E₀ (Tanpa Elisitor) dan E₁ (Dengan Elisitor), anak petak terdiri dari P₀ (Kontrol), P₁ (NPK 100%), P₂ (Kompos 500 g), P₃ (NPK 100% dan Kompos 500 g). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan aplikasi elisitor memberikan rata-rata pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan tanpa elisitor. Pengaruh interaksi kombinasi perlakuan elisitor dan kombinasi pupuk anorganik dan kompos memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah batang, jumlah daun, luas daun, dan batang produktif tanaman padi. Perlakuan dengan elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g per kotak memberikan pertumbuhan tanaman yang sama tingginya dengan pupuk NPK.

Kata Kunci: Elisitor, Pupuk NPK, Kompos, dan Tanaman Padi.

PENDAHULUAN

Dalam budidaya padi sawah, pada umumnya petani menerapkan sistem budidaya padi konvensional dimana masih menggunakan pupuk kimia dan pestisida buatan untuk meningkatkan hasil dalam budidaya tanaman yang sangat berdampak buruk terhadap kesehatan tanah. Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus menyebabkan degradasi lahan karena ekosistem biologis tanah menjadi tidak seimbang sehingga tujuan pemberian pupuk untuk menyuburkan tanah tidak tercapai.

Permasalahan tersebut diperlukan adanya penerapan sistem budidaya tanaman yang ramah lingkungan dengan meminimalisir penggunaan pupuk kimia. Hal tersebut dapat dilakukan melalui peningkatan penggunaan pupuk organik, serta manajemen pemupukan yang tepat dan efisien. Terjadinya kelangkaan, tingginya harga pupuk dan penggunaan pestisida yang berlebihan membuat kita berfikir untuk mencari alternatif dan efisien salah satunya biosaka ini (Pertiwi, 2022).

Biosaka menjadi salah satu alternatif bagi petani untuk dapat bertani secara efektif dan efisien karena dengan penerapan elisitor biosaka, disamping dapat mengurangi biaya produksi karena pengurangan pemakaian pupuk kimia sintetis, juga telah terbukti dapat meningkatkan kualitas produksi tanaman. Pupuk organik tidak digunakan untuk menggantikan pupuk anorganik, tetapi untuk mempertahankan dan meningkatkan produktivitas tanah dan tanaman, karena pupuk organik berperan memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Nurhidayati *et al.*, 2015; Nurhidayati, 2022) dan unsur hara makro seperti N, P, dan K juga dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar namun bioavailabilitasnya umumnya rendah (Pramuda *et al.*, 2010).

Berdasarkan informasi di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk menguji pengaruh aplikasi elisitor dan kombinasi pupuk anorganik dan kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Inpari 32.

BAHAN DAN METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga September 2024. Penelitian ini berlokasi di Green House, Dusun Tebelo, Desa Sidomulyo,

Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang, Jawa Timur dengan ketinggian tempat $\pm$ 450 mdpl dan letak geografis daerah ini adalah $7^{\circ}57'24''\text{S}$ $112^{\circ}45'17''\text{E}$.

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu kotak pengomposan, kotak media tanam padi, mesin penggiling tanah, plastik, cangkul, ember, sekop, terpal, karung, meteran, timbangan digital, *total disolved solid* (TDS), tanki sprayer elektrik, gelas ukur, oven, kertas label, jerigen bekas, bak, gembor, selang, penggaris, buku, dan alat tulis.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu benih padi varietas Inpari 32, sampel tanah dari lahan pertanian, tanah yang sudah digiling, pupuk urea, SP-36, dan KCl, pasir, kompos powder, kotoran sapi, kotoran kambing, *cocopeat*, bekatul, arang sekam, EM-4, *chip soil*, sisa media jamur, daun-daunan yaitu daun sembung rambat (*Mikania micrantha kunth*), daun arang sungsang (*Asystasia gangetica* L.), daun samak (*Mitracarpus hirtus* L.), daun babadotan (*Ageratum conyzoides* L.) dan daun patikan kebo (*Euphorbia hirata*).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) yang dimana petak utama (PU) adalah aplikasi elisitor yang terdiri dari dua level yaitu E_0 (Tanpa Elisitor), dan E_1 (Elisitor). Anak petak (AP) adalah perlakuan pemupukan yang terdiri dari empat level yaitu P_0 (Kontrol), P_1 (NPK 100%), P_2 (Kompos 500 g), dan P_3 (NPK 100% dan Kompos 500 g). Dari kedua faktor tersebut diperoleh 8 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali. Setiap kotak perlakuan terdapat 6 sampel tanaman sehingga total seluruhnya terdapat 24 perlakuan dengan total populasi sebanyak 144 tanaman.

Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu variabel pertumbuhan yaitu tinggi tanaman, jumlah batang, jumlah daun, luas daun dan batang produktif. Semua data yang diperoleh selanjutnya dianalisis ragam (ANOVA) dengan taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diuji. Apabila terdapat pengaruh yang nyata dilakukan uji lanjut BNJ taraf 5% untuk membedakan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam uji F 5% menunjukkan adanya interaksi yang nyata antara perlakuan elisitor dan pemupukan terhadap parameter tinggi tanaman pada

umur 10 dan 12 mst. Hasil uji BNJ 5% disajikan pada Tabel 1. Secara terpisah perlakuan pemberian elistor berpengaruh nyata pada umur 4 dan 6 mst dan perlakuan pemupukan berpengaruh nyata pada hanya umur 8 mst. Hasil uji BNJ 5% secara terpisah disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Padi Terhadap Pengaruh Aplikasi Elisitor dan Kombinasi Pupuk Anorganik dan Kompos.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	
	10 Mst	12 Mst
E ₀ P ₀	103.35 a	103.72 a
E ₀ P ₁	102.32 a	102.28 a
E ₀ P ₂	106.95 ab	106.60 ab
E ₀ P ₃	105.93 ab	105.65 ab
E ₁ P ₀	102.76 a	104.01 ab
E ₁ P ₁	105.98 ab	112.11 ab
E ₁ P ₂	101.33 a	102.14 a
E ₁ P ₃	112.52 b	114.73 b
BNJ 5%	8.37	10.75

Keterangan: angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada BNJ 5%, mst: minggu setelah tanam.

Hasil uji BNJ 5% Tabel 1 menunjukkan pada umur 10 mst perlakuan E₁P₃ (elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₀P₂ (tanpa elisitor dan kompos 500 g), perlakuan E₀P₃ (tanpa elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan Kompos 500 g) dan perlakuan E₁P₁ (elisitor dan NPK 100%) namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada umur 12 mst perlakuan E₁P₃ (elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₁ (elisitor dan pupuk NPK 100%), perlakuan E₀P₂ (tanpa elisitor dan kompos 500 g), perlakuan E₀P₃ (tanpa elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500g) dan perlakuan E₁P₀ (elisitor tanpa pemupukan) namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 2. Rata-Rata Tinggi Tanaman Padi Akibat Pengaruh Elisitor dan Perlakuan Pemupukan.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	4 Mst	6 Mst	8 Mst
E ₀	65.26 a	90.63 a	101.08
E ₁	71.99 b	97.70 b	104.33
BNJ 5%	0.57	5.61	TN
P ₀	70.19	95.32	100.20 a
P ₁	68.85	93.48	103.26 ab
P ₂	67.97	94.58	102.19 ab
P ₃	67.49	93.27	105.17 b
BNJ 5%	TN	TN	4.03

Keterangan: angka-angka yang didampangi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada BNJ 5%, mst: minggu setelah tanam, tn: tidak nyata.

Pada Tabel 2 menunjukkan pada pemberian elisitor pada umur 4 dan 6 mst perlakuan E₁ (elisitor) memberikan tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemberian elisitor, tetapi pada umur 8 mst tidak ada perbedaan yang nyata antara pemberian elisitor dan tanpa elisitor.

Perlakuan pemupukan pada umur 8 mst perlakuan P₃ (NPK 100% dan kompos 500 g) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₁ (NPK 100%) dan perlakuan P₂ (kompos 500 g) namun berbeda nyata pada perlakuan P₀ (kontrol). Sedangkan pada umur 4 dan 6 mst, tinggi tanaman perlakuan macam pemupukan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Menurut (Raidar *et al.*, 2023) bahwa elisitor dapat merangsang sel-sel pada tanaman sehingga dapat tumbuh dengan baik, penyebab peningkatan produksi yang dapat meningkatkan produktivitas tanaman. Pemberian elisitor biosaka ini tidak bisa berdiri sendiri, harus diimbangi pemberian pupuk organik atau anorganik, agar berkelanjutan ketersediaan hara di dalam tanah selalu terjaga (BPPSDMP, 2023). Pemupukan sangat membantu dalam pertumbuhan tanaman, salah satu pupuk yang menyediakan unsur hara esensial dalam pertumbuhan tanaman yaitu pupuk urea, sp-36, dan KCl. Penambahan bahan organik seperti kompos juga berfungsi meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Jumlah Batang

Hasil analisis ragam uji F 5% menunjukkan terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan elisitor dan kombinasi pupuk anorganik dan kompos terhadap parameter jumlah batang pada umur 2, 10, dan 12 mst. Hasil uji BNJ 5% disajikan

pada Tabel 3. Secara terpisah perlakuan elisior berpengaruh nyata pada umur 4 dan 8 mst dan perlakuan pemupukan berpengaruh nyata pada umur 6 dan 8 mst. Hasil uji BNJ 5% secara terpisah disajikan pada Tabel 4.

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Batang Tanaman Padi Terhadap Pengaruh Aplikasi Elisitor dan Kombinasi Pupuk Anorganik dan Kompos.

Perlakuan	Jumlah Batang		
	2 Mst	10 Mst	12 Mst
E ₀ P ₀	2.20 ab	8.61 a	8.89 a
E ₀ P ₁	2.22 ab	11.06 bc	12.11 bc
E ₀ P ₂	2.11 a	9.22 ab	9.22 ab
E ₀ P ₃	2.39 ab	12.00 cd	12.50 c
E ₁ P ₀	2.33 ab	13.94 de	14.06 c
E ₁ P ₁	3.00 c	18.67 f	20.33 d
E ₁ P ₂	2.33 ab	14.17 e	14.83 c
E ₁ P ₃	2.67 c	20.72 f	20.78 d
BNJ 5 %	0.55	2.13	3.14

Keterangan: angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada BNJ 5%, mst: minggu setelah tanam.

Hasil uji BNJ taraf 5% Tabel 3 menunjukkan pada umur 2 mst perlakuan E₁P₁ (elisitor dan pupuk NPK 100%) dan perlakuan E₁P₃ (elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g) menunjukkan hasil yang sama, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada umur 10 mst perlakuan E₁P₃ (elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g) dan perlakuan E₁P₁ (elisitor dan pupuk NPK 100%) menunjukkan hasil yang sama, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada umur 12 mst perlakuan E₁P₃ (elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g) dan perlakuan E₁P₁ (elisitor dan pupuk NPK 100%) menunjukkan hasil yang sama, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 4. Rata-Rata Jumlah Batang Tanaman Padi Akibat Pengaruh Elisitor dan Perlakuan Pemupukan.

Perlakuan	Jumlah Batang		
	4 Mst	6 Mst	8 Mst
E ₀	5.26 a	10.69	10.29 a
E ₁	6.93 b	13.31	16.44 b
BNJ 5 %	0.59	TN	0.22
P ₀	6.23	10.56 a	12.14 a
P ₁	5.93	12.83 b	14.11 b
P ₂	6.28	11.64 ab	12.33 a
P ₃	5.92	12.97 b	14.89 b
BNJ 5 %	TN	1.76	1.45

Keterangan: angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada BNJ 5%, tn: tidak nyata, mst: minggu setelah tanam.

Pada Tabel 4 menunjukkan pada pemberian elisitor pada umur 4 dan 8 mst pada perlakuan E_1 (elisitor) menunjukkan jumlah batang yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemberian elisitor, tetapi pada umur 6 mst tidak ada perbedaan yang nyata antara pemberian elisitor dan tanpa elisitor.

Perlakuan pemupukan pada umur 6 mst perlakuan P_3 (NPK 100% dan kompos 500 g) dan perlakuan P_1 (NPK 100%) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan P_2 (kompos 500 g) namun berbeda nyata pada perlakuan P_0 (kontrol). Pada umur 8 mst perlakuan P_3 (NPK 100% dan kompos 500 g) dan perlakuan P_1 (NPK 100%) menunjukkan hasil yang sama namun berbeda nyata pada perlakuan P_0 (kontrol) dan P_2 (kompos 500 g). Sedangkan pada umur 4 mst, jumlah batang perlakuan macam pemupukan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Elisitor juga dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme di sekitar akar tanaman, sehingga padi lebih efisien dalam menyerap nutrisi, dan dapat meningkatkan pertumbuhan seperti jumlah batang tanaman padi. Dosis pupuk yang diberikan juga mengikuti jenis varietas yang digunakan dan unsur N (nitrogen) yang ada pada pupuk merupakan unsur hara yang memiliki peranan cukup penting dan ketersediaannya harus ada bagi tanaman (Ambarita *et al.*, 2018).

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam uji F 5% menunjukkan terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan elisitor dan pemupukan terhadap parameter jumlah daun pada umur 10, dan 12 mst. Hasil uji BNJ 5% disajikan pada Tabel 5. Secara terpisah perlakuan elisitor berpengaruh nyata pada umur 4, 6, dan 8 mst dan perlakuan pemupukan berpengaruh nyata hanya pada umur 8 mst. Hasil uji BNJ 5% secara terpisah disajikan pada Tabel 6.

Tabel 5. Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Padi Terhadap Pengaruh Aplikasi Elisitor dan Kombinasi Pupuk Anorganik dan Kompos.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)	
	10 Mst	12 Mst
E ₀ P ₀	40.39 a	30.56 a
E ₀ P ₁	50.56 bc	39.28 ab
E ₀ P ₂	42.33 ab	36.22 ab
E ₀ P ₃	52.83 c	42.89 bc
E ₁ P ₀	69.39 d	51.67 cd
E ₁ P ₁	95.67 e	96.00 e
E ₁ P ₂	71.17 d	57.67 d
E ₁ P ₃	98.94 e	92.50 e
BNJ 5 %	8.83	10.10

Keterangan: angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada BNJ 5%, mst: minggu setelah tanam.

Hasil uji BNJ 5% Tabel 5 menunjukkan pada umur 10 mst perlakuan E₁P₃ (elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g) menunjukkan hasil yang sama dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada umur 12 mst perlakuan E₁P₁ (elisitor dan pupuk NPK 100%) dan perlakuan E₁P₃ (elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g) menunjukkan hasil yang sama dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 6. Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Padi Akibat Pengaruh Elisitor dan Perlakuan Pemupukan.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		
	4 Mst	6 Mst	8 Mst
E ₀	25.78 a	41.93 a	52.68 a
E ₁	29.19 b	60.25 b	73.99 b
BNJ 5%	1.71	7.17	16.00
P ₀	28.92	52.22	54.86 a
P ₁	27.92	52.64	67.33 ab
P ₂	26.03	48.11	56.92 a
P ₃	27.08	51.39	74.22 b
BNJ 5%	TN	TN	11.75

Keterangan: angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada BNJ 5%, tn: tidak nyata, mst: minggu setelah tanam.

Pada Tabel 6 menunjukkan pada pemberian elisitor pada umur 4, 6, dan 8 mst pada perlakuan E₁ (elisitor) memberikan jumlah daun yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemberian elisitor.

Perlakuan pemupukan pada umur 8 mst perlakuan P₃ (NPK 100% dan kompos 500 g) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₁ (NPK 100%) namun berbeda nyata pada perlakuan P₀ (kontrol) dan P₂ (kompos

500 g). Sedangkan pada umur 4 dan 6 mst, jumlah daun perlakuan macam pemupukan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Berdasarkan hasil analisis di atas pupuk anorganik yang mengandung unsur hara N, P, dan K mampu memberikan hasil yang lebih efektif untuk menaikkan jumlah daun dibandingkan dengan kontrol sehingga pertumbuhan vegetatif lebih maksimal. Semakin banyak jumlah daun maka nutrisi yang tersedia dapat meningkat. Peningkatan tinggi tanaman dengan diikuti dengan peningkatan jumlah daun.

Luas Daun

Hasil analisis ragam uji F 5% menunjukkan adanya interaksi yang nyata antara perlakuan elisitor dan kombinasi pupuk anorganik dan kompos terhadap parameter luas daun pada umur 8, 10 dan 12 mst. Hasil uji BNJ 5% disajikan pada Tabel 7. Secara terpisah perlakuan elisitor tidak berpengaruh nyata pada umur 2, 4, dan 6 mst dan perlakuan pemupukan menunjukkan pengaruh yang nyata hanya pada umur 2 mst. Hasil uji BNJ 5% secara terpisah disajikan pada Tabel 8.

Tabel 7. Rata-Rata Luas Daun Padi terhadap Pengaruh Aplikasi Elisitor dan Kombinasi Pupuk Anorganik dan Kompos.

Perlakuan	Luas Daun (cm ²)		
	8 Mst	10 Mst	12 Mst
E ₀ P ₀	2823.02 a	2195.95 a	1466.65 a
E ₀ P ₁	3028.24 ab	2655.19 ab	2082.90 ab
E ₀ P ₂	3003.13 ab	2261.62 a	2064.88 ab
E ₀ P ₃	3064.49 ab	2937.38 abc	2299.48 abc
E ₁ P ₀	3228.89 ab	3468.11 bc	2596.07 bc
E ₁ P ₁	4274.33 bc	5503.21 d	5530.38 d
E ₁ P ₂	3121.46 ab	3765.64 c	3033.27 c
E ₁ P ₃	4923.83 c	5793.17 d	5517.52 d
BNJ 5 %	1444.88	962.94	857.44

Keterangan: angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada BNJ 5%, mst: hari setelah tanam.

Hasil uji BNJ 5% Tabel 7 menunjukkan bahwa pada umur 8 mst pada perlakuan E₁P₃ (elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₁ (elisitor dan pupuk NPK 100%) namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada umur 10 mst pada perlakuan E₁P₃ (elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₁ (elisitor dan pupuk NPK 100%) namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Pada umur 12 mst pada perlakuan E₁P₃ (elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₁ (elisitor dan pupuk NPK 100%) namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 8. Rata-Rata Luas Daun Tanaman Padi Akibat Pengaruh Elisitor dan Perlakuan Pemupukan.

Perlakuan	Luas Daun (cm ²)
	2 Mst
E ₀	121.32
E ₁	115.61
BNJ 5%	TN
P ₀	121.58 ab
P ₁	129.53 b
P ₂	108.47 a
P ₃	114.27 ab
BNJ 5%	18.31

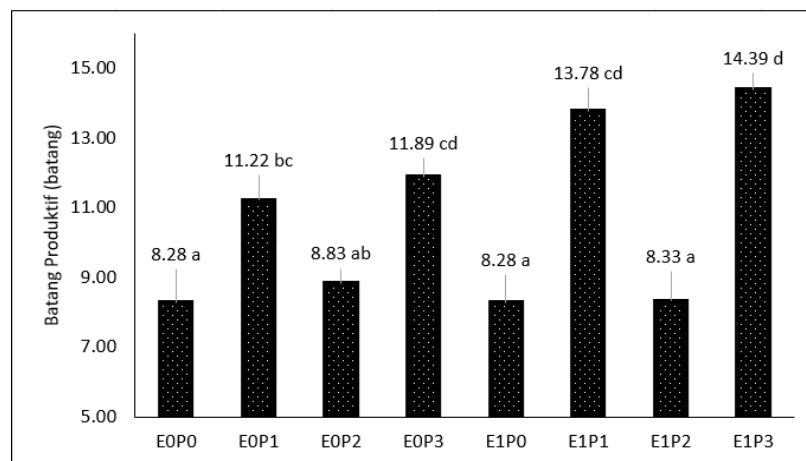
Keterangan: angka-angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada BNJ 5%, tn: tidak nyata, mst: minggu setelah tanam.

Pada Tabel 8 menunjukkan pada umur 2 mst, luas daun perlakuan pemberian elisitor tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Perlakuan pemupukan pada umur 2 mst perlakuan P₁ (NPK 100%) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₃ (NPK 100% dan pupuk kompos 500 g) dan perlakuan P₀ (kontrol) namun berbeda nyata pada perlakuan P₂ (kompos 500 g).

Pemberian pupuk anorganik seperti urea, SP-36, KCl dan pupuk organik seperti kompos ke dalam tanah dapat meningkatkan kandungan N di dalam tanah. Menurut (Sholihah *et al.*, 2018 *dalam* Alex *et al.*, 2022). Unsur N merupakan salah satu unsur hara makro esensial bagi tanaman yang diperlukan pada tumbuhan vegetatif tanaman yang dimana suatu tanaman mendapat suplai nitrogen maka tanaman tersebut dapat membentuk helai daun yang luas dan lebar.

Batang Produktif

Hasil analisis ragam uji F 5% menunjukkan adanya interaksi yang nyata antara perlakuan elisitor dan kombinasi pupuk anorganik dan kompos pada batang produktif tanaman padi yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Batang Produktif Berbagai Perlakuan

Hasil uji BNJ 5% Gambar 1 menunjukkan bahwa perlakuan E_1P_3 (elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan E_1P_1 (elisitor dan pupuk NPK 100%), dan perlakuan E_0P_3 (tanpa elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g) namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Semakin meningkatnya penyerapan unsur P oleh tanaman dapat meningkatkan jumlah batang produktif. Jika unsur P diserap oleh tanaman padi yang disumbangkan oleh masing-masing bahan organik seperti kompos maka pengaruhnya sama saja pada pembentukan jumlah batang produktif padi (Silitonga *et al.*, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan yaitu pemberian elisitor dan kombinasi pupuk anorganik dan kompos memberikan pengaruh nyata terhadap variabel pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah batang, jumlah daun, luas daun dan batang produktif. Secara terpisah perlakuan pemberian elisitor menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap variabel pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah batang, dan jumlah daun. Perlakuan pemberian kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap variabel pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah batang, jumlah daun, dan luas daun. Hasil penelitian ini menyarankan bahwa perlakuan elisitor dan kombinasi pupuk NPK 100% dan kompos 500 g bisa direkomendasikan pada tanaman padi varietas Inpari 32 karena dapat mendukung

pertumbuhan dan hasil panen yang optimal. Jika tidak ada bahan kompos yang tersedia, penggunaan elisitor dan pupuk NPK 100% tetap bisa menjadi alternatif yang baik. Peran elisitor dalam mengurangi dosis pupuk anorganik belum terlihat secara signifikan sehingga perlu diuji dengan konsentrasi elisitor yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alex, M., Sholihah, A., & Basit, A. 2022. Kombinasi Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Bawang Pada Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun Baby (*Cucumis sativus* L. Var. *Vanesa*). *Agronisma*, 11(1), 10-18. <http://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/5755>.
- Ambarita, Y., Hariyono D., dan Aini, N. 2018. Aplikasi Pupuk NPK dan Urea Pada Padi (*Oryza sativa* L.) Sistem Rata-rata. *Jurnal Produksi Tanaman* 5(7):1228-1234.
- Badan penyuluhan dan pengembangan sumber daya manusia pertanian. (2023). Diakses pada 19 Januari 2025 dari <https://bppjambi.bppsdp.pertanian.go.id/berita/detail/penelitibrinmengkritisiuleranbiosaka#:~:text=Oleh%20karena%20itu,%20pemberian%20Biosaka%20tidak%20bisa,sampai%20saat%20ini%20juga%20belum%20merekomendasikan%20pemanfaatan>.
- Nurhidayati, U. A., & Murwani, I. 2015. Influence of the kind of vermicompost material and earthworm *Pontoscolex corethrurus* population on the yield and quality of phak-coi mustard (*Brassica rappa* L.) with organic potting media. *Proceeding ICOLIB 2015*. 168–176.
- Nurhidayati. 2022. *Kesuburan dan Kesehatan Tanah: Suatu Pengantar Penilaian Kualitas Tanah Menuju Pertanian Berkelanjutan*. Intimedia Intrans Publishing. Malang. 345 Hal.
- Pertiwi, Daa. 2022. *Mengenal Biosaka Sebagai Metode Pertanian Ramah Lingkungan*. Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan Daerah Istimewa Yogyakarta Melalui Balai Produksi Tanaman Pertanian (UPTD BPTP).
- Pramuda, W., Djoko, S., Eko, H., dan Subur, P. 2010. Respon Rumput Benggala (*Panicum maximum* L.) terhadap Gypsum dan Pupuk Kandang di Tanah Salin. *Response of Benggala Grass as Affected by Gypsum and Manure on Saline Soil. J.Agron. Indonesia*. 38(1):75-80 (2010).
- Raidar, U., Ramadhan, F., Nufus, N. R. K., Supriyatna, M. R., Pesema, E. A., Nabila, Z., & Safitri, A. 2023. Penyuluhan Pertanian Pengendalian Hama Tikus dan Pembuatan Biosaka Sebagai Upaya Mendukung Sistem Pertanian Berkelanjutan Di Pekon Banjarmasin. *BUGUH: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 112-117.

Silitonga, W., Y., dan Nasution, H., N., M. 2018. Pengaruh Beberapa Jenis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Metode SRI (*the System of Rice Intensification*). Jurnal Agrohita, 2(2): 24-26.