



**Pengaruh Aplikasi Elisitor dan Pengurangan Dosis NPK Terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Varietas Inpari-32 (*Oryza sativa* L.)**

***The Effect of Elicitor Application and NPK Dosage Reduction on the Growth
and Yield of Rice Variety Inpari-32 (*Oryza sativa* L.)***

Ahmad Dwi Fakhruddin Zuhri¹, Agus Sugianto¹, Mahayu Woro Lestari¹,
Nurhidayati¹

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

*Korespondensi : (21901031041@unisma.ac.id)

ABSTRACT

Rice (*Oryza sativa* L.) is a vital food crop cultivated to produce rice grains. It serves as the primary staple food for a large portion of the world's population, particularly in Asia. Therefore, increasing rice production is essential to meet the food demands of society. This study aims to determine the growth and yield of rice plants through the application of elicitors and the optimal dosage of NPK fertilizer. The research was conducted in a greenhouse located in Tebelo Hamlet, Sidomulyo Village, Jabung District, Malang Regency, at an altitude of 540 meters above sea level (masl), from May to September 2024. The study utilized a simple Randomized Block Design (RBD) consisting of eight treatments: E0P0 (control with no fertilizer and no elicitor), E0P1 (100% NPK treatment without elicitor), E0P2 (50% NPK treatment without elicitor), E0P3 (25% NPK treatment without elicitor), E1P0 (elicitor application without NPK fertilization), E1P1 (100% NPK treatment with elicitor), E1P2 (50% NPK treatment with elicitor), and E1P3 (25% NPK treatment with elicitor), with each treatment replicated three times. The observed data were analyzed using the F-test at a 5% significance level (ANOVA), and if a significant effect was found, a follow-up Honestly Significant Difference (HSD) test at the 5% level was performed. The observation parameters included plant height, number of stems, number of leaves, leaf area, number of productive tillers, panicle length, number of panicles, number of grains per panicle, number of filled grains, number of empty grains, panicle weight per hill, grain weight per hill, fresh straw weight, oven-dry weight, and grain moisture content. The results indicated that the application of elicitors combined with NPK fertilizer at 25%, 50%, and 100% dosages exerted a significant interaction effect on the growth and yield of rice plants, where the treatment involving elicitors with 100% NPK fertilizer (E1P1) produced the best growth and yield outcomes.

Keywords: *Elicitor, NPK Fertilizer and Rice Plant*

ABSTRAK

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan penting yang dibudidayakan untuk menghasilkan beras. Padi menjadi makanan pokok bagi sebagian besar penduduk dunia, terutama di Asia, sehingga peningkatan produksinya sangat krusial guna memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman padi melalui aplikasi elisitor dan dosis pupuk NPK terbaik.



Penelitian dilaksanakan di greenhouse yang berlokasi di Dusun Tebelo, Desa Sidomulyo, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang, pada ketinggian tempat 540 mdpl dari bulan Mei hingga September 2024. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) sederhana dengan delapan perlakuan, yaitu E0P0 (tanpa pemupukan dan tanpa elisitor), E0P1 (100% NPK tanpa elisitor), E0P2 (50% NPK tanpa elisitor), E0P3 (25% NPK tanpa elisitor), E1P0 (tanpa pemupukan dengan elisitor), E1P1 (100% NPK dengan elisitor), E1P2 (50% NPK dengan elisitor), dan E1P3 (25% NPK dengan elisitor), yang diulang sebanyak tiga kali. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji F taraf 5% (ANOVA), dan jika terdapat pengaruh nyata, dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5%. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah batang, jumlah daun, luas daun, jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah malai, jumlah gabah per malai, jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa, berat malai per rumpun, berat gabah per rumpun, berat segar jerami, berat kering oven, serta kadar air gabah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi elisitor yang dikombinasikan dengan pupuk NPK dosis 25%, 50%, dan 100% memberikan pengaruh interaksi yang nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi, di mana penggunaan elisitor bersama pupuk NPK 100% (E1P1) merupakan perlakuan dengan hasil pertumbuhan dan produktivitas terbaik.

Kata kunci: *Elisitor, Pupuk NPK dan Tanaman Padi*

PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu bahan pangan yang menjadi makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Konsumsi beras di Indonesia yang sangat tinggi sehingga menuntut tingkat permintaan produksi yang besar. Faktor yang mempengaruhi tingkat produksi menjadi perhatian penting. Kurangnya produksi beras akan berdampak negatif bagi kondisi sosial dan perekonomian masyarakat Indonesia (Runtunuwu, *et al.*, 2011). Berbagai cara telah dilakukan pemerintah dan petani dalam meningkatkan hasil produksi yang maksimal, salah satunya adalah dengan menggunakan padi varietas unggul dan memperbaiki teknik budidayanya.

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).

Unsur N, P dan K yang sangat dibutuhkan dalam tanah sesungguhnya sudah ada didalam pupuk organik yang berasal dari limbah ternak maupun biomassa tanaman. Akan tetapi kandungannya sangat kecil. Selain mencukupi unsur hara dalam tanah, pemanfaatan pupuk organik juga dapat menjaga dan memperbaiki struktur tanah, penyangga pH tanah, menjaga kelembaban tanah serta aman digunakan dalam jumlah yang banyak (Leiwakabessy dan Sutandi, 2004). Guna menunjang peningkatan produksi dan dengan tetap menjaga kesehatan tanah, maka perlu dilakukan upaya mengkombinasi antara pupuk



organik dan pupuk anorganik. Sehingga penelitian mengenai serapan nitrogen, fosfat dan kalium padi IR-64 akibat pemberian kombinasi pupuk organik dan pupuk anorganik (Urea dan NPK) perlu dilakukan.

Berdasarkan informasi di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk menguji pengaruh aplikasi elisitor dan pengurangan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Inpari-32.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

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 ± 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 soil* (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, 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 hirta*).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) yang dimana petak utama (PU) adalah aplikasi elisitor yang terdiri dari dua level yaitu E0 (Tanpa Elisitor), dan E1 (Elisitor). Anak petak (AP) adalah perlakuan pemupukan yang terdiri dari empat level yaitu P0 (Kontrol), P1 (NPK 100%), P2 (NPK 50%), dan P3 (NPK 25%). 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.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman

Hasil analisis ragam taraf 5% menunjukkan kombinasi perlakuan pemberian pupuk NPK dan elisitor memberikan pengaruh interaksi yang nyata pada umur 4 MST, 10 MST dan 12 MST, sedangkan pada umur pengamatan 2 MST, 6 MST dan 8 MST interaksi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata. Hasil rata-rata panjang tanaman disajikan pada tabel 1.



Tabel 1. Rata-rata Panjang Tanaman Padi Akibat Interaksi Perlakuan Elisitor dan Pemberian Pupuk NPK

Perlakuan	Rata-rata Panjang Tanaman (cm) pada berbagai umur (MST)		
	4	10	12
E ₀ P ₀	71,58bc	103,35a	103,72a
E ₀ P ₁	71,86c	102,32a	103,28a
E ₀ P ₂	72,58c	105,43a	106,09a
E ₀ P ₃	72,29c	107,10a	105,78a
E ₁ P ₀	68,79bc	102,76a	104,04a
E ₁ P ₁	66,84ab	105,98a	112,11b
E ₁ P ₂	63,42a	114,72b	124,11c
E ₁ P ₃	63,41a	107,04a	108,70ab
BNJ 5%	5,00	4,93	5,91

Keterangan: MST: minggu setelah tanam, E₀: tanpa elisitor, E₁: dengan elisitor

Hasil uji BNJ 5% Tabel 1 menunjukkan panjang tanaman padi pada umur 4 MST perlakuan terbaik pada E₀P₂(Perlakuan 50% NPK tanpa elisitor) dengan panjang tanaman 72,58 cm. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₀ (tanpa pemupukan dengan elisitor) E₀P₀ (tanpa pemupukan dan tanpa elisitor) E₀P₁ (Perlakuan 100% NPK tanpa elisitor) E₀P₃(Perlakuan 25% NPK tanpa elisitor). Pada umur 10 - 12 MST perlakuan terbaik pada E₁P₂ (Perlakuan 50% NPK dengan elisitor) dengan panjang tanaman 114,72 cm dan 124,11.

Tabel 2. Rata-Rata Panjang Tanaman Padi Akibat Interaksi Perlakuan Elisitor Dan Pemupukan NPK.

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm) pada berbagai umur		
	2 MST	6 MST	8 MST
Elisitor (E)			
E ₀	14,53	35,40	37,84
E ₁	14,37	33,33	37,53
BNJ 5%	TN	TN	TN
Perlakuan Pemupukan (P)			
P ₀	38,42	94,49	100,20a
P ₁	40,36	93,48	103,26ab
P ₂	39,09	95,45	105,88b
P ₃	41,08	94,56	105,20b
BNJ 5%	TN	TN	4,60

Keterangan: TN : tidak nyata, E₀ : elisitor, E₁ : tanpa elisitor MST: minggu setelah tanam

Pada tabel 2 diatas menunjukkan pada pemberian elisitor pada minggu ke 2, 6 dan 8 MST tidak memberikan pengaruh nyata terhadap panjang tanaman.

Pemberian pupuk NPK tidak memberikan pengaruh nyata pada pengamatan 2 dan 6 MST. Pada pengamatan 8 MST menunjukkan bahwa perlakuan P₂(50% NPK) memberikan rata-rata panjang tanaman 105,88 cm, tetapi tidak berbeda nyata dengan tanaman P₁ (100% NPK) dan P₂ (50% NPK).

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 taraf 5% menunjukkan kombinasi perlakuan pemberian pupuk NPK dan elisitor memberikan pengaruh interaksi yang nyata pada umur 2 MST, 6 MST, 8 MST, 10 MST dan 12 MST, sedangkan pada umur pengamatan 4 MST tidak memberikan pengaruh interaksi yang nyata terhadap jumlah batang. Hasil rata-rata jumlah batang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Batang Tanaman Padi Akibat Interaksi Perlakuan Elisitor dan Pemberian Pupuk NPK

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Batang pada berbagai umur (MST)				
	2	6	8	10	12
E ₀ P ₀	2,27a	8,17a	8,56a	8,61a	8,89a
E ₀ P ₁	3,11b	11,89c	10,61a	11,06a	12,44b
E ₀ P ₂	2,19a	10,17b	10,61a	10,44a	12,33b
E ₀ P ₃	2,47a	10,56b	10,28a	10,56a	11,00a
E ₁ P ₀	2,05a	14,50d	15,72bc	13,94b	14,06b
E ₁ P ₁	2,19a	14,44d	17,72c	20,72c	20,78d
E ₁ P ₂	2,09a	11,83c	15,44b	15,94b	15,67c
E ₁ P ₃	2,29a	14,61d	17,44bc	16,78c	17,50c
BNJ 5%	0,39	1,07	2,08	2,76	2,40

Keterangan: MST: minggu setelah tanam, E₀: tanpa elisitor, E₁: dengan elisitor

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan jumlah batang padi pada umur 2 MST perlakuan terbaik pada E₀P₁ (Perlakuan 100% NPK tanpa elisitor) dengan jumlah batang 3,11. Pada 6 MST perlakuan terbaik pada E₁P₃ (Perlakuan 25% NPK dengan elisitor) dengan jumlah batang 14,61. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₀ (Tanpa pupuk NPK dengan elisitor), E₁P₁ (Perlakuan 100% NPK dengan elisitor) dan E₁P₂ (Perlakuan 50% NPK dengan elisitor). Pada 8 MST perlakuan terbaik pada E₁P₁ (Perlakuan 100% NPK dengan elisitor) dengan jumlah batang 17,72. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₀ (Tanpa pupuk NPK dengan elisitor) dan E₁P₃ (Perlakuan 25% NPK dengan elisitor). Pada 10 MST perlakuan terbaik pada E₁P₁ (Perlakuan 100% NPK dengan elisitor) dengan jumlah batang 20,72. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₃ (Perlakuan 25% NPK dengan elisitor). Pada 12 MST perlakuan terbaik pada E₁P₁ (Perlakuan 100% NPK dengan elisitor) dengan jumlah batang 20,78.



Tabel 4. Rata-Rata Jumlah Batang Tanaman Padi Akibat Interaksi Perlakuan Elisitor Dan Pemupukan NPK.

Perlakuan	Jumlah Batang
	4 MST
Elisitor (E)	
E0	1,84a
E1	2,33b
BNJ 5%	0,33
Perlakuan Pemupukan (P)	
P0	5,90b
P1	5,67ab
P2	5,28a
P3	6,10b
BNJ 5%	0,47

Keterangan: E0 : elisitor, E1 : tanpa elisitor MST : minggu setelah tanam

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan pada pengamatan 4 MST tanaman dengan rata-rata jumlah batang terbaik pada perlakuan E1 (aplikasi elisitor) dengan rata-rata 2,33.

Pemberian pupuk NPK 4 MST menunjukkan tanaman dengan jumlah batang terbaik pada perlakuan P3 (25% NPK) dengan rata-rata 6,10. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 (100% NPK).

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 taraf 5% menunjukkan kombinasi perlakuan pemberian pupuk NPK dan elisitor memberikan pengaruh interaksi yang nyata pada 4 MST, 6 MST, 8 MST, 10 MST dan 12 MST, sedangkan pada umur pengamatan 2 MST interaksi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata. Hasil rata-rata jumlah daun disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Jumlah Daun Padi Akibat Interaksi Perlakuan Elisitor dan Pemberian Pupuk NPK Pada Berbagai Umur Tanaman.

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Daun pada berbagai umur (MST)				
	4	6	8	10	12
E ₀ P ₀	24,94a	40,39a	47,22a	40,39a	30,56a
E ₀ P ₁	26,22b	43,22a	54,00a	50,56b	39,28a
E ₀ P ₂	24,35a	39,56a	52,06a	51,67b	38,39a
E ₀ P ₃	26,17b	43,44a	56,33a	48,94ab	39,00a
E ₁ P ₀	33,26d	64,06c	62,50a	96,33c	51,67b
E ₁ P ₁	28,61c	62,06c	90,50b	98,94e	96,33d
E ₁ P ₂	27,56bc	52,28b	80,67b	86,22d	74,83c
E ₁ P ₃	33,17d	63,33c	79,56b	84,72d	76,72c
BNJ 5%	1,47	4,61	15,92	9,27	8,98

Keterangan: MST: minggu setelah tanam, E0: tanpa elisitor, E1: dengan elisitor



Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan jumlah daun padi pada umur 4 MST perlakuan terbaik pada E₁P₀(Tanpa pupuk NPK dengan elisitor) dengan jumlah daun 33,26. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₃(Perlakuan 25% NPK dengan elisitor). Pada umur 6 MST perlakuan terbaik pada E₁P₀(Tanpa pupuk NPK dengan elisitor) dengan jumlah daun 64,06. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₁(Perlakuan 100% NPK dengan elisitor) dan E₁P₃(Perlakuan 25% NPK dengan elisitor). Pada umur 8 MST perlakuan terbaik pada E₁P₁(Perlakuan 100% NPK dengan elisitor) dengan jumlah daun 90,50. tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₂(Perlakuan 50% NPK dengan elisitor) dan E₁P₃(Perlakuan 25% NPK dengan elisitor). Pada umur 10 – 12 MST perlakuan terbaik pada E₁P₁(Perlakuan 100% NPK dengan elisitor) dengan jumlah daun masing-masing 98,94 dan 96,33.

Tabel 6. Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Padi Akibat Perlakuan Elisitor Dan Pemupukan NPK.

Perlakuan	Jumlah Daun
	2 MST
Elisitor (E)	
E0	9,24a
E1	11,14b
BNJ 5%	1,60
Perlakuan Pemupukan (P)	
P0	29,10b
P1	27,42b
P2	25,95a
P3	29,67b
BNJ 5%	0,85

Keterangan: E₀ : elisitor, E₁ : tanpa elisitor, MST : minggu setelah tanam

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan pada pengamatan 2 MST tanaman dengan rata-rata jumlah daun terbanyak pada perlakuan E₁ (aplikasi elisitor) dengan rata-rata 11,14.

Pemberian pupuk NPK 2 MST menunjukkan tanaman dengan jumlah daun terbaik pada perlakuan P₃ (25% NPK) dengan rata-rata 29,67. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₀ (Tanpa pupuk NPK) dan P₁ (100% NPK).

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 taraf 5% menunjukkan kombinasi perlakuan pemberian pupuk NPK elisitor memberikan pengaruh interaksi yang nyata terhadap luas daun. Hasil rata-rata luas daun disajikan pada Tabel 7.



Tabel 7. Rata-rata Luas Daun Padi Akibat Interaksi Perlakuan Elisitor dan Pemberian Pupuk NPK Pada Berbagai Umur Tanaman.

Perlakuan	Rata-rata Luas Daun (cm) pada berbagai umur (MST)					
	2	4	6	8	10	12
E ₀ P ₀	154,40ab	715,41a	2521,25a	3528,77a	2678,27a	1833,31a
E ₀ P ₁	168,03ab	928,98bc	2957,77a	3785,30a	3318,99a	2603,63b
E ₀ P ₂	145,54ab	691,69a	2580,16a	3833,48a	3461,18b	2783,11b
E ₀ P ₃	149,06ab	871,54abc	2909,34a	4064,18a	3389,89a	2576,64b
E ₁ P ₀	178,08b	834,11ab	4027,17b	4269,45a	4335,14c	3245,08b
E ₁ P ₁	151,80ab	680,73a	3125,09ab	6365,82c	7409,15e	6912,97d
E ₁ P ₂	138,39a	730,61ab	2577,16a	6076,41bc	5717,00d	5484,16c
E ₁ P ₃	161,05ab	1042,83c	3263,00ab	5316,70b	5606,04d	5103,26c
BNJ 5%	26,27	210,36	972,28	923,37	733,48	1041,78

Keterangan: MST: minggu setelah tanam, E₀: tanpa elisitor, E₁: dengan elisitor

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan luas daun padi pada umur 2 MST perlakuan terbaik pada E₁P₀(Tanpa pupuk NPK dengan elisitor) dengan jumlah rata-rata 178,08 cm. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₀P₀ (tanpa pemupukan dan tanpa elisitor) E₀P₁(Perlakuan 100% NPK tanpa elisitor) E₀P₂(Perlakuan 50% NPK tanpa elisitor) E₀P₃(Perlakuan 25% NPK tanpa elisitor) E₁P₁(Perlakuan 100% NPK dengan elisitor) dan E₁P₃(Perlakuan 25% NPK dengan elisitor). Pada umur 4 MST perlakuan terbaik pada E₁P₃(Perlakuan 25% NPK dengan elisitor) dengan jumlah rata-rata 1042,83 cm. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₀P₁(Perlakuan 100% NPK tanpa elisitor) dan E₀P₃(Perlakuan 25% NPK tanpa elisitor). Pada umur 6 MST perlakuan terbaik pada E₁P₀(tanpa pemupukan dengan elisitor) dengan jumlah rata-rata 4027,17 cm. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₁(Perlakuan 100% NPK dengan elisitor) dan E₁P₃(Perlakuan 25% NPK dengan elisitor). Pada umur 8 MST perlakuan terbaik pada E₁P₁(Perlakuan 100% NPK dengan elisitor) dengan jumlah rata-rata 6365,82 cm. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₂(Perlakuan 50% NPK dengan elisitor). Pada umur 10 -12 MST pada perlakuan E₁P₁(Perlakuan 100% NPK dengan elisitor) dengan rata-rata masing-masing 7409,15 cm dan 6912,97 cm.

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.

Jumlah Batang Produktif

Hasil analisis ragam taraf 5% menunjukkan kombinasi perlakuan pemberian pupuk NPK dan elisitor memberikan pengaruh interaksi yang nyata terhadap jumlah batang produktif. Hasil rata-rata jumlah batang produktif disajikan pada Tabel 9.



Tabel 9. Rata-rata Jumlah Batang Produktif Padi Pada Tiap Perlakuan

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Batang Produktif
E ₀ P ₀	8,18a
E ₀ P ₁	11,22bc
E ₀ P ₂	10,56b
E ₀ P ₃	10,39b
E ₁ P ₀	8,28ab
E ₁ P ₁	14,44d
E ₁ P ₂	13,28cd
E ₁ P ₃	10,51b
BNJ 5%	2,11

Keterangan: E₀: tanpa elisitor, E₁: dengan elisitor

Berdasarkan Tabel 9 menunjukkan jumlah batang produktif terbaik pada perlakuan E₁P₁ (Perlakuan 100% NPK dengan elisitor) dengan jumlah 14,44. Tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₂ (Perlakuan 50% NPK dengan elisitor).

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

Kombinasi elisitor dengan pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas inpari-32, dapat dilihat pertumbuhan tanaman yang menggunakan kombinasi elisitor dan pupuk NPK lebih baik dibanding tanaman padi varietas inpari-32 yang hanya menggunakan pupuk NPK. Perlakuan dengan aplikasi elisitor berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas inpari-32, dapat dilihat pada pengamatan pertumbuhan padi pada 4 pengamatan pertama tanaman dengan aplikasi tanpa elisitor tumbuh lebih baik dibandingkan tanaman dengan aplikasi elisitor. Kemudian terlihat mulai dari pengamatan ke-6 sampai panen tanaman yang menggunakan aplikasi elisitor tumbuh lebih baik dibandingkan tanaman padi yang tidak menggunakan aplikasi elisitor. Akan tetapi tanaman padi yang menggunakan aplikasi elisitor membutuhkan waktu 1 bulan lebih lama untuk panen dibanding tanaman padi yang tidak menggunakan aplikasi elisitor. Pemberian pupuk NPK 100% memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas inpari-32 terjadi perbedaan yang sangat jauh dengan pemberian pupuk NPK 50% dan NPK 25%. Hasil terbaik untuk tanaman padi adalah perlakuan P₁ (100% NPK) Dari hasil penelitian perlakuan yang terbaik adalah E₁P₁ (NPK 100% dengan elisitor). Ada perbedaan hasil yang sangat jauh sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menambah dosis perlakuan P₂ (NPK 50%) dan P₃ (NPK 25%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan semangat, doa dan serta cinta selama penulis kuliah menuntut ilmu sampai sekarang dan semoga sampai seterusnya dan kedua dosen pembimbing penulis,



yaitu Bapak Prof. Dr. Ir. Agus Sugianto, ST., MP. dan Ibu Prof. Dr. Ir. Mahayu Woro Lestari M.P. sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan ilmu serta telah memberikan bimbingan, pengarahan, waktu, dan tenaga kepada penulis selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi. Dan kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Nurhidayati, MP. selaku dosen pembimbing penelitian yang telah mengizinkan dan memberikan fasilitas di lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang.

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. *Jurnal Produksi Tanaman* 5(7):1228-1234.
- Leiwakabessy, F.M dan A. Sutandi. 2004. Pupuk dan Pemupukan (TNH). Bogor: Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian (IPB).
- 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.
- 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.
- Runtunuwu, E., I. Las, I. Amien, & H. S. (2011). Utilizing Cropping Calendar in Coping With Climate Change. *ECOLAB*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.20886/jklh.2011.5.1.1-14>
- 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.