

**KAJIAN SAAT PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI  
( *Oryza sativa* L. )**

**Bagus Baktiar\* , Dewi Ratna Nurhayati dan Siswadi\*\***

\*Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta

E-mail: [baktiarbagua@gmail.com](mailto:baktiarbagua@gmail.com)

---

**Info Artikel**

**Keywords:**

Liquid Fertilizer, Rice, Mentik Wangi, Organic

**Kata kunci:**

Pupuk Organik Cair, Padi, Mentik Wangi

---

**Abstract**

*The research entitled Study of the Application of Liquid Organic Fertilizer on the Growth and Yield of Rice (*Oriza sativa* L.), research on rice with the Mentik Wangi variety was carried out in the rice fields of Dukuh Macanan Village, Jogosestran Village, Jogosestran Village, Kali Kotes District, from March to July 2023. This research aims to examine the effect of applying OREA brand liquid organic fertilizer on the growth and yield of rice (*Oriza sativa* L.). The experimental design used was a Complete Randomized Block Design (RAKL) with a single treatment factor which was repeated 4 times and 7 treatments. The liquid organic fertilizer used is the OREA brand. The observation data was analyzed using analysis of variance (ANOVA) and continued by concluding the anova table with a level of 5%. The parameters observed include; plant height, number of tillers in a cluster, number of productive tillers, number of grain in a cluster, weight of grain in a cluster, weight of dry milled grain per plot, weight of 1000 seeds. The results of the research showed that the use of liquid organic fertilizer did not show significantly different results, but the parameters of the number of productive panicles and the weight of milled grain per plot had a significantly different effect on the yield and growth of rice (*Oriza sativa* L.).*

---

**Abstrak**

Penelitian yang berjudul Kajian Saat Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi (*Oriza sativa* L.), penelitian padi dengan varietas mentik wangi dilaksanakan di lahan sawah desa Dukuh Macanan, Desa Jogosestran, Kelurahan Jogosestran Kecamatan Kali kotes, bulan Maret hingga Juli 2023. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh saat pemberian pupuk organik cair merek OREA pada pertumbuhan dan hasil padi (*Oriza sativa* L.). Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan faktor tunggal perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali dan 7 perlakuan. Pupuk organik cair yang digunakan merek OREA. Data pengamatan di analisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan menyimpulkan tabel anova dengan taraf 5%. Parameter yang diamati meliputi; tinggi tanaman, jumlah anakan perumpun, jumlah anakan produktif, jumlah gabahperumpun, berat gabah perumpun, berat gabah kering giling perpetak, berat 1000 biji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata namun pada paramer jumlah malai produktif dan berat gabah giling per-

---

petak memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap hasil dan pertumbuhan padi (*Oryza sativa* L.).

---

## PENDAHULUAN

Tanaman padi dengan nama ilmiah (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman yang sudah menjadi makanan pokok bagi warga Indonesia. Di Indonesia sendiri tanaman padi merupakan komoditas paling penting dalam menyokong pangan. Indonesia menjadi negara dengan jumlah penduduk yang besar dalam menghadapi permasalahan dalam memenuhi kebutuhan pangan. Kecukupan pangan terutama (beras) dengan harga terjangkau sudah hal wajib bagi pemerintah untuk menunjang pembangunan pertanian (Mergono Adi Ningrat et al., 2021).

Dalam hal ini perlunya kegiatan untuk peningkatan produksi. Akan tetapi, beberapa akhir ini dihadapkan dengan permasalahan, diantaranya penerapan teknik budidaya yang kurang tepat. Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil produksi yaitu dengan pemberian pupuk. Pupuk memiliki peran yang sangat penting dan menunjang peningkatan produktivitas pertanian. Oleh karena itu pemerintah mendorong penggunaan pupuk yang efisien dengan berbagai kebijakan antara lain penyediaan, distribusi, harga jual dan aspek yang lainnya. Serta cara pengaplikasian sangat diperlukan untuk menjamin peningkatan produktivitas pertanian (Marpaung, 2022).

Peningkatan produksi dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk organik cair. Pemberian pupuk organik cair selain dapat memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah, membantu meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produk tanaman, mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Cara yang paling efektif dan efisien untuk meningkatkan produksi padi adalah meningkatkan produktivitas dengan melalui ketetapan pemilihan komponen teknologi dengan cara memperhatikan bagaimana kondisi lingkungan biotik, lingkungan abiotik serta pengolahan lahan yang maksimal (Abdullah et al., 2021).

Dengan meningkatnya penduduk maka peminat akan tanaman pangan termasuk padi terus meningkat untuk itu perlu usaha untuk meningkatkan produktivitas. Usaha yang dilakukan ialah dengan pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu cara yang sangat penting dalam budidaya padi. Karena proses pemupukan juga akan sangat menentukan keberhasilan produksi tanaman padi. Oleh karena itu selain kita perlu mengetahui beberapa jenis pupuk dan proses penyerapan pupuk kita harus mengetahui bagaimana cara penggunaan pupuk pada tanaman sehingga proses tersebut bisa efektif dan efisien (Kumape et al., 2021). Menurut uraian di atas, penulis ini akan melaksanakan penelitian yang berjudul "Kajian Saat Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi (*Oryza Sativa* L.)

## BAHAN DAN METODE

Percobaan penanaman padi dilakukan di sawah desa Dukuh Macanan, Desa Jogosetran, Kelurahan Jogosetran Kecamatan Kali Kotes, bulan Maret hingga September 2023. Lokasi penanaman 151 m<sup>2</sup> dengan jenis tanah regosol warna kelabu tua dengan pH 6,5-7. Peralatan yang dipakai meteran, cangkul, garu, sprayer, alat tulis, bambu, benih menthik wangi, pupuk organik cair merek Orea.

Metode yang dipakai merupakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang tersusun dan dibagi menjadi petakan secara acak (*Split plot*). Rancangan penelitian non factorial yang terdiri dari 7 perlakuan dengan 4 ulangan yaitu Tanpa Penyemprotan Pupuk Organik Cair Merek OREA. S 1: Penyemprotan pada usia 7, 14, 21, 35, 50 HST. S 2: Penyemprotan pada usia 10, 20, 30, 50 HST. S 3: Penyemprotan pada usia 7, 21, 35 HST. S 4: Penyemprotan pada usia 7, 35, 50 HST. S 5: Penyemprotan pada usia 10, 35, 50 HST. S 6: Penyemprotan usia 10, 40 HST. Data pengamatan dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) kemudian diuji lanjut dengan Duncan taraf 5% untuk mengetahui perlakuan terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah anakan perumpun, jumlah malai produktif, jumlah gabah perumpun, berat gabah kering giling perpetak, berat 1000 biji.

## HASIL PEMBAHASAN

### 1. Tinggi tanaman

Tabel 2. Analisis ragam tinggi tanaman padi akibat pengaruh macam pupuk organik

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	Notasi
Blok	3	0,53	0,17667	2,52381	3,16	5.09	ns
Perlakuan	6	0,5	0,08333	1,19048	2,66	4.01	ns
Galat	18	1,26	0,07				
Total	27						

Keterangan: Analisis tinggi tanaman padi dengan taraf signifikansi 5% menunjukkan tidak berbeda nyata (NS).

Berdasarkan analisis ragam dengan taraf signifikansi 5% pada tabel 2 menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap perlakuan saat pemberian pupuk organik. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair memberikan pengaruh berbeda tidak nyata antar perlakuan. Sehingga tinggi tanaman masing-masing perlakuan sama.

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan S6 (penggunaan pupuk an organik) menunjukkan tinggi tanaman yang tertinggi dengan 65,65 cm, sedangkan tinggi tanaman terendah pada perlakuan S5 (POC merek UREA ORGANIK) dengan 61,42 cm. Akan tetapi, untuk parameter tinggi tanaman tidak menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman juga dipengaruhi oleh faktor kesuburan tanah dan juga proses pengairan kurang maksimal juga dapat mempengaruhi parameter tinggi tanaman padi. Menurut (Mahbub et al., 2023) mengatakan bahwa produktivitas tanaman sangat dipengaruhi oleh kondisi lahan.

Suhu yang tinggi dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini didukung oleh pernyataan (Jaisyurahman et al., 2019) Pemanasan global merupakan salah satu ancaman bagi keberlanjutan produksi pangan karena suhu yang tinggi dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

### 2. Jumlah anakan perumpun

Tabel 3. Analisis ragam jumlah anakan per-rumpun tanaman padi akibat pengaruh macam pupuk organik merek OREA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	Notasi
Kelompok	3	16,3928571	5,46429	1,38264	3,16	5.09	ns
Perlakuan	6	34,4742857	5,74571	1,45385	2,66	4.01	ns
Galat	18	71,1371429	3,95206				
Total	27	122,004286					

Keterangan: Analisis jumlah anakan per-rumpun tanaman padi dengan taraf signifikansi 5% menunjukkan tidak berbeda nyata (NS).

Berdasarkan analisis ragam dengan taraf signifikansi 5% pada tabel 1 menunjukkan berbeda tidak nyata terhadap perlakuan saat pemberian pupuk organik. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh saat pemberian pupuk organik berbeda tidak nyata antar perlakuan. Sehingga tinggi tanaman masing-masing perlakuan sama.

## 3. Jumlah malai produktif

Tabel 4. Putara jumlah malai produktif tanaman padi akibat pengaruh saat pemberian pupuk organik

Perlakuan	Putara	Notasi
S0	10,9	b
S1	7,8	a
S2	8	a
S3	7,7	a
S4	7,75	a
S5	8,35	a
S6	7,9	a

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf 5 %

Hasil uji duncan dengan taraf 5 % diatas pada perlakuan S0 dan perlakuan S3 menunjukkan hasil yang beda nyata pada perlakuan tersebut. Pada perlakuan S0 dengan hasil putara 10,9 dan S3 menunjukkan hasil putara 7,7 menunjukkan hasil 3,4 %

Perlakuan S1, S2, S4, S5 menunjukkan hasil tidak berbeda nyata setiap perlakuan dan berbeda nyata dibandingkan dengan S0, S3,S5. Pada perlakuan S0 dengan hasil putara 10,9 jika dibandingkan perlakuan S1 dengan hasil putara 7,8 menunjukkan hasil menurun 3,7 %. Pada perlakuan S0 dengan hasil putara 10,9 jika dibandingkan dengan perlakuan S2 hasil putara 8 menunjukkan hasil menurun 3,7 %. Pada perlakuan S1 dengan hasil putara 10,9 jika dibandingkan dengan S3 dengan hasil putara 7,7 menunjukkan hasil menurun 14,1 %. Pada perlakuan S0 dengan hasil 10,9 jika dibandingkan dengan perlakuan S4 dengan hasil putara 7,75 menunjuka hasil menurun 3,46 %. Pada perlakuan S0 dengan hasil putara 10,9 jika dibandingkan dengan perlakuan S5 dengan hasil putara 8,35 menunjukkan hasil menurun 4,27 %. Pada perlakuan S0 dengan hasil putara 10,9 jika dibandingkan dengan perlakuan S6 dengan hasil putara 7,9 menunjukkan hasil menurun 3,6 %.

## 4. Jumlah gabah perumpun

Tabel 6 . Analisis ragam jumlah gabah perumpun tanaman padi akibat pengaruh saat pemberian pupuk organik merek OREA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	Notasi
Blok	3	51911,856	17304	4,54862	3,16	5.09	*
Perlakuan	6	17041,954	2840,33	0,74662	2,66	4.01	ns
Galat	18	68476,034	3804,22				
Total	27	137429,84					

Keterangan: Analisis tinggi tanaman padi dengan taraf signifikasi 5% menunjukkan tidak berbeda nyata (NS).

Berdasarkan analisis ragam dengan taraf signifikasi 5% pada tabel 5 menunjukkan berbeda tidak nyata terhadap perlakuan pengaruh saat pemberian pupuk organik cair. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh saat pemberian pupuk organik cair memberikan pengaruh berbeda tidak nyata antar perlakuan. Sehingga jumlah gabah per-umpun masing-masing perlakuan sama.

## 5. Berat gabah perumpun

Tabel 8. Analisis ragam berat gabah per-rumpun tanaman padi akibat pengaruh saat pemberian pupuk organik cair merek OREA.

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	Notasi
Blok		3	103,741	34,5805	1,01972	3,16	5.09 ns
Perlakuan		6	192,677	32,1129	0,94696	2,66	4.01 ns
Galat		18	610	33,9116			
Total		27	907				

Berdasarkan analisis ragam dengan taraf signifikansi 5% pada tabel 8 menunjukkan berbeda tidak nyata terhadap semua perlakuan saat pemberian pupuk organik. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian macam pupuk organik memberikan pengaruh berbeda tidak nyata antar perlakuan.

### Kesimpulan

Dari analisis hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Pengaruh saat pemberian pupuk organik merek OREA menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata atau tidak memberikan pengaruh sama sekali terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan per-rumpun, jumlah gabah per-rumpun, berat gabah per-rumpun, berat biji 1000, namun pada jumlah malai produktif dan berat gabah kering per-petak memberikan pengaruh berbeda nyata pada tanaman padi (*Oryza Sativa L.*).

### Daftar Pustaka

- Abdullah, Afrida, E., & Balatif, F. (2021). *AGRILAND Response of liquid organic fertilizer and ureafertilizer on growth and yield of mustard greens ( Brassica juncea L .)*. 9(3), 124–129.
- Kumape, heftana, Samudi, sakka, & Made, usman. (2021). Pertumbuhan dan Hasil Padi (*Oryza Sativa L.*) Pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agrotekbis*, 9(1), 78–84.
- Mamentu, M., Paulus, J. M., & Lengkong, E. (2018). PEMBERIAN POC GAMAL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PADI SAWAH (*Oryza sativa L.*) DENGAN METODE SALIBU. *Eugenia*, 24(1),27–33. <https://doi.org/10.35791/eug.24.1.2018.21650>
- Marpaung, D. S. S. (2022). Strategi Peningkatan Produktivitas Padi melalui Sistem Salibu. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 16(1), 1. <https://doi.org/10.21082/jsdl.v16n1.2022.1-7>.