

# Kajian Macam Pupuk

*by - -*

---

**Submission date:** 30-Jan-2024 05:52PM (UTC+0500)

**Submission ID:** 2282020380

**File name:** hadap\_Pertumbuhan\_dan\_Produksi\_Tanaman\_Padi\_Oryza\_Sativa\_L..pdf (432.59K)

**Word count:** 3793

**Character count:** 20778

## Kajian Macam Pupuk Majemuk dan Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.)

Choirul Anam, Desi Ayu Ratnawida, dan Mariyatul Qibtiyah

Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Darul 'Ulum Lamongan Jawa Timur

Korespondensi : choirul.anam19@yahoo.com

### ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Bubuk Desa Mayangkawis Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan 3 ulangan, yang terdiri dari 2 faktor yaitu : Macam Pupuk Organik Cair dan Macam Pupuk Majemuk. Faktor perlakuan macam pupuk organik cair terdiri dari 3 perlakuan yaitu: Tanpa Pupuk Organik Cair, POC Biourine Sapi, dan POC Supermax. Faktor Pupuk Majemuk terdiri dari 3 level yaitu : Tanpa Pupuk Majemuk, Pupuk NPK Phoska, dan Pupuk NPK Mutiara. Indikator pertumbuhan dan produksi yang diamati meliputi : tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, jumlah malai, jumlah anakan produksi, berat gabah per hektar, dan berat gabah 1000 bulir. Pengamatan dilaksanakan mulai umur 14 hari dengan interval 7 hari sekali. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh efektivitas pemberian macam pupuk majemuk dan organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa* L.). Data hasil dari penelitian sejak tanaman berumur 14 hari hingga akhir pengamatan, dianalisa dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan Uji BNT 5%. Dari hasil pengamatan dan perhitungan melalui analisa sidik ragam dapat diambil kesimpulan bahwa adanya interaksi yang sangat nyata pada perlakuan macam pupuk majemuk dan macam pupuk organik cair pada parameter tinggi tanaman (14 dan 42 hst), jumlah anakan per rumpun (14 dan 42 hst), jumlah malai (50 dan 65 hst), dan berat gabah perhektar. Didapat beda sangat nyata terhadap perlakuan macam pupuk majemuk dan macam pupuk organik cair pada parameter tinggi tanaman (14, 28, dan 42 hst), jumlah anakan per rumpun (14, 28, dan 42 hst), jumlah anakan produktif (50 dan 65 hst), dan berat gabah 1000 bulir. Perlakuan POC biourine sapi dan pupuk NPK Mutiara menghasilkan nilai yang lebih baik dari perlakuan lainnya.

Kata Kunci : Pupuk Organik Cair, Pupuk Majemuk, Padi.

### ABSTRACT

This research was carried out in Bubuk Hamlet, Mayangkawis Village, Balen District, Bojonegoro Regency. This study uses a factorial randomized block design (RBD) with 3 replications, consisting of 2 factors, namely: Types of Liquid Organic Fertilizers and Types of Compound Fertilizers. The treatment factor for the types of liquid organic fertilizer consists of 3 treatments, namely : Without Liquid Organic Fertilizer, Biourine Cow POC, and Supermax POC. Compound Fertilizer Factors consist of 3 levels, namely : Without Compound Fertilizer, NPK Phoska Fertilizer, and NPK Pearl Fertilizer. Indicators of growth and production observed include : plant height, number of tillers per clump, number of panicles, number of tillers, weight of grain per hectare, and grain weight 1000 grains. Observations carried out starting at the age of 14 days with 7 days intervals. The purpose of this study was to determine the effect of the effectiveness of the provision of liquid and organic compound fertilizer on the growth and production of rice plants (*Oryza sativa* L.). Data from the results of the study since plants were 14 days old until the end of the observation were analyzed by variance and followed by a 5% BNT Test. From the results of observations and calculations through analysis

of variance, it can be concluded that there is a very real interaction on the treatment of various types of compound fertilizers and kinds of liquid organic fertilizer on plant height parameters (14 and 42hst), number of tillers per clump (14 and 42 days after planting), number of panicles (50 and 65 days), and grain weight per hectare. Very significant differences were found in the treatment of various types of compound fertilizers and kinds of liquid organic fertilizer on plant height parameters (14, 28 and 42 days after planting), number of tillers per clump (14, 28 and 42 days after planting), number of productive tillers (50 and 65 days after planting), and grain weight of 1000 grains. The treatment of cattle biourine POC and Pearl NPK fertilizer produced a better value than other treatments.

Keywords : Liquid Organic Fertilizer, Compound Fertilizer, Rice.

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraria, yang mana penduduk Indonesia lebih didominasi dengan pekerjaan praktis sebagai seorang petani. Banyaknya lahan yang masih kosong dan apabila digunakan untuk sarana produksi pertanian, pasti akan mampu meningkatkan kesejahteraan di bidang ekonomi dan pembangunan. Selain itu jika ditinjau dari letak geografis Indonesia, maka tanah di Indonesia memiliki tingkat kesuburan yang tinggi. Sehingga sangat strategis apabila lahan tersebut dimanfaatkan untuk pertanian dan perkebunan. Adapun dari berbagai macam tanaman yang cocok untuk di seiring dengan pertumbuhan penduduk yang lebih cepat dari pertumbuhan produksi pangan yang tersedia. Pengaturan sistem tanam dan umur bibit yang sesuai, dan penggunaan varietas unggul padi yang efektif terhadap pertumbuhan tanaman juga efesien dalam waktu mendapatkan produktivitas yang optimal (Anonymous, 2012).

Selain itu, dengan pemberian larutan pupuk organik cair yang disemprotkan pada tanaman berfungsi sebagai bioaktivator perombakan bahan organik, untuk menambah ketersediaan unsur hara makro dan mikro secara optimal bagi tanaman (Anonymous, 2007).

Beberapa penelitian menunjukkan dengan pemberian pupuk organik cair pada tanaman, dapat meningkatkan produksi tanaman termasuk tanaman padi melalui

kelola adalah tanaman pangan salah satunya yaitu padi. Padi (*Oryza Sativa* L.) merupakan tanaman pertanian kuno yang sampai sekarang menjadi tanaman penghasil bahan pangan pokok di negara daerah tropis, terutama di Asia dan Afrika (Herawati, W. D., 2012).

Produksi komoditas tanaman padi di Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur, terus mengalami peningkatan hingga mencapai surplus. Menurut data BPS Bojonegoro tahun 2015, produksi tanaman padi dari tahun 2011 mencapai 707.970 per ton dan mengalami kenaikan pada tahun 2013 hingga mencapai 802.528 per ton. Kebutuhan akan beras terus meningkat aktivasi mikroorganisme yang terkandung didalamnya maupun di lingkungan (Suriadikarta, dkk. 2006).

Sebagian besar para petani di wilayah Kabupaten Bojonegoro khususnya Desa Mayangkawis Dusun Bubuk berpendapat bahwa pertumbuhan padi yang menggunakan pupuk anorganik lebih berkualitas, sedangkan sebagian kecil masyarakat setempat bahwa menggunakan pupuk organik lebih menguntungkan karena dapat menghemat biaya. Berawal dari adanya asumsi tersebut, maka penulis akan melakukan penelitian ini dengan judul "Kajian Macam Pupuk Majemuk dan Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.)".

## METODOLOGI PENELITIAN

20

### Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di Desa Mayangkawis, Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro. Ketinggian tempat  $\pm 6$  meter di atas permukaan laut. Waktu penelitian dilaksanakan bulan Januari sampai April 2019.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih tanaman padi varietas INPARI 32serta macam pupuk majemuk (NPK Phonska, NPK Mutiara) dan macam pupuk organik cair (Biourine sapi, POC SuperMAX).Alat-alat yang digunakan yaitu traktor, handsprayer, mulsa putih bening, cangkul, sabit, meteran, tali rafia, papan nama, alat tulis, dan alat penunjang lainnya.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan polafaktorial dengan 3 ulangan, yang terdiri dari 2 faktor yaitu : Macam Pupuk Organik Cair dan Macam Pupuk Majemuk. Faktor perlakuan macampupuk organik cair terdiri dari 3 perlakuan yaitu: Tanpa Pupuk Organik Cair, POC Biourine Sapi, danPOC SuperMax. Faktor macam pupuk majemuk terdiri dari 3 levelyaitu: Tanpa Pupuk Majemuk, Pupuk NPK Phonska,dan Pupuk NPK Mutiara.

### Pelaksanaan Penelitian

#### Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara yaitu menggunakan hand traktor serta membuat saluran dan petakan, serta meratakan tanah. petakan dibuat dengan ukuran 2 meter x 2 meter. Persiapan lahan untuk tanaman padi ditentukan oleh kondisi tanah sebelum pelaksanaan penanaman, setiap jarak atau blok pada percobaan dibatasi dengan lebar 1 m sehingga bila hujan turun tanaman tidak akan terjadi genangan air.

### Persemaian

Benih padi yang digunakan adalah varietas padi INPARI 32 yang telah bersertifikat/berlebel. Kebutuhan benih padi berkisar 30-40 kg/ha, dan luas lahan seluas 2500 m<sup>2</sup> dari luas lahan yang akan ditanami. Sebelum penaburan benih di lahan persemaian, terlebih dahulu benih direndam dalam air dalam waktu 24 jam. Kemudian setelah benih padi mulai ada titik tumbuh kemudian ditaburkan di atas tanah persemaian yang telah disiapkan.

### Pemindahan bibit

Pemindahan bibit dilakukan pada umur 23 hari dipersemaian. Pemindahan dilakukan secara langsung dengan menggunakan tangan dan diikat sesuai dengan keinginan, kemudian diletakkan ditiap petak lahan.

### Penanaman

Penanaman langsung ditanam dengan tangan dengan kedalaman 3 cm dan kondisi air yang cukup, penanaman padi yang terlalu dalam dapat menyebabkan pertumbuhan akar terhambat dan anakan semakin berkurang, yang nantinya produksi akan berkurang. Penanaman dilakukan dengan posisi bibit yang tegak dengan jumlah tanaman satu lubang 3 sampai 4 batang bibit/rumpun dengan jarak tanam sistem jajar legowo (wo) 4 : 1 yakni dengan menggunakan jarak tanam 2 m x 2 m dan jarak perbaris 0,5 m.

### Penyulaman

Penyulaman dilakukan dengan mengganti tanaman yang tidak bisa tumbuh secara baik atau mati yang dilakukan ketika umur tanaman 7 hari setelah tanam, dengan tujuan agar pertumbuhan tanaman lebih seragam.

### Pengairan

Metode pemberian air pada tanaman padi sawah adalah pada saat tanam sampai 3 hari setelah tanam dengan

kondisi air cukup. Dimana saat umur 4 hari setelah tanam sampai 10 hari setelah tanam, dengan kondisi air setinggi 5 cm. 11 hari setelah tanam sampai memanjang berbunga dan air dibiarkan mengering sendiri selama 5 hari, setelah kering pemberian air setinggi 5 cm dan kemudian dibiarkan lagi mengering sendiri, dan saat memasuki fase pembungaan sampai umur 10 hari sebelum panen hingga petakan dikeringkan.

#### **Pemupukan**

Selama pertumbuhan tanaman padi dilapangan membutuhkan ketersediaan unsur hara yang cukup melalui pemupukan. Adapun dalam penelitian ini pupuk yang diberikan pada tanaman padi meliputi macam pupuk majemuk dan organik cair, yaitu :

- **Pupuk NPK Phonska :**

Pemberian pupuk diberikan 3 kali yaitu pupuk susulan ke-1 dengan jangka waktu 7 hst dengan takaran 300kg/ha, kemudian di lanjutkan dengan pemberian pupuk susulan ke-2 dengan jangka waktu umur 21 hst dengan takaran sama yaitu 300kg/ha, dan pemberian pupuk susulan ke-3 dengan jangka waktu 35 hari setelah tanam dengan dosis 300kg/ha. Jika dihitung dengan dosis yang diberikan yaitu 120gr/petak.

- **Pupuk NPK Mutiara**

Dalam penelitian ini pupuk NPK Mutiara diberikan sebanyak 3x dengan jangka waktu yaitu umur 7 hst , 21 hst, dan 35 hst dengan dosis 300kg/ha. Jika dihitung dengan dosis yang diberikan yaitu 120gr/petak.

- **POC Biourine Sapi**

Biourine sapi diaplikasikan dengan cara disemprotkan pada daun tanam<sup>42</sup> diberikan saat tanaman berumur umur 7 hst dengan interval 7 hari sekali sampai tanaman padi berumur 21 hst dengan dosis 1500 liter/ha. Jika dihitung dengan konsentrasi yang diberikan yaitu 600ml/petak.

- **POC SuperMAX**

POC SuperMAX diberikan mulai umur 7 hst dengan interval 7 hari sekali. POC SuperMAX diaplikasikan dengan cara disemprotkan pada daun tanaman, yang diberikan sampai tanaman berumur 21 hst dengan dosis 1500 liter/ha. Jika dihitung dengan konsentrasi yang diberikan yaitu 600ml/petak.

#### **Penyiangan**

Penyiangan dilakukan secara manual yaitu dengan cara mencabut gulma disekitar tanaman padi yang dilakukan secara langsung dengan tangan atau menggunakan alat tradisional (garok). Penyiangan tanaman padi dapat dilakukan setiap 1 minggu sekali namun jika dalam waktu kurang dari 1 minggu sudah tumbuh gulma disekitar tanaman padi, maka dapat dilakukan penyiangan, jadi penyiangan dapat dilakukan setiap saat, tidak harus diberi selang waktu karena keberadaan adanya gulma dapat memberikan persaingan dan perebutan unsur hara antara tanaman padi yang dibudidayakan dengan gulma tersebut, yang nantinya akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman padi yang dibudidayakan.

#### **Pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman)**

Pengendalian hama penyakit tanaman dilakukan dengan menggunakan pestisida berupa fungisida dan insektisida dilakukan secara rutin apabila terjadi serangan dari hama dan penyakit.

#### **Pemanenan**

Pemanenan dilakukan apabila semua bulir padi telah menguning. Kegiatan pemanenan dilakukan dengan menggunakan alat panen yang tradisional yaitu dengan menggunakan perontok, hal ini dilakukan karena cara pemanenan antara petak perlakuan satu dengan lainnya dipisahkan, tujuannya supaya diketahui sistem jarak tanam dan perlakuan sama seperti apa yang nantinya dapat memberikan produksi yang tinggi dan dilakukan ketika tanaman berumur 90

sampai 95 hari setelah tanam yang ditandai dengan buahnya yang padat, kemudian dari warnanya yang kuning keemasan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi

<sup>21</sup> Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman pada umur 14 hst, 28 hst, dan 42 hst.

Perlakuan	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) <sup>19</sup> Pada Pengamatan		
	Umur		
	14 hst	28 hst	42 hst
Tanpa POC + Tanpa Pupuk Majemuk	35,80bc	57,20 b	72,27 b
Tanpa POC + NPK Phonska	35,80bc	58,93 b	71,93 b
Tanpa POC + NPK Mutiara	35,73bc	58,33 b	72,53 b
Biourine Sapi + Pupuk Majemuk	35,27bc	57,87 b	75,53 b
Biourine Sapi + NPK Phonska	36,93b	58,87 b	73,33 b
Biourine Sapi + NPK Mutiara	40,93a	65,40 a	84,27 a
SuperMax + Tanpa Pupuk Majemuk	35,33bc	58,27 b	73,87 b
Super Max + NPK Phonska	35,27bc	58,13 b	73,80 b
SuperMax + NPK Mutiara	34,80c	59,40 b	71,53 b
BNT 5%	2,09	2,79	5,31

<sup>23</sup> Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%

Pada Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan terbaik didapatkan pada perlakuan biourine sapi dan NPK Mutiara pada pengamatan umur 14 hst, 28 hst, dan 42 hst.

dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik cair. Substitusi ini dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi pada tanaman, jumlah anakan, dan bobot jerami padi yang setara dengan pemberian pupuk N,P,K.

antara perlakuan macam pupuk majemuk organik cair terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pada pengamatan umur 14, 28 dan umur 42 hari setelah tanam. Hasil uji BNT 5% menunjukkan adanya perbedaan antar perlakuan (Tabel 1).

Pemberian pupuk organik cair terhadap tanaman padi akan mempercepat proses sintesis asam amino dan protein sehingga mempercepat pertumbuhan tanaman padi. Nurjaya, Setyorini (2008) meneliti substitusi pada pupuk kimia

#### Jumlah Anakan Per rumpun

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan macam pupuk majemuk dan organik cair pada pengamatan jumlah anakan per rumpun umur 14 hst, 28 hst dan umur 42 hst. Hasil uji BNT 5% seperti tabel dibawah ini (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata jumlah anakan per rumpun pada umur 14 hst, 28 hst, dan 42 hari setelah tanam

Perlakuan	Rata-rata jumlah anakan Pada Pengamatan Umur		
	14 hst	28 hst	42 hst
Tanpa POC + Tanpa Pupuk Majemuk	8,07 b	12,73 i	20,07 bc
Tanpa POC + NPK Phonska	8,13 b	16,80 bcdefgh	20,60 bc
Tanpa POC + NPK Mutiara	8,33 b	18,33 bcd	19,60 bc
Biourine Sapi + Pupuk Majemuk	7,93 b	18,73 bc	20,87 ab
Biourine Sapi +NPK Phonska	8,60 b	19,60 b	20,80 bc
Biourine Sapi + NPK Mutiara	11,00 a	25,33 a	25,00 a
SuperMax + Tanpa Pupuk Majemuk	8,07 b	17,53 bcdef	20,13 bc
Super Max + NPK Phonska	8,53 b	17,47 bcdefg	19,20 bc
SuperMax +NPK Mutiara	8,67 b	17,67 bcde	20,33 bc
<b>BNT 5%</b>	<b>0,68</b>	<b>2,75</b>	<b>1,65</b>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom sama tidak beda nyata dengan uji BNT 5%

Jumlah anakan padi per rumpun yang terlalu banyak akan dapat mengakibatkan masa masak malai padi tidak serempak, sehingga dapat menurunkan produktivitas dan mutu beras. Jumlah anakan padi yang sedikit diharapkan malai masak serempak. Namun jika jumlah gabah padi per malai banyak maka pemasakan akan lebih lama, sehingga mutu beras padi akan menurun dan tingkat kehampaan tinggi karena ketidak mampuan sumber mengisi limbung. Jika jumlah anakan padi sedikit,

serta ada serangan hama yang dapat mengakibatkan kerusakan anakan, maka akan menurunkan hasil padi (Abdullah *et al.*, 2005).

#### Jumlah Malai

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan terdapat interaksi antara perlakuan macam pupuk organik cair dan pupuk majemuk pada pengamatan jumlah malai umur 50 dan 64 hari setelah tanam. Uji lanjutan dengan BNT 5% (Tabel 3).

Tabel 3. Rata-rata jumlah malai pada umur 50 dan 64 hari setelah tanam

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Malai Pada Pengamatan Umur	
	50 hst	64 hst
Tanpa POC + Tanpa Pupuk Majemuk	10,00 b	11,27 b
Tanpa POC + NPK Phonska	8,40 bc	10,80 b
Tanpa POC + NPK Mutiara	6,67 c	10,47 b
Biourine Sapi + Pupuk Majemuk	8,53 bc	12,07 b
Biourine Sapi +NPK Phonska	8,87 bc	11,73 b
Biourine Sapi + NPK Mutiara	13,73 a	20,20 a
SuperMax + Tanpa Pupuk Majemuk	7,47 bc	10,67 b
Super Max + NPK Phonska	7,60 bc	11,20 b
SuperMax +NPK Mutiara	5,93 c	9,53 b
<b>BNT 5%</b>	<b>3,28</b>	<b>4,09</b>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf sama dalam kolom sama, maka tidak beda nyata dengan uji BNT 5%

Malai tanaman padi menopang gabah yang perlu dipenuhi dengan materi/fotosintat dari sumber dalam tanaman. Sumber (*source*) diartikan sebagai organ dari tanaman yang menyuplai asimilat, sedangkan limbung (*sink*) merupakan bagian tanaman tempat tujuan translokasi asimilat. Konsep hubungan *source* dan *sink* dapat dipakai untuk menganalisis proses produksi hasil tanaman padi. Malai padi akan mencapai hasil tinggi ketika jumlah gabah per m<sup>2</sup> banyak, jika persentase gabah dan bobot 1000 bulir berisi tinggi. Untuk mencapai jumlah gabah yang banyak, maka dapat dilakukan dengan cara : (1) pengaturan jarak tanam yang optimal (spesifik varietas dan kesuburan tanah); (2) pemberian pupuk N serta bahan organik yang optimal

(sesuai dengan kondisi lahan). Semakin banyak jumlah malai gabah per m<sup>2</sup> dengan cara meningkatkan populasi tanaman, maka akan semakin pendek malai padi yang dihasilkan. Selanjutnya, jika semakin panjang malai rata-rata penanaman padi, maka akan semakin banyak jumlah gabah yang dihasilkan (A. Karim dan Suhartatik, 2009) <sup>50</sup>

Dengan adanya pemberian pupuk organik cair biourine sapi dan pupuk NPK Mutiara menunjukkan jumlah malai paling banyak, dan hasilnya berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini terjadi karena unsur hara yang diberikan berbeda tiap perlakuannya.

#### Jumlah Anakan Produktif <sup>27</sup>

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam bahwa terdapat interaksi antara perlakuan macam pupuk organik cair dan pupuk majemuk pada pengamatan jumlah anakan produktif umur 50 dan 64 hari setelah tanam. Uji lanjutan dengan BNT <sup>35</sup> % seperti tabel dibawah ini (Tabel 4).

Tabel 4. Rata-rata jumlah anakan produktif umur 50 dan 64 hari setelah tanam

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Anakan Produktif Pengamatan Umur	
	50 hst	64 hst
Tanpa POC + Tanpa Pupuk Majemuk	3,67 b	6,53 b
Tanpa POC + NPK Phonska	2,80 bc	<sup>32</sup> 3 bc
Tanpa POC + NPK Mutiara	2,67 bcd	5,33 bc
Biourine Sapi + Pupuk Majemuk	2,13 cd	5,73 bc
Biourine Sapi +NPK Phonska	2,20 cd	5,53 bc
Biourine Sapi + NPK Mutiara	5,87 a	8,80 a
SuperMax + Tanpa Pupuk Majemuk	1,60 d	5,27 bc
Super Max + NPK Phonska	2,53 cd	5,27 bc
SuperMax +NPK Mutiara	1,67 d	4,47 c
BNT 5%	1,10	1,83

Keterangan : Angka–angka yang diikuti huruf sama dalam kolom sama menunjukkan tidak beda nyata dengan uji BNT 5%

Pupuk majemuk NPK Mutiara memiliki kandungan unsur hara yang lebih lengkap, pengaplikasiannya juga lebih efisien, dari segi tenaga kerja sifatnya tidak terlalu higroskopis, sehingga tanah

disimpan dan tidak akan cepat menggumpal (Ariani, 2009).

Pupuk yang mengandung unsur hara <sup>8</sup> seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), dan kalium (K) merupakan tiga unsur yang paling baik dan banyak diperlukan untuk tanaman padi

yang merupakan pembatas antara pertumbuhan dan hasil tanaman padi (Tandon, 1995).

### Bobot Gabah Per-Hektar

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan adanya perbedaan nyata

pada masing-masing perlakuan yaitu pada perlakuan pupuk organik cair dan pupuk majemuk pada pengamatan bobot gabah perhektar setelah panen. Hasil uji BNT 5% seperti pada tabel dibawah ini (Tabel 5).

Tabel 5. Rata-rata bobot gabah perhektar

Perlakuan	Rerata
Tanpa POC	1.32 a
POC Biourine Sapi	1.61 a
POC SuperMax	1.61 ab
BNT 5%	0.10
Tanpa Pupuk Majemuk	1.46 b
Pupuk NPK Phonska	1.49 b
Pupuk NPK Mutiara	1.60 a
BNT 5%	0.10

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak beda nyata dengan uji BNT 5%

Menurut Prihmantoro (2001), tanaman padi sangat membutuhkan unsur hara sebagai pemacu pertumbuhan awal yaitu nitrogen dan pupuk berimbang. Pupuk NPK secara langsung nyata untuk pertumbuhan vegetatif tanaman, tetapi harus ada sifat fisik tanah secara baik dan memberikan untuk memberikan optimalisasi penyerapan unsur hara tanah

agar pertumbuhan generatifnya akan termotivasi untuk menjadi lebih baik.

### Bobot Gabah 1000 bulir

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan adanya interaksi yang sangat nyata antara perlakuan macam pupuk organik cair dan pupuk majemuk terhadap bobot gabah 1000 butir setelah panen. Hasil uji BNT 5% seperti tabel dibawah ini (Tabel 6).

Tabel 6. Rata-rata bobot gabah 1000 bulir

Perlakuan	Rata-rata bobot gabah 1000 bulir (gr)
Tanpa POC + Tanpa Pupuk Majemuk	0,04 a
Tanpa POC + NPK Phonska	0,05 a
Tanpa POC + NPK Mutiara	0,05 a
Biourine Sapi + Pupuk Majemuk	0,05 b
Biourine Sapi +NPK Phonska	0,05 d
Biourine Sapi + NPK Mutiara	0,07 c
SuperMax + Tanpa Pupuk Majemuk	0,05 a
Super Max + NPK Phonska	0,05 a
SuperMax +NPK Mutiara	0,03 c
BNT 5%	0,01

**Keterangan :** Angka–angka yang diikuti huruf sama dalam kolom yang sama pula tidak beda nyata dengan uji BNT 5%

Pada Tabel 6. Perlakuan biourine sapi dan NPK Mutiaramenunjukkan hasil bobot gabah yang paling banyak. Sedangkan majemuk yang tepat, akan dapat menghasilkan produksi tanaman padi yang lebih baik.

38

### KESIMPULAN

#### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada perlakuan macampupukmajemukdanorganikcairterhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza Sativa* L.) adalah sebagai berikut :

Hasil parameter pengamatan menunjukkan adanya interaksi perlakuan antara penggunaan pupuk organik cair dan pupuk majemuk pada parameter tinggi tanaman padi umur 14 hst dan 42 hst, serta jumlah anakan per rumpun pada umur 14 hst dan 42 hst.

Hasil parameter pengamatan menunjukkan bahwa adanya pengaruh nyata pada perlakuan pupuk organik cair terhadap jumlah malai pada umur 50 hst dan 64 hst, serta jumlah anakan produktif pada umur 50 hst dan 64 hst.

Hasil parameter pengamatan menunjukkan adanya pengaruh yang nyata pada perlakuan pupuk majemuk terhadap bobot gabah per hektar dan bobot gabah 1000 bulir.

Perlakuan pupuk organik cair biourine sapi dan pupuk NPK Mutiara menghasilkan nilai yang lebih baik daripada perlakuan lainnya.

### DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, L., P.D.M.H. Karti dan S. Hardjosoewignjo. 2005. *Reposisi Tanaman Pakan dalam Kurikulum Fakultas Peternakan. Pros. Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak*; Bogor, 16

bobot gabah yang paling sedikit adalah SuperMax dan NPK Mutiara. Penggunaan pupuk organik cair dan pupuk September 2005. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan. Bogor. Hlm. 11–17.

A. Karim Makarim dan E. Suhartatik. 2009. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi*. Sukabumi. Subang.

Ariani, Erlida. 2009. *Uji Pupuk NPK 16:16:16*. Jurnal Budidaya Pertanian (8)1 hal 5-9. Universitas Riau.

Nurjaya dan Setyorini. D. 2008. *Peranan Pupuk Organik Sipramin Sebagai Substitusi Pupuk Nitrogen terhadap Sifat Kimia Tanah dan Hasil Padi Sawah pada Inceptisol*. Makalah Seminar. Departemen Agronomi dan Hortikultura IPB, hal. 285 – 296.

Prihantoro, 2001. *Kandungan Unsur Hara Tanaman Padi*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Tandon, H.L. 1995. *Where Rice Devours The Land Ceres*. The FAO Review ZZ : 22-29.

# Kajian Macam Pupuk

---

## ORIGINALITY REPORT

---

17%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="http://etd.repository.ugm.ac.id">etd.repository.ugm.ac.id</a> Internet Source	1%
2	<a href="http://journal.unsil.ac.id">journal.unsil.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://ejurnal.ung.ac.id">ejurnal.ung.ac.id</a> Internet Source	1%
4	Sution, Laurensius Lehar. "NEW SUPERIOR VARIETY ADAPTATION AND NUMBER OF BREEDS ON PRODUCTIVITY LOWLAND RICE", International Journal of Research - GRANTHAALAYAH, 2019 Publication	1%
5	Submitted to Politeknik Pariwisata Lombok Student Paper	1%
6	Dian Triadiawarman, Rudi Rudi, La Sarido. "Pengaruh Berbagai Jenis POC dan Dosis PGPR Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra ( <i>Abelmoschus esculentus</i> )", Jurnal Pertanian Terpadu, 2020 Publication	1%

---

7	<a href="http://ejournal.unitomo.ac.id">ejournal.unitomo.ac.id</a> Internet Source	1 %
8	Submitted to iGroup Student Paper	1 %
9	<a href="http://tanamanhortikulturatanamansemusim.blogspot.com">tanamanhortikulturatanamansemusim.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
10	Sumiyati Tuhuteru, Inrianti, Maulidiyah, Muhammad Nurdin. "Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Nasa dalam Meningkatkan Produktivitas Bawang Merah di Daerah Wamena", Agroteknika, 2020 Publication	<1 %
11	Submitted to UIN Sunan Gunung Djati Bandung Student Paper	<1 %
12	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	<1 %
13	<a href="http://eprints.umk.ac.id">eprints.umk.ac.id</a> Internet Source	<1 %
14	<a href="http://journal.cwe.ac.id">journal.cwe.ac.id</a> Internet Source	<1 %
15	Sri Hidayati, Mahrus Ali, Sri Purwanti, Nurul Huda, Nurlina .. "Granting of Organic Fertilizer and NPK Fertilizer to Growth and Results of Sweet Corn (Zea Mays. L)",	<1 %

# International Journal of Engineering & Technology, 2018

Publication

16

[etd.unsyiah.ac.id](http://etd.unsyiah.ac.id)

Internet Source

<1 %

17

E Siswadi, R R D Pertami, S A Nugroho. "Optimization of Production Botanily Seeds (TSS) Shallot (*Alliun cepa* var. *ascalonicum*) Biru Lancor Variety through improvement of hand pollination in the lowland", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2022

Publication

<1 %

18

[ejournal.uniks.ac.id](http://ejournal.uniks.ac.id)

Internet Source

<1 %

19

[ilmukitabersama-blog.blogspot.com](http://ilmukitabersama-blog.blogspot.com)

Internet Source

<1 %

20

Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium

Student Paper

<1 %

21

Sugih Arta, Rika Yayu Agustini, Muharam Muharam. "PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI PUPUK ORGANIK BERBASIS LIMBAH SLUDGE DIPERKAYA AZOTOBACTER DAN NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*) VARIETAS BONANZA F1.", Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia, 2023

<1 %

---

22 [repository.usu.ac.id](https://repository.usu.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

23 Alchemi Putri Juliantika Kusdiana, Misbakhul Munir, Heru Suryaningtyas. "PENGUJIAN BIOFUNGISIDA BERBASIS MIKROORGANISME ANTAGONIS UNTUK PENGENDALIAN PENYAKIT JAMUR AKAR PUTIH PADA TANAMAN KARET", Jurnal Penelitian Karet, 2015 <1 %  
Publication

---

24 [zaifbio.wordpress.com](http://zaifbio.wordpress.com) <1 %  
Internet Source

---

25 Submitted to College of the Canyons <1 %  
Student Paper

---

26 Submitted to Sriwijaya University <1 %  
Student Paper

---

27 Submitted to Universitas Muria Kudus <1 %  
Student Paper

---

28 [repository.uhn.ac.id](https://repository.uhn.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

29 [www.neliti.com](http://www.neliti.com) <1 %  
Internet Source

---

30 Desi Mariana Sari, La Sarido, Rudi Rudi. "PENGARUH MULSA DAN PUPUK KANDANG <1 %

# SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill) PADA LAHAN PASANG SURUT", AGRIFOR, 2020

Publication

31

Dewikusuma Ikhsani, Reginawanti Hindersah, Diyan Herdiyantoro. "Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L. Merrill) Setelah Aplikasi *Azotobacter chroococcum* Dan Pupuk NPK", *Agrologia*, 2018

Publication

<1 %

32

Parminder S. Sandhu, Sohan S. Walia, Roopinder S. Gill, Gurmeet S. Dheri. "Thirty-one Years Study of Integrated Nutrient Management on Physico-Chemical Properties of Soil Under Rice–Wheat Cropping System", *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 2020

Publication

<1 %

33

[agritech.unhas.ac.id](http://agritech.unhas.ac.id)

Internet Source

<1 %

34

[ejournal.puslitkaret.co.id](http://ejournal.puslitkaret.co.id)

Internet Source

<1 %

35

[eprints.mercubuana-yogya.ac.id](http://eprints.mercubuana-yogya.ac.id)

Internet Source

<1 %

36

[journal.uinsgd.ac.id](http://journal.uinsgd.ac.id)

Internet Source

<1 %

37	<a href="http://ojs.unida.ac.id">ojs.unida.ac.id</a> Internet Source	<1 %
38	<a href="http://repository.usbypkp.ac.id">repository.usbypkp.ac.id</a> Internet Source	<1 %
39	Desti Kamaratih, Ritawati Ritawati. "PENGARUH PUPUK KCI DAN KNO3 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MELON HIBRIDA (Cucumis melo L.)", HORTUSCOLER, 2020 Publication	<1 %
40	Kasman Kasman. "PEMANFAATAN PUPUK KANDANG SAPI SISTEM PERTANIAN BERKELANJUTAN DAMPAKANYA PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS", AGROTEKBIS : E-JURNAL ILMU PERTANIAN, 2023 Publication	<1 %
41	Timoteus Abi. "Pengaruh Jenis Bahan Pengkaya Dan Takaran Kompos Biochar terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Hijau (Vigna radiata L. ) di Tanah Entisol Semiarid", Savana Cendana, 2020 Publication	<1 %
42	<a href="http://fungisidaorganik.blogspot.com">fungisidaorganik.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
43	<a href="http://geodewi.blogspot.com">geodewi.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %

44	issuu.com Internet Source	<1 %
45	moam.info Internet Source	<1 %
46	repo.darmajaya.ac.id Internet Source	<1 %
47	www.filodiritto.com Internet Source	<1 %
48	Fauzi Irawan. "The Effect of Goodplant and Hantu Plant Growth Regulator (ZPT) Application on the Growth and Production of Pakcoy Crop ( <i>Brassica rapa</i> L.) Using Hidroponic Axis System", AGRIFOR, 2019 Publication	<1 %
49	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 11 (1995)", Brill, 1998 Publication	<1 %
50	Asep Iksan Gumelar, Ambrosius Naitili. "Pengaruh Pemberian Mol (Mikroorganisme Lokal) Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon ( <i>Cucumis melo</i> . L)", Savana Cendana, 2023 Publication	<1 %
51	adoc.pub Internet Source	<1 %

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      On

# Kajian Macam Pupuk

---

GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

**/0**

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---

PAGE 8

---

PAGE 9

---