



## Kajian Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada Sistem Tanam Benih Langsung

Dian Wahyudi<sup>1\*</sup>, Saptorini<sup>1</sup>, Supandji<sup>1</sup>, Nugraheni Hadiyanti<sup>1</sup>, Luluk Yuliana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Kediri

Diterima 06 Juni 2023/ Direvisi 11 Juni 2023/ Disetujui 07 Juli 2023

### ABSTRAK

Produktivitas lahan dan tanaman dapat ditingkatkan melalui pemupukan organik dan penggunaan varietas unggul. Tujuan dari penelitian adalah mengetahui pengaruh kombinasi dosis pupuk kandang ayam dan macam varietas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi pada sistem tanam benih langsung. Percobaan eksperimental telah dilaksanakan di lahan Desa Gandusari, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Trenggalek pada Nopember 2021 sampai Januari 2022. Rancangan penelitian adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor dengan tiga kali pengulangan. Dosis pupuk kandang ayam sebagai faktor pertama, terdiri atas: 2 kg/petak (D1), 4 kg/petak (D2), dan 6 kg/petak (D3). Varietas padi sebagai faktor kedua, terdiri atas: IR-64 (V1), Ciherang (V2), dan Membramo (V3). Data dianalisis dengan sidik ragam, dan dilanjutkan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5% apabila hasil berbeda nyata. Hasil penelitian adalah kombinasi dosis pupuk kandang ayam dan macam varietas padi berpengaruh nyata terhadap variabel tinggi tanaman umur 65 HST, panjang malai umur 65, dan 79 HST, berat 1000 butir, serta produksi gabah. Variabel tinggi tanaman umur 25, dan 45 HST, jumlah anakan umur 45, dan 65 HST, jumlah malai dan jumlah bulir umur 65 HST, serta produksi gabah kering panen menunjukkan perbedaan nyata karena perlakuan dosis pupuk kandang ayam. Macam varietas padi menunjukkan perbedaan nyata terhadap tinggi tanaman umur 25 dan 45 HST, jumlah malai dan jumlah bulir umur 65 HST, serta produksi gabah kering panen per petak. Kombinasi perlakuan yang disarankan dalam budidaya tanaman padi sistem tanam benih langsung adalah dosis 4 kg petak-1 dan varietas membramo (D2V3).

**Kata kunci:** Padi; Pupuk kandang ayam; Varietas

### ABSTRACT

Land and plant productivity can be increased through organic fertilization and superior varieties. This study aims to determine the effect of a combination of doses of chicken manure and various varieties on the growth and production of rice plants in direct seed planting systems. An experimental trial was conducted in Gandusari Village, Gandusari District, Trenggalek Regency, from November 2021 to January 2022. The research design was a two-factor Randomized Block Design (RBD) with three repetitions. The dose of chicken manure, as the first factor, consisted of 2 kg/plot (D1), 4 kg/plot (D2), and 6 kg/plot (D3). Rice variety, as the second factor, consisted of IR-64 (V1), Ciherang (V2), and Membramo (V3). The data were analyzed using variance and continued with the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% level if the results differed significantly. The results showed that the combination of chicken manure doses and rice varieties significantly affected plant height at 65 HST, panicle length at 65 and 79 HST, 1000 grain weight, and grain production. Variable plant height at 25 and 45 HST, number of tillers at 45 and 65 HST, number of panicles, and number of grains at 65 HST, and harvested dry unhusked grain production showed significant differences due to the doses of chicken manure. Types of rice varieties showed significant differences in plant height at 25 and 45 HST, number of panicles, and number of grains at 65 HST, as well as dry grain production per plot. The recommended treatment combination in the direct seed planting system of rice cultivation is a dose of 4 kg plot-1 and membrane variety (D2V3).

**Keywords:** Chicken Manure; Rice; Variety

CONTACT Dian Wahyudi [dianwahyudi24@gmail.com](mailto:dianwahyudi24@gmail.com)

© 2023 The Author(s). Published by Kediri University

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, and is not altered, transformed, or built upon in any way.

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu yang berperan penting dalam perekonomian nasional, dilatarbelkangi Indonesia sebagai Negara agraris. Selain itu produk nasional sebagian besar dari bidang pertanian, didukung masyarakat Indonesia berkecimpung pada sektor pertanian (Anandhiya *et al.*, 2021). Kebutuhan pangan di Indonesia dan masyarakat dunia semakin meningkat dengan bertambahnya jumlah penduduk. Salah satu upaya dalam memenuhi kebutuhan pangan tersebut adalah dengan meningkatkan produksi pangan (Asnawi, 2017).

Upaya meningkatkan produksi pertanian terutama padi adalah peningkatan mutu intensifikasi dan ekstensifikasi dengan penggunaan pupuk yang efisien (Bustami *et al.*, 2012). Pemupukan dalam budidaya tanaman harus berimbang antara organik dan anorganik demi terjaganya kesuburan tanah. Pupuk kandang salah satu pupuk organik yang biasa digunakan petani adalah dalam budidaya tanaman.

Pupuk kandang padat maupun cair berasal dari limbah ternak yang telah diolah sedemikian rupa sehingga siap diaplikasikan ke tanaman (Juarsah, 2014). Pupuk kompos dari kotoran ternak ayam mengandung bahan organik yang mampu menambah kesuburan biologi, fisika, dan kimia tanah. Kandungan unsur hara dalam pupuk kompos kotoran ayam dipengaruhi oleh ransum yang dimakan ayam, lingkungan sekitar kandang baik suhu dan kelembaban serta sifat fisiologi ayam (Walida & Harahap, 2020).

Peningkatan produksi tanaman padi juga dilakukan melalui penggunaan varietas unggul seperti IR-64, Ciherang, dan Membramo. Setiap varietas tersebut mempunyai karakteristik masing-masing

sehingga penggunaannya disesuaikan tujuan yang diinginkan (Suyamto, 2017). Terobosan teknologi budidaya tanaman padi yang lebih menguntungkan yaitu sistem tanam langsung. Sistem tanam benih langsung merupakan pengganti tanaman pindah bibit dengan menggunakan alat yang diberi nama alat tanam benih langsung atau ATABELA (Laguna, 2019). Penanaman dengan sistem tanam langsung merupakan cara penanaman yang efisien, murah dan tidak, dan tidak membutuhkan tenaga kerja banyak.

Dari uraian latar belakang diatas, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman padi dengan perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan macam varietas pada sistem tanam benih langsung (TABELA)

## BAHAN DAN METODE

Pelaksanaan penelitian di lahan Desa Gandusari, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Trenggalek bulan Nopember 2021 hingga Januari 2022. Karakteristik lokasi penelitian adalah jenis tanah alluvial, ketinggian tempat  $\pm$  90-meter dpl, pH 6,5 dan curah hujan rata-rata 1800 mm/tahun. Bahan-bahan penelitian yaitu padi varietas IR-64, ciherang, membramo, pupuk kompos kotoran ayam, insektisida kiltop 500 EC, sedangkan alat-alatnya adalah cangkul, mesin bajak, ATABELA, roll meter, ajir bambu, rafia, penggaris, papan nama perlakuan, karung plastik, sabit, pompa air dan timbangan.

Rancangan penelitian adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor dengan tiga kali pengulangan. Faktor yang diujikan adalah dosis pupuk kandang ayam dan macam varietas, masing-masing tiga level. Dosis pupuk kandang ayam meliputi: 2 kg (D1), 4 kg

(D2), dan 6 kg (D3) tiap petaknya, sedangkan macam varietas padi adalah IR-64 (V1), ciherang (V2), dan membramo (V3). Data dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA), dilanjutkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf signifikansi 5% apabila hasil menunjukkan perbedaan yang nyata.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Kombinasi perlakuan antara dosis pupuk kandang ayam dan macam

varietas padi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 65 HST dari hasil analisis ragam (tabel 1), akan tetapi tidak terjadi interaksi antar perlakuan pada pengamatan umur 25 dan 45 HST. Perlakuan tunggal dosis pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 25 HST, namun tidak berbeda nyata pada pengamatan 45 HST. Macam varietas padi berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada pengamatan 25 dan 45 HST.

Tabel 1. Pengaruh Kombinasi Perlakuan dosis Pupuk Kandang Ayam dan Varietas terhadap Tinggi tanaman Padi Umur 65 HST

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)
2 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>1</sub> V <sub>1</sub> )	84,33 a
2 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>1</sub> V <sub>2</sub> )	88,00 bc
2 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>1</sub> V <sub>3</sub> )	90,33 cd
4 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>2</sub> V <sub>1</sub> )	87,33 b
4 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>2</sub> V <sub>2</sub> )	90,67 d
4 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>2</sub> V <sub>3</sub> )	93,67 e
6 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>3</sub> V <sub>1</sub> )	90,67 d
6 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>3</sub> V <sub>2</sub> )	98,33 f
6 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>3</sub> V <sub>3</sub> )	105,33 g
<b>BNT 5%</b>	<b>2,42</b>

Keterangan: Angka-angka diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 5%

Tinggi tanaman yang mencapai tertinggi yaitu sebesar 105,33 cm pada perlakuan dosis pupuk kandang ayam 6 kg/petak dan padi varietas membramo (D3V3). Pada dasarnya produktivitas tanaman dipengaruhi oleh faktor dalam dan luar (lingkungan) tanaman, seperti: tanah, iklim, dan lingkungan tempat tumbuh pada kondisi heterogen. Dosis 6 kg petak<sup>-1</sup> pupuk kandang ayam pada padi varietas membramo umur 65 HST menunjukkan tinggi tanaman lebih tinggi daripada perlakuan lainnya. Berdasarkan (Purboningtyas *et al.*, 2020), aplikasi pupuk kandang ayam berpengaruh baik terhadap pertumbuhan vegetatif yaitu tinggi tanaman padi.

Kombinasi dosis 6 kg tiap petak pupuk kandang ayam dan varietas membramo (D3V3) merupakan perlakuan yang sesuai kebutuhan tanaman padi karena unsur hara yang terkandung didalamnya dapat diserap dan dimanfaatkan oleh varietas membramo untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Unsur nitrogen (N) pada pupuk kandang ayam bermanfaat pada masa vegetative tanaman sehingga memacu pertumbuhan sampai batas tertentu (Purba *et al.*, 2021).

Pupuk organik dari kotoran ayam memberikan pengaruh baik pada tanah alluvial (pH 6.5) untuk menambah kesuburan biologi tanah, dimana biasanya karakteristik tanah alluvial

rendah bahan organik. Penggunaan pupuk kompos dari kotoran ayam mampu meningkatkan kadar kalium, fosfor, kalium dan magnesium tersedia dalam tanah. Pupuk kompos dari kotoran ayam memberikan pengaruh yang baik bagi

tanaman karena lebih mudah terdekomposisi dan mengandung nutrisi yang cukup banyak apabila dibandingkan pupuk kandang lainnya pada jumlah unit yang sama (Nugraha, 2010).

Tabel 2. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Varietas terhadap Tinggi Tanaman Padi pada umur 25 dan 45 HST

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm) umur	
	25 HST	45 HST
2 kg tiap petak (D <sub>1</sub> )	30,44 a	60,56 a
4 kg tiap petak (D <sub>2</sub> )	32,44 b	64,44 b
6 kg tiap petak <sup>-1</sup> (D <sub>3</sub> )	35,56 c	67,67 c
<b>BNT 5%</b>	1,999	2,26
IR-64 (V <sub>1</sub> )	30,33 a	60,89 a
Ciherang (V <sub>2</sub> )	32,89 b	64,44 b
Membramo (V <sub>3</sub> )	35,22 c	67,33 c
<b>BNT 5%</b>	1,999	2,26

Keterangan: Angka-angka diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 5%

Secara terpisah masing-masing perlakuan dosis pupuk kandang ayam maupun macam varietas padi menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman pada pengamatan 25, dan 45 HST (tabel 2). Pengamatan tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan dosis pupuk kandang 6 kg petak-1 (D3) dan perlakuan varietas membramo (V3). Pada fase pertumbuhan, tanaman harus mampu memanfaatkan air, unsur hara, dan cahaya untuk menghasilkan energi. Tanaman yang aktivitas fotosintesis tidak maksimal akan berpengaruh buruk terhadap pertumbuhan, yaitu berkurangnya tinggi tanaman

#### Jumlah Anakan

Dari analisis ragam terlihat, masing-masing perlakuan baik dosis pupuk kandang ayam maupun varietas padi menunjukkan jumlah anakan tanaman padi yang berbeda nyata pada pengamatan 45 dan 65 HST, akan tetapi tidak berbeda nyata pada pengamatan umur 25 HST (tabel 3). Jumlah anakan

tanaman padi tidak berbeda nyata baik pada perlakuan dosis pupuk kandang ayam maupun macam varietas padi umur 25 HST. Saat umur 25 HST, tanaman padi mendapatkan nutrisi dari cadangan makanan sehingga pengaruh pemberian pupuk kandang ayam belum terlihat secara nyata. Pertumbuhan tanaman meningkat dari adanya nutrisi yang terkandung pada cadangan makanan dalam tubuh tanaman.

Jumlah anakan tanaman padi berpengaruh nyata pada masing-masing perlakuan baik dosis pupuk kandang ayam maupun macam varietas padi pada pengamatan umur 45 dan 65 HST. Jumlah anakan tertinggi ditunjukkan pada perlakuan 6 kg/petak (D3) dan perlakuan varietas membramo (V3). Hal ini kemungkinan karena dosis pupuk kotoran ayam 6 kg/petak merupakan dosis pupuk organik yang optimum dimana nutrisi yang terkandung dalam pupuk kandang ayam, yaitu unsur N cukup tersedia bagi pertumbuhan vegetatif dan perkembangan tanaman

dalam pembentukan bulir padi (Nugraha, 2010)..

Tabel 3. Pengaruh Perlakuan dosis Pupuk Kandang Ayam dan Varietas Padi terhadap Jumlah Anakan

Perlakuan	Jumlah anakan		
	25 HST	45 HST	65 HST
2 kg tiap petak (D <sub>1</sub> )	5,78	15,22 a	15,44 a
4 kg tiap petak (D <sub>2</sub> )	5,78	16,67 a	16,78 a
6 kg tiap petak (D <sub>3</sub> )	6,78	20,78 b	20,67 b
<b>BNT 5%</b>	tn	2,00	2,23
IR64 (V <sub>1</sub> )	5,89	15,22 a	15,22 a
Ciherang (V <sub>2</sub> )	5,89	17,44 b	17,67 b
Memberamo (V <sub>3</sub> )	6,56	20,00 c	20,00 c
<b>BNT 5%</b>	tn	2,00	2,23

Keterangan: Angka-angka diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 5%

#### Jumlah Malai dan Bulir Per Malai

Kombinasi perlakuan antara dosis pupuk kandang ayam dan macam varietas padi tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah malai

dan bulir per malai. Akan tetapi masing-masing perlakuan baik dosis pupuk kandang maupun macam varietas padi terlihat perbedaan jelas terhadap jumlah malai dan jumlah bulir (tabel 4).

Tabel 4. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Varietas Padi terhadap Jumlah Malai dan Bulir per Malai

Perlakuan	Jumlah malai	Jumlah bulir
2 kg per petak (D <sub>1</sub> )	15,42 a	139,11 a
4 kg per petak (D <sub>2</sub> )	15,82 a	152,22 b
6 kg per petak (D <sub>3</sub> )	17,04 b	170,78 b
<b>BNT 5%</b>	1,31	7,44
IR-64 (V <sub>1</sub> )	15,03 a	141,67 a
Ciherang (V <sub>2</sub> )	16,11 ab	154,33 b
Membramo (V <sub>3</sub> )	17,14 b	166,11 c
<b>BNT 5%</b>	1,31	7,44

Keterangan: Angka-angka diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 5%

Dosis 6 kg tiap petak pupuk kandang ayam (D<sub>2</sub>) menghasilkan jumlah malai per tanaman terbanyak sebesar yaitu 17.04 malai. Pada dosis tersebut dimungkinkan sesuai dengan kebutuhan nutrisi yang diperlukan tanaman padi untuk pertumbuhan dan perkembangan sehingga menghasilkan malai terbanyak. Pertumbuhan yang baik akan berpengaruh baik pada perkembangan tanaman baik secara fisik maupun non fisik (genetik) sehingga

dapat menghasilkan produksi tinggi (Nugraha, 2010). Perlakuan varietas Membramo (V<sub>3</sub>) memberikan jumlah malai per tanaman lebih tinggi sebesar 17,14 malai dibandingkan perlakuan V<sub>1</sub> (IR-64) dan V<sub>2</sub> (Ciherang).

Secara mandiri masing-masing perlakuan baik dosis pupuk kandang ayam maupun macam varietas padi terlihat perbedaan nyata terhadap jumlah bulir per malai. Dosis 6 kg tiap petak pupuk kandang ayam dan varietas

membramo menghasilkan jumlah bulir per malai tertinggi. Pada masa pembentukan bulir padi sampai pemasakan, unsur nitrogen pada kotoran ayam dimanfaatkan semaksimal mungkin oleh tanaman sehingga dapat diserap dan digunakan dalam pembentukan bulir per malai yang berarti bulir bertambah banyak. Siregar *et al.*, (2015) mengatakan bahwa jumlah bulir tiap malai tergantung pada beberapa faktor diantaranya proses penyerbukan, suhu, angin, dan varietas. Demikian juga dengan (Purboningtyas *et al.*, 2020), bahwa faktor yang mempengaruhi jumlah bulir per malai adalah cara bercocok

tanam dan varietas tanaman. Varietas Membramo secara genetik mempunyai daya memanfaatkan lingkungan penunjang yang baik sehingga dapat memacu pertumbuhan jumlah bulir tiap malai

#### Panjang Malai Tanaman

Kombinasi perlakuan antara dosis pupuk kandang ayam dan macam varietas padi terlihat perbedaan yang nyata terhadap panjang malai umur pengamatan 65, dan 79 HST berdasarkan sidik ragam. Pengaruh kombinasi tersebut dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh Kombinasi Perlakuan dosis Pupuk Kandang Ayam dan Varietas Padi terhadap Panjang Malai

Perlakuan	Panjang malai (cm)	
	65 HST	79 HST
2 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>1</sub> V <sub>1</sub> )	8,00 a	14,20 d
2 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>1</sub> V <sub>2</sub> )	8,17 abcd	14,60 de
2 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>1</sub> V <sub>3</sub> )	8,57 cde	15,02 ef
4 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>2</sub> V <sub>1</sub> )	8,53 bcde	13,27 bc
4 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>2</sub> V <sub>2</sub> )	7,73 a	13,83 cd
4 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>2</sub> V <sub>3</sub> )	9,30 f	15,93 g
6 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>3</sub> V <sub>1</sub> )	8,13 abc	12,10 a
6 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>3</sub> V <sub>2</sub> )	8,87 d	12,77 ab
6 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>3</sub> V <sub>3</sub> )	8,93 ef	15,80 fg
<b>BNT 5%</b>	0,55	0,81

Keterangan: Angka-angka diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 5%

Kombinasi perlakuan antara dosis pupuk kandang ayam 6 kg/petak dan varietas membramo (D<sub>3</sub>V<sub>3</sub>) menghasilkan panjang malai tertinggi umur 79 HST sebesar 15,80 cm. Pada dosis pupuk kandang ayam 6 kg/petak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman padi dan didukung sifat genetik varietas membramo dengan tingkat hasil tinggi.

Pemupukan yang tepat dan penggunaan varietas unggul serta didukung oleh kondisi lingkungan yang baik akan memacu pertambahan panjang

malai tanaman padi tersebut. Pemberian pupuk organik kotoran ayam yang kaya akan unsur nitrogen dengan dosis yang tepat akan memacu peningkatan panjang malai apabila ditunjang dengan cara bercocok tanam yang baik dan pemilihan varietas unggul dengan sistem tanam benih langsung (SITABELA) ternyata mampu menghasilkan panjang malai yang lebih baik (Siregar *et al.*, 2015).

Penggunaan varietas Membramo mempunyai kemampuan beradaptasi dengan kondisi lingkungan sekitar sehingga menghasilkan panjang malai

yang lebih baik. Pertambahan panjang malai tanaman padi tergantung pada faktor lingkungan dan dari dalam tanaman itu sendiri. Pada lingkungan yang hampir seragam diduga Membramo memiliki fenotipe dan genotipe yang lebih baik. Penggunaan varietas unggul diimbangi dengan cara bercocok tanam yang tepat akan memberikan pertambahan panjang malai suatu tanaman padi apabila ditunjang dengan pemupukan yang tepat dan berimbang (Suyanto, 2017).

### Berat 1000 Butir Gabah Kering Panen (GKP) dan Kering Giling (GKG)

Dosis pupuk kandang ayam berinteraksi dengan macam varietas padi terlihat perbedaan nyata terhadap berat 1000 butir GKP dan GKG. Berat 1000 butir gabah kering panen dan gabah kering giling pada kombinasi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan varietas padi disajikan pada tabel 6

Tabel 6. Berat 1000 Butir Padi Gabah Kering Panen dan Gabah Kering Giling (g) pada Kombinasi Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Varietas yang Diukur pada saat Panen

Perlakuan	Berat 1000 butir	
	GKP	GKG
2 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>1</sub> V <sub>1</sub> )	27,13 abc	23,63 abc
2 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>1</sub> V <sub>2</sub> )	26,83 a	23,37 a
2 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>1</sub> V <sub>3</sub> )	28,03 cd	24,37 cd
4 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>2</sub> V <sub>1</sub> )	27,90 bcd	24,27 bcd
4 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>2</sub> V <sub>2</sub> )	27,07 ab	23,57 ab
4 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>2</sub> V <sub>3</sub> )	30,23 f	26,30 e
6 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>3</sub> V <sub>1</sub> )	28,70 de	24,63 d
6 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>3</sub> V <sub>2</sub> )	27,90 bcd	24,30 bcd
6 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>3</sub> V <sub>3</sub> )	29,23 e	25,80 e
<b>BNT 5%</b>	0,95	0,81

Keterangan: Angka-angka diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 5%

Kombinasi perlakuan antara dosis 6 kg tiap petak pupuk kandang ayam dan varietas membramo (D3V3) menghasilkan berat 1000 butir GKP dan GKG tertinggi. Produksi tanaman dipengaruhi lingkungan tempat tumbuhnya, karena setiap tingkat pertumbuhan mempunyai andil yang besar dalam menentukan potensi hasil gabah persatuan luas, oleh sebab itu perlu memperhatikan fase pertumbuhan tanaman dengan pemberian dosis pupuk yang tepat. Dengan posisi daun bendera yang tegak yaitu kurang dari 900 dan lebih tinggi daripada malai serta bentuk daun lebih lebar dan pendek bisa diharapkan varietas Membramo mampu

memproduksi makanan lebih banyak secara cepat (Bambang suprihatno dkk, 2009).

Dari uraian di atas dimungkinkan bahwa berat 1000 butir yang tinggi selain dipengaruhi oleh dosis pupuk kandang ayam yang tepat juga faktor lingkungan yang berperan penting selain adanya faktor dari dalam tanaman itu sendiri. Pada berat 1000 butir gabah kering giling diperoleh hasil tertinggi sebesar 26,30 g akibat perlakuan dosis 4 kg tiap petak pupuk kandang ayam dan varietas Membramo (D2V3). Setelah diadakan pengeringan sampai kadar air + 13-15 % didapatkan bahwa berat 1000 butir yang tertinggi diperoleh dari dua kombinasi

perlakuan tersebut. Hal ini diduga berat 1000 butir GKP yang tinggi dari perlakuan D2V3 mempunyai selisih yang jauh karena kandungan air yang terlalu banyak sehingga sewaktu diadakan pengeringan sampai gabah kering giling diperoleh hasil yang sama. Hal ini ditegaskan oleh Suyamto, (2017) bahwa kandungan air pada butir padi yang tertinggi akan mengurangi berat kering butir tersebut apabila dilakukan pengeringan sampai kadar tertentu.

### Produksi Gabah Kering Panen dan Gabah Kering Giling per Rumpun

Dosis pupuk kandang ayam berinteraksi dengan macam varietas padi menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap produksi GKP dan GKG per rumpun berdasarkan hasil analisis ragam. Produksi per tanaman GKP dan GKG disajikan pada tabel 7 berikut ini

Tabel 7. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Varietas Padi terhadap Produksi Per Rumpun GKP dan GKG

Perlakuan	Produksi/Rumpun (g)	
	GKP	GKG
2 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>1</sub> V <sub>1</sub> )	70,27 a	60,44 a
2 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>1</sub> V <sub>2</sub> )	122,77 b	105,60 b
2 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>1</sub> V <sub>3</sub> )	128,20 b	110,28 b
4 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>2</sub> V <sub>1</sub> )	119,30 b	102,62 b
4 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>2</sub> V <sub>2</sub> )	146,40 bc	125,93 bc
4 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>2</sub> V <sub>3</sub> )	174,60 cd	150,19 c
6 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>3</sub> V <sub>1</sub> )	149,47 bc	129,35 bc
6 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>3</sub> V <sub>2</sub> )	205,60 d	176,09 d
6 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>3</sub> V <sub>3</sub> )	282,17 e	242,72 e
<b>BNT 5%</b>	32,98	27,64

Keterangan: Angka-angka diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 5%

Dosis pupuk kandang ayam berkombinasi dengan macam varietas padi berpengaruh nyata terhadap produksi GKP dan GKG dengan nilai tertinggi masing-masing sebesar 282,17 g dan 242,72 g. Pemberian dosis pupuk kandang ayam dalam budidaya tanaman padi berpengaruh terhadap produktivitasnya karena mengandung nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Pupuk kompos dari kotoran ayam memegang peranan penting dalam pembentukan bulir padi (Syukri & Fajri, 2016).

Varietas membramo menghasilkan produksi per rumpun yang lebih baik dibandingkan varietas lain. Varietas membramo memiliki karakteristik produksi yang baik yaitu jumlah biji, jumlah bulir, panjang malai lebih banyak,

dan berat 1000 biji lebih tinggi sehingga produksi per tanaman tinggi (Bambang suprihatno dkk, 2009).

Interaksi perlakuan antara dosis pupuk kandang ayam dan macam varietas padi terlihat berbeda nyata terhadap produksi per rumpun. Adanya pengaruh unsur nitrogen yang tinggi dalam pupuk kandang ayam menyebabkan produksi padi meningkat. Unsur N pada suatu tanaman akan menambah kandungan air dalam tubuh tanaman sehingga setelah diadakan pengeringan nampak nyata pengaruhnya terhadap produksi gabah kering per tanaman



Produksi Gabah Kering Panen dan Gabah Kering Giling Per Petak

Kombinasi perlakuan antara dosis pupuk kandang ayam dan macam varietas padi berbeda tidak nyata terhadap produksi GKP tiap petak menurut hasil analisis ragam. Akan tetapi

kombinasi tersebut berpengaruh nyata terhadap produksi gabah kering panen per petak. Rata-rata produksi GKP dan GKG tiap petak pada perlakuan baik dosis pupuk kandang ayam maupun macam varietas padi dapat dilihat pada tabel 8 dan 9 dibawah ini.

Tabel 8. Rata-Rata Produksi Gabah

Perlakuan	Produksi gabah kering panen per petak (kg)
2 kg tiap petak (D <sub>1</sub> )	6,61 a
4 kg tiap petak (D <sub>2</sub> )	7,17 c
6 kg tiap petak (D <sub>3</sub> )	6,99 b
<b>BNT 5%</b>	0,05
IR-64 (V <sub>1</sub> )	6,68 a
Ciherang (V <sub>2</sub> )	6,70 a
Membramo (V <sub>3</sub> )	7,39 b
<b>BNT 5%</b>	0,05

Keterangan: Angka-angka diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 5

Produksi GKP tiap petak terlihat berbeda nyata karena perlakuan tunggal baik dosis pupuk kandang ayam maupun macam varietas padi. Dosis 4 kg tiap petak pupuk kandang ayam (D<sub>2</sub>)

menghasilkan gabah kering panen tertinggi sebesar 7,17 kg sedangkan perlakuan padi varietas membramo (V<sub>3</sub>) menghasilkan gabah kering panen tertinggi sebesar 7,39 kg

Tabel 9. Rata-Rata Produksi Gabah Kering Giling Per Petak pada Kombinasi perlakuan Dosis pupuk Kandang Ayam dan Varietas Padi

Perlakuan	Produksi gabah kering giling per petak (kg)
2 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>1</sub> V <sub>1</sub> )	5,63 a
2 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>1</sub> V <sub>2</sub> )	5,67 ab
2 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>1</sub> V <sub>3</sub> )	6,27 c
4 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>2</sub> V <sub>1</sub> )	6,03 bc
4 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>2</sub> V <sub>2</sub> )	5,87 bc
4 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>2</sub> V <sub>3</sub> )	6,83 d
6 kg petak <sup>-1</sup> IR-64 (D <sub>3</sub> V <sub>1</sub> )	6,10 bc
6 kg petak <sup>-1</sup> Ciherang (D <sub>3</sub> V <sub>2</sub> )	5,97 bc
6 kg petak <sup>-1</sup> Membramo (D <sub>3</sub> V <sub>3</sub> )	6,17 bc
<b>BNT 5%</b>	0,52

Keterangan: Angka-angka diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata berdasarkan uji BNT 5%

Pengaruh nyata terlihat pada kombinasi perlakuan dosis pupuk kandang ayam dan macam varietas padi terhadap produksi gabah kering giling tiap petak (tabel 9). Nilai gabah kering giling tertinggi terjadi pada dosis 4 kg tiap petak pupuk kandang ayam dan varietas

membramo (D<sub>2</sub>V<sub>3</sub>). Dosis 4 kg tiap petak pupuk kandang ayam dan padi varietas membramo merupakan perlakuan yang tepat sehingga dapat mempengaruhi aktifitas pengisian bulir padi sehingga mempengaruhi pula terhadap produksi gabah kering giling per petak.

Keberhasilan budidaya tanaman padi ditentukan oleh pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dalam budidaya tanaman padi produksi akan mencapai tingkat yang diinginkan apabila perumbuhan dan perkembangan tanaman baik (Suyamto, 2017). Tingkat pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat ditingkatkan melalui pemberian dalam proses budidaya padi sehingga tanaman dalam keadaan yang baik ketika memasuki fase reproduksi (Suyamto, 2017).

Varietas membramo mempunyai genotipe produksi tinggi apabila dibudidayakan sesuai syarat tumbuh dan input yang baik. Selain itu varietas membramo juga memiliki jumlah bulir-bulir tiap malai banyak sehingga akan meningkatkan produksi per tanaman maupun per petak.

### KESIMPULAN

Interaksi perlakuan antara dosis pupuk kandang ayam dan macam varietas padi berpengaruh nyata terhadap variabel tinggi tanaman umur 65 HST, panjang malai umur 65, dan 79 HST, berat 1000 butir, serta produksi gabah. Dosis pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi umur 25, dan 45 HST, jumlah anakan pada umur 45 dan 65 HST, jumlah malai dan jumlah bulir pada umur 65 HST, dan produksi GKP per petak. Perlakuan varietas padi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman padi umur 25 dan 45 HST, jumlah malai dan jumlah bulir umur 65 HST, serta produksi gabah kering panen tiap petak. Kombinasi perlakuan yang disarankan dalam budidaya tanaman padi sistem tanam benih langsung adalah dosis 4 kg tiap petak dan varietas membramo (D2V3).

### DAFTAR PUSTAKA

- Anandhiya, A., Arifin, A., & Istiqomah, I. (2021). Pengaruh Ketahanan Pangan terhadap Rata-Rata Pengeluaran Masyarakat di Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. <https://doi.org/10.33087/jjubj.v21i1.1258>
- Asnawi, R. (2017). Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan Petani Melalui Penerapan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Kabupaten Pesawaran, Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 14(1). <https://doi.org/10.25181/jppt.v14i1.141>
- Bambang suprihatno dkk. (2009). Deskripsi varietas padi. In Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi%0ABadan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian 2009
- Bustami, Sufardi, & Bakhitar. (2012). Serapan hara dan efisiensi pemupukan fosfat serta pertumbuhan padi varietas lokal. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*, 1(2), 159–170.
- Juarsah, I. (2014). Pemanfaatan pupuk organik untuk pertanian organik dan lingkungan berkelanjutan. *Seminar Nasional Pertanian Organik*.

- Kaswinarni, F., & Nugraha, A. A. S. (2020). Kadar Fosfor, Kalium dan Sifat Fisik Pupuk Kompos Sampah Organik Pasar dengan Penambahan Starter EM4, Kotoran Sapi dan Kotoran Ayam. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12(1), 1–6.  
<https://doi.org/10.30599/jti.v12i1.534>
- Kurnia, N., Sasli, I., & Wasian. (2021). Pengaruh pemupukan fosfat dan kalium terhadap pertumbuhan dan hasil gabah padi hitam di sawah tadah hujan.
- Laguna, M. (2019). Pendapatan Padi Sawah Dengan Teknologi Tabela Dan Tapin Di Kelurahan Unaaha Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe. *Akrab Juara*, 4(4), 203–216.
- Langi, S. R. (2017). Pengaruh Imbangan Feses Ayam Dan Limbah Jamu Labio-1 Terhadap Rasio C/N Kompos.
- Mareza, E., Djafar, Z. R., Suwignyo, R. A., & Wijaya, D. A. (2017). Morfologi Ratan Padi Sistem Tanam Benih Langsung di Lahan Pasang Surut. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 44(3), 228.  
<https://doi.org/10.24831/jai.v44i3.12908>
- Mariani, & Wahditiya, A. A. (2019). Pengaruh Pola Tanam Terhadap Tingkat Kesuburan Tanah dan Produktivitas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agrotan*, 5(2), 77–80.
- Nugraha, Y. M. (2010). Kajian penggunaan pupuk organik dan jenis pupuk N terhadap kadar N tanah, serapan n dan hasil tanaman sawi (*Brassica Juncea* L.) pada tanah litosol Gemolong. Skripsi.
- Purba, T., Situmeang, R., Rohman, H. F., Mahyati, Arsi, Firgiyanto, R., Junaedi, A. S., Saadah, T. T., Junairiah, Herawati, J., & Suhastyo, A. A. (2021). Pupuk dan Teknologi Pemupukan (R. Watrionthos (ed.); Ronal Watr). Yayasan Kita Menulis Web: [kitamenulis.id](http://kitamenulis.id) e-mail: [press@kitamenulis.id](mailto:press@kitamenulis.id) WA: 0821-6453-7176 IKAPI: 044/SUT/2021.
- Purboningtyas, D., Yurlisa, K., & Guritno, B. (2020). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Terung Gelatik (*Solanum melongena* L.) The Effect of The Doses of Chicken Manure on The Growth and Yield of Two Gelatik Eggplant Varieties (*Solanum melongena* L.). 8(2), 216–225.
- Simanungkalit, E., Sulistyowati, H., & Santoso, E. (2013). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Rawit Di Tanah Gambut. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, 2, 1(April), 1–6.
- Siregar, W. A., Murdy, S., & Saputra, A. (2015). Omparasi Usahatani Padi Sawah Sistem Tapin Dan Sistem Tabela Di Kecamatan Geragai Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Sisio Ekonomika Bisnis*, 18, 9–25.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.22437/jjiseb.v18i2.2826>

- Suryani, Y., Oktavia, B., & Umniyati, S. (2006). Isolasi dan karakteristik bakteri asam laktat dari limbah kotoran ayam sebagai agensi probiotik dan enzim kolesterol reduktase. *Isolasi Dan Karakteristik Bakteri Asam Laktat Dari Limbah Kotoran Ayam Sebagai Agensi Probiotik Dan Enzim Kolesterol Reduktase*, 12(3), 177–185.
- Suyamto. (2017). Manfaat Bahan dan Pupuk Organik pada Tanaman Padi di Lahan Sawah Irigasi. *Iptek Tanaman Pangan*, 12(2), 67–74.
- Syukri, & Fajri. (2016). Respon Pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa*, L) terhadap persentase pengembalian jerami ke lahan dan dosis pupuk anorganik. *Agrosamudra*, 3(1), 17–26. [file:///C:/Users/Asus/Downloads/313-Article Text-1285-1-10-20171112.pdf](file:///C:/Users/Asus/Downloads/313-Article%20Text-1285-1-10-20171112.pdf)
- Tanjung, H. B., Wahyuni, S., & Ildal, I. (2020). Peran penyuluh pertanian dalam budidaya padi salibu di kabupaten tanah datar provinsi sumatera barat. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 19(2), 229–240. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.19.2.229-240>
- Walida, H., & Harahap, D. E. (2020). Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Dalam Upaya Rehabilitasi Tanah Ultisol Desa Janji Yang Terdegradasi. *Jurnal Agrica Ekstensia*, 14(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.55127/ae.v14i1.37>
- Wijaya, R. F., Utomo, R. B., Niska, D. Y., & Khairul, K. (2019). Aplikasi Petani Pintar Dalam Monitoring Dan Pembelajaran Budidaya Padi Berbasis Android. *Rang Teknik Journal*, 2(1), 123–126. <https://doi.org/10.31869/rtj.v2i1.1093>
- Yetti, H., & Ardian. (2010). Pengaruh penggunaan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah (*Oryza sativa* L.) varietas IR 42 dengan metode SRI (System of Rice Intensification). In *Sagu* (Vol. 9, Issue 1, pp. 21–27).