



## KAJIAN DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DAN PUPUK MKP TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG UNGU (*Solanum melongena* L.)

### STUDY OF CHICKEN MANURE AND MKP FERTILIZER DOSAGE ON THE GROWTH AND YIELD OF PURPLE EGGPLANT (*Solanum melongena* L.)

Charles Epapras Gultom<sup>1\*</sup>, Avisema Sigit Saputro<sup>\*</sup>, Priyono<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta

Email: charlesgultom373@gmail.com

Email: avis\_sigit@yahoo.com

Email: ir.priyono@gmail.com

\* Penulis Korespondensi: Email: avis\_sigit@yahoo.com

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis pupuk kandang ayam dan pupuk MKP (Mono Kalium Fosfat) yang tepat serta mengetahui interaksi keduanya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.). Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi Surakarta pada November 2025 hingga Februari 2026. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama adalah dosis pupuk kandang ayam (0, 250, 500, dan 750 g/tanaman) dan faktor kedua adalah dosis pupuk MKP (0, 2, 4, dan 6 g/tanaman). Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, warna daun, waktu muncul bunga pertama, jumlah buah, berat buah, panjang buah, dan diameter buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap semua parameter. Berdasarkan uji lanjut BNJ 5%, dosis 750 g/tanaman yang menghasilkan pertumbuhan dan berat buah terbesar. Pupuk MKP secara mandiri juga berpengaruh nyata terhadap waktu muncul bunga, berat, panjang, dan diameter buah, dengan hasil tertinggi pada dosis 2 g/tanaman untuk berat buah. Uji BNJ 5% menunjukkan adanya interaksi yang sangat nyata antara kedua pupuk terhadap jumlah buah, warna daun, waktu muncul bunga, berat, panjang, dan diameter buah. Kombinasi perlakuan terbaik diperoleh pada pupuk kandang ayam 750 g/tanaman dan pupuk MKP 2 g/tanaman (P3M1) yang memberikan hasil tertinggi dibandingkan kontrol.

**Kata Kunci:** *Pupuk Kandang, MKP, Terong*

#### ABSTRACT

This study aims to determine the appropriate dosage of chicken manure and Mono Potassium Phosphate fertilizer as well as to evaluate their interaction on the growth and yield of purple eggplant (*Solanum melongena* L.). The research was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Slamet Riyadi University, Surakarta, from November 2025 to February 2026. The experimental method used was a factorial Completely Randomized Design (CRD) with two factors and three replications. The first factor was the dosage of chicken manure (0, 250, 500, and 750 g/plant), and the second factor was the dosage of MKP fertilizer (0, 2, 4, and 6 g/plant). The observed parameters included plant height, leaf color, time of first flowering, number of fruits, fruit weight, fruit length, and fruit diameter. The results showed that the application of chicken manure significantly affected all observed parameters based on the Tukey test at 5% level, the 750 g/plant dosage produced the greatest growth and fruit weight. MKP fertilizer alone also had a significant effect on flowering time, fruit weight, fruit length, and fruit diameter, with the highest fruit weight obtained at a dosage of 2 g/plant. The 5% Tukey test further indicated a highly significant interaction between the two fertilizers on the number of fruits, leaf color, flowering time, fruit weight, fruit length, and fruit

**Charles Epapras Gultom, Avisema Sigit Saputro, Priyono; KAJIAN DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DAN PUPUK MKP TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG UNGU (*Solanum melongena L.*) (Hal 40 - 46)**

diameter. The best combination treatment was found in 750 g/plant of chicken manure and 2 g/plant of MKP (P3M1), which produced the highest growth and yield compared control.

**Keywords:** *Manure, MKP, Eggplan*

## PENDAHULUAN

Terong ungu (*Solanum melongena L.*) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Permintaan pasar yang terus meningkat menuntut adanya upaya peningkatan produksi melalui teknik budidaya yang tepat, terutama dalam hal pemupukan. Pemupukan merupakan faktor penting dalam menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman. Pupuk organik seperti pupuk kandang ayam mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sedangkan pupuk anorganik seperti MKP menyediakan unsur hara yang mudah diserap tanaman, khususnya fosfor dan kalium (Manalu, 2022)..

Pupuk kandang ayam mengandung nitrogen yang berperan dalam pertumbuhan vegetatif, sedangkan pupuk MKP berfungsi dalam fase generatif seperti pembungaan dan pembentukan buah. Kombinasi kedua pupuk ini diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman secara optimal (Shafira, et al., 2022)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan pupuk MKP serta interaksi keduanya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu.

## METODE PENELITIAN

### Materi

Pada penelitian ini menggunakan alat: Cangkul, polybag, tray semai, handsprayer, timbangan digital, pH meter, meteran, jangka sorong, alat tulis, kamera, label. Bahan: Benih terong Prince 07, tanah, pupuk kandang ayam, arang sekam, pupuk mono kalium fosfat (MKP) Ultradap merk Pak Tani, insektisida sistemik merk Syngenta Curacron, fungisida merk Trichoderma, air.

### Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 6 November 2025 sampai dengan 14 Februari 2026. Lokasi penelitian berada di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian UNISRI yang terletak di Jl. Jaya Wijaya no.384, Kadipiro, Banjarsari, Surakarta. Ketinggian tempat  $\pm$  130 mdpl, jenis tanah gromosol, dengan pH tanah 6,9-7,0.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu pemberian dosis pupuk Kandang Ayam dan faktor kedua yaitu dosis pupuk MKP dengan diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan dilakukan 3 kali ulangan dan diperoleh 48 unit percobaan. Pengacakan dilakukan menggunakan excel, dengan cara ditulis seluruh kombinasi perlakuan sebanyak 16x diulang sebanyak 3 kali, proses pengacakan ini menggunakan rumus random. Pengamatan pertumbuhan tanaman dapat dilakukan setiap 10 hari sekali.

#### Faktor 1 Dosis Pupuk Kandang Ayam

- K0: 0 gram / tanaman
- K1: 250 gram / tanaman
- K2: 500 gram / tanaman
- K3: 750 gram / tanaman

#### Faktor 2 Dosis Pupuk MKP

- M0: 0 gram / tanaman
- M1: 2 gram / tanaman
- M2: 4 gram / tanaman
- M3: 6 gram / tanaman

Prosedur penelitian yang digunakan yaitu meliputi persemaian, jarak tanam, persiapan media tanam, pindah tanam, pemupukan, perawatan tanaman, pemantauan, panen. Parameter yang digunakan meliputi tinggi tanaman, warna daun, muncul bunga pertama, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, panjang buah per tanaman, diameter buah per tanaman. Hasil data penelitian dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) apabila terjadi beda nyata maka dilanjutkan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

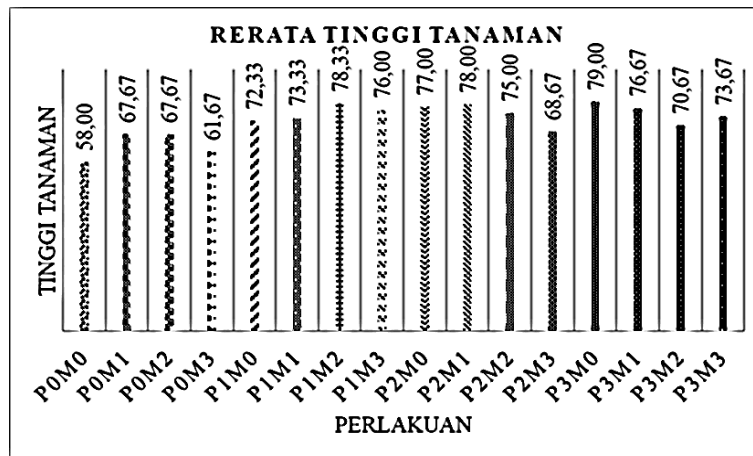
Hasil pengamatan dari pertumbuhan tanaman tomat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Rangkuman Analisis Sidik Ragam ANOVA

Parameter Pengamatan	F Hitung		
	Pupuk Kandang	MKP	Interaksi
Tinggi Tanaman (cm)	11,57**	1,28 <sup>tn</sup>	1,36 <sup>tn</sup>
Warna Daun	48,00**	2,67 <sup>tn</sup>	8,00**
Muncul Bunga(HST)	176,98**	15,63**	41,05**
Jumlah Buah (Buah)	127,56**	0,98 <sup>tn</sup>	27,21**
Berat Buah (gram)	123,12**	79748,4**	26,83**
Panjang Buah (cm)	71,86**	0,03 <sup>tn</sup>	10,14**
Diameter Buah (gram)	56,16**	0,04 <sup>tn</sup>	4,10**

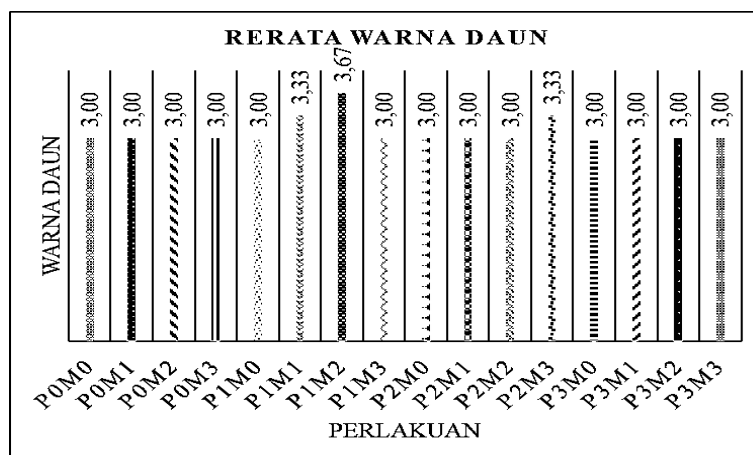
Keterangan : tn (tidak beda nyata), \* (beda nyata), \*\* (sangat beda nyata)

#### Tinggi Tanaman



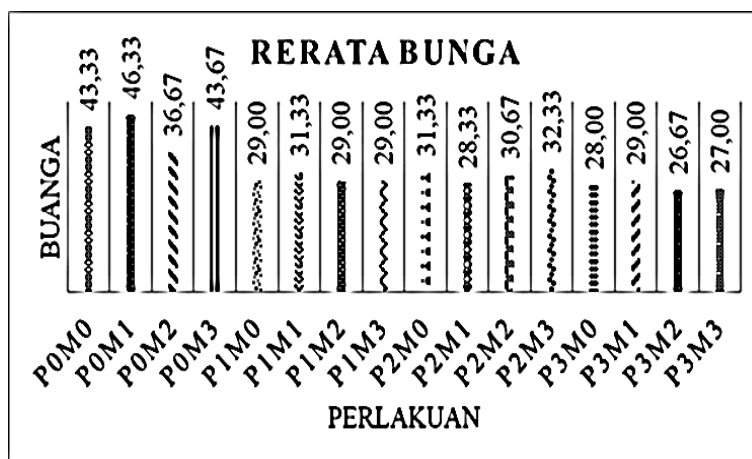
Berdasarkan rerata tinggi tanaman di atas, terlihat bahwa pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk MKP memberikan pengaruh berbeda terhadap pertumbuhan tinggi tanaman terong. Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan P3M0 (pupuk kandang 750 g + MKP 0 g) dengan rata-rata tinggi tanaman 79,00 cm, sedangkan nilai terendah terdapat pada P0M0 (tanpa pupuk kandang dan tanpa MKP) dengan rata-rata 58,00 cm. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan dosis pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman (Mustakim., et al, 2025) sementara pengaruh pupuk MKP terhadap tinggi tanaman tergolong tidak berbeda nyata.

#### Warna Daun



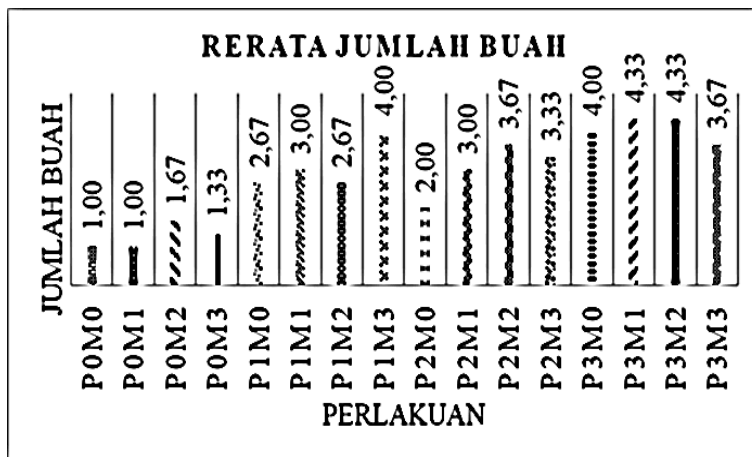
Berdasarkan data, nilai rata-rata warna daun tanaman terong berkisar antara 3,00 hingga 3,67, menunjukkan bahwa variasi antarperlakuan relatif kecil. Namun demikian, hasil memperlihatkan bahwa faktor pupuk kandang dan interaksi antara pupuk kandang dan pupuk MKP memberikan pengaruh sangat nyata terhadap warna daun, sedangkan pupuk MKP secara tunggal tidak berpengaruh nyata. Dari grafik terlihat bahwa nilai warna daun tertinggi (3,67) diperoleh pada perlakuan pupuk kandang 250 g + MKP 4 g (P1M2), yang menunjukkan warna daun paling hijau atau pekat. Sementara itu, nilai terendah (3,00) terdapat pada sebagian besar perlakuan lain, terutama pada perlakuan tanpa pupuk kandang (P0M0–P0M3). Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan pupuk kandang ayam berperan penting dalam meningkatkan intensitas warna daun tanaman (Saepuloh., et al, 2020). Peningkatan warna hijau daun pada perlakuan P1M2 disebabkan oleh ketersediaan unsur nitrogen (N) yang cukup dari pupuk kandang ayam, karena nitrogen berfungsi dalam pembentukan klorofil yang menentukan kehijauan daun.\

### Muncul Bunga Pertama



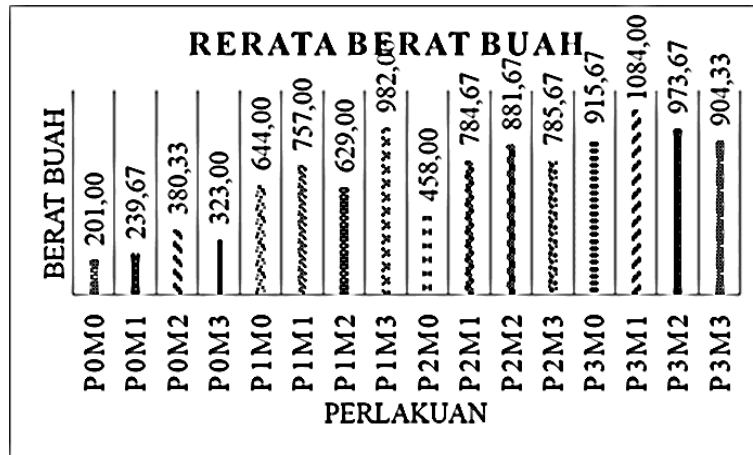
Berdasarkan grafik di atas, terlihat bahwa rata-rata waktu muncul bunga pada tanaman terong berkisar antara 26,67 HST hingga 46,33 HST. (26,67 HST) terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam 750 g + MKP 4 g (P3M2), yang berarti tanaman lebih cepat berbunga. Sebaliknya, nilai (46,33 HST) diperoleh pada perlakuan pupuk kandang 0 g + MKP 2 g (P0M1), menunjukkan bahwa tanaman tersebut paling lambat memasuki fase generatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa pupuk kandang, pupuk MKP, dan interaksi keduanya memberikan pengaruh sangat nyata terhadap waktu muncul bunga (Herawati., et al, 2025). Hal ini mengindikasikan bahwa baik pemberian pupuk organik maupun anorganik secara kombinatif berperan penting dalam mempercepat pembungaan tanaman terong.

### Jumlah Buah



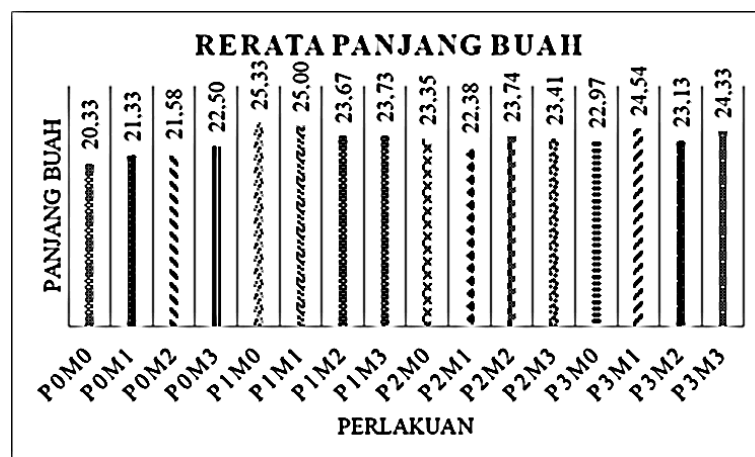
Jumlah buah tanaman terong menunjukkan adanya perbedaan yang cukup nyata antara berbagai kombinasi perlakuan pupuk kandang ayam dan pupuk MKP. Nilai rata-rata jumlah buah berkisar antara 1,00 hingga 4,33 buah per tanaman. Jumlah buah terendah diperoleh pada perlakuan pupuk kandang ayam 0 g + MKP 0–2 g (P0M0 dan P0M1) dengan rata-rata 1,00 buah per tanaman, sedangkan jumlah buah tertinggi dicapai pada perlakuan pupuk kandang ayam 750 g + MKP 2 g dan 4 g (P3M1 dan P3M2), masing-masing dengan nilai 4,33 buah per tanaman. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara pupuk kandang ayam dan pupuk MKP terhadap pembentukan buah tanaman terong. Pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis tinggi (750 g/tanaman) yang dikombinasikan dengan MKP dosis sedang (2–4 g/tanaman) memberikan hasil terbaik karena kedua pupuk tersebut saling melengkapi dalam menyediakan unsur hara penting (Bolly dan Jeksen, 2021).

**Berat Buah**



Parameter berat buah tanaman terong menunjukkan adanya perbedaan antara berbagai kombinasi perlakuan pupuk kandang ayam dan pupuk MKP. Nilai rata-rata berat buah berkisar antara 201,00 gram hingga 1.084,00 gram per tanaman. Berat buah terendah terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam 0 g + MKP 0 g (P0M0) dengan rata-rata 201,00 gram, sedangkan berat buah tertinggi dicapai pada perlakuan pupuk kandang ayam 750 g + MKP 2 g (P3M1) dengan rata-rata 1084,00 gram per tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan dosis pupuk kandang ayam dan kombinasi dengan MKP memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap peningkatan berat buah tanaman terong (Natasya., et al, 2023).

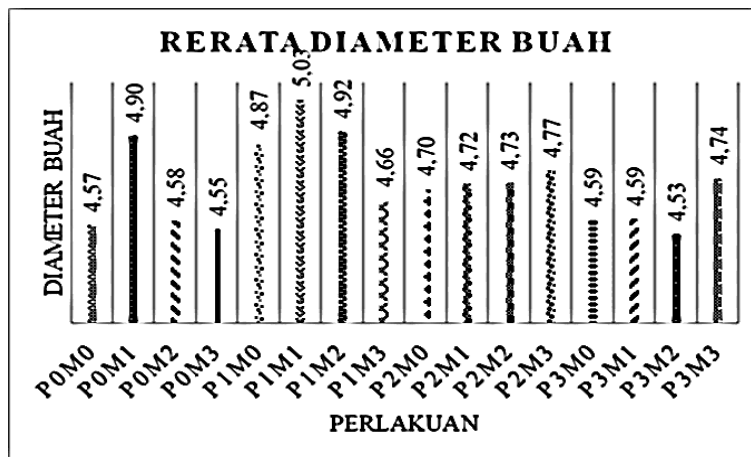
**Panjang Buah**



Berdasarkan grafik hasil pengamatan, terlihat bahwa kombinasi perlakuan pupuk kandang dan MKP memberikan pengaruh yang bervariasi terhadap panjang buah terong. Nilai rerata tertinggi dicapai oleh perlakuan P1M0 (Pupuk Kandang 250g tanpa MKP) dengan panjang buah sebesar 25,33 cm, yang kemudian diikuti secara kompetitif oleh perlakuan P1M1 sebesar 25,00 cm.

Sebaliknya, nilai rerata terendah terdapat pada perlakuan P0M0 (kontrol tanpa pupuk kandang dan tanpa MKP) dengan hasil sebesar 20,33 cm. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian nutrisi, terutama pada level dosis pupuk kandang 250g, mampu merangsang pemanjangan buah secara optimal dibandingkan dengan tanaman tanpa perlakuan hara tambahan (Suryani dan Utami, 2025).

### Diameter Buah



Berdasarkan grafik rerata panjang buah, nilai tertinggi dicapai oleh perlakuan P1M0 (Pupuk Kandang 250 g/tan tanpa MKP) sebesar 25,33 cm, sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan P0M0 (kontrol) sebesar 20,33 cm. Sementara itu, pada parameter diameter buah, nilai tertinggi ditemukan pada perlakuan P1M1 (Pupuk Kandang 250 g/tan + MKP 2 g/tan) sebesar 5,03 cm, dengan nilai terendah pada perlakuan P3M2 (Pupuk Kandang 750 g/tan + MKP 4 g/tan) yaitu 4,53 cm. Secara umum, pemberian pupuk kandang pada dosis 250 g/tan (P1) memberikan tren hasil yang lebih optimal bagi dimensi fisik buah dibandingkan dengan tanaman tanpa pemupukan maupun dosis yang lebih tinggi (Sepuloh, et al., 2020).

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diukur melalui parameter penelitian, maka dapat disimpulkan:

1. Pupuk kandang ayam memberikan pengaruh terhadap semua parameter pengamatan, yaitu tinggi tanaman, warna daun, waktu muncul bunga, jumlah buah, berat buah, panjang buah, dan diameter buah. Hasil tertinggi penggunaan dosis Pupuk kandang ayam pada parameter berat buah yaitu 750 g/tanaman.
2. Pupuk MKP berpengaruh terhadap parameter : muncul bunga dan berat buah, kecuali tinggi tanaman, warna daun, jumlah buah, panjang buah, diameter buah. Hasil tertinggi penggunaan dosis Pupuk kandang ayam pada parameter berat buah yaitu 2 g/tanaman.
3. Terjadi Interaksi pupuk kandang ayam dan pupuk MKP memberikan pengaruh terhadap jumlah buah, warna daun, muncul bunga, berat buah, panjang buah, dan diameter buah, kecuali tinggi tanaman. Hasil tertinggi pada parameter berat buah yaitu penggunaan dosis Pupuk kandang ayam 750 g/tanaman dan dan dosis pupuk MKP 2 g/tanaman mencapai 1084,00 gram per tanaman.

### DAFTAR PUSTAKA

- Manalu, M. 2022. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Terong Berbasis Web Dengan Metode Dempster Shafer. *JITA (Journal of Information Technology and Accounting)*, 5(2), 15-27.
- Shafira, O. Hs., Hendaro, K., Ginting, Y. C., dan Ramadiana, S. 2022. Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan aplikasi pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo L.*). *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, 10(01), 39-50.

- Mustakim, M., Adrianton, A., Jeki, J., dan Iqrawati, I. 2025. Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Salak (*Salacca zalacca*). *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 32(1), 1-7.
- Saepuloh, S., Isnaeni, S., dan Firmansyah, E. 2020. Pengaruh kombinasi dosis pupuk kandang ayam dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil pagoda (*Brassicae narinosa* L.). *AGROSCRIPT: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(1), 34-48.
- Herawati, N., Ardi, A., Silvia, S. P. S., dan Devinda, D. 2025. Evaluasi Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan NPKMg Terhadap Produktivitas Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr.). *Jurnal Pertanian Agros*, 27(2), 188-198.
- Bolly, Y. Y., dan Jeksen, J. 2021. Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) di Kabupaten Sikka. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 2165-2170.
- Nastasya, W., Bustami, B., dan Rahmiati, R. 2023. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Mono Kalium Phosphate (MKP) dan Konsentrasi EM4 Terhadap Jumlah Buah dan Bobot Buah Tanaman Cabai Paprika (*Capsicum Annum* L). *Jurnal Agriflora*, 7(2), 39-46.
- Suryani, R., dan Utami, R. S. 2025. Efektifitas Pupuk Organik Cair dan Pupuk NPK Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai. *PUCUK: Jurnal Ilmu Tanaman*, 5(2), 215-230.