

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK MKP DAN PUPUK ORGANIK  
CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASILTANAMAN MELON  
(*Cucumis melo* L.)**

**THE EFFECT OF APPLYING MKP FERTILIZER AND LIQUID  
ORGANIC FERTILIZER ON THE GROWTH AND YIELD OF MELON  
PLANTS (*Cucumis melo* L.)**

Bagus Triyono<sup>1\*</sup>, Rahmad Jumadi<sup>2</sup>, Wiharyanti Nur Lailiyah<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik  
Jl. Sumatra No. 101 GKB, Kec. Kebomas, Kab. Gresik, Jawa Timur, Kode Pos : 61121

\*Email : [bagustriyonno@gmail.com](mailto:bagustriyonno@gmail.com)

**ABSTRAK**

Melon merupakan salah satu komoditas yang digemari masyarakat, dalam budidaya melon kebanyakan petani hanya menggunakan pupuk kimia atau anorganik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan dan hasil tanaman melon terhadap pemberian kombinasi pupuk kimia (MKP) dan organik (POC). Dilaksanakan pada area ladang Desa Baron, Kecamatan Dukun, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur, ketinggian tempat 15 Mdpl, dengan jenis tanah grumusol. Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Desember 2024 - Maret 2025. Variabel pertumbuhan meliputi : tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun. Variabel hasil meliputi : bobot buah/petak, bobot buah/ha, diameter buah, brix dan brangkasan basah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor dengan total 6 perlakuan dan 3 ulangan, menggunakan 6 sampel tanaman per petak. Faktor yang digunakan adalah dosis pupuk MKP dan POC dengan masing-masing 3 taraf. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh nyata pada semua variabel pengamatan. Perlakuan tunggal dosis MKP menunjukkan pengaruh nyata pada variabel hasil : berat buah, diameter buah, tingkat kemanisan dan brangkasan. Perlakuan tunggal POC menunjukkan adanya pengaruh nyata pada variabel pertumbuhan : panjang tanaman, jumlah daun dan diameter batang.

Kata Kunci : *Melon, Pupuk MKP, Pupuk POC,*

**ABSTRACT**

Melon is one of the commodities favored by the community, in melon cultivation most farmers only use chemical or inorganic fertilizers. This study aims to analyze the effect of growth and yield of melon plants on the application of a combination of chemical fertilizers (MKP) and organic (POC). It was carried out in the field area of Baron Village, Dukun District, Gresik Regency, East Java Province, an altitude of 15 meters above sea level, with grumusol soil type. The study will be conducted from December 2024 to March 2025. Growth variables include: plant height, stem diameter and number of leaves. Yield variables include: fruit weight/plot, fruit weight/ha, fruit diameter, brix and wet stover. This study used a two-factor Randomized Block Design (RBD) with a total of 6 treatments and 3 replications, using 6 plant samples per plot. The factors used were the doses of MKP and POC fertilizers with 3 levels each. The results of this study showed a significant effect on all observation variables. The single MKP dose treatment showed a significant effect on the yield variables:

fruit weight, fruit diameter, sweetness level, and stalk. The single POC treatment showed a significant effect on the growth variables: plant length, number of leaves, and stem diameter.

Keyword : *Melon Plants, MKP Fertilizer, POC Fertilizer*

## PENDAHULUAN

Tanaman melon (*Cucumis melo* L.) adalah salah satu jenis tanaman hortikultura buah dari keluarga *Cucurbitaceae*. Tanaman melon berpotensi untuk dikembangkan, karena melon merupakan tanaman yang cepat menghasilkan buah, memiliki nilai ekonomi dan juga prospek yang menjanjikan baik dalam nilai jual benih maupun buahnya (Huda, Willy, Awang 2018).

Badan Pusat Statistik (BPS 2023), produksi melon di Indonesia pada tahun 2021 sebesar 129.147 ton per hektar, mengalami penurunan menjadi 118.696 ton per hektar pada tahun 2022, dan kembali menurun pada tahun 2023, menjadi 117.794 ton per hektar. Salah satu penyebab turunnya produksi melon di Indonesia adalah penggunaan pupuk kimia yang terus menerus dan berlebihan sehingga membuat tanah menjadi keras dan minim akan unsur hara. Melon dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang subur, kaya akan kebutuhan unsurhara dan bertekstur gembur serta memerlukan tambahan unsur hara Nitrogen, Fospor dan Kalium oleh. Namun, kebanyakan petani di Indonesia hanya menggunakan pupuk kimia yang bisa berdampak buruk pada tanah jika digunakan secara terus menerus dan berlebihan. Salah satu kandungan pupuk POC adalah C-Organik, menurut Augustien & Suhardjono (2023), Meningkatnya kadar C-organik dalam tanah memiliki banyak manfaat. Pertama, hal ini dapat mendukung keberlanjutan kesuburan tanah. Kedua, peningkatan C-organik juga berperan dalam melindungi kualitas tanah dan air, yang sangat penting dalam siklus hara dan biologi. Pupuk organik cair memperbaiki sifat fisik, kimia dan hayati tanah, meningkatkan kualitas tanaman, menaikkan produksi tanaman,

mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan menjadi cara lain pengganti pupuk kandang (Istiqomah, Nurul, Mahdiannoor dan Fetty Asriati., 2016)

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Akbar, *et al.*, (2022), berdasarkan hasil analisis menggunakan faktor pengaruh konsentrasi pupuk organik cair nasa (N) ,yang terdiri dari 4 taraf yaitu :N0 = Tanpa pupuk (kontrol), N1 = 3mL/L pupuk organik cair Nasa, N2 = 6mL/L pupuk organik cair Nasa, N3 = 9 mL/L pupuk organik cair Nasa menghasilkan pengaruh nyata terhadap parameter bobot buah pertanaman, berpengaruh tidak nyata terhadap parameter panjang tanaman pada 14, 28, 42 hst, diameter batang pada 14, 28, 42 hst, umur bunga betina, umur panen, keliling buah. Penelitian yang dilakukan oleh Prayuda (2024), menyatakan bahwa terdapat interaksi antara konsentrasi pupuk MKP dan waktu pemberian pupuk MKP untuk produksi dan kualitas melon pada parameter bobot buah, diameter buah, dan total padatan terlarut, Galih Dwi menggunakan parameter pemberian pupuk MKP 42 dan 49 HST; konsentrasi pupuk MKP 9 g.l-1 menghasilkan bobot buah melon yang lebih berat dibandingkan dengan konsentrasi pupuk MKP 3 g.l-1 dan 6 g.l-1. Pemberian pupuk MKP konsentrasi 9 g.l-1 merupakan konsentrasi pupuk terbaik untuk produksi dan kualitas melon pada parameter bobot buah (3,16 kg), diameter buah (13,65 cm), dan total padatan terlarut (13,73 °brix).

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilaksanakan sebuah penelitian sebagai upaya untuk mengetahui pengaruh dari interaksi antara pemberian berbagai kombinasi dosis pupuk MKP dan pupuk

POC, guna mendapatkan pertumbuhan dan hasil terbaik untuk tanaman melon di daerah ladang Desa Baron, Kecamatan Dukun.

#### BAHAN DAN METODE

Penelitian akan dilaksanakan pada area ladang Desa Baron, Kecamatan Dukun, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur dengan ketinggian tempat 15 Mdpl, menggunakan jenis tanah grumusol. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari - Maret 2025. Bahan yang digunakan pada penelitian ini meliputi : Benih melon varietas Alina F1. Alat : Meteran, Cangkul, Baskom, Gelas takar, Sabit, Polybag, Alat dokumentasi dan Alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor dengan masing-masing 3 perlakuan dan 3 ulangan. Faktor dosis pupuk MKP (V) dengan 3 taraf, yaitu  $V_0$  = Kontrol,  $V_1$  = Dosis 6gr/polybag dan  $V_2$  = Dosis 9gr/polybag. Faktor dosis pupuk POC (P) dengan 3 taraf, yaitu :  $P_0$  = Kontrol,  $P_1$  = 6ml/polybag,  $P_2$  = 9ml/polybag. Masing masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 27 petak percobaan. Variabel yang diamati meliputi panjang tanaman, jumlah daun dan diameter batang, berat buah per tanaman, diameter buah, tingkat kemanisan dan bobot brangkasan basah. Analisis data menggunakan ANOVA 5%, jika terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji DMRT 5% dan uji korelasi.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Kondisi Lingkungan

Tempat penelitian ini memiliki iklim tropis dengan jenis tanah grumusol. Kondisi lingkungan lahan penelitian yang meliputi suhu, curah hujan dan kecepatan angin dari bulan Februari sampai dengan Mei 2025 disajikan pada Tabel 1.

Table 1. Rata Rata Kondisi Lingkungan

Bulan	Suhu (°C)	Curah Hujan (mm)	Angin (Knot)
JAN	28	279,2	5,3
FEB	30	267,8	6,4
MAR	32	212,0	7,0

Sumber : BMKG Online, 2025

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui bahwa rata rata suhu dari bulan Januari sampai bulan Maret terjadi kenaikan. Suhu tertinggi terjadi pada bulan Maret 32 °C. Curah hujan tertinggi terdapat pada bulan Januari dan pada bulan selanjutnya mengalami penurunan. Hal tersebut cukup berpengaruh pada pertumbuhan tanaman. Kondisi lingkungan memiliki pengaruh pada pertumbuhan tanaman, namun kondisi tersebut masih bisa dilakukan budidaya tanaman melon dengan catatan menggunakan pengaturan drainase yang baik serta perawatan yang intensif.

#### Variabel Pengamatan Pertumbuhan

##### Panjang Tanaman

Data rata rata panjang tanaman melon yang disajikan pada Tabel 2. Hasil uji DMRT 5%.

Table 2. Panjang Tanaman (Cm)

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm)		
	14 HST	28 HST	42 HST
Interaksi pupuk MKP dan POC			
V <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	25.61 bc	76.78 a	133.83 a
V <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	25.67 bcd	89.50 g	181.89 bc
V <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	26.23 cd	91.28 h	193.00 cd
V <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	27.06 d	88.44 f	175.22 bc
V <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	25.97 bcd	86.17 e	170.89 bc
V <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	25.95 bcd	92.83 i	187.33 c
V <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	26.22 cd	84.72 d	214.61 d
V <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	23.45 a	82.67 b	180.61 bc
V <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	24.79 b	83.44 c	160.89 b
<b>DMRT 5%</b>	<b>0.90</b>	<b>1.30</b>	<b>15.00</b>

Keterangan : Nilai pada tabel yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Berdasarkan tabel tersebut interaksi perlakuan menunjukkan adanya pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada semua umur pengamatan. Hasil kombinasi perlakuan pupuk MKP dan POC pada 14 HST menunjukkan hasil dengan nilai paling tinggi adalah perlakuan V<sub>1</sub>P<sub>0</sub> dengan hasil pertumbuhan yaitu 27,06 cm, pada umur 28 HST hasil terbaik diperoleh pada perlakuan V<sub>1</sub>P<sub>2</sub> dengan hasil pertumbuhan 92,83 cm dan untuk usia 42 HST diperoleh hasil terbaik pada dan jaringan-jaringan yang cepat pula ditandai dengan penambahan tinggi tanaman, jumlah daun serta terbentuknya bunga dan buah.

Perlakuan tunggal pupuk V (dosis pupuk MKP) mendapatkan hasil sangat nyata pada semua umur pengamatan (14 HST, 28 HST dan 42 HST), hal ini diduga karena perlakuan dosis pupuk MKP sudah memenuhi kebutuhan unsur hara pada tanaman. Menurut Venita dan Armani

perlakuan V<sub>2</sub>P<sub>0</sub> dengan hasil 214,61 cm. hal ini diduga karena penggunaan kombinasi pupuk MKP dan POC memenuhi kebutuhan unsur hara N yang dapat mempengaruhi pertumbuhan panjang tanaman melon. Menurut Suryatna (2011), apabila unsur hara makro dan mikro cukup tersedia bagi tanaman, maka proses pembentukan dan perombakan dalam sel tanaman berjalan cepat pada tanaman yang aktif tumbuh, sehingga terjadi pembentukan sel-sel (2007), nitrogen merupakan salah satu unsur yang dibutuhkan dalam jumlah relatif besar setiap tahap pertumbuhan, khususnya pada masa vegetatif seperti pertumbuhan tinggi tanaman.

Pada perlakuan tunggal P (dosis pupuk POC) menunjukkan pengaruh sangat nyata pada umur pengamatan 14 HST, 28 HST dan 42 HST, hal ini diduga karena pupuk POC dengan dosis 9ml/polybag mampu memberikan asupan

unsur hara N yang baik untuk mendorong pertumbuhan tinggi tanaman melon. Menurut Sutedjo (2010) hal ini bisa saja berdampak pada ukuran panjang batang tanaman. Unsur hara N memiliki peran yang cukup penting dalam proses pembelahan sel, pertumbuhan sel dan

berpengaruh pada menebalnya jaringan kulit, xylem dan floem, akibat sifat dari jaringan tanaman aktif membelah dan jaringan tanaman, apabila proses ini berjalan dengan baik maka penambahan tinggi tanaman akan berlangsung lebih optimal.

### Jumlah Daun

Data rata rata jumlah daun melon yang disajikan pada Tabel 3. Hasil uji DMRT 5%.

Table 3. Jumlah Daun (helai)

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		
	14 HST	28 HST	42 HST
Interaksi pupuk MKP dan POC			
V <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	8.33 d	9.61 a	20.00 a
V <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	8.00 bc	12.39 cd	22.22 cd
V <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	7.97 bc	14.78 f	22.78 de
V <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	8.47 cd	13.17 de	21.22 b
V <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	7.75 ab	10.83 b	21.00 b
V <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	7.75 ab	13.83 ef	23.44 e
V <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	7.97 a	11.78 bc	21.67 bc
V <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	8.33 cd	12.11 cd	22.39 d
V <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	8.25 bc	12.00 c	22.56 de
<b>DMRT 5%</b>	<b>0,19</b>	<b>0,74</b>	<b>2,10</b>

Keterangan : Nilai pada tabel yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Hasil analisis DMRT tersebut menunjukkan bahwa interaksi kombinasi perlakuan pupuk MKP dan POC memberikan hasil pengaruh sangat nyata di semua umur pengamatan yaitu. Hasil kombinasi perlakuan pupuk pada 14 HST menunjukkan hasil dengan nilai paling tinggi adalah perlakuan V<sub>0</sub>P<sub>0</sub> hasil rata-rata pertumbuhan yaitu 8,33 helai, pada umur 28 HST hasil terbaik diperoleh pada perlakuan V<sub>0</sub>P<sub>2</sub> dengan hasil pertumbuhan

14,78 helai daun dan di umur pengamatan 42 HST kombinasi perlakuan V<sub>2</sub>P<sub>1</sub> dengan rata-rata pertumbuhan daun mencapai 23,44 helai.

Perlakuan tunggal V menunjukkan pengaruh sangat nyata pada semua umur pengamatan. Pupuk MKP berpengaruh nyata terhadap jumlah daun diduga disebabkan oleh sudah sesuaiya kebutuhan N pada tanaman. Hal ini sejalan dengan Fageria (2009), jika dosis pupuk

yang diberikan sudah mencukupi kebutuhan tanaman, tambahan pupuk tidak akan memberikan efek signifikan, karena tanaman tidak dapat menyerap nutrisi secara berlebihan.

Menurut Lingga dan Marsono (2009), pupuk organik sangat besar peranannya dalam meningkatkan

ketersediaan unsur hara, terutama N dan P yang menunjang pembentukan daun pada tanaman. Kedua unsur hara ini berperan dalam pembentukan sel-sel baru dan komponen utama penyusun senyawa organik dalam tanaman yang mempengaruhi pertumbuhan dan pembentukan daun pada tanaman.

### Diameter Batang

Hasil analisis DMRT tersebut menunjukkan bahwa interaksi kombinasi perlakuan pupuk MKP dan POC memberikan pengaruh sangat nyata di umur pengamatan 14 HST, 28 HST dan 42. Hasil kombinasi perlakuan pupuk MKP dan POC pada 14 HST menunjukkan hasil dengan nilai paling tinggi adalah perlakuan  $V_1P_2$  dengan rata-rata pertumbuhan yaitu 4,98 mm, pada umur 28 HST hasil terbaik diperoleh pada perlakuan  $V_0P_1$  dengan hasil pertumbuhan

5,68 mm, pada umur pengamatan 42 HST diperoleh hasil terbaik pada perlakuan  $V_2P_0$  dengan hasil 7,15 mm. Hasil ini diduga karena pengaruh yang kuat oleh pupuk POC, yang dimana pupuk POC dapat memenuhi hampir semua kebutuhan unsur N pada tanaman. Penggunaan pupuk organik dalam bentuk cair (POC) merupakan salah satu terobosan yang telah dilakukan para peneliti dalam membantu budidaya melon (Aulia et al., 2021).

Table 4. Diameter Batang (mm)

Perlakuan	Diameter Batang (mm)		
	14 HST	28 HST	42 HST
Interaksi pupuk MKP dan POC			
$V_0 P_0$	4.66 cd	5.28 bc	6.67 a
$V_0 P_1$	4.61 c	5.68 d	6.98 b
$V_0 P_2$	4.74 de	5.32 bc	6.73 ab
$V_1 P_0$	4.89 f	5.27 b	6.74 ab
$V_1 P_1$	4.83 ef	4.86 a	6.57 a
$V_1 P_2$	4.98 f	5.38 bcd	6.74 ab
$V_2 P_0$	4.77 e	5.60 cd	7.15 b
$V_2 P_1$	4.29 b	5.38 bcd	6.79 ab
$V_2 P_2$	4.15 a	5.57 cd	7.10 b
<b>DMRT 5%</b>	<b>0,06</b>	<b>0,22</b>	<b>0,27</b>

Keterangan : Nilai pada tabel yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

Hal ini diduga karena dosis yang diberikan sudah sesuai dengan kebutuhan tanaman melon, Fosfor (P) dan kalium (K) yang terkandung dalam MKP berfungsi mendukung proses metabolisme yang berkaitan dengan energi (seperti pembentukan ATP) dan ketahanan tanaman terhadap stres, tetapi tidak secara langsung merangsang elongasi batang (Havlin et al., 2013).

Perlakuan tunggal pupuk POC mendapatkan hasil nyata pada semua umur

### Variabel Pengamatan Hasil Tanaman

Tabel 5. Jumlah Buah Per Tanaman

Perlakuan	Bobot Buah Per Tanaman (g)	Diameter Buah	Brix (%)	Brangkasan (g)
Interaksi pupuk MKP dan POC				
V <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	926.44 a	38.54 a	8.00 a	403.00 e
V <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	1061.28 de	40.19 b	8.83 de	284.22 a
V <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	1055.72 cd	41.06 bc	9.17 cd	359.89 d
V <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	1068.33 e	40.75 bc	9.38 b	272.67 a
V <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	1027.17 b	40.53 bc	9.56 cd	367.05 d
V <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	1051.00 c	40.25 b	9.72 bc	302.00 b
V <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	1111.72 g	41.39 c	10.11 fg	431.94 f
V <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	1251.22 h	44.56 d	10.33 g	428.38 f
V <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	1097.06 f	41.14 bc	10.72 ef	328.50 c
<b>DMRT 5%</b>	<b>29,68</b>	<b>0,39</b>	<b>0,17</b>	<b>8,23</b>

Keterangan : Nilai pada tabel yang diikuti dengan huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%.

### Bobot Buah Per Tanaman

Data rata rata bobot buah per tanaman tomat yang disajikan pada Tabel 7. Hasil uji DMRT 5%.

Kombinasi perlakuan V (pupuk MKP) dan P (pupuk POC) menunjukkan adanya interaksi sangat nyata pada hasil panen berat melon, nilai terbaik pada kombinasi perlakuan VP diperoleh pada perlakuan V<sub>2</sub>P<sub>1</sub> (9gr MKP dan 6ml POC) dengan hasil rerata berat melon adalah 1251,22 g. Didapatkan hasil sangat nyata

pengamatan, Sifat pupuk POC yang cair dan mudah menyebar di tanah diduga menjadi faktor utama berpengaruhnya pupuk POC pada penelitian ini. Penggunaan pupuk organik dalam bentuk cair (POC) merupakan salah satu terobosan yang telah dilakukan para peneliti dalam membantu budidaya melon (Aulia et al., 2021). Dari kutipan tersebut membuktikan bahwa penggunaan pupuk organik cair cukup efisien dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman melon.

dalam variabel pengamatan berat melon perpetak diduga karena kombinasi pupuk MKP dan POC mampu memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan melon untuk membentuk buah. Hal ini sejalan dengan penelitian Asjinar (2013), menyatakan bahwa pemberian, pupuk phosphor dan kalium dengan konsentrasi dan waktu yang tepat dapat menaikkan produksi tanaman dan kadar protein yang akan meningkatkan bobot buah melon.

Pada perlakuan tunggal pupuk MKP menunjukkan hasil berbeda nyata, hal ini diduga karena konsentrasi pupuk MKP yang diberikan mampu memenuhi kebutuhan unsur phosphor dan kalium, sehingga dapat diserap dengan optimal oleh tanaman. Hal ini didukung oleh pendapat Bazaz et. al (2022), translokasi fosfat ke buah melon dipengaruhi oleh unsur kalium.

Perlakuan tunggal P (pupuk POC) mendapatkan hasil yang nyata, Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hadi (2019) dalam Susilo (2020), yang menyatakan bahwa peranan fosfor dapat mempercepat pembungaan dan pengisian buah, biji atau gabah serta meningkatkan produksi tanaman. Ketersediaan nutrisi bagi tanaman sangat penting untuk proses pertumbuhan tanaman, unsur hara yang terkandung didalam tanah, diimbangi pemberian pupuk dengan dosis yang tepat dapat membantu memaksimalkan bobot buah melon saat waktu panen tiba.

### **Diameter Buah**

Hasil Analisis Menunjukkan bahwa interaksi perlakuan V (dosis pupuk MKP) dan P (dosis pupuk POC) memberikan pengaruh sangat nyata terhadap variabel pengamatan keliling buah melon, nilai terbaik pada kombinasi perlakuan VP diperoleh pada perlakuan V<sub>2</sub>P<sub>1</sub> (9gr MKP dan 6ml POC) dengan hasil rerata berat melon adalah 44.56cm. Diduga unsur hara kalium dapat meningkatkan distribusi asimilat sehingga sumber cadangan makanan meningkat dan memacu pertumbuhan serta perkembangan buah lebih maksimal.. Hasil asimilasi tanaman tersimpan dalam bentuk cadangan makanan seperti buah, sehingga dapat meningkatkan ukuran buah. Jika buah yang semakin besar maka lebarnya akan semakin besar juga (Ayu dkk., 2017).

Pada perlakuan tunggal V (pupuk MKP) didapatkan hasil berbeda nyata dengan perlakuan V<sub>2</sub> (9gr/tanaman)

sebagai perlakuan dengan hasil paling tinggi, yaitu sebesar 42.36cm. Menurut Simanungkalit et al. (2013) kalium dan fosfor sangat diperlukan dalam pembentukan buah. Unsur kalium memiliki keterlibatan pada masa generatif pada tanaman, berperan pada besaran diameter dan juga berat buah melon.

Perlakuan tunggal P (pupuk POC) mendapatkan hasil yang nyata, dengan hasil terbaik pada perlakuan P<sub>1</sub> dan didapatkan hasil sebesar 41,76cm. Hal ini diduga karena terpenuhinya unsur yang dibutuhkan tanaman melon saat masa pemben tuhan buah. didukung oleh pernyataan Jamilah et.,al (2013) POC mengandung unsur hara makro dan mikro ensensial N, P, K, S, Ca, Mg, Cu, Fe, Mn dan bahan organik yang dibutuhkan tanaman.

### **Brix (%)**

Hasil Analisis Menunjukkan bahwa interaksi perlakuan V (dosis pupuk MKP) dan P (dosis pupuk POC) memberikan pengaruh sangat nyata terhadap variabel pengamatan., nilai terbaik pada perlakuan V<sub>2</sub>P<sub>1</sub> (9gr MKP dan 6ml POC) dengan hasil rerata berat melon adalah 10.33%. hal ini diduga karena unsur Kalium yang terkandung pada pupuk MKP yang dapat memaksimalkan kadar kemanisan pada buah melon. Sejalan dengan pendapat Ramadani et al. (2022) bahwa unsur kalium dapat membantu perombakan karbohidrat menjadi gula sehingga mampu meningkatkan rasa manis pada buah. Unsur hara kalium berfungsi untuk mengangkut karbohidrat sebagai katalisator dalam pembentukan protein dan meningkatkan kadar gula dalam buah (Wardhani et al, 2016).

Tetapi, berdasarkan deskripsi varietas melon Alina F1 kadar brix yang tertera sebesar 13%. Jika dibandingkan, hasil perolehan kadar brix pada penelitian ini tergolong rendah. Hal ini bisa disebabkan oleh kurangnya intensitas cahaya matahari akibat tingginya curah

hujan saat masa taman pada penelitian ini, yaitu dibulan Januari-Maret 2025. Pendapat ini didukung oleh pernyataan Maulani (2019) bahwa tingginya curah hujan dapat menurunkan tingkat kemanisan buah, begitupun sebaliknya jika curah hujan yang rendah pada fase tertentu dapat menurunkan kandungan air yang ada pada buah sehingga rasa buah menjadi lebih manis. Sinar matahari juga turut mempengaruhi tingkat kemanisan pada buah, karena proses fotosintesis pada tanaman dapat terjadi secara maksimal apabila intensitas sinar matahari muncul dengan optimal di setiap harinya.

### KESIMPULAN

Terjadi interaksi antara dosis pupuk MKP dan POC di semua variabel pengamatan pertumbuhan dengan hasil terbaik pada perlakuan  $V_1 P_2$  (6gr MKP dan 9ml POC). Perlakuan tunggal dosis pupuk MKP berpengaruh nyata pada di semua pengamatan variabel hasil (bobot buah, diameter buah dan tingkat brix) dengan dosis paling optimal di perlakuan tunggal  $V_2$  (9g/tanaman). Perlakuan tunggal dosis pupuk POC berpengaruh nyata di semua variabel pengamatan pertumbuhan (panjang tanaman, jumlah daun dan diameter batang), perlakuan tunggal paling optimal diperoleh pada perlakuan tunggal  $P_2$  (9ml/tanaman). Penggunaan dosis pupuk yang tepat dapat membantu pertumbuhan tanaman menjadi lebih optimal dan maksimal.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan Terimakasih kepada banyak pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih telah terlibat dalam penyempurnaan penelitian sampai dengan done.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, T., Podesta, F., Hayati, R., & Fitriani, D. (2022). Respon Pertumbuhan dan Hasil Melon (Cucumis melo L.) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair dan Pemangkasan Buah. *Agriculture*, 17(1), 78-85.
- Augustien, N., & Suhardjono, H 2023, 'Fisiologi Media Tanaman Berbasis Sampah Organik'. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Aulia1, M. P., Aji, R. W., and Juhariah, J. 2021. Organoleptics Test For Melon Cultivation With Chlorella Pyrenoidosa Microalgae Based Fertilizer. INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTI SCIENCE. VOL 1 NO 12 TH, MARCH 2021
- Ayu, J., T. E. Sabli, dan Sulhaswardi. 2017. Uji Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Organik Cair NASA Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (Cucumis melo L.). *Jurnal Dinamika Pertanian*. 31 (1) : 103-114.
- Badan Pusat Statistik. (2024). Produksi Tanaman Buah – Buah. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjIjMg==/produksi-tanaman-buah-buahan.html> diakses pada tanggal 25 september 2024.
- Bazaz, H. A. Armita, D., dan Koesriharti. 2022. Pengaruh Penjarangan Buah dan Pemupukan Kalium terhadap Pertumbuhan, Hasil, dan Kualitas Melon (Cucumis melo L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 10(7): 388-394
- Fageria, N. K., & Press, C. 2009. The use of nutrients in crop plants. *Cereal Res Commun*, Vol 37, Hal 149-150

- Havlin, J. L., Beaton, J. D., Tisdale, S. L., & Nelson, W. L. 1999. Soil fertility and fertilizers: an introduction to nutrient management.
- Istiqomah, Nurul, Mahdiannoor, dan Fetty Asriati. (2016). "Pemberian Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Ratus." *Ziraa'ah*, 41:296-303.
- Jamilah, Ediwirman dan Milda Ernita. 2013. Pupuk Organik Cair C. Odorata dan Sabut Kelapa Menggantikan Penggunaan Pupuk K Untuk Meningkatkan Hasil Padi Ladang. Prosiding Seminar Nasional Ketahanan Pangan. Politani Payakumbuh.
- Lingga, P. Dan Marsono. (2009) Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. 163 hal.
- Maulani, N, W. (2019). Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Organik Dan Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Melon (Cucumis melo L)Varietas Madesta F1. *Jurnal Agroteknologi*, 6(2), 59-76.
- Prayuda, G. D, Ali, F., Erfa, L., Kartina, R., & Sesanti, R. N. (2024). Produksi Dan Kualitas Melon (Cucumis melo L.) Pada Konsentrasi Dan Waktu Pemberian Pupuk Mono Kalium Phosphate (MKP). *Journal of Horticulture Production Technology*, 2(1),16-27.
- Ramadani, T., Jumini, dan Nurhayati. 2022. Pengaruh Dosis Kompos dan KNO<sub>3</sub> terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (Cucumis melo L.). *J. Ilmiah Mahasiswa Pertanian* 7(1): 1-8
- Simanungkalit, P., Jasmani, G., dan Toga, S. 2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (Cucumis melo L.) terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Pemangkasan Buah. *J. Online Agroteknologi* 1 (2): 238-248.
- Suryatna. 2011. Pupuk dan Pemupukan. Malton Putra. Jakarta.
- Susilo, H.S. 2020. Budidaya Melon Golden Sistem Penyiraman Otomatis Berbasis Polybag di Desa Banjaragung Kec. Rengel Kab. Tuban. *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat* 7(1).
- Sutedjo, H. 2010. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 3-6.
- Venita, Y., & Armaini. (2007). Pengaruh Bokhasi Dan Nitrogen Dalam Meningkatkan Kualitas Bibit Cabai Merah Di Pembibitan. Wijiyanti, N., & Soedradjad, R
- Wardhani, F. R., Islami, T., dan Thamin, H. 2016. Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk dan Waktu Pengendalian Gulma ada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (Zeamays saccharata). *Jurnal Produksi Tanaman*. 4(6): 462-467.