



## Optimasi Ukuran Pot dan Dosis Pupuk pada Budidaya Melon (*Cucumis melo* L)

### *Optimization of Pot Size and Fertilizer Dosage in Melon Cultivation (Cucumis melo L)*

Singgih Krisdiyantoro<sup>1</sup>, Sugeng Triyono<sup>1\*</sup>, Ahmad Tusi<sup>1</sup>, Agus Haryanto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

\*Corresponding Author: [striyono2001@yahoo.com](mailto:striyono2001@yahoo.com)

**Abstract.** This research aimed to determine the optimum pot size and fertilizer dosage for melon (*Cucumis melo* L) cultivation based on productivity. The experiment used a Completely Randomized Design (CRD) arranged factorially with 2 factors and two replicates. The first factor was the dose of compost fertilizer (D) which consists of 1500 g (D1), 1500 g+10 g NPK (D2), 2000 g (D3), and 2000 g+10 g NPK (D4), and the second factor was the pot size or volume of growth media (N) consisting of 5 liters (N1), 10 liters (N2), and 20 liters (N3). The results showed that fertilizer dosage had no effect on all parameters, while pot size had an effect on fresh fruit weight, plant height, fruit circumference, stem diameter and water productivity, but had no effect on sweetness level, number of leaves and root weight. If seen from fruit weight and water productivity, the N2 treatment factor is the best treatment factor. Therefore; the D1N2 treatment combination could be chosen as the optimum treatment because it produced fruit weights of 1434.58-1532.36 g and an average water productivity of 39.07kg/m<sup>3</sup>.

**Keywords:** Compost Dose, Melon Cultivation, Pot Size, Water Productivity.

### 1. Pendahuluan

Melon merupakan tanaman semusim yang tumbuh merambat, berbatang lunak, dan dari setiap tangkai daun pada batang utama tumbuh tunas lateral. Melalui tunas inilah bakal buah akan tumbuh. Daging buah melon mengandung air, protein, lemak, karbohidrat, serat, abu dan vitamin A 357 IU masing-masing 92,1, 1,5, 0,3, 6,2, 0,5, dan 0,4%. Buah melon ini menjadi salah satu buah sumber energi karena dalam 100 g berat yang dapat dimakan mengandung kalori (21 kalori), karbohidrat (5,1 g), protein (0,6 g), lemak (0,1 g) dan beberapa vitamin serta mineral lain yang

sangat dibutuhkan untuk tumbuh (Daryono dan Maryanto, 2018).

Buah melon merupakan salah satu komoditi buah-buahan semusim yang digemari oleh masyarakat karena mempunyai keunggulan pada rasanya yang manis, tekstur daging yang renyah, warna daging yang bervariasi, dan mempunyai aroma yang khas. Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (2021), dalam kurun waktu lima tahun terakhir, produksi buah melon mengalami fluktuasi. Dimana produksi buah melon nasional dari tahun 2017 sampai 2021 secara berturut-turut sebesar 92.434 ton, 118.708 ton, 122.105 ton, 138.177 ton dan 129.147 ton.

Menurut Margianasari (2012) menanam melon dalam pot merupakan bentuk budidaya tanaman melon yang saat ini mulai banyak dikembangkan. Pada umumnya, budidaya tanaman melon dalam pot dilakukan di halaman rumah dengan luas lahan sempit ataupun juga dalam *greenhouse*. Pola budidaya melon dalam pot ini memiliki keunggulan dan kelemahan, keunggulan budidaya ini diantaranya tidak memerlukan lahan luas dan media tanam yang besar, konsumsi air dan pupuk lebih kecil dikarenakan kandungan air dan hara tidak terbuang, dan jika budidaya dilakukan dalam *greenhouse* maka pengendalian hama menjadi lebih mudah dan menciptakan buah melon yang lebih sehat. Sedangkan kekurangan dari system budidaya ini diantaranya memerlukan modal besar pada tahap awal budidaya dan juga budidaya cukup sulit dilakukan untuk budidaya skala besar.

Beberapa hal yang harus diperhatikan sebelum melakukan budidaya melon, seperti pemilihan ukuran pot, campuran media tanam, penambahan ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) serta cara penanaman yang tepat, karena sangat berpengaruh terhadap keberhasilan melon di dalam pot (Margianasari, 2012). Dalam pengaplikasiannya, budidaya melon dalam pot ini terdapat permasalahan dimana permasalahannya adalah menentukan ukuran optimum dari pot. Jikalau ukuran pot kecil, konsumsi air, kebutuhan media tanam dan pupuk lebih sedikit atau lebih hemat namun akan berpotensi untuk mengganggu pertumbuhan dan perkembangan akar. Jikalau ukuran pot terlalu besar, pertumbuhan dan perkembangan akar akan lebih baik, namun konsumsi air, kebutuhan media tanam dan pupuk menjadi lebih besar. Dari permasalahan tersebut, maka diperlukannya penelitian untuk menentukan ukuran pot dan media yang optimum (tepat) sehingga menghasilkan produktivitas tanaman melon yang terbaik.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 – Maret 2023. Penelitian dan penanaman tanaman melon dilakukan di Greenhouse Fakultas Pertanian, Universitas Lampung yang terletak antara  $5^{\circ} 22' 11.38''$  LS dan  $105^{\circ} 14' 25.96''$  BT sampai  $5^{\circ} 21' 58.35''$  LS dan  $105^{\circ} 14' 43.83''$  BT. Ketinggian tempat antara 110 – 130 m dpl. Analisis data dilakukan di Laboratorium Rekayasa Sumber Daya Air dan Lahan (LRSDAL) Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

Alat dan bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah pot (volume 5 liter, 10 liter, dan 20 liter), cangkul, ember, terpal, timbangan digital, sendok, penggaris 30 cm, jangka sorong, alat tulis, laptop, dan benih melon pertiwi anvi, tanah *subsoil*, pupuk kompos dengan bahan kotoran ayam, kotoran sapi, arang sekam, *cocopeat*, tandan kosong kelapa sawit bekas jamur merang, molase, EM4, dolomit, dan pupuk anorganik NPK 16 16 16.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) disusun secara faktorial dengan dua faktor dan 2 kali ulangan.

Faktor pertama (D) adalah tahapan aplikasi dan jenis pupuk kompos:

D1: kompos 1500 g

D2: kompos 1500 g + NPK 10 g

D3: kompos 2000 g

D4: kompos 2000 g + NPK 1000 g

Faktor kedua (N) adalah volume media yang terdiri dari 3 taraf :

N1: pot volume 5 liter (diameter 20 cm, tinggi 16 cm)

N2: pot volume 10 liter (diameter 27 cm, tinggi 17 cm)

N3: pot volume 20 liter (diameter 28 cm, tinggi 34 cm)

### **2.1. Pelaksanaan Penelitian**

Secara umum penelitian tentang penggunaan pupuk kompos terhadap tanaman melon ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan kegiatan, diantaranya:

#### **2.1.1. Budidaya Tanaman Melon**

Proses budidaya diawali dengan penyemaian benih melon, penyiapan media tanam, pindah tanam, pemupukan, perawatan dan pemanenan.

#### **2.1.2. Penyemaian Benih melon**

Proses budidaya tanaman melon diawali dengan proses penyemaian benih. Benih (Pertiwi Anvi dari PT. Agri Makmur Pertiwi) disemai pada polybag yang berisi campuran tanah dan arang sekam. Sebelum disemai, benih direndam dengan air hangat kuku selama 2-4 jam dan kemudian dipindahkan ke dalam polybag. Tanah di dalam polybag dibasahi dengan air dan diletakkan di ruang terbuka dengan intensitas cahaya matahari yang cukup. Tanah dibasahi air setiap pagi dan sore hari hingga tumbuh daun sebanyak 2 helai daun. Penyemaian dilakukan kurang lebih selama 7-12 hari.

#### **2.1.3. Penyiapan Media Tanam**

Media tanam yang digunakan yaitu campuran sekam dan tanah subsoil yang diambil pada kedalaman sekitar 40-80 cm di laboratorium lapang terpadu. Tanah yang akan digunakan dibersihkan dari gulma lalu digemburkan terlebih dahulu menggunakan cangkul, tanah dan arang sekam kemudian dicampur dengan persentase 50% tanah dan 50% arang sekam kemudian dimasukkan kedalam pot (sebagai media tanam). Tiga hari sebelum tanam, tanah diberikan pupuk kompos dengan dosis yang ditentukan tiap perlakuan dengan diaduk merata pada media tanam.

#### **2.1.4. Penentuan Kapasitas Lapang Media Tanam**

Penentuan kapasitas lapang dilakukan dengan cara menyiapkan 3 pot percobaan dengan masing-masing volume yang digunakan dalam penelitian. Pertama Pot diberi lubang bagian bawah dan ditambahkan media tanam sesuai volume yang ditentukan. Setelah diisi media tanam, pot disiram air hingga berada pada kondisi jenuh, selanjutnya pot tersebut ditiriskan hingga 24 jam dan ditimbang. Hasil dari penimbangan tersebut merupakan bobot media pada kondisi kapasitas lapang.

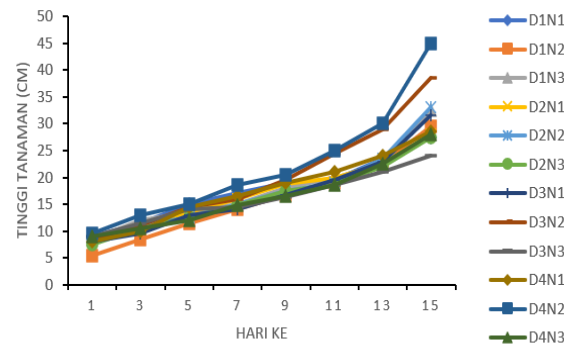
#### **2.1.5. Penanaman dan Perawatan**

Bibit yang telah berumur 7-13 hari dipindahkan ke pot. Pemindahan tanaman dilakukan saat sore hari untuk mengurangi stress pada tanaman. Perawatan tanaman meliputi penyiraman, pengendalian hama, pemangkasan, seleksi buah dan pemberian lanjutan.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

### **3.1. Tinggi Tanaman**

Rata-rata pertumbuhan berdasarkan tinggi tanaman disajikan pada Gambar 1.

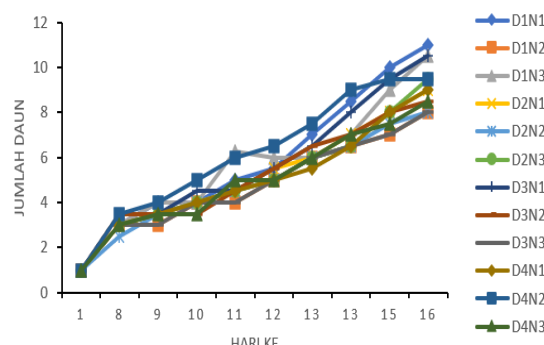


Gambar 1. Tinggi tanaman dari 1 HST hingga 15 HST.

Dari Pengukuran tinggi tanaman gambar 4. Nampak bahwa pada pengukuran hari pertama tanaman tumbuh dengan tinggi kisaran tinggi 5,5 cm hingga 9,5 cm. Pada pengukuran hari terakhir yaitu hari ke 15, tinggi tanaman berkisar antara 24 cm hingga 45 cm. Peningkatan unsur hara terutama nitrogen maka klorofil juga meningkat sehingga fotosintat yang dihasilkan juga meningkat dan diakumulasikan ke pertumbuhan panjang tanaman dan jumlah daun (Muhadan et al., 2016)

### 3.2. Jumlah Daun

Dari pengamatan jumlah daun pada Gambar 2, jumlah daun pada hari pertama atau setelah pindah tanam daun berjumlah 1 helai, kemudian pada hari terakhir pengukuran atau hari ke-16 daun berjumlah kisaran 8-11 helai daun. Unsur nitrogen berperan dalam pembentukan sel, jaringan, dan organ tanaman. Unsur fosfor, nitrogen digunakan untuk mengatur pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Saat unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman tidak terpenuhi maka pertumbuhan tanaman menjadi kurang maksimal. Menurut Haryadi et al. (2015) selain disebabkan oleh ketersediaan unsur hara nitrogen media tumbuh, unsur fosfor juga berpengaruh dalam proses pembentukan daun

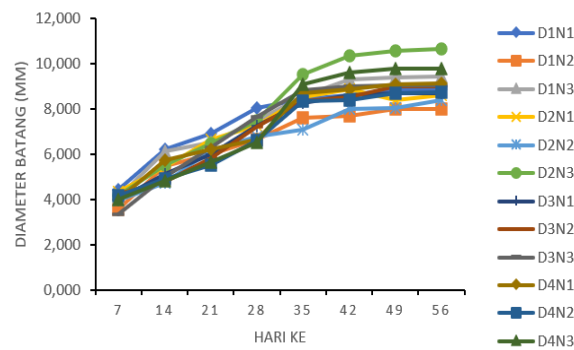


Gambar 2. Kenaikan jumlah daun pada 8 HST hingga 16 HST.

### 3.3. Diameter Batang

Rata-rata pertumbuhan diameter batang disajikan dalam Gambar 3. Dari pengukuran diameter batang pada Gambar 3 menunjukkan bahwa pada hari ke 7 diperoleh data diameter paling kecil pada perlakuan D3N3 dengan diameter sebesar 3,350, dan diameter paling besar pada perlakuan D1N1 dengan diameter sebesar 4,420. Selanjutnya pada hari ke 56 diperoleh data diameter batang yang paling kecil pada perlakuan D1N2 dengan nilai diagram sebesar 8,020, kemudian nilai diameter batang yang paling besar pada hari ke 56 pada perlakuan D2N1 dengan nilai diagram sebesar

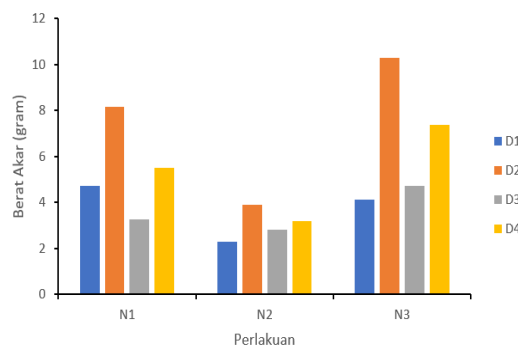
10,660. Unsur hara fosfor yang tercukupi dalam bentuk cadangan makanan yang terdapat di batang akan membantu merangsang pembentukan buah (Kushendarto dan Darwin, 2009).



Gambar 3. Pertambahan diameter batang pada 7 HST hingga 56 HST.

### 3.4. Berat Akar Segar

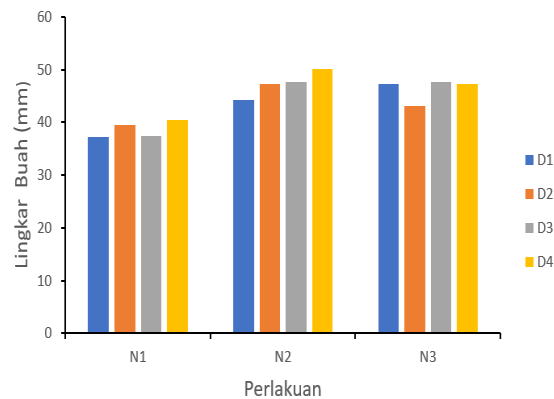
Dari hasil penimbangan akar pada Gambar 4, diperoleh data akar yang teringan pada perlakuan D1N2 dengan berat akar sebesar 2,3 gram. Kemudian data berat akar terberat terdapat pada perlakuan D2N3 dengan berat akar sebesar 10,3 gram. Arang sekam memiliki kandungan karbon yang tinggi sehingga membuat media tanam menjadi gembur. Penambahan arang sekam membuat struktur media menjadi remah dan akar leluasa dalam pertumbuhannya (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).



Gambar 4. Pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap bobot akar segar (gram).

### 3.5. Lingkar Buah

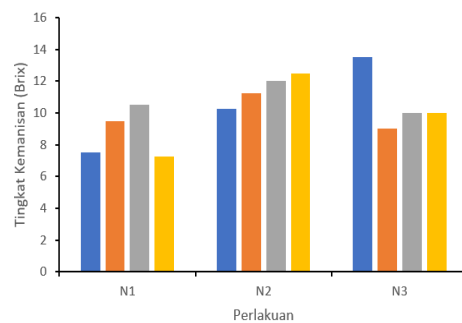
Gambar 8 menunjukkan bahwa lingkar buah buah melon berkisar antara 37-50 cm. Lingkar buah terkecil terdapat pada perlakuan D1N1 dengan nilai lingkar buah 37,15 cm. Nilai lingkar buah terbesar terdapat pada perlakuan D1N2 dengan nilai lingkar buah sebesar 50,05 cm. Tebal daging buah yang terbentuk pada melon dipengaruhi oleh nutrisi yang diserap oleh tanaman. Penyerapan unsur hara oleh akar akan ditranslokasikan ke semua organ tanaman. Hasil penyerapan unsur hara akan dipindahkan ke dalam buah yang sedang berkembang (Campbel et al, 2003). Suplai unsur hara optimal dengan perimbangan yang baik dari semua unsur hara merupakan jaminan bagi kuantitas dan kualitas hasil panen (Wijaya, 2008).



Gambar 5. Pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap lingkar buah melon (cm).

### 3.6. Tingkat Kemanisan

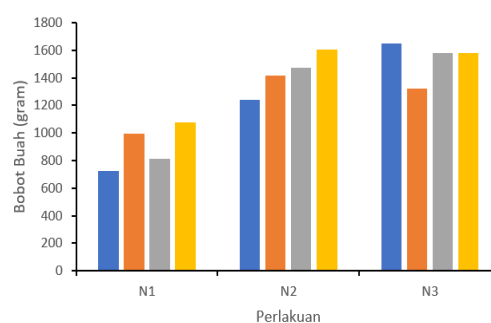
Rata-rata tingkat kemanisan (brix) disajikan dalam Gambar 6. Sesuai pada Gambar 6, nilai kemanisan buah melon ini antara 7,25 hingga 13,5 dengan hasil yang relatif lebih baik terdapat pada ukuran pot N2. Menurut Purwanto (2005) ketersediaan unsur K yang rendah dalam tanaman dapat menurunkan kualitas dan produksi buah seperti kadar gula dan ukuran buah. Buah yang sedang tumbuh adalah tempat penyimpanan gula. Buah yang sedang tumbuh memerlukan banyak makanan sehingga buah bisa memonopoli semua sumber gula yang ada di sekitarnya, nutrisi yang tersedia dalam media tanam dapat meningkatkan kadar gula pada buah melon.



Gambar 6. Pengaruh ukuran pot dan dosis terhadap tingkat kemanisan (brix).

### 3.7. Bobot Buah

Pengukuran bobot buah dilakukan dengan menimbang buah segar kemudian dicatat berat dari buah tersebut. Bobot buah terkecil terdapat pada perlakuan D1N1 yaitu sebesar 724,95 gram, dan bobot buah terbesar terdapat pada perlakuan D4N2 yaitu sebesar 1608,15 gram.

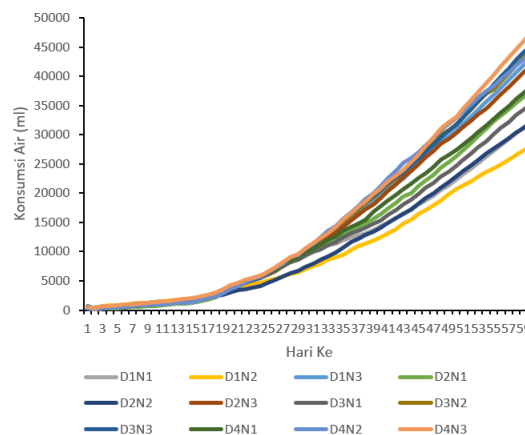


Gambar 7. Pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap bobot buah melon (gram).

Dari penimbangan bobot buah pada Gambar 7, terlihat bahwa ukuran pot besar dan sedang atau N2 dan N3 memiliki rata-rata nilai bobot panen yang lebih besar apabila dibandingkan dengan pot kecil atau N1. Apabila unsur hara dalam jumlah cukup dan aktivitas enzim berlangsung lancar akan meningkatkan laju fotosintesis sehingga dapat meningkatkan laju asimilasi tanaman, laju asimilasi meningkat diikuti dengan jumlah daun, peningkatan bobot buah dan bobot tanaman (Kurniastuti dan Faustina, 2019).

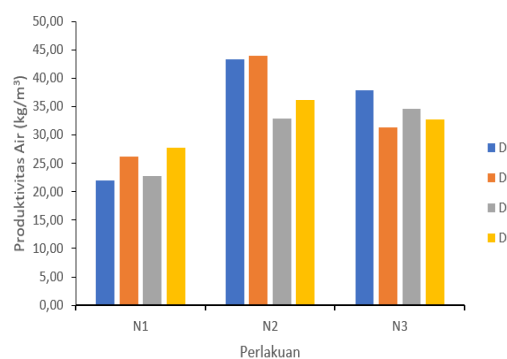
### 3.8. Produktivitas Air

Produktivitas air terendah terdapat pada perlakuan D1N1 yaitu hanya 21,92 kg/m<sup>3</sup>. Hal ini terjadi dikarenakan pada perlakuan D1N1 ini merupakan perlakuan dengan ukuran pot dan dosis pupuk terkecil. Produktivitas air tertinggi terdapat pada perlakuan D2N2 yaitu sebesar 43,86 kg/m<sup>3</sup>. Pada penelitian Ariessandy et al (2022), rata-rata konsumsi air tanaman melon sebesar 76,49 liter dan menghasilkan rata-rata bobot buah 1,898 kg. jika dihitung produktivitasnya, maka nilai rata-rata produktivitas buah melon pada penelitian tersebut sebesar 24,81 kg/m<sup>3</sup>. Jika dikaitkan dengan penelitian tersebut, maka hasil dari penelitian ini memiliki nilai produktivitas air yang lebih baik pada hampir dari seluruh perlakuannya.



Gambar 7. Grafik kumulatif konsumsi air harian (ml)/hari

Dari Pengukuran produktivitas air pada Gambar 13, perlakuan ukuran pot yang berbeda menghasilkan nilai produktivitas yang hampir seragam tiap perlakuannya. Pada perlakuan dosis pupuk, tidak terdapat perbedaan yang nyata pada hasil perlakuannya baik pada perlakuan dosis kompos saja maupun pada penambahan NPK pada masing perlakuannya.



Gambar 9. Pengaruh ukuran pot dan dosis pupuk terhadap Produktivitas buah melon (kg/m<sup>3</sup>).

Proses penelitian diawali dengan proses persiapan alat dan bahan, kemudian dilakukan proses penyemaian pada 6 januari 2023, dan pada 19 januari 2023 dilakukan pindah tanam. Semua tanaman pada tiap perlakuan dapat tumbuh dan hidup hingga masa panen. Tanaman pertama kali muncul bunga pada 20 hari setelah pindah tanam dan muncul bunga betina pada 24 hari setelah pindah tanam. Pada perlakuan tanpa tambahan NPK terdapat perlakuan yang proses pembuahan pertama gagal dikarenakan bakal buah yang sudah mulai tumbuh menguning dan rontok, maka dilakukan proses penyerbukan lagi agar dihasilkan bakal buah baru. Sesuai dengan Isnaini (2010), pupuk utama yang harus disediakan adalah nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Tanaman dipanen ketika genap berusia 60 HST.

Untuk menentukan perlakuan terbaik terdapat 2 parameter perlakuan penting, yaitu bobot buah dan produktivitas air. Untuk kedua parameter tersebut, maka D1 merupakan faktor dosis terbaik dikarenakan tidak terdapat beda nyata pada tiap taraf D. Dipilih faktor D1 dikarenakan faktor tersebut merupakan faktor dengan penambahan kompos terkecil. Penambahan NPK belum berhasil menaikkan bobot buah dan produktivitas air dikarenakan dosis yang dibutuhkan masih kurang untuk kebutuhan tanaman melon. Menurut Penelitian Wahid (2012), perlakuan pemupukan N, P, dan K pada dosis 80 g/tanaman, memberikan hasil terbaik pada tanaman melon berdasarkan berat buah per tanaman, per petak dan kadar gula yang tertinggi. Kemudian untuk faktor ukuran pot, jika dilihat dari kedua parameter tersebut, maka N2 merupakan faktor terbaik, karena jika dilihat dari bobot buah N2, tidak berbeda nyata dengan faktor N3 yang merupakan faktor dengan rata-rata bobot terbesar. Berdasarkan produktivitas air, N2 merupakan perlakuan terbaik karena menghasilkan bobot panen tertinggi. Konsep pertumbuhan tanaman dalam wadah sangat berbeda dengan pertumbuhan tanaman di tanah terbuka, karena volume media sangat membatasi tanaman dalam menyerap air dan hara yang secara umum lebih kecil dari ketersediaan pada tanah terbuka (Margianasari, 2012). Jadi kombinasi perlakuan terbaik jika dilihat dari kedua parameter tersebut ialah D1N2 dengan 1500 gram kompos dan menggunakan pot dengan volume 10 liter. Tetapi jika melihat bobot buah yang semuanya termasuk kecil (kurang dari 1500 gram), maka penggunaan dosis NPK lebih dari 10 gram per tanaman, seperti yang dilakukan oleh Wahid (2012), masih perlu diteliti, dan kemungkinan memerlukan ukuran pot yang lebih besar

#### **4. Kesimpulan dan Saran**

##### **4.1. Kesimpulan**

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa:

- 1 Dosis pupuk tidak berpengaruh terhadap seluruh parameter. Sedangkan ukuran pot berpengaruh terhadap bobot buah segar, tinggi tanaman, lingkaran buah, diameter batang, dan produktivitas air, tetapi tidak berpengaruh pada tingkat kemanisan, jumlah daun, dan berat akar.
- 2 Jika dilihat dari bobot buah dan produktivitas air, maka N2 merupakan perlakuan terbaik dengan volume pot sebesar 10 liter.
- 3 Kombinasi perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan D1N2 karena merupakan perlakuan yang paling optimum.

##### **4.2. Saran**

Dari penelitian yang telah dilaksanakan terdapat beberapa saran, diantaranya:

1. Perlakuan dosis kompos dan NPK tidak berpengaruh nyata terhadap bobot hasil panen penelitian ini.
2. Bobot panen juga termasuk kecil (<1500 gram per buah). Berdasarkan fakta tersebut, maka kedepannya dapat dilakukan penelitian dengan dosis kompos dan NPK yang lebih tinggi, seperti yang dilakukan oleh Wahid (2012)



**Daftar Pustaka**

- Ariessandy, I., Triyono, S., Amien, E. R., dan Tusi, A. 2022. Pengaruh Jenis Media Tanam Hidroponik Agregat dan Electrical Conductivity Larutan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Melon. *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*, 1(1).
- Badan Pusat Statistik. 2021. Produksi Tanaman Buah-Buahan 2022. [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id). diakses pada tanggal 29 desember 2022. Pukul 21.53
- Campbel, N. A., Reece, J. B., dan Mitchell, L. C. 2003. *Biologi*. Erlangga, Jakarta.
- Daryono, B. S., dan Maryanto, S. D. 2018. *Keanekaragaman dan Potensi Sumber Daya Genetik Melon*. UGM PRESS. Yogyakarta
- Haryadi, D., Yetti, H. dan Yoseva, S. 2015. Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brassica alboglabra* L.). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Pertanian*, 2(2), 1-10.
- Isnaini, M. 2010. *Pertanian Organik*. Kreasi Wacana. Yogyakarta
- Kurniastuti, T., dan Faustina, D. R. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Jerami dan Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Pertanian Terpadu*, 7(1), 79-88.
- Kushendarto dan Darwin H. P. 2009. *Pengaruh Pemupukan Fosfor dan Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Buah Naga*. Seminar Hasil penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Unila.
- Margianasari, F. A. 2012. *Bertanam Melon Eksklusif Dalam Pot*. Penebar Swadaya Grup. Jakarta
- Muhadan, S., Husna Y., dan Yoseva, S. 2016. Pengaruh Pemberian Bokashi dan Npk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard). 4(2), 25–28.
- Purwanto, 2005. Pengaruh Pupuk Majemuk NPK dan Bahan Pemantap Tanah Terhadap Hasil dan Kualitas Tomat Varietas Intan. *Jurnal Penelitian UNIB* 11 (1): 54-56
- Tim Karya Tani Mandiri, 2010. *Pedoman Budidaya secara Hidroponik*. Nuansa Aulia. Bandung.
- Wahid, G. 2012. Pengaruh Dosis Pupuk Majemuk NPK dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). [Skripsi]. Universitas Muria Kudus
- Wijaya, K. A. 2008. *Nutrisi Tanaman*. Prestasi Pustaka, Jember