

## **Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) pada Aplikasi Kalium dan Pemangkasan Tunas**

### ***Growth and Yield of Melon (*Cucumis melo* L.) on Potassium Application and Shoot Pruning***

**Elkawakib Syam'un, Hari Iswoyo\*, dan Adela Sulistya Anwar**

Departemen Budidaya Pertanian, Universitas Hasanuddin, Tamalanrea, Makassar, 90245, Indonesia

\* E-mail: hariiswoyo@unhas.ac.id

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh interaksi antara dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas terhadap hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Exfarm, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar, Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan percobaan faktorial 2 faktor berdasarkan rancangan acak kelompok sebagai rancangan lingkungannya. Percobaan ini terdiri dari 2 faktor, faktor pertama yaitu dosis pupuk kalium yang terdiri dari 4 taraf yaitu tanpa pupuk kalium (k0), pupuk kalium 85 kg/ha (k1), pupuk kalium 170 kg/ha (k2) dan pupuk kalium 255 kg/ha (k3). Faktor kedua terdiri dari 3 taraf yaitu tanpa pemangkasan tunas (p0), pemangkasan tunas sampai daun ke 3 (p1) dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 (p2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha pemangkasan tunas sampai daun ke 6 memberikan hasil terbaik pada parameter indeks klorofil daun ke 9 dan 11 (44,23 dan 35,97), berat buah (1096, 58 g), lingkaran buah (38,6 cm), diameter buah (116,27 mm), tebal daging buah (29,67 mm), bobot buah per plot (17,55 kg) dan hasil produksi per hektar (13 ton/ha). Perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha memberikan hasil terbaik pada parameter padatan terlarut (8,94 %brix). Sedangkan dosis pupuk kalium 170 kg/ha memberikan hasil terbaik pada jumlah bakal buah (4,55). Perlakuan pemangkasan tunas pada daun ke 6 memberikan hasil terbaik pada luas daun ke 7 umur 28 HST (159,15 cm), serta luas daun ke 7 dan 11 umur 42 HST (211,08 cm dan 243,4 cm).

Kata Kunci: Melon, pupuk kalium, pemangkasan tunas

#### **ABSTRACT**

*This research aims to determine and study the effect of the interaction between the dose of potassium fertilizer and pruning shoots on the yield of melon (*Cucumis melo* L.). This research was conducted at Exfarm, Faculty of Agriculture, Hasanuddin University, Makassar, South Sulawesi in October-December 2022. This study was conducted using a 2-factor factorial experiment based on group randomized design as the environmental design. The experiment consisted of 2 factors, the first factor was the dose of potassium fertilizer which consisted of 4 levels: no potassium fertilizer (k0), 85 kg/ha potassium fertilizer (k1), 170 kg/ha potassium fertilizer (k2) and 255 kg/ha potassium fertilizer (k3). The second factor consisted of 3 levels, namely without pruning shoots (p0), pruning shoots until the 3rd leaf (p1) and pruning shoots until the 6th leaf (p2). The results showed that there was an interaction between the treatment of potassium fertilizer dosage of 255 kg/ha pruning shoots until the 6th leaf gave the best results on the parameters of chlorophyll index of the 9th and 11th leaves (44.23 and 35.97), fruit weight (1096, 58 g), fruit circumference (38.6 cm), fruit diameter (116.27 mm), fruit flesh thickness (29.67 mm), fruit weight per plot (17.55 kg) and production yield per hectare (13 tons/ha). The treatment of potassium fertilizer dosage of 255 kg/ha gave the best result on the parameter of soluble solids (8.94 %brix). While the dose of potassium fertilizer 170 kg/ha gave the best result on the number of fruit ovules (4.55). The treatment of pruning shoots on the 6th leaf gave the best results on the 7th leaf area at 28 HST (159.15 cm), and 7th and 11th leaf area at 42 HST (211.08 cm and 243.4 cm).*

Keywords: Melon, potassium fertilizer, bud pruning

## **PENDAHULUAN**

Hortikultura di Indonesia menjadi salah satu dari sub sektor pertanian yang berkontribusi dan memiliki peluang yang menjanjikan dibidang pertanian. Di Indonesia terdapat beraneka ragam produk hasil hortikultura yang tersebar di seluruh wilayahnya. Hingga saat ini, produk hortikultura telah banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena baik untuk kesehatan dan memiliki kandungan gizi yang tinggi. Salah satu produk hortikultura yang banyak digemari masyarakat dari berbagai kalangan dan mengandung berbagai vitamin dan mineral yang bermanfaat adalah buah-buahan.

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang berasal dari keluarga *Cucurbitaceae*. Komoditas ini menjadi salah satu komoditas yang diminati oleh konsumen dalam negeri dan luar negeri (Harti *et al.*, 2021). Melon dengan rasanya yang manis dan memiliki aroma khas mengandung berbagai vitamin yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia atau dapat digunakan sebagai bahan baku industri. Buah ini memiliki harga jual yang cukup tinggi yang tentunya akan memberikan keuntungan terhadap petani. Selain itu, singkatnya waktu panen pada melon menjadikan buah tersebut sebagai

komoditas unggulan (Annisa dan Gustia, 2017).

Ditinjau dari aspek ekonomi, melon memiliki peluang yang cukup baik untuk dibudidayakan dalam memenuhi permintaan konsumen yang kian meningkat, seiring bertambahnya jumlah penduduk. Di Indonesia tahun 2017-2020 produksi melon kian meningkat. Hasil produksi pada tahun 2017-2020 berturut-turut sebesar 92.434 ton, 118,708 ton, 122.105 ton dan 138.177 ton. Sedangkan hasil produksi tahun 2021 terjadi penurunan produksi menjadi 129.147 ton (BPS,2022). Menanam tanaman melon bisa sangat menguntungkan jika ditanam secara optimal. Namun saat ini melon masih perlu pengembangan, terutama untuk meningkatkan buah dan kualitasnya (Nurlela dan Anshar, 2021).

Masalah yang seringkali dihadapi oleh petani dalam budidaya melon ialah pemeliharaan tanaman yang cukup rumit, serangan hama penyakit dan kualitas buah yang kurang baik. Kualitas buah pada melon dapat dilihat dari bobot buah segar dan tingkat kemanisan daging buahnya. Kurangnya perhatian terhadap kebutuhan nutrisi melon yang tepat menyebabkan buah yang dihasilkan memiliki ukuran yang kecil dan kurangnya rasa manis yang diharapkan (Ferdiansyah, 2022). Kurangnya rasa manis

pada buah melon dapat disebabkan oleh kebutuhan nutrisi yang tidak terpenuhi dan teknik penanaman yang tidak tepat sehingga menghasilkan kualitas yang kurang baik (Sesanti *et al.*, 2018).

Pemangkasan dan pemupukan menjadi alternatif dalam peningkatan kualitas dan kuantitas tanaman melon untuk mencapai produktivitas sesuai yang diharapkan (Koentjoro, 2012). Pemenuhan kebutuhan unsur hara merupakan hal yang perlu dilakukan dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Menggunakan jenis pupuk yang sesuai dengan dosis dan waktu yang tepat akan berpengaruh pada produktivitas tanaman (Yahyan dan Siregar, 2020).

Salah satu unsur hara yang dibutuhkan tanaman melon adalah kalium (K). Kalium merupakan mineral esensial yang diperlukan tanaman yang memberikan pengaruh pada kualitas buah dan mengandung fitonutrien penting dalam buah seperti asam askorbat, kalium, dan  $\beta$ -karoten (Lester, 2010). Unsur kalium pada tanaman juga memiliki fungsi untuk menjaga turgiditas pada membran sel, proses fotosintesis, produksi makanan didalam tanaman, meningkatkan ketahanan terhadap penyakit dan menjaga agar tanaman tetap berdiri tegak, serta membuat daun,

bunga, dan buah pada tanaman tidak mudah gugur (Imran, 2017).

Ketersediaan unsur K di dalam tanah cukup bervariasi sehingga pemupukan harus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan unsur K pada tanaman (Rahma *et al.*, 2019). Pupuk Kalium yang sering digunakan ialah pupuk KCl karena pupuk KCl ini mudah diperoleh, dapat larut dengan baik dalam air dan tersedia bagi tanaman. Kandungan dari pupuk KCl ini ialah 60%  $K_2O$  dalam bentuk bubuk atau butiran kristal dan kandungan Cl yang ada tidak memiliki efek negatif pada tanah (Parmila *et al.*, 2019). Kandungan kalium yang ada pada pupuk tersebut berperan terhadap pertumbuhan, pembungaan, pembentukan buah dan peningkatan jumlah kadar gula dalam buah sehingga buah menjadi lebih manis (Darwiyah *et al.*, 2021). Hasil penelitian Amelina (2017) menunjukkan bahwa dengan penambahan unsur kalium pada tanaman melon sebanyak 170 kg/ha  $K_2O$  memberikan hasil terbaik dalam peningkatan pertumbuhan tanaman melon yaitu pada parameter pengamatan tinggi tanaman dan diameter batang serta meningkatkan kualitas kemanisan buah. Hasil penelitian Awliya *et al* (2022) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kalium sebanyak 9 g/tanaman berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan jumlah

daun dan ketebalan buah. Jumlah daun yang didapatkan adalah 4,08 helai/minggu dan ketebalan daging 4,86 cm.

Selain pemupukan, pemangkasan pada tanaman melon tentunya perlu dilakukan karena tujuan dari pemangkasan agar cadangan makanan yang dihasilkan dalam proses fotosintesis terkonsentrasi pada perkembangan buah sehingga akan mempengaruhi kualitas buah. Tanaman melon ini dapat menghasilkan jumlah buah yang banyak. Namun, buah yang dipelihara hanya satu ataupun dua buah pertanaman. Bunga yang dihasilkan oleh tanaman melon relative banyak sehingga persentase buah yang terbentuk pada setiap tanaman tentunya akan banyak pula. Namun buah yang dihasilkan kecil dan rasa manis melon juga berkurang karena fotosintat tersebar ke seluruh buah (Akbar *et al.*, 2022). Oleh karena itu untuk meningkatkan produktivitas maka perlu dilakukan pemangkasan tunas agar hasil produksi menjadi maksimal karena pemangkasan yang dilakukan dengan menyisakan tunas yang lebih sedikit maka hasil fotosintesis tanaman tidak sepenuhnya digunakan untuk perkembangan batang saja, akan tetapi sebagian besar digunakan tanaman untuk pertumbuhan buah (Basuki *et al.*, 2018). Hasil penelitian Azzura (2018) menunjukkan bahwa pada tanaman

semangka pemangkasan terbaik dijumpai pada pemangkasan tunas lateral yang berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman, jumlah, dan berat buah. Hasil penelitian Basuki (2018) menunjukkan bahwa pemangkasan melon dengan menyisakan 4 cabang (ruas 7, 8, 9 dan 10) menunjukkan hasil yang berpengaruh nyata pada diameter buah dan produksi buah pertanaman.

Pada penelitian ini terdapat tiga hipotesis yang mungkin terjadi yaitu terdapat interaksi antara dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas terhadap hasil tanaman melon, terdapat salah satu dosis pupuk kalium yang memberikan pengaruh terbaik pada hasil tanaman melon, dan terdapat pengaruh pemangkasan tunas yang memberikan pengaruh terbaik pada hasil tanaman melon.

## **METODOLOGI**

Penelitian ini dilaksanakan di *Experimental Farm*, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar, Sulawesi Selatan. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan percobaan Faktorial 2 Faktor (F2F) berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sebagai rancangan lingkungan. Faktor pertama adalah pengaruh dosis pupuk kalium (K) yang terdiri dari 4 taraf yaitu:

k0 = 0 g/ha (kontrol)

k1 = 85 kg/ha K<sub>2</sub>O

k2 = 170 kg/ha K<sub>2</sub>O

k3 = 255 kg/ha K<sub>2</sub>O

Faktor kedua adalah pemangkasan tunas tanaman (P) yang terdiri dari 3 taraf yaitu:

p0 = tanpa pemangkasan (kontrol)

p1 = pemangkasan tunas ke 1 sampai ke 3, tunas berikutnya dipertahankan untuk pembuahan

p2 = pemangkasan tunas ke 1 sampai ke 6, tunas berikutnya dipertahankan untuk pembuahan

Berdasarkan jumlah perlakuan dari masing-masing faktor maka pada penelitian ini terdapat 12 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Masing-masing perlakuan terdiri dari 8 tanaman sehingga terdapat 288 tanaman.

### **Persiapan lahan**

Lahan terlebih dahulu dibersihkan dan dilakukan pembajakan menggunakan traktor yang bertujuan untuk memperbaiki struktur tanah. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan bedengan dan parit. Bedengan yang dibuat berukuran 0,9 x 1,5 m. Selanjutnya pada bedengan dipasangkan mulsa dengan cara mulsa dirapatkan diatas permukaan bedengan dan dikaitkan pada tanah dengan menggunakan bilah bambu

yang ditekek. Mulsa dipasang dengan posisi warna perak berada di bagian atas. Setelah mulsa terpasang selanjutnya dilakukan pelubangan mulsa menggunakan alat pelubang mulsa dengan jarak 60 x 50 cm.

### **Pemupukan dasar**

Pemberian pupuk dasar dilakukan saat 7 hari sebelum dilakukan penanaman. Pupuk yang digunakan ialah pupuk trichokompos. Pemberian pupuk trichokompos diberikan sebanyak 169 gr/tanaman (10 ton/ha) kemudian diratakan pada lubang tanam.

### **Penanaman**

Sebelum dilakukan penanaman, benih melon direndam dengan asam giberelat (GA3) konsentrasi 100 ppm dalam waktu 24 jam. Setelah dilakukan perendaman benih kemudian dilanjutkan dengan pemeraman dengan cara meletakkan benih yang ditata dengan rapi di atas tisu atau kain yang lembab dan disimpan di ruangan yang gelap selama 2-3 hari hingga benih berkecambah. Benih melon yang telah diperam kemudian ditanam pada lubang tanam. Benih melon ditanam satu tiap lubang tanamnya dan penanaman dilakukan pada pagi hari.

### **Pemasangan ajir dan pengikatan batang tanaman pada ajir**

Ajir yang digunakan terbuat dari bilah bambu dengan panjang 2 m dan dipasang saat tanaman melon telah memiliki 4 helai daun

dengan jarak 3-5 cm dari tanaman melon. Batang tanaman melon diikat pada ajir menggunakan tali setelah tinggi tanaman mencapai 35 cm dan dilakukan setiap 2-3 hari sekali.

### **Pemupukan**

Pemberian pupuk NPK dilakukan sebanyak tiga kali dengan dosis 6,1 g/tanaman (360 kg/ha) yang diberikan pada saat tanaman berumur 14, 28 dan 42 HST. Pemupukan KCl diberikan sesuai dengan dosis perlakuan. Pemupukan KCl dilakukan dua kali saat umur tanaman melon mencapai 21 dan 35 HST. Pengaplikasian pupuk dilakukan dengan cara ditugal (dibenamkan dalam lubang perakaran tanaman).

### **Pemeliharaan**

Pemeliharaan tanaman melon dilakukan dari awal penanaman hingga panen. Kegiatan yang dilakukan meliputi penyiraman, penyulaman, penyiangan gulma, pemangkasan, seleksi buah, pengikatan buah, dan pengendalian hama dan penyakit.

### **Pemangkasan**

Pemangkasan dilakukan dengan memangkas tunas air sesuai dengan perlakuan yaitu p<sub>0</sub> = tidak dilakukan pemangkasan, p<sub>1</sub> = pemangkasan tunas ke 1 sampai tunas ke 3 (pemangkasan pada tunas dan bunga mulai dari daun pertama hingga daun 3 dibuang, tunas air yang dipelihara

mulai dari ruas ke 4 sampai ke 13), p<sub>2</sub> = pemangkasan tunas ke 1 sampai tunas ke 6 (pemangkasan pada tunas dan bunga mulai dari daun pertama hingga daun 6 dibuang, tunas air yang dipelihara mulai dari ruas ke 7 sampai ke 13). Pemangkasan tunas air selanjutnya membuang tunas air yang tumbuh di ketiak daun, diatas daun ke 13. Kemudian ujung batang utama pada helai daun ke 26 dipangkas.

### **Pemanenan**

Pemanenan dilakukan setelah memenuhi kriteria panen. Adapun ciri dari buah melon golden yang siap dipanen ditandai dengan warna kulit buah yang kuning mengkilap, lapisan kulit mulai mengeras, tanaman mulai menguning, retaknya tangkai buah dan aroma buah harum. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong tangkai buah menggunakan gunting kurang lebih 3 cm dari pangkal buah.

### **Analisis data**

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dan apabila perlakuan yang diberikan berpengaruh nyata maka dilakukan uji lanjutan BNJ 0,05.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

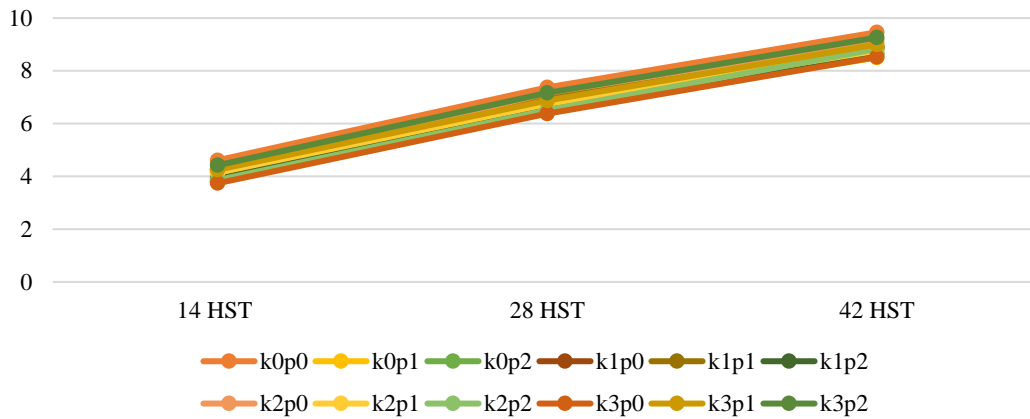
### **1. Hasil**

#### **1.1 Diameter batang**

Hasil analisis sidik ragam dari parameter diameter batang menunjukkan bahwa

perlakuan pupuk kalium, pemangkasan tunas dan interaksi antara dua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah diameter batang tanaman melon. Data rata-rata diameter batang tanaman melon pada umur 14, 28 dan 42 HST disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1 menunjukkan bahwa adanya peningkatan pada ukuran diameter batang tanaman melon di setiap perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas yang diamati saat tanaman berumur 14, 28 dan 42 HST.

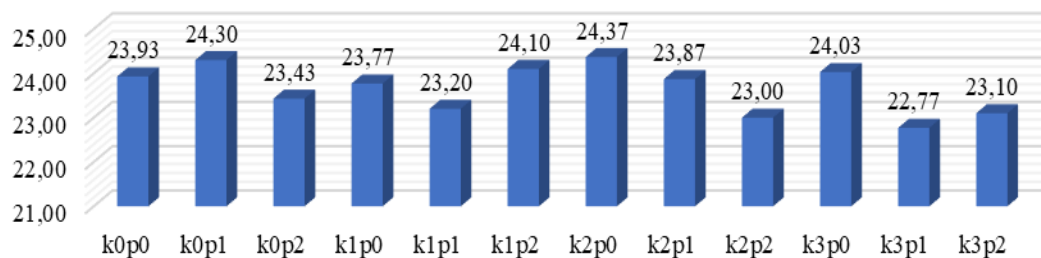


Gambar 1. Rata-rata diameter batang tanaman melon pada umur 14, 28 dan 42 HST

### 1.2 Umur berbunga

Hasil analisis sidik ragam dari parameter umur berbunga menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk kalium dan

pemangkasan tunas maupun faktor perlakuan secara tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman melon. Data rata-rata umur berbunga tanaman melon disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata umur berbunga tanaman melon

Gambar 2 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kalium 170 kg/ha (k2) dan tanpa

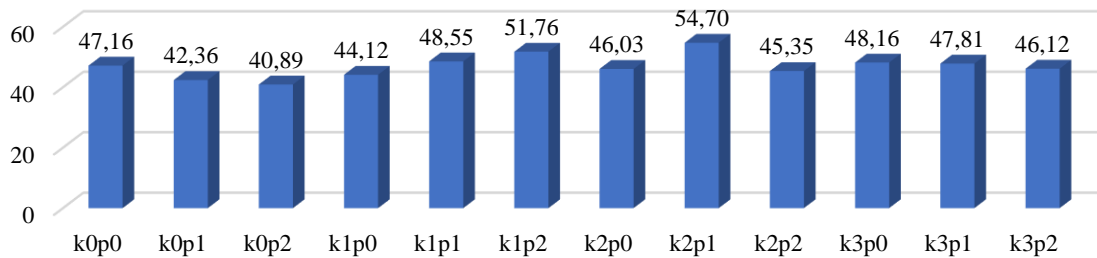
pemangkasan (p0) menghasilkan umur berbunga terlama yaitu 24,37 (hari),

sedangkan rata-rata umur berbunga tercepat dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha (k3) dan pemangkasan tunas sampai ruas daun ke 3 (p1) dengan umur berbunga 22,77 (hari).

### 1.3 Rasio bunga jantan dan betina

Hasil analisis sidik ragam dari parameter rasio bunga jantan dan betina menunjukkan

bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas maupun faktor perlakuan secara tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap rasio bunga jantan dan betina pada tanaman melon. Data rata-rata rasio bunga jantan dan betina tanaman melon disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata rasio bunga jantan dan betina tanaman melon

Gambar 3 menunjukkan bahwa rata-rata rasio bunga terendah didapatkan pada perlakuan dosis pupuk kalium 0 kg/ha (k0) dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 (p2) dengan nilai rasio 40,89, sedangkan rata-rata rasio bunga tertinggi didapatkan pada perlakuan dosis pupuk kalium 170 kg/ha (k2) dan pemangkasan tunas sampai daun ke 3 (p1) dengan nilai rasio 54,70.

### 1.4 Luas daun (cm)

Hasil analisis sidik ragam dari parameter luas daun ke 7 pada umur 28 HST menunjukkan bahwa perlakuan pemangka-

san tunas berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan dosis pupuk kalium dan interaksi antara perlakuan tidak berpengaruh nyata. Namun, parameter luas daun ke 9 dan 11 umur 28 HST menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas maupun perlakuan secara tunggal. Hasil analisis sidik ragam luas daun ke 7 dan 11 saat tanaman berumur 42 HST menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan, namun secara tunggal perlakuan pemangkasan tunas berpengaruh nyata, sedangkan luas daun ke 9



menunjukkan bahwa interaksi perlakuan maupun faktor perlakuan secara tunggal tidak dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas berpengaruh nyata.

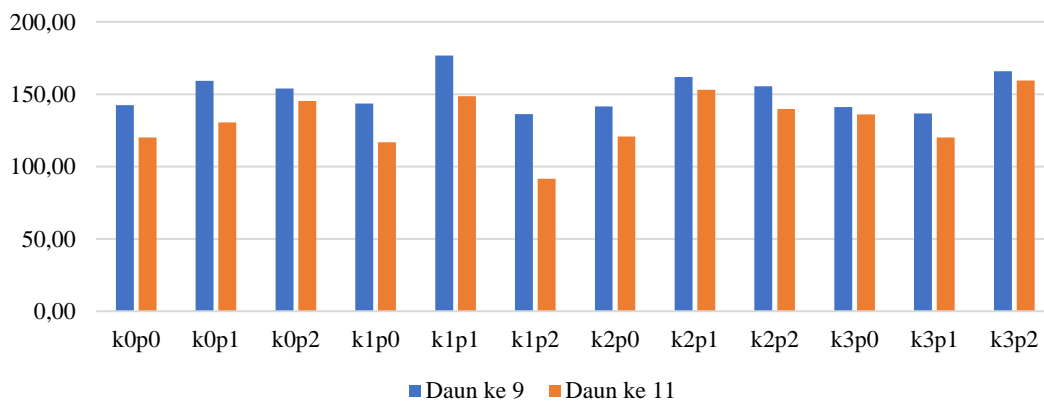
Tabel 1. Rata-rata luas daun ke 7 tanaman melon umur 28 HST pada perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas

| Pupuk Kalium   | Pemangkasan Tunas      |                |                | Rata-rata | NP BNJ |
|----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|--------|
|                | Tanpa pemangkasan (p0) | Daun ke 3 (p1) | Daun ke 6 (p2) |           |        |
| 0 kg/ha (k0)   | 134,46                 | 154,37         | 165,60         | 151,48    |        |
| 85 kg/ha (k1)  | 136,50                 | 178,88         | 145,95         | 153,77    | 20,3   |
| 170 kg/ha (k2) | 150,19                 | 148,06         | 156,64         | 151,63    |        |
| 255 kg/ha (k3) | 127,53                 | 146,19         | 168,42         | 147,38    |        |
| Rata-rata      | 137,17a                | 156,87ab       | 159,15b        |           |        |

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNJ taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.

Berdasarkan hasil dari uji lanjut BNJ pada taraf 0,05 yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata luas daun ke 7 tertinggi pada perlakuan pemangkasan tunas

sampai daun ke 6 (p2) yaitu 159,15 cm<sup>2</sup> yang berbeda tidak nyata dengan pemangkasan tunas sampai daun ke 3 (p1) dan berbeda nyata terhadap perlakuan tanpa pemangkasan (p0).



Gambar 4. Rata-rata luas daun ke 9 dan 11 tanaman melon umur 28 HST

Gambar 4 menunjukkan rata-rata luas daun ke 9 dan 11 tanaman melon yang diberi perlakuan dosis pupuk kalium dan

pemangkasan tunas. Rata-rata tertinggi dari luas daun ke 9 ada pada perlakuan pupuk kalium 85 kg/ha (k1) dan pemangkasan tunas

sampai daun ke 3 (p1). Sedangkan pada luas daun ke 11 yang memiliki rata-rata tertinggi ada pada perlakuan pupuk kalium 255 kg/ha

(k3) dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 (p2).

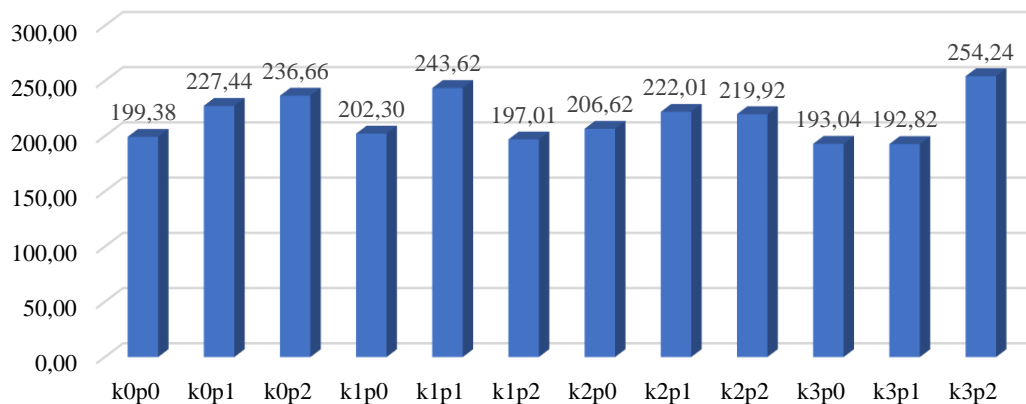
Tabel 2. Rata-rata luas daun ke 7 dan 11 tanaman melon umur 42 HST pada perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas

| Perlakuan              | Rata-rata Luas Daun Umur 42 HST |            |
|------------------------|---------------------------------|------------|
|                        | Daun ke 7                       | Daun ke 11 |
| Tanpa pemangkasan (p0) | 179,21a                         | 192,75a    |
| Daun ke 3 (p1)         | 207,17b                         | 225,03ab   |
| Daun ke 6 (p2)         | 211,08b                         | 243,4b     |
| NP BNJ                 | 27,5                            | 41,4       |

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNJ taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.

Berdasarkan hasil dari uji lanjut BNJ pada taraf 0,05 yang disajikan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pemangkasan tunas sampai daun ke 6 (p2) menghasilkan rata-rata luas daun tertinggi pada daun ke 7 dan 11

yang berbeda tidak nyata dengan pemangkasan tunas sampai daun ke 3 (p1) dan berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pemangkasan (p0).



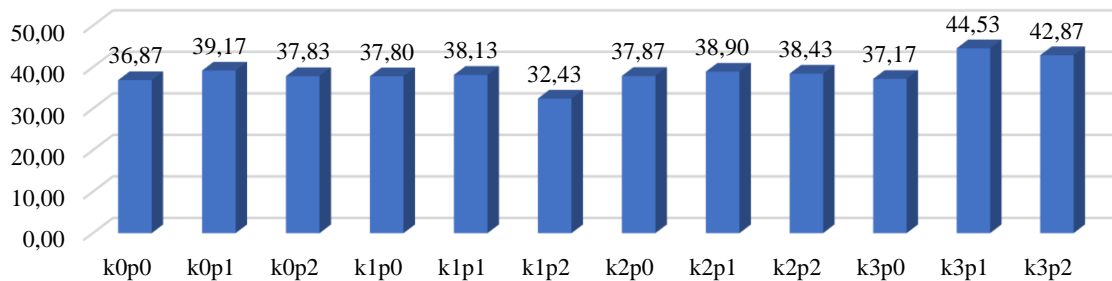
Gambar 5. Rata-rata luas daun ke 9 tanaman melon umur 42 HST.

Gambar 5 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kalium dengan dosis 255 kg/ha (k3) dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 (p2) menghasilkan rata-rata tertinggi pada luas daun ke 9 saat tanaman berumur 42 HST yaitu 254,24 cm<sup>2</sup>. Sedangkan dosis pupuk kalium 255 kg/ha (k3) dan pemangkasan tunas sampai daun ke 3 (p1) menghasilkan rata-rata terendah yaitu 192,82 cm<sup>2</sup>.

### 1.5 Indeks klorofil daun

Hasil analisis sidik ragam dari parameter indeks klorofil daun ke 7 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas, maupun

faktor perlakuan secara tunggal tidak berpengaruh nyata. Sedangkan parameter indeks klorofil daun ke 9 dan 11 terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas yang berpengaruh sangat nyata. Pada indeks klorofil daun ke 9 secara tunggal perlakuan dosis pupuk kalium dan perlakuan pemangkasan tunas berpengaruh nyata, sedangkan indeks klorofil pada daun ke 11 secara tunggal perlakuan dosis pupuk kalium dan perlakuan pemangkasan tunas berpengaruh sangat nyata.



Gambar 6. Rata-rata indeks klorofil daun ke 7 tanaman melon.

Gambar 6 menunjukkan bahwa rata-rata indeks klorofil daun ke 7 tertinggi yang diberi perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas terdapat pada perlakuan pupuk kalium 255 kg/ha (k3) dan

pemangkasan tunas sampai daun ke 3 (p1) yaitu 44,53. Sedangkan indeks klorofil terendah ada pada perlakuan pupuk kalium 85 kg/ha (k1) dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 (p2).

Tabel 3. Rata-rata indeks klorofil daun ke 9 tanaman melon pada perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas

| Pupuk Kalium   | Pemangkasan Tunas      |                |                | Rata-rata | NP BNJ |
|----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|--------|
|                | Tanpa pemangkasan (p0) | Daun ke 3 (p1) | Daun ke 6 (p2) |           |        |
| 0 kg/ha (k0)   | 33,90a                 | 38,33bc        | 37,03b         | 36,42     |        |
| 85 kg/ha (k1)  | 39,97c                 | 34,43a         | 34,53a         | 36,31     | 1,97   |
| 170 kg/ha (k2) | 34,27a                 | 34,13a         | 35,60ab        | 34,67     |        |
| 255 kg/ha (k3) | 35,13ab                | 34,37a         | 44,23d         | 37,91     |        |
| Rata-rata      | 35,82                  | 35,32          | 37,85          |           |        |

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNJ taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.

Berdasarkan hasil uji BNJ pada taraf 0,05 yang disajikan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pada perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 menghasilkan rata-rata indeks

klorofil tertinggi yaitu 44,23 yang berbeda nyata dengan semua perlakuan. Sedangkan perlakuan tanpa pupuk kalium dan tanpa pemangkasan tunas menghasilkan rata-rata indeks klorofil terendah yaitu 33,90.

Tabel 4. Rata-rata indeks klorofil daun ke 11 tanaman melon pada perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas

| Pupuk Kalium   | Pemangkasan Tunas      |                |                | Rata-rata | NP BNJ |
|----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|--------|
|                | Tanpa pemangkasan (p0) | Daun ke 3 (p1) | Daun ke 6 (p2) |           |        |
| 0 kg/ha (k0)   | 28,30b                 | 27,70ab        | 27,20ab        | 27,73     |        |
| 85 kg/ha (k1)  | 26,37a                 | 27,33ab        | 31,40c         | 28,37     | 1,7    |
| 170 kg/ha (k2) | 28,50b                 | 27,23ab        | 27,07ab        | 27,60     |        |
| 255 kg/ha (k3) | 28,12b                 | 31,80c         | 35,97d         | 31,96     |        |
| Rata-rata      | 27,82                  | 28,52          | 30,41          |           |        |

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (a,b,c) berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNJ taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.

Berdasarkan hasil uji BNJ pada taraf 0,05 yang disajikan pada Tabel 4. menunjukkan

bahwa pada perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai

daun ke 6 menghasilkan rata-rata indeks klorofil tertinggi yaitu 35,97 yang berbeda nyata dengan semua perlakuan. Sedangkan perlakuan dosis pupuk kalium 85 kg/ha dan tanpa pemangkasan tunas menghasilkan rata-rata indeks klorofil terendah yaitu 26,37.

**1.6 Jumlah bakal buah**

Hasil analisis sidik ragam dari parameter jumlah bakal buah menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kalium berpengaruh nyata, sedangkan pemangkasan tunas dan

interaksi antara dua perlakuan tidak berpengaruh nyata.

Berdasarkan hasil uji lanjutan BNJ pada taraf 0,05 yang disajikan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pada perlakuan dosis pupuk kalium 170 kg/ha menghasilkan rata-rata jumlah bakal buah tertinggi yaitu 4,55 buah yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis pupuk kalium 85 kg/ha dan 255 kg/ha, namun berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pupuk kalium.

Tabel 5. Rata-rata jumlah bakal buah tanaman melon pada perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas

| Pupuk Kalium   | Pemangkasan Tunas      |                |                | Rata-rata | NP BNJ |
|----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|--------|
|                | Tanpa pemangkasan (p0) | Daun ke 3 (p1) | Daun ke 6 (p2) |           |        |
| 0 kg/ha (k0)   | 3,17                   | 3,53           | 3,60           | 3,43a     | 0,90   |
| 85 kg/ha (k1)  | 4,27                   | 4,30           | 3,97           | 4,18ab    |        |
| 170 kg/ha (k2) | 4,13                   | 5,00           | 4,53           | 4,55b     |        |
| 255 kg/ha (k3) | 4,93                   | 3,93           | 3,93           | 4,26ab    |        |
| Rata-rata      | 4,13                   | 4,19           | 4,01           |           |        |

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (a,b) berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNJ taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.

**1.7 Berat buah (g)**

Hasil analisis sidik ragam dari parameter berat buah menunjukkan bahwa interaksi antara dua perlakuan berbeda sangat nyata,

sedangkan secara tunggal perlakuan dosis pupuk kalium tidak berpengaruh nyata dan perlakuan pemangkasan tunas berpengaruh nyata.

Tabel 6. Rata-rata berat buah (g) tanaman melon pada perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas

| Pupuk Kalium   | Pemangkasan Tunas      |                |                | Rata-rata | NP BNJ |
|----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|--------|
|                | Tanpa pemangkasan (p0) | Daun ke 3 (p1) | Daun ke 6 (p2) |           |        |
| 0 kg/ha (k0)   | 942,58cd               | 639,00a        | 835,08bc       | 805,55    | 101,89 |
| 85 kg/ha (k1)  | 613,67a                | 873,92c        | 973,58cd       | 820,39    |        |
| 170 kg/ha (k2) | 777,50bc               | 987,75d        | 767,33b        | 844,19    |        |
| 255 kg/ha (k3) | 768,08b                | 864,75bc       | 1096,58e       | 909,80    |        |
| Rata-rata      | 775,46                 | 841,36         | 918,14         |           |        |

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (a,b) berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNJ taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNJ pada taraf 0,05 yang disajikan pada Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata berat buah tertinggi dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 yaitu 1096,56 g yang berbeda nyata dengan semua perlakuan. Sedangkan perlakuan dosis pupuk kalium 85 kg/ha dan tanpa pemangkasan tunas

menghasilkan rata-rata berat buah terendah yaitu 613,67 g.

### 1.8 Lingkar buah (cm)

Hasil analisis sidik ragam dari parameter lingkar buah menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas dan interaksi antara dua perlakuan berbeda sangat nyata, sedangkan secara tunggal perlakuan dosis pupuk kalium tidak berpengaruh nyata.

Tabel 7. Rata-rata lingkar buah (cm) tanaman melon pada perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas

| Pupuk Kalium   | Pemangkasan Tunas      |                |                | Rata-rata | NP BNJ |
|----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|--------|
|                | Tanpa pemangkasan (p0) | Daun ke 3 (p1) | Daun ke 6 (p2) |           |        |
| 0 kg/ha (k0)   | 35,32cd                | 31,39ab        | 34,12bc        | 33,61     | 1,60   |
| 85 kg/ha (k1)  | 30,25a                 | 35,01c         | 36,46cd        | 33,91     |        |
| 170 kg/ha (k2) | 33,31b                 | 36,70d         | 33,16b         | 34,39     |        |
| 255 kg/ha (k3) | 32,89b                 | 34,94c         | 38,66e         | 35,50     |        |
| Rata-rata      | 32,94                  | 34,51          | 35,60          |           |        |

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (a,b) berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNJ taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNJ pada taraf 0,05 yang disajikan pada Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata lingkaran buah tertinggi dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 yaitu 38,66 cm yang berbeda nyata dengan semua perlakuan. Sedangkan perlakuan dosis pupuk kalium 85 kg/ha dan tanpa pemangkasan tunas menghasilkan rata-rata lingkaran buah terendah yaitu 30,25 cm.

**1.9 Diameter buah (mm)**

Hasil analisis sidik ragam dari parameter diameter buah menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas dan interaksi

antara dua perlakuan berbeda sangat nyata. Namun, secara tunggal perlakuan dosis pupuk kalium tidak berpengaruh nyata.

Berdasarkan hasil uji lanjut BNJ pada taraf 0,05 yang disajikan pada Tabel 8 menunjukkan bahwa rata-rata diameter buah tertinggi dihasilkan oleh perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 yaitu 116,27 mm. Perlakuan tersebut berbeda tidak nyata dengan kombinasi perlakuan dosis pupuk kalium 85 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 8. Rata-rata diameter buah (mm) tanaman melon pada perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas

| Pupuk Kalium   | Pemangkasan Tunas      |                |                | Rata-rata | NP BNJ |
|----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|--------|
|                | Tanpa pemangkasan (p0) | Daun ke 3 (p1) | Daun ke 6 (p2) |           |        |
| 0 kg/ha (k0)   | 109,48cd               | 99,70b         | 108,54cd       | 105,91    | 4,91   |
| 85 kg/ha (k1)  | 94,65a                 | 109,88d        | 114,18de       | 106,24    |        |
| 170 kg/ha (k2) | 104,46bc               | 109,59cd       | 104,76c        | 106,27    |        |
| 255 kg/ha (k3) | 103,51bc               | 110,53d        | 116,27e        | 110,10    |        |
| Rata-rata      | 103,03                 | 107,43         | 110,94         |           |        |

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (a,b) berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNJ taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.

**1.10 Tebal daging buah**

Hasil analisis sidik ragam dari parameter diameter buah menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas dan interaksi

antara dua perlakuan berpengaruh nyata, sedangkan secara tunggal perlakuan dosis pupuk kalium tidak berpengaruh nyata.

Tabel 9. Rata-rata tebal daging buah (mm) tanaman melon pada perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas

| Pupuk Kalium   | Pemangkasan Tunas      |                |                | Rata-rata | NP BNJ |
|----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|--------|
|                | Tanpa pemangkasan (p0) | Daun ke 3 (p1) | Daun ke 6 (p2) |           |        |
| 0 kg/ha (k0)   | 28,78bc                | 24,85a         | 27,44b         | 27,02     | 1,57   |
| 85 kg/ha (k1)  | 24,83a                 | 28,18bc        | 28,66bc        | 27,22     |        |
| 170 kg/ha (k2) | 25,38a                 | 26,23ab        | 26,39ab        | 26,00     |        |
| 255 kg/ha (k3) | 25,73a                 | 27,38b         | 29,67c         | 27,59     |        |
| Rata-rata      | 26,18                  | 26,66          | 28,04          |           |        |

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (a,b) berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNJ taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.

Berdasarkan hasil uji BNJ pada taraf 0,05 yang disajikan pada Tabel 9 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 menghasilkan rata-rata tebal daging buah tertinggi yaitu 29,67 cm. Perlakuan tersebut berbeda tidak nyata dengan kombinasi perlakuan dosis pupuk kalium 0 kg/ha dan tanpa pemangkasan, dan kombinasi perlakuan 85 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6.

### 1.11 Bobot buah per plot (kg)

Hasil analisis sidik ragam dari parameter bobot buah menunjukkan bahwa interaksi antara dua perlakuan berpengaruh sangat nyata. Secara tunggal perlakuan dosis pupuk kalium tidak berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan pemangkasan tunas berpengaruh nyata terhadap bobot buah per plot.

Tabel 10. Rata-rata bobot buah per plot (kg) tanaman melon pada perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas

| Pupuk Kalium   | Pemangkasan Tunas      |                |                | Rata-rata | NP BNJ |
|----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|--------|
|                | Tanpa pemangkasan (p0) | Daun ke 3 (p1) | Daun ke 6 (p2) |           |        |
| 0 kg/ha (k0)   | 15,08cd                | 10,22a         | 13,36bc        | 12,89     | 1,63   |
| 85 kg/ha (k1)  | 9,82a                  | 13,98c         | 15,58          | 13,13     |        |
| 170 kg/ha (k2) | 12,44bc                | 15,80cd        | 12,28b         | 13,51     |        |
| 255 kg/ha (k3) | 12,29b                 | 13,84bc        | 17,55e         | 14,56     |        |
| Rata-rata      | 12,41                  | 13,46          | 14,69          |           |        |

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (a,b) berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNJ taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.



Berdasarkan hasil uji lanjut BNJ pada taraf 0,05 yang disajikan pada Tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 menghasilkan rata-rata bobot buah per plot tertinggi yaitu 17,55 kg yang berbeda nyata dengan semua perlakuan. Sedangkan perlakuan dosis pupuk kalium 85 kg/ha dan tanpa pemangkasan tunas menghasilkan rata-rata terendah yaitu 9,82 kg.

**1.12 Hasil produksi per hektar (ton/ha)**

Hasil analisis sidik ragam dari parameter produksi per hektar menunjukkan bahwa interaksi antara dua perlakuan berbeda sangat nyata. Secara tunggal perlakuan

pemangkasan tunas berpengaruh nyata sedangkan perlakuan dosis pupuk kalium tidak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi per hektar.

Berdasarkan hasil uji BNJ pada taraf 0,05 yang disajikan pada Tabel 11 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 menghasilkan rata-rata produksi per hektar tertinggi yaitu 13,00 ton yang berbeda nyata dengan semua perlakuan. Sedangkan perlakuan dosis pupuk kalium 85 kg/ha dan tanpa pemangkasan tunas menghasilkan rata-rata produksi per hektar terendah yaitu 7,27 ton.

Tabel 11. Rata-rata hasil produksi per hektar (ton/ha) tanaman melon pada perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas

| Pupuk Kalium   | Pemangkasan Tunas      |                |                | Rata-rata | NP BNJ |
|----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|--------|
|                | Tanpa pemangkasan (p0) | Daun ke 3 (p1) | Daun ke 6 (p2) |           |        |
| 0 kg/ha (k0)   | 11,17cd                | 7,57a          | 9,90bc         | 9,55      |        |
| 85 kg/ha (k1)  | 7,27a                  | 10,36c         | 11,54cd        | 9,72      | 1,21   |
| 170 kg/ha (k2) | 9,21bc                 | 11,71d         | 9,09b          | 10,00     |        |
| 255 kg/ha (k3) | 9,10b                  | 10,25bc        | 13,00e         | 10,78     |        |
| Rata-rata      | 9,19                   | 9,97           | 10,88          |           |        |

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (a,b) berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNJ taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.

**1.13 Padatan terlarut (brix%)**

Hasil analisis sidik ragam dari parameter padatan terlarut buah melon menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kalium

berpengaruh sangat nyata, sedangkan perlakuan pemangkasan tunas dan interaksi antara dua perlakuan tidak berpengaruh nyata.

Tabel 12. Rata-rata padatan terlarut (%brix) tanaman melon pada perlakuan dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas

| Pupuk Kalium   | Pemangkasan Tunas      |                |                | Rata-rata | NP BNJ |
|----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------|--------|
|                | Tanpa pemangkasan (p0) | Daun ke 3 (p1) | Daun ke 6 (p2) |           |        |
| 0 kg/ha (k0)   | 6,75                   | 6,42           | 6,25           | 6,47a     | 1,14   |
| 85 kg/ha (k1)  | 8,25                   | 6,83           | 6,75           | 7,28ab    |        |
| 170 kg/ha (k2) | 8,00                   | 9,50           | 7,67           | 8,39b     |        |
| 255 kg/ha (k3) | 8,17                   | 9,58           | 9,08           | 8,94b     |        |
| Rerata         | 7,79                   | 8,08           | 7,44           |           |        |

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (a,b) berbeda tidak nyata pada uji lanjut BNJ taraf kepercayaan  $\alpha$  0,05.

Berdasarkan hasil uji BNJ pada taraf 0,05 yang disajikan pada Tabel 12 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha menghasilkan rata-rata tertinggi yaitu 8,94%. Perlakuan tersebut berbeda tidak nyata dengan perlakuan dosis pupuk kalium 85 kg/ha dan 170 kg/ha sedangkan berbeda nyata dengan perlakuan dosis pupuk 0 kg/ha.

## 2 Pembahasan

### 2.1 Interaksi dosis pupuk kalium dan pemangkasan tunas

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa adanya interaksi yang berpengaruh sangat nyata terhadap parameter pengamatan indeks klorofil daun ke 9 dan daun ke 11, berat buah, bobot buah per plot, hasil produksi per hektar, lingkaran buah, dan diameter buah. Parameter tebal daging buah juga terjadi interaksi yang nyata, sedangkan parameter lainnya memberikan pengaruh

yang tidak nyata terhadap interaksi perlakuan.

Perlakuan pupuk kalium 255 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 menghasilkan menghasilkan rata-rata indeks klorofil tertinggi pada daun ke 9 dan 11 jika dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya. Tingginya nilai indeks klorofil pada kombinasi perlakuan tersebut salah satunya dipengaruhi oleh adanya pemberian unsur hara pada tanaman. Kandungan N pada pupuk NPK yang diberikan sebagai pupuk susulan merupakan komponen utama dalam pembentukan klorofil. Selain itu pupuk kalium yang diberikan juga dapat mempengaruhi indeks klorofil pada daun tanaman melon. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Janick *et al.*(1974) dalam Alfian dan Purnamawati (2019) bahwa unsur kalium berperan penting terhadap pertumbuhan tanaman terutama pada saat tanaman berada

dalam fase pematangan karena mempengaruhi fotosintesis dalam pembentukan klorofil, pengisian biji dan esensial dalam pembentukan karbohidrat.

Interaksi antar perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 pada indeks klorofil daun ke 9 dan 11 yang disebabkan oleh pemberian pupuk kalium dan dilakukannya pemangkasan sehingga menciptakan keadaan tanaman yang lebih baik, dimana daun akan mendapatkan pencahayaan sinar matahari yang lebih baik sehingga indeks klorofil dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Ari (2018) bahwa indeks klorofil dipengaruhi oleh intensitas cahaya, lamanya penyinaran dan kecukupan unsur hara tanaman. Pemberian kalium pada tanaman memiliki peran dalam pembentukan klorofil dan berperan dalam pencegahan klorofil (Widitya *et al.*, 2018).

Parameter pengamatan berat buah, bobot buah per plot, produksi per hektar, lingkaran buah, diameter buah dan tebal daging buah menghasilkan rata-rata tertinggi pada interaksi perlakuan pupuk kalium dan pemangkasan tunas. Parameter pengamatan tersebut memiliki keterkaitan satu sama lain. Zulyana (2011) mengatakan bahwa diameter buah memiliki keterkaitan erat dengan berat buah pertanaman. Berat buah yang tinggi

akan menghasilkan diameter yang besar pula, begitupun sebaliknya. Diameter buah juga dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara. Pemberian pupuk dengan dosis yang tepat akan memberikan hasil produksi yang baik. Ferdiansyah (2022) juga berpendapat bahwa berat buah dan lingkaran buah memiliki hubungan yang erat dengan ketebalan daging buah. Hal ini disebabkan oleh asimilasi tanaman tersimpan dalam bentuk cadangan makanan seperti buah sehingga meningkatnya ukuran buah maka ketebalan daging buah juga akan meningkat.

Interaksi antara perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 memberikan nilai rata-rata tertinggi yang disebabkan oleh pemberian unsur hara kalium yang memiliki pengaruh penting dalam peningkatan kualitas buah dan dilakukannya pemangkasan sehingga menyisakan cabang/tunas yang lebih sedikit sehingga hasil fotosintesis yang dihasilkan digunakan oleh tanaman untuk perkembangan buahnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dewani (2000) bahwa untuk peningkatan produksi tanaman dari famili *Cucurbitaceae* bisa memanipulasi pertumbuhannya dengan melakukan pemberian pupuk dan melakukan pemangkasan yang bertujuan untuk pembatasan pertumbuhan vegetatif tanaman.

Apabila faktor lingkungan mendukung namun pertumbuhan vegetatif tidak diatur akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan pada fase generatif tanaman. Novizan (2012) juga mengatakan bahwa tersedianya unsur hara kalium maka dapat mempengaruhi ukuran dan kualitas dari buah saat masa generatif tanaman.

Berdasarkan deskripsi varietas melon alisha jika dibandingkan dengan hasil produksi yang diperoleh pada penelitian ini belum memenuhi standar. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti kondisi iklim yang kurang sesuai saat penelitian berlangsung dan adanya serangan hama dan penyakit yang menyerang tanaman. Pendapat tersebut sejalan dengan pernyataan Prayoda *et al.* (2015) bahwa hama dan penyakit yang menyerang tanaman akan mengganggu proses pembesaran buah yang mengakibatkan perkembangan buah tidak optimal. Adanya gangguan tersebut dapat menurunkan kualitas buah yang dihasilkan seperti berat buah, diameter buah, lingkaran buah dan rasa buah yang akan menyebabkan produksi menjadi rendah. Prasetyo (2018) juga mengatakan bahwa dalam masa pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon sangat rentan terkena penyakit yang akan mengganggu pertumbuhannya sehingga produktivitas tanaman akan menurun.

## **2.2 Pupuk kalium**

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk kalium pada tanaman melon berpengaruh sangat nyata terhadap parameter pengamatan indeks klorofil daun ke 11, dan padatan terlarut buah melon. Dosis pupuk kalium juga memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter pengamatan indeks klorofil daun ke 9 dan jumlah bakal buah.

Indeks klorofil daun ke 9 dan daun ke 11 menghasilkan rata-rata tertinggi pada perlakuan dosis pupuk kalium jika dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kalium. Hal ini disebabkan oleh tanaman menyerap kalium dengan optimal sehingga meningkatkan nilai indeks klorofil pada daun. Hasil penelitian Rosyidah (2016) menunjukkan bahwa dengan adanya pemberian kalium maka kandungan klorofil pada tanaman meningkat. Dengan tercukupinya unsur kalium pada tanaman maka akan menyebabkan peningkatan kerja enzim sehingga terjadi peningkatan aktivasi plastida di daun, sintesis protein, fotosintesis dan Gerakan stomata yang mengakibatkan terjadinya peningkatan produksi klorofil di daun.

Pada parameter padatan terlarut perlakuan dosis pupuk kalium memberikan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan

perlakuan tanpa pupuk kalium. Perlakuan dosis pupuk kalium 255 kg/ha menghasilkan rata-rata tertinggi pada parameter padatan terlarut. Hal tersebut diduga karena unsur kalium yang diberikan pada tanaman diserap secara maksimal sehingga dapat meningkatkan kadar gula dalam buah. Hal ini sejalan dengan pendapat Ramadani *et al.* (2022) bahwa unsur hara kalium dapat membantu perombakan karbohidrat menjadi gula sehingga mampu meningkatkan rasa manis pada buah. Parmila *et al.* (2019) juga mengatakan bahwa peningkatan unsur hara kalium berpengaruh nyata terhadap peningkatan kadar gula dalam buah.

Berdasarkan deskripsi varietas, padatan terlarut melon alisha berkisar antara 12-16%. Jika dibandingkan, padatan terlarut yang diperoleh pada penelitian ini tergolong rendah. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya intensitas cahaya matahari akibat tingginya curah hujan pada saat tanaman melon memasuki fase pematangan buah. Hal ini sejalan dengan pernyataan Aisyah (2011) bahwa terbentuknya kadar gula dalam buah tidak hanya dipengaruhi oleh pemupukan saja, melainkan kondisi lingkungan seperti curah hujan juga dapat mempengaruhi hal tersebut. Pendapat tersebut juga didukung oleh 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. Tidak hanya itu, intensitas matahari juga turut mempengaruhi tingkat kemanisan pada buah. Penyinaran matahari yang cukup dapat meningkatkan kemanisan pada buah karena proses fotosintesis pada tanaman terjadi secara optimal, sedangkan kekurangan penyinaran matahari dapat menyebabkan buah tidak berkembang secara optimal.

Pada parameter pengamatan jumlah bakal buah pemberian pupuk kalium menghasilkan rata-rata jumlah bakal buah yang lebih tinggi dibandingkan tanpa pupuk kalium. Hal ini disebabkan karena unsur kalium yang diberikan ke tanaman merupakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jaringan tanaman, terutama dalam proses fisiologi tanaman. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Simanungkalit *et al.* (2013) bahwa kalium dan fosfor sangat diperlukan dalam pembentukan buah. Kalium memiliki keterlibatan dalam proses biokimia dan fisiologi yang sangat penting bagi pertumbuhan dan produksi tanaman. Apabila kandungan P dan K tidak optimal maka buah yang terbentuk akan berkurang. Darwiyah *et al.* (2021) juga mengatakan bahwa apabila

tanaman mengalami defisiensi unsur K maka pembentukan buah tidak akan optimal.

### **2.3 Pemangkasan tunas**

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan tunas memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap parameter pengamatan indeks klorofil daun ke 11, lingkaran buah, diameter buah dan berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan indeks klorofil daun ke 9, luas daun ke 7 umur 28 HST, luas daun ke 7 dan 11 umur 42 HST, berat buah, lingkaran buah, diameter buah, tebal daging buah, bobot buah per plot dan hasil produksi per hektar.

Pada parameter pengamatan indeks klorofil dan luas daun memberikan hasil terbaik pada perlakuan pemangkasan tunas sampai daun ke 6. Pemangkasan yang dilakukan dengan membuang tunas-tunas agar menghasilkan pertumbuhan yang baik. Selain pemenuhan unsur hara, klorofil juga dipengaruhi oleh penyinaran matahari. Siregar *et al.* (2019) mengatakan bahwa pemangkasan yang dilakukan pada tanaman melon dapat mengatur iklim mikro seperti intensitas sinar matahari, kelembaban, dan suhu udara. Penyinaran matahari sangat diperlukan oleh tanaman melon untuk menghasilkan pertumbuhan yang maksimal. Menurut Ari (2018) Indeks klorofil akan

berbanding lurus dengan luas daun. Semakin luas daun maka akan semakin tinggi pula indeks klorofilnya. Namun, Tinggi rendahnya jumlah klorofil yang didapat oleh tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik, unsur hara dan hama penyakit tanaman yang menyerang daun hal ini dapat menjadikan jumlah klorofil menjadi rendah (Prasetio, 2020).

Pemangkasan tunas sampai daun ke 6 memberikan hasil terbaik pada parameter pengamatan buah meliputi berat buah, lingkaran buah, diameter buah, tebal daging buah, bobot buah per plot dan hasil produksi per hektar. Hal ini disebabkan karena dengan melakukan pemangkasan maka menghasilkan tunas/cabang yang lebih sedikit sehingga hasil fotosintesis dapat digunakan oleh buah secara optimal. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Tripama (2008) bahwa dengan melakukan pemangkasan maka cabang primer yang tersisa lebih sedikit sehingga akan menghasilkan berat buah yang lebih baik. Hal ini diduga bahwa sedikitnya bagian organ tanaman yang memanfaatkan hasil fotosintat maka akan lebih efektif untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Semakin banyak fotosintat maka cadangan makanan yang digunakan untuk pembentukan buah juga semakin besar, sehingga berpengaruh terhadap diameter dan

berat buah tanaman. Sobir dan Siregar (2010) juga mengatakan bahwa dengan membuang tunas atau cabang tersier maka jumlah buah akan berkurang dan memperbaiki sirkulasi udara sehingga dapat mengurangi serangan penyakit yang tentunya akan menghasilkan produksi buah yang optimum.

## **KESIMPULAN**

1. Dosis pupuk kalium 255 kg/ha dan pemangkasan tunas sampai daun ke 6 memberikan hasil terbaik pada parameter indeks klorofil daun ke 9 dan 11 (44,23 dan 35,97), berat buah (1096, 58 g), lingkar buah (38,6 cm), diameter buah (116,27 mm), tebal daging buah (29,67 mm), bobot buah per plot (17,55 kg) dan hasil produksi per hektar (13 ton/ha).
2. Dosis pupuk kalium 255 kg/ha memberikan hasil terbaik pada parameter padatan terlarut (8,94 % brix). Sedangkan dosis pupuk kalium 170 kg/ha memberikan hasil terbaik pada jumlah bakal buah (4,55).
3. Pemangkasan tunas pada daun ke 6 memberikan hasil terbaik pada luas daun ke 7 umur 28 HST (159,15 cm), luas daun ke 7 dan 11 umur 42 HST (211,08 dan 243,4 cm).

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aisyah, N. 2011. Peningkatan Kualitas Buah Melon Organik melalui Pemberian Konsentrasi Giberelin. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.
- Alfian, M. S., dan Heni, S. 2019. Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk Kalium pada Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis di BBPP Batangkaluku Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. *Bul. Agrohorti* 7(1): 8-15.
- Amelina, D.A. 2017. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kalium dan Konsentrasi Giberelin terhadap Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Jember.
- Annisa, P., dan Helfi, G. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair *Tithonia diversifolia*. *J. Prosiding Seminar Nasional*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Akbar, T., Suryadi, J., Rita, H., Dwi, F., dan Fiana, P. 2022. Respon Pertumbuhan dan Hasil Melon (*Cucumis Melo* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair dan Pemangkasan Buah. *J. Agriculture* 17(1): 78-85.

- Ari, I.R. 2018. Pertumbuhan dan Produksi 2 Varietas Melon (*Cucumis melo* L.) pada Pemupukan Anorganik dan Organik Cair. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin.
- Awliya, Nurrrchman, dan Ni, M. L. E. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk P dan K dengan Dosis yang Berbeda terhadap Kualitas Buah Melon (*Cucumis melo* L.). *J. Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek* 1(1): 48-56.
- Azzura, Bakhtiar, dan Nanda, M. 2018. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Pemangkasan Tunas Lateral terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah* 3(2): 1-8.
- Basuki, N., Ansuruddin, dan Sri, S. N. 2018. Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Pop Supernasa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Agricultural Research J* 14(3): 69-78.
- Badan Pusat Statistik (BPS) 2022. Produksi Tanaman Buah-buahan 2021. Badan Statistik Indonesia. Diakses dari <http://bps.go.id> pada tanggal 25 Juli 2022.
- Darwiyah, S., N. Rochman, dan Setyono. 2021. Produksi dan Kualitas Melon (*Cucumis melo* L.) Hidroponik Rakit Apung yang Diberi Nutrisi Kalium Berbeda. *J. Agronida* 7(2): 94-103.
- Dewani, M .2000. Pengaruh Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Varietas Walet dan Wongsorejo. *J. Agrista* 12 (1): 18-23.
- Ferdiansyah, B. 2022. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan, Produksi dan Kemanisan Buah Melon (*Cucumis melo* L.). *Skripsi*. Universitas Islam Riau.
- Harti, A. O. R., Ina, I., dan Acep, A. W. 2021. Pengujian Berbagai Formulasi Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) pada Lahan Kering Masam. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan* 9(2): 213-219.
- Imran, A. N. 2017. Pengaruh Berbagai Media Tanam dan Pemberian Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) Bio-Slurry terhadap Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *J. Agrotan* 3(1): 18-31.
- Koentjoro, Y. 2012. Efektifitas Model Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Majemuk terhadap Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *J. Online Agroteknologi* 1(1): 9- 17.



- Lester, G. E., Jifon, J. L., and Makus, D. J. 2010. Impact of Potassium Nutrition on Postharvest Fruit Quality: Melon (*Cucumis melo* L.) Case Study. *J. Plant and Soil* 335(1): 117-131
- Maulani, N.W. 2019. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Organik dan Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Varietas Madesta F1. *J. Agrotekstan* 6(2): 59-76.
- Nurlela, dan Muhammad Anshar. 2021. Pengaruh Lama Waktu Pemberian Air Irigasi dan Dosis Pupuk KNO<sub>3</sub> terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *J. Agrotekbis* 9 (5): 1183 – 1192.
- Novizan 2012. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Parmila, P., Jhon, H.P., dan Luh, S. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk Petroganik dan Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Semangka (*Citrullus vulgaris* SCHARD). *Agricultural Journal* 2(1): 37-45.
- Prasetyo, D., Nurul, H., dan Tri, A. 2018. Sistem Diagnosis Penyakit Tanaman Melon Menggunakan Metode Dempster-Shafer. *J. Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 2(11): 4532-4538.
- Prasetyo, D. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) terhadap Pemberian Bokashi Kulit Nenas dan POC Daun Lamtoro. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Prayoda, R., Juhriah, Z. Hasyim dan S. Suhadiyah. 2015. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon *Cucumis melo* L. Var. Action dengan Aplikasi Vermikompos Padat. Jurusan Biologi Fakultas MIPA. Universitas Hassanudin. Makassar.
- Rahma, S., Burhanuddin, R., dan Muh, J. 2019. Peningkatan Unsur Hara Kalium dalam Tanah Melalui Aplikasi POC Batang Pisang dan Sabut Kelapa. *J. Ecosolum* 8(2): 74-85.
- 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.
- Rosyidah, A. 2016. Respon Pemberian Pupuk Kalium terhadap Ketahanan Penyakit Layu Bakteri dan Karakter Agronomi pada Tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *Seminar Nasional*. Universitas Islam Malang.
- Sesanti, R.N., Sismanto, dan Hidayat, H. 2018. Peranan Pusat Produksi Melon

- Hidroponik Bagi Politeknik Negeri Lampung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3(2): 159 – 165
- 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.
- Siregar, S.R., Erita, H., dan Mardhiah, H. 2019. Respon Pertumbuhan dan Produksi Melon (*Cucumis melo* L.) akibat Pemangkasan dan Pengaturan Jumlah Bakal Buah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah* 4(1): 202-209.
- Sobir, F & Siregar, D. 2010. *Budidaya Melon Unggul*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tripama, Bagus .2008. Pengaruh Pemangkasan Cabang dan Pengolahan Tanah Coklakan terhadap Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard) Varietas Black sweet dengan Sistem Tanam Baris Ganda. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Jember.
- Widitya, L. M., Sudarto, Aditra, N.P., dan Dwi, O. 2018. Estimasi Kandungan Unsur Hara Kalium dan Magnesium pada Tanaman Nanas (*Ananas Comosus* (L) Merr.) menggunakan Unmanned Aerial Vehicle (Uav) Di Pt. Great Giant Pineapple. *J. Tanah dan Sumberdaya Lahan* 5(2): 979-989.
- Zulyana, U .2011. Respon Ketimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Pemberian Kombinasi Dosis dan Macam Bentuk Kotoran Sapi di Getasan. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.