

## Pengaruh Pupuk Kompos Limbah Pasar Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun (*cucumis sativus* L.)

\*Muhammad Rizki Ananda, Subagiono, Gusni Yelni

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Muara Bungo

\*Email Korespondensi : [mrizkyananda26@gmail.com](mailto:mrizkyananda26@gmail.com)

### Artikel Info

Artikel diterima: 14-06-2024

Artikel Direvisi: 20-06-2024

Artikel Disetujui: 01-07-2024

**Keywords :** *Cucumber, Compost, Market Waste, Dosage, Growth.*

**Kata kunci :** Mentimun, Pupuk Kompos, Limbah Pasar, Dosis, Pertumbuhan.

### Abstract

*The research was conducted in Sungaimas Village, Bangko District, Merangin Regency on 1 August 2023 – 20 September 2023. The aim of this research was to see the effect of market waste compost fertilizer on the growth and yield of cucumbers (*Cucumis sativus* L.) In a case study in Sungaimas Village, Bangko District, Merangin Regency. The design used was a randomized block design (RAK). By using the Variety Print analysis manual. Then, if it has a real effect, it is continued with the Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) distance test at a real level of 5%. The variables observed were plant length (cm), number of primary branches, age at flowering (DAT), number of fruit per plant, fruit weight (kg), and Production yield (tons/Ha). The treatment of providing market waste compost gave results that had a very significant effect on plant length (cm), flowering age (DAP), number of fruit per plant, and number of primary branches. And compost fertilizer treatment had a significant effect on the weight of the fruit planted. The best treatment to use to get optimal harvest results is K3 with a dose of 15 tons/ha or 4.5 kg/plot for the growth and yield of cultivated cucumber plants.*

### Abstrak

Penelitian dilakukan di Desa Sungaimas Kecamatan Bangko Kabupaten Merangin pada tanggal 1 Agustus 2023 – 20 September 2023. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh pupuk kompos limbah pasar terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun (*Cucumis sativus* L.) studi kasus di Desa Sungaimas, Kecamatan Bangko, Kabupaten Merangin. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK). Dengan menggunakan manual analisis Sidik Ragam. Kemudian apabila berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji jarak Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Variabel yang diamati yakni Panjang tanaman (cm), jumlah cabang primer, umur mulai bunga (hst), jumlah buah pertanaman, berat buah (kg), dan Hasil produksi (ton/Ha). Perlakuan pemberian pupuk kompos limbah pasar memberikan hasil yang berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman (cm), umur mulai bunga (hst), jumlah buah pertanaman, dan jumlah cabang primer. Serta perlakuan pupuk kompos berpengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman. Pemakaian perlakuan yang terbaik untuk mendapatkan hasil panen yang optimal yakni K3 dengan dosis 15 ton/Ha atau 4,5 kg/Petak terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Mentimun yang dibudidayakan.

## PENDAHULUAN

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) suku labu-labuan atau Cucurbitaceae merupakan tumbuhan yang menghasilkan buah yang dapat dimakan. Buah mentimun juga digunakan untuk membantu melembabkan wajah serta dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Tanaman mentimun merupakan jenis sayuran buah yang sangat populer dan dikenal hampir di setiap negara.

Masalah yang sering dihadapi dalam budidaya tanaman mentimun adalah faktor lingkungan seperti kondisi lahan atau tanah yang kering dan petani belum mengelola tanaman mentimun secara intensif. Upaya yang dapat dilakukan agar produktivitas tanah meningkat salah satunya adalah dengan pemberian pupuk yang cukup agar produksi tanaman mentimun dapat ditingkatkan. Seperti pupuk kompos, bahan yang dijadikan kompos adalah limbah sayur, seperti limbah kol, limbah bayam, dan lain-lain. Karena bahan diatas banyak mengandung unsur yang bermanfaat untuk memperbaiki struktur tanah dan menambah nutrisi bagi tanaman mentimun.

Pupuk kompos mempunyai banyak manfaat di antaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosa sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan menyerap nitrogen dari udara. Selanjutnya pemberian pupuk organik mempunyai manfaat untuk meningkatkan jumlah air yang dapat ditahan di dalam tanah dan jumlah air yang tersedia bagi tanaman serta sebagai sumber energi bagi jasad mikro sehingga tanpa adanya pupuk organik semua kegiatan biokimia akan terhenti.

Limbah sayur memiliki beberapa kegunaan yang dapat dimanfaatkan, antara lain pengomposan. Limbah sayur dapat diolah melalui proses pengomposan untuk menghasilkan pupuk organik. Proses pengomposan memungkinkan zat organik dalam limbah sayur terurai menjadi humus

yang kaya akan nutrisi. Pupuk organik ini dapat digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah, meningkatkan struktur tanah, dan menyediakan nutrisi bagi tanaman. Kemudian bisa sebagai energi terbarukan. Melalui proses fermentasi anaerobik, limbah sayur dapat menghasilkan biogas yang dapat digunakan sebagai sumber energi untuk memasak, menghasilkan listrik, atau digunakan dalam industri. Terakhir sebagai pertanian hidroponik.

Hasil penelitian Rahmi dkk (2020) menunjukkan bahwa pemberian kompos limbah pasar berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman jagung. Pada pengamatan generatif didapatkan bahwa pemberian kompos limbah pasar berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah biji per baris dan bobot 100 biji, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah baris per tongkol, dan hasil produksi yang diperoleh dengan pemberian kompos limbah pasar 142 kg/300m<sup>2</sup> (4,7 ton/ha). Hasil penelitian Djafar dkk (2019) menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman terung ungu. Disimpulkan bahwa aplikasi pupuk organik sampah pasar pada perlakuan 2,5 kg/polybag memberikan hasil yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu.

Berdasarkan uraian diatas, penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pupuk Kompos Limbah Pasar Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.)” guna mengetahui bagaimana pertumbuhan dan hasil dari tanaman mentimun yang dalam masa perawatannya menggunakan pupuk kompos dari limbah pasar.

## METODE

Percobaan dilaksanakan di Desa Sungai Mas Kecamatan Bangko Kabupaten Merangin dengan ketinggian tempat  $\pm 120$  m/dpl pada pH 5 dan Ultisol,

penelitian ini telah dilaksanakan pada 17 Juli sd 31 Agustus 2023.

Rancangan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pemberian kompos yang terdiri dari 5 taraf perlakuan dan 4 kelompok dengan takaran kompos sebagai berikut :

K0 = 0 ton/Ha sama dengan (0 kg/petak)

K1 = 5 ton/Ha sama dengan (1,5 kg/petak)

K2 = 10 ton/Ha sama dengan (3 kg/petak)  $3/10000 \times 5.000 \text{ kg} = 1,5 \text{ kg}$

K3 = 15 ton/Ha sama dengan (4,5 kg/petak)

K4 = 20 ton/Ha sama dengan (6 kg/petak)

Penelitian ini menggunakan 5 perlakuan dan 4 kelompok sehingga jumlah petak percobaan menjadi 20 petak. Ukuran petak percobaan 1,5 m x 2,0 m dan jarak tanam 70 x 40 cm, jarak antar percobaan 50 cm dan antar kelompok 100 cm. Pada setiap petak terdapat 10 tanaman, tanaman contoh terdiri dari 3 tanaman. Jumlah tanaman contoh  $20 \times 3 = 60$ .

Serta variabel yang diamati disini meliputi :

- Panjang Tanaman (cm)

Pengukuran panjang tanaman dilakukan pada umur 14 hst dari permukaan tanah atau batas ajir sampai titik tumbuh terakhir batang utama contoh yang selanjutnya dengan interval waktu satu minggu pengamatan terakhir yaitu umur 14, 21, dan 28 hari sesudah tanam.

- Umur Mulai Bunga (hst)

Umur bunga diperoleh dengan cara pengamatan pada munculnya bunga betina pertama dilakukan dengan menghitung jumlah hari, mulai dari saat tanam sampai tanaman mengeluarkan bunga betina pertama dari setiap unit percobaan. Yang harus dilihat setiap hari.

- Jumlah Buah Pertanaman

Jumlah buah pertanaman di hitung setelah buah terbentuk dengan cara menghitung jumlah buah tanaman, contoh dengan

kriteria bentuk buah bagus, lurus dan mulus dengan menggunakan satuan buah.

- Berat Buah (gram)

Berat buah dihitung mulai panen pertama hingga panen ketiga dengan cara menambah hasil tiap panen. Buah yang dipanen ditimbang satu persatu dengan timbangan analog. Hasil penimbangan berat buah di rata-rata dengan dibagi jumlah panen. Caranya berat 1 + 2 + 3 dan dibagi 3.

- Jumlah Cabang Primer

Cabang primer yaitu cabang yang tumbuh dari batang utama yaitu dengan menjadikan tiap-tiap cabang yang muncul.

- Hasil Produksi (ton/Ha)

Buah mentimun dapat dipanen pada umur 30-50 hst, ciri-ciri buah yang dapat dipanen, yaitu yang masih berduri, panjang buah antara 10-30 cm atau tergantung jenis yang diusahakan interval panen dilakukan antara 1-2 hari sekali. Panen dilakukan dengan cara memotong tangkainya dengan pisau atau gunting. Setelah dilakukan pemanenan, buah ditimbang bobotnya dan dicatat hasilnya. Hasil produksi mentimun dihitung pada setiap panennya, dengan menimbang buah yang dipanen sesuai perlakuan.

Hasil tanaman mentimun kemudian di konversikan dalam satuan ton/Ha. Rumus Hasil ton/Ha :

$$= [A/(B) \times \text{Hasil Perpetak (kg)}]:1.000$$

Keterangan : A : Luas 1 Ha (10.000 m<sup>2</sup>)

B : Luas Petak (3 m<sup>2</sup>)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

- Panjang Batang Tanaman Mentimun (cm)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos memberikan pengaruh nyata terhadap panjang tanaman (lampiran 6). Rataan panjang batang tanaman mentimun pada masing-masing perlakuan terhadap pengaruh pemberian pupuk kompos dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan panjang tanaman mentimun pada perlakuan pengaruh pemberian pupuk kompos.

| Takaran Pupuk Kompos                         | Panjang Batang (cm) |
|----------------------------------------------|---------------------|
| K <sub>0</sub> (Tanpa pupuk Kompos)          | 172.75 c            |
| K <sub>1</sub> (5 ton/Ha atau 1,5 kg/Petak)  | 181.33 b            |
| K <sub>2</sub> (10 ton/Ha atau 3 kg/Petak)   | 183.33 ab           |
| K <sub>3</sub> (15 ton/Ha atau 4,5 kg/Petak) | 184.75 ab           |
| K <sub>4</sub> (20 ton/Ha atau 6 kg/Petak)   | 184.91 a            |
| KK : 1.51 %                                  |                     |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf-huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan yang berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kompos dengan takaran 20 ton/ha berbeda nyata dengan takaran 0 ton/ha dan 5 ton/ha, tetapi tidak berbeda nyata dengan takaran 10 ton/ha, dan 15 ton/ha.

Jadi pemberian pupuk kompos dengan takaran 20 ton/ha memberikan pengaruh nyata terhadap panjang tanaman dibandingkan dengan dosis lain dengan menghasilkan tinggi 172,75 cm. Hal ini disebabkan karena pemberian pupuk kompos mengandung fosfat (P). Faktor unsur hara fosfat (P) dibutuhkan oleh tanaman untuk pembentukan sel baru pada jaringan yang sedang tumbuh serta memperkuat batang.

Dengan kondisi tanah kering pada musim kemarau saat penelitian, tanah pada penelitian juga bekas pembakaran sampah, penyiraman dilakukan pada pagi hari dan sore hari, itu dilakukan setiap hari selama penelitian berlangsung, batang pada tanah bekas pembakaran lebih besar di banding tanah biasa.

Berdasarkan penelitian Harneti (2014), menyatakan kandungan unsur hara yang cukup akan meningkatkan jumlah

fotosintat sehingga pertumbuhan tanaman lebih baik. Disamping itu kompos dapat memperbaiki struktur tanah, aerasi, pergerakan, dan retensi kelembaban tanah. Struktur tanah yang baik dapat menjadi medium yang baik untuk pertumbuhan akar sehingga terjadi perbaikan sistem perakaran (Hastuti, 2014). Menurut munawar (2011) yang menunjukkan bahwa unsur fosfat memiliki fungsi esensial yang paling berperan dalam keterlibatan transfer energi dan penyimpanan di dalam tanaman. Dalam proses pembentukan intisel, metabolisme karbohidrat, perbanyakan dan pembelahan sel unsur fosfor memiliki bagian penting di dalam proses-proses tersebut.

- **Jumlah Cabang Primer (buah)**

Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian pupuk kompos memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah cabang pertanaman (lampiran 7). Rataan jumlah cabang pertanaman mentimun pada perlakuan pemberian pupuk kompos dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan jumlah cabang tanaman mentimun pada berbagai takaran pupuk kompos.

| Takaran Pupuk Kompos                         | Jumlah Cabang Primer |
|----------------------------------------------|----------------------|
| K <sub>0</sub> (Tanpa pupuk Kompos)          | 18.66 c              |
| K <sub>1</sub> (5 ton/Ha atau 1,5 kg/Petak)  | 19.17 c              |
| K <sub>2</sub> (10 ton/Ha atau 3 kg/Petak)   | 20.75 b              |
| K <sub>3</sub> (15 ton/Ha atau 4,5 kg/Petak) | 22.33 a              |
| K <sub>4</sub> (20 ton/Ha atau 6 kg/Petak)   | 23.41 a              |
| KK : 4.61 %                                  |                      |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap jumlah cabang pertanaman mentimun. Pada perlakuan 20 ton/ha tidak berbeda dengan 15 ton/ha tetapi berbeda nyata dengan 10, 5 dan 0 ton/ha. Sementara perlakuan 0 ton/ha tidak berbeda dengan perlakuan 5 ton/ha tetapi berbeda dengan 10, 15, dan 20 ton/ha.

Jumlah cabang dengan perlakuan 20 ton/ha yaitu 23,41, sedangkan tanpa pupuk kompos hanya 18,66. Unsur hara yang berperan dalam pembentukan cabang produktif diantaranya adalah Fosfor (P) dan Kalium (K). P berperan sebagai energy untuk tanaman melakukan berbagai proses metabolisme untuk perkembangan dan pembelahan sel pada tanaman. Hal ini berhubungan dengan semakin banyaknya unsur hara yang disediakan dan diserap oleh tanaman mentimun maka meningkatkan jumlah cabang.

Sesuai pendapat Suharjono dan Augustien (2016), menyatakan unsur P merupakan unsur yang berperan dalam proses pertumbuhan dan juga produksi tanaman. Apabila ketersediaan pupuk tersebut larut sehingga secara potensial dapat meningkatkan jumlah unsur hara yang diserap tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya (Goldsorthy dan Fisher, 2017). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lingga dan Marsono (2013) yang menyatakan bahwa ketersediaan hara yang cukup diperlukan selama fase generatif.

#### • Umur Mulai Bunga (HST)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk kompos memberikan pengaruh nyata terhadap umur mulai bunga (lampiran 8). Rataan umur mulai bunga tanaman mentimun pada perlakuan pemberian pupuk kompos dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Rataan umur mulai bunga pada berbagai takaran pupuk kompos.

| Takaran Pupuk Kompos                         | Umur Mulai Bunga (hst) |
|----------------------------------------------|------------------------|
| K <sub>0</sub> (Tanpa pupuk Kompos)          | 24.25 a                |
| K <sub>1</sub> (5 ton/Ha atau 1,5 kg/Petak)  | 24.21 a                |
| K <sub>2</sub> (10 ton/Ha atau 3 kg/Petak)   | 21.13 b                |
| K <sub>3</sub> (15 ton/Ha atau 4,5 kg/Petak) | 19.25 c                |
| K <sub>4</sub> (20 ton/Ha atau 6 kg/Petak)   | 17.50 d                |
| KK : 1.76 %                                  |                        |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata menurut uji DNMR pada taraf 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kompos berpengaruh nyata terhadap umur mulai bunga pada tanaman mentimun. Umur mulai bunga yang paling cepat terdapat pada perlakuan pemberian pupuk kompos pada ukuran 20 ton/ha, sedangkan muncul bunga paling lambat terdapat pada perlakuan pemberian pupuk kompos pada takaran 0 ton/ha dan 5 ton/ha. Pada takaran 10 ton/ha, dan 15 ton/ha terdapat perbedaan nyata.

Perbedaan ini diduga masing-masing perlakuan mempunyai sifat genetik yang tidak sama, sehingga perbedaan pada umur mulai bunga berpengaruh nyata.

Selain itu, pemberian kebutuhan unsur hara oleh pupuk kompos terutama unsur P dan K yang cukup untuk proses pembungaan pada tanaman mentimun.

Huzainy (2020) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik berperan dalam penyediaan hara dan siklus hara dalam tanah untuk mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman. Selanjutnya Mas'ud (2009) juga menjelaskan bahwa pemberian dosis pupuk yang sesuai kebutuhan unsur hara yang terpenuhi dapat mempercepat umur berbunga tanaman. Kebutuhan unsur hara merupakan faktor penting bagi tanaman dalam tumbuh, kembang, serta

produksi, adapun perubahan yang terjadi, walaupun dalam kondisi kecil akan berpengaruh besar terhadap tanaman. Menurut Huruna dan Maruapey (2015), menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara fosfor dalam pupuk akan mempercepat pembungaan dan pemasakan buah yang terlibat dari jumlah buah yang terbentuk.

- **Jumlah buah pertanaman (buah)**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman (lampiran 9). Rataan jumlah buah pertanaman tanaman mentimun pada pemberian pupuk kompos dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Rataan jumlah buah pertanaman pada berbagai takaran pupuk kompos.

| Takaran Pupuk Kompos                         | Jumlah Buah Pertanaman (buah) |
|----------------------------------------------|-------------------------------|
| K <sub>0</sub> (Tanpa pupuk Kompos)          | 8.33 c                        |
| K <sub>1</sub> (5 ton/Ha atau 1,5 kg/Petak)  | 8.66 bc                       |
| K <sub>2</sub> (10 ton/Ha atau 3 kg/Petak)   | 9.33 b                        |
| K <sub>3</sub> (15 ton/Ha atau 4,5 kg/Petak) | 10.91 a                       |
| K <sub>4</sub> (20 ton/Ha atau 6 kg/Petak)   | 11.48 a                       |
| KK : 5.26 %                                  |                               |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DNMR pada taraf 5%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap jumlah buah pertanaman tanaman mentimun. Pada perlakuan 20 ton/ha tidak berbeda dengan 15 ton/ha tetapi berbeda dengan 10, 5 dan 0 ton/ha, sementara perlakuan 0 ton/ha tidak berbeda dengan 5 ton/ha tetapi berbeda dengan 10, 15 dan 20 ton/ha. Pada parameter jumlah buah terdapat perbedaan jumlah buah pada tanaman mentimun, hal ini disebabkan oleh pemberian perlakuan yang berbeda pada setiap tanaman apabila perlakuan diberikan sesuai dosis yang diperlukan akan menghasilkan jumlah buah yang banyak dibandingkan dengan perlakuan yang diberi dosis rendah. Pada tanaman yang tanah bekas pembakaran bentuk buahnya lebih banyak.

Unsur hara P yang tersedia didalam pupuk kompos dan tanah juga sangat penting terhadap produksi tanaman mentimun. Fosfor sangat penting untuk pembentukan dan perkembangan buah. Hal ini didukung oleh pendapat Martinus

dkk (2017) yang menyatakan bahwa ketersediaan unsur fosfor yang tinggi menyebabkan pembentukan dan perkembangan buah optimal. Begitu juga menurut Rahmad dan Sulhaswardi (2013), pemberian pupuk fosfor dapat mendorong pertumbuhan tanaman karena fosfor membentuk system perakaran yang baik, sehingga daya serap hara lebih banyak serta pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik dan berpengaruh terhadap jumlah buah. Serta menurut Hanifah (2007) yang menyatakan bahwa kandungan fosfor dapat mempercepat proses pembungaan dan pemasakan buah serta kalium berperan penting dalam merangsang system perakaran.

- **Berat Buah (gram)**

Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian pupuk kompos memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman (lampiran 10). Rataan jumlah buah pertanaman mentimun pada perlakuan pemberian pupuk kompos dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5. Rataan berat buah pertanaman mentimun pada berbagai takaran pupuk kompos.

| Takaran Pupuk Kompos                         | Berat Buah (gram) |
|----------------------------------------------|-------------------|
| K <sub>0</sub> (Tanpa pupuk Kompos)          | 471.00 c          |
| K <sub>1</sub> (5 ton/Ha atau 1,5 kg/Petak)  | 484.50 b          |
| K <sub>2</sub> (10 ton/Ha atau 3 kg/Petak)   | 488.25 b          |
| K <sub>3</sub> (15 ton/Ha atau 4,5 kg/Petak) | 501.75 a          |
| K <sub>4</sub> (20 ton/Ha atau 6 kg/Petak)   | 507.00 a          |
| KK : 0.81 %                                  |                   |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan pada takaran 20 ton/ha tidak berbeda nyata dengan perlakuan pada takaran 15 dan berbeda nyata diperlakukan pada takaran 10, 5 dan 0 ton/ha. Perlakuan pada takaran 0 ton/ha berbeda nyata dengan perlakuan 5, 10, dan 15 ton/ha. Perlakuan pada takaran 20 ton/ha menghasilkan buah 507.00 g, sedangkan tanpa pupuk kompos hanya menghasilkan 471.00 g. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian interval dan konsentrasi yang tepat akan mempengaruhi berat buah mentimun. Terpenuhi unsur hara dan penyinaran dapat menyebabkan proses fotosintesis pada tanaman akan berjalan dengan lancar dan pertumbuhan tanaman akan lebih baik. Sehingga cadangan makanan yang disimpan pada daun akan meningkat dan terjadi peningkatan terhadap berat segar tanaman (Ekalaria, 2019).

Selanjutnya menurut Rosmarkum dan Yuwono (2015), mengemukakan pemupukan nitrogen akan menaikkan produksi tanaman, kadar protein dan selulosa. Menurut Lingga dan Marsono (2001) dalam Rambe (2019), pada fase generative dari terbentuknya buah seperti jumlah buah dan berat buah tentu saja tidak terlepas dari peranan unsur hara yang terdapat pada tanah dan penambahan pupuk.

#### • Hasil Produksi (Ton/ha)

Hasil analisis ragam menunjukkan pemberian pupuk kompos memberikan pengaruh nyata terhadap hasil produksi (lampiran 11). Rataan hasil produksi tanaman mentimun pada perlakuan pemberian pupuk kompos dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rataan hasil produksi tanaman mentimun pada berbagai takaran pupuk kompos.

| Takaran Pupuk Kompos                         | Hasil Produksi (Ton/Ha) |
|----------------------------------------------|-------------------------|
| K <sub>0</sub> (Tanpa pupuk Kompos)          | 15.70 c                 |
| K <sub>1</sub> (5 ton/Ha atau 1,5 kg/Petak)  | 16.15 b                 |
| K <sub>2</sub> (10 ton/Ha atau 3 kg/Petak)   | 16.28 b                 |
| K <sub>3</sub> (15 ton/Ha atau 4,5 kg/Petak) | 16.73 a                 |
| K <sub>4</sub> (20 ton/Ha atau 6 kg/Petak)   | 16.90 a                 |
| KK : 0.81 %                                  |                         |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan pada takaran 20 ton/ha tidak berbeda nyata dengan perlakuan pada takaran 15 dan berbeda nyata diperlakukan pada takaran

10, 5 dan 0 ton/ha. Perlakuan pada takaran 0 ton/ha berbeda nyata dengan perlakuan 5, 10, dan 15 ton/ha. Menunjukkan bahwa pada perlakuan dengan takaran 20 ton/ha

rata-rata menghasilkan produksi buah yang lebih banyak dibanding perlakuan yang lainnya. Semakin banyak takaran pupuk kompos limbah pasar yang diberikan maka juga memberikan hasil yang cukup memuaskan.

Menurut Syarifah (2013), fosfat merupakan komponen penyusun enzim dan protein. Unsur P berperan pada pertumbuhan benih, akar, bunga dan buah pada tanaman. Apabila struktur perakaran semakin baik maka daya serap nutrisi pun lebih baik. Fosfat juga berfungsi dalam proses fotosintesis, fisiologi kimiawi tanaman, dan untuk pembelahan sel. Hal ini diperkuat oleh Fitrianti (2018), bahwa unsur P berperan sebagai bahan dasar pembentukan protein untuk menghasilkan energy ATP dan ADP, dimana energy ini dibutuhkan dalam proses metabolisme untuk pembentukan asam amino, tepung, lemak dan senyawa organik lainnya sehingga membantu dalam pertumbuhan serta produksi tanaman. Menurut Sandra (2012), selama periode panen tanaman menggunakan unsur hara sebagai pendukung proses fotosintesis tanaman untuk membentuk asimilat guna mengoptimalkan pembentukan buah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Perlakuan pemberian pupuk kompos limbah pasar memberikan hasil yang berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman (cm), jumlah cabang primer, umur mulai bunga (hst), jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman (kg), dan hasil produksi (ton/ha). Serta perlakuan pupuk kompos berpengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman.

Pemakaian perlakuan yang terbaik untuk mendapatkan hasil panen yang optimal yakni K3 dengan dosis 15 ton/Ha atau 4,5 kg/Petak terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Mentimun yang dibudidayakan.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian didapat bahwa budidaya tanaman mentimun menggunakan pupuk kompos dari limbah pasar lebih baik menggunakan perlakuan K<sub>3</sub> dengan dosis 15 ton/Ha atau 4,5 kg/Petak agar hasil panen lebih optimal, penggunaan kompos yang baik yaitu 3-4 minggu sampai kompos benar-benar kering dan tidak berbau lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

Astuti, M.T.P. 2019. *Pengaruh Pemberian Pupuk Nitrogen dan Zat Pengatur*

*Tumbuh Giberelin (GA<sub>3</sub>) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun*. Skripsi. Purwokerto:

Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Dewi, Y, S. Dan Tresnowati. 2012. *Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menggunakan Metode Kompos*. Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik LIMIT'S.

Djafar, Alfahriansyah dan Darni Lamusu. 2019. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Sampah Pasar Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terong Ungu (Solanum melongena)*. Universitas Muhammadiyah Luwuk.

Elisabeth, D.W., M. Santosa, N. Herlina. 2013. *Pengaruh Pemberian Berbagai Komposisi Bahan Organik Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang*

*Merah (Allium ascalonicum L.)*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Jurnal Produksi Tanaman. 1(3): 21-29.

Gunawan. 2014. *Kajian Peningkatan Peran Azolla Sebagai Pupuk Organik Kaya Nitrogen*. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan. Hadisuwito.

Harneti. 2014. *Pengaruh pemberian beberapa takaran kompos sampah pasar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (Allium Ascalonicum. L)*. Universitas Muhammadiyah Sumatera barat Fakultas Pertanian, Payakumbuh.

Hastuti. 2014. *Aplikasi kompos sampah organik berstimulator Em4 untuk*

*pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pada lahan kering*. Universitas Diponegoro, Semarang.

Munawar A, 2011. *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. Bogor: PT Institut Pertanian Bogor Press.

Purnomo, R., M. Santoso dan S. Heddy. 2013. *Pengaruh berbagai macam pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun (Cucumis*

*sativus L.)*. Jurnal Produksi Tanaman.

Rahmad, A. dan Sulhaswardi. 2013. *Toleransi tanaman jagung (zea mays L.) pada tanah yang diberi sludge pulp dan tsp*. Dinamika pertanian. 28 (3) : 195-202.

Rahmi, Diesti Mutia dan Rinda Yanti. 2020. *Pemanfaatan kompos limbah pasar*

*untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung (zea mays L.)*. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.

Rozi, M Fahrul. 2020. *Pengaruh pupuk organik limbah pasar dan hormon tanaman unggul terhadap produksi tanaman mentimun (cucumis sativus L.)*. Universitas Islam Riau.

Simanjuntak, Gracia RM. 2021. *Pemanfaatan pupuk organik cair (poc) limbah*

*industri tahu pada tanaman mentimun (cucumis sativus L.) di tanah rawa lebak*. Universitas Sriwijaya.

Zulkarnain. 2013. *Budidaya sayuran tropis*. Bumi Aksara. Jakarta.