

ANALISIS HASIL TANAMAN LABU MADU (*Cucurbita moschata*) DENGAN PEMANGKASAN DAN APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR BONGGOL PISANG

*Analysis of Honey Pumpkin (*Cucurbita moschata*) Yield under Pruning and Application of Liquid Organic Fertilizer from Banana Corms*

Suryanto*¹, Darmadi Erwin Harahap¹, Imelda Sari Harahap¹, Nursiam Lubis¹

¹Progam Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan

Corresponding Author: suryanto@um-tapsel.ac.id

ABSTRACT

*This study aimed to determine the effect of pruning and the application of liquid organic fertilizer derived from banana corms on the yield of honey pumpkin (*Cucurbita moschata*). The research was conducted from June to August 2025 at the experimental field of the Faculty of Science and Technology, Muhammadiyah University of South Tapanuli, located at an altitude of 321 m above sea level. The experiment employed a factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of two factors with three replications. The first factor was pruning treatment (P), comprising P0 (without pruning), P1 (pruning at the 5th node of the main stem), P2 (pruning at the 6th node of the main stem), and P3 (pruning at the 7th node of the main stem). The second factor was the application of liquid organic fertilizer from banana corms, consisting of C1 (200 mL L⁻¹ of water), C2 (250 mL L⁻¹ of water), and C3 (300 mL L⁻¹ of water). Observed parameters included fruit weight per sample, fruit weight per plot, and fruit length per sample. The results showed that pruning treatment had a significant effect on all observed parameters. Furthermore, the application of liquid organic fertilizer from banana corms and the interaction between the two treatments exhibited a highly significant effect on fruit weight per sample, fruit weight per plot, and fruit length per sample.*

Keywords: Honey Pumpkin, Pruning, Liquid Organic Fertilizer, Banana Corms

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh analisis hasil labu madu (*cucurbita moschata*) dengan pemangkasan dan aplikasi pupuk organik cair bonggol pisang pada tanaman. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Agustus 2025 di lahan percobaan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan dengan letak geografis 321 mdpl. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah Perlakuan pemangkasan (P) dengan konsentrasi P0 (tanpa pemangkasan), P1(Pemangkasan ruas 5 pada batang utama), P2(Pemangkasan ruas ke 6 pada batang utama), dan P3(Pemangkasan ruas ke 7 pada batang utama). Faktor kedua adalah Pemberian pupuk organik cair bonggol pisang dengan konsentrasi C1(200 ml/liter air), C2(250 ml/liter air), dan C3(300 ml/liter air). Parameter yang diamati meliputi berat buah per sampel, berat buah per plot, panjang buah per sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pada parameter pengamatan berat buah per sampel, berat buah per plot, dan panjang buah per sampel menunjukkan adanya pengaruh yang nyata. Pada Perlakuan pemberian pupuk organik cair bonggol pisang dan interaksi kedua perlakuan pada parameter pengamatan berat buah per sampel, berat buah per plot, dan panjang buah persampel menunjukkan adanya pengaruh sangat nyata.

Kata kunci: Labu Madu, Pemangkasan, Pupuk Organik Cair, Bonggol Pisang

PENDAHULUAN

Labu madu adalah tanaman keluarga labu-labuan yang berasal dari Amerika Utara. Tanaman dengan nama latin *Cucurbita moschata* salah satu tanaman yang bisa berproduksi dengan optimal pada daerah tropis yang memiliki curah hujan yang cukup, seperti di Indonesia. Labu madu pernah menjadi primadona dan dapat dikenal dengan cepat di pasar Indonesia, mulai ditingkat pasar tradisional bahkan pasar-pasar modern sekelas supermarket. Hal tersebut dikarenakan labu madu memiliki beberapa keunggulan dari segi bentuknya, rasa labu yang manis, dilengkapi dengan tekstur buahnya yang lembut, dan kandungan gizinya yang baik. Labu madu adalah tanaman jenis labu-labuan yang paling kaya akan kandungan gizinya. Tanaman labu madu mengandung banyak kandungan gizi, yaitu: karbohidrat, vitamin A, vitamin C, vitamin E, vitamin B-Kompleks, Mineral, Vitamin B-6 (pyridoxine), thiamin, dan asam patotenat (Khaerul, 2020).

Kebanyakan petani masih menggunakan sistem budidaya konvensional pada budidaya labu madu. Batang tanaman dibiarkan tumbuh semua dengan tujuan dapat berbuah lebih banyak. Petani belum terlalu fokus pada budidaya labu madu ini, karena mereka masih banyak yang belum mengetahui prospeknya, sehingga masih banyak yang menanamnya hanya untuk mengisi kekosongan tepi lahan. Padahal pengaturan jumlah dan letak cabang merupakan solusi untuk menghasilkan buah dengan kualitas terbaik. Pemangkasan bertujuan untuk menyeragamkan proses pertumbuhan serta memaksimalkan hasil buah pada tanaman, dan memudahkan cahaya matahari untuk masuk (Salam dan Nur, 2019).

Pada sebagian besar lahan pertanian saat ini banyak yang telah mengalami degradasi sebagai penyuplai nutrisi tanaman. Hal tersebut diakibatkan kegiatan budidaya tanaman yang dilakukan secara terus-menerus. Pengaplikasian pupuk kimia dirasa sebagai solusi tepat untuk menyuplai nutrisi tanaman. Petani tidak menyadari adanya dampak negatif pupuk kimia. Pemakaian pupuk kimia tanpa diimbangi dengan pupuk organik dapat

menurunkan keseimbangan unsur hara, kerusakan struktur tanah, dan mengurangi mikrobiologi dalam tanah. Sehingga tanah yang digunakan untuk budidaya tanaman saat ini sudah semakin menurun kualitasnya (Murnita dan Taher, 2021).

Usaha meningkatkan hasil produksi labu madu dan mencegah kerusakan lahan budidaya tanaman, aplikasi pupuk kimia harus mulai dibatasi. Pemupukan dapat dimodifikasi atau diganti dengan pemakaian pupuk organik. Pupuk organik adalah nutrisi untuk tanaman yang diproduksi dari bahan organik residu kegiatan pertanian maupun berada di sekitar pemukiman masyarakat. Bahan organik yang telah terdekomposisi oleh bakteri nantinya akan berubah menjadi pupuk organik.

Penggunaan pupuk organik dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik atau kimia, sehingga lahan lebih sehat. Sehingga nantinya produk tanaman yang dihasilkan juga dapat menjadi lebih sehat untuk dikonsumsi. Selain itu dengan penggunaan pupuk organik maka dapat mengurangi biaya untuk pembelian pupuk kimia yang harganya semakin tinggi setiap tahun. Sehingga dapat mengurangi beban pengeluaran para petani. Pupuk organik cair adalah larutan yang mengandung satu atau lebih unsur hara yang mudah larut dan dibutuhkan oleh tanaman. Salah satu keunggulan pupuk organik cair adalah kemampuannya untuk menyediakan unsur hara sesuai dengan kebutuhan spesifik tanaman. Pupuk organik cair menawarkan berbagai manfaat, seperti mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil pada daun, yang sekaligus memperbaiki kemampuan fotosintesis dan penyerapan nitrogen dari udara. Selain itu, pupuk ini juga dapat meningkatkan vigor tanaman, menjadikannya lebih kokoh dan kuat, serta meningkatkan daya tahan terhadap kekeringan. Dengan penggunaan pupuk organik cair, pertumbuhan cabang produksi dapat dirangsang, pembentukan bunga dan bakal buah dapat ditingkatkan, serta risiko gugurnya bunga dan bakal buah dapat diminimalkan (Febrianna, Priyono dan Kusumarini, 2018).

Pemberian pupuk organik cair memberikan keuntungan dalam hal distribusi yang lebih merata dan memudahkan pengaturan konsentrasi

sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pupuk ini dapat diperoleh dari sisa-sisa tanaman maupun limbah kotoran hewan. Di sisi lain, pupuk organik padat umumnya terbuat dari bahan organik yang berasal dari sisa tanaman atau kotoran hewan dalam bentuk padat (Febrianna, Priyono dan Kusumarini, 2018). Salah satu pupuk organik cair yang digunakan yaitu pupuk organik cair dari limbah bonggol pisang. Dalam bonggol pisang juga berpotensi digunakan sebagai sumber mikroorganisme lokal karena kandungan gizi dalam bonggol pisang dapat digunakan sebagai sumber makanan sehingga mikroba berkembang dengan baik (Kusumaningwati, 2015).

MOL adalah cairan hasil fermentasi yang memanfaatkan sumber daya lokal yang mudah diakses. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan untuk membuat MOL adalah bonggol pisang (Manullang, Rusmini & Daryono, 2017). Bonggol pisang kaya akan sejumlah unsur penting yang diperlukan oleh tanaman, seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg), serta berbagai vitamin lainnya (Kesumaningwati, 2015). Selain itu, bonggol pisang juga mengandung mikroba yang berperan dalam penguraian bahan organik. Mikroba ini dapat ditemukan baik di permukaan maupun di dalam bonggol pisang. Beberapa jenis mikroba yang telah diidentifikasi dalam MOL bonggol pisang, antara lain *Bacillus sp.*, *Aeromonas sp.*, dan *Aspergillus niger*, semuanya memiliki peranan penting dalam proses dekomposisi bahan organik (Kesumaningwati, 2015).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni hingga Agustus 2025. di kebun percobaan Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Kecamatan Padangsidimpuan Utara, Kota Padangsidimpuan, dengan tinggi tempat 321 meter di atas permukaan laut.

Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan pada penelitian ini berupa pisau, ember, cangkul, hand sprayer, papan nama, gunting tanaman, penggaris/meteran, timbangan, gembor, alat tulis, camera dan bahan pendukung lainnya. Bahan yang dibutuhkan yaitu benih labu madu varietas Labu madu F1, bonggol pisang 7 kg, EM4 $\frac{1}{2}$ liter, air 30 liter, gula merah $\frac{1}{2}$ kg. 2. Alat yang digunakan

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial. yang terdiri dari 2 faktor dengan 12 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan sehingga terdapat 36 plot penelitian, setiap plot terdiri dari 4 tanaman dan 3 tanaman sebagai sampel sehingga total keseluruhan tanaman yaitu 144 tanaman. Faktor-faktor yang di teliti yaitu terdiri dari dua faktor.

Faktor pertama adalah pemangkasan (P) yang terdiri atas empat taraf perlakuan, yaitu P0 (kontrol tanpa pemangkasan), P1 (pemangkasan pada ruas ke-5 batang utama), P2 (pemangkasan pada ruas ke-6 batang utama), dan P3 (pemangkasan pada ruas ke-7 batang utama). Faktor kedua adalah pupuk organik cair (POC) bonggol pisang (C) yang terdiri atas tiga taraf perlakuan, yaitu C1 (200 ml L⁻¹), C2 (250 ml L⁻¹), dan C3 (300 ml L⁻¹).

Dari rancangan tersebut diperoleh kombinasi $4 \times 3 = 12$ perlakuan dan setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali, sehingga dapat 36 percobaan. Untuk melihat pengaruh perlakuan pada parameter yang di uji, maka dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji F pada taraf 5%. Jika F hitung lebih besar dari F tabel 5% berarti berpengaruh atau berbeda nyata maka dilanjutkan dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat Buah Per Sampel (gram)

Adapun hasil pengamatan Berat Buah Per Sampel dapat dilihat di Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Rataan Berat Buah Per Sampel Dengan Perlakuan Pemangkasan Dan Pemberian POC Bonggol Pisang (gram).

Perlakuan	Pemangkasan (P)				Rata-rata	
	POC	P0	P1	P2		P3
C1		304,33CC	447,64AA	422,31BB	420,04BB	398,58C
C2		437,66BA	416,30BB	426,03BA	425,10BA	426,27B
C3		447,71AB	445,60AB	497,03AA	457,78BA	462,03A
Rata-rata		396,57c	436,51b	448,46a	434,31b	

Keterangan: Angka yang ditunjukkan oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf α -5%

Berdasarkan tabel 1. diatas pada parameter berat buah per sampel dapat dilihat bahwa perlakuan pemangkasan berbeda nyata, perlakuan POC dan interaksi kedua perlakuan menunjukkan pengaruh yang sangat nyata. Dimana panjang tanaman pada perlakuan pemangkasan hasil tertinggi terdapat pada P3 yaitu 457,78 , terendah terdapat pada P0 yaitu 396,57, pada perlakuan POC hasil tertinggi terdapat pada C3 yaitu 462,03, terendah terdapat C1 yaitu 398,58, interaksi perlakuan pemangkasan dan POC tertinggi terdapat padag P2C3 yaitu 457,78 dan terendah terdapat perlakuan P0 C1 yaitu 304,33. Pada parameter berat buah persampel menunjukkan adanya pengaruh yang nyata. hal ini disebabkan oleh perlakuan pemangkasan dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman labu madu. Hal ini diduga bahwa terlalu banyak buah yang dipelihara bisa membuat berat rata-rata menurun. Diduga perlakuan pemangkasan dapat menciptakan kondisi lingkungan yang baik bagi pertumbuhan tanaman. Pemangkasan merupakan teknik penting dalam budidaya tanaman yang bertujuan untuk mengontrol pertumbuhan, meningkatkan sirkulasi udara, dan memfasilitasi penetrasi cahaya.

Riyadi et al., (2015) menyatakan pemangkasan efektif meningkatkan bobot buah melon per tanaman. Pemangkasan membuat distribusi asimilat lebih fokus pada buah yang dipelihara, sehingga ukuran dan berat buah per

sampel cenderung meningkat. Pemangkasan merupakan teknik penting dalam budidaya tanaman yang bertujuan untuk mengontrol pertumbuhan, meningkatkan sirkulasi udara, dan memfasilitasi penetrasi cahaya. Dengan melakukan pemangkasan secara tepat, dapat mencegah pertumbuhan yang berlebihan, meningkatkan kualitas buah, dan memperpanjang umur produktif tanaman (Smith & Lee., 2023).

Pada parameter pengamatan berat buah per sampel menunjukkan adanya pengaruh yang sangat nyata. Hal ini disebabkan bahwa semakin tinggi dosis yang diberikan maka semakin tinggi unsur hara yang dapat diserap oleh akar tanaman. Menurut Ismail & Rahman., (2022), unsur hara P penting yang berperan dalam proses energi dan fotosintesis pada tanaman. Pada tanaman timun, keberadaan P yang cukup sangat vital untuk mendukung pertumbuhan akar dan meningkatkan pembentukan bunga serta buah. Kekurangan unsur P dapat menyebabkan pertumbuhan yang terhambat dan penurunan kualitas hasil panen. Selain itu, kalium juga memperbaiki ukuran dan kualitas buah, meningkatkan rasa manis buah, dan memperkuat struktur tanaman agar daun, bunga, dan buah tidak mudah rontok (Syahputra, 2023).

Berat Buah Per Plot (gram)

Adapun hasil pengamatan Berat Buah Per Plot dapat dilihat di Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Rataan Berat Buah Per Plot pada Perlakuan Pemangkasan dan Pemberian POC Bonggol Pisang (gram).

Perlakuan	Pemangkasan (P)				Rata-rata	
	POC	P0	P1	P2		P3
C1		878,00BB	1277,79AA	1212,21AB	1204,99AB	1.143,25C
C2		1251,86AA	1188,07BB	1222,68AB	1210,3AB	1.218,23B

C3	1279,66CA	1282,21CA	1421,93AA	1309,86BA	1.323,42A
Rata-rata	1.136,51c	1.249,36b	1.285,61a	1.241,72b	

Keterangan: Angka yang ditunjukkan oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf α -5%

Berdasarkan tabel 2. diatas pada parameter berat buah per plot dapat dilihat bahwa perlakuan pemangkasan berbeda nyata. Perlakuan POC dan interaksi kedua perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata. Dimana panjang tanaman pada perlakuan pemangkasa hasil tertinggi terdapat pada P2 yaitu 1.285,61, terendah terdapat pada P0 yaitu 1.136,51, pada perlakuan POC hasil tertinggi terdapat pada C3 yaitu 1.323,42, terendah terdapat C1 yaitu 1.143,25, interaksi perlakuan pemangkasan dan POC tertinggi terdapat padag P2C3 yaitu 1421,93 dan terendah terdapat perlakuan P0 C1 yaitu 878,00.

Pada parameter berat buah per plot menunjukkan adanya pengaruh yang nyata. hal ini disebabkan oleh perlakuan pemangkasan dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman labu madu. Pemangkasan merupakan teknik penting dalam budidaya tanaman yang bertujuan untuk membatasi pertumbuhan vegetatif. Tanpa pengendalian yang tepat, pertumbuhan vegetatif yang berlebihan dapat menghalangi proses generatif, seperti pembungaan dan pembentukan buah. Dengan

pemangkasan yang dilakukan secara tepat, tanaman dapat lebih fokus dalam menghasilkan bunga dan buah, sehingga meningkatkan hasil panen (Susanto & Setiawan., 2023).

Pada parameter pengamatan berat buah per plot menunjukkan adanya pengaruh yang sangat nyata. Pemberian POC (Pupuk Organik Cair) dari bonggol pisang dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara makro (N, P, K) dan mikro yang mendukung pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Unsur kalium (K) dalam bonggol pisang berperan penting dalam pembentukan dan pengisian buah, sehingga meningkatkan berat buah per plot. Kandungan Fosfor (P) membantu pembentukan bunga dan buah, sementara Nitrogen (N) mendukung pertumbuhan jaringan tanaman yang sehat, sehingga produktivitas meningkat, semakin optimal dosis POC yang diberikan, maka berat buah per plot cenderung meningkat.

Panjang Buah Per Sampel (kg)

Adapun hasil pengamatan berat buah per sampel (gr) dapat dilihat di Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Rataan Panjang Buah Per Sampel pada Perlakuan Pemangkasan dan Pemberian POC Bonggol Pisang (cm)

Perlakuan	Pemangkasan (P)				Rata-rata	
	POC	P0	P1	P2		P3
C1		10,30CC	15,29AA	14,33BB	14,29BB	13,55C
C2		14,87AB	14,23AB	14,46AB	14,57AB	14,53B
C3		15,27BA	15,03BA	16,93AA	15,60BA	14,82A
Rata-rata		13,48c	14,85b	15,24a	14,82b	

Keterangan: Angka yang ditunjukkan oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf α -5%

Berdasarkan tabel 2. diatas pada parameter berat buah per plot dapat dilihat bahwa perlakuan pemangkasan berbeda nyata. Perlakuan POC dan interaksi kedua perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata. Dimana panjang tanaman pada perlakuan pemangkasa hasil tertinggi terdapat pada P2 yaitu 16,93, terendah terdapat pada P0 yaitu 10,30, pada

perlakuan POC hasil tertinggi terdapat pada C3 yaitu 14,82, terendah terdapat C1 yaitu 13,55, interaksi perlakuan pemangkasan dan POC tertinggi terdapat padag P2C3 yaitu 16,93dan terendah terdapat perlakuan P0 C1 yaitu 10,30.

Pada parameter panjang buah persampel menunjukkan adanya pengaruh yang nyata. Kusmana (2014) melaporkan bahwa

pemangkasan dan pemilihan buah meningkatkan ukuran dan panjang buah labu siam. Pemangkasan umumnya meningkatkan panjang dan ukuran buah, karena kompetisi antar buah berkurang. Buah yang dipelihara mendapatkan suplai fotosintat lebih besar. Selain itu, pemangkasan bagian atas tanaman ketika sudah mencapai buku ke 6-8 juga penting untuk mendorong pertumbuhan yang lebih optimal dan meningkatkan hasil panen (Prabowo & Setiawan 2023).

Pada parameter pengamatan panjang buah per sampel menunjukkan adanya pengaruh yang sangat nyata. Panjang buah sangat dipengaruhi oleh ketersediaan hara selama fase pembesaran buah. POC bonggol pisang memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan aktivitas mikroba, sehingga penyerapan nutrisi lebih efisien. Kalium yang tinggi juga mempercepat translokasi karbohidrat ke buah, sehingga pertumbuhan buah lebih optimal, baik dari sisi ukuran maupun panjangnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil perlakuan pemangkasan menunjukkan adanya pengaruh yang nyata berat buah per sampel, berat buah per plot, panjang buah per sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan yang terbaik pada semua parameter adalah perlakuan P2 dengan pemangkasan ruas ke 6 pada batang utama.
2. Hasil perlakuan pemberian POC bonggol pisang menunjukkan adanya pengaruh yang sangat nyata pada berat buah per sampel, berat buah per plot, panjang buah per sampel. Hasil penelitian terbaik pada semua pengamatan parameter adalah perlakuan C3 dengan konsentrasi 300 ml/liter air.
3. Hasil interaksi perlakuan pemangkasan dan pemberian POC bonggol pisang menunjukkan adanya pengaruh yang sangat nyata pada parameter berat buah per sampel, berat buah per plot, panjang buah per sampel.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil produksi labu madu yang baik, maka disarankan menggunakan pemangkasan dengan 6 ruas pada batang utama dan POC bonggol pisang dengan dosis 300 ml/liter air. Karena perlakuan pemangkasan dan pemberian POC bonggol pisang menunjukkan hasil terbaik yaitu 16,93.

DAFTAR PUSTAKA

- Febrianna, M., Prijono, S., Kusumarini, N. (2018). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen serta Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Tanah Berpasir. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5 (2): 1009-1018.
- Kesumaningwati, R. (2015). Penggunaan Mol Bonggol Pisang (*Musa paradisiaca*) sebagai Dekomposer Untuk Pengomposan Tandan Kosong Kelapa Sawit. *ZIRAA'AH*, 40(1), 40-45.
- Khaerul, S. (2020). Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usahatani Labu Madu Di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. *Jurnal Agribisnis Indonesia*: 8(2), Pp. 131-141. Doi: 10.29244/Jai.2020.8.2.131-141
- Manullang, R. R., Rusmini, & Daryono. (2017). Kombinasi Mikroorganisme Lokal sebagai Bioaktivator Kompos. *Jurnal Hutan Tropis*, 5(3), 259-266.
- Murnita., & Taher, Y. A. (2021) Dampak Pupuk Organik Dan Anorganik Terhadap Perubahan Sifat Kimia Tanah Dan Produksi Tanaman Padi (*Oriza sativa* L.). *Menara Ilmu*, Xv(02), Pp. 67- 76.
- Prabowo, A., & Setiawan, Y. (2023). Peran Pemangkasan dalam Menyeimbangkan Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif pada Budidaya Mentimun. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 15(2), 89-95.
- Salam, M., & Nur, A. (2019). Teknik Pemangkasan Cabang Tanaman Melon Hibrida (*Cucumis melo* L.) 0608 di PT. Benih Citra Asia Jember.
- Susanto, H., & Setiawan, B. (2023). The Role of Pruning in Regulating Vegetative and Generative Growth in Horticultural Crops.

International Journal of Horticultural
Science, 45 (1), 50-61.