

Aplikasi Pupuk Organik Cair Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Rita Elfianis^{1*}, Rizal Muhaimi², Riska Dian Oktari³

^{1,2,3}Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

*Corresponding author, email: rita.elfianis@uin-suska.ac.id

ABSTRACT

Cucumber is one of the horticultural crops that provides many benefits. One of the effort to improve cucumber growth and yield is through fertilization. Fertilization can be carried out using either inorganic or organic fertilizers. However, the continuous use of inorganic fertilizers has a negative impact on sustainable agriculture. One natural material that can be utilized as an organic fertilizer is bamboo shoots. This study aimed to determine the best concentration of liquid organic fertilizer made from bamboo shoots for the growth and yield of cucumber plants. The research was conducted from June to August 2024 at the UARDS field of the Faculty of Agriculture and Animal Science, Sultan Syarif Kasim State Islamic University, Riau. The study employed a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments of bamboo shoot liquid organic fertilizer concentrations, namely M0: control, M1: 25%, M2: 50%, and M3: 75%. The observed parameters included plant height, flowering age, fruit length, fruit diameter, number of fruits per plant, fruit weight per fruit, fruit weight per plant, wet weight, and dry weight. The results showed that the application of bamboo shoot liquid organic fertilizer had a highly significant effect plant height, flowering age, fruit length, fruit diameter, number of fruits per plant, fruit weight per fruit, fruit weight per plant, wet weight, and dry weight. Liquid organic fertilizer with a concentration of 75% is the best concentration that can provide results comparable to NPK in the parameters of fruit length, fruit weight per fruit and fruit weight per plant of cucumber.

Keywords: bamboo shoots, liquid organic fertilizer, productivity

ABSTRAK

Mentimun merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki banyak manfaat. Salah satu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun dapat dilakukan pemupukan. Pemupukan dapat dilakukan dengan pemberian pupuk anorganik maupun organik, namun pemberian pupuk anorganik secara terus menerus memberikan dampak negatif terhadap pertanian berkelanjutan. Salah satu bahan alami yang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik ialah rebung bambu. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi pupuk organik cair rebung bambu terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2024 di lahan UARDS Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) yaitu konsentrasi pupuk organik cair rebung bambu yang terdiri dari 4 perlakuan, yaitu M0: kontrol, M1: 25%, M2: 50%, M3: 75%. Parameter pengamatan meliputi panjang tanaman, umur berbunga, panjang buah, diameter buah, jumlah buah pertanaman, bobot buah perbuah, bobot buah per tanaman, berat basah, dan berat kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk

organik cair rebung bambu berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, panjang buah, diameter buah, jumlah buah pertanaman, bobot buah perbuah, bobot buah pertanaman, berat basah, dan berat kering tanaman. Pemberian pupuk organik cair dengan konsentrasi 75% merupakan konsentrasi terbaik yang mampu memberikan hasil sebanding dengan NPK pada parameter panjang buah, bobot buah perbuah dan bobot buah pertanaman mentimun.

Kata kunci: produktivitas, pupuk organik cair, rebung bambu

PENDAHULUAN

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan segar, bahan olahan, serta digunakan dalam produk kosmetik dan kesehatan kulit. Tanaman mentimun sangat potensial dikembangkan dan memiliki nilai gizi dan manfaat yang luas termasuk produksi pangan. Buah mentimun sangat digemari oleh berbagai lapisan masyarakat untuk dijadikan olahan makanan maupun lalapan. Buah mentimun mengandung 0,65 % protein, 0,1% lemak dan 2,2% karbohidrat, selain itu buah mentimun mengandung kalsium, zat besi, magnesium, fosfor, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2 dan vitamin C (Cahyo, 2013; Javid, et al., 2024).

Salah satu faktor penunjang keberhasilan dalam budidaya mentimun adalah dengan pemupukan, pemupukan kimia telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil panen dalam jangka pendek. Namun, penggunaan yang berlebihan dan tidak terkontrol dapat membawa dampak negatif terhadap sistem pertanian berkelanjutan. Dalam jangka panjang, kondisi ini mengancam keberlanjutan sektor pertanian. Ketergantungan pada pupuk kimia juga meningkatkan biaya produksi bagi petani, sehingga mengurangi margin pendapatan. Selain itu, penggunaan pupuk kimia yang tidak bijaksana dapat menyebabkan tanaman yang dibudidayakan mengalami keracunan, rentan terhadap hama dan penyakit, kualitas produksi rendah, biaya produksi tinggi dan dapat menimbulkan pencemaran lingkungan, bahkan dapat menyebabkan kematian mikroorganisme yang terdapat didalam tanah (Muldiana dan Rosdiana, 2017; Wahyu dkk., 2021).

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pertanian berkelanjutan yang dapat meminimalkan dampak negatif penggunaan pupuk kimia, sekaligus memastikan produktivitas lahan tetap optimal. Pendekatan ini mencakup adopsi teknologi ramah lingkungan seperti penggunaan pupuk organik cair. Salah satu bahan organik yang dapat dijadikan pupuk organik cair menggantikan pupuk anorganik adalah rebung bambu (Setiawan dkk, 2019).

Rebung yang berasal dari tunas muda dari bamboo (Kasi dkk, 2018). Rebung pada umumnya dimanfaatkan di dalam kuliner atau makanan tradisional masyarakat Indonesia (Darmajana dkk. 2019). Pupuk organik cair rebung bambu memiliki kandungan C-organik dan giberelin yang tinggi sehingga mampu merangsang pertumbuhan tanaman (Mebinta et al., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan dkk, 2019 menyatakan bahwa pemberian pupuk organik cair rebung bambu jenis betung dengan konsentrasi 10% berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang akar, berat kering, pada tanaman tomat. Pada penelitian Mebinta dkk (2020) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik cair rebung bambu pada konsentrasi 75% berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah bunga, bobot buah dan laju pertumbuhan tanaman cabe rawit. Pada penelitian yang dilakukan Halun dkk (2022) pemberian pupuk organik cair rebung bambu konsentrasi 25 % berpengaruh nyata terhadap berat buah tanaman mentimun.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan percobaan UARDS dan Laboratorium Agronomi dan Agrostologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada bulan Juni sampai Agustus 2024. Bahan yang digunakan yaitu benih

mentimun Varietas Zatafy F1, rebung bambu, tanah *topsoil*, pupuk kandang ayam, NPK 16:16:16, dan *polybag* 35 x 40 cm. Alat yang digunakan yaitu mesin potong rumput, cangkul, parang, pisau, blender, jeriken, bambu, gembor, *sprayer*, meteran, gelas ukur, jangka sorong, timbangan, kamera, dan alat tulis.

Metode penelitian ini adalah eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yaitu konsentrasi pupuk organik cair rebung bambu yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu M0: kontrol (7 g/tanaman NPK 16:16:16), M1: 25% (250 ml pupuk organik cair + 750 ml air), M2: 50% (500 ml pupuk organik cair + 500 ml air), M3: 75% (750 ml pupuk organik cair + 250 ml air). Masing-masing perlakuan dengan diulang sebanyak 10 kali, sehingga terdapat 40 unit percobaan. Pelaksanaan penelitian terdiri dari pembuatan POC rebung bambu, persiapan lahan, persiapan media tanam dan pengisian *polybag*, pengukuhan pH, penanaman, aplikasi POC rebung bambu, pemeliharaan tanaman terdiri dari penyiraman, penyulaman, penyiangan, pemasangan ajir, pemangkasan, pengendalian hama dan penyakit, panen. Parameter pengamatan terdiri dari tinggi tanaman (cm), umur berbunga (hst), panjang buah (cm), diameter buah (cm), jumlah buah per tanaman, bobot buah per buah (g), bobot buah per tanaman (g), berat basah tanaman (g), berat kering tanaman (g).

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji analisis variansi (ANOVA) untuk mengetahui pengaruh perlakuan, jika hasil analisis sidik ragam berbeda nyata maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan program SAS versi 9.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman (cm)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair rebung bambu dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman mentimun. Rata-rata panjang tanaman mentimun dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Panjang Tanaman Mentimun dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Rebung Bambu

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm)
Kontrol (NPK)	181,6 ^a
25%	136,4 ^c
50%	145,8 ^c
75%	165,7 ^b

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh nyata pada taraf 5%

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair rebung bambu menghasilkan rata-rata panjang tanaman mentimun yaitu 136,4-165,7 cm. Rata-rata panjang tanaman tertinggi terdapat pada pemberian NPK yaitu 181,6 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pemberian pupuk organik cair rebung bambu dengan konsentrasi 75% menghasilkan panjang tanaman 165,7 cm yang lebih tinggi daripada perlakuan 50% dan 25%.

Hal ini diduga karena kandungan unsur hara N pada POC rebung bambu dapat meningkatkan tinggi tanaman mentimun. Kandungan N pada POC rebung bambu pada penelitian ini yaitu 0,03% belum memenuhi standar persyaratan SNI No. 01 Tahun 2019 (2-6%). Unsur hara N pada pupuk organik cair rebung bambu dapat berfungsi merangsang pertumbuhan tanaman, sehingga bisa diserap dengan baik oleh tanaman yang mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Nitrogen merupakan unsur hara makro esensial yang berperan dalam sintesis protein, pembentukan klorofil, serta merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti daun dan batang. Ketersediaan N yang cukup akan meningkatkan pembentukan jaringan baru dan tinggi tanaman (Leghari., et al. 2016)

Pemberian pupuk organik cair rebung bambu dalam penelitian ini belum mampu menghasilkan rerata tinggi tanaman tertinggi jika dibandingkan dengan pemberian NPK 7 g/tanaman, hal ini dikarenakan unsur hara N yang berperan dalam merangsang pertumbuhan tanaman pada pupuk organik cair rebung bambu lebih sedikit yaitu 0,03% dibandingkan NPK yang memiliki N 16%, akan tetapi semakin tinggi konsentrasi pupuk organik cair rebung bambu yang diberikan pada tanaman maka akan memberikan respon yang baik pula. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawan et al. (2019) yang menyatakan bahwa POC rebung bambu mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman tomat.

Umur Muncul Bunga

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair rebung bambu dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap umur muncul bunga tanaman mentimun. Rata-rata umur muncul bunga tanaman mentimun (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-rata Umur Muncul bunga Tanaman Mentimun dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Rebung Bambu.

Perlakuan	Umur Muncul Bunga (HST)
Kontrol (NPK)	21,90 ^c
25%	26,90 ^a
50%	25,80 ^a
75%	23,40 ^b

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh nyata pada taraf 5%

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair rebung bambu memberikan rata-rata umur muncul bunga tanaman mentimun yakni 23,40-26,90 HST. Rata-rata umur muncul bunga tercepat yaitu pada pemberian NPK dengan rerata 21,90 hari yang berbeda dengan perlakuan lainnya. Umur muncul bunga tanaman mentimun pada penelitian ini sudah sesuai dengan deskripsi umur berbunga tanaman mentimun Varietas Zatafy F1.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi pupuk organik cair rebung bambu yang diberikan maka semakin cepat umur muncul bunga pada tanaman mentimun. Hal ini diduga kandungan unsur hara P pada pupuk organik cair rebung bambu dapat merangsang pertumbuhan bunga tanaman mentimun. Kandungan P pada POC rebung bambu pada penelitian ini yaitu 0,03% yang belum memenuhi persyaratan SNI minimum 0,1%.

Ketersediaan unsur hara P yang lebih besar akan membantu mempercepat proses perkembangan bunga. Phosphor merupakan unsur hara makro penting yang diperlukan untuk berbagai proses fisiologis tanaman, termasuk pembentukan energi (ATP), pembelahan sel, perkembangan akar, pertumbuhan vegetatif dan pembungaan (Khan, et al., 2023). Pemberian pupuk organik cair rebung bambu dengan konsentrasi 75% belum mampu menghasilkan rerata umur berbunga tercepat jika dibandingkan dengan pemberian NPK 7 g/tanaman, hal ini dikarenakan unsur hara P yang berperan merangsang pembungaan pada pupuk organik cair rebung bambu lebih sedikit yaitu 0,03% dibandingkan NPK yang memiliki P 16%.

Meskipun pemberian pupuk organik cair rebung bambu pada tanaman mentimun belum mampu menghasilkan rerata umur muncul bunga yang lebih cepat jika dibandingkan dengan NPK, akan tetapi ketika diaplikasikan dengan konsentrasi yang semakin tinggi memberikan respon yang baik terhadap umur muncul bunga tanaman mentimun. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Walida (2019) yang menyatakan bahwa meskipun kandungan pupuk organik cair rebung bambu yang didapatkan belum memenuhi SNI namun ketika diaplikasikan pada tanaman cabai merah memberikan respon yang baik, pemberian dengan konsentrasi 10% memberikan pengaruh nyata pada parameter umur muncul bunga cabai merah.

Panjang Buah dan Diameter Buah

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair rebung bambu dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap panjang buah dan diameter buah tanaman mentimun. Rata-rata panjang buah dan diameter buah mentimun (Tabel 3).

Tabel 3. Rata-rata Panjang Buah dan Diameter Buah Tanaman Mentimun dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Rebung Bambu

Perlakuan	Panjang Buah (cm)	Diameter Buah (cm)
Kontrol (NPK)	16,70 ^a	3,74 ^a
25%	14,50 ^b	2,59 ^c
50%	4,00 ^b	2,79 ^c
75%	16,70 ^a	3,42 ^b

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh nyata pada taraf 5%

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dan pupuk organik cair rebung bambu konsentrasi 75% memberikan rata-rata Panjang buah tanaman mentimun terpanjang yaitu 16,70 cm. Diameter buah terbesar yaitu pada pemberian pupuk NPK yaitu 3,74 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi POC rebung bambu hingga 75% mampu meningkatkan panjang diameter buah tanaman mentimun.

Hal ini diduga kandungan unsur hara P pada pupuk organik cair rebung bambu dapat merangsang pertumbuhan panjang buah dan diameter buah mentimun. Kandungan P pada POC rebung bambu pada penelitian ini yaitu 0,03% yang belum memenuhi persyaratan SNI minimum 0,1%. Pemberian pupuk organik cair rebung bambu pada konsentrasi 75% sebanding dengan pemberian NPK 7 g/tanaman yang menghasilkan rerata panjang buah tidak berbeda nyata.

Fosfor merupakan komponen penting dalam transfer energi melalui ATP, sintesis asam nukleat, serta pembelahan dan diferensiasi sel yang berperan langsung pada perkembangan organ generatif tanaman (Vance et al., 2003). Sesuai dengan pernyataan Fefiani (2014) yang menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman mempengaruhi tingkat produktifitas tanaman. Novizan (2002) juga menyatakan bahwa tanaman tidak tumbuh secara baik pada vase generatif jika kebutuhan unsur hara tidak tercukupi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hermawan (2019) yang mengatakan bahwa pemanfaatan pupuk organik cair rebung bambu dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Unsur hara P sangat dibutuhkan tanaman pada fase generatif untuk mendukung pembesaran buah. Peningkatan diameter buah berkaitan dengan pembesaran sel dan metabolisme sel melalui proses selulosa. Pembesaran sel mengakibatkan bagian tanaman yang terbentuk akan bertambah ukurannya. Pemberian pupuk organik cair rebung bambu dapat memacu proses pembelahan sel, sehingga laju pertumbuhan tanaman bekerja dengan baik. Salah satu upaya untuk mempercepat perkembangan tanaman, maka unsur hara harus tercukupi dan dapat memacu proses pembelahan sel dan metabolisme tanaman agar mendorong laju pertumbuhan tanaman (Vitta, 2017).

Jumlah Buah Per Tanaman, Bobot Buah Per Buah, dan Bobot Buah Per Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair rebung bambu dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per tanaman, bobot buah per buah, dan bobot buah per tanaman mentimun. Rata-rata jumlah buah per tanaman, bobot buah per buah, dan bobot buah per tanaman mentimun (Tabel 4).

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Buah per Tanaman, Bobot Buah per Buah, Bobot buah per Tanaman Mentimun dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Rebung Bambu

Perlakuan	Jumlah Buah per Tanaman	Bobot Buah per Buah (g)	Bobot Buah per Tanaman (g)
Kontrol (NPK)	4,15 ^a	189,20 ^a	715,93 ^a
25%	2,40 ^d	138,20 ^b	363,48 ^b
50%	2,78 ^c	147,60 ^b	401,40 ^b
75%	3,81 ^b	176,30 ^a	683,12 ^a

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh nyata pada taraf 5%

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK memberikan rata-rata jumlah buah per tanaman tertinggi yaitu 4,15 buah yang berbeda dengan perlakuan lainnya. Bobot buah per buah terberat yaitu 189,20 g, dan bobot buah per tanaman terberat yaitu 715,93 g yang tidak berbeda nyata dengan pemberian pupuk rebung bambu konsentrasi 75%. Hal ini diduga kandungan unsur hara P pada pupuk organik cair rebung bambu dapat merangsang pembentukan buah mentimun. Hal ini sesuai dengan penelitian Ilma (2022), yang menyatakan bahwa ketersediaan unsur P pada tanah berguna pada proses pembentukan buah sehingga dapat meningkatkan produksi buah. Hal ini juga sejalan dengan pernyataan Hardjowigeno (2010), bahwa unsur P yang terdapat dalam pupuk setelah diserap tanaman merupakan penyusun bahan organik baik di dalam daun maupun di dalam buah sehingga pemberian pupuk yang mengandung P pada tanaman akan meningkatkan berat buah.

Selain unsur hara P, unsur hara K yang cukup tinggi juga merupakan faktor penting dalam pertumbuhan bunga, pengisian buah dan membuat buah menjadi lebih besar, sehingga dengan pemberian unsur hara K cenderung meningkatkan hasil buah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Halun (2022) yang menyatakan pemberian pupuk organik cair rebung bambu memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah tanaman mentimun. Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian Halun (2022) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk organik cair rebung bambu memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah tanaman mentimun.

Berat Basah dan Berat Kering Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair rebung bambu dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap berat basah dan berat kering tanaman mentimun. Rata-rata berat basah dan berat kering tanaman mentimun dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Berat Basah dan Berat Kering Tanaman Mentimun dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Rebung Bambu

Perlakuan	Berat Basah Tanaman (g)	Berat Kering Tanaman (g)
Kontrol (NPK)	195,90 ^a	21,49 ^a
25%	121,50 ^c	13,26 ^c
50%	136,80 ^c	18,14 ^{bc}
75%	164,40 ^b	18,26 ^b

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh nyata pada taraf 5%

Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK memberikan rata-rata berat basah tanaman mentimun terberat yaitu 195,90 g dan berat kering tanaman mentimun terberat yaitu 21,49 g yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi pupuk organik cair rebung bambu yang diberikan pada tanaman mentimun dapat meningkatkan berat basah tanaman dan berat kering tanaman mentimun.

Berat basah tanaman mencerminkan akumulasi air dan hasil fotosintesis dalam jaringan

tanaman, sedangkan berat kering menggambarkan total biomassa hasil sintesis senyawa organik seperti karbohidrat, protein, dan lipid setelah kandungan air dihilangkan. Taiz et al. (2015) menjelaskan bahwa peningkatan ketersediaan air dan unsur hara akan meningkatkan laju fotosintesis, pembelahan sel, serta pembesaran sel, sehingga berdampak langsung pada peningkatan biomassa tanaman. Air berperan sebagai pelarut unsur hara dan media transportasi nutrisi dalam xilem dan floem, sehingga penyerapan air yang optimal akan meningkatkan efisiensi serapan hara dan pembentukan bahan kering tanaman. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Samad (2020) mengatakan bahwa pemupukan rebung bambu berpengaruh pada berat segar tanaman sawi pada saat panen.

KESIMPULAN

Pemberian pupuk organik cair rebung bambu dengan konsentrasi 75% merupakan konsentrasi terbaik yang mampu memberikan hasil sebanding dengan NPK pada parameter panjang buah, bobot buah perbuah, dan bobot buah pertanaman mentimun.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyo, S. 2013. *Grow your own vegetables*. Andi Publisher. Yogyakarta. 180 hal.
- Darmajana, Doddy A., Novianti Wulandari, Rima Kumalasari, Dan Ade Chandra Irwansyah. 2019. "Pengaruh Perbandingan Tepung Rebung (*Dendrocalamus Asper*) Dan Tepung Teriguterhadap Karakteristikkimia Dan Karakteristik Sensori Cookies." *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*.16 (1): 41–48.
- Fefiani, Y. dan W. A. Barus. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Padat Supernasa. *Jurnal Agrium*, 19(1): 21-30.
- Hardjowigeno, S. (2010). Ilmu Tanah (Edisi Revisi). Jakarta: Akademika Pressindo.
- Halun, A. I, dan H. Yatim. 2022. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian*, 2(1): 125-129.
- Hermawan, A. 2019. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Cabai Rawit (*Capcicum frutescens* L.) Secara Hidroponik. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Lampung.
- Ilma, K, S. 2022. Respon Pemberian Beberapa Pupuk Organik Cair yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Javid, H., Fatima, U., Rukhsar, A., Hussain, S., Bibi, S., Bodlah, M. A., Shahzad, H., Dilshad, M., Waqas, M., & Sharif, A. (2024). Phytochemical, nutritional and medicinal profile of *Cucumis sativus* L. (Cucumber). *Food Science and Engineering*, 5(2), 358–377.
- Kasi, Pauline Destinugrainy, Suaedi Suaedi, Dan Faridha Angraeni. 2018. "Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu U Ntuk Pertumbuhan Kangkung Secara Hidroponik." *Biosel: Biology Science And Education* 7 (1): 42–48.
- Leghari, S. J., Wahocho, N. A., Laghari, G. M., Hafeez Laghari, A., Bhabhan, G. M., Talpur, K. H., Bhutto, T. A., Wahocho, S. A., & Lashari, A. A. (2016). Role of nitrogen for plant growth and development: A review. *Advances in Environmental Biology*, 10(9), 209–218.
- Khan, F., Siddique, A. B., Shabala, S., Zhou, M., & Zhao, C. (2023). Phosphorus plays key roles in regulating plants' physiological responses to abiotic stresses. *Plants*, 12(17), 3100.
- Mebinta, A., Tanari, Y., & Jayanti, K. D. (2020). Respon tanaman cabai rawit terhadap pemberian pupuk organik cair rebung bambu. *Jurnal Bioindustri*, 1(3), 559-567.

- Muldiana, S dan R. Rosdiana. 2017. Respon Tanaman Terung (*Solanum Molengena* L.) terhadap Interval Pemberian Pupuk Organik Cair dengan Interval Waktu yang Berbeda. *Prosiding SEMNASTAN*, 155-162.
- Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 24 hal.
- Samad, S., S. A. Mahmud, H. Addullah, S. Haryanto, B. K. L. Lahati, dan N. Saifudin. (2020). Respon Pupuk Rebung Bambu terhadap Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.). *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis*, 1(1): 46-50.
- Setiawan, A. B., Yulianty, Y., Nurcahyani, E., & Lande, M. L. (2019). Efektivitas pemberian pupuk organik cair dari tiga jenis rebung bambu terhadap pertumbuhan tanaman tomat (*Solanum lycopersicum* Mill.). *BIOSFER: Jurnal Tadris Biologi*, 10(2), 143–156.
- Taiz, L., Zeiger, E., Møller, I. M., & Murphy, A. (2015). *Plant Physiology and Development* (6th ed.). Sunderland, MA: Sinauer Associates.
- Vance, C. P., Uhde-Stone, C., & Allan, D. L. (2003). Phosphorus acquisition and use: Critical adaptations by plants for securing a nonrenewable resource. *Plant Physiology*, 133(2), 390–409.
- Vitta, P. M. 2017. Analisis Kandungan Hara N dan P Serta Klorofil Tebu pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) pada Berbagai Tingkat Pemupukan dan Pupuk Kandang Ayam. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(6): 484-490.
- Wahyu, G. C., Supadma, A. A. N., & Arthagama, I. D. M. (2021). Efek pemberian formulasi pupuk semi organik dan populasi bayam merah (*Amaranthus* spp. L) terhadap hasil bayam merah dan perubahan sifat kimia tanah Inceptisol. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 10(1), 101–109.
- Walida, H., E. Surahman, F. S. Harahap, H. W. A. Mahardika, H. 2019. Respon Pemberian Mol Rebung Bambu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Jenggo F1. *Jurnal Pertanian Tropik*, 6(3): 424-429.