

Respon Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) terhadap Pemberian Trichokompos dan NPK

Siti Syahila Rahmah^{1*}, Akmad Gazali¹, Tuti Heiriyani¹

¹Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia.

*e-mail korespondensi: sitisyahilarahmah@gmail.com

How to Cite: Rahmah. S. S., Gazali, A., & Heiriyani, T. (2021). Respon Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) terhadap Pemberian Trichokompos dan NPK, *Agroekotek View*, Vol 4(3), 147-152.

ABSTRACT

*The cucumber plant (*Cucumis sativus* L.) is a plant that has the advantage of being cultivated, because it can be marketed both domestically and abroad. Cucumber production is still very low, an average of 10 tonnes ha⁻¹. In an effort to increase cucumber yields, it is necessary to have precise cultivation techniques, the use of the right dosage fertilizers (organic and inorganic), superior varieties and spacing. Trichokompost is a form of compost organic fertilizer which contains the antagonistic fungi *Trichoderma* sp which can support plant growth. Meanwhile, NPK fertilizer itself is a compound fertilizer containing complete nutrients needed by plants during their growth period. This study aims to determine the effect of the interaction between trichocompost and NPK fertilizers on the highest cucumber yield and to determine the dosage of trichocompost and NPK fertilizers which can produce cucumber fruit. This study uses a 2-factor RAK. The first factor was the trichocompost dose with 3 treatment levels, the two factor was the NPK fertilizer dosage which consisted of 3 treatment levels, so that 9 treatment combinations were obtained. until treatment was repeated 3 times, in order to obtain 27 units. This research was conducted in February-April 2020 at the Experimental Field of the Banjarbaru Faculty of Agriculture. The study indicated that application of trichocompost and NPK fertilizers at different doses had an effect on cucumber yields (number and weight of cucumber) on a single factor. The best combination of dosage treatments for the number of cucumber fruit plants is in the T₂20 treatment (Trichokompos 480 grams / plant). While the best combination of dosage treatments for fruit weight was found in N1 treatment (NPK dose of 48 grams / plant).*

Copyright © 2021 Agroekotek View. All rights reserved.

Keywords:

NPK, cucumber plants, trichokompost.

Pendahuluan

Tanaman mentimun merupakan tanaman yang syarat tumbuhnya sangat mudah karena dapat hidup pada daerah tinggi atau rendah (Sumpena, 2002). Hal yang mutlak bagi tanaman adalah tersedianya pupuk sebagai penyedia unsur hara, menjaga kesehatan tanaman terhadap OPT dan diharapkan dapat meningkatkan hasil produksi tanaman (BPTP Jambi, 2009). Lahan pertanian yang produksinya rendah hingga tidak menghasilkan lagi dikarenakan terjadinya degradasi lahan. Alternatif yang dapat dilakukan yaitu

dengan peningkatan akumulasi bahan organik, meskipun bahan organik memberikan pengaruh yang cukup lama daripada bahan kimia (Khan *et al.*, 2008).

Kompos merupakan bahan organik yang sudah mengalami proses penguraian karena adanya hubungan antara makhluk hidup yang bekerja didalamnya. Contoh mikroorganisme tanah yang dapat bermanfaat bagi tanaman adalah *Trichoderma* sp. (Rugun *et al.*, 2016). *Trichoderma* sp sebagai agen hayati dan pengurai serta digunakan dalam proses pembuatan kompos, yang mampu menunjang pertumbuhan tanaman dan dapat mengurangi biaya pemupukan dan bersifat ramah lingkungan (Rugun *et al.*, 2016).

Pupuk NPK merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman selama masa pertumbuhannya dengan kandungan unsur hara lengkap yang bersifat majemuk. Salah satu cara dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman yaitu penambahan unsur hara di dalam tanah salah satunya dengan akumulasi pupuk NPK. Peningkatan pupuk anorganik di tanah dapat menyediakan hara yang cepat bagi tanaman (Sutejo, 2002).

Dari permasalahan yang ada pada budidaya tanaman mentimun, maka dirasa perlu dilakukannya suatu kajian yang mendalam dari respon pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap pemberian trichokompos dan NPK.

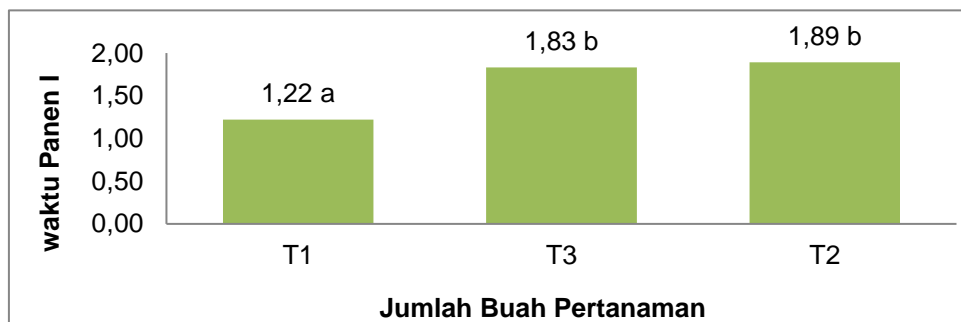
Bahan dan Metode

Penelitian berlangsung selama 3 bulan (Februari - April 2020) di lahan Percobaan Fakultas Pertanian ULM Banjarbaru. Bahan yang digunakan adalah benih mentimun (Mercy F1), trichokompos, pupuk NPK Mutiara, tanah dan air. Alat penelitian ini adalah cangkul, turus, timbangan, meteran, gembor, dan tali. Penelitian menggunakan RAK 2 faktor (pertama dosis trichokompos 3 taraf perlakuan, yaitu: $t_1 = 15$ ton/ha, $t_2 = 20$ ton/ha, $t_3 = 25$ ton/ha., kedua adalah dosis pupuk NPK 3 taraf perlakuan, yaitu: $n_0 = 0$ kg/ha, $n_1 = 200$ kg/ha, $n_2 = 400$ kg/ha), parameter yang diamati selama penelitian berlangsung adalah hasil jumlah buah pertanaman dan berat buah pertanaman.

Hasil dan Pembahasan

Jumlah Buah Pertanaman Panen ke-1 (38 hst)

Dari hasil analisis ragam varian terlihat tidak terjadi pengaruh antara pemberian trichokompos (t) dengan pemberian pupuk kimia NPK (n) terhadap pengamatan hasil budidaya timun dalam jumlah buah pertanaman yang dilakukan pemanenan pada umur tanaman 38 hari setelah tanam (HST), namun berpengaruh nyata pada faktor tunggal trichokompos. Rata-rata pengamatan jumlah buah pertanaman pada panen ke-1 dengan pemberian trichokompos dapat dilihat pada (Grafik 1).

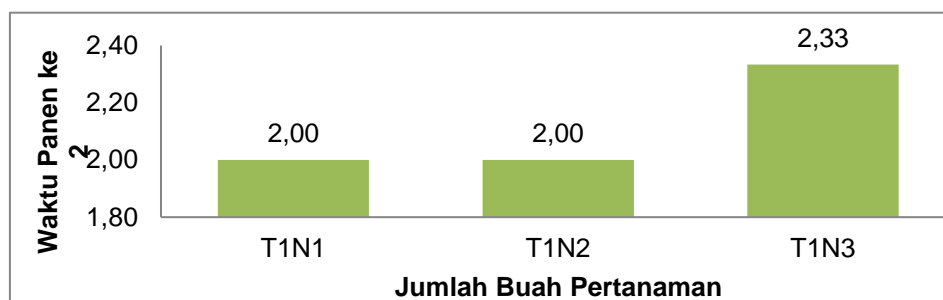


Grafik 1. Rata-rata pengamatan jumlah buah pertanaman panen ke-1 pemberian trichokompos.

Dari hasil analisis ragam tidak terjadi interaksi antara faktor A dengan faktor B terhadap jumlah buah pertanaman, namun terdapat pengaruh faktor tunggal perlakuan trichokompos terhadap jumlah buah. Pada perlakuan T_1 (15 ton/Ha) dengan rata-rata jumlah buah 1,22 buah dan perlakuan T_3 (25 ton/Ha) dengan rata-rata jumlah buah 1,83 buah, sedangkan perlakuan T_2 (20 ton/Ha) dan T_3 (25 ton/Ha) tidak berbeda nyata.

Jumlah Buah Pertanaman Panen ke-2 (45 hst)

Berdasarkan data analisis ragam (anova), menunjukkan hasil data perlakuan dengan beragam dosis yang diberikan menunjukkan tidak ada pengaruh terhadap hasil jumlah buah pertanaman dalam pemanenan kedua pada usia 45 (HST). Rata-rata hasil jumlah buah di setiap kombinasi perlakuan dapat di lihat pada (Grafik, 2.)

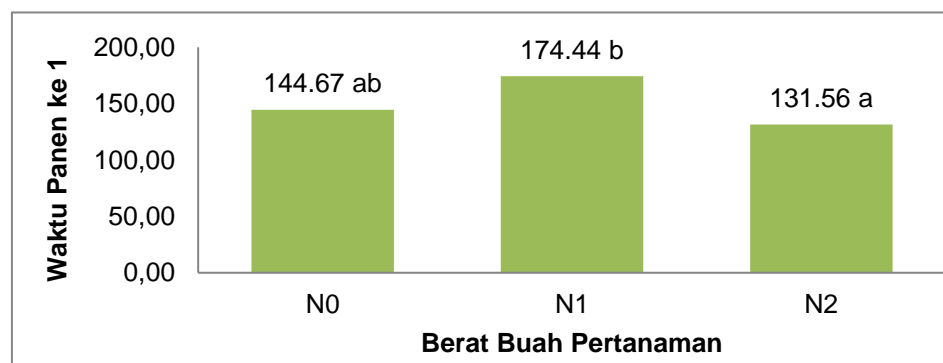


Grafik. 2. Rata-rata pengamatan jumlah buah pertanaman panen ke-2 pemberian trichokompos.

Pada grafik terlihat rata-rata berbagai dosis yang diberikan. Tanaman yang diberi kombinasi perlakuan trichokompos 15 ton/Hektar dan pupuk NPK 400 kg/Ha (T_1N_3) menghasilkan buah yang paling banyak (2,33 buah) dalam jumlah buah pemanenan pada minggu kedua. Sedangkan kombinasi perlakuan terendah dimiliki pada kode kombinasi perlakuan (T_1N_1) dan (T_1N_2) memiliki angka yang sama yaitu (2,00 buah). Dimana ketiga kombinasi perlakuan ini tidak memiliki pengaruh nyata dalam pengaplikasiannya pada pembudidayaan tanaman mentimun.

Berat Buah Pertanaman Panen ke-1 (38 hst)

Pada hasil anova menunjukkan tidak terjadi hubungan antara pemberian trichokompos (t) dengan pemberian pupuk kimia NPK (n) terhadap pengamatan hasil budidaya timun dalam berat buah pertanaman yang dilakukan pemanenan pada umur tanaman 38 hari setelah tanam (HST), namun berpengaruh nyata pada faktor tunggal pupuk NPK(Grafik 3).

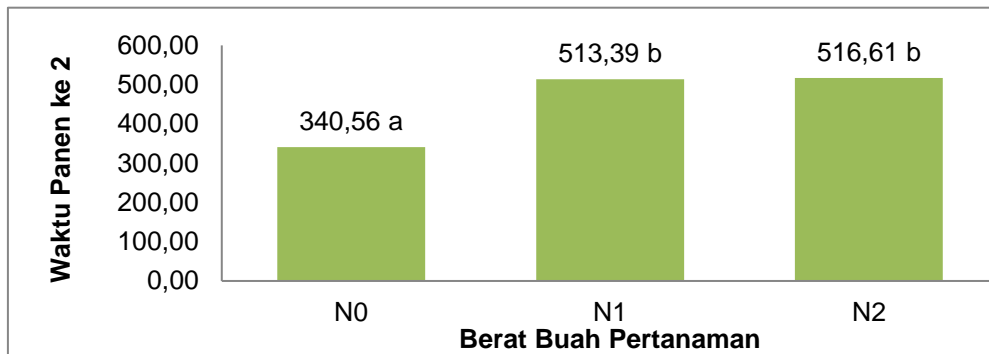


Grafik 3. Rata-rata pengamatan berat buah pertanaman panen ke-1 akibat pemberian NPK.

Pada Grafik 3 berdasarkan kombinasi perlakuan, faktor tunggal yang berpengaruh pada hasil berat buah pertanaman minggu pertama perlakuan NPK (n) yang berpengaruh nyata. Data statistik menunjukkan N_0 (144,67 gram) tidak berbeda dengan N_2 (131,56 gram) dan tidak berbeda dengan N_1 (174,44 gram).

Berat Buah Pertanaman Panen ke-2 (45 hst)

Hasil analisis varian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara trichokompos (t) dengan aplikasi pemberian pupuk NPK (n) terhadap hasil berat buah pertanaman minggu kedua, namun berpengaruh nyata pada faktor tunggal NPK (Grafik 4).



Grafik 4. Rata-rata pengamatan berat buah pertanaman panen ke-2 akibat pemberian NPK.

Dari hasil LSD 5% menunjukkan perlakuan N_1 (513,39 gram) dan N_2 (516,61 gram) menunjukkan pengaruh yang signifikan berbanding dengan N_0 (340,56 gram). Hasil pengujian terlihat bahwa perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan N_1 dengan rata-rata berat buah sebesar (513,39 gram).

Dari hasil (Anova) menunjukkan bahwa tidak terjadi pengaruh nyata antara pemberian kombinasi Trichokompos (t) dengan NPK (n). Akan tetapi berpengaruh nyata di faktor tunggal pada pemberian trichokompos dengan takaran T_2 20 ton/ha⁻¹ sama dengan 480 gram/tanaman terhadap jumlah buah mentimun pertanaman pada pemanenan pertama (umur tanaman 38 hari setelah tanam). Hal ini diduga ketersediaan unsur-unsur hara yang berasal dari N, P & K dapat tersedia dengan baik terutama banyaknya unsur P yang terkandung dalam Trichokompos. Sejalan dengan Junaidi *et al.*, (2015) bahwa pemberian Trichokompos sangat baik dalam menghasilkan buah per tanaman dimana unsur P mempunyai peranan penting dalam memacu perkembangan buah. Sedangkan hasil pemanenan kedua pada umur tanaman 45 hari setelah tanam tidak berinteraksi antara kedua kombinasi perlakuan baik pada trichokompos maupun NPK, dan tidak ada interaksi antara faktor tunggal. Hal ini berdasarkan statistik tidak berpengaruh nyata dari pemberian kedua pupuk tersebut, hal ini diduga dalam pengaplikasian dosis pupuk antara interaksi kedua kombinasi trichokompos dan NPK pada parameter pengamatan pertama yaitu pada jumlah buah pertanaman minggu pertama terlihat di awal memberikan respon dari pupuk, akan tetapi pada jumlah buah pertanaman mentimun di minggu kedua stagnan, tidak memiliki perubahan tetap adanya respon dari pengamatan kedua akan tetapi kecil responnya pada tanaman.

Pada hasil analisis varian ragam menunjukkan tidak ada terdapat interaksi antara trichokompos dan NPK terhadap berat buah pertanaman mentimun panen pertama, namun berpengaruh tunggal pada pemberian pupuk NPK dimana perlakuan N_1 200 kg/ha⁻¹ setara dengan 48 gram/tanaman memiliki angka tertinggi 174,44b. Diduga jumlah hara N, P, K yang ada pada perlakuan tunggal NPK saja terhadap tanaman

tersedia dalam jumlah yang cukup untuk proses perombakan energi yang diperlukan untuk proses produksi dan pertumbuhan. Sejalan dengan Sutejo (2002), penggunaan pupuk NPK dapat meningkatkan kandungan unsur hara yang dibutuhkan dalam tanah, selain itu dapat mudahan dalam pengaplikasian di lapangan dan dapat dimanfaatkan langsung untuk berbagai proses oleh tanaman. Pada minggu kedua perlakuan tunggal NPK juga mengalami peningkatan yaitu rata-rata berat buah 513,39 gram, terlihat signifikan berbanding dengan perlakuan lainnya. Sejalan dengan Tuherkih (2010), menyatakan bahwa, dalam peningkatan hasil produksi tanaman mentimun terdapat peran penting penggunaan pupuk NPK yaitu dapat meningkatkan serapan N, P dan K pada tanaman. Hal ini mengindikasikan bahwa unsur makro yang berada pada pupuk majemuk sangat berperan dalam mendukung tumbuh dan berkembang hingga meningkatkan hasil produksi tanaman mentimun.

Berdasarkan hasil sidik ragam Anova terlihat bahwa perlakuan kombinasi pupuk trichokompos dan NPK terhadap semua perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata(sig), pada kedua perlakuan Tidak terdapat pengaruh sedikitpun, hal ini diduga karena pemberian pupuk trichokompos mengakibatkan perubahan sifat fisik unsur hara yang secara tidak langsung mengganggu serapan hara dari pupuk anorganik yang diaplikasikan.

Kesimpulan

Pemberian pupuk trichokompos berpengaruh terhadap jumlah buah mentimun dan NPK berpengaruh terhadap berat buah mentimun. Perlakuan trichokompos T₂ 20 ton/ha⁻¹ (dosis 480 gram/tanaman) merupakan perlakuan terbaik dengan hasil rata-rata 1,89 dan pada perlakuan NPK terdapat perlakuan terbaik yaitu N₁ 200 kg/ha⁻¹ (dosis 48 gram/tanaman) dengan hasil rata-rata 174,44 gram.

Daftar Pustaka

- BPTP. 2009. Pemanfaatan Trichokompos pada Tanaman Sayuran. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Departemen Pertanian. Jambi.
- Hayati, N. 2006. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman pada berbagai Waktu Aplikasi Pupuk Organik dan Anorganik. J. Agroland 13 (3): 256-259.
- Junaidi, R., I. F. Puspita., I. Armaini. 2015. Aplikasi Beberapa Dosis Tricho-Kompos Legumena Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L). J. Agrotek Universitas Riau. 3(1): 14-19.
- Khan, MS., Shil NC., dan Noor S. 2008. *Integrated Nutrient Manajement for Sustainable Yield of Major Vegetable Crops in Bangladesh*. Bangladesh J. Agric Environ 4 : 81-94.
- Rugun, H. Husna, Y dan Fefi, P. 2016. Pemberian Trichokompos Beberapa Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung manis (*Zea mays saccharatashurt*). JOM Faperta. 3(1): 01-15.
- Suharsi, KT, Syukur Muhammad dan Wijaya Riza Arif. 2015. Karakteristik Buah dan Penetapan saat masak Fisiologis Benih. Jurnal Agronomi Indonesia. Hal. 4.
- Sumpena, U. 2002. Budidaya Mentimun Intensif dengan Mulsa Secara Tumpang Gilir. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sutejo, M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.

Turherkih, E. dan I.A. Sipahutar. 2010. Pengaruh Pupuk Majemuk NPK (16 : 16 : 16) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun 3 (23) : 78-90.