

**PENERAPAN PUPUK TRICHOKOMPOS UNTUK PENINGKATAN HASIL JAGUNG
MANIS DI KEBUN PERCOBAAN MOJOSARI BPTP JAWA TIMUR**

Herfandi Lamdo^{1*)}, Nabillah Anissa², Damsir³, Olivia Cindowarni⁴, Annisa' Indah
Setyawati⁵, Febriana Siska⁶

Universitas Satu Nusa Lampung
E-mail: herfandi.lamdo02@gmail.com

Article History

Received : 31 Juli 2023

Revised : 10 Agustus 2023

Published : 18 Agustus 2023



ABSTRAK

Jagung manis ialah komoditas pangan penting setelah tanaman padi. Produksi jagung manis di Indonesia 8,31 ton ha⁻¹ sedangkan potensi 18-25 ton ha⁻¹. Produksi rendah akibat penggunaan pupuk anorganik berlebihan. Peningkatan produksi dengan penerapan pupuk organik Trichokompos. Percobaan bertujuan untuk mengetahui pengaruh trichokompos untuk peningkatan jagung manis di Kebun Percobaan Mojosari Mojokerto. Hipotesis percobaan ialah pupuk trichokompos 20 ton ha⁻¹ memperoleh hasil tertinggi. Penelitian telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Mojosari Mojokerto BPTP Jawa Timur pada bulan Februari hingga April 2023. Percobaan menggunakan perlakuan tanpa trichokompos, dosis trichokompos 10 ton ha⁻¹ dan dosis trichokompos 20 ton ha⁻¹. Hasil percobaan menunjukkan perlakuan pupuk trichokompos 20 ton ha⁻¹ memperoleh hasil lebih tinggi yaitu 26,25 ton ha⁻¹ dibandingkan tanpa pupuk trichokompos yaitu 7,39 ton ha⁻¹.

Kata Kunci: Jagung Manis, Produksi, Pupuk Trichokompos.

ABSTRACT

Sweet corn is an important food commodity after rice. Sweet corn production in Indonesia is 8.31 tons ha⁻¹ while the potential is 18-25 tons ha⁻¹. Low production

due to excessive use of inorganic fertilizers. Increased production with the application of Trichocompost organic fertilizer. The objective of the experiment was to determine the effect of trichocompost on the increase in sweet corn in the Mojosari Mojokerto Experimental Garden. The experimental hypothesis was that trichocompost fertilizer 20 tonnes ha^{-1} obtained the highest yield. The research was carried out at the Mojosari Mojokerto Experimental Garden from February to April 2023. The experiment used treatment without trichocompost, a dose of 10 tons ha^{-1} of trichocompost and 20 tons of ha^{-1} of trichocompost. The experimental results showed that the trichocompost fertilizer treatment at 20 tons ha^{-1} produced higher yields, namely 26.25 tons ha^{-1} , compared to that without trichocompost fertilizer, namely 7.39 tons ha^{-1} .

Keywords: Production, Sweet Corn, Trichocompost Fertilizier.

PENDAHULUAN

Jagung manis ialah komoditas pangan penting selain tanaman padi. Jagung manis merupakan komoditas palawija termasuk dalam keluarga rumput-rumputan spesies *Zea mays saccharata* Sturt. Jagung manis merupakan tanaman yang digemari karena rasa yang manis. Jagung manis populer karena memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan jagung biasa. Kadar gula tanaman jagung manis sebesar 9-11° brix sedangkan pada jagung biasa hanya 4-6° brix (Purwono, 2002). Permintaan jagung manis semakin meningkat namun tidak diikuti oleh peningkatan produksi. Produksi jagung manis yaitu 8,31 ton ha^{-1} sedangkan potensi jagung manis dapat mencapai 18 - 25 ton ha^{-1} (Syukur dan Rifianto, 2014). Produksi jagung manis masih dibawah potensi yang bisa dicapai. Produksi jagung manis rendah akibat penggunaan pupuk anorganik berlebihan. Lahan yang telah terdegradasi perlu dilakukan penambahan bahan organik ke dalam tanah. Peningkatan produksi dengan cara penambahan bahan organik yang ditimbulkan pupuk anorganik secara terus menerus, maka upaya yang dilakukan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta meningkatkan unsur hara ialah pupuk trichokompos.

Pupuk trichokompos adalah pupuk organik dari komposisi bahan organik yang berasal dari hewan atau tumbuhan yang telah terdekomposisi oleh mikroorganisme dekomposer yaitu pada jamur *Trichoderma* sp. Pupuk trichokompos mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman baik unsur hara makro maupun mikro. Pupuk trichokompos mengandung *Trichoderma* sp.

yang berperan antagonis bagi penyakit tular tanah, misalnya layu Fusarium dan lain-lain (Alfizar, Marlina dan Fitri, 2013). Oleh karena itu, dilakukan penerapan untuk mengetahui pupuk trichokompos terhadap hasil pada tanaman jagung manis.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Percobaan telah dilaksanakan pada tanggal 01 Februari – 18 April 2023 di Kebun Percobaan Mojosari dibawah naungan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur. Kebun Percobaan Mojosari terletak di Jalan Raya Gajah Mada Nomor 17 Kebondalem, Mojokerto Jawa Timur. Kebun Percobaan Mojosari memiliki ketinggian ± 28 m dpl pada $112^{\circ} 32'53.00''$ BT dan $7^{\circ} 31'42.00''$ LS.

Alat yang digunakan pada penelitian yaitu traktor, cangkul, ember, meteran, tugal, jangka sorong, alat tulis dan kamera. Bahan yang digunakan yaitu benih bunga kertas dan benih bunga kenikir sebagai tanaman refugia, pupuk trichokompos sebagai pupuk perlakuan dan benih jagung manis talenta.

Percobaan menggunakan perlakuan tanpa trichokompos, dosis trichokompos 10 ton ha^{-1} dan dosis trichokompos 20 ton ha^{-1} . Percobaan dengan melihat perbandingan hasil perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pupuk Trichokompos yang digunakan ialah bersumber dari pupuk kotoran ayam yang difermentasi menjadi pupuk kompos lalu ditambahkan dengan jamur *Trichoderma* sp. Fungsi Trichokompos sangat baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman. Pupuk trichokompos adalah pupuk organik dari komposisi bahan organik yang berasal dari hewan atau tumbuhan yang telah terdekomposisi oleh mikroorganisme dekomposer yaitu pada jamur *Trichoderma* sp. Pupuk trichokompos mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman baik unsur hara makro maupun mikro. Pupuk trichokompos mengandung *Trichoderma* sp. yang berperan antagonis bagi penyakit tular tanah, misalnya layu Fusarium dan lain-lain (Alfizar, Marlina dan Fitri, 2013).



Gambar 1. Pupuk Trichokompos

Bobot Brangkasan Basah (g)

Hasil rerata brangkasan basah (g) perlakuan pupuk trichokompos dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata bobot brangkasan basah jagung pada perlakuan pupuk trichokompos.

Perlakuan	Bobot brangkasan basah (g)
Tanpa Perlakuan Trichokompos	270,42
Dosis Trichokompos 10 ton ha ⁻¹	317,33
Dosis Trichokompos 20 ton ha ⁻¹	477,17

Hasil penelitian menunjukkan bahwa brangkasan basah pada perlakuan pupuk trichokompos dosis 20 ton ha⁻¹ memperoleh hasil terbaik karena pupuk trichokompos terdapat bahan organik yang dapat menahan daya air sehingga menyerap air lebih banyak. Menurut Hartoyo (2008) bahan organik adalah untuk meningkatkan kapasitas memegang air sehingga kadar air disekitar perakaran diserap lebih banyak.

Bobot Brangkasan Kering (g)

Hasil rerata brangkasan kering (g) perlakuan pupuk trichokompos dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata bobot brangkasan kering jagung pada perlakuan pupuk trichokompos.

Perlakuan	Bobot brangkasan kering (g)
Tanpa Perlakuan Trichokompos	60,42
Dosis Trichokompos 10 ton ha ⁻¹	119,75
Dosis Trichokompos 20 ton ha ⁻¹	143,50

Hasil penelitian menunjukkan bahwa brangkasan kering pada perlakuan pupuk trichokompos dosis 20 ton ha⁻¹ memperoleh hasil terbaik karena proses fotosintesis baik dan hasil fotosintat dapat ditranslokasi ke tongkol. Menurut Seipin, Jurnawaty dan Erlida (2016) bahwa proses fotosintesis baik maka fotosintat dapat diangkut berfungsi untuk pembentukan tongkol, dimanfaatkan oleh organ dan jaringan untuk pertumbuhan atau ditimbun sebagai bahan cadangan.

Hasil Kadar Gula (Brix) dan bobot tongkol perhektar (ton ha⁻¹)

Hasil rerata kadar gula dan bobot tongkol perlakuan pupuk trichokompos dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata kadar gula dan bobot tongkol jagung pada perlakuan pupuk trichokompos.

Perlakuan	Kadar gula (brix)	Berat tongkol tanpa kelobot (ton ha ⁻¹)
Tanpa Perlakuan Pupuk Trichokompos	10,79	7,93
Dosis Trichokompos 10 ton ha ⁻¹	13,02	19,30
Dosis Trichokompos 20 ton ha ⁻¹	13,65	26,25

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk trichokompos 20 ton ha⁻¹ memperoleh kadar gula dan bobot tongkol terbaik karena unsur hara tersedia dan telah memasuki waktu panen yang tepat yaitu 70 hingga 75 hst. Menurut Surtinah (2008) bahwa pada umur 70 hst memperoleh hasil baik karena jagung manis memasuki stadia masak susu. Menurut Surtinah (2017) asimilat yang bersumber dari proses fotosintesis dan hasil asimilasi disimpan pada organ tanaman ditranslokasi ke tongkol dan pengisian biji jagung. Menurut Muhsanati dan Rahayu (2006) berat tongkol tanaman jagung manis akan mempengaruhi hasil panen jagung manis.

KESIMPULAN

Perlakuan pemberian pupuk trichokompos memberikan pengaruh pada parameter bobot brangkasan basah, bobot brangkasan kering, kadar gula dan hasil panen bobot tongkol per hektar. Perlakuan dosis pupuk trichokompos 20 ton ha⁻¹ memperoleh dan meningkatkan hasil yang lebih tinggi yaitu 26,25 ton ha⁻¹ (54%) dibandingkan tanpa pupuk trichokompos yaitu 7,39 ton ha⁻¹.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Universitas Satu Nusa Lampung yang telah mendanai pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan. Terimakasih kepada Khairul Athar, Waldati, dan para dosen serta mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Satu Nusa Lampung yang telah memberikan doa dan saran sehingga dapat menyelesaikan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Alfizar., Marliana dan Fitri, S. 2013. Peran Antagonis Trichoderma sp. Terhadap Beberapa Jamur Patogen. *Jurnal Floratek*. 1(8):45-51.

- Hartoyo, E. 2008. Pengaruh Pemupukan Semi Organik dengan Berbagai Sumber Pupuk Kandang Terhadap Serapan N, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Agronomi*. 2 (1):17-28.
- Purwono, M. 2002. Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahayu dan Muhasani. 2006. Pengaruh Takaran Kompos Tithonia terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*). *Jurnal Jerami*. 1(2): 87-91.
- Seipin, M., J, Sjoifan., E, Ariani. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada Lahan Gambut yang diberi Abu Sekam Padi dan Trichokompos Jerami Tanaman Padi. *Jurnal Online Mahasiswa Faperta*. 3 (2) : 1-15.
- Surtinah . 2017. Potensi Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) dengan Pemberian Paket Teknologi Pupuk dan Zat Pengatur Tumbuh.*Jurnal Bibiet*. 2 (1):37-44.
- Syukur, M dan Rifianto. 2013. Jagung Manis. Penebar Swadaya. Jakarta.