

EFEKTIVITAS WAKTU PERENDAMAN *Trichoderma sp* DAN DOSIS TRICHOKOMPOS PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays L. Saccharata* Sturt)

*Effectiveness of **Trichoderma sp** Soaking Time and Trichocompost Dosage on the Growth and Production of Sweet Corn (*Zea mays L. Saccharata* Sturt)*

Nurdilah Indah Rahman¹, Muhanniah^{2*}, Nining Triani Thamrin³

^{1,2,3}*Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang*

¹*ndilah483@gmail.com, ^{2*}muhanis70@gmail.com, ³niningtriani1606@gmail.com*

ABSTRAK

Jagung manis merupakan tanaman yang digemari banyak orang, karena rasanya yang enak dan cara budidayanya yang mudah membuat banyak orang tertarik untuk membudidayakannya. *Trichoderma sp* merupakan mikroorganisme yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Trichokompos merupakan pupuk yang terbuat dari bahan organik yang telah diurai oleh *Trichoderma sp*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu perendaman *Trichoderma sp* dan dosis Trichokompos serta interaksi antara keduanya yang paling efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan November 2023 – Februari 2024 di lahan percobaan yang terletak di Dusun 2 Celenggeng, Desa Alesalewo, Kecamatan Panca Lautang, Kabupaten Sidenreng Rappang. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan pertimbangan dua faktor, faktor pertama adalah lama waktu perendaman *Trichoderma sp* (W) yang terdiri dari w1 perendaman 6 jam dan w2 perendaman 12 jam dan faktor kedua adalah dosis Trichokompos (D) yang terdiri dari d1 4 kg/unit, d2 5 kg/unit dan d3 6 kg/unit serta menggunakan 6 perlakuan dan 3 ulangan sehingga menghasilkan 18 unit penelitian dengan 3 sampel observasi per unit penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan perendaman *Trichoderma sp* dan dosis Trichokompos serta intraksi antar keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diberikan, namun pada semua parameter memiliki masing-masing perlakuan terbaik, perlakuan tinggi tanaman yaitu w1d3 (165,3 cm), jumlah daun w1d1(13,27 helai), umur berbunga w2d2 dan w2d3 (48,33 hari), jumlah biji per baris (35,0 biji), jumlah baris per tongkol (16,73 biji) dan produksi per unit (3,82 kg).

Kata kunci : jagung manis, *Trichoderma sp* dan trichokompos

ABSTRACT

Sweet corn is a plant that is popular with many people, because of its delicious taste and how it is cultivated which is easy to make many people interested in cultivating it. *Trichoderma sp* is microorganisms that are beneficial for plant growth. Trichocompost is a fertilizer made from organic material that has been decomposed by *Trichoderma sp*. This research aims to determine the soaking time *Trichoderma sp* and Trichokompos dosage and the interaction between the two are the most effective for growth and production of sweet corn plants. This research will be carried out in November 2023 - February 2024 in experimental land located in Hamlet 2 Celenggeng, Alesalewo Village, Panca Lautang District, Regency Sidenreng Rappang. Study using a randomized block design (RAK) with consideration of two factors, The first factor is the length of time soaking *Trichoderma sp* (W) which consists of w1 soaking 6 hours and w2 soaking for 12 hours and the second factor is the dose of Trichokompos (D) which consists of d1 4 kg/unit, d2 5 kg/unit and d3 6 kg/unit and used 6 treatments and 3 replications resulting in 18 research units with 3 sample of observations per research unit. The results showed that the immersion treatment of *Trichoderma sp* and the dose of Trichokompos and the interaction between the two had no significant effect on all parameters given, but each parameter has the best treatment, plant height treatment, namely w1d3 (165.3 cm), number of leaves w1d1 (13.27 pieces), flowering age w2d2 and w2d3 (48.33 days), number of seeds per row (35.0 seeds), number of rows per cob (16.73 seeds) and production per unit (3.82 kg).

Keywords: sweet corn, *Trichoderma sp* and trichocompos

PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia mengenal berbagai jenis jagung, Salah satunya adalah

jagung manis (*Zea mays saccharata*), atau sering disebut jagung manis. Jagung manis hampir sama dengan jagung biasa.

Perbedaan yang mencolok adalah kandungan gulanya lebih banyak ($5 \pm 6\%$) dibandingkan jagung biasa ($2 \pm 3\%$) dan masa panen rata-rata 60 ± 70 hari setelah tanam (Jurhana *et al.*, 2017).

Jagung manis merupakan tanaman pangan yang berasal dari famili *graminae* atau rumput-rumputan, yang digemari banyak orang karena rasanya yang lezat dan budidaya tanaman jagung manis relatif lebih mudah dan menguntungkan, serta jagung manis mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dan masa produksinya relatif lebih cepat dibandingkan tanaman jagung biasa (Kantikowati *et al.*, 2022).

Tanaman jagung manis selain memiliki nilai ekonomis, semua bagian tanaman jagung manis juga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan kompos (Thamrin & Sartia, 2022). Tanaman jagung manis yang sering dibudidayakan di Sulawesi selatan yaitu tanaman jagung manis Bonanza F1.

Jagung manis Bonanza F1 banyak diminati untuk dibudidayakan di kalangan petani jagung karena memiliki beberapa keunggulan, yaitu memiliki tongkol yang besar dengan harga antara 300-480 gram/tongkol dan potensi hasil 14-18 ton/ha, umur panen 70-85 HST. Varietas

jagung manis Bonanza F1 memiliki rasa yang sangat manis, umur simpan yang jauh lebih lama, dan hasil yang lebih efektif dibanding jagung manis pada umumnya. Jagung manis varietas Bonanza banyak dibudidayakan masyarakat Indonesia merupakan varietas F1 (Kartika, 2019).

Berdasarkan laporan kinerja Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, data produksi tanaman jagung pada tahun 2018 di Provinsi Sulawesi Selatan sebesar 5,57 ton/ha, pada tahun 2019 5,59 ton/ha, pada tahun 2020 sebesar 5,71 ton/ha, tahun 2021 5,69 ton/ha dan pada tahun 2022 sebesar 5,27 ton/ha. Berdasarkan data tersebut produksi jagung di Provinsi Sulawesi Selatan mengalami fluktuatif. Hal ini terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi penurunan produksi jagung manis, salah satunya yaitu kurangnya penyerapan unsur hara dan nutrisi pada jagung manis sehingga dibutuhkan mikroorganisme yang membantu penyerapan unsur hara dan nutrisi didalam tanah. Mikroorganisme yang mampu membantu penyerapan unsur hara dan nutrisi yaitu *Trichoderma sp* dan Trichokompos (Retno, 2021)

Trichoderma sp ialah cendawan antagonis yang sering di temukan di dalam tanah, khususnya pada tanah organik dan sering digunakan di sebagai pengendalian

hayati, baik itu patogen tular tanah ataupun rizosfer dan patogen filofera, dengan konidia yang berwarna kehijauan, sebagai agensia pengendali hayati memiliki keunggulan dibandingkan dengan jenis fungisida kimia sintetik. Selain mampu mengendalikan patogen dalam tanah, juga memacu adanya fase revitalisasi tanaman (Soesanto *et al.*, 2013).

Trichoderma sp memiliki kemampuan untuk meningkatkan penyerapan nutrisi tanaman melalui pelepasan enzim yang membantu mengurai nutrisi dari bahan organik di sekitarnya, sehingga embrio biji menerima lebih banyak nutrisi selama perkecambahan. *Trichoderma sp* memiliki kemampuan untuk menghasilkan enzim selulolitik, yang dapat menghancurkan selulosa yang terdapat pada dinding sel tumbuhan, yang dapat mempengaruhi kekuatan benih, perkecambahan, pertumbuhan tanaman, produktivitas (Tancic *et al.*, 2013).

Trichoderma sp mengikat dan menutupi akar tanaman, memasuki akar tanaman melalui rambut akar, menembus kulit kayu dan menginfeksi akar, menyebabkan proliferasi sel dan meningkatkan jumlah sel di dalam bintil. Akar yang terinfeksi *Trichoderma* membentuk akar yang lebih bercabang

dibandingkan akar yang tidak terinfeksi. Akar yang banyak ini membantu menyerap nutrisi dengan lebih baik, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Hasil penyerapan unsur hara disalurkan ke seluruh organ tanaman, selanjutnya digunakan untuk proses fisiologis dan pertumbuhan tanaman (Rizal & Susanti, 2018).

Trichokompos merupakan pupuk yang terbuat dari bahan organik tumbuhan dan hewan. *Trichoderma sp* yang diuraikan sempurna oleh mikroorganisme. Trichokompos mengandung unsur hara makro dan mikro yang sangat dibutuhkan tanaman, merupakan perangsang tumbuh tanaman yang membantu tanaman menyerap unsur hara selama proses pertumbuhan, dan merupakan antagonis yang dapat mencegah berkembangnya penyakit tular tanah pada saat melakukan penanaman tanaman (Ayu, 2017).

Trichokompos mengandung genus *Trichoderma sp*, jamur antagonis yang berperan sebagai pengurai bahan organik dan sebagai agen pengendalian hama. Selain itu, Trichokompos mempunyai keunggulan dalam mencegah serangan penyakit pada tanaman yang ditularkan melalui tanah dan mempercepat proses pelapukan bahan organik seperti jerami dan gulma. Pemanfaatan *Trichoderma sp* dalam bentuk

Trichokompos tidak hanya sebagai mikroorganisme pengurai, tetapi juga sebagai agen hayati dan perangsang pertumbuhan tanaman (Isnaini *et al.*, 2022).

Trichokompos mengandung unsur hara makro dan mikro yang memperbaiki struktur tanah, mendorong pertumbuhan akar tanaman, mempertahankan kelembaban, meningkatkan aktivitas biologis mikroorganisme tanah yang bermanfaat, dan menurunkan pH tanah masam, serta berfungsi sebagai pengendalian hama terhadap penyakit yang ditularkan melalui tanah dan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman (Jurhana *et al.*, 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu perendaman *Trichoderma sp* dan dosis Trichokompos serta interaksi antara keduanya yang paling efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan yang berada di Dusun 2 Celegeng, Desa Alesalewo, Kecamatan Panca Lautang, Kabupaten Sidenreng Rappang pada bulan November 2023–Februari 2024.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah *Trichoderma sp*, Trichokompos, benih jagung manis Bonanza F1 dan air bersih 400 ml. Sedangkan alat yang digunakan berupa Cangkul, tugal, gayung, selang air, meteran, ember, gelas takar, timbangan, alat tulis menulis, dan kamera.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 2 faktor :

Faktor pertama lama perendaman *Trichoderma sp* (W) yang terdiri dari 2 taraf perlakuan :

w1 : 6 jam perendaman

w2 : 12 jam perendaman

Faktor kedua dosis Trichokompos (D) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan :

d1: 4 kg/unit

d2: 5 kg/unit

d3: 6 kg/unit

Sehingga diperoleh kombinasi perlakuan diantaranya, w1d1: perendaman *Trichoderma sp* 6 jam dengan dosis Trichokompos 4 kg/unit; w1d2: perendaman *Trichoderma sp* 6 jam dengan dosis Trichokompos 5 kg/unit; w1d3: perendaman *Trichoderma sp* 6 jam dengan dosis Trichokompos 6 kg/unit; w2d1: perendaman *Trichoderma sp* 12 jam dengan dosis

Trichokompos 4 kg/unit; w2d2: perendaman *Trichoderma* sp 12 jam dengan dosis Trichokompos 5 kg/unit ; w2d3: perendaman *Trichoderma* sp 12 jam dengan dosis Trichokompos 6 kg/unit.

Penelitian ini memiliki 6 perlakuan dengan 3 ulangan, sehingga terdapat 18 unit penelitian, setiap unit penelitian terdiri 16 tanaman, setiap unit penelitian memiliki 5 tanaman diantaranya dijadikan sampel sehingga terdapat 90 tanaman sampel dan terdapat 288 tanaman penelitian, pengamatan akan dilakukan setiap 2 minggu sekali sampai tanaman dipanen.

Parameter Pengamatan

Parameter Pengamatan yang digunakan pada penelitian ini : tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), umur berbunga (hari), jumlah biji per baris (biji), jumlah baris per tongkol dan produksi per unit (kg/m^2)

Analisis Data

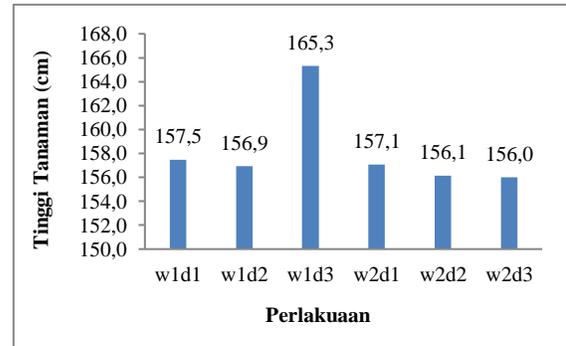
Hasil penelitian akan dianalisis menggunakan sidik ragam. Jika terdapat hasil analisis yang menunjukkan pengaruh yang nyata maka akan dilanjutkan dengan uji beda nyata (BNJ) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman jagung manis yang paling baik dari perlakuan lainnya terdapat

pada perlakuan w1d3 dengan tinggi 165,3 (Gambar 1). Perlakuan lama perendaman *Trichoderma* sp dan dosis trichokompos serta interaksi keduanya menunjukkan bahwa semua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman.



Gambar 1. Tinggi Tanaman pada lama waktu perendaman *Trichoderma* sp dan dosis Trichokompos.

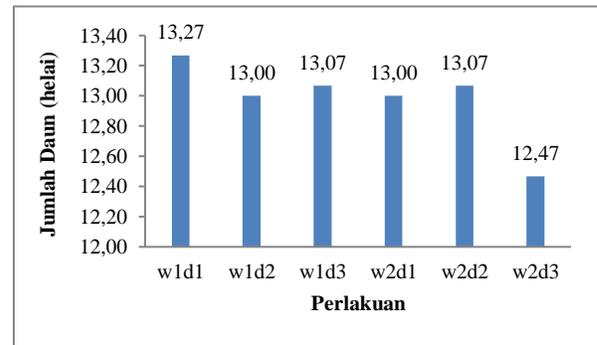
Parameter tinggi tanaman berpengaruh tidak nyata namun tinggi tanaman sudah berada dalam kriteria deskripsi tinggi tanaman, menurut Riwandi *et al.*, (2014) tinggi tanaman jagung manis umumnya berkisar antara 150-250 cm ini berarti tinggi tanaman jagung manis pada grafik (gambar 1) sudah sesuai dan memenuhi ciri dan syarat tumbuh pada morfologi tinggi tanaman jagung manis. Hal ini disebabkan karena *Trichoderma* sp dapat meningkatkan persentase perkecambahan benih jagung manis, mempercepat waktu perkecambahan serta meningkatkan tinggi tanaman dan

menambah diameter tanaman sehingga tanaman jagung manis memiliki pertumbuhan yang baik (Belete, *et al.*, 2015).

Kekurangan air akibat musim kemarau dan el nino yang wilayah Sidenreng Rappang menghambat pertumbuhan jagung manis. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lestari *et al.*, (2023) yang menyatakan bahwa tanaman jagung manis yang tumbuh dalam kondisi kekurangan air sulit tumbuh karena terganggunya proses pengangkutan hara ke seluruh bagian tubuh tanaman terhambat dan berpengaruh terhadap proses fisiologi tanaman jagung manis, perubahan iklim yang tidak menentu berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman jagung manis, pertumbuhan tanaman jagung manis terganggu akibat kekeringan yang berkelanjutan.

Jumlah Daun

Jumlah daun jagung manis yang paling baik dari perlakuan lainnya terdapat pada perlakuan w1d1 dengan jumlah daun 13,27 helai (Gambar 2). Perlakuan lama perendaman *Trichoderma* sp dan dosis Trichokompos serta interaksi keduanya menunjukkan bahwa semua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun. Parameter jumlah daun berpengaruh



Gambar 2. Jumlah daun pada lama waktu perendaman *Trichoderma* sp dan dosis Trichokompos

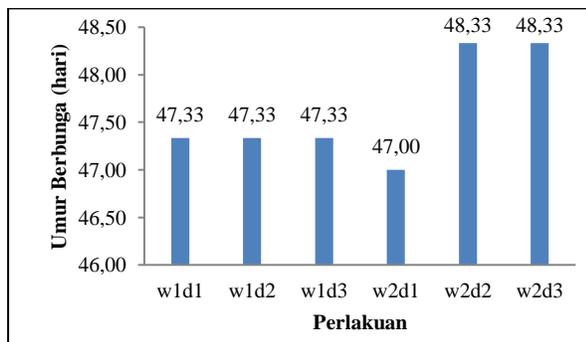
tidak nyata pada perlakuan (gambar 2) jumlah daun berkisar antara 12,47-13,27, hal ini telah memenuhi deskripsi jumlah daun pada tanaman jagung manis. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi tanaman jagung manis semakin banyak pula daun yang tumbuh sehingga proses fotosintesis berjalan dengan baik sehingga mempercepat munculnya daun baru. Walaupun perlakuan kurang optimal tetapi sudah sesuai dengan morfologi jumlah daun jagung manis, morfologi tanaman jagung manis berkisar antara 8-15 helai tergantung ketinggian tanaman, jumlah daun jagung manis di daerah teropis umumnya lebih banyak dibandingkan dengan daerah yang beriklim sedang (Riswandi *et al.*, 2014).

Musim kemarau yang menyebabkan tanaman kekeringan sehingga proses fotosintesis tidak dapat berjalan dengan maksimal sehingga daun tidak berkembang dengan optimal. Hal ini sesuai dengan

Nurshanti *et al.*, (2019) juga menyatakan bahwa air memiliki fungsi yang penting dalam proses fotosintesis, air berfungsi sebagai pengangkut hasil fotosintesis, air merupakan pelarut, media pengantar unsur hara dari akar ke seluruh bagian tanaman serta air membantu proses pembelahan dan pembesaran sel tanaman

Umur Berbunga

Umur berbunga jagung manis yang paling baik dari perlakuan lainnya terdapat pada perlakuan w2d2 dan w2d3 dengan waktu 48,33 hari (Gambar 3). Perlakuan lama perendaman *Trichoderma* sp dan dosis Trichokompos serta interaksi keduanya menunjukkan bahwa semua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga.



Gambar 3. Umur Berbunga pada lama waktu perendaman *Trichoderma* sp dan dosis Trichokompos

Umur berbunga tanaman jagung manis pada gambar (3) berkisar antara 47-48,33 HST jika dilihat lebih cepat dibanding

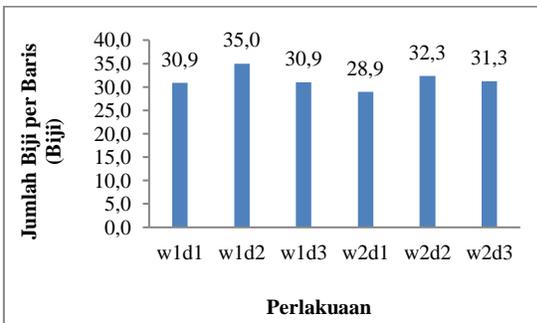
dengan deskripsi pada produk benih jagung manis *bonanza* F1 yaitu 50-55 HST. Hal ini di karenakan pada saat proses perendaman benih menggunakan *Trichoderma* sp. *Trichoderma* sp membantu mendukung pengembangan dan pertumbuhan tanaman pada tahap penentuan terjadinya proses pembungaan jagung sehingga tanaman jagung lebih cepat berbunga (Muhanniah *et al.*, 2019).

Parameter umur berbunga berpengaruh tidak nyata pada perlakuan dikarenakan kekurangan air akibat musim kemarau sehingga menyebabkan proses pembungaan kurang optimal karena pada saat jagung manis akan mulai berbunga membutuhkan air yang cukup untuk pertumbuhan bunga tanaman jagung manis. Hal ini sesuai dengan pernyataan Budiman (2012) menyatakan bahwa jagung manis yang mengalami kekurangan air pada fase berbunga maka hasilnya akan turun sekitar 30%-60% dari kondisi normal pada umumnya

Jumlah Biji Per Baris

Jumlah biji per baris tanaman jagung manis yang paling baik dari perlakuan lainnya terdapat pada perlakuan w1d2 dengan jumlah 35,0 biji (Gambar 4). Perlakuan lama perendaman *Trichoderma* sp dan dosis Trichokompos serta interaksi

keduanya menunjukkan bahwa semua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah biji per baris.



Gambar 4. Jumlah biji per baris pada lama waktu perendaman *Trichoderma* sp dan dosis Trichokompos

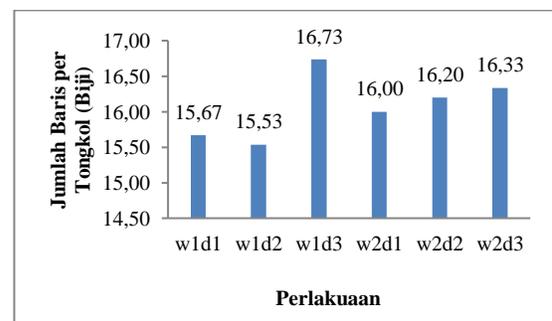
Produksi per unit dipengaruhi oleh produksi jumlah biji per baris dan jumlah baris per tongkol, semakin optimal jumlah biji per baris dan jumlah biji per tongkol semakin optimal pula produksi per unitnya, hal ini juga disebabkan oleh kandungan Trichokompos yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman pada saat proses pembesaran buah, nutrisi yang terpenuhi akan membuat tanaman jagung semakin memproduksi buah jagung yang berkualitas baik sehingga dapat meningkatkan produksi per plot tanaman (Hartati *et al.*, 2016)

Parameter produksi per unit berpengaruh tidak nyata pada perlakuan dikarenakan kekurangan air, kurangnya nutrisi serta intensitas angin yang tinggi pada saat proses penyerbukan menyebabkan

serbuk sari kurang optimal menyerbuki kepala putik sehingga hasil kurang optimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Vivianthi (2012) yang menyatakan banyaknya biji jagung tergantung pada penyerbukan yang terjadi, semakin bagus penyerbukan semakin optimal jumlah biji per baris tanaman jagung, selain itu dipengaruhi oleh proses percepatan umur keluarnya malai dan banyaknya rambut jagung yang dapat menjadi penanda meningkatkan hasil biji jagung.

Jumlah Baris per Tongkol

Jumlah baris per tongkol tanaman jagung manis yang paling baik dari perlakuan lainnya terdapat pada perlakuan w1d3 dengan jumlah 16,73 biji (Gambar 5), perlakuan lama perendaman *Trichoderma* sp dan dosis *Trichokompos* serta interaksi keduanya menunjukkan bahwa semua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah baris per tongkol.



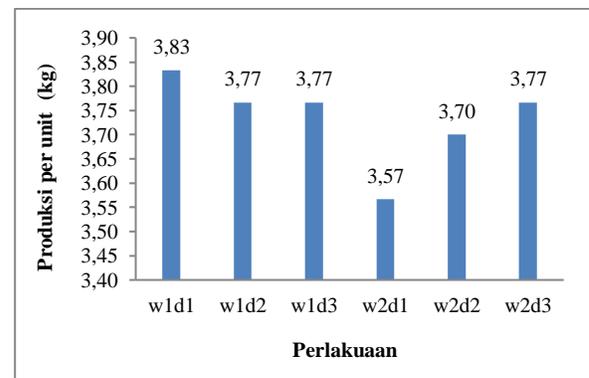
Gambar 5. Jumlah biji per tongkol pada lama waktu perendaman *Trichoderma* sp dan dosis Trichokompos

Jumlah baris per tongkol tanaman jagung manis di pengaruhi oleh nutrisi yang baik pada saat proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, menurut Riswandi *et al.*, (2014) tongkol jagung manis pada morfologi tanaman jagung manis umumnya berkisar antara 10-16 baris biji, pada perlakuan ini sudah memenuhi kriteria optimal bisa di lihat pada gambar (5) yang berkisar antara 15,53-16,73 biji per baris, hal ini dipengaruhi oleh perlakuan Trichokompos yang memberikan nutrisi pada pertumbuhan tanaman kepada tanaman jagung manis sehingga dapat membantu proses pembentukan biji dan menghasilkan jumlah biji per tongkolnya semakin optimal (Ainiya *et al.*, 2019).

Parameter jumlah biji per tongkol berpengaruh tidak nyata pada perlakuan dikarenakan kekurangan air yang menyebabkan terganggunya proses fotosintesis sehingga tanaman kurang optimal menghasilkan fotosintat sehingga biji tanaman jagung kurang optimal berkembang, Hal ini sesuai dengan pernyataan Klaidnik (2006) fotosintesis yang sempurna dapat menghasilkan fotosintat yang baik pula untuk proses pembentukan biji dengan baik

Produksi Per Unit

Produksi per unit tanaman jagung manis yang paling baik dari perlakuan lainnya terdapat pada perlakuan w1d1 dengan berat 3,83 kg (Gambar 6), perlakuan lama perendaman *Trichoderma* sp dan dosis Trichokompos serta interaksi antar keduanya menunjukkan bahwa semua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter produksi per unit.



Gambar 6. Produksi Per Unit pada lama waktu perendaman *Trichoderma* sp dan dosis Trichokompos

Produksi per unit dipengaruhi oleh produksi jumlah biji per baris dan jumlah baris per tongkol, semakin optimal jumlah biji per baris dan jumlah biji per tongkol semakin optimal pula produksi per unit, hal ini juga disebabkan oleh kandungan Trichokompos yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman pada saat proses pembesaran buah, nutrisi yang terpenuhi akan membuat tanaman jagung semakin memproduksi buah jagung yang berkualitas baik sehingga dapat

meningkatkan produksi per unit tanaman (Hartati *et al.*, 2016)

Parameter produksi per unit berpengaruh tidak nyata pada perlakuan dikarenakan kekurangan air akibat terjadinya el nino, serta kurang optimalnya penyerapan nutrisi, serta intensitas angin yang tinggi pada saat proses penyerbukan sehingga serbuk sari kurang optimal menyerbuki kepala putik sehingga hal kurang optimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Utami *et al.*, (2011) yang menyatakan bahwa terjadinya el nino akan menyebabkan kekurangan air sehingga produksi dan produktivitas tanaman akan mengalami penurunan atau bahkan mengalami kegagalan panen karena tanaman mengalami kekeringan atau bahkan mengalami kematian.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan perendaman *Trichoderma* sp dan dosis Trichokompos serta intraksi antar keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diberikan, namun pada semua parameter memiliki masing-masing perlakuan terbaik, perlakuan tinggi tanaman yaitu w1d3 (165,3 cm), jumlah daun w1d1(13,27 helai), umur berbunga w2d2 dan w2d3 (48,33 hari), jumlah biji per

baris (35,0 biji), jumlah baris per tongkol (16,73 biji) dan produksi per unit (3,82 kg).

DAFTAR PUSTAKA

- Ainiya, M., Fadil, M., & Despita, R. (2019). Peningkatan pertumbuhan dan hasil jagung manis dengan pemanfaatan trichokompos dan poc daun lamtoro. *Agrotechnology Research Journal*. Vol. 3(2): 69–74.
- Ayu, N. P. (2017). *Pengaruh Residu Trichokompos Terhadap Pertumbuhan, Produksi dan Kualitas Pascapanen Jagung Manis (Zea mays saccharata Sturt)*. Universitas Lampung.
- Belete, E., A. Ayalew, & S. Ahmed. (2015). Evaluation of local isolates of *Trichoderma* Spp. against black root rot (*Fusarium solani*) on faba bean. *Journal of Plant Pathology & Microbiology*. Vol. 6 (6).
- Budiman. H. (2012). *Budidaya Jagung Organik..* Pustaka Baru Putra. Yogyakarta.
- Isnaini, J. L., Thamrin, S., Husnah, A., & Ramadhani, N. E. (2022). Aplikasi jamur *Trichoderma* pada pembuatan trichokompos dan pemanfaatannya. *JatiRenov: Jurnal Aplikasi Teknologi Rekayasa dan Inovasi*. Vol. 1(1): 58–63.
- Jurhana, Made, U., & Madauna, I. (2017). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) pada berbagai dosis pupuk organik. *E-Jurnal Agrotekbis*. Vol. 5(3): 324–328.
- Kantikowati, E., Karya, & Iqfini Husnul Khotimah. (2022). Pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays sacchara sturt*) varietas paragon akibat perlakuan jarak tanaman dan jumlah benih. *AGRO TATANEN Jurnal Ilmiah Pertanian*. Vol. 4(2): 1–10.
- Kartika, T. (2019). *Potensi hasil jagung manis (Zea mays Saccharata Sturt.) hibrida varietas bonanza f1 pada jarak tanam berbeda*. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Vol. 16 (1).
- Klaidnik, A., Chourey, P.S., D.R. Pring, M.

- Dermastia. 2006. Development of the endosperm of sorghum bicolor during the endoreduplication-associated growth phase. *Journal of Cereal Science*. Vol. 4(2): 209-215.
- Lestari, D., Krismiratsih, F., Perlambang CNAWP, R., Andriani, M., & Syahniar, T. M. (2023). Karakteristik fisiologis tanaman jagung manis (*Zea mays L. Var. saccharata Sturt*) pada kondisi kekurangan air dan aplikasi pupuk kalium. *Jurnal Ilmiah Inovasi*. Vol. 23(2): 152–156.
- Muhanniah, Kaimuddin, Syam'un, E., & Jayadi, M. (2019). Improving quality of hybrid maize seed production by soaking in different population density of *Trichoderma harzianum*. *International Journal of Scientific and Technology Research*. Vol. 8 (12): 3491–3495.
- Nurshanti, D. F., Astuti, Y., & Diana, S. (2019). Pengaruh pembarian air terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays*). *Lansium*. Vol. 1(1): 35–43.
- Riwandi, M. Handajaningsih & Hasanudin. (2014). *Teknik Budidaya Jagung Dengan Sistem Organik di Lahan Marjinal*. UNIB Press Universitas Bengkulu.
- Retno L.P. Marsud. (2021). *Laporan Kinerja Direktorat Jendral Tanaman Pangan*. In Laporan Kinerja Ditjen Tanaman Pangan (Vol. 53, Issue 9).
- Rizal, S., & Susanti, T. D. (2018). Peranan jamur *Trichoderma* sp yang diberikan terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max L.*). *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Vol. 15 (1).
- Soesanto, L., E. Mugiastuti, R.F. Rahayuniati, & Dewi, R.S. (2013) .Uji Kesesuaian empat isolat *Trichoderma spp.* dan daya hambat in vitro terhadap beberapa patogen tanaman. *Jurnal HPT Tropika*. Vol. 13 (2): 117 – 123.
- Tancic, S., Skrobonja, J., Lalosevic, M., Jevtic, R., & Vidic, M. (2013). Impact of *Trichoderma spp.* on soybean seed germination and potential antagonistic effect on *Sclerotinia sclerotiorum*. *Pesticidii Fitomedicina*. Vol. 28(3): 181–185.
- Thamrin, N. T., & S. Hama. (2022). Pengaruh pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman jagung (*Zea mays L.*). *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*. Vol. 1(4): 461–467.
- Utami, A. W., Jamhari, J., & Hardyastuti, S. (2011). El nino, la nina, dan penawaran pangan di Jawa, Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*. Vol. 12 (2).
- Vivianthi, E.L. (2012). Penampilan 21 hibrida silang tunggal yang dirakit menggunakan varietas jagung lokal pada kondisi input rendah. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Vol.1 (3): 153-158.