

**PENGARUH PEMBERIAN TRICHOKOMPOS SERASAH JAGUNG DAN NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KEDELAI (*Glycine max* L.)**

***THE EFFECT OF ADMINISTRATION OF CORN LITTER TRICHOCOMPOST AND
NPK ON GROWTH AND PRODUCTION OF SOYBEAN (*Glycine max* L.)***

Ardian, ¹Aldy Affandy, Sri Yoseva

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

ABSTRACT

Soybean productivity in Riau Province is low with high market demand. This research aims to determine the interaction effect of giving corn litter Trichocompost and NPK fertilizer and their respective effects on the growth and yield of soybean plants. The research was carried out at the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Riau University. The research was carried out experimentally in factorial form which was prepared based on a completely randomized design (CRD). Factor I is corn litter Trichocompost which consists of 3 doses and factor II is NPK fertilizer which consists of 3 doses. The data obtained were analyzed statistically using analysis of variance and continued with Duncan's multiple range test at the 5% level. The parameters observed were plant height, number of primary branches, flowering age, harvest age, number of pods per plant, number of pithy pods per plant, seed weight per plant, weight of 100 seeds and seed weight per plot. The results of the research showed that the administration of 15 t.ha⁻¹ Trichocompost corn litter with NPK 100 kg.ha⁻¹ showed growth and production that tended to be better compared to other treatments in all parameters, except for flowering age and harvest age parameters.

Keywords: Growth, Yield, Corn Litter Trichocompost, NPK

INTISARI

Produktivitas kedelai di Provinsi Riau termasuk rendah dengan permintaan pasar yang tinggi, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi pemberian Trichokompos serasah jagung dan pupuk NPK serta pengaruhnya masing-masing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau. Penelitian dilakukan secara eksperimental dalam bentuk faktorial yang disusun berdasarkan rancangan acak lengkap (RAL). Faktor I yaitu Trichokompos serasah jagung yang terdiri dari 3 dosis dan faktor II yaitu pupuk NPK yang terdiri dari 3 dosis. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah cabang primer, umur berbunga, umur panen, jumlah polong per tanaman, jumlah polong berna per tanaman, berat biji per tanaman, bobot 100 biji dan berat biji per plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 100 kg.ha⁻¹ memperlihatkan pertumbuhan dan produksi yang cenderung lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya pada semua parameter, kecuali parameter umur berbunga dan umur panen.

Kata Kunci: Pertumbuhan, Hasil, Trichokompos Serasah Jagung, NPK

¹ Correspondence author: Aldy Affandy. E-mail: aldyaffandyt@gmail.com

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan salah satu komoditi pangan utama setelah padi dan jagung. Kebutuhan akan kedelai di Indonesia cukup tinggi, yang digunakan sebagai bahan dasar berbagai macam olahan makanan seperti tempe, tahu, susu kedelai, tauco, makanan ringan, industri kecap dan untuk digunakan sebagai bahan industri pakan ternak (Darmardjati *et al.*, 2005). Berdasarkan hasil analisis 100 g kedelai memiliki kandungan karbohidrat, protein, lemak, energi, sodium dan kalium yang cukup baik (API, 2022).

Data dari Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Riau (2019) menunjukkan bahwa konsumsi kedelai di Provinsi Riau pada tahun 2018 yaitu 43.615 ton, sedangkan produksi kedelai hanya 6.238 ton. Hal tersebut menunjukkan bahwa di Riau perlu peningkatan produksi untuk memenuhi kebutuhan akan konsumsi kedelai.

Peningkatan produksi kedelai dapat dilakukan diantaranya dengan cara pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu kegiatan yang dapat dilakukan dalam meningkatkan hasil tanaman kedelai baik berupa pupuk organik maupun anorganik. Penggunaan pupuk organik antara lain ditujukan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, biologi, serta untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Pupuk organik yang dapat digunakan salah satunya adalah kompos. Kompos adalah bahan-bahan organik (limbah organik) yang telah mengalami dekomposisi karena adanya interaksi antara mikroorganisme (dekomposer) yang bekerja di dalamnya. Salah satu mikroorganisme tanah yang dapat dimanfaatkan dalam proses dekomposisi yaitu jamur *Trichoderma* sp. Agen hayati *Trichoderma* sp. memiliki peranan dalam mendegradasi bahan organik menjadi hara yang tersedia sehingga dapat memenuhi kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman (EPA, 2000). Berdasarkan data di Provinsi Riau pada tahun 2019 memiliki produksi jagung sebesar 29.734 ton dengan luas areal panen yaitu 15.674,1 ha (Dinas Tanaman

Pangan dan Hortikultura, 2020). Pada setiap panen jagung terdapat 43% merupakan limbah dengan rincian 13% daun dan 30 % batang (Haris, 2018). Artinya limbah serasah jagung yang terdapat di Provinsi Riau pada tahun 2019 yaitu sebesar 22.431 ton. Hal ini menunjukkan bahwa banyak serasah tanaman jagung yang bisa dimanfaatkan untuk diolah sebagai pupuk organik.

Serasah tanaman jagung merupakan limbah yang diperoleh dari tanaman jagung berupa daun, batang, klobot dan tongkol yang dapat dimanfaatkan sebagai kompos setelah terdekomposisi dalam jangka waktu tertentu. Batang jagung memiliki kandungan N dalam bentuk N-total 0,90%, P dalam bentuk P_2O_5 0,35%, dan K dalam bentuk K_2O 2,68%. Daun jagung memiliki kandungan N dalam bentuk N-total 1,49%, P dalam bentuk P_2O_5 0,47%, dan K dalam bentuk K_2O 2,68%. Kelobot jagung memiliki kandungan N dalam bentuk N-total 1,49%, P dalam bentuk P_2O_5 0,47% dan K dalam bentuk K_2O 2,68% (Faesal dan Syuryawati, 2018). Serasah jagung dimanfaatkan sebagai bahan amelioran dari proses pembakaran dan juga berpotensi dijadikan pupuk karena memiliki kandungan hara yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman (Hersanti *et al.*, 2017).

Hasil analisis oleh Syafii *et al.* (2014) menunjukkan bahwa kompos serasah tanaman jagung manis memiliki kandungan hara sebagai berikut; N 1,09%, P 1,45%, K 5,32% dan C/N 9,49. Hasil penelitian Anjani *et al.* (2016) menunjukkan bahwa pemberian Trichokompos 5 t.ha⁻¹ dan 60 kg.ha⁻¹ P_2O_5 menghasilkan jumlah biji tanaman kedelai paling banyak yaitu 160 biji per tanaman. Tricokhompos serasah jagung tidak dapat memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman kedelai sehingga diperlukan penambahan pupuk anorganik.

Pupuk anorganik yang dapat digunakan yaitu pupuk NPK mutiara 15-15-15. Pupuk NPK mutiara 15-15-15 merupakan pupuk yang memiliki kandungan hara makro yaitu N, P dan K yang berfungsi mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Naferi *et al.* (2017) yang menunjukkan bahwa

pemberian 150 kg.ha⁻¹ pupuk NPK 15-15-15 meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman kedelai pada minggu ke 1 setinggi 6,14 cm, minggu ke 2 setinggi 11,95 cm, berat kering tanaman kedelai per plot terberat yaitu 175,62 g dan bobot 100 biji menunjukkan berat 11,77 g.

Berdasarkan pentingnya penggunaan pupuk organik seperti Trichokompos serasah jagung dan pupuk NPK untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman maka telah dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Trichokompos Serasah Jagung dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.)”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Kampus Bina Widya Km. 12,5 Kota Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan selama empat bulan mulai dari bulan November sampai Februari 2023. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kedelai varietas Detap 1, Trichokompos serasah jagung, pupuk NPK Mutiara 15:15:15, Rhizoka, Furadan, Dithane M-45 dan Decis 2,5 EC. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah parang, selang, cangkul, ember, sprayer, gunting, gembor, timbangan, label, meteran, kamera dan alat tulis.

Penelitian ini merupakan eksperimen dalam bentuk faktorial 4 x 3 yang disusun menurut rancangan acak lengkap (RAL). Faktor I adalah dosis Trichokompos serasah

jagung (T) yang terdiri dari 4 taraf: T0 = Tanpa Trichokompos serasah jagung, T1 = 5 t.ha⁻¹, T2 = 10 t.ha⁻¹, T3 = 15 t.ha⁻¹. Faktor II adalah dosis pupuk NPK (P) yang terdiri dari 3 taraf: P1 = 50 kg.ha⁻¹, P2 = 100 kg.ha⁻¹, P3 = 150 kg.ha⁻¹. Kedua faktor dikombinasikan, diperoleh 12 kombinasi perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang 3 kali, sehingga terdapat 36 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan ditanami 35 tanaman dan 7 diantaranya dijadikan sebagai tanaman sampel.

Parameter yang diamati diantaranya adalah tinggi tanaman, jumlah cabang primer, umur berbunga, umur panen, jumlah polong per tanaman, jumlah polong bernas per tanaman, berat biji per tanaman, berat 100 biji dan berat biji per plot.

Data yang terkumpul diolah menggunakan analisis sidik ragam. Apabila hasil sidik ragam menunjukkan pengaruh perlakuan berbeda nyata maka dilakukan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman kedelai, sedangkan faktor tunggal Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh nyata. Hasil uji jarak berganda Duncan taraf 5% disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman kedelai dengan pemberian Trichokompos serasah jagung dan NPK

Dosis Trichokompos Serasah Jagung (t.ha ⁻¹)	Dosis NPK (kg.ha ⁻¹)			Rerata
	50	100	150	
	 cm			
0	47,37 d	55,90 bc	58,07 abc	53,78 c
5	53,67 c	55,00 bc	58,03 abc	55,57 bc
10	54,80 bc	56,93 abc	57,67 abc	56,47 ab
15	55,87 bc	58,87 ab	61,37 a	58,70 a
Rerata	52,92 c	56,67 b	58,78 a	

Keterangan: Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Data hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman kedelai pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kombinasi Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 150 kg.ha⁻¹ nyata tinggi tanaman kedelai lebih tinggi dibandingkan kombinasi tanpa pemberian Trichokompos serasah jagung maupun dengan pemberian Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹ serta kombinasi Trichokompos serasah jagung 10 dan 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹, namun berbeda tidak nyata dibandingkan kombinasi tanpa Trichokompos serasah jagung maupun dengan pemberian Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹, serta kombinasi Trichokompos serasah jagung 10 dan 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹. Pemberian Trichokompos serasah jagung mampu memperbaiki sifat fisik tanah sehingga perakaran tanaman dapat berkembang dengan baik dan mampu menyerap unsur hara N, P dan K yang disediakan oleh pupuk NPK secara optimal untuk digunakan dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman kedelai. Hasil penelitian oleh Topani *et al.* (2015) menunjukkan bahwa pemberian bahan organik mampu memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah (N, P, K, pH, C-Organik, KTK), meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman.

Tabel 1 juga memperlihatkan bahwa pemberian Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ nyata tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa perlakuan dan pemberian Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan pemberian Trichokompos serasah jagung 10 t.ha⁻¹. Hal ini dikarenakan semakin tinggi dosis Trichokompos serasah jagung yang diberikan maka semakin tinggi ketersediaan hara di dalam tanah, sehingga dapat meningkatkan

tinggi tanaman. Bahan organik yang terkandung dalam Trichokompos serasah jagung dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Perbaikan sifat fisik tanah meliputi struktur tanah, meningkatkan daya ikat air, serta memperbaiki aerasi dan drainase tanah. Perbaikan sifat biologi tanah diantaranya meningkatkan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Hasil penelitian oleh Manurung (2020) menunjukkan bahwa pemberian kompos limbah jagung mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman jagung manis. Hal ini dikarenakan pemberian kompos limbah jagung dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti struktur tanah, daya ikat air, serta aerasi dan drainase tanah.

Pemberian NPK 150 kg.ha⁻¹ nyata memperlihatkan tanaman kedelai yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan 50 dan 100 kg.ha⁻¹. Hal ini dikarenakan bahwa NPK 150 kg.ha⁻¹ merupakan perlakuan tertinggi yang diberikan sehingga mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P dan K yang tinggi di dalam tanah dan dapat diserap oleh tanaman kedelai untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Hasil penelitian oleh Hapsoh *et al.* (2019) menunjukkan bahwa pupuk NPK dapat meningkatkan kadar N dan P daun sehingga berperan dalam peningkatan pertumbuhan tinggi tanaman kedelai.

Jumlah Cabang Primer

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang primer tanaman kedelai, sedangkan faktor tunggal Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh nyata. Hasil uji jarak berganda Duncan taraf 5% disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah cabang primer tanaman kedelai dengan pemberian Trichokompos serasah jagung dan NPK

Dosis Trichokompos Serasah Jagung (t.ha ⁻¹)	Dosis NPK (kg.ha ⁻¹)			Rerata
	50	100	150	
	 cabang			
0	3,37 d	3,53 d	3,73 cd	3,54 c
5	3,37 d	3,57 cd	4,10 bc	3,68 bc
10	3,60 cd	3,70 cd	4,30 ab	3,87 b
15	3,67 cd	4,27 ab	4,67 a	4,20 a
Rerata	3,50 c	3,77 b	4,20 a	

Keterangan: Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Data hasil pengamatan terhadap jumlah cabang primer tanaman kedelai pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kombinasi Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 150 kg.ha⁻¹ nyata jumlah cabang primer tanaman kedelai lebih banyak dibandingkan kombinasi tanpa pemberian Trichokompos serasah jagung maupun pemberian Trichokompos serasah jagung dengan NPK 50, 100 dan 150 kg.ha⁻¹, kombinasi Trichokompos serasah jagung 10 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹ serta kombinasi Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan kombinasi tanpa Trichokompos serasah jagung maupun dengan pemberian Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹ dengan NPK 50, 100 dan 150 kg.ha⁻¹, kombinasi Trichokompos serasah jagung 10 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹ dan kombinasi Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹.

Jumlah cabang primer tanaman kedelai berhubungan dengan tinggi tanaman. Tinggi tanaman kedelai apabila semakin tinggi, maka jumlah cabang primer yang dihasilkan akan semakin banyak pula. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sa'diyah *et al.* (2015) yang menunjukkan bahwa tinggi tanaman berkorelasi positif terhadap jumlah cabang primer tanaman kedelai. Jumlah cabang primer akan semakin banyak apabila tinggi tanaman kedelai semakin tinggi.

Tabel 2 juga memperlihatkan bahwa pemberian Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ nyata jumlah cabang primer tanaman kedelai lebih banyak dibandingkan dengan

tanpa perlakuan, pemberian Trichokompos serasah jagung 5 dan 10 t.ha⁻¹. Hal ini dikarenakan semakin tinggi dosis Trichokompos serasah jagung yang diberikan, maka akan semakin banyak jumlah unsur hara yang tersedia di dalam tanah. Unsur N yang tersedia dalam Trichokompos serasah jagung dengan jumlah yang cukup tinggi dapat diserap oleh tanaman untuk membentuk klorofil. Semakin banyak klorofil yang terbentuk maka laju fotosintesis akan semakin meningkat. Hal ini akan meningkatkan fotosintat yang dihasilkan sehingga berpengaruh pada jumlah cabang primer tanaman. Salisbury dan Ross (1995) menyatakan bahwa tumbuhan dengan laju fotosintesis yang tinggi, juga menunjukkan laju translokasi fotosintat yang tinggi pula.

Pemberian NPK 150 kg.ha⁻¹ nyata meningkatkan jumlah cabang primer tanaman kedelai dibandingkan dengan perlakuan 50 dan 100 kg.ha⁻¹. Hal ini dikarenakan bahwa pemberian NPK 150 kg.ha⁻¹ merupakan perlakuan tertinggi yang diberikan sehingga mampu menyuplai unsur hara N, P dan K yang optimal di dalam tanah sehingga dapat diserap dan digunakan oleh tanaman kedelai untuk memacu laju fotosintesis dalam menghasilkan fotosintat yang tinggi. Tingginya fotosintat yang dihasilkan ditranslokasikan dari daun ke seluruh organ vegetatif tanaman diantaranya batang sehingga pertumbuhan jumlah cabang meningkat. Menurut Lakitan (2015), fotosintat yang dihasilkan pada daun ditranslokasikan ke organ tanaman diantaranya untuk pertumbuhan batang.

Umur Berbunga

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi Trichokompos serasah jagung dan NPK serta faktor tunggal Trichokompos

serasah jagung dan NPK berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga tanaman kedelai. Hasil uji jarak berganda Duncan taraf 5% disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Umur berbunga tanaman kedelai dengan pemberian Trichokompos serasah jagung dan NPK

Dosis Trichokompos Serasah Jagung (t.ha ⁻¹)	Dosis NPK (kg.ha ⁻¹)			Rerata
	50	100	150	
	 HST			
0	38,67 a	37,67 a	38,67 a	38,33 a
5	37,33 a	39,67 a	37,33 a	38,11 a
10	40,67 a	39,33 a	39,00 a	39,67 a
15	39,33 a	38,67 a	38,33 a	38,78 a
Rerata	39,00 a	38,83 a	38,33 a	

Keterangan: Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Data hasil pengamatan terhadap umur berbunga tanaman kedelai pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa tanpa pemberian Trichokompos serasah jagung maupun pemberian Trichokompos serasah jagung dengan perlakuan tanpa pemberian NPK maupun dengan pemberian NPK menunjukkan umur berbunga yang relatif sama, yakni berkisar antara 37,33 – 40,67 HST. Faktor tunggal perlakuan, baik Trichokompos serasah jagung maupun NPK memperlihatkan umur berbunga yang berbeda tidak nyata.

Umur berbunga tanaman kedelai lebih dipengaruhi oleh faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal mendukung apabila ketersediaan air, CO₂, suhu dan cahaya yang mencukupi, maka faktor internal akan

dominan mempengaruhi yaitu tanaman kedelai akan berbunga sesuai sifat genetiknya. Sesuai dengan hasil penelitian oleh Lubis (2022) yang menunjukkan bahwa umur berbunga dominan dipengaruhi oleh faktor genetik, sehingga perlakuan bahan organik yang diberikan belum mampu mempercepat umur berbunga.

Umur Panen

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi Trichokompos serasah jagung dan NPK serta faktor tunggal Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh tidak nyata terhadap umur panen tanaman kedelai. Hasil uji jarak berganda Duncan taraf 5% disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Umur panen tanaman kedelai dengan pemberian Trichokompos serasah jagung dan NPK

Dosis Trichokompos Serasah Jagung (t.ha ⁻¹)	Dosis NPK (kg.ha ⁻¹)			Rerata
	50	100	150	
	 HST			
0	82,33 a	80,67 a	80,67 a	81,22 a
5	81,00 a	80,67 a	80,67 a	80,78 a
10	79,67 a	82,00 a	78,67 a	80,11 a
15	79,67 a	79,67 a	80,33 a	79,89 a
Rerata	80,67 a	80,75 a	80,68 a	

Keterangan: Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Data hasil pengamatan terhadap umur panen tanaman kedelai pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa tanpa pemberian Trichokompos serasah jagung maupun pemberian Trichokompos serasah jagung dengan perlakuan tanpa pemberian NPK maupun dengan pemberian NPK menunjukkan umur panen yang relatif sama, yakni berkisar antara 78,67 – 82,00 HST. Pada faktor tunggal perlakuan, baik Trichokompos serasah jagung maupun NPK memperlihatkan umur panen yang berbeda tidak nyata. Umur panen berhubungan dengan umur berbunga (Tabel 3), pada penelitian ini menunjukkan bahwa umur berbunga relatif sama pada

semua perlakuan sehingga umur panen juga relatif sama. Hasil penelitian Hidayati (2021), umur panen berkaitan dengan umur berbunga.

Jumlah Polong per Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah polong kedelai per tanaman, sedangkan faktor tunggal Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh nyata. Hasil uji jarak berganda Duncan taraf 5% disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah polong kedelai per tanaman dengan pemberian Trichokompos serasah jagung dan NPK

Dosis Trichokompos Serasah Jagung (t.ha ⁻¹)	Dosis NPK (kg.ha ⁻¹)			Rerata
	50	100	150	
	 buah			
0	13,10 c	15,40 bc	16,27 bc	14,92 c
5	16,20 bc	16,30 bc	18,60 ab	17,03 b
10	17,43 b	18,97 ab	18,70 ab	18,37 ab
15	16,90 bc	19,03 ab	22,47 a	19,47 a
Rerata	15,91 b	17,42 ab	19,01 a	

Keterangan: Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Data hasil pengamatan terhadap jumlah polong kedelai per tanaman pada Tabel 5 menunjukkan bahwa kombinasi Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 150 kg.ha⁻¹ nyata jumlah polong kedelai per tanaman lebih banyak dibandingkan kombinasi tanpa pemberian Trichokompos serasah jagung dengan NPK 50, 100 dan 150 kg.ha⁻¹, kombinasi Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹ serta kombinasi Trichokompos serasah jagung 10 dan 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan kombinasi tanpa Trichokompos serasah jagung dengan NPK 50, 100 dan 150 kg.ha⁻¹, kombinasi Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹, serta kombinasi Trichokompos serasah jagung 10 dan 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹.

Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis Trichokompos serasah jagung dan NPK yang diberikan, maka kontribusinya untuk menyediakan hara akan semakin meningkat sehingga dapat dimanfaatkan tanaman dalam meningkatkan jumlah polong per tanaman. Hasil penelitian oleh Irpan (2016) menunjukkan bahwa pemberian kompos limbah jagung mampu meningkatkan jumlah polong per tanaman. Hal ini dikarenakan pemberian kompos limbah jagung dapat meningkatkan bahan organik di dalam tanah yang berfungsi dalam memperbaiki aerasi dan mengurangi kepadatan tanah sehingga mempermudah ginofor masuk ke tanah untuk menjadi polong dan terjadi peningkatan jumlah polong.

Tabel 5 juga memperlihatkan bahwa pemberian Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ nyata jumlah polong kedelai per tanaman lebih banyak dibandingkan dengan

tanpa perlakuan dan pemberian Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan pemberian Trichokompos serasah jagung 10 t.ha⁻¹. Hal ini dikarenakan semakin tinggi dosis Trichokompos serasah jagung yang diberikan, maka kandungan hara di dalam tanah akan semakin meningkat dan dapat diserap oleh tanaman kedelai dalam meningkatkan pertumbuhan generatif tanaman diantaranya jumlah polong per tanaman. Menurut Munawar (2011), bahan organik yang diberikan ke dalam tanah mampu memperbaiki kondisi fisik tanah dan meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup, ketersediaan unsur hara dapat diserap oleh tanaman secara optimal dan ditranslokasikan untuk pertumbuhan generatif yang berujung terhadap peningkatan hasil panen.

Pemberian NPK 150 kg.ha⁻¹ meningkatkan jumlah polong kedelai per tanaman lebih banyak dibandingkan dengan pemberian NPK 50 kg.ha⁻¹, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan pemberian NPK 100 kg.ha⁻¹. Hal ini mengindikasikan

bahwa semakin tinggi dosis NPK yang diberikan akan meningkatkan ketersediaan hara diantaranya unsur N, P dan K di dalam tanah sehingga mampu meningkatkan laju fotosintesis dalam menghasilkan fotosintat yang ditranslokasikan sebagai pembentukan dan pengisian polong sehingga jumlah polong kedelai meningkat. Menurut Sudjijo (1996), besarnya jumlah hara yang diserap oleh tanaman sangat bergantung dari pupuk yang diberikan, dimana hara yang diserap oleh tanaman akan dimanfaatkan untuk proses fotosintesis yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan maupun hasil yang diperoleh.

Jumlah Polong Bernas per Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah polong bernas kedelai per tanaman, sedangkan faktor tunggal Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh nyata. Hasil uji jarak berganda Duncan taraf 5% disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah polong bernas per tanaman kedelai dengan pemberian Trichokompos serasah jagung dan NPK

Dosis Trichokompos Serasah Jagung (t.ha ⁻¹)	Dosis NPK (kg.ha ⁻¹)			Rerata
	50	100	150	
	 buah			
0	11,53 c	14,27 bc	14,80 abc	13,53 b
5	14,30 bc	14,17 bc	16,80 ab	15,09 ab
10	14,57 bc	17,20 ab	17,00 ab	16,26 a
15	15,90 abc	16,63 ab	19,20 a	17,24 a
Rerata	14,07 b	15,57 ab	16,95 a	

Keterangan: Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Data hasil pengamatan terhadap jumlah polong bernas per tanaman pada Tabel 6 menunjukkan bahwa kombinasi Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 150 kg.ha⁻¹ nyata jumlah polong bernas per tanaman lebih banyak dibandingkan kombinasi tanpa pemberian Trichokompos serasah jagung maupun pemberian Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹ serta

kombinasi Trichokompos serasah jagung 10 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan kombinasi tanpa Trichokompos serasah jagung maupun dengan pemberian Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹, serta kombinasi Trichokompos serasah jagung 10 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹.

Pemberian kombinasi Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 150

kg.ha⁻¹ mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah sehingga dapat diserap oleh tanaman. Unsur hara yang diserap oleh tanaman dimanfaatkan untuk memacu laju fotosintesis untuk menghasilkan karbohidrat yang akan ditranslokasikan ke bagian tanaman yang tidak melakukan fotosintesis diantaranya buah dan biji. Hasil penelitian oleh Nurcahya (2023) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos limbah organik dan pupuk NPK mampu meningkatkan jumlah polong berna sehingga berujung pada peningkatan komponen hasil.

Tabel 6 juga memperlihatkan bahwa pemberian Trichokompos serasah jagung 10 dan 15 t.ha⁻¹ nyata jumlah polong berna per tanaman kedelai lebih banyak dibandingkan dengan tanpa perlakuan, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan pemberian Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹. Pemberian Trichokompos serasah jagung 10 t.ha⁻¹ sudah mampu meningkatkan jumlah polong berna per tanaman, namun terdapat kecenderungan bahwa semakin tinggi dosis Trichokompos serasah jagung yang diberikan menunjukkan jumlah polong berna per tanaman yang cenderung semakin banyak pula. Hal ini dikarenakan semakin tinggi dosis Trichokompos serasah jagung yang diberikan, maka ketersediaan unsur hara di dalam tanah akan meningkat sehingga dapat diserap dan dimanfaatkan oleh tanaman kedelai dalam proses metabolisme diantaranya fotosintesis dalam menghasilkan fotosintat yang tinggi dan ditranslokasikan ke organ generatif tanaman diantaranya biji sehingga jumlah polong berna per tanaman meningkat. Menurut Gardner *et al.* (1991),

ketersediaan unsur hara secara langsung dapat mempengaruhi laju fotosintesis dalam menghasilkan fotosintat. Pada saat tanaman telah memasuki fase generatif, maka fotosintat lebih banyak ditranslokasikan ke bagian organ tanaman generatif sehingga memiliki pengaruh penting terhadap hasil panen.

Pemberian NPK 150 kg.ha⁻¹ nyata jumlah polong berna per tanaman kedelai lebih banyak dibandingkan dengan pemberian NPK 50 kg.ha⁻¹, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan pemberian NPK 100 kg.ha⁻¹. Hal ini tidak terlepas dari peranan unsur hara yang terkandung pada Trichokompos serasah jagung diantaranya N, P dan K. Unsur tersebut dimanfaatkan tanaman jagung manis diantaranya untuk pembentukan karbohidrat dan ditranslokasikan untuk pembentukan dan pengisian biji serta pembentukan tkgol yang optimal. Menurut Harjadi (2009), pembentukan dan pengisian buah sangat dipengaruhi oleh ketersediaan hara diantaranya unsur N, P dan K yang digunakan dalam proses fotosintesis dalam pembentukan karbohidrat dan ditranslokasikan buah sebagai *sink*.

Berat Biji per Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh tidak nyata terhadap berat biji kedelai per tanaman, sedangkan faktor tunggal Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh nyata. Hasil uji jarak berganda Duncan taraf 5% disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Berat biji kedelai per tanaman dengan pemberian Trichokompos serasah jagung dan NPK

Dosis Trichokompos Serasah Jagung (t.ha ⁻¹)	Dosis NPK (kg.ha ⁻¹)			Rerata
	50	100	150	
	 g			
0	8,27 d	9,40 bcd	10,33 bcd	9,33 b
5	9,43 bcd	8,83 cd	11,67 abcd	9,98 b
10	10,27 bcd	13,53 ab	12,97 abc	12,26 a
15	9,57 bcd	11,83 abcd	15,37 a	12,26 a
Rerata	9,38 b	10,90 ab	12,58 a	

Keterangan: Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Data hasil pengamatan terhadap berat biji kedelai per tanaman pada Tabel 7 menunjukkan bahwa kombinasi Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 150 kg.ha⁻¹ nyata berat biji kedelai per tanaman lebih berat dibandingkan kombinasi tanpa pemberian Trichokompos serasah jagung dengan NPK 50, 100 dan 150 kg.ha⁻¹, kombinasi Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹ serta kombinasi Trichokompos serasah jagung 10 dan 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan kombinasi tanpa Trichokompos serasah jagung dengan NPK 50, 100 dan 150 kg.ha⁻¹, kombinasi Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹, serta kombinasi Trichokompos serasah jagung 10 dan 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹. Berat biji kedelai per tanaman berhubungan dengan jumlah polong bernas per tanaman (Tabel 6). Apabila jumlah polong bernas per tanaman semakin banyak terbentuk, maka berat biji kedelai per tanaman yang dihasilkan akan semakin berat pula. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Muzaiyanah dan Santoso (2016) yang menunjukkan bahwa jumlah polong bernas dapat menentukan bobot biji per tanaman. Semakin banyak polong bernas yang terbentuk, maka bobot biji per tanaman semakin tinggi.

Tabel 7 juga memperlihatkan bahwa pemberian Trichokompos serasah jagung 10 dan 15 t.ha⁻¹ nyata berat biji per tanaman kedelai lebih berat dibandingkan dengan tanpa perlakuan dan perlakuan pemberian Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹. Hal ini

dikarenakan bahwa bahan organik mampu memperbaiki sifat fisik tanah diantaranya agregat tanah yang menyebabkan struktur tanah menjadi remah. Struktur tanah yang remah dapat membantu perkembangan akar sehingga dapat meningkatkan serapan unsur hara yang tersedia di dalam tanah secara optimal yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman untuk pertumbuhan, diantaranya pengisian biji sehingga berat biji meningkat. Menurut Munawar (2011), bahan organik dapat membuat tanah menjadi gembur sehingga perkembangan akar tanaman lebih optimal.

Pemberian NPK 150 kg.ha⁻¹ nyata berat biji kedelai per tanaman lebih berat dibandingkan dengan pemberian NPK 50 kg.ha⁻¹, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan pemberian NPK 100 kg.ha⁻¹. Hal ini dikarenakan peningkatan dosis pupuk NPK menjadi 150 kg.ha⁻¹ mampu menyediakan unsur hara makro N, P dan K yang optimum sehingga dapat diserap oleh tanaman untuk meningkatkan aktivitas metabolisme diantaranya fotosintesis dalam menghasilkan fotosintat yang ditranslokasikan untuk pengisian biji sehingga berat biji kedelai meningkat. Menurut Sudjijo (1996), ketersediaan unsur hara yang diserap oleh tanaman sangat bergantung dari pupuk yang diberikan, dimana unsur hara yang diserap oleh tanaman akan dimanfaatkan untuk proses fotosintesis yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap produksi tanaman.

Berat 100 Biji

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh tidak nyata terhadap berat 100 biji kedelai, sedangkan faktor tunggal

Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh nyata. Hasil uji jarak berganda Duncan taraf 5% disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Berat 100 biji kedelai dengan pemberian Trichokompos serasah jagung dan NPK

Dosis Trichokompos Serasah Jagung (t.ha ⁻¹)	Dosis NPK (kg.ha ⁻¹)			Rerata
	50	100	150	
	 g			
0	21,30 c	22,03 bc	23,53 abc	22,29 b
5	22,53 bc	24,87 abc	25,37 abc	24,26 ab
10	22,80 bc	25,67 abc	25,50 abc	24,66 ab
15	22,80 bc	26,63 ab	27,33 a	25,59 a
Rerata	22,36 b	24,80 a	25,43 a	

Keterangan: Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Data hasil pengamatan terhadap berat 100 biji kedelai pada Tabel 8 menunjukkan bahwa kombinasi Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 150 kg.ha⁻¹ nyata berat 100 biji kedelai lebih berat dibandingkan kombinasi tanpa pemberian Trichokompos serasah jagung dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹ serta kombinasi Trichokompos serasah jagung 5, 10 dan 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan kombinasi tanpa Trichokompos serasah jagung dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹, serta kombinasi Trichokompos serasah jagung 5, 10 dan 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹. Berat 100 biji kedelai berhubungan dengan berat biji kedelai per tanaman (Tabel 7), dimana ukuran biji sangat menentukan tinggi rendahnya berat biji kedelai per tanaman yang berujung pada penentuan tinggi rendahnya berat 100 biji. Hasil penelitian Sa'diyah (2015) menunjukkan bahwa berat 100 biji memiliki korelasi yang nyata dan positif terhadap berat biji per tanaman. Hal ini dapat terjadi apabila ukuran biji yang dihasilkan besar menyebabkan berat 100 biji tersebut akan berat. Ukuran biji yang besar dapat meningkatkan berat biji per tanaman, sehingga kenaikan berat 100 biji akan diikuti dengan kenaikan berat biji per tanaman.

Tabel 8 juga memperlihatkan bahwa pemberian Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ nyata berat 100 biji kedelai lebih berat dibandingkan dengan tanpa perlakuan, namun

berbeda tidak nyata dibandingkan dengan perlakuan 5 dan 10 t.ha⁻¹. Hal ini dikarenakan bahwa pemberian Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ merupakan perlakuan tertinggi yang diberikan sehingga mampu meningkatkan ketersediaan dan serapan unsur hara untuk digunakan sebagai proses fotosintesis dalam menghasilkan karbohidrat dan ditranslokasikan ke seluruh bagian organ tanaman diantaranya biji, sehingga berat 100 biji yang dihasilkan meningkat. Menurut Kamil (1982), penimbunan bahan makanan berupa bahan kering seperti karbohidrat yang diperoleh dari hasil fotosintesis banyak ditranslokasikan oleh tanaman untuk pengisian biji dan polong.

Pemberian NPK 100 dan 150 kg.ha⁻¹ nyata berat 100 biji kedelai lebih berat dibandingkan pemberian NPK 50 kg.ha⁻¹. Hal ini dikarenakan bahwa pemberian NPK yang diberikan mampu meningkatkan ketersediaan dan serapan unsur hara yang optimal oleh tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk memacu laju fotosintesis dalam menghasilkan fotosintat yang tinggi. Tingginya fotosintat yang dihasilkan ditranslokasikan oleh tanaman kedelai untuk pengisian biji sehingga berat 100 biji meningkat. Menurut Gardner *et al.* (1991), ketersediaan unsur hara secara langsung dapat mempengaruhi laju fotosintesis dalam menghasilkan fotosintat ketika tanaman telah memasuki fase generatif, maka fotosintat lebih banyak ditranslokasikan ke bagian

organ tanaman generatif seperti buah sehingga memiliki pengaruh penting terhadap hasil panen.

Berat Biji per Plot

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi Trichokompos serasah jagung dan

NPK berpengaruh tidak nyata terhadap berat biji kedelai per plot, sedangkan faktor tunggal Trichokompos serasah jagung dan NPK berpengaruh nyata. Hasil uji jarak berganda Duncan taraf 5% disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Berat biji kedelai per plot dengan pemberian Trichokompos serasah jagung dan NPK

Dosis Trichokompos Serasah Jagung (t.ha ⁻¹)	Dosis NPK (kg.ha ⁻¹)			Rerata
	50	100	150	
	g			
0	315,83 c	359,17 bc	395,40 bc	356,80 c
5	362,40 bc	338,30 bc	445,03 abc	381,91 bc
10	390,43 bc	463,47 abc	490,93 ab	448,28 ab
15	365,97 bc	451,27 abc	580,53 a	465,92 a
Rerata	358,66 b	403,05 b	477,98 a	

Keterangan: Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti dengan huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan taraf 5%.

Data hasil pengamatan terhadap berat biji kedelai per plot pada Tabel 9 menunjukkan bahwa kombinasi Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 150 kg.ha⁻¹ nyata berat biji kedelai per plot lebih berat dibandingkan kombinasi tanpa pemberian Trichokompos serasah jagung dengan NPK 50, 100 dan 150 kg.ha⁻¹, kombinasi Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹ serta kombinasi Trichokompos serasah jagung 10 dan 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan kombinasi tanpa Trichokompos serasah jagung dengan NPK 50, 100 dan 150 kg.ha⁻¹, kombinasi Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 dan 100 kg.ha⁻¹, serta kombinasi Trichokompos serasah jagung 10 dan 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 50 kg.ha⁻¹. Berat biji per tanaman (Tabel 7) berhubungan dengan berat per plot. Apabila berat biji per tanaman yang dihasilkan semakin berat, maka berat biji per plot yang dihasilkan juga akan semakin berat. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sitorus *et al.* (2015) yang menunjukkan bahwa berat biji per tanaman berhubungan dengan hasil per plot. Berat biji per tanaman yang dihasilkan yaitu 9,36 – 28,24 g diikuti dengan hasil per plot yaitu 90,33 – 210,44 g.

Tabel 9 juga memperlihatkan bahwa pemberian Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ nyata berat biji per plot lebih berat dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemberian Trichokompos serasah jagung maupun dengan pemberian Trichokompos serasah jagung 5 t.ha⁻¹, namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan pemberian Trichokompos 10 t.ha⁻¹. Hal ini dikarenakan Trichokompos serasah jagung mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga dapat menunjang aktivitas tanaman dalam meningkatkan hasil diantaranya berat biji kedelai per plot. Novizan (2002) menyatakan bahwa penambahan bahan organik ke dalam tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Pemberian NPK 150 kg.ha⁻¹ nyata berat biji kedelai per plot lebih berat dibandingkan dengan perlakuan 50 dan 100 kg.ha⁻¹. Hal ini dikarenakan bahwa pemberian NPK 150 kg.ha⁻¹ merupakan perlakuan tertinggi yang diberikan sehingga mampu menyediakan unsur hara N, P dan K yang optimal dan dapat diserap oleh tanaman kedelai yang dapat digunakan sebagai proses asimilasi tanaman dalam menghasilkan fotosintat yang tinggi. Tingginya fotosintat yang dihasilkan ditranslokasikan ke bagian organ generatif

tanaman sehingga berat biji kedelai per plot meningkat. Menurut Jumin (2002), translokasi bahan kering biji sangat dipengaruhi oleh kemampuan biji itu sendiri sebagai organ untuk menampung asimilat dimana ketersediaan asimilat yang cukup pada tanaman akan meningkatkan berat biji.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa :

1. Tidak terdapat interaksi antara Trichokompos serasah jagung dan NPK pada semua parameter yang diamati.
2. Pemberian Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang primer, jumlah polong per tanaman, jumlah polong per tanaman, berat biji per tanaman, berat 100 biji dan berat biji per plot.
3. Pemberian NPK 100 kg.ha⁻¹ meningkatkan tinggi tanaman, jumlah polong per tanaman, jumlah polong bernas per tanaman, berat biji per tanaman, berat 100 biji dan berat biji per plot.
4. Pemberian Trichokompos serasah jagung 15 t.ha⁻¹ dengan NPK 100 kg.ha⁻¹ menunjukkan pertumbuhan dan produksi yang cenderung lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya pada semua parameter, kecuali parameter umur berbunga dan umur panen.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjani, N., J. Sjoefjan dan F. Puspita. 2016. Pemberian Trichokompos jerami padi dan pupuk fosfor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *Jurnal Online Mahasiswa*. 3(1): 1–14.
- API, F. P. 2022. Informasi Gizi Kedelai. <https://www.fatsecret.co.id>. Diakses pada tanggal 13 Juli 2022.
- Damardjati, D. S. Marwoto, D. K. S. Swastika, D. M. Arsyad dan Y. Hilman. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kedelai. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Riau. 2019. Buku Statistik Pangan Tahun 2019. <https://diskepang.riau.go.id>. Diakses pada tanggal 07 Agustus 2022.
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura. 2020. Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKJIP). <https://distanhor.riau.go.id>. Diakses pada tanggal 12 April 2022.
- EPA. 2000. *Trichoderma hazianum* Rifai Strain T-39 (119200) Technical Dokument. <http://www.epa.gov/pesticides/search.htm>.
- Faesar dan Syuryawati. 2018. Efektivitas Trichokompos serasah jagung menggunakan dekomposer bakteri dan cendawan pada tanaman jagung. *Jurnal Pangan*. 27(2): 117–128.
- Gardner, F. P., B. R. Pearce dan R. L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Hapsah, Wardati dan Hairunnisa. 2019. Pengaruh pemberian kompos dan pupuk NPK terhadap produktivitas kedelai (*glycine max* (L.) Merrill). *Jurnal Agronomi*. 47(2): 149–155.
- Haris, A. 2018. Limbah Tanaman Jagung. [http://eprints.mercubuanayogya.ac.id/3877/3/BAB %2011.pdf](http://eprints.mercubuanayogya.ac.id/3877/3/BAB%202011.pdf). Diakses pada tanggal 24 November 2023.
- Harjadi, S. S. 2009. Zat Pengatur Tumbuh: Pengenalan dan Petunjuk Penggunaan pada Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hersanti, L., Djaya, F. Widiyanti dan E. Yulia. 2017. Pemanfaatan serasah tanaman jagung sebagai kompos dan

- pakan ternak Ruminansia. *Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(3): 102-204.
- Hidayati, A. 2021. Pengaruh Giberelin terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) pada Jarak Tanam yang Berbeda. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Universitas Riau. Pekanbaru.
- Irpan, M. 2016. Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Jagung dan Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Skripsi (Tidak Dipublikasikan). Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Jumin, H. B. 2002. Dasar-dasar Agronomi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Kamil, J. 1982. Teknologi Benih. Angkasa Raya. Padang.
- Lakitan, B. 2015. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lubis, R. L. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan Mikoriza terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Tanah Ultisol. Skripsi (Tidak Dipublikasikan). Universitas Riau. Pekanbaru.
- Manurung, M. A. 2020. Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Jagung dan Pupuk Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). Skripsi (Tidak Dipublikasikan). Universitas Riau. Pekanbaru.
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB Press. Bogor.
- Muzaiyanah, S. Dan G. W. A. Santoso. 2016. Hubungan Beberapa Karakter Agronomi terhadap Hasil Kedelai Toleran Kekeringan. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wpcontent/uploads/2017/07/pros16_28.pdf. Diakses pada 12 Agustus 2023.
- Naferi, R., B. Asnawi dan G. S. Fatima. 2017. Respon tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). varietas Rajabasa akibat pemberian pupuk organik dan NPK phonska terhadap pertumbuhan dan hasil. *Jurnal Triagro*. 2(2): 9-17.
- Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nurcahya, I. 2023. Aplikasi Pupuk Kompos Limbah Organik dan Pupuk N,P,K terhadap Respon Tanaman Kacang Tanah. *Agroteksos*. 33(1): 42-50.
- Sa'diyah, N., C. R. Siagian dan M. Barmawi. 2015. Korelasi dan analisis lintas karakter agronomi kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) keturunan persilangan Wilis X MLG 2521. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 16(1): 45-53.
- Salisbury, F.B. dan C.W. Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan Jilid 3. ITB Press. Bandung.
- Sitorus, M. P., E. Purba dan N. Rahmawati. 2015. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung terhadap frekuensi pemberian pupuk organik cair dan aplikasi pupuk NPK. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 3(4): 1303–1308.
- Sudjijo. 1996. Dosis Pupuk Gandapan pada Tanaman Tomat Secara Hidroponik. Balai Penelitian Solok. Solok.
- Syafii, M., Murniati dan Ariani, E. 2014. Aplikasi kompos serasah jagung dengan bahan pengkaya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). *Jurnal Online Mahasiswa*. 1(2): 11–17.

Topani, K., B. Siswanto dan R. Suntari. 2015. Pengaruh aplikasi bahan organik pembenah tanah terhadap sifat kimia tanah, pertumbuhan dan produksi tanaman tebu di kebun percobaan pabrik gula Bone, Kabupaten Bone. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 2(1): 155-162.