

Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kompos dan Teh Kompos terhadap Pertumbuhan Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Concentration and Time Interval of Compost and Compost Tea on The Growth of Cabe Rawit (Capsicum frutescens L.)

Elisa Herawati, Fathiah, Agustina Murniyati*, Emi Malaysia, La Ode Muh. Asdiq H.R.
Program Studi Pengelolaan Hutan, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, Indonesia

*Corresponding author: agustinamurniyati@yahoo.com

Abstrak

Kandungan hara mineral pada media tumbuh dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Pemupukan merupakan cara untuk menambah kandungan hara mineral pada media tumbuh. Penggunaan Pupuk kimia dapat merusak tanah dan lingkungan. Penggunaan kompos dan teh kompos merupakan usaha alternatif penambahan hara mineral tanah yang ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik kompos dan teh kompos dengan konsentrasi (dosis) dan interval waktu pemupukan terhadap pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman cabe rawit. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan pola Faktorial dengan 3 faktor yaitu faktor A yang terdiri dari 2 taraf (Kompos dan Teh Kompos), faktor B yang terdiri dari 3 taraf (0 gram, 150 gram dan 300 gram) dan faktor C yang terdiri dari 3 taraf (1 minggu, 2 minggu dan 3 minggu). Hasil penelitian ini adalah perlakuan jenis pupuk organik berpengaruh sangat nyata dan interaksi perlakuan jenis pupuk organik dengan interval waktu berpengaruh nyata terhadap rata-rata laju pertumbuhan tinggi dan diameter. Kesimpulannya, penggunaan pupuk teh kompos ternyata menunjukkan hasil rata-rata laju pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman cabe rawit yang lebih tinggi dari pada pupuk kompos. Interval waktu pemberian pupuk teh kompos yang berdampak baik terhadap rata-rata laju pertumbuhan tinggi tanaman cabe rawit sebaiknya 2-3 minggu sekali, sedangkan interval waktu pemberian pupuk kompos yang berdampak baik terhadap rata-rata laju pertumbuhan tinggi tanaman cabe rawit sebaiknya 1 minggu sekali.

Kata Kunci: Kompos dan Teh Kompos, Pertumbuhan Tinggi dan Diameter, Cabe Rawit, Interval Waktu Pemupukan

Abstract

Fertilization is a way to increase the mineral and nutrient content of the growing medium. The use of compost and compost tea is an environmentally friendly alternative to soil mineral and nutrient addition. This study aims to determine the effect of compost organic fertilizer and compost tea with concentration (dose) and fertilizer time interval on the growth of height and diameter of cayenne pepper plants. This research was conducted using a completely randomized design with a factorial pattern with 3 factors, namely factor A consisting of 2 levels (compost and compost tea), factor B consisting of 3 levels (0 grams, 150 grams, and 300 grams), and factor C consisting of 3 levels (1 week, 2 weeks, and 3 weeks). The results of this study showed that the treatment of organic fertilizer types had a very significant effect, and the interaction of organic fertilizer types with time intervals had a significant effect on the average growth rate of height and diameter. Conclusion: The use of compost tea fertilizer was found to show a higher average growth rate of height and diameter of cayenne pepper plants than compost fertilizer. The time interval for applying compost tea fertilizer that has a good impact on the average growth rate of cayenne pepper plant height should be once every 2-3 weeks, while the time interval for applying compost fertilizer that has a good impact on the average growth rate of cayenne pepper plant height should be once a week.

Keywords: Compost and Compost Tea, Height and Diameter Growth, Cayenne Pepper, Fertilizer Time Interval

I. PENDAHULUAN

Agroforestry merupakan sistem pengelolaan sumber daya tanah/lahan dan lingkungan secara maksimal dengan cara memadukan kegiatan penanaman pohon hutan dengan penanaman tanaman jangka

pendek pertanian. Keadaan lingkungan seperti topografi dan jenis tanah yang berbeda serta manfaat ekonomi yang diperoleh dapat mempengaruhi jenis tanaman yang dipilih untuk dibudidayakan dalam sistem agroforestry.

Cabe rawit (*Capsicum frutescens*) merupakan salah satu jenis tanaman yang mudah dalam pemeliharaannya. Tanaman cabe rawit juga dapat tumbuh dengan baik dibawah naungan kanopi pohon, sehingga tanaman cabe rawit cocok untuk dikembangkan sebagai salah satu jenis tanaman sistem Agroforestry. Siahaan dkk. (2022) hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa genotipe *Capsicum frutescens* tetap menghasilkan produksi buah cabai rawit tinggi sampai tingkat naungan 50% sehingga sangat cocok ditanam pada sistem tumpang Sari atau agroforestry.

Salah satu faktor yang dapat memengaruhi pertumbuhan tanaman adalah kandungan hara mineral pada media tempat tanaman tersebut tumbuh. Purba dkk. (2021) menyatakan bahwa kemampuan tanah untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman dalam jumlah yang cukup dan berimbang untuk pertumbuhan dan hasil tanaman disebut kesuburan tanah. Unsur hara yang diperoleh dari media tanam umumnya tidak lengkap sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan tanaman.

Pemupukan adalah usaha menambahkan unsur hara untuk tanaman, baik pada tajuk tanaman atau tanah sesuai kebutuhan tanaman, yang bertujuan melengkapi ketersediaan unsur hara (Fathin dkk., 2019). Pupuk secara umum dibedakan menjadi dua yaitu pupuk anorganik (kimia) dan pupuk organik. Berdasarkan bentuk pupuk organik dikelompokkan menjadi pupuk organik padat dan pupuk organik cair (Kailani dkk., 2023). Pupuk anorganik memiliki kelebihan dalam memenuhi sifat kimia tanah seperti penambahan unsur hara yang tersedia di dalam tanah, namun penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan akan berdampak terhadap penurunan kualitas tanah dan lingkungan (Kalasari dkk., 2020).

Oleh sebab itu diperlukan suatu usaha alternatif penambahan hara mineral tanah yang ramah lingkungan dan tidak menyebabkan kerusakan tanah namun tetap dapat mendukung pertumbuhan dan produktifitas tanaman, seperti penggunaan kompos dan teh kompos.

Kompos merupakan bahan organik hasil dekomposisi dari bagian tumbuhan, sedangkan teh kompos adalah Teh kompos merupakan larutan yang di ekstrak dari kompos padat. Kompos dan teh kompos

mengandung hara mineral penting dan mikroba yang bermanfaat bagi tanaman. Penggunaan kompos dan teh kompos merupakan salah satu metode yang efektif untuk meningkatkan kualitas tanah dan menyediakan hara mineral yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman tanpa merusak lingkungan dan kualitas tanah.

Dalam penelitian ini di kaji konsentrasi dan interval waktu pemberian kompos dan teh kompos terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Tanaman cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.) dipilih sebagai obyek dalam penelitian ini karena cabe rawit merupakan tanaman sayuran buah yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, mudah tumbuh dan berumur pendek dan merupakan salah satu jenis tanaman yang dapat dibudidayakan melalui sistem agroforestry.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon penggunaan pupuk organik kompos dan teh kompos dengan konsentrasi (dosis) dan interval waktu pemberiannya terhadap pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman cabai rawit.

Penelitian tentang manfaat pemberian kompos pada tanaman cabe rawit telah banyak dilakukan, namun membandingkan efektifitas pemberian kompos (padatan) dan teh kompos (cairan) serta konsentrasi dan interval waktu pemberiannya yang optimal untuk mencapai hasil pertumbuhan yang maksimal pada tanaman cabai rawit belum teridentifikasi dengan baik. Hanipah dkk. (2021) berpendapat, sampai batas tertentu kombinasi antara dosis dengan frekuensi aplikasi pupuk yang diberikan merupakan faktor yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktifitas tanaman dan hal ini dapat diperoleh melalui pengujian-pengujian di lapangan. Penelitian ini sangat relevan dengan upaya mendukung pertanian berkelanjutan yang mengurangi dampak negatif pada lingkungan. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi pengetahuan mengenai konsentrasi (dosis) dan interval waktu pemberian kompos dan teh kompos serta efektifitas kompos dan teh kompos terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit. Hasil penelitian ini juga dapat membantu ilmu pertanian dalam memahami interaksi antara bahan organik dan tanaman sehingga bermanfaat dalam pengembangan praktik pertanian yang lebih efisien dan

berkelanjutan dengan pendekatan yang lebih ramah lingkungan.

II. METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Prodi Pengelolaan Hutan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Waktu penelitian selama 3 bulan.

Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) yang dibudidayakan dalam polybag dengan media tanam tanah top soil.

Bahan dan Peralatan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kompos dan teh kompos, tanaman cabai rawit. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tong/ember plastik untuk wadah pembuatan teh kompos, polybag, sekop kecil, sprayer, penggaris digunakan untuk mengukur tinggi tanaman, mikrokaliper digunakan untuk mengukur diameter tanaman serta kamera sebagai alat dokumentasi obyek penelitian.

Prosedur Penelitian

Penyemaian Benih Cabe Rawit

Benih cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) yang disemai berasal dari benih cap panah merah dengan persentase daya tumbuh 85 % dan persentase kemurnian fisik 99 %.

Pembuatan Teh Kompos

Teh kompos dibuat dari kompos sebanyak 10 kg yang dimasukkan dalam karung kemudian direndam dalam air dalam ember selama 14 hari.

Aplikasi kompos dan teh kompos

Kompos dan teh kompos diaplikasikan pada media tanam, untuk kompos dengan konsentrasi/dosis 0 gram (kontrol), 150 gram dan 300 gr sedangkan untuk teh kompos dengan konsentrasi 0 ml (kontrol), 150 ml dan 300 ml dengan interval waktu aplikasinya 1 minggu sekali, 2 minggu sekali dan 3 minggu sekali.

Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dari pengukuran setiap minggu selama 3 minggu pada penelitian ini adalah tinggi dan diameter batang tanaman cabai rawit. Data tersebut kemudian dihitung rata-rata laju pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman cabai rawit dengan menggunakan rumus:

$$LPT = \Delta h / \Delta t = h_2 - h_1 / t_2 - t_1$$

$$\begin{aligned} LPT &= \text{Laju pertumbuhan tinggi} \\ \Delta h &= \text{Pengukuran tinggi } h_2 - h_1 \\ \Delta t &= \text{Waktu } t_2 - t_1 \end{aligned}$$

$$LPD = \frac{\Delta d}{\Delta t} = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1}$$

$$\begin{aligned} LPD &= \text{Laju pertumbuhan tinggi} \\ \Delta d &= \text{Pengukuran tinggi } d_2 - d_1 \\ \Delta t &= \text{Waktu } t_2 - t_1 \end{aligned}$$

Hasil dari perhitungan LPT dan LPD setiap perlakuan dan kombinasinya kemudian dirata-ratakan dan selanjutnya dilakukan perhitungan statistik rancangan acak lengkap pola faktorial.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap dengan pola faktorial yang terdiri dari 3 faktor yaitu:

- a. Jenis Pupuk Organik (A), terdiri dari 2 taraf;
 - a.1. Kompos (A1)
 - a.2. Teh Kompos (A2)
- b. Konsentrasi/dosis Pupuk (B), terdiri dari 3 taraf;
 - b.1. 0 gram /0 ml (B1) (kontrol)
 - b.2. 150 gram /150 ml (B2)
 - b.3. 300 gram/300 ml (B3)
- c. Interval Waktu Pemberian Pupuk (C), terdiri dari 3 taraf;
 - c.1. 1 minggu (C1)
 - c.2. 2 minggu (C2)
 - c.3. 3 minggu (C3)

Dari tiga faktor ini diperoleh 18 kombinasi perlakuan yang kemudian dari setiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak dua kali, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 36 sampel.

Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis sidik ragam dari faktor utama

media dan interaksi antar faktor dengan kriteria jika F hitung lebih besar dari F tabel maka Ho ditolak yang berarti ada pengaruh

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman Cabe Rawit

Data hasil penelitian yang telah ditabulasikan kemudian dilakukan analisis

Tabel 1. Analisis Sidik Ragam (*Anova*) Perbedaan Perlakuan Terhadap Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman cabe Rawit

SK	db	JK	KT	F hit	F tabel	
					5 %	1 %
Pkn	17	14,1	0,83			
Fakt A	1	5,06	5,06	12,9**	3,55	6,01
Fakt B	2	0,33	0,16	0,42 ^{ns}	3,55	6,01
Fakt C	2	0,02	0,01	0,02 ^{ns}	3,55	6,01
Inter AB	2	2,21	1,10	2,81 ^{ns}	3,55	6,01
Inter AC	2	3,92	1,96	5,00*	3,55	6,01
Inter BC	4	1,20	0,30	0,77 ^{ns}	2,93	4,58
Inter ABC	4	1,41	0,35	0,90 ^{ns}	2,93	4,58
Glt	18	7,07	0,39			
Total	35	21,2	0,61			

Dari analisis sidik ragam pada Tabel 1 diketahui bahwa hanya faktor A (jenis pupuk organik) yang menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata dan faktor interaksi AC menunjukkan adanya perbedaan yang nyata terhadap rata-rata laju pertumbuhan tinggi tanaman cabe rawit. Faktor B dan C menunjukkan adanya perbedaan yang tidak nyata dan hanya interaksi faktor A dan C (interaksi AC) yang menunjukkan adanya perbedaan rata-rata laju pertumbuhan tinggi yang nyata. Fakta ini memberi informasi bahwa jenis pupuk organik dan interval waktu pemupukan yang tepat dapat bermanfaat bagi tanaman sedangkan konsentrasi atau dosis pupuk berpengaruh tidak nyata jika interval waktu pemupukannya tidak tepat.

Untuk mengetahui seberapa besar adanya perbedaan rata-rata laju pertumbuhan tinggi tanaman cabe rawit dari setiap taraf pada faktor perlakuan yang berpengaruh sangat nyata (Perlakuan A) dan nyata (Perlakuan AC) maka dilakukan uji LSD yang dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

nyata terhadap rata-rata laju pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman cabe rawit.

sidik ragam untuk mengetahui pengaruh perbedaan perlakuan terhadap rata-rata laju pertumbuhan tinggi tanaman cabe rawit dan hasilnya disajikan pada Tabel 1.

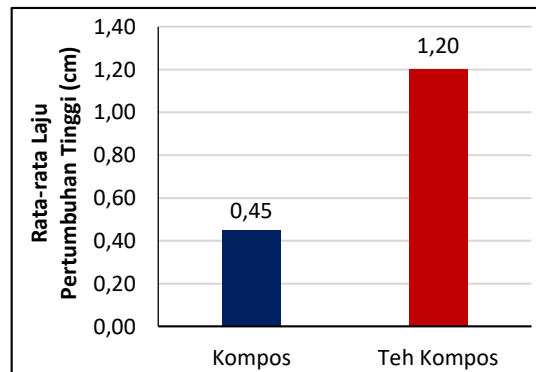
Tabel 2. Hasil Uji LSD Pengaruh Perlakuan Jenis Pupuk Organik terhadap Rata-rata Laju Pertumbuhan Tinggi

Taraf Perlakuan	Rata-rata laju pertumbuhan tinggi		LSD	
	A2	A1	5%	1%
Faktor A	(1,20)	(0,45)		
A1 (0,45)	*	-	0,59	0,76
A2 (1,20)	-	*		

Keterangan:

* = Perbedaan yang nyata (LSD 5%)

Dari Tabel 2 ini diketahui bahwa pengaruh perlakuan faktor A yaitu taraf faktor A1 (Kompos) dan A2 (Teh Kompos) setelah di uji lebih lanjut dengan uji beda nyata terkecil (LSD) ternyata menunjukkan adanya perbedaan yang nyata saja pada rata-rata laju pertumbuhan tinggi tanaman cabe rawit, meskipun nilai rata-rata laju pertumbuhan tinggi pada perlakuan teh kompos (1.20) menunjukkan hasil yang lebih tinggi hampir tiga kali lipat dibandingkan perlakuan kompos (0.45). Gambaran perbedaan rata-rata laju pertumbuhan tinggi tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman Cabe Rawit pada Masing-Masing Jenis Pupuk Organik

Tabel 3. Hasil Uji LSD Pengaruh Interaksi Jenis Pupuk Organik dengan Interval Waktu Pemupukan terhadap Rata-rata Laju Pertumbuhan Tinggi

Pkn	Rata-rata laju pertumbuhan tinggi (cm)					LSD	
	A2C3	A2C2	A1C1	A2C1	A1C3	5 %	1 %
	4,40	4,20	2,75	2,20	0,70		
A1C2 0,60	**	**	**	*	ns		
A1C3 0,70	**	**	**	*	-	1,19	1,63
A2C1 2,20	**	**	ns	-			
A1C1 2,75	**	*	-				
A2C2 4,20	ns	-					

Keterangan:

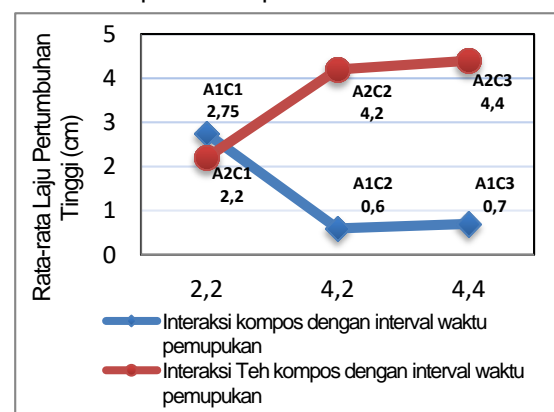
* = Perbedaan yang nyata (LSD 5 %)

** = Perbedaan yang sangat nyata (LSD 1 %)

Besarnya pengaruh pupuk teh kompos dibandingkan pupuk kompos terhadap rata-rata laju pertumbuhan tinggi tanaman cabe rawit kemungkinan disebabkan pupuk teh kompos yang berupa cairan lebih cepat menyediakan unsur hara tersedia yang dibutuhkan tanaman cabe rawit sehingga akar tanaman cabe rawit lebih mudah menyerap unsur-unsur hara mineral tersebut bila dibandingkan dengan pupuk kompos yang berupa padatan. Fakta ini sejalan dengan pernyataan Khairani dkk. (2023), bahwa teh kompos adalah sumber nutrisi terlarut yang dapat meningkatkan dan memperbaiki kondisi tanaman yang kekurangan unsur hara. Unsur hara yang tersedia dalam teh kompos lebih cepat dan mudah diserap oleh akar dan daun tanaman.

Hasil uji LSD pada Tabel 3 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan AC taraf faktor kompos (A) dengan taraf faktor interval waktu pemupukan (C) berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata laju pertumbuhan tinggi

tanaman cane rawit, meskipun ada tiga taraf interaksi yang menunjukkan adanya perbedaan namun tidak nyata. Perbedaan rata-rata laju pertumbuhan tinggi dari setiap interaksi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Rata-rata Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman Cabe Rawit Akibat Pengaruh Interaksi Jenis Pupuk Organik dengan Interval waktu Pemupukan.

Dari Gambar 2 diketahui bahwa interaksi perlakuan teh kompos dengan interval waktu 1 minggu (A2C1) menunjukkan hasil rata-rata laju pertumbuhan tanaman cabe rawit yang lebih rendah dari interval waktu 2 dan 3 minggu pemupukan. Fakta ini mengindikasikan bahwa untuk perlakuan teh kompos, semakin kecil interval waktu pemupukan pertama dengan kedua dan seterusnya (1 minggu sekali) ternyata tidak dapat memacu pertumbuhan tinggi tanaman cabe rawit bahkan perlakuan ini diduga dapat memberikan dampak yang tidak baik bagi tanaman.

Suwandi dan Nurtika (1987), menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi pupuk yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi, begitu pula dengan semakin seringnya frekuensi aplikasi pupuk yang dilakukan pada tanaman, maka kandungan unsur hara juga semakin tinggi, namun pemberian yang berlebihan justru akan mengakibatkan timbulnya gejala kelayuan pada tanaman.

Teh kompos merupakan pupuk kompos yang dicairkan, kompos cair ini mengandung hara mineral tersedia yang lebih mudah diserap akar tanaman. Ketersediaan hara mineral apalagi dalam jumlah konsentrasi/dosis besar dengan interval waktu pemberiaan pupuk yang sempit/rapat dapat menyebabkan penumpukan hara mineral tersedia karena hara mineral tersebut tidak habis diserap oleh akar tanaman. Kelebihan unsur hara mineral tersedia ini bahkan diduga bisa menjadi racun bagi tanaman.

Purba dkk. (2021) menyatakan bahwa kebutuhan unsur hara pada setiap jenis tanaman adalah unik dengan tingkat optimal kisaran nutrisi dan tingkat kebutuhan minimum yang berbeda-beda. Tanaman akan mengalami gejala defisiensi apabila unsur hara berada pada tingkat minimumnya, sedangkan apabila unsur hara diberikan dalam jumlah berlebih menyebabkan toksisitas ditandai dengan pertumbuhan dan produksi yang tidak normal.

Pemberian pupuk perlu memperhatikan kebutuhan tanaman, agar tanaman tidak mendapat terlalu banyak zat makanan atau terlalu sedikit karena kedua kondisi tersebut dapat membahayakan tanaman (Burhan (2022).

Pada interaksi perlakuan pupuk kompos dengan interval waktu 1 minggu antara pemupukan pertama dengan kedua dan seterusnya hasilnya rata-rata pertumbuhan tinggi lebih baik dari interval waktu pemberian pupuk 2-3 minggu antara pemupukan pertama dengan kedua dan seterusnya. Kalasari dkk. (2020) menyatakan, pupuk organik padatan umumnya bersifat lambat melepaskan unsur hara (melepaskan unsur hara secara bertahap). Kompos merupakan pupuk organik berupa padatan sehingga lebih lama terurai, pada penelitian ini waktu 1 minggu kemungkinan cukup bagi kompos untuk memberi tambahan hara mineral tersedia yang dapat dimanfaatkan tanaman untuk pertumbuhannya. Pemberian kompos dalam rentang waktu 2-3 minggu pada pemupukan pertama dengan kedua dan seterusnya dalam kasus ini diduga dapat menyebabkan media tumbuh kekurangan unsur hara (Defisiensi) yang dibutuhkan tanaman cabe rawit.

Tanaman akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan secara tidak normal apabila kekurangan unsur hara (Defisiensi) dan tanaman juga akan mengalami keracunan unsur hara (Toksitas) jika terlalu banyak unsur hara yang diberikan. Kebutuhan unsur hara pada setiap jenis tanaman adalah unik dengan tingkat optimal kisaran nutrisi dan tingkat kebutuhan minimum yang berbeda-beda. Defisiensi dan toksisitas unsur hara baik makro dan mikro dapat menimbulkan kerugian tanaman, karena tanaman tidak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal (Purba dkk., 2021).

Mengel (1987) menyatakan, pengaruh unsur hara terhadap pertumbuhan tanaman dapat melalui bentuk ketersediaannya, konsentrasinya maupun kesetimbangannya dengan unsur hara lain. Interval waktu pemberian bisa mempengaruhi tingkat ketersediaan dan konsentrasinya dalam tanah.

Penambahan unsur hara dalam tanah bagi pertumbuhan tanaman harus berada dalam keadaan seimbang, sehingga produksi yang diharapkan dapat tercapai (Syarif, 1989).

Laju Pertumbuhan Diameter Tanaman Cabe Rawit

Data hasil penelitian setelah ditabulasikan kemudian dilakukan analisis sidik ragam untuk mengetahui pengaruh perbedaan perlakuan terhadap nilai rata-rata laju pertumbuhan diameter tanaman cabe rawit dan hasilnya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Sidik Ragam (*Anova*) Perbedaan Perlakuan Terhadap Laju Pertumbuhan Diameter Tanaman Cabe Rawit

SK	db	JK	KT	F hit	F tabel	
					5 %	1 %
Pkn	17	1,336	0,079			
Fak A	1	0,588	0,588	5,157*	3,55	6,01
Fak B	2	0,088	0,044	0,386ns	3,55	6,01
Fak C	2	0,005	0,003	0,026ns	3,55	6,01
InterA B	2	0,751	0,376	3,298ns	3,55	6,01
InterA C	2	0,643	0,322	2,824ns	3,55	6,01
InterB C	4	0,461	0,115	1,008ns	2,93	4,58
Inter ABC	4	1,336	0,334	2,929ns	2,93	4,58
Galat	18	2,048	0,114			
Total	35	3,383	0,606			

Dari analisis sidik ragam pada Tabel 4 diketahui bahwa hanya perlakuan faktor A (jenis pupuk organik) menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap rata-rata laju pertumbuhan diameter tanaman cabe rawit. Faktor-faktor lainnya menunjukkan adanya perbedaan namun tidak nyata, hal ini bisa disebabkan karena pada fase awal pertumbuhan tanaman cabe rawit, pertumbuhan tinggi lebih dominan dari pertumbuhan diameter. Untuk mengetahui seberapa besar perbedaan rata-rata laju pertumbuhan diameter akibat perlakuan faktor A (jenis pupuk) maka dilakukan uji LSD yang dapat dilihat pada Tabel 5.

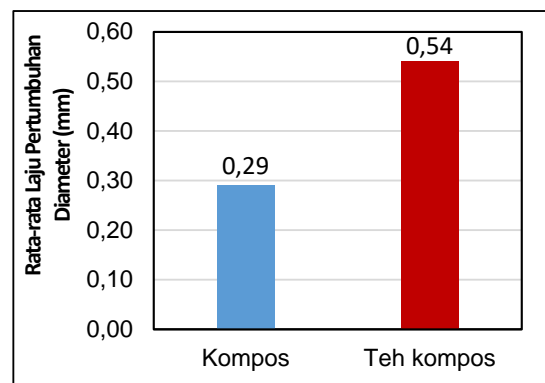
Tabel 5. Hasil Uji LSD Pengaruh Perlakuan Jenis Pupuk Organik Terhadap Rata-rata Laju Pertumbuhan Diameter

Perlakuan	Rata-rata laju pertumbuhan Diameter		LSD	
	A2 (0,54)	A1(0,29)	5 %	1 %
A1 (0,29)	*	-	0,240	0,328

Keterangan:

* = Perbedaan yang signifikan (LSD 5 %)

Hasil uji LSD pada Tabel 5 ini diketahui bahwa pengaruh perlakuan faktor A (jenis pupuk organik) setiap taraf faktornya (A1 dan A2) terhadap rata-rata laju pertumbuhan diameter tanaman cabe rawit terbukti menunjukkan perbedaan yang nyata. Perlakuan pemberian Teh Kompos (taraf faktor A2) menunjukkan hasil yang lebih tinggi terhadap rata-rata laju pertumbuhan diameter tanaman cabe rawit dari perlakuan pemberian kompos (taraf faktor A1). Perbedaan rata-rata pertumbuhan diameter tanaman cabe rawit pada perlakuan faktor A (jenis pupuk organik) dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata Laju Pertumbuhan Diameter Tanaman Cabe Rawit Akibat Pengaruh Perlakuan Jenis Pupuk Organik

Lebih tingginya rata-rata laju pertumbuhan diameter tanaman cabe rawit akibat perlakuan teh kompos (A2) dari pada perlakuan kompos (A1), karena unsur hara mineral tersedia pada pupuk organik yang telah dicairkan akan lebih mudah diserap dan dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman cabe rawit dibandingkan dengan pupuk organik berupa serbuk/padatan. Berek (2017) menyatakan, teh kompos sebagai sumber hara terlarut untuk menambahkan defisiensi unsur hara pada media tanam sangat efektif bagi penyediaan hara yang lebih cepat dan siap diserap oleh tanaman baik melalui akar maupun daun.

Hasil penelitian Hernández dkk. (2021) menyimpulkan bahwa tanaman yang dipupuk dengan teh kompos menunjukkan peningkatan parameter pertumbuhan. Kandungan nutrisi dan kelimpahan mikrobiota yang terlarut dalam teh kompos

sesuai untuk nutrisi dan perlindungan tanaman hortikultura.

Zaccardelli dkk, (2018) berpendapat bahwa penggunaan teh kompos dapat memainkan peran yang sangat penting dalam pengembangan sistem pertanian berkelanjutan yang berfokus pada pengurangan pupuk.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah

1. Penggunaan pupuk teh kompos ternyata menunjukkan hasil rata-rata laju pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman cabe rawit yang lebih tinggi dari pada pupuk kompos.
2. Interval waktu pemberian pupuk teh kompos yang berdampak baik terhadap rata-rata laju pertumbuhan tinggi tanaman cabe rawit sebaiknya 2-3 minggu sekali, sedangkan interval waktu pemberian pupuk kompos yang berdampak baik terhadap rata-rata laju pertumbuhan tinggi tanaman cabe rawit sebaiknya 1 minggu sekali.

DAFTAR PUSTAKA

- Berek, A. K. 2017. Teh Kompos dan Pemanfaatannya sebagai Sumber Hara dan Agen Ketahanan Tanaman. *Savana Cendana*, 2(4), 68-70.
- Burhan, A. 2022. Respon Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir) Terhadap Pemberian Pupuk Organik di Lahan Sawah Desa Kelondom. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(12), 4211-4218.
- Fathin, S. L., Purbajanti, E. D., Fuskhah, E. 2019. Pertumbuhan dan Hasil Kailan (*Brassica oleracea* var. Alboglabra) pada Berbagai Dosis Pupuk Kambing dan Frekuensi Pemupukan Nitrogen. *Jurnal Pertanian tropik*, 6(3): 438-447.
- Hanipah, Hadirocmat, N., Hidayat, O. 2021. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Dan Takaran Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Varietas Grand Rapids. *Orchid Agro*, 1(1), 6-13. <http://dx.doi.org/10.35138/orchidagro.v1.i1.231>.
- Hernández, A. I. G., Fernández, M. B. S., Sánchez, R. P., Sánchez, M. A. G., Corts, M. R. M. 2021. Compost Tea Induces Growth and Resistance against *Rhizoctonia solani* and *Phytophthora capsici* in Pepper. *Agronomy*, 11(781), 1-12.
- Kailani, Riono, Y., Yusuf, E. Y. 2023. Pemberian Pupuk Organik Cair Tandan Kelapa Untuk Pertumbuhan Dan Produksi Jahe Merah (*Zingiber officinale rubrum*) Pada Media Gambut. *Agro Indragiri*, 8(1), 17-23.: <https://doi.org/10.32520/jai.v4i1>
- Kalasari, R., Syafrullah, Astuti, D. T., Herawati, N. 2020. Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard). *Klorofil*, xv (1), 30-36.
- Khairani, I. A., Novriadi, Wandasari, S. P., Nanda, M. Z., Anshori, A. 2023. Effect of Compost Tea and JADAM Microorganism Solution on Growth of Chili Pepper in PT. Cinquer Agro Nusantara. *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*, 9(1), 23-30. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v9i1.3807>
- Mengel, K., Kirby, E. A. 1987. Principles of Plant Nutrition. International Potash Institute Publisher. Switzerland.
- Purba, T, Ningsih, H, Purwaningsih, Junaedi, A. S., Gunawan, B., Junairiah, Firgiyanto, R., Arsi. 2021. Tanah dan Nutrisi Tanaman. Yayasan Kita Menulis. Medan
- Siahaan, G. F., Chozin, M. A., Syukur, M., Ritonga, A. W. 2022. Perbedaan Respon Pertumbuhan, Fisiologi dan Produksi 20 Genotipe Cabai Rawit terhadap Berbagai Tingkat Naungan. *J. Agron. Indonesia*, 50(1), 73-79. <https://dx.doi.org/10.24831/jai.v50i1.38832>
- Suwandi, Nurtika, N. 1987. Pengaruh pupuk biokimia "Sari Humus" pada Tanaman Kubis. *Buletin Penelitian Hortikultura*, 15(20), 213-218.
- Syarief, E. 1989. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Zaccardelli, M., Pane, C., Villecco, D., Palese, A. M., Celan, G. 2018. Compost Tea Spraying Increases Yield Performance of Pepper (*Capsicum annum* L.) Grown in Greenhouse under Organic Farming System. *Italian Journal of Agronomy*, 13(991), 229-234. Doi: 10.4081/ija.2018.991