

Efek Jenis Pupuk Organik Telang dan Interval Pemberian Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Telang (*Clitoria ternatea* L.)

(The Effect of Types of Pea Organic Fertilizers and Intervals of Application on The Vegetative Growth of Butterfly Pea (*Clitoria ternatea* L.))

Nur Syafira Rahmadani ^{1✉}, Melati R. ¹ dan Sudjud S. ¹

¹ Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Khairun, Jl. Pertamina Kampus II Unkhair Gambesi, Ternate, Indonesia.
E-mail : nursyafiravraa@gmail.com

Info Article:

Diterima: 10 Oktober 2022
Disetujui: 15 November 2022
Dipublikasi: 16 November 2022

Article type :

<input type="checkbox"/>	Review Article
<input type="checkbox"/>	Common Serv. Article
<input checked="" type="checkbox"/>	Research Article

Keyword:

Butterflypea, Organic fertilizers, Vegetative, Leguminosae

Korespondensi:

Nu3r Syafira Rahmadani
Universitas Khairun
Ternate - Indonesia

Email: nursyafiravraa@gmail.com



Copyright© 2022,
Rahmadani N S, Melati R Sudjud S.

Abstrak. Perkembangan daun, tinggi tanaman, pembentukan cabang, dan sulur tanaman telang (*Clitoria ternatea*) dapat ditingkatkan dengan pemberian pupuk organik telang (pupuk kompos telang, pupuk organik cair telang, pupuk hijau telang). Informasi yang berkaitan dengan jenis pupuk organik yang memanfaatkan serasah dari tanaman telang dan ketepatan pemberian belum diketahui sehingga hal ini menjadi dasar untuk penelitian. Tujuan penelitian mengetahui interaksi antar jenis pupuk organik telang dengan interval pemberian yang tepat. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor (factorial) dan 4 ulangan, terdapat 9 kombinasi perlakuan dan 36 unit percobaan. Parameter yang diamati yaitu jumlah daun, panjang tanaman, jumlah cabang dan jumlah sulur. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor tunggal pupuk organik cair telang memberikan hasil yang paling baik pada jumlah daun, tinggi tanaman dan jumlah sulur, juga faktor tunggal interval pemberian pupuk sebanyak 3 kali memberikan hasil yang paling baik pada jumlah daun, jumlah cabang, dan jumlah sulur, selain itu interaksi pupuk organik cair telang dengan interval pemberian 3 kali merupakan jenis perlakuan yang paling baik dalam meningkatkan tinggi tanaman telang.

Abstract. Leaf development, plant height, branch formation, and tendrils of the telang plant (*Clitoria ternatea*) can be increased by applying organic fertilizer of butterfly pea (pea compost fertilizer, liquid organic fertilizer of pea, green pea fertilizer). Information related to the type of organic fertilizer that uses litter from the butterflypea plant and the accuracy of its application is not yet known so that this becomes the basis for research. The purpose of the research was to find out the interaction between types of organic pea fertilizers with the right interval of application. This research is an experimental research using a Randomized Block Design with 2 factors (factorial) and 4 replications, there are 9 treatment combinations and 36 experimental units. Parameters observed were number of leaves, plant height, number of branches and number of tendrils. Observational data were analyzed using variance and followed by the 5% Least Significant Difference (LSD) test. The results showed that the single factor of liquid organic fertilizer of pea gave the best results on the number of leaves, plant height and number of tendrils, also a single factor of 3 times fertilizer interval gave the best results on the number of leaves, number of branches, and number of tendrils. In addition, the interaction of liquid organic fertilizer with intervals of 3 times is the best type of treatment in increasing the growth of butterfly pea plant height.

I. PENDAHULUAN

Kembang telang atau bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) disebut juga sebagai *Butterfly pea* pertama kali ditemukan di Pulau Ternate, tanaman ini memiliki bunga yang khas dengan kelopak tunggal dengan beraneka warna. Kembang telang dikenali sebagai tumbuhan yang merambat dan sering ditemukan di sekitar perkebunan atau persawahan juga di sekitar pekarangan rumah (Budiasih, 2017)

Tanaman telang berpotensi dijadikan sebagai tanaman hias walaupun hingga saat ini tanaman telang masih dianggap sebagai tanaman liar oleh masyarakat, akan tetapi karena tanaman

telang memiliki visual dan bentuk bunga yang indah, akhir-akhir ini masyarakat lokal khususnya di Ternate menjadikan tanaman telang sebagai tanaman pagar atau tanaman penghias pagar.

Telang umumnya dijadikan sebagai tanaman herbal, sehingga penggunaan pupuk menjadi pertimbangan dalam usaha budidaya telang (Abubakar *et al.*, 2022). Teknik budidaya tanaman telang perlu diketahui dan sangat penting dilakukan, karena dengan membudidayakan tanaman ini dapat merubah status tanaman telang yang sebelumnya liar menjadi tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Seluruh bagian dari tanaman tersebut dapat dijadikan suatu

produk, misalnya ekstrak dari bunga telang sebagai pewarna alami. Tidak hanya itu, daun, cabang, serasah tanaman dan seluruh bagian tanaman lainnya dapat dijadikan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik.

Pertumbuhan vegetatif merupakan proses siklus hidup pada setiap jenis tanaman, untuk itu dalam mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman telang tentunya diperlukan suplai bahan organik yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman telang. Tanaman telang merupakan jenis tanaman leguminosa yang berasal dari suku polong-polongan (*Fabaceae*), dimana jenis tanaman legum ini memiliki kandungan hara (utamanya nitrogen) yang relatif tinggi dibandingkan jenis tanaman lain. Alasan lain dipilihnya jenis legum karena relatif mudah terdekomposisi, sehingga penyediaan haranya menjadi lebih cepat (Rachman *et al.*, 2006). Sehingga dengan adanya suplai bahan organik dari pupuk organik telang, dapat mendukung pertumbuhan vegetatif pada tanaman telang

Pupuk organik telang menjadi alternatif pemupukan yang terbilang aman karena bersifat organik dan melalui proses pembudidayaan yang organik pula (tanpa penggunaan bahan kimia). Pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan (Prasetyo, 2014). Jenis pupuk organik dari tanaman telang dapat dijadikan dalam bentuk cair dan padat, yaitu Pupuk Organik Cair Telang, Pupuk Kompos Telang, dan Pupuk Hijau Telang.

Sejauh ini belum diketahui penggunaan dosis yang tepat sehingga masih menggunakan anjuran dosis dari penelitian lainnya. Kemampuan dari masing-masing jenis pupuk organik telang memiliki tingkat penguraian yang berbeda-beda pula, sehingga butuh pengetahuan tentang banyaknya pemberian pupuk agar diketahui seberapa banyak aplikasi yang dibutuhkan dan berpengaruh baik pada pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan pertimbangan tersebut penelitian ini sangat relevan dilakukan, karena meningkatkan potensi tanaman telang yang dapat dijadikan sebagai alternatif bahan baku pupuk organik. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis pupuk organik telang terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman telang, mengetahui pengaruh interval pemberian pupuk organik telang terhadap pertumbuhan

vegetatif tanaman telang, dan mengetahui interaksi antar jenis pupuk organik telang dengan interval pemberian yang tepat dalam mempengaruhi pertumbuhan vegetatif tanaman telang.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Lahan Pertanian Balai Penyuluhan Pertanian, Kelurahan Kastela, Kecamatan Pulau Ternate, Kota Ternate, dengan ketinggian tempat 23 m diatas permukaan laut (mdpl) yang dilaksanakan pada bulan Maret – Juni 2022. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian yaitu benih tanaman telang, pupuk kompos telang, POC telang, pupuk hijau telang, tanah top soil, polybag 40×50 cm, cangkul, bambu sebagai ajir, tali, meteran, dan alat tulis.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor (*factorial*) dan 4 ulangan. Faktor 1 yaitu Jenis Pupuk Organik Telang (T) yang terdiri dari 3 taraf yaitu Pupuk Kompos Telang (T₁), Pupuk Organik Cair (POC) Telang (T₂), Pupuk Hijau Telang (T₃). Faktor 2 yaitu Interval Pemberian Pupuk Organik Telang (I) yang terdiri dari 3 taraf yaitu, Interval Pemberian 1 kali (I₁), Interval Pemberian 2 kali (I₂), dan Interval Pemberian 3 kali (I₃), sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan dan 36 unit percobaan. Pemberian Pupuk 1 Kali dilakukan pada saat pemupukan dasar sebelum pindah tanam, Pemberian Pupuk 2 Kali saat pemupukan dasar dan 2 minggu setelah pindah tanam, dan Pemberian Pupuk 3 Kali dilakukan saat pemupukan dasar, 2 minggu setelah pindah tanam, dan 4 minggu setelah pindah tanam.

Dosis perlakuan pupuk kompos telang = 150 g berdasarkan penelitian dari Indahsari, D. (2016) ; POC telang = 120 ml berdasarkan penelitian dari Oviyanti, dkk. (2016) ; dan pupuk hijau telang = 50 g berdasarkan penelitian dari Sari, S.R. dkk (2021). Parameter pengamatan terdiri dari jumlah daun, panjang tanaman, jumlah cabang dan jumlah sulur. Analisis data menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Jumlah Daun

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa interval pemberian (I) dan jenis pupuk organik telang (T) masing-masing berpengaruh nyata secara tunggal terhadap jumlah daun. Hasil uji

beda rata-rata pengaruh faktor tunggal interval pemberian (I) dan pengaruh faktor tunggal jenis pupuk organik telang (T) terhadap jumlah daun dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Faktor Tunggal Interval Pemberian (I) terhadap Jumlah Daun Tanaman Telang.

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Telang			
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
I ₁	6,58 a	9,92 a	14,33 a	17,4 a
I ₂	7,83 ab	10,5 a	14,75 ab	17,6 a
I ₃	8,42 b	12,4 b	16,08 b	19,7 b
BNT 0,05	1,36	1,59	1,34	1,42

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama dan pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf uji BNT 0,05.

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah daun terbanyak untuk faktor tunggal interval pemberian (I) pada umur 2, 3, 4, dan 5 MST yaitu pada perlakuan interval pemberian 3 kali (I₃). Pada umur 2 MST perlakuan interval pemberian 3 kali (I₃) berbeda nyata dengan interval pemberian 1 kali (I₁) tetapi berbeda tidak nyata dengan interval pemberian 2 kali (I₂). Pada umur 3 MST perlakuan interval pemberian 3 kali (I₃) berbeda nyata

dengan interval pemberian 1 kali (I₁) dan interval pemberian 2 kali (I₂). Pada umur 4 MST interval pemberian 3 kali (I₃) berbeda nyata dengan interval pemberian 1 kali (I₁) tetapi berbeda tidak nyata dengan interval pemberian 2 kali (I₂). Sedangkan pada umur 5 MST perlakuan interval pemberian 3 kali (I₃) berbeda nyata dengan interval pemberian 1 kali (I₁) dan interval pemberian 2 kali (I₂).

Tabel 2. Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Faktor Tunggal Jenis Pupuk Organik Telang (T) terhadap Jumlah Daun Tanaman Telang pada Umur 4 dan 5 MST.

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Telang	
	4 MST	5 MST
T ₁	13,67 a	16,75 a
T ₂	15,50 b	19,17 b
T ₃	16,00 b	18,92 b
BNT 0,05	1,34	1,42

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama dan pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf BNT 0,05.

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah daun terbanyak untuk faktor tunggal jenis pupuk organik telang (T) pada umur 4 MST yaitu pada perlakuan pupuk organik cair telang (T₂) berbeda nyata dengan pupuk kompos telang (T₁) tetapi berbeda tidak nyata dengan pupuk hijau telang (T₃). Pada umur 5 MST jumlah daun terbanyak pada perlakuan pupuk organik cair telang (T₂) berbeda nyata dengan pupuk kompos telang (T₁) tetapi berbeda tidak nyata dengan pupuk hijau telang (T₃).

dan pengaruh interaksi jenis pupuk organik telang (T) dengan interval pemberian (I) terhadap panjang tanaman dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3 menunjukkan bahwa panjang tanaman tertinggi untuk faktor tunggal jenis pupuk organik telang (T) pada umur 1, 2, dan 3 MST yaitu pada perlakuan jenis pupuk organik telang (T₂). Pada umur 1 MST untuk perlakuan pupuk organik cair telang (T₂) berbeda nyata dengan pupuk kompos telang (T₁) dan pupuk hijau telang (T₃). Pada umur 2 MST untuk perlakuan pupuk organik cair telang (T₂) berbeda nyata dengan pupuk kompos telang (T₁) dan pupuk hijau telang (T₃), sedangkan pada umur 3 MST untuk perlakuan pupuk organik cair telang (T₂) berbeda nyata dengan pupuk kompos telang (T₁) dan pupuk hijau telang (T₃).

3.2. Panjang Tanaman

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk organik telang (T) berpengaruh nyata secara tunggal dan perlakuan kombinasi jenis pupuk organik telang (T) dengan interval pemberian (I) berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman. Hasil uji beda rata-rata pengaruh faktor tunggal jenis pupuk organik (T)

Tabel 3. Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Faktor Tunggal Jenis Pupuk Organik Telang (T) terhadap Panjang Tanaman Telang

Perlakuan	Rata-Rata Panjang Tanaman Telang		
	1 MST	2 MST	3 MST
T ₁	24,4 b	29,8 b	35,4 a
T ₂	29,00 c	36,33 c	48,00 b
T ₃	20,08 a	23,17 a	33,00 a
BNT 0,05	3,58	2,46	3,58

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama dan pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf BNT 0,05.

Tabel 4. Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Interaksi Jenis Pupuk Organik Telang (T) dan Interval Pemberian (I) terhadap Panjang Tanaman Telang pada Umur 4 MST

Perlakuan	Rata-Rata Panjang Tanaman Telang	
	4 MST	5 MST
T ₁ I ₁	42 a	49,25 b
T ₁ I ₂	44,5 a	50 b
T ₁ I ₃	44,5 a	49,75 b
T ₂ I ₁	60 b	65 c
T ₂ I ₂	69 c	69,75 c
T ₂ I ₃	75 d	94,5 d
T ₃ I ₁	41 a	41 a
T ₃ I ₂	43,25 a	45,5 a
T ₃ I ₃	43,5 a	47 a
BNT 0,05	5,22	7,58

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama dan pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf BNT 0,05.

Tabel 4 menunjukkan bahwa panjang tanaman tertinggi untuk interaksi jenis pupuk organik telang (T) dengan interval pemberian (I) pada umur 4 MST dan 5 MST yaitu pada perlakuan jenis pupuk organik cair dengan interval pemberian sebanyak 3 kali (T₂I₃) yang dimana berbeda nyata dengan T₁I₁, T₁I₂, T₁I₃, T₂I₁, T₂I₂, T₃I₁, T₃I₂, dan T₃I₃.

3.3. Jumlah Cabang

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa perlakuan interval pemberian (I) berpengaruh secara tunggal terhadap jumlah cabang. Hasil uji beda rata-rata pengaruh faktor tunggal interval pemberian (I) terhadap jumlah cabang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Faktor Tunggal Interval Pemberian (I) terhadap Jumlah Cabang Tanaman Telang

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Cabang Tanaman Telang	
	4 MST	5 MST
I ₁	2,1 a	2,8 a
I ₂	3,58 b	5,25 b
I ₃	5,25 c	6,67 c
BNT 0,05	0,61	0,81

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama dan pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf BNT 0,05.

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah cabang terbanyak untuk faktor tunggal interval pemberian (I) pada umur 4 dan 5 MST yaitu pada perlakuan interval pemberian 3 kali (I₃). Pada umur 4 MST interval pemberian 3 kali (I₃) berbeda nyata dengan interval pemberian 1 kali (I₁) dan interval pemberian 2 kali (I₂), sama halnya pada umur 5 MST interval pemberian 3 kali (I₃) berbeda

nyata dengan interval pemberian 1 kali (I₁) dan interval pemberian 2 kali (I₂).

3.4. Jumlah Sulur

Hasil analisis varians menunjukkan bahwa interval pemberian (I) dan jenis pupuk organik telang (T) masing-masing berpengaruh nyata secara tunggal terhadap jumlah sulur. Hasil uji beda rata-rata pengaruh faktor tunggal interval

pemberian (I) dan pengaruh faktor tunggal jenis pupuk organik telang (T) terhadap jumlah sulur dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Faktor Tunggal Interval Pemberian (I) terhadap Jumlah Sulur pada Umur 5 MST

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Sulur Tanaman Telang	
	5 MST	
I ₁	1,4 a	
I ₂	2,00 b	
I ₃	2,75 c	
BNT 0,05	0,33	

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf BNT 0,05.

Tabel 6 menunjukkan bahwa jumlah sulur terbanyak untuk faktor tunggal interval pemberian (I) pada umur 5 MST yaitu pada interval pemberian 3 kali (I₃) yang berbeda nyata dengan interval pemberian 1 kali (I₁) dan interval pemberian 2 kali (I₂).

Tabel 7. Uji Beda Rata-Rata Pengaruh Faktor Tunggal Jenis Pupuk Organik Telang (T) terhadap Jumlah Sulur pada Umur 5 MST

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Sulur Tanaman Telang	
	5 MST	
T ₁	1,83 a	
T ₂	2,42 b	
T ₃	1,92 a	
BNT 0,05	0,33	

Keterangan: Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf BNT 0,05.

Tabel 7 menunjukkan bahwa jumlah sulur terbanyak pada umur 5 MST yaitu pada perlakuan jenis pupuk hijau telang (T₃) yang berbeda nyata dengan pupuk kompos telang (T₁) dan pupuk organik cair telang (T₂).

3.5. Aplikasi Jenis Pupuk Organik Telang (T)

Berdasarkan uraian dari hasil analisis ragam tersebut diduga bahwa pupuk organik cair telang (T₂) merupakan jenis pupuk organik yang terbaik dalam meningkatkan jumlah daun, tinggi tanaman, dan jumlah sulur. Pupuk organik cair telang merupakan larutan dari hasil fermentasi oleh campuran bahan-bahan organik dari tanaman telang dan mengandung unsur hara mikro dan makro serta mikroorganisme lainnya, karena memiliki sifat yang cair sehingga pupuk ini lebih mudah diserap oleh tanaman dibandingkan pupuk kompos telang dan pupuk hijau telang yang merupakan jenis pupuk padat. Komponen utama yang penting dalam mendukung pertumbuhan suatu tanaman adalah hara Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K).

Berdasarkan hasil analisis pupuk organik cair telang yang dilakukan di Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air oleh Badan Penelitian dan

Pengembangan Pertanian Jawa Timur diketahui dari laporan hasil pengujian bahwa pupuk organik cair telang mengandung unsur hara makro dan mikro yaitu Nitrogen 0,07%, Fosfor pentoksida (P₂O₅) 0,02%, Kalium (K₂O) 0,05%, Kalsium (CaO) 0,01%, Magnesium (MgO) 0,02%, Natrium (Na) 0,01%, Zinc (Zn) 96,09 ppm, dan C-Organik 0,62%. Tingginya nitrogen yang dihasilkan merupakan hasil perombakan metabolisme dari kandungan protein dalam bahan organik pada pupuk organik cair.

Jenis pupuk hijau telang (T₃) juga merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan jumlah daun tanaman telang. Pupuk hijau adalah jenis pupuk padat yang berasal dari sisa tanaman maupun bagian tanaman yang diambil hijauannya. Jenis tanaman yang diutamakan sebagai sumber pupuk hijau yaitu dari jenis legum, karena tanaman ini mengandung nitrogen yang relatif tinggi, dibandingkan dengan jenis lainnya (Safitri, T. dkk., 2018). Daun tanaman legum dapat digunakan sebagai pupuk hijau atau diproses menjadi kompos (Susetya, 2018). Tanaman telang merupakan salah satu kelompok kacang-kacangan yang dapat dijadikan sebagai pupuk hijau. Tanaman telang khususnya pada

bagian daun memiliki kandungan protein berkisar 18-25%, untuk campuran daun dan batang mengandung protein 9-15%, sedangkan pada biji mengandung protein yang sangat tinggi sekitar 15-25% (Gomez dan Kalamani, 2003). Kalamani dan Gomez (2001) juga menyatakan bahwa protein kasar pada tanaman telang yaitu 14-20%, sedangkan kadar protein kasar dan serat kasar dalam daun masing-masing 21,5 dan 29%.

Menurut Kushartono *et al.* (2009) nitrogen merupakan unsur makro yang memiliki kelebihan untuk merangsang pertumbuhan suatu tumbuhan hingga berkembang pesat, khususnya pada pertumbuhan akar, batang, dan daun. Selain itu, unsur hara makro dan mikro serta beberapa hormon yang terkandung dalam pupuk organik cair memacu pertumbuhan tanaman dan munculnya bunga (Abubakar, H. *et al.*, 2022)

Fungsi fosfor bagi pertumbuhan tanaman adalah mendorong pertumbuhan tunas, akar tanaman, meningkatkan aktifitas unsur hara lain seperti nitrogen dan kalium yang seimbang bagi kebutuhan tanaman. selain itu kandungan fosfor pada tanaman leguminosa dapat mempercepat fiksasi N sehingga mendorong proses pembungaan dan pembentukan biji dan buah serta mempercepat masak polong (Barus, W.A. dkk, 2014). Kandungan kalium pada pupuk organik cair dapat membantu tanaman agar tidak mudah gugur dan memperkuat tanaman, selain itu kalium juga berperan dalam pembentukan protein dan karbohidrat.

3.6. Pengaruh Interval Pemberian (I)

Berdasarkan uraian dari hasil analisis ragam tersebut diduga bahwa interval pemberian pupuk sebanyak 2 kali (I₂) berbeda tidak nyata dengan interval pemberian 3 kali (I₃) terhadap jumlah daun umur 2 MST dan 4 MST sedangkan untuk interval pemberian 3 kali (I₃) merupakan ketepatan pemberian yang paling baik pada umur 3 MST dan 5 MST. Selain itu interval pemberian 3 kali (I₃) merupakan ketepatan pemberian yang baik pada parameter jumlah cabang umur 4 MST dan 5 MST juga jumlah sulur umur 5 MST. Menurut Rizqiani, N. F., Ambarwati, E, dan Yuwono, N. W. (2007), pemberian pupuk organik sebanyak 2 kali adalah aplikasi yang paling baik dalam memunculkan cabang, hal ini didukung pula dari keterangan hasil penelitian oleh Bara, A dan Chozin, M. A. (2009) bahwa pemberian pupuk sebanyak 2 sampai 3 kali lebih baik dibandingkan dengan pemberian 1 kali pada saat tanam. Astuti, D. dkk (2015) juga

menyatakan bahwa frekuensi pemupukan empat kali menghasilkan tinggi tajuk lebih tinggi dibandingkan dua kali dan berbeda tidak nyata dengan tiga kali. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa interval pemberian pupuk sebanyak 3 kali atau lebih akan memberikan pertumbuhan dan perkembangan yang lebih baik bagi tanaman.

3.7. Interaksi Jenis Pupuk Organik Telang (T) dan Interval Pemberian (I).

Berdasarkan uraian dari hasil analisis ragam tersebut diduga bahwa terdapat pengaruh interaksi pupuk organik telang (T) dengan interval pemberian (I) pada pertumbuhan tinggi tanaman yaitu perlakuan interaksi jenis pupuk organik cair telang dengan interval pemberian 3 kali (T₂I₃) pada umur 4 MST dan 5 MST, hal ini dikarenakan jenis pupuk yang bersifat cair dan unsur hara yang langsung tersedia sehingga proses penyerapan pupuk organik cair lebih cepat dimanfaatkan oleh tanaman dibandingkan dengan pupuk kompos telang dan pupuk hijau telang, yang diketahui bahwa kedua pupuk tersebut masih melalui proses penguraian terlebih dahulu untuk memenuhi kebutuhan hara di dalam tanah. Selain itu dengan pemberian pupuk yang dilakukan sebanyak 3 kali atau dilakukan secara berkala dapat meningkatkan dan mempercepat pertumbuhan panjang tanaman telang.

IV. PENUTUP

1. Pemberian jenis pupuk organik cair (T₂) memberikan pengaruh yang paling baik terhadap jumlah daun, panjang tanaman dan jumlah sulur
2. Interval pemberian pupuk sebanyak 3 kali (I₃) merupakan perlakuan yang memberikan pengaruh paling optimum terhadap jumlah daun, jumlah cabang dan jumlah sulur.
3. Interaksi berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang tanaman telang umur 4 MST dan 5 MST dengan kombinasi perlakuan terbaik yaitu aplikasi POC telang dengan interval pemberian 3 kali (T₂I₃).

V. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Kepala Balai Penyuluhan Pertanian Pulau Ternate yang telah mengizinkan penggunaan lahan di Kelurahan Kastela sebagai lokasi penelitian.

REFERENSI

- Abubakar, H., Melati, R., dan Soenarsih, S. 2022. Penelitian pendahuluan pengaruh pupuk organik cair terhadap ukuran, warna, dan kandungan antosianin bunga telang. *Jurnal Kultivasi*, 12(1) : 75-80
- Astuti, D.B., Rahayu, A. dan Ramdani, H. 2015. Pertumbuhan dan produksi stroberi (*Fragaria vesca* L.) pada volume media tanam dan frekuensi pemberian pupuk NPK berbeda. *Jurnal Agronida*, 1(1): 46-56.
- Bara, A. dan Chozin, M.A. 2009. Pengaruh dosis pupuk kandang dan frekuensi pemberian pupuk urea terhadap pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea mays* L.) di lahan kering. Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura. Institut Pertanian Bogor
- Barus, W.A., H. Khair dan M.A. Siregar. 2014. Respon pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) akibat penggunaan pupuk organik cair dan pupuk TSP. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 19(1) : 1–11.
- Budiasih, K.S. 2017. Kajian Potensi Farmakologis Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) : Prosiding Seminar Nasional Kimia UNY 2017 Sinergi Penelitian dan Pembelajaran untuk Mendukung Pengembangan Literasi Kimia pada Era Global Ruang Seminar FMIPA UNY. *Jurnal Prosiding*. (4) : 201–206.
- Gomez, S. M., & Kalamani, A. 2003. Butterfly pea (*Clitoria ternatea*): A nutritive multipurpose forage legume for the tropics—an overview. *Pakistan Journal of Nutrition*, 2(6) : 374-379.
- Indrasari, D., dan Khoiri, A. 2012. Uji berbagai dosis kompos Lcc (*Legum cover crop*) dengan bioaktivator orgadec pada pertumbuhan bibit okulasi karet (*Hevea brasiliensis*). Jurusan Agroteknologi. Universitas Riau.
- Kalamani A, SM Gomez. 2001. Genetic variability in *Clitoria* spp. *Ann Agric Res*. 22:243-245.
- Kushartono, E.W., Suryono, dan M.R, E.S. 2009. Aplikasi perbedaan komposisi N, P dan K pada budidaya *Eucheuma cottonii* di perairan Teluk Awur, Jepara. *Ilmu Kelautan*, 14(3): 164-169.
- Oviyanti, F., Syarifah, S., dan Hidayah, N. 2016. Pengaruh pemberian pupuk organik cair daun gamal (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp.) terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal biota*, 2(1), 61-67.
- Prasetyo, R. 2014. Pemanfaatan berbagai sumber pupuk kandang sebagai sumber N dalam budidaya cabai merah (*Capsicum annum* L.) di tanah berpasir. *Planta Tropika: Jurnal Agrosains (Journal of Agro Science)*, 2(2) : 125-132.
- Rachman, A., Dariah, A., dan Santoso, D. 2006. Pupuk hijau. dalam pupuk organik dan pupuk hayati. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Risalah diskusi ilmiah hasil penelitian pertanian lahan kering dan konservasi di daerah aliran sungai, Malang. P3HTA. Badan Litbang Pertanian. 41-57.
- Rizqiani, N.F., Ambarwati, E., dan Yuwono, N.W. 2007. Pengaruh dosis dan frekuensi pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dataran rendah. *Ilmu Pertanian*, 14(1): 113-128
- Safitri, T., Yelianti, U., Muswita. 2018. Pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk hijau lamtoro gung (*Leucaena leucocephala* L.) terhadap pertumbuhan bibit gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lam) sebagai pengayaan praktikum mata kuliah fisiologi tumbuhan. FKIP Biologi. Universitas Jambi.
- Sari, S.R., Santoso, E., dan Listiawati, A. 2021. Pengaruh dosis dan lama inkubasi pupuk hijau paitan terhadap pertumbuhan dan hasil terung gelatik pada tanah Aluvial. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, 10(2).
- Susetya, D. 2018. Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik Untuk Tanaman. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.