

## RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TELANG (*Clitoria ternatea* L.) DENGAN PEMBERIAN POC MULTIPLANT

Oleh : Sundari<sup>1)</sup>, Erwin Arief Rochyat<sup>2)</sup>, dan Dimas Yulianto<sup>3)</sup>

### ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of giving POC Multiplant on plant growth and yield of Telang (*Clitoria ternatea* L.). This research starts from April to May 2021, at Bukit Biru village, Tenggarong Sub District, Kutai Kartanegara District, East Kalimantan Prvince. This research was arranged using a Randomized Complete Block Design (RCBD) with POC Multiplant (d) consistend of five levels namely : d<sub>0</sub> (without POC Multiplant), d<sub>1</sub> (5 cc/L water POC Multiplant), d<sub>2</sub> (10 cc/L water POC Multiplant), d<sub>3</sub> (15 cc/L water POC Multiplant) and d<sub>4</sub> (20 cc/L water POC Multiplant).*

*The result of research showed that the POC Multiplant treatment had no significant effect on all parameters, namely plant height, age of first flowering, and also the number of flowers. The highest yield of plants aged 7 days after planting was obtained from treatment d<sub>2</sub> (10 cc/L water POC Multiplant) with an average of 27,60 cm and the lowest was from treatment d<sub>4</sub> (20 cc/L water POC Multiplant) with an average of 24,50 cm. The highest yield of plants aged 14 days after planting was obtained from treatment d<sub>3</sub> (15 cc/L water POC Multiplant) with an average of 63,80 cm and the lowest was from treatment d<sub>0</sub> ( without POC Multiplant) with an average of 57,90 cm. While the highest yield of plants at harvest was obtained from treatment d<sub>1</sub> (5 cc/L water POC Multiplant) with an average of 88,20 cm and the lowest at treatment d<sub>0</sub> (without POC Multiplant) with an average of 75,30 cm. The fastest results of flowering age were obtained from treatment d<sub>1</sub> (5 cc/L water POC Multiplant) with an average of 23,40 days and the longest with treatment d<sub>0</sub> (without POC Multiplant) with an average of 23,90 days. The highest yield of interest was obtained in treatment d<sub>1</sub> (5 cc/L water POC Multiplant) with an average of 12,60 flowers and the lowest in treatment d<sub>2</sub> (10 cc/L water POC Multiplant) and d<sub>4</sub> (20 cc/L water POC Multiplant) with an average of 10,08 flowers.*

**Keywords:** POC Multiplant, Growth, Yield, Telang

### PENDAHULUAN

Pertanian adalah kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, atau sumber energi serta untuk mengelola lingkungan hidupnya. Indonesia dikenal sebagai Negara Agraris yang berarti Negara yang mengandalkan sektor pertanian baik sebagai sumber mata pencaharian maupun sebagai penopang pembangunan. Karena Indonesia dengan tanahnya yang subur sehingga bekerja dibidang pertanian sangat menjanjikan dan menguntungkan dengan sumber daya alamnya yang sangat melimpah sehingga menanam apapun yang dibudidayakan oleh petani akan dapat dipetik hasilnya secara maksimal baik tanaman pangan, Hortikultura, Toga,

---

1&2) Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Kutai Kartanegara

3) Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Kutai Kartanegara

perikanan, peternakan maupun tanam Perkebunan (Depkes, 2012). Salah satu tanaman yang sangat ekonomis dan menjanjikan dibudidayakan adalah tanaman Telang yang memiliki harga jual yang cukup tinggi dan juga dapat dipanen setiap hari (Herlina dkk, 2011). Tanaman telang (*Clitoria ternatea* L.) adalah tumbuhan merambat yang biasa ditemukan di pekarangan atau tepi hutan dan dikenal sebagai tanaman hias. Blue pea flower sebutan lain dari tanaman telang. Tanaman telang disebut bunga sempurna atau bunga lengkap karena memiliki benang sari dan putik (Suebkhampet dan Sotthibandhu, 2012). Tanaman telang yang merupakan tanaman hias ataupun tanaman liar dengan kelopak tunggal berwarna ungu. Tumbuhan anggota suku polong-polongan ini berasal dari Asia tropis, yang menyebar ke negara tropis seperti Indonesia. Salah satu pigmen alami yang berpotensi dan mempengaruhi warna biru pada tanaman telang adalah antosianin jenis delphinidin glikosida (Andriani, 2016).

Salah satu faktor yang mendorong penelitian tanaman telang adalah karena harga jual bunganya yang tergolong mahal, budidayanya yang tidak terlalu sulit dan dapat menghasilkan bunga setiap hari sehingga nilai ekonomisnya cukup tinggi karena dapat dipanen setiap hari. Sementara di Kutai Kartanegara belum dibudidayakan masih sebagai tanaman hias. Salah satu unsur budidaya yang harus diperhatikan adalah penggunaan pupuk baik pupuk anorganik maupun pupuk organik karena merupakan unsur yang sangat penting dalam proses pertumbuhan tanaman telang khususnya di kabupaten Kutai Kartanegara. Salah satu pupuk yang dapat digunakan adalah POC Multiplant yang dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah dan kesuburan tanaman telang.

Menurut Bowo 2020, multiplant adalah pupuk formula organik berkualitas berbentuk cair yang memiliki tingkat kelarutan 100% merupakan metabolit sekunder sangat kental berwarna kecoklatan dengan aroma khas fermentasi. Diolah dari ekstrak tetumbuhan, natural aquatic dan dilengkapi multivitamin. Multiplant dapat menggemburkan dan mengembalikan hara tanah ,efektif diaplikasikan pada segala kondisi tanah ,mudah diserap baik melalui akar maupun daun, dilengkapi dengan hormone pertumbuhan dan pestisida alami untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit. Multiplant dapat digunakan pada semua jenis tanaman sehingga hasil lebih maksimal dan menghemat biaya pemupukan, multiplant dapat pula dipakai sebagai formula untuk fermentasi urine hewan.

## METODE PENELITIAN

### A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2021 terhitung sejak persiapan lahan, media tanam sampai dengan tanaman berbunga. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Bukit Biru, Kecamatan Tenggarong, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur

### B. Bahan Dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman telang, media tanam, POC Multiplant dan air. Sedangkan alat yang digunakan pada saat penelitian ini adalah gunting, cangkul, sabit, parang, polibag, turus/ajir, plang penelitian, buku, pulpen, meteran dan tali rafia.

### C. Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor tunggal yaitu dosis pupuk organik cair (POC) Multiplant. Setiap taraf perlakuan diulang sebanyak 5 kali dan terdiri atas 5 taraf yaitu:

d<sub>0</sub> : tanpa POC

d<sub>1</sub>: pupuk organik cair Multiplant 5 CC / L air

d<sub>2</sub>: pupuk organik cair Multiplant 10 CC / L air

d<sub>3</sub>: pupuk organik cair Multiplant 15 CC / L air

d<sub>4</sub>: pupuk organik cair Multiplant 20 CC / L air

## **D. Pelaksanaan Penelitian**

### **1. Persiapan Media**

Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media tanam dengan perbandingan 1 : 1 : 1 yaitu pasir, tanah dan pupuk kandang dengan ukuran polibag 30 cm x 30 cm, pasir berasal dari pasir mahakam yang dibersihkan dari kotoran seperti sampah dan batu kemudian dikeringkan, tanah berasal dari lapisan tanah (top soil) yang mengandung unsur hara yang paling baik dan pupuk kandang yang digunakan adalah pupuk kandang sapi. Waktu yang dibutuhkan untuk persiapan media tanam adalah 7 hari.

### **2. Penanaman**

Bibit tanaman telang yang telah disiapkan dari hasil penelitian Feriska yang mengambil judul “Pengaruh media tanam pada pembibitan tanaman telang” kemudian disiapkan dan disusun berdasarkan pengelompokan yang kemudian siap ditanam di polibag ukuran 30cm x 30cm dengan pengelompokan berdasarkan pada media tanam yaitu kelompok 1 dengan media tanah, kelompok 2 dengan media tanam tanah dan sekam mentah, kelompok 3 dengan media tanam tanah dan sekam mentah, kelompok 4 dengan media tanam tanah dan sekam bakar dan kelompok 5 dengan media tanam tanah dan sekam bakar. Bibit yang sudah siap kemudian ditanam dengan cara mengeluarkan bibit beserta medianya dari polibag pembibitan kedalam polibag yang lebih besar.

### **3. Pemasangan turus**

Pemasangan turus dilakukan pada saat tanaman sudah siap tanam setelah dipindahkan dari tempat pembibitan ke polibag penelitian yang lebih besar dengan ukuran 30 cm x 30 cm dengan menggunakan turus kayu .

### **4. Pemeliharaan Tanaman**

- a. Penyiraman : Penyiraman dilakukan 2 kali yaitu di waktu pagi dan sore hari dengan volume 1 liter per polibag tanaman, dan dilakukan 3 hari dalam seminggu, sesuai dengan kondisi kelembaban media tanam dan juga cuaca.
- b. Pemupukan : Pemupukan dilakukan 7 hari sekali dan dilakukan selama 3 kali setelah tanam dengan cara melarutkan POC Multiplant sesuai perlakuan kedalam 1 liter air kemudian diaduk rata setelah itu disiramkan ke bagian pangkal tanaman.
- c. Penyiangan : Penyiangan dilakukan 3 hari sekali dengan cara manual yaitu mencabut gulma yang tumbuh disekitar polibag atau didalam polybag.
- d. Penyulaman : Penyulaman tidak dilakukan, karena tidak ada tanaman yang mati.
- e. Pengendalian Hama dan Penyakit : Pengendalian hama dan penyakit tidak dilakukan karena tidak ada serangan.

### **5. Panen**

Tanaman telang dipanen bunganya pada saat umur 42 hari setelah tanam dengan cara memetik bunga yang sudah mekar.

## **E. Parameter Pengamatan**

### **1. Tinggi Tanaman (cm)**

Panjang tanaman diukur pada saat tanaman berumur 7 hst, 14 hst hari setelah tanam dan pada saat panen pertama dengan cara melilitkan tali dari pangkal bawah yang sudah diberi tanda 5 cm dari permukaan tanah sampai ujung batang utama.

### **2. Umur Berbunga Pertama (hari)**

Dihitung sejak penanaman sampai dengan keluar bunga yang pertama

### 3. Jumlah bunga (kuntum)

Dihitung jumlah bunga yang mekar panen pertama sampai panen ke 5 dengan interval 1 hari dan dipanen dengan cara dipetik bunganya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

#### 1. Tinggi tanaman umur 7 HST (cm)

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair (POC) Multiplant berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 7 hari setelah tanam. Nilai rata-rata tinggi tanaman umur 7 hari setelah tanam disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh pupuk organik cair (POC) Multiplant terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pada umur 7 HST (cm).

POC Multiplant (d)	Kelompok					Rata-rata
	I	II	III	IV	V	
d <sub>0</sub>	25,00	23,00	23,50	26,50	28,50	25,30
d <sub>1</sub>	27,00	24,00	23,00	25,50	27,50	25,40
d <sub>2</sub>	21,00	23,50	26,50	29,40	37,50	27,60
d <sub>3</sub>	25,50	23,50	26,50	24,00	28,50	25,60
d <sub>4</sub>	19,00	23,50	24,50	27,00	28,50	24,50

#### 2. Tinggi tanaman umur 14 hari setelah tanam (cm)

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair (POC) Multiplant berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 14 hari setelah tanam. Nilai rata-rata tinggi tanaman umur 14 hari setelah tanam disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh pupuk organik cair (POC) Multiplant terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pada umur 14 HST (cm).

POC Multiplant (d)	Kelompok					Rata-rata
	I	II	III	IV	V	
d <sub>0</sub>	48,50	39,00	53,00	61,00	88,00	57,90
d <sub>1</sub>	60,50	45,00	32,00	86,00	90,50	62,80
d <sub>2</sub>	43,00	34,50	57,00	71,50	100,10	63,00
d <sub>3</sub>	59,50	59,00	62,00	53,00	85,50	63,80
d <sub>4</sub>	26,50	61,00	54,00	65,00	87,00	58,70

#### 3. Tinggi tanaman pada saat panen (cm)

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair (POC) Multiplant berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur pertama kali berbunga setelah tanam. Nilai rata-rata tinggi tanaman pertama kali berbunga disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh pupuk organik cair (POC) Multiplant terhadap pertumbuhan tinggi tanaman pada saat panen pertama kali berbunga (cm).

POC Multiplant (d)	Kelompok					Rata-rata
	I	II	III	IV	V	
d <sub>0</sub>	65,00	55,50	78,50	77,50	100,00	75,30
d <sub>1</sub>	84,50	80,00	77,00	104,00	95,50	88,20
d <sub>2</sub>	68,00	85,00	82,00	87,50	113,00	87,00
d <sub>3</sub>	74,50	80,00	72,00	63,00	95,50	77,00
d <sub>4</sub>	74,50	91,00	84,00	85,00	97,00	86,30

#### 4. Umur Berbunga Pertama (Hari)

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair (POC) Multiplant berpengaruh tidak nyata terhadap tanaman telang pada saat umur pertama berbunga. Hasil pengamatan umur berbunga pertama disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh pupuk organik cair (POC) Multiplant terhadap umur berbunga pertama (hari).

POC Multiplant (d)	Kelompok					Rata-rata
	I	II	III	IV	V	
d <sub>0</sub>	24,00	24,00	24,50	23,50	23,50	23,90
d <sub>1</sub>	23,50	23,00	23,00	24,00	23,50	23,40
d <sub>2</sub>	24,50	23,50	23,00	23,50	23,00	23,50
d <sub>3</sub>	24,00	24,00	23,50	24,00	23,00	23,70
d <sub>4</sub>	23,50	24,00	23,50	24,00	23,50	23,70

#### 5. Jumlah Bunga (Kuntum)

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair (POC) Multiplant berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah bunga pada saat panen pertama sampai panen ke lima. Nilai rata-rata jumlah bunga disajikan pada tabel 5.

Tabel 5 : Pengaruh pupuk organik cair (POC) Multiplant terhadap rata-rata jumlah bunga.

POC Multiplant (d)	Kelompok					Rata-rata
	I	II	III	IV	V	
d <sub>0</sub>	14,50	12,50	11,50	11,00	12,50	12,40
d <sub>1</sub>	12,50	11,50	13,50	12,50	13,00	12,60
d <sub>2</sub>	12,50	12,00	12,50	13,50	10,00	10,08
d <sub>3</sub>	13,50	11,00	12,00	12,00	12,50	10,16
d <sub>4</sub>	13,00	11,00	12,00	12,00	12,50	10,08

## **B. Pembahasan**

### **1. Respon tinggi tanaman terhadap POC Multiplant (cm).**

Berdasarkan sidik ragam bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair (POC) Multiplant berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 7 hst, 14 hst dan pertama kali berbunga setelah tanam. Hal ini diduga disebabkan oleh waktu pemberian pupuk organik cair Multiplant yang kurang tepat pada tanaman telang. Pada penelitian ini pemberian pupuk organik cair Multiplant dilakukan pada rentan waktu 1 minggu sehingga pengaruh yang diberikan sangat lambat dan tidak nampak pada pertumbuhan tanaman telang.

Hal ini diperkuat dengan pernyataan Sutejo dan Kartasapoetra (2005) kebutuhan berbagai macam unsur hara pada tanaman dalam masa pertumbuhan dan perkembangan tidaklah sama, yaitu dibutuhkan waktu pemberian dan konsentrasi yang berbeda sehingga pemupukan sebaiknya diberikan pada saat tanaman memerlukan unsur hara secara intensif agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman berlangsung baik.. Rata-rata tinggi tanaman tertinggi umur 7 hari setelah tanam diperoleh pada perlakuan d<sub>2</sub> (POC Multiplant dengan konsentrasi 10 cc/L air) yaitu sebesar 27,60 cm dan hasil terendah ditunjukkan pada perlakuan d<sub>4</sub> (POC Multiplant dengan konsentrasi 20 cc/l air) yaitu dengan nilai 24,50 cm.

Rata-rata tinggi tanaman tertinggi umur 14 hari setelah tanam diperoleh pada perlakuan d<sub>3</sub> (POC Multiplant dengan konsentrasi 15 cc/L air) yaitu sebesar 63,80 cm dan hasil terendah ditunjukkan pada perlakuan d<sub>0</sub> (tanpa POC Multiplant) yaitu dengan nilai 57,90 cm. Rata-rata tinggi tanaman tertinggi umur pertama kali berbunga diperoleh pada perlakuan d<sub>1</sub> (POC Multiplant dengan konsentrasi 5 cc/L air) yaitu dengan nilai 88,20 cm dan hasil terendah ditunjukkan pada perlakuan d<sub>0</sub> (tanpa POC Multiplant) yaitu dengan nilai 75,30 cm.

### **2. Respon pupuk organik cair (POC) Multiplant terhadap umur berbunga pertama (hari)**

Berdasarkan sidik ragam perlakuan POC Multiplant berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga pertama. Pada perlakuan d<sub>1</sub> (POC Multiplant dengan konsentrasi 5 cc/L air) merupakan tanaman dengan rata-rata umur berbunga tercepat yaitu 23,40 hari dan yang paling lambat perlakuan d<sub>0</sub> (tanpa POC Multiplant) dengan rata-rata 23,90 hari. Hal ini diduga bahwa unsur hara yang terkandung dalam POC Multiplant tidak terserap baik oleh tanaman karena bersifat slow release yaitu dalam proses pelepasan unsur haranya berlangsung lambat atau bertahap. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Sebastian (2019) bahwa pupuk organik cair memiliki sifat slow release sehingga lambat diserap oleh tanaman sehingga kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman lambat dan produktivitasnya menurun.

### **3. Respon pupuk organik cair (POC) Multiplant terhadap jumlah bunga (kuntum)**

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Multiplant berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah bunga. Hal ini diduga bahwa unsur hara yang terkandung dalam POC Multiplant seperti P dan K tidak terserap dengan baik oleh tanaman. Menurut Pranata (2005) unsur P dan K merupakan komponen dalam perombakan karbohidrat. Tersedianya karbohidrat dan protein yang cukup meningkatkan jumlah bunga pada tanaman. Rata-rata jumlah bunga yang menunjukkan hasil tertinggi adalah perlakuan d<sub>1</sub> (5 cc/L air POC Multiplant) dengan rata-rata sebesar 12,60 bunga. Sedangkan hasil terendah diperoleh dari perlakuan d<sub>2</sub> (10 cc/L air POC Multiplant) dan d<sub>4</sub> (20 cc/L air POC Multiplant) dengan rata-rata sebesar 10,08 bunga.

## SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilaksanakan dapat diketahui beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Bahwa pemberian POC Multiplant berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman (umur 7 hst,14 hst dan pertama kali berbunga) hst, umur berbunga pertama dan jumlah bunga.
2. Jumlah bunga tertinggi diperoleh pada perlakuan d<sub>1</sub> (5 cc/L air POC Multiplant) yaitu dengan rata-rata 12,60 bunga, Sedangkan hasil terendah diperoleh dari perlakuan d<sub>2</sub> (10 cc/L air POC Multiplant) dan d<sub>4</sub> (20 cc/L air POC Multiplant) yaitu dengan rata-rata 10,08 bunga.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Pemberian pupuk organik cair (POC) Multiplant dengan konsentrasi d<sub>1</sub> (5 cc/L air POC Multiplant) dapat dianjurkan karena cenderung memberikan hasil yang tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya.
2. Perlu adanya penelitian yang menggunakan cara berbeda seperti cara pemberian pupuk yang disemprotkan dan pemberian diwaktu cuaca tidak turun hujan sehingga pada saat pemberian pupuk dan waktu pemupukan dapat diketahui hasil yang efektif pada penelitian yang di amati.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, S., 2016. Ini Teh Biru dari Bunga Telang Lagi Tren di Inggris. (Dikunjungi 2 Maret 2020).
- Depkes, 2012. Kembang Telang. [http://bebas.vlsm.org/v12/artikel/ttg\\_tanaman\\_obat/depkes/buku2/2-068.pdf.25](http://bebas.vlsm.org/v12/artikel/ttg_tanaman_obat/depkes/buku2/2-068.pdf.25). Dikunjungi 2020
- Herlina Widyaningrum, et al. (2011) "Kitab Tanaman Obat Nusantara". Yogyakarta: MedPress.
- Pranata, A.S. 2005. Pupuk organik cair : aplikasi dan manfaatnya. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Suebkhampet, A. d. 2012. Effect of Using Aqueous Crude Extract From Butterfly Pea Flowers (*Clitoria ternatea* L.) As a Dye on Animal Blood Smear Staining. 2011. Suranaree journal of science Technology. (Dikunjungi 28 Januari 2021).
- Sutedjo, M.M. 2005. Pupuk dan cara pemupukan. PT. Rieneka Cipta, Jakarta.
- Sebastian, B. 2019. Pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Medan