

## PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annum L.*)

*Effect Of Plant Media Composition and Application Of Liquid Organic Fertilizer On The Growth and Production Of Red Chili (*Capsicum annum L.*)*

**Mulia Fadila Damayanti, St. Subaedah, Muliaty Galib**

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UMI, Makassar

Email: [muliyaafadilah@gmail.com](mailto:muliyaafadilah@gmail.com) [st.subaedah@umi.ac.id](mailto:st.subaedah@umi.ac.id) [muliatygalib@gmail.com](mailto:muliatygalib@gmail.com)

### ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of the composition of the growing media, to determine the effect of giving POC, and to determine the effect of the interaction between the composition of the growing media and the administration of POC on the growth and production of red chili plants. This research was conducted in Rante Angin Village, Towuti District, East Luwu Regency, South Sulawesi Province, from October 2021 to February 2022. This study was arranged using a factorial randomized block design with 2 factors. The parameters observed were plant height, number of productive branches, flowering age, number of fruit/plant, fruit weight per plant, overall fruit weight, and fruit length. The results showed that the treatment of the composition of the growing media and the application of liquid organic fertilizer did not significantly affect the growth and production of red chili plants, while the interaction between the two had a significant effect on the length of the red chilies. The interaction between the composition of the growing media soil and chicken manure in a ratio of 2: 1 with a POC dose of 15 ml/liter of water, the red chilies were 12.63 cm longer.*

**Keywords:** Red Chili, Planting Media, Liquid Organic Fertilizer

### PENDAHULUAN

Tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) adalah salah satu tanaman hortikultura di Indonesia yang memiliki prospek yang sangat baik karena memiliki potensi pasar yang terbuka lebar, baik dalam negeri maupun di luar negeri. Tanaman cabai merah relatif lebih mudah untuk dibudidayakan, namun demikian tetap harus memperhatikan syarat-syarat tumbuh tanaman cabai merah yang baik sehingga dengan begitu menghasilkan produksi cabai yang tinggi (Moekasan & Prabaningrum, 2011).

Produktivitas cabai merah di Indonesia pada tahun 2019-2020 menunjukkan data produksi yang tidak stabil dikarenakan sudah masuk musim kemarau yang kering, dengan curah hujan yang rendah. Produktivitas cabai merah mengalami penurunan dari Bulan Januari hingga Agustus 2019, September 2019 mengalami peningkatan dan selanjutnya stabil hingga Desember 2019. Pada Januari sampai Februari 2020, produksi

menurun kembali. dan Februari 2020. Produksi bulan Januari 2019 sebesar 105.568 ton, dan bulan Agustus 68.504 ton, Bulan Januari 2020 sebesar 96.042 ton, dan pada Februari 2020 sebesar 93.870 ton (BPS, 2020). Fluktuasi produksi tanaman cabai merah disebabkan oleh teknik bercocok tanam yang kurang tepat dan keadaan lingkungan yang tidak menunjang pertumbuhan tanaman secara optimal dikarenakan rendahnya tingkat kesuburan tanah (Wahyudi, 2011).

Kesuburan tanah dapat ditingkatkan melalui penambahan bahan organik yang berperan penting dalam menentukan kesuburan tanah. Hal ini sejalan dengan pendapat Wulandari, (2011) untuk meningkatkan produksi tanaman cabai merah salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, sehingga perlu dilakukan perbaikan media tanam maupun penambahan unsur hara melalui pemupukan agar tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik.

Media tanam adalah salah satu faktor lingkungan yang penting dalam mendapatkan unsur hara dan air. Pada budidaya tanaman agar tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan optimal diperlukan media tanam yang baik seperti media tanam yang terdiri dari campuran tanah dan bahan organik. Pemberian bahan organik akan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, karena bahan organik digunakan oleh mikroorganisme sebagai sumber energinya (Sutanto, 2002), dan juga meningkatkan ketersediaan hara, sehingga pertumbuhan tanaman lebih baik (Subaedah, 2017). Berbagai jenis bahan organik yang dapat diberikan ke tanah, diantaranya arang sekam dan kotoran ternak (pupuk kandang). Penggunaan arang sekam juga menciptakan media tanam menjadi porous, sehingga akar dapat tumbuh dan berkembang menembus media tanam dengan mudah. Selain media tanam, pertumbuhan dan produksi tanaman cabai juga tergantung pada ketersediaan hara (Cristiyani, 2013).

Ketersediaan hara pada tanaman dapat ditambahkan dengan pemupukan, berbagai jenis pupuk yang dapat diberikan pada tanaman, seperti pupuk anorganik, maupun pupuk organik. Penggunaan pupuk anorganik dalam jangka waktu yang lama tanpa diimbangi dengan pupuk organik dapat menimbulkan kerusakan ekosistem (Nurahmi, 2011). Sementara itu, penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga keberlanjutan pertanian tetap terjaga (Subaedah, 2018).

Media tanam sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Media tanam berfungsi sebagai tempat melekatnya akar, juga sebagai penyedia unsur hara bagi tanaman. Campuran beberapa bahan untuk media tanam harus menghasilkan struktur yang sesuai karena setiap jenis media mempunyai pengaruh yang berbeda bagi tanaman. Media tanam

dapat diperbaiki dengan pemberian bahan organik seperti pupuk dan bahan organik lainnya. Media tanam yang baik harus memiliki sifat fisik, kimia dan biologi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman (Subaedah, 2018).

Ketersediaan hara pada tanaman dapat ditambahkan dengan pemupukan, berbagai jenis pupuk yang dapat diberikan pada tanaman, seperti pupuk anorganik, maupun pupuk organik. Salah satu pupuk organik yang sering digunakan yaitu pupuk kandang, pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan, seperti ayam, kambing, kerbau, kuda, babi dan sapi (Heru Prihmantoro, 2015).

Salah satu pupuk organik yang sering digunakan yaitu pupuk kandang ayam. Penggunaan pupuk kandang ayam berfungsi untuk memperbaiki struktur fisik dan biologi tanah. Kandungan hara dari pupuk kandang relatif bervariasi, namun kandungan haranya sedikit. Oleh karena itu untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman diperlukan tambahan pupuk, seperti pemberian pupuk organik cair NASA. Pupuk organik cair (POC) NASA diharapkan dapat memperbaiki kesuburan tanah sekaligus menyediakan unsur hara lengkap yang dibutuhkan oleh tanaman. POC mengandung unsur hara makro dan mikro esensial yang cukup tinggi seperti N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn dan bahan organik lainnya (Ilyas, 2014).

Hasil penelitian Lamawulo *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa media tanam yang terdiri dari campuran tanah+pupuk kandang diperoleh pertumbuhan tanaman selada merah yang lebih baik. Sementara pemberian pupuk organik cair dengan konsentrasi 25 ml/l air diperoleh pertumbuhan selada yang lebih baik. Namun demikian interaksi antara kedua perlakuan tersebut belum memperlihatkan pengaruh yang nyata. Pada penelitian Makmur dan Magfirah (2018) tentang pemberian pupuk organik cair pada

tanaman cabai diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair sebanyak 50 ml/l diperoleh jumlah cabang produktif yang lebih baik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian tentang komposisi media tanam dan pemberian POC yang sesuai dalam menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Rante Angin, Kecamatan Towuti, Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi selatan. Waktu pelaksanaan penelitian ini berlangsung mulai bulan Oktober 2021 sampai dengan bulan Februari 2022.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan adalah benih cabai Merah varietas Columbus F1, arang sekam, tanah, pupuk kandang ayam, insektisida Demolish 18, POC NASA dan air. Alat yang digunakan selama proses pelaksanaan penelitian ini yaitu, polybag ukuran 40 cm x 50, pot tray semai, paranet, sekop, gembor, ember, gunting, tali, timbangan, saringan, kain, bambu, handsprayer, label, meteran, alat tulis dan kamera.

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan 2 faktor perlakuan, sebagai faktor pertama adalah media tanam yang terdiri dari dua taraf yaitu:

1. Media tanam dengan dua perlakuan yaitu:

M1: Tanah + Pupuk kandang ayam (2 : 1)

M2: Tanah + Pupuk kandang ayam + Arang sekam (2 : 1 : 1)

2. Sebagai faktor kedua adalah pemberian konsentrasi POC NASA yang terdiri dari tiga taraf yaitu:

P1: POC 10 ml/1 liter air

P2: POC 15 ml/1 liter air

P3: POC 30 ml/1 liter air

Kombinasi perlakuan dari kedua faktor diperoleh enam kombinasi perlakuan dengan menggunakan 3 ulangan, sehingga terdapat 18 unit perlakuan percobaan. Setiap kombinasi unit perlakuan ada tiga tanaman, sehingga terdapat 54 tanaman.

## **Pelaksanaan Penelitian**

### **1. Penyemaian Benih**

Benih yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabai varietas Hibrida Columbus F1, Sebelum benih disemai terlebih dahulu benih direndam dengan air hangat selama 3-4 jam untuk memecahkan masa dormansi benih sekaligus merangsang tanaman cepat berkecambah. Benih yang tenggelam menandakan bahwa benih itu baik untuk ditanam. Benih ditanam ke dalam pot tray semai, Untuk media tanam persemaian dibuat dari tanah dan pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2;1. Penyemaian ini dilakukan dalam waktu kurang lebih 1 bulan, bibit cabai merah sudah siap dipindahkan ke polybag besar ditandai dengan pertumbuhan daun yang sudah muncul sebanyak 4-5 helai.

### **2. Persiapan Media Tanam**

Persiapan media tanam yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan mencampurkan media tanam sekaligus sesuai dengan perlakuan, Untuk perlakuan M1 media tanam yang terdiri dari tanah dan pupuk kandang ayam dengan perbandingan volume 10 ember tanah + 5 ember pupuk kandang ayam untuk M2 media tanam yang terdiri dari tanah, pupuk kandang ayam dan arang sekam dengan perbandingan volume 10 ember tanah + 5 ember pupuk kandang ayam + 5 ember arang sekam. Setelah itu masing-masing media dicampur hingga rata, kemudian dimasukkan ke dalam polybag. Polybag kemudian ditempatkan sesuai dengan denah penelitian di lapangan.

### **3. Penanaman bibit**

Penanaman dilakukan saat bibit sudah berumur 3 minggu atau 24 hari dan sudah mempunyai daun 4-5 helai. Sebelum pindah tanam polybag diberi label sesuai perlakuan, pemberian label bertujuan untuk membedakan perlakuan yang diberikan pada masing-masing tanaman cabai merah. Penanaman dilakukan dengan memindahkan bibit ke dalam polybag yang sudah disediakan lalu media tersebut dilubangi dengan kedalaman 1 cm, kemudian bibit ditanam satu persatu pada bagian yang telah dilubangi.

#### **4. Aplikasi Pemupukan**

Pemupukan dilakukan pagi hari pada saat tanaman sudah berumur 2 minggu di polybag besar dengan cara disemprotkan menggunakan Handsprayer pada bagian daun dan batang menggunakan POC NASA dengan volume konsentrasi yang diberikan sesuai dengan perlakuan yaitu P1 : 10 ml/L air, P2 : 15 ml/L air dan P3 : 30 ml/L air POC NASA diberikan sebanyak 5 kali dengan interval waktu 2 minggu sekali.

#### **5. Pemeliharaan**

##### **a. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan setiap hari pada saat pagi hari dan sore hari menggunakan gembor. Namun jika terjadi hujan, penyiraman tidak perlu dilakukan (Penyiraman disesuaikan dengan kondisi tanah di dalam polybag).

##### **b. Penyiangan**

Penyiangan dilakukan sekali dua minggu dengan cara mencabut dan membuang rumput-rumput liar yang ada di dalam dan di sekitar polybag.

##### **c. Pemangkasan**

Pemangkasan dilakukan pagi hari pada umur 4 minggu setelah tanam dengan memangkas bagian atas tanaman cabai setelah ada minimal lima helai daun di bawahnya dengan menggunakan gunting agar pemangkasannya merata.

Tujuan pemangkasan dilakukan untuk membuat tunas menjadi lebih banyak.

##### **d. Pemasangan Ajir**

Pemasangan ajir pada tanaman dilakukan sedini mungkin 14 hari setelah tanam (MST), dengan menggunakan bambu setinggi 100 cm yang diikatkan pada tanaman cabai dengan menggunakan tali rafia.

##### **e. Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengamatan rutin pada pagi dan sore hari dilakukan karena umumnya hama menghinggapi tanaman pada pagi dan sore hari sampai malam. Jika ditemukan hama, langsung dilakukan pengendalian secara mekanik, yaitu dengan mengambil hama dan membunuhnya. Kemudian dengan menyemprotkan insektisida Demolish 18 EC dengan konsentrasi 0,5 ml/L. Untuk mencegah menularnya penyakit ketanaman lain, bagian tanaman yang telah terserang dibuang, lalu dibakar.

#### **6. Panen**

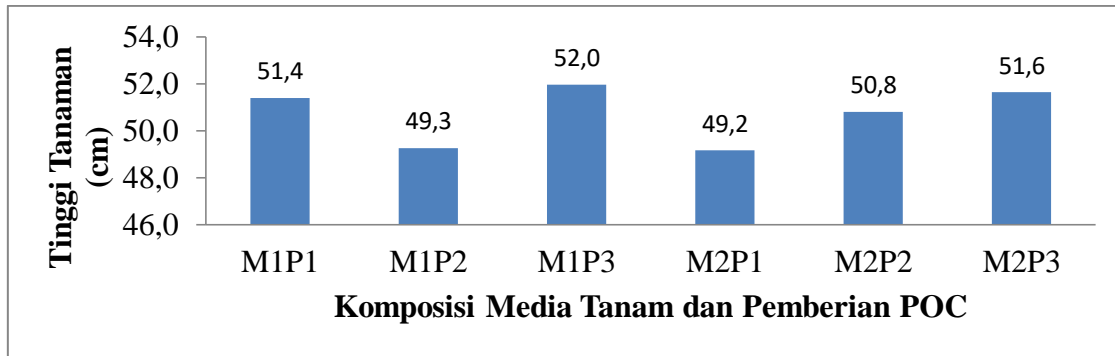
Cabai merah dipanen pada umur 75 hari setelah tanam. Waktu panen dilakukan pada sore hari. Buah cabai merah siap dipanen apabila buah telah mengeras dan berwarna merah merata. Pemanenan dilakukan sebanyak tiga kali panen dengan selang waktu 1 minggu setelah panen sebelumnya.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi: tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman dan panjang buah.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Tinggi Tanaman**

Hasil analisis tinggi tanaman menunjukkan bahwa komposisi media tanam, pemberian pupuk organik cair (POC NASA) serta interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah.



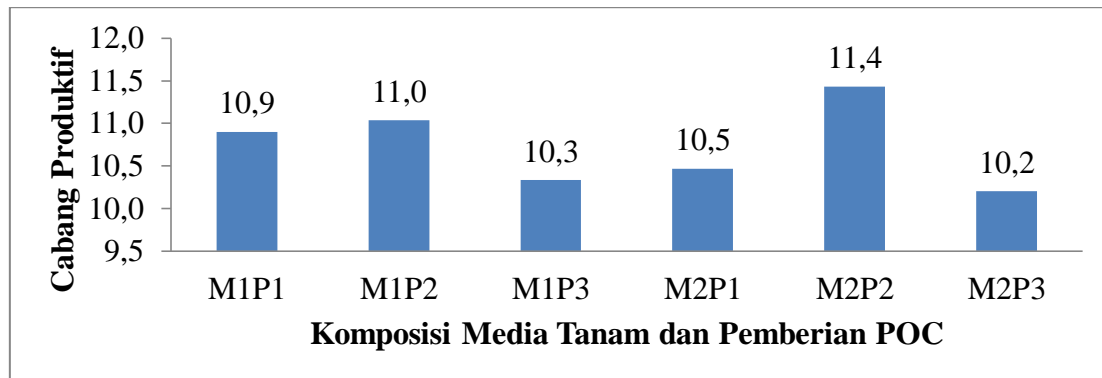
Gambar 1. Histogram Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Cabai Merah dengan Pemberian POC pada Komposisi Media Tanam yang Berbeda

Rata-rata tinggi tanaman pada Gambar 1 memperlihatkan bahwa kombinasi perlakuan komposisi media tanam berupa tanah + pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2 : 1 dan interaksinya dengan pemberian pupuk organik cair (POC) dengan dosis 30 ml/liter air (M1P3) diperoleh tanaman yang cenderung lebih tinggi yaitu 52,0 cm, sementara pada interaksi antara komposisi media tanam berupa tanah + pupuk kandang ayam + sekam dengan

perbandingan 2 : 1 : 1 dan pemberian pupuk organik cair (POC) dengan dosis 10 ml/liter air (M2P1) diperoleh tinggi tanaman yang terendah yaitu 49,2 cm.

## 2. Cabang Produktif

Hasil perhitungan jumlah cabang produktif menunjukkan bahwa komposisi media tanam, pemberian pupuk organik cair (POC NASA) serta interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang produktif tanaman cabai merah.



Gambar 2. Histogram Rata-rata Jumlah Cabang Produktif Cabai Merah dengan Pemberian POC pada Komposisi Media Tanam yang Berbeda

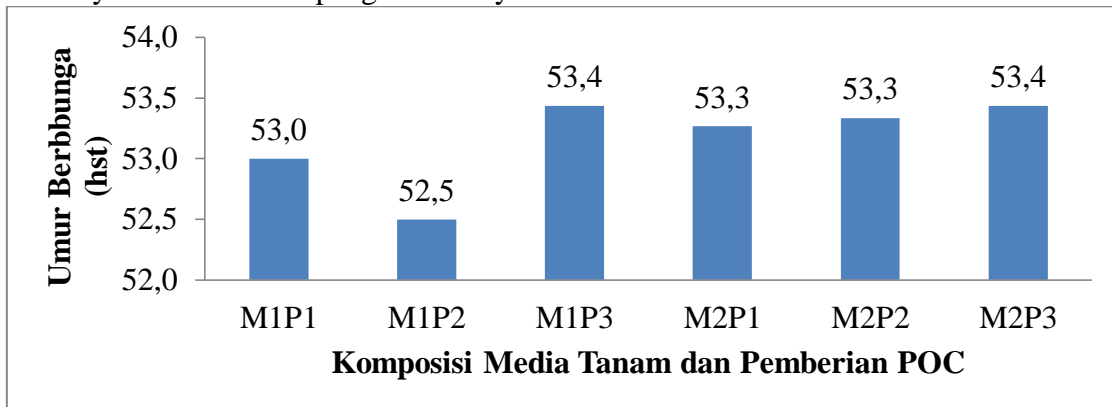
Rata-rata jumlah cabang produktif tanaman cabai merah yang disajikan pada Gambar 2 memperlihatkan bahwa interaksi antara perlakuan komposisi media tanam berupa tanah + pupuk kandang ayam + arang sekam dengan perbandingan 2 : 1 : 1 dan pemberian pupuk organik cair (POC) dengan dosis 15 ml/liter air (M2P2) cenderung diperoleh jumlah cabang produktif yang lebih

banyak yaitu 11,4 cabang, sementara interaksi antara komposisi media tanam berupa tanah + pupuk kandang ayam + arang sekam dengan perbandingan 2 : 1 : 1 dan pemberian POC dengan dosis 30 ml/liter air (M2P3) diperoleh cabang yang terendah yaitu hanya 10,2 cabang.

## 3. Umur Berbunga

Hasil pengamatan umur berbunga menunjukkan bahwa komposisi media

tanam, pemberian pupuk organik cair terhadap umur berbunga tanaman cabai (POC NASA) serta interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata



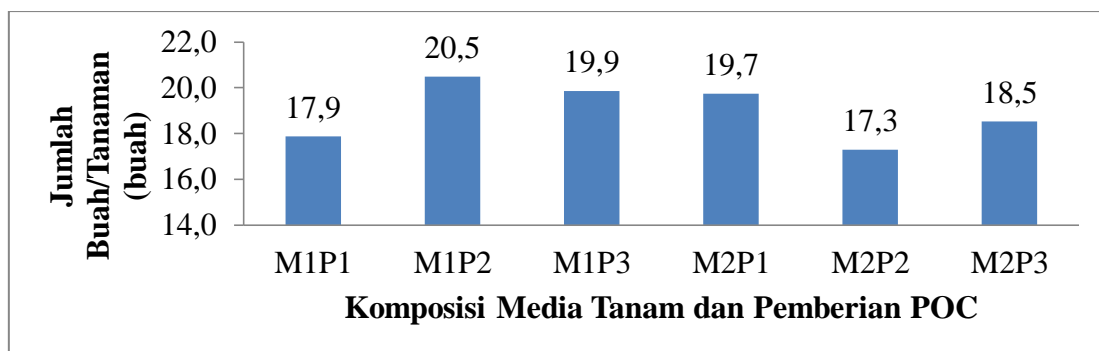
Gambar 3. Histogram Rata-rata Umur Berbunga Cabai Merah dengan Pemberian POC pada Komposisi Media Tanam yang Berdeda

Gambar 3 memperlihatkan rata-rata umur berbunga tanaman cabai merah, dimana terlihat bahwa kombinasi perlakuan komposisi media tanam berupa tanah + pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2 : 1 dan pemberian pupuk organik cair (POC) dengan dosis 15 ml/liter air (M1P2) cenderung berbunga lebih cepat yaitu 52,5 hst, sedangkan umur berbunga lebih lama yaitu komposisi media tanam berupa tanah + pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2 : 1 dan pemberian pupuk organik cair (POC) dengan dosis 30 ml/liter air (M1P3) yaitu pada umur 53,4

hst dan juga pada komposisi media tanam berupa tanah + pupuk kandang ayam + arang sekam dengan perbandingan 2 : 1 : 1 dan pemberian POC 30 ml/l air (M2P3) cenderung memberikan umur berbunga lebih lama yaitu 53,4 hari.

#### 4. Jumlah Buah/Tanaman

Hasil pengukuran jumlah buah/tanaman untuk 3 kali panen menunjukkan bahwa komposisi media tanam, pemberian pupuk organik cair (POC NASA), serta interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah/tanaman cabai merah.



Gambar 4. Histogram Rata-rata Jumlah Buah Cabai / tanaman dengan Pemberian POC pada Komposisi Media Tanam yang Berdeda

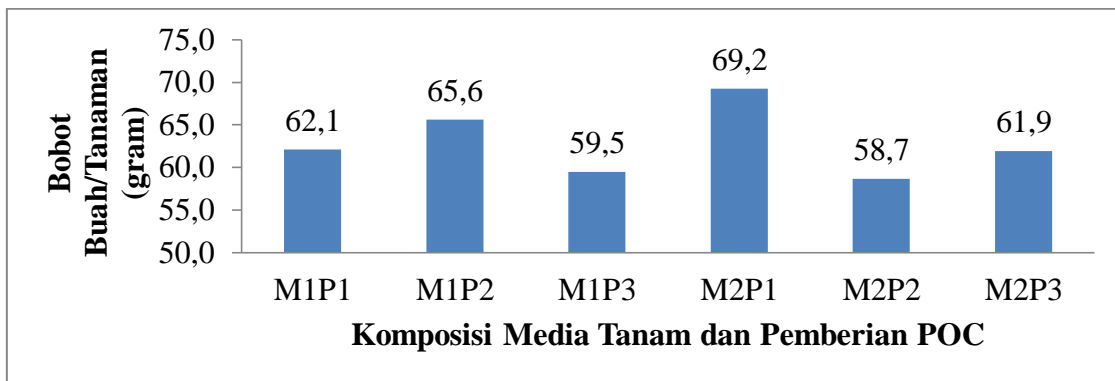
Gambar 4. memperlihatkan rata-rata jumlah buah/tanaman cabai merah, dimana terlihat bahwa interaksi perlakuan komposisi media tanam berupa tanah +

pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2 : 1 pemberian pupuk organik cair (POC) dengan dosis 15 ml/liter air (M1P2) cenderung diperoleh

buah yang lebih banyak yaitu sebesar 20,5 buah, sementara perlakuan interaksi antara komposisi media tanam berupa tanah + pupuk kandang ayam + arang sekam dengan perbandingan 2 : 1 : 1 dan pemberian pupuk organik cair (POC) dengan dosis 15 ml/liter air (M2P2) cenderung memberikan jumlah buah/tanaman yang paling rendah yaitu 17,3 buah.

### 5. Bobot Buah/Tanamman

Hasil pengamatan bobot buah/tanaman untuk tiga kali panen menunjukkan bahwa komposisi media tanam, pemberian pupuk organik cair (POC NASA) serta interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah/tanaman cabai merah.



Gambar 5. Histogram Rata-rata Bobot Buah Cabai (g/tanaman) dengan Pemberian POC pada Komposisi Media Tanam yang Berbeda

Gambar 5 memperlihatkan rata-rata bobot buah/tanaman cabai merah, dimana terlihat bahwa interaksi perlakuan komposisi media tanam berupa tanah + pupuk kandang ayam+arang sekam dengan perbandingan 2 : 1:1 dan pemberian pupuk organik cair (POC) dengan dosis 10 ml/liter air (M2P1) diperoleh bobot buah cabai yang cenderung lebih berat yaitu sebesar 199,0 gram, sedangkan bobot buah/tanaman terendah yaitu pada komposisi media tanam berupa tanah + pupuk kandang ayam + arang sekam dengan perbandingan

2 : 1 : 1 dan pemberian pupuk organik cair (POC) dengan dosis 15 ml/liter air (M2P2) sebesar 171,3 gram.

### 6. Panjang Buah

Hasil analisis data panjang buah menunjukkan bahwa interaksi antara media tanam dan pemberian POC berpengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman cabai merah, namun komposisi media tanam serta pemberian pupuk organik cair (POC NASA) tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman cabai merah

Tabel 1. Rata-rata Panjang Buah Tanaman Cabai Merah(cm) pada Komposisi Media Tanam dan Pemberian POC

Media+POC Nasa	Panjang Buah (cm)	NP BNT 0,05
M1P1	11,87 bc	0,59
M1P2	12,63 a	
M1P3	12,37 ab	
M2P1	12,53 ab	
M2P2	12,03 bc	
M2P3	11,50 c	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT<sub>0,05</sub>

Hasil uji BNT<sub>0,05</sub> pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa interaksi antara komposisi media tanam dan pupuk POC memberikan rata-rata panjang buah terpanjang pada interaksi M1P2 (komposisi media tanam tanah + pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2 : 1 dengan dosis POC 15 ml/liter air) yaitu 12,63 cm, dan berbeda nyata pada interaksi pada interaksi M2P2 (komposisi media tanam tanah + pupuk kandang ayam + arang sekam dengan perbandingan 2 : 1 : 1 dengan dosis POC 15 ml/liter air), dan pada interaksi M2P3 (komposisi media tanam tanah + pupuk kandang ayam + arang sekam dengan perbandingan 2 : 1:1 dengan dosis POC 30 ml/liter air) dan interaksi interaksi M1P1 (komposisi media tanam tanah + pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2 : 1 dengan dosis POC 10 ml/liter air).

### PEMBAHASAN

Hasil analisis data menunjukkan bahwa interaksi antara komposisi media tanam tanah + pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2 : 1 dengan dosis POC 15 ml/liter air memberikan pengaruh terbaik pada parameter panjang buah dengan panjang buah yang dihasilkan yaitu sebesar 12,63 cm. Hal ini dikarenakan pemakaian kombinasi media tanam yang sesuai serta penambahan nutrisi dengan pupuk cair memberikan produksi yang lebih baik terhadap tanaman cabai merah. Menurut Endah *et al.*, (2017), kombinasi media tanam yang tepat dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. struktur tanah yang lebih remah menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan akar lebih baik sehingga fungsi akar dalam menyerap air dan unsur hara akan lebih meningkat.

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa komposisi media tanam, pemberian pupuk POC dan interaksi antara keduanya tidak memberikan pengaruh yang nyata pada hampir semua parameter pengamatan

seperti tinggi tanaman, cabang produktif, umur berbunga, jumlah buah/tanaman, bobot buah/tanaman. Namun dari hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman, umur berbunga dan jumlah buah pertanaman (Gambar 1, 2 dan 3) memperlihatkan bahwa kombinasi perlakuan komposisi media tanam berupa tanah + pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2:1 dan interaksinya dengan pemberian pupuk organik cair (POC) dengan dosis 30 ml/liter air (M1P3) diperoleh pertumbuhan tinggi tanaman yang lebih tinggi, berbunga lebih cepat, dan jumlah buah lebih banyak. Hal ini diduga disebabkan oleh karena tambahan pupuk kandang ayam pada media tanam akan menciptakan media tanam yang strukturnya lebih remah menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan akar lebih baik sehingga fungsi akar dalam menyerap air dan unsur hara akan lebih meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Hadisuznitro (2002) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang (pupuk organik) menjadi P tersedia bagi tanaman dan merangsang pertumbuhan akar lebih mudah dalam menyerap unsur hara dan disamping itu dapat memperbaiki sifat-sifat fisik dan kimia tanah, juga akan dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme yang sebagai sumber energi dalam proses dekomposisi sehingga unsur P lebih banyak bisa dilepaskan dan menjadi tersedia bagi tanaman.

Djuniwati (2003) dalam Idris (2008) menyatakan bahwa membaiknya pertumbuhan tanaman akibat pemberian pupuk kandang disebabkan oleh fungsi bahan organik dalam menyumbangkan unsur hara seperti N, P dan K yang dapat memperbaiki sifat fisik dan struktur tanah dalam membentuk senyawa kompleks dengan mengurangi proses pencucian unsur hara. Hakim *et al.*, (1986) menjelaskan pupuk kandang juga akan menambah mikroorganisme dan struktur tanah yang baik juga mengakibatkan



perkembangan perakaran dengan baik dan semakin luas bidang penyerapan terhadap unsur hara. Demikian pula pada parameter jumlah cabang produktif menunjukkan bahwa penambahan bahan organik cenderung meningkat jumlah cabang produktif. Ifansyah et al., (2003) dalam Idris (2008) menyatakan bahwa bahan organik merupakan salah satu sumber koloid tanah yang peranannya akan meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah, dengan meningkatnya KTK tanah maka unsur N, P, K dapat dijerap dan menjadi sumber hara tersedia dalam tanah. Dalam hal ini, didukung oleh serapan hara N, P dan K tanaman yang cenderung lebih tinggi sehingga dapat menompang pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

#### KESIMPULAN

1. Perbedaan komposisi media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabe merah, namun ada kecenderungan media tanam tanah + pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2 : 1 memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.
2. Pemberian pupuk organik cair dengan berbagai takaran belum memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah, namun ada kecenderungan pemberian POC 15 ml/liter air memberikan pengaruh lebih baik terhadap tinggi tanaman, cabang produktif, umur berbunga, jumlah buah dan panjang buah.
3. Interaksi antara komposisi media tanam tanah + pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2 : 1 dengan dosis POC 15 ml/liter air, diperoleh panjang buah yang lebih baik yaitu sebesar 12,63 cm.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Resmi Statistika. 2020. *Produksi Cabai Besar, Cabai Rawit dan bawang merah*. BPS. Provinsi D.I.Yogyakarta.
- Cristiyani, 2013. *Penggunaan Beberapa Jenis Media Tanam pada Pembibitan Akasia*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Driyunita dan R Pairi. 2015. *Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair yang Didekomposisi dengan *Trichoderma sp* terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabe Besar (*Capsicum sp*) Var. Lokal Toraja*. Jurnal Kip 4(2):853-878.
- Endah, Naomi Pratiwi, Bistok Hasiholan Simanjuntak, Dina Banjarnahor. 2017. *Pengaruh Campuran Media Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Stroberi (*Fragaria vesca L.*) sebagai Tanaman Hias Taman Vertikal*. Agric Jurnal Ilmu Pertanian Vol. 29, No. 1, Juli 2017: 11 – 20.
- Hadisuznitro (2002). *Pengaruh Jenis Bahan Organik dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau*. <http://ejournal.Unisridigilib.ac.id>.
- Hakim, Nurhayati; M.Y. Nyakpa; A.M. Lubis, S.G. Nugroho; M.R. Saul; M.A Diha; Go ban Hong dan H.H. bailey. 1986. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*, Universitas Lampung. Hal. 325-327.
- Heru Prihmantoro. 2015. *Memupuk Tanaman Sayur*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Idris Abd Rachman. 2018. *Pengaruh Dosis Bahan Organik Dan Pupuk N, P, K Terhadap Serapan Hara Dan Produksi Tanaman Jagung Dan Ubi Jalar Di Inceptisol*. Ternate.

- Ifansyah, H. Dan B.J. Priatmadi. 2003. *Nitrogen di Tanah Sawah Pasang Surut yang ditana,mi Padi Lokal Tanpa Pemupukan. Jurnal Tanah Tropika*, 5:60-66.
- Ilyas. 2014. *Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair*. Paper. Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Lamawulo, K., Herman Rehatta, dan Jane I. Nendissa. 2017. Pengaruh media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada merah (*Lactuca sativa L.*). *Jurnal budidaya pertanian*. 13(1): 53-63.
- Makmur, M., & Magfirah, M. (2018). *Respon Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Cabai Merah*. *Jurnal Galung Tropika*, 7(1), 1-10.
- Moekasan, T.K., L. Prabaningrum, 2011. *Budidaya Cabai Merah di Bawah Naungan untuk Menekan Serangan Hama dan Penyakit*. Lembang: Yayasan Bina Tani Sejahtera.
- Nurahmi, 2011. *Efektivitas pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil Cabai Merah (Capsicum annum L.)*. *Jurnal floratek*. Jakarta.
- Subaedah, S. 2017. Peranan Bahan Organik Chromolaena odorata dan Crotalaria juncea dalam Meningkatkan Ketersediaan Hara Fosfor bagi Pertumbuhan Tanaman Kedelai di Lahan Kering. *Jurnal Agrotek* 2(1):63-74.
- Subaedah, S. 2018. *Agroteknologi Lahan Kering*. Penerbit Nas Media Pustaka. 200p.
- Sutanto, R. 2002. *Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sunaryono, H. 2013. *Budidaya Cabai Merah*. Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- Wahyudi. 2011. *Panen Cabai sepanjang Tahun*. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Wulandari. 2011. *Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (Capsicum annum L.)*. Padang: Fakultas Pertanian Padang Universitas Andalas Padang.