

## Pengaruh Media Tanam Tongkol Jagung dan Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit

Sahrattullah\*, Rizka Donny Agung Saputra, Dewi Seprianingsih, Anisya Angraini

Universitas Cordova, Jl. Pondok Pesantren Al-Ikhlash, Taliwang, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [sahrattullah11@gmail.com](mailto:sahrattullah11@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media tanam dan intensitas cahaya terhadap pertumbuhan cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*). Metode yang digunakan adalah metode acak lengkap dengan tiga kali ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah media tanam tongkol jagung dan tanpa menggunakan jaring paranet ( $P_0$ ), menggunakan satu lapis jaring paranet ( $P_1$ ), menggunakan dua lapis jaring paranet ( $P_2$ ) menggunakan tiga lapis jaring paranet ( $P_3$ ). Hasil penelitian diuji menggunakan analisis ANOVA (*analysis of variances*) pada taraf signifikansi 5%, dan diperoleh nilai  $F_{hitung}$  43,930 dengan tingkat signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  yang artinya ada pengaruh media tanam dan intensitas cahaya terhadap pertumbuhan tanaman cabai (dilihat dari jumlah daun tanaman cabai), serta diperoleh nilai  $F_{hitung}$  1,877 dengan tingkat signifikan sebesar  $0,173 < 0,05$  yang artinya ada pengaruh media tanam dan intensitas cahaya terhadap pertumbuhan tanaman cabai (dilihat dari tinggi batang tanaman cabai). Hal ini dibuktikan oleh rata-rata jumlah daun tanaman cabai 3,4 dan tinggi batang tanaman cabai 5,43. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh penggunaan media tanam tongkol jagung dan intensitas cahaya berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit, dengan pertumbuhan yang paling optimal terjadi pada perlakuan tanpa menggunakan jaring paranet ( $P_0$ ).

Kata kunci: tongkol jagung, intensitas cahaya, cabai

### PENDAHULUAN

Media tanam merupakan salah satu unsur penting bagi pertumbuhan tanaman (Setyowati, 2011), sehingga pemilihan media tanam yang tepat akan memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman (Juwita dan Suparwoto, 2015). Khusus pada tanaman cabai rawit, penggunaan media tanam yang baik akan memberikan pengaruh pada pertumbuhan jumlah daun dan tinggi batang tanamannya (Sari dkk, 2016). Cahyani dkk (2018) menyatakan bahwa media tanam berbahan dasar organik mempunyai banyak keuntungan jika dibandingkan media tanam tanah. Suatu media tanam harus mempunyai empat fungsi pokok untuk memberikan pertumbuhan yang baik bagi tanaman, salah satunya adalah menyimpan unsur hara bagi tanaman (Makmur, 2018). Kandungan yang ada pada tongkol jagung diantaranya adalah unsur-unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman seperti nitrogen, fosfor dan kalium (Ruskandi dan Setiawan, 2005) serta memiliki kandungan lignoselulosa yang tinggi, sehingga tongkol jagung berpotensi sebagai media tanam alternatif (Hakiki, 2013). Menurut hasil penelitian Ferry dkk (2009) intensitas cahaya matahari yang tinggi dapat menekan pertumbuhan jumlah daun dan tinggi batang, sebaliknya intensitas cahaya matahari yang rendah akan menghambat pertumbuhan. Hal ini sesuai dengan pendapat Haryadi dkk (2017) yang menyatakan bahwa intensitas cahaya merupakan unsur terpenting dalam kehidupan tumbuhan yang membutuhkan cahaya untuk berfotosintesis. Sehingga dilakukanlah penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media tanam tongkol jagung dan intensitas cahaya terhadap pertumbuhan cabai rawit.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan di Desa Labuhan Lalar Kabupaten Sumbawa Barat pada bulan Agustus 2018. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan *True Experimental Design*. Variabel penelitiannya ada dua yaitu variabel bebas (media tanam tongkol jagung dan intensitas cahaya) dan variabel terikat (pertumbuhan tanaman cabai dilihat dari jumlah daun dan tinggi batang). Adapun rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL). Pada penelitian ini terdapat beberapa faktor yaitu media tanam tongkol jagung dan intensitas cahaya yang diatur menggunakan jaring paranet. Pada tiap perlakuannya diberikan tiga kali pengulangan, sehingga keseluruhan unit percobaannya berjumlah dua belas.

Tabel 1. Rancangan percobaan

P0 U <sub>T1</sub>	P0 U <sub>T2</sub>	P0 U <sub>T3</sub>
P1 U <sub>T1</sub>	P1 U <sub>T2</sub>	P1 U <sub>T3</sub>
P2 U <sub>T1</sub>	P2 U <sub>T2</sub>	P2 U <sub>T3</sub>
P3 U <sub>T1</sub>	P3 U <sub>T2</sub>	P3 U <sub>T3</sub>

Keterangan:

P = perlakuan dengan menggunakan jaring paranet

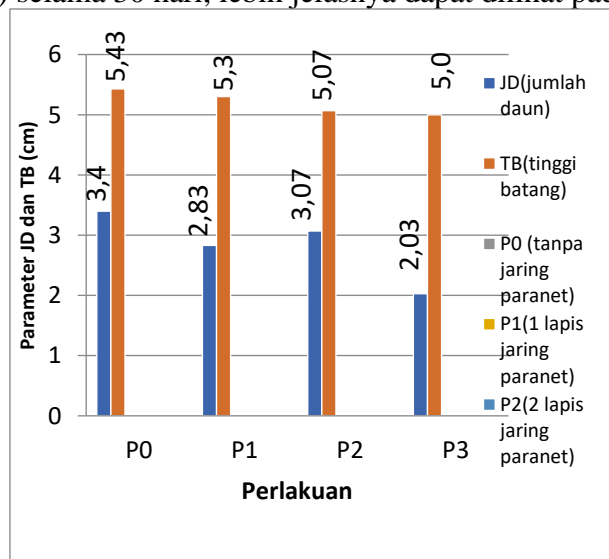
U<sub>T</sub> = ulangan media tanam tongkol jagung

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini dengan cara mengukur jumlah daun dan tinggi batang tanaman cabai serta intensitas cahaya yang didapatkan oleh tanaman yang ditutupi menggunakan jaring paranet. Teknis analisis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *Analisis of Varians* (ANOVA) pada taraf signifikansi 5% secara manual dan menggunakan bantuan SPSS 16.0 for Windows.

## HASIL

Dari hasil pengukuran intensitas cahaya, jumlah daun dan tinggi batang selama 30 hari diperoleh hasil sebagai berikut. Perlakuan pertama P0 (tanpa menggunakan jaring paranet) dengan rata-rata jumlah daun 3,4 dan tinggi batang 5,43 cm. Perlakuan kedua P1 (menggunakan 1 lapis jaring paranet), dengan rata-rata jumlah daun 2,84 dan tinggi batang 5,3 cm. Kemudian perlakuan ketiga P2 (menggunakan 2 lapis jaring paranet), dengan rata-rata jumlah daun 3,07 dan tinggi batang 5,07 cm dan Perlakuan keempat P3 (menggunakan 3 lapis jaring paranet), dengan rata-rata jumlah daun 2,03 dan tinggi batang 5,0 cm.

Adapun rata-rata pengukuran jumlah daun dan tinggi batang pada cabai rawit (*Capsicum frutescens*) selama 30 hari, lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Gambar 1. Grafik pengukuran JD dan TB pada tanaman cabai rawit.

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan *Analisis of varians* (ANOVA) tarap 5% secara manual dan menggunakan SPSS 16.0 for Windows tentang pengaruh media tanam dan intensitas cahaya terhadap tanaman cabai rawit. Secara ringkas dapat dilihat dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 2. Sidik Ragam Ringkasan Rumus ANOVA (*Analysis of Variance*) selama 30 hari pada media tanam dan intensitas cahaya terhadap jumlah daun dan tinggi batang pada tanaman cabai rawit.

Sumber keberagaman	Df	F <sub>hit</sub>	Sig.
Media tanam/Jumlah daun	1	43.930	.000
Inensitas cahaya/Jumlah daun	1	43.930	.000
Media tanam/Tinggi batang	1	1.877	.173
Intensitas cahaya/Tinggi batang	1	1.877	.173

## PEMBAHASAN

Gambar 1 menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman cabai rawit menggunakan media tanam tongkol jagung dengan total intensitas cahaya yaitu 23568 lux yang paling cepat mempengaruhi masa pertumbuhan jumlah daun dan tinggi batang dengan rata-rata jumlah daun 3,4 dan tinggi batang 5,43 cm yaitu diperoleh pada perlakuan P0 yakni dengan (tidak menggunakan jaring paranet) karena intensitas cahaya total tanpa menggunakan naungan dapat mempermudah dan mempercepat pertumbuhan tanaman cabai rawit. Sedangkan pertumbuhan tanaman cabai rawit pada media tanam tongkol jagung dengan total intensitas cahaya 16393 lux memiliki pengaruh lambat atau lama pada pertumbuhan jumlah daun dan tinggi batang dengan nilai rata-rata jumlah daun 2,03 dan tinggi batang 5 cm yaitu pada perlakuan P3 (menggunakan 3 lapis jaring paranet), karena semakin tebal tingkat naungan maka semakin lambat laju pertumbuhan pada tanaman cabai rawit. Jika dilihat secara seksama pada tiap-tiap perlakuan terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara masing-masing perlakuan, mulai dari perlakuan pertama yakni P0 yang tanpa menggunakan jaring paranet, hingga perlakuan keempat P3 dengan menggunakan 3 lapis jaring paranet.

Berdasarkan Tabel 2, media tanam dan intensitas cahaya terhadap jumlah daun diatas dapat diperoleh nilai f hitung 43,930 dengan tingkat signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$  maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi variable jumlah daun dengan kata lain ada pengaruh variabel independen (media tanam dan intensitas cahaya) X, terhadap variabel dependen (jumlah daun) Y. Kemudian pada media tanam dan intensitas cahaya terhadap tinggi batang diatas juga dapat diperoleh nilai f hitung 1,877 dengan tingkat signifikan sebesar  $0,173 < 0,05$  maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi variabel tinggi batang dengan kata lain ada pengaruh variabel independen (media tanam dan intensitas cahaya) X, terhadap variabel dependen (tinggi batang) Y.

Pada tabel diatas dapat dijelaskan dalam rumus Regresi Linear Coefficients, berdasarkan hasil perhitungan media tanam dan intensitas cahaya terhadap jumlah daun diperoleh nilai  $F_{hitung} (6,628) > F_{tabel} 5\% (1,981)$  dan pada tinggi batang data diperoleh  $F_{hitung} (18,9218) > F_{tabel} 5\% (1,981)$ , yang artinya antara tiap perlakuan berbeda nyata (signifikan).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media tanam tongkol jagung dan intensitas cahaya terhadap jumlah daun dan tinggi batang pada tanaman cabai rawit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ruskandi dan Setiawan. 2005. Teknik Pupukan Buatan dan Kompos pada Tanaman Sela Jagung di antara Kelapa. *Buletin Teknik pertanian*. 10 (2). Sukabumi: Teknisi Litkayasa Pelaksana Lanjutan.
- Setyowati, N. 2011. Pengaruh Intensitas Cahaya dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Rosella. *Jurnal Agrivigor*. 10(2): 218-227I.

- 
- Juwita, Y dan Suparwoto. 2015. Kajian Campuran Media Tanam dalam Polybag terhadap Hasil Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea L.*) di Pekarangan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*. Palembang. ISBN 979-587-580-9.
- Sari, B. P., Santoso, M dan Koesriharti. 2016. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Sawi Pak Choi (*Brassica rapa L. var. chinensis*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 4 (5): 399-405.
- Cahyani, C. N., Nuraini, Y dan Pratomio, A. G. 2018. Potensi Pemanfaatan Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) dan Berbagai Media Tanam terhadap Populasi Mikroba Tanah serta Pertumbuhan dan Produksi Kentang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 5 (2): 887-899.
- Makmur. 2018. Respon Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Cabai Merah. *Jurnal Galung Tropika*. 7 (1): 1 – 10.
- Hakiki, A. 2013. *Pengaruh Tongkol Jagung Sebagai Media Pertumbuhan Terhadap Kualitas Jamur Tiram*. Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).
- Ferry, Y., Bambang, E. T dan Enny, R. 2009. Pengaruh Intensitas Cahaya dan Umur Panen terhadap Kualitas Hasil Temulawak diantara Tanaman Kelapa. *Bul.Littr*. 20 (2): 135-137.
- Haryadi, R., Darmiyana., Asih, E. E. S., Masitoh, E. S., Afriyanti, I. N., Anggriani, N. D dan Wijayanti, F. 2017. Karakteristik Cabai Merah yang dipengaruhi Cahaya Matahari. *Gravity*. 3 (1): 16 – 22