

**PENGARUH PERBANDINGAN KOMPOSISI MEDIA TANAM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL 3 VARIETAS
CABAI RAWIT (*Capsicum annuum L.*)**

THE EFFECT OF DIFFERENT PLANTING MEDIUM COMBINATION ON
GROWTH AND YIELD OF THREE VARIETIES OF CABAI RAWIT
(*Capsicum annuum L.*)

Fransiska Ayu¹⁾, Tantri Swandari²⁾, Titin Setyorini²⁾

¹⁾Mahasiswa Fakultas Pertanian INSTIPER Yogyakarta

²⁾Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER Yogyakarta

E-mail korespondensi: tantri14swandari@instiperjogja.ac.id

ABSTRACT

The aims of this research is to determine the effect of the comparison of the composition of the planting media on the growth and yield of three varieties of cabai rawit (*Capsicum annuum L.*). This research was conducted in Maguwoharjo Village, Depok District, Sleman Regency, Yogyakarta. The research was conducted from March to June 2019 using refusal soil and manure. This study used a factorial method, which was arranged in a completely randomizing design (RAL) with 2 factors. The first factor is the ratio of the composition of the planting medium (manure: soil) with a level of 1: 1, 1: 3, 3: 1, and control. The second factor is the varieties of cabai rawit such us Dian F1, Sret and Sigantung. The results showed that there was no interaction between the comparison of the composition of the planting medium and three varieties of cabai rawit on each parameter, but had a significant effect on several parameters. Comparison of the composition of the planting medium has a significant effect on the growth and yield. Planting medium, that contain manure: soil (1:1) had a significant effect on the parameters of the number of fruits and the weight of the fruit, while the 1: 3 ratio of the planting medium had a significant effect on the parameters of the fresh root weight and the root length. Dian-F1 variety showed the best growth response and yield.

Keyword : planting medium, manure, growth, yield, cabai rawit

PENDAHULUAN

Cabai rawit (*Capsicum annuum L.*) merupakan tanaman dari famili Solanaceae serta genus *Capsicum*. Tanaman ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi serta buah yang memiliki

kombinasi antara rasa, warna, dan nutrisi yang lengkap. Di Indonesia, tingkat konsumsi masyarakat terhadap cabai cukup tinggi dan populer sebagai bumbu masakan. (Kouassi *et al.*, 2012). Cabai rawit awalnya berwarna hijau saat belum masak,

Fransiska Ayu, Tantri Swandari, Titin Setyorini: Pengaruh Perbandingan Komposisi..

sedangkan berwarna merah saat masak. Walaupun ukurannya lebih kecil daripada varietas cabai lainnya, cabai rawit dianggap pedas dengan tingkat kepedasannya mencapai 50.000 – 100.000 pada skala Scoville. Cabai rawit biasanya dijual di pasar- pasar bersama dengan varietas cabai lainnya. Permintaan cabai yang meningkat serta pangsa pasar yang sangat luas baik dalam negeri maupun luar negeri menunjukkan bahwa cabai adalah komoditas unggulan yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Permintaan cabai baik dalam negeri dan luar negeri dari tahun ke tahun terus meningkat.

Varietas cabai rawit yang berada di masyarakat memang cukup banyak. Bahkan masing – masing daerah memberikan nama sendiri sesuai dengan bahasa lokal atau daerah. Keberadaan cabai rawit di setiap daerah di Indonesia sangat dipengaruhi oleh faktor iklim dan keadaan tanah. Perbedaan inilah yang menyebabkan cabai rawit memiliki karakteristik yang berbeda. Oleh karena itu, jumlah dan jenis varietas cabai rawit di Indonesia belum dapat diketahui secara pasti.

Tanaman cabai rawit dapat tumbuh di dataran rendah maupun

dataran tinggi dengan ketinggian 1- 1.500 mdpl, serta dapat tumbuh di daerah kering dan memiliki curah hujan rendah maupun tinggi serta suhu udara 25 – 32 °C.

Pemupukan adalah salah satu upaya pemeliharaan tanaman untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal. Pupuk yang diberikan ke dalam tanah baiknya pupuk organik. Pupuk organik itu adalah pupuk yang terdiri dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa – sisa tanaman, hewan, dan manusia, dan bermanfaat bagi peningkatan produksi tanaman cabai baik secara kualitas maupun kuantitas, serta memperbaiki sifat kimia, fisik, dan biologi tanah.

Sumber bahan organik dapat berasal dari hewan yaitu kotorannya, kotoran yang digunakan sebagai pupuk adalah kotoran hewan yang dipelihara oleh masyarakat meliputi kotoran yang berasal dari kambing, ayam, dan sapi. Kotoran yang berasal dari sapi lebih cocok digunakan pada tanaman karena memiliki unsur hara yang lengkap.

Rumusan Masalah

Penelitian mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit beberapa varietas dengan menggunakan perbandingan pupuk

Fransiska Ayu, Tantri Swandari, Titin Setyorini: Pengaruh Perbandingan Komposisi..

kandang, serta untuk mengenai perbandingan komposisi media tanam yang paling baik digunakan dalam pertumbuhan dan hasil panen tanaman cabai rawit.

Tujuan Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman cabai rawit, mengetahui varietas cabai rawit yang memberikan respon pertumbuhan dan hasil optimum terhadap pemberian perbandingan komposisi media tanam, serta mengetahui interaksi antara perbandingan komposisi media tanam dan varietas cabai rawit.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Jalan Sabo, Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu penelitian dilaksanakan kurang lebih selama 4 bulan yaitu mulai bulan Februari – Juni 2019.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain yaitu alat tulis, kalkulator, roll meter, penggaris, polibag, ember, cangkul, sabit dan gembor. Bahan yang

digunakan antara lain yaitu benih cabai rawit varietas Dian F1, varietas Sret, varietas Sigantung, tanah, pupuk organik dari kotoran sapi.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor yaitu faktor pertama perbandingan pupuk kandang dengan tanah (kontrol, 1:1, 1:3, dan 3:1) dan faktor kedua Varietas Cabai Rawit (Dian-F1, Sret, dan Sigantung). Dari kedua faktor diperoleh $4 \times 3 = 12$ diulang 4x. Sehingga jumlah seluruh tanaman dalam penelitian $12 \times 4 = 48$ tanaman.

Penelitian ini membutuhkan lahan $5\text{m} \times 5\text{m}^2$ dapat menyesuaikan kondisi dan lahan. Lahan dibersihkan dari sisa-sisa tanaman dan gulma menggunakan alat. Persiapan media tanam menggunakan tanah. Sebelum dimasukkan ke polibag tanah diberi pupuk sesuai dengan perlakuan, disusun rapi serta diberi label. Bibit cabai yang telah siap dipindah tanam berumur ± 17 hari dengan ditandai tumbuhnya daun yang cukup tinggi dan seragam dapat dipindahkan ke polibag yang telah disediakan. Pemindahan ini dilakukan secara hati-

Fransiska Ayu, Tantri Swandari, Titin Setyorini: Pengaruh Perbandingan Komposisi..

hati agar akar tidak putus dan bibit tidak stres.

Kegiatan pemeliharaan meliputi proses penyiraman yang dilakukan 2 kali, yaitu pada pagi dan sore hari. Proses penyulaman dilakukan apabila ada tanaman yang terserang penyakit atau mati, bertujuan agar tanaman tetap tumbuh seragam. Proses penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang mengganggu tanaman di dalam atau di sekitar polibag, dilakukan sesuai dengan keadaan gulma di lahan. Proses pengendalian hama dapat dilakukan secara manual atau mekanis dengan cara mengutip, kemudian membuang hama yang terdapat pada tanaman. Proses pemanenan dapat dilakukan apabila tanaman cabai rawit sudah berumur 3 bulan setelah tanam. Kriteria tanaman sudah siap panen adalah buah sudah matang maksimal. Pemanenan dilakukan dengan cara memetik

buah yang berwarna merah, waktu pemanenan paling baik dilakukan pada pagi hari.

Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), panjang daun (cm), jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah, panjang buah (cm), berat segar akar, berat kering akar dan panjang akar (cm).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil ragam menunjukkan bahwa pengaruh perbandingan komposisi media tanam dan varietas tanaman cabai rawit tidak ada interaksi nyata pada tinggi tanaman (cm), panjang daun (cm), jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah, panjang buah (cm), berat segar akar, berat kering akar, dan panjang akar. Hal ini berarti masing-masing perlakuan memberikan pengaruh terhadap setiap parameter pertumbuhan cabai rawit dapat dilihat pada tabel 1.

Fransiska Ayu, Tantri Swandari, Titin Setyorini: Pengaruh Perbandingan Komposisi..

Tabel 1. Pengaruh perbandingan media tanam terhadap pertumbuhan cabai rawit.

Parameter Pengamatan	Perbandingan Media Tanam			
	Kontrol	1:1	1:3	3:1
Tinggi Tanaman (cm)	86,30 p	97,85 p	91,54 p	96,23 p
Panjang Daun (cm)	14,87 p	13,89 p	14,32 p	14,32 p
Jumlah Daun	23,08 q	27,83 p	30,85 p	32,08 p
Jumlah Bunga	12,08 p	16,41 p	17,33 p	13,66 p
Jumlah Buah	9,00 q	16,67 p	12,33 pq	6,66 q
Berat Buah	9,08 pq	15,41 p	11,33 pq	7,25 q
Panjang Buah (cm)	2,75 p	3,41 p	3,50 p	3,50 p
Berat Segar Akar	28,25 q	33,00 q	49,83 p	39,91 pq
Berat Kering Akar	3,50 p	3,91 p	4,83 p	4,41 p
Panjang Akar	36,97 q	39,55 pq	47,54 p	41,40 pq

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda dalam baris menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%

Dari tabel 1 didapatkan hasil dengan perbandingan media tanam kontrol baik digunakan untuk parameter panjang daun. Perbandingan media tanam 1:1 baik digunakan untuk parameter jumlah buah dan berat buah. Varietas yang digunakan memberikan pengaruh terhadap setiap parameter pertumbuhan cabai rawit dapat dilihat pada tabel 2.

Hasil yang didapatkan adalah varietas Dian-F1 memberikan respon baik pada beberapa parameter yaitu parameter jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah,

panjang buah dan panjang akar. Varietas Sret memberikan respon baik pada parameter panjang buah dan panjang akar. Varietas Sigantung memberikan respon baik pada beberapa parameter yaitu tinggi tanaman, panjang daun, panjang buah, berat segar akar, berat kering akar, dan panjang akar.

Fransiska Ayu, Tantri Swandari, Titin Setyorini: Pengaruh Perbandingan Komposisi..

Tabel 2. Pengaruh tiga varietas terhadap pertumbuhan cabai rawit.

Parameter Pertumbuhan	Varietas		
	Dian F1	Sret	Sigantung
Tinggi Tanaman (cm)	75,98 c	93,34 b	109,63 a
Panjang Daun (cm)	9,96 c	15,53 b	17,91 a
Jumlah Daun	45,25 a	20,8 b	19,75 b
Jumlah Bunga	25,50 a	11,12 b	8,00 b
Jumlah Buah	18,00 a	10,37 b	5,12 b
Berat Buah	17,25 a	7,62 b	7,43 b
Panjang Buah (cm)	3,87 a	2,75 a	3,25 a
Berat Segar Akar	31,18 b	33,68 b	48,37 a
Berat Kering Akar	2,93 b	4,12 ab	5,43 a
Panjang Akar	37,97 a	40,92 a	45,19 a

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda dalam baris menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT pada jenjang nyata 5%

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan antara sebagai berikut :

1. Komposisi media tanam memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. Perbandingan media tanam 1:1 pada parameter jumlah buah dan berat buah. Perbandingan media tanam 1:3 pada parameter berat segar akar dan panjang akar.
2. Ketiga varietas memiliki pertumbuhan dan hasil yang berbeda. Varietas yang memiliki pertumbuhan yang optimal (tinggi tanaman) adalah varietas Sigantung, dan varietas yang memiliki hasil yang optimal (berat buah) adalah varietas Dian-F1.
3. Perbandingan komposisi media tanam dan hasil varietas cabai rawit tidak mengalami interaksi tetapi mengalami beda nyata terhadap beberapa parameter.

Fransiska Ayu, Tantri Swandari, Titin Setyorini: Pengaruh Perbandingan Komposisi..

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprpto, 2004. *Auksin : Zat Pengatur Tumbuh Penting Meningkatkan Mutu Stek Tanaman*. Vol. 21 (1):81-90. Diakses pada 15 Mei 2019.
- Anomin¹,2019.https://id.m.wikipedia.org/wiki/Cabai_rawit. Diakses pada 10 Januari 2019.
- Anomin²,2019.<https://www.sedulurtani.com/morfologi-tanaman-cabai/>. Diakses pada 12 Januari 2019.
- Kouassi-CK, Koffi-nevry R, Guillaume. 2012. *Profiles of bioactive compounds of some pepper fruit (Capsicum L.) Varieties grown in Cote d’ivoire*. Innovative Romanian Food Biotechnol 11:23-3.
- Novizan. 2004. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Rahman Syaiful. 2010. *Meraup Untung Bertanam Cabai Rawit dengan Polibag*. ANDI, Yogyakarta.
- Rukmana RH. 2002. *Usaha Tani Cabai Rawit*. Kanisius, Yogyakarta.
- Salim Emil. 2013. *Meraup Untung Bertanam Cabe Hibrida Unggul di Lahan dan Polibag*. ANDI, Yogyakarta.
- Sharma A, Kumar V, Girindhar P. 2008. *Induction of in vitro flowering Capsicum frutesces under the influence of silver nitrate and cobalt chloride and pollen transformation*. J Biotechnol 11(2): 1-6.
- Slamet. 1997. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Ketersediaan Beberapa Unsur Hara Tanah pada Usahatani Jagung*. In: J. Lumbanraja, Dermiyati, S.B. Yuwono, Sarno, Afandi, A. Niswati, Sri Yusnaini, T. Syam, dan Erwanto (Eds). Prosiding Sem. Nas. Identifikasi Masalah Pupuk Nasional dan Standarisasi Mutu yang Efektif. Kerjasama Unila-HITI. Bandar Lampung, 22 Desember 1977, pp. 173-177.
- Sumarni, N., R. Rosliani, dan A.S. Duriat. 2010. *Pengelolaan Fisik, Kimia, dan Biologi Tanah Untuk Meningkatkan kesuburan Lahan dan Hasil Cabai Merah*. Balai penelitian Tanaman Sayuran.
- Sutanto R, 2002. *Penerapan Pertanian Organik; Pemasarakatan dan pengembangannya*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta
- Susetya. D, 2014. *Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik*, Penerbit Pustaka Baru Press.
- Wigati, E.S., A. Syukur, dan D.K. Bambang. 2006. *Pengaruh Takaran Bahan Organik dan Tingkat Kelengasan Tanah terhadap Serapan Fosfor oleh Kacang Tunggak Di Tanah Pasir Pantai*. J. I. Tanah Lingk. 6(2): 52-58.
- Winarso S. 2005. *Kesuburan Tanah. Dasar Kesuburan dan Kualitas Tanah*. Penerbit Gava Media. Yogyakarta.

Fransiska Ayu, Tantri Swandari, Titin Setyorini: Pengaruh Perbandingan Komposisi..