

## **Pemanfaatan *Trichocompost* untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Lada Perdu**

### ***Utilization of Trichocompost to Increase Growth of Shrub Pepper Seeds***

**Adryade Reshi Gusta<sup>1</sup> dan Made Same<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Negeri Lampung

\*E-mail : [adreyade@polinela.ac.id](mailto:adreyade@polinela.ac.id)

#### **ABSTRACT**

*Shrub pepper seedlings contained of trichoderma are that contain fungi Trichoderma harzianum in the form of trichocompost planting media. This study aims to determine the best variety of pepper and on growth of shrub pepper seedling and trchocompost fertilizer dosage on growth of pepper seedling. The study was carried out in the nursery of Politeknik Negeri Lampung as long as 6 month since July 2018. This study used a randomized block design. The first factor is variety of pepper seedlings consisting of two levels,  $V_1 = \text{Natar 1}$  and  $V_2 = \text{Natar 2}$ . The second factor is the four levels of trichocompost fertilizer,  $T_0 = \text{topsoil 100\%}$ ,  $T_1 = \text{top soil and trichocompost with 75\% : 25\%}$ ,  $T_2 = \text{top soil and trichocompost with 50\% : 25\%}$ , dan  $T_3 = \text{top soil and trichocompost with 50\% : 50\%}$ . Each treatment was repeated three times. The results showed that giving trichocompost fertilizer is significantly to increase in plant height shrub pepper seedlings. Natar 1 and Natar 2 showed the same of plant height shrub pepper seedlings, number of seed leaves, stem diameter, number of primary branches.*

**Keywords:** *Trichocompost fertilizer, shrub pepper seedling, growth.*

**Disubmit :** 03-10-2018; **Diterima:** 06-10-2018; **Disetujui :** 04-10-2018;

#### **PENDAHULUAN**

Produksi lada Lampung pada tahun 1980-an mencapai lebih dari 70.000 ton per tahun. Pada tahun 2012 areal lada di Lampung 73.753 ha dengan produksi 29.071 ton. Tingkat produksi tersebut masih rendah, sebab produksi per hektarnya kurang dari 500 kg dan petani belum mendapatkan keuntungan. Keuntungan diperoleh jika produksi lada tiap hektarnya mencapai satu ton. Pada tahun 2013 areal lada di Lampung ditargetkan meningkat menjadi 76.509 ha dengan produksi 30.198 ton per tahun (Sutono, 2013).

Lada perdu merupakan inovasi yang mampu menjawab tantangan saat ini karena diperoleh dari perbanyakan vegetatif yang berasal dari sulur/cabang buah. Keunggulan lada perdu, yaitu bibit tanaman mudah tersedia, tidak memerlukan tiang rambatan, mampu berproduksi setelah usia tanam 1 tahun, pemeliharaan dan panen lebih mudah, tidak memerlukan pemangkasan, memiliki nilai estetika jika ditanam di pekarangan atau pot (Widiyati, 2015). Stek cabang buah merupakan upaya untuk meningkatkan efisiensi penggunaan bahan tanaman (Rukmana et al., 2016).

Upaya untuk mengoptimalkan produksi lada perdu salah satunya perlu media tanam yang mengandung bahan organik baik yang dapat memperbaiki kandungan kesuburan tanah maupun pertumbuhan tanaman. Hal ini sudah dilakukan penelitian pemanfaatan media tanam kompos pada prenursuri kelapa sawit (Gusta et al., 2015) dan juga pada tanaman nilam. Selain itu diperlukan inovasi untuk mencegah penyakit

busuk pangkal batang tanaman lada yang disebabkan oleh cendawan *Phytophthora capsici*. Bibit lada perdu bertrichoderma adalah bibit yang mengandung cendawan *Trichoderma harzianum*. *Trichoderma* merupakan cendawan antagonis yang dapat mengendalikan cendawan lain penyebab penyakit, misalnya penyakit busuk pangkal batang pada tanaman lada perdu. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Manohara et al. (2003) dan Wahyuno et al., (2003), menunjukkan cendawan *Trichoderma harzianum* mampu menekan intensitas serangan *P.infestans* (penyebab penyakit busuk pangkal batang lada) sebesar 50%. *Trichocompost* merupakan media tanam yang mengandung trichoderma. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan jenis varietas dan dosis trichocompost yang terbaik untuk pertumbuhan tanaman lada perdu.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) berpola faktorial, yang terdiri atas 2 faktor yaitu jenis varietas unggul lada perdu (V) dan dosis trichocompost (T), yang diulang sebanyak 3 kali (triplo). Faktor I adalah jenis varietas unggul lada perdu (V), yang terdiri atas dua (2) taraf, yaitu: Varietas Natar 1 (V1) dan Varietas Natar 2 (V2). Faktor II adalah dosis trichocompost (T), yang terdiri atas empat (4) taraf, yaitu: T0 = top soil 100%, T1 = top soil dan trichocompost dengan perbandingan 1 : 1, T2 = top soil dan trichocompost dengan perbandingan 2 : 1, dan K3 = top soil dan trichocompost dengan perbandingan 3 : 1. Analisis data dilakukan dengan sidik ragam (uji F) pada taraf nyata 5%, dan jika terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan, dilanjutkan dengan menggunakan uji BNT dengan taraf nyata 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian trichocompost mempengaruhi tinggi bibit. Sedangkan varietas tanaman menunjukkan nilai yang sama pada variabel pada tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, jumlah ruas (Tabel 1).

Tabel 1. Pengaruh *trichocompost* dan varietas terhadap variabel tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, jumlah ruas

Perlakuan	Tinggi Bibit	Diameter Batang	Jumlah Daun	Jumlah Ruas
Varietas				
Natar 1	10,73 a	0,26 a	2,42 a	2,67 a
Natar 2	10,16 a	0,28 a	1,92 a	2,33 a
Media Tanam				
Top soil 100%	9,40 a	0,25 a	2,50 a	2,33 a
Top soil : <i>trichocompost</i> (75% : 25%)	12,05 b	0,27 a	2,33 a	3,00 a
Top soil : <i>trichocompost</i> (50% : 25%)	8,83 a	0,27 a	2,00 a	2,33 a
Top soil : <i>trichocompost</i> (50% : 50%)	11,48 b	0,29 a	1,83 a	2,33 a

Keterangan: Dua nilai tengah yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut BNT pada taraf 5%

Hasil pengukuran tinggi bibit (Tabel 1) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pertumbuhan seiring meningkatnya pemberian dosis trichocompost, yaitu sebesar 12,05 cm. Media tanam topsoil yang dikombinasikan dengan trichocompost cukup kuat untuk menopang stek lada selama pembentukan akar dan mampu mempertahankan kelembaban media tanam dibandingkan dengan hanya media topsoil saja. Wasid dan Fathia (2010) menyatakan bahwa kompos dapat memperbaiki sifat fisik tanah sehingga akar tanaman dapat menyerap nutrisi dan air lebih baik untuk pertumbuhan tanaman. Selain dapat memperbaiki sifat fisik, juga memperbaiki kimia dan biologi tanah. Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh pemberian nutrisi melalui pemupukan serta proses fisiologis yang terjadi di dalam tubuh tanaman tersebut, yaitu proses

fotosintesis, respirasi, translokasi, dan penyerapan air serta mineral. Proses fisiologis diatas dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti sinar matahari, tanah, angin, dan cuaca.

Kompos merupakan komponen untuk meningkatkan kesuburan tanah yang berperan penting dalam memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik (kimia) pada tanah secara berlebihan yang berakibat rusaknya struktur tanah dalam jangka waktu lama (Hartono et al., 2013). Kompos mengandung unsur hara yang dapat diserap tanaman, pembuatan kompos bisa menggunakan bahan seperti kiambang (*Salvinia natans*) dan bahan lainnya dari tumbuh-tumbuhan yang digunakan sebagai bahan organik dalam meningkatkan kesuburan pada media tanam pembibitan kakao. Penambahan bahan organik belum mewakili kebutuhan hara pada tanah sehingga perlu adanya penambahan pupuk anorganik. Bahan anorganik dibutuhkan sebagai pelengkap dalam menambah unsur hara di dalam tanah (Indrawan et al., 2015). Trichocompost merupakan media tanam yang mengandung trichoderma. Trichoderma merupakan cendawan antagonis yang dapat mengendalikan cendawan lain penyebab penyakit, misalnya penyakit busuk pangkal batang pada tanaman lada perdu. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya, yaitu aplikasi pupuk hayati (inokulan CMA yang dikombinasikan dengan trichoderma) dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman nilam (Gusta et al., 2017).

Varietas Natar 1 memiliki ciri-ciri : daun muda berwarna kuning pucat keunguan, daun tua berwarna hijau, tulang daun bersirip ganjil, anak tulang daun empat, permukaan daun licin mengkilat, rentan terhadap penyakit kuning, tahan terhadap penyakit busuk pangkal batang, serta memiliki produktivitas 4 ton/ha. Varietas Natar 2 memiliki ciri-ciri: daun muda berwarna kuning pucat keunguan, daun tua berwarna hijau tua, tulang daun bersirip ganjil, anak tulang daun enam, permukaan berombak, tahan terhadap penyakit kuning, rentan terhadap penyakit busuk pangkal batang, serta memiliki produktivitas 3,52 ton/ha (Suprpto dan Yani, 2008).

## **KESIMPULAN**

Pemberian *trichocompost* mempengaruhi tinggi bibit. Varietas tanaman menunjukkan nilai yang sama pada variabel pada tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, jumlah ruas

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Politeknik Negeri Lampung yang telah memfasilitasi penelitian ini melalui anggaran DIPA Polinela. Tahun Anggaran 2018, No 2213.47/PL15.8/PP/2018.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Gusta, A.R., A. Kusumastuti, Y. Parapasan. 2015. Pemanfaatan Kompos Kiambang dan Sabut Kelapa Sawit sebagai Media Tanam Alternatif pada Prenursery Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 15 (2): 151-155.
- Gusta, A.R., M. Rofiq, dan Fatahillah. 2017. Efektivitas Pupuk Hayati (Inokulan Cendawan Mikoriza Arbuskula dan Trichoderma) dan Pupuk P pada Karakter Fisiologis, Pertumbuhan dan Produksi Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.). *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung 07 September 2017* halaman 79-83. Lampung. Polinela
- Hartono, J.S.S., Made Same, dan Yonathan Parapasan. Peningkatan Mutu Kompos Kiambang melalui Aplikasi Teknologi Hayati dan Kotoran Ternak Sapi. *Jurnal Pertanian Terapan*. 14 (3): 17-21.
- Indrawan, I., A Kusumastuti, B. Utoyo. 2015. Pengaruh pemberian kompos kiambang dan pupuk majemuk pada pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agro Industri Perkebunan* 3 (1), 47-58.

- Manohara, D., Mulya, K., Wahyuno, D., dan Noveriza, R. 2003. Viabilitas *Trichoderma harzianum* pada berbagai formula dan efikasinya terhadap *Phytophthora capsici*. Risalah Simposium Nasional Penelitian PHT Perkebunan Rakyat. Bogor. 17-18 September 2012.
- Rukmana, D., A. Wahyudi, dan H. Nurhayati. 2016. Perbenihan dan Budidaya Lada Perdu. Sirkuler Informasi Teknologi Tanaman Rempah dan Obat. [balitro.litbang.pertanian.go.id](http://balitro.litbang.pertanian.go.id).
- Suprpto dan A. Yani. 2008. Teknologi Budidaya Lada. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 23p.
- Sutono. 2013. Disbun Target Lahan Lada 76.509 ha. *Tribun Lampung* 25 Februari 2013. Kolom 4-7.
- Wasis, B. dan N. Fathia. 2010. Pengaruh Pupuk Npk Dan Kompos Terhadap Pertumbuhan Semai *Gmelina* (*Gmelina Arborea* Roxb.) Pada Media Tanah Bekas Tambang Emas. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 16 (2) :123-129.
- Wahyuno, D., Manohara, D., dan Mulya, K. 2003. Peranan Bahan Organik pada Pertumbuhan dan Daya Antagonisme *Trichoderma harzianum* dan Pengaruhnya terhadap *Phytophthora capsici*. *J. Fitopatologi Indonesia* 7:76-82.
- Widiyati, T. 2015. Lada Perdu Sebagai Alternatif Perbanyak Tanaman Lada (*Piper Nigrum* L.). Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan. Surabaya.