

# **PENGARUH BERBAGAI DOSIS BOKASHI JERAMI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens*) VARIETAS LOKAL**

**Dwi Prasetyawati Thana**

Prodi Agroteknologi FP Universitas Kristen Indonesia Toraja

## **ABSTRAK**

Penelitian dilaksanakan di kebun Percobaan Fakultas Pertanian Kampus II UKI Toraja, di Kakondongan Tallunglipu Kabupaten Toraja Utara. Tempat penelitian berada pada ketinggian 750 m dpl dengan tipe iklim B (Schmidt Ferguson) dan dengan pH tanah 6.00. Penelitian dilaksanakan dari pertengahan bulan Juli sampai bulan Oktober 2015 yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis bokashi jerami terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*) Varietas Lokal.

Penelitian dilaksanakan dalam bentuk percobaan dengan perlakuan tunggal yang disusun dalam rancangan acak kelompok (RAL). Sebagai perlakuan digunakan bokashi jerami yang terdiri atas 4 (empat) taraf perlakuan dan 3 (tiga) ulangan, yaitu: tanpa perlakuan (B0), (B1), 0,25 kg bokashi (B2), 0,50 kg bokasi (B3), dan 0,75 kg bokashi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan 0,75 kg bokasi memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman dan dengan 0,75 kg memberikan hasil terbaik pada jumlah cabang terbentuk, jumlah cabang produktif, jumlah buah dan bobot buah.

*Keywords: Bokasi jerami, Cabai Rawit, Varietas Lokal*

## **PENDAHULUAN**

Cabe rawit (*Capsicum frutescens*) merupakan tanaman varietas lokal Toraja. Cabe rawit memiliki ukuran yang lebih kecil di banding dengan cabe lainnya. Tapi soal rasa jauh lebih pedas dari cabe rawit lainnya. Itulah yang menjadi alasan cabe ini menjadi pilihan terutama untuk masakan rica-rica dari Toraja sekaligus menjadi salah satu ciri khas dari cabe ini. (<http://tiyulatanna.blogspot.co.id/cabe-khas-super-pedas-dari-toraja>)

Bagi masyarakat Toraja cabe apapun jenisnya merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan sehari-hari. Cabai digunakan untuk melengkapi jenis masakan yang sangat di sukai oleh masyarakat Toraja. Selain itu, cabai memiliki banyak manfaat yang dibutuhkan oleh setiap orang, baik itu sebagai vitamin, penyedap makanan, maupun sebagai obat. Selain mengandung banyak manfaat untuk tubuh cabai juga dapat meningkatkan penghasilan yang diharapkan dapat meningkatkan taraf hidup para petani karena cabe ini merupakan salah satu pilihan yang selalu direkomendasikan para pembeli. Cabai rawit varietas lokal memiliki peluang pasar yang sangat bagus serta umur panen yang relative lebih lama, selain mempunyai

peluang pasar yang bagus cabai jenis ini juga menjadi salah satu upaya khusus Pemerintah untuk dikembangkan (Dinas Pertanian, 2015). Harga dipasaran pada saat ini mencapai Rp. 80.000, /kg harga yang sangat fantastis dan menggiurkan.

Cabe rawit yang dibudidayakan di Indonesia sangat beragam. Secara umum, masyarakat mengenal cabe rawit putih dan cabe rawit hijau. Setiap tempat memiliki macam cabe rawit yang berbeda-beda.

Budidaya cabe rawit relatif lebih rendah resikonya dibanding cabe besar. Tanaman ini lebih tahan serangan hama, meskipun hama yang menyerang cabe besar bisa juga menyerang cabe rawit. Kali ini alamtani menguraikan kiat-kiat usaha budidaya cabe rawit, mulai dari pemilihan benih hingga penanganan panen. (Prajnanta, F. 2007)

Cabe merupakan komoditas sayuran utama yang sangat digemari orang Toraja, sampai-sampai hasil penanaman cabe di Toraja tidak mampu memenuhi kebutuhan, hal ini dibuktikan dengan banyaknya cabe yang didatangkan oleh pedagang dari luar Toraja, yaitu dari Kabupaten Enrekang dan dari Luwu.

Dengan pengelolaan yang optimal tanaman ini dapat menghasilkan 16 sampai 22 ton per hektar (Umboh, 1997), sehingga memiliki potensi ekonomi yang sangat menggiurkan.

Pada saat ini minat petani semakin berkurang dalam hal pengembangan cabe khususnya varietas lokal. Hal ini disebabkan oleh karena minimnya pengetahuan petani tentang cara-cara untuk mengembangkan hal tersebut. Terlebih penerapan teknologi pertanian yang mengacu kepada pengembangan pertanian organik.

Untuk itu dalam upaya pengembangan cabai di Toraja maka perlu dilakukan percobaan-percobaan dengan pemupukan organik seperti penggunaan bokashi dengan menggunakan bio-dekomposer Efektive Mikroorganisme

(EM<sub>4</sub>) atau Bio-Triba-1 dengan bahan-bahan organik yang mudah diperoleh disekitar lahan pertanian atau dipedesaan, salah satu diantaranya belum banyak dimaksimalkan penggunaannya adalah jerami.

Pemupukan merupakan upaya untuk menciptakan lingkungan tumbuh yang optimal dengan memberikan tambahan hara kedalam tanah sehingga tersedia bagi tanaman dalam keadaan cukup dan seimbang. Dalam pemupukan diharapkan dapat menunjang pertumbuhan vegetatif dan generatif yang mengarah pada produksi dan mutu yang baik.

Bokashi sebagai pupuk organik terutama dimaksudkan untuk memperbaiki fisik tanah dan biologi tanah maupun sebagai sumber unsur hara bagi tanaman. Penggunaan pupuk organik ini juga dimaksudkan untuk memasyarakatkan bokashi. Bokashi merupakan jenis pupuk organik yang proses penguraiannya dipercepat dengan bantuan EM<sub>4</sub>

yang sampai sekarang belum banyak yang kenal sehingga penggunaannya masih terbatas. Berdasarkan uraian diatas maka diadakan suatu percobaan tentang pengaruh bokashi jerami terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit varietas lokal.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan dari bulan Juli – Oktober 2015, Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Kampus II UKI Toraja, di Kakondongan Kelurahan Tallunglipu Kabupaten Toraja Utara. Tempat penelitian berada pada ketinggian 750 m dpl dengan tipe iklim B (Schmidt Fergusson) dan dengan pH tanah 6.00

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit cabai kecil varietas lokal, jerami, EM<sub>4</sub>, gula, air dan dedak. Alat-alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah ,sekop, cangkul, linggis, ember, gayung, gelas ukur, timbangan, mistar ukur, kamera, jaring, gunting dan alat tulis menulis.

Penelitian dilakukan dalam bentuk percobaan faktortunggal yang disusun dalam rancangan acak kelompok (RAK), yaitu: Sebagai perlakuan digunakan bokashi jerami yang terdiri atas 4 (empat) taraf perlakuan dan 3 (tiga) ulangan: B<sub>0</sub> : 0, tanpa bokashi/control, B<sub>1</sub> : 0,25 kg bokashi/tanaman, B<sub>2</sub> : 0,50 kg bokashi/tanaman, B<sub>3</sub> : 0,75 kg bokashi/tanaman. Setiap perlakuan terdiri dari 6 tanaman sehingga jumlah keseluruhan adalah 72 tanaman. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah cabang yang terbentuk, jumlah cabang produktif di hitung pada saat panen terakhir, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman dan bobot buah per petak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Tabel 1. Tinggi Tanaman Cabai Rawit Pada Umur 2, 4, 6 dan 8 mst

Perlakuan	Tinggi Tanaman(cm)				NP. BNJ 0,05			
Bokashi Jerami (Kg)	2 mst	4 mst	6 mst	8 mst				
B0 (0)	17,5 a	20,6 a	41,3 a	56,9 a				
B1 (0,25)	20,5 b	22,1 b	53,3 b	65,6 b				
B2 (0,50)	24,1 c	29,4 c	53,2 b	64,4 b	1,41	1,51	7,67	7,03
B3 (0,75)	29,1 d	36,2 d	60,3 b	73,3 c				

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama berbeda nyata pada taraf Uji BNJ 0,05

Tabel 2. Jumlah Cabang yang Terbentuk

Perlakuan	Bokashi Jerami (Kg)	Jumlah Cabang	NP. BNJ 0,05	
B0 (0)		7,8 a		
B1 (0,25)		9,2 b		
B2 (0,50)		10,2 c	0,71	
B3 (0,75)		11,8 d		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama berbeda nyata pada taraf Uji BNJ 0,05

Tabel 6. Jumlah Cabang Produktif

Perlakuan	Bokashi Jerami (Kg)	Jumlah Cabang	NP. BNJ 0,05	
B0 (0)		7,1 a		
B1 (0,25)		8,2 b		
B2 (0,50)		9,3 c	0,70	
B3 (0,75)		10,6 d		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama berbeda nyata pada taraf Uji BNJ 0,05

Tabel 7. Jumlah Buah

Perlakuan	Bokashi Jerami (Kg)	Jumlah Buah (g)	BNJ 0,05	
B0 (0)		84,2 a		
B1 (0,25)		104,3 b		
B2 (0,50)		165,7 c	17,59	
B3 (0,75)		176,4 c		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama berbeda nyata pada taraf Uji BNJ 0,05

Tabel 8. Bobot Buah Per Tanaman

Perlakuan	Bokashi Jerami (Kg)	Bobot Buah (g)	BNJ 0,05	
B0 (0)		104,3 a		
B1 (0,25)		143,4 b		
B2 (0,50)		173,2 c	3,66	
B3 (0,75)		202,9 d		

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama berbeda nyata pada taraf Uji BNJ 0,05

Tabel 9. Bobot Buah Per Petak

Perlakuan	Bokashi Jerami (Kg)	Bobot Buah (g)	BNJ 0,05
B0 (0)		634,9 a	
B1 (0,25)		888,2 b	
B2 (0,50)		1.039,3 c	26,18
B3 (0,75)		1.217,3 d	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama berbeda nyata pada taraf Uji BNJ 0,05

### Pembahasan

Hasil analisis sidik ragam terhadap tinggi tanaman pada semua umur yang diamati berturut-turut pada umur 2, 4, 6, dan 8 mst, menunjukkan bahwa bokashi jerami dengan dosis 0,75 kg memberikan hasil yang berbeda nyata dengan semua perlakuan lainnya kecuali dengan perlakuan 0,50 kg. Hal ini dimungkinkan karena mikroorganisme yang dikandung oleh EM4 mempengaruhi proses penguraian yang selanjutnya mendukung tersedianya unsur hara yang cukup dan siap diserap perakaran tanaman, sehingga dapat meningkatkan tinggi tanaman. Menurut Harjadi (1981), fase pertumbuhan vegetative mencakup pertumbuhan akar batang dan daun. Pada fase ini ada 3 aspek penting yang perlu diketahui yaitu pembelahan sel, pembesaran sel dan diferensiasi sel. Pada saat pembelahan sel diperlukan banyak karbohidrat. Pada saat pembesaran sel diperlukan banyak protein, hormon dan air yang cukup. Dan pada saat diferensiasi sel juga memerlukan karbohidrat yang banyak.

Jumlah cabang terbentuk terbanyak pada perlakuan 0,75 kg (11,83) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya menunjukkan bahwa bokashi jerami memberikan pengaruh terhadap pembentukan cabang tanaman cabai. Hal ini disebabkan unsur yang diperlukan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif tercukupi. Terutama dalam keberadaan unsur N dan K baik dalam tanah maupun dalam bokashi jerami. Suriatna (1995) menyatakan N merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan vegetatif. Risema (1993) menyatakan bahwa N mempunyai pengaruh positif dalam menaikkan potensi pembentukan cabang.

Jumlah cabang produktif 10,61 menunjukkan bahwa bokashi dengan konsentrasi 0,75 kg pertanaman memberikan

hasil tertinggi pada jumlah cabang yang terbentuk berbeda nyata dengan tanpa perlakuan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena unsur kalium yang cukup tinggi dalam tanah dan bokashi jerami memungkinkan tanaman dapat menyerap unsur hara dalam jumlah yang besar dengan demikian cabang-cabang akan lebih kuat dan sehat sehingga dapat menghasilkan cabang-cabang produktif yang lebih banyak.

Hasil sidik ragam terhadap munculnya bunga pertama menunjukkan bahwa bokashi jerami dengan dosis 0,75 kg pertanaman memperlihatkan tanaman lebih awal berbunga. Hal ini menunjukkan kandungan kalium yang tersedia bagi tanaman pada dosis tersebut mendukung peralihan unsur ke generatif yang mempercepat terbentuknya bunga.

Hasil analisis sidik ragam terhadap jumlah buah yaitu pada panen I, II, III dan IV menunjukkan bahwa bokashi jerami dengan dosis 0,75 kg pertanaman berpengaruh sangat nyata dibanding dengan tanpa perlakuan atau kontrol dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas mikroba dalam bokashi mampu menyiapkan unsur fosfor dan kalium yang terdapat dalam tanah dan bokashi jerami yang cukup bagi kebutuhan tanaman untuk menghasilkan buah. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Lingga (1995) yang menyatakan bahwa unsur Fosfor berperan dalam merangsang pembungaan dan pemasakan buah sedangkan kalium berperan untuk memperkuat tanaman sehingga daun, bunga dan buah jumlahnya banyak serta memperkuat buah sehingga tidak mudah gugur.

Hasil analisis sidik ragam terhadap bobot buah yaitu pada panen I, II, III dan IV menunjukkan bahwa bokashi jerami dengan dosis 0,75 kg pertanaman berpengaruh sangat

nyata dibanding dengan tanpa perlakuan dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan oleh karena unsur hara N, Posfor dan Kalium berada dalam jumlah yang tersedianya cukup untuk pembentukan biji dan selanjutnya menstimulir pembentukan daging buah. Unsur P dan K sangat berpengaruh terhadap berat buah karena berperan dalam pembentukan jaringan penyimpanan. Pembentukan daging buah yang lebih baik sangat didukung dengan keberadaan unsur mikro terutama Fe. Sutejo (1995) menyatakan bahwa unsur Fe penting bagi pembentukan klorofil, karbohidrat dan protein.

Hasil analisis terhadap bahan perlakuan yang dilakukan oleh Laboratorium Badan Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan menunjukkan kandungan Nitrogen total yang rendah (0,12%) dibanding persyaratan SNI (>0,4%), kandungan  $P_2O_5$  (0,24%) berada di atas persyaratan SNI. Untuk kandungan Posfor Kompos (>0,01%), demikianpun kandungan  $K_2O$  (0,50%) berada diatas persyaratan SNI. Untuk kandungan Kalium Kompos (0,20%).

Perlakuan 0,75 kg bokashi jerami pertanaman atau setara dengan 9 ton/ha memberikan pengaruh terbaik khususnya terhadap unsur produksi yaitu 1,217 kg atau setara dengan 2,435 ton/ha. Hal ini menunjukkan kalau pemberian bokashi dengan konsentrasi yang lebih tinggi, disamping secara statistik tidak signifikan mempengaruhi bertambahnya produksi yang selanjutnya mempengaruhi pendapatan, juga secara ekonomis tidak menguntungkan bahkan merupakan tindakan inefisiensi. Artinya makin tinggi konsentrasi setelah 0,75 akan meningkatkan biaya pengadaan pupuk sementara tidak mempengaruhi hasil dan selanjutnya pendapatan usahatani. Namun secara ekologi sangat bagus untuk produksi selanjutnya karena akan memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah.

Produksi dari cabai besar ini tidak optimal atau jauh dari potensi hasil yaitu mengalami produksi yang rendah hal ini disebabkan oleh kondisi lingkungan penelitian yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh suhu dalam *green house* yang terlalu tinggi sehingga membuat

tanaman stress dan sering mengalami dehidrasi sehingga mempengaruhi pembungaan hingga pembuahan yang banyak gugur.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Bokashi jerami berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai Rawit.
2. Pemberian bokashi jerami dengan konsentrasi 0,75 kg berpengaruh baik pada pertumbuhan tanaman khususnya untuk tinggi tanaman. Dosis 0,75 kg memberikan hasil terbaik terhadap jumlah cabang terbentuk, jumlah cabang produktif, jumlah buah perpetak dan bobot buah perpetak

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1996. *Cara Pembuatan Bokashi dan Aplikasinya*. PT. Songgolangit Persada : Jakarta.
- Calvin. A.B., 2015. *Pengaruh Bokashi Jerami (Decomposer Bi0-Triba-1) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Besar (Capsicum Sp) Varietas Lokal*. Skripsi UKI Toraja. (tidak dipublikasikan)
- Jumin, H.B., 1976. *Dasar-Dasar Agronomi*. Rajawali Pers: Jakarta.
- Prajnanta, F. 2007. *Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Rukamana, R. 2002. *Usaha Tani Cabai Rawit*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Samadi, B. 1997. *Budidaya Cabai Secara Komersial*. Yayasan Pustaka Nusatam, Yogyakarta.
- Sunaryono, H., 1992. *Budidaya Cabai Merah*. Penerbit Sinar Baru, Bandung.
- Sediadi, 1996. *Bertanam Cabai*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tjahyadi, N., 1991. *Bertanam Cabai*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

<http://tiyulatanna.blogspot.co.id/2012/02/cabe-khas-super-pedas-dari-toraja.html>  
(diakses tanggal 18 April 2015)

<http://fredikurniawan.com/morfologi-anaman-cabe-rawit> (diakses tanggal 19 April 2015)

[http://gerbangpertanian.com/pupuk-organik/kandungan unsur hara dalam jerami.html](http://gerbangpertanian.com/pupuk-organik/kandungan-unsur-hara-dalam-jerami.html), (diakses tanggal 4 April 2015)