

**Pengaruh Jenis dan Dosis Bokashi terhadap Pembibitan Tanaman Cabai  
(*Capsicum annum* L)**

**The Influence of Type and Dose of Bokashi on Chili Breeding (*Capsicum  
annum* L)**

Barba Nelfie Hebby Sopacua<sup>1)</sup>, Michel Koibur<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>*Dosen Jurusan Penyuluhan Pertanian Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP)  
Manokwari*

**Abstrak**

Barba Nelfie Hebby Sopacua dan Michel Koibur. Pengaruh Jenis dan Dosis Bokashi terhadap Pembibitan Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L). Program Studi Penyuluhan Pertanian Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Manokwari.

Tanaman cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia, karena memiliki harga jual yang tinggi dan memiliki beberapa manfaat kesehatan. Salah satunya berfungsi dalam mengendalikan kanker karena mengandung lasparaginase dan capcaicin. Hal yang harus diperhatikan dalam budidaya tanaman cabai adalah pembibitan yang baik. Dari hasil pembibitan tanaman yang baik, maka akan diperoleh produksi tanaman cabai yang baik pula. Salah satu upaya penting itu adalah pemupukan tanaman secara organik. Pemupukan secara organik akan memberikan hasil produksi yang sehat dan aman dikonsumsi, serta tidak menimbulkan pencemaran terhadap tanah maupun tanaman pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh jenis bokashi dan perbandingan media tanam terhadap pertumbuhan tanaman cabai. Rancangan yang digunakan adalah RAKL (Rancangan Acak Lengkap Kelompok) dengan 3 kali ulangan. Total satuan percobaan adalah 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bokashi rumput dapat meningkatkan pertambahan tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman cabai. Sedangkan perbandingan media tanam 2 : 2 memberikan hasil yang terbaik. Tidak terjadi interaksi antara jenis bokashi dan perbandingan media tanam pada hasil penelitian ini. Diharapkan ada penelitian lanjutan tentang pertumbuhan dan hasil tanaman cabai yang lebih baik.

### Abstract

Barba Nelfie Hebby Sopacua and Michel Koibur. The Influence of Type and Dose of Bokashi on Chili Breeding (*Capsicum annum* L). Agricultural Extension Study Program of Agricultural Extension College (STPP) Manokwari.

Chili pepper is one of horticultural commodities which is cultivated by many farmers in Indonesia, because it has high selling price and has several health benefits. One of them functions in controlling cancer because it contains lasparaginase and capcaicin. Things to consider in the cultivation of chili plants is a good breeding. From the results of a good plant nursery, it will be obtained a good production of chili plants as well. One of the important efforts is organic fertilization. Organic fertilization will provide healthy and safe production, and does not cause contamination of soil or agricultural crops. This study aims to see the influence of bokashi type and the ratio of planting media to the growth of pepper plant. The design used was RAKL (Completely Randomized Block Design) with 3 replications. Total experimental unit was 27. The results showed that the use of bokashi grass can increase the increase of plant height and the number of leaves of chili plants. While the comparison of 2: 2 planting medium gives the best result. There was no interaction between bokashi type and plant growth ratio in this study. It is expected that there will be further research on the growth and yield of better pepper plants.

### PENDAHULUAN

Cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia, karena memiliki harga jual yang tinggi dan memiliki beberapa manfaat kesehatan. Salah satunya berfungsi dalam mengendalikan kanker karena mengandung lasparaginase dan capcaicin. Selain itu kandungan vitamin C yang cukup tinggi pada cabai dapat memenuhi kebutuhan harian setiap orang, namun harus dikonsumsi secukupnya untuk menghindari nyeri lambung (Prajnanta, 2001). Selain sebagai bumbu masak, buah cabai juga digunakan sebagai bahan campuran industri makanandan untuk peternakan (Setiadi, 2000). Cabai merah merupakan salah satu jenis sayuran yang cukup penting di Indonesia, baik sebagai komoditas yang dikonsumsi di dalam negeri maupun sebagai komoditas ekspor. Sebagai sayuran, cabai merah selain memiliki nilai gizi yang cukup tinggi, juga mempunyai nilai ekonomi tinggi. (Harpenas dan Dermawan, 2011).

Usaha bercocok tanam cabai masih sangat menguntungkan bagi masyarakat Indonesia. Kebutuhan masyarakat Indonesia akan cabai tercatat pada kisaran 3kg/kapita/tahun. Apabila jumlah penduduk Indonesia sebanyak 250 juta,

berarti per tahunnya dibutuhkan sebanyak 750.000 ton (Warisno dan Dahana, 2010). Pada tahun 2009 produksi cabai di Indonesia mencapai 7,04 ton/ha, sedangkan pada tahun 2010 produksi cabai di Indonesia mencapai 3,83 ton/ha (BPS, 2011). Salah satu kendala menurunnya produksi cabai adalah adanya gangguan penyakit yang dapat menyerang sejak tanaman disemaikan sampai tanaman dipanen. Gangguan penyakit pada tanaman cabai sangat kompleks, baik pada musim hujan maupun musim kemarau. Bahkan dapat menyebabkan kerugian yang cukup besar (Duriat, dkk. 2009).

Hal yang dapat menyebabkan kerugian langsung pada petani, antara lain adanya penyakit yang dapat mengurangi kuantitas dan kualitas hasil, peningkatan biaya produksi, dan mengurangi kemampuan usaha tani (Semangun, 1996).

Menurut (Dermawan, 2010), salah satu sifat tanaman cabai yang disukai oleh petani adalah tidak mengenal musim. Artinya, tanaman cabai dapat ditanam kapan pun tanpa tergantung musim. Cabai juga mampu tumbuh di rendengan maupun labuhan, itulah sebabnya cabai dapat ditemukan kapan pun di pasar atau di swalayan. Penanaman cabai pada musim hujan mengandung resiko. Penyebabnya adalah tanaman cabai tidak tahan terhadap hujan lebat yang terus menerus. Selain itu, genangan air pada daerah penanaman bisa mengakibatkan kerontokan daun dan terserang penyakit akar. Pukulan air hujan juga bisa menyebabkan bunga dan bakal buah berguguran. Sementara itu, kelembapan udara yang tinggi meningkatkan penyebaran dan perkembangan hama serta penyakit tanaman.

Hal yang harus diperhatikan dalam budidaya tanaman cabai adalah pembibitan yang baik. Dari hasil pembibitan tanaman yang baik, maka akan diperoleh produksi tanaman cabai yang baik pula.

Salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan pembibitan tanaman cabai adalah faktor pemupukan. Pemupukan merupakan hal penting bagi tanaman cabai yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih baik. Prinsip – prinsip pemupukan yang baik dapat memberikan produksi yang lebih baik. Salah satu permasalahan penting lainnya adalah pemberian unsur hara secara kimiawi pada tanaman, akan memberikan efek atau pengaruh yang buruk pada tanah maupun tanaman itu sendiri. Dengan demikian, upaya sistem pertanian secara organik semestinya terus ditingkatkan.

Salah satu upaya penting itu adalah pemupukan tanaman secara organik. Pemupukan secara organik akan memberikan hasil produksi yang sehat dan aman dikonsumsi, serta tidak menimbulkan pencemaran terhadap tanah maupun tanaman pertanian.

Berdasarkan uraian di atas, maka dirasakan perlu dilakukan penelitian tentang pemupukan organik terhadap pertumbuhan tanaman cabai pada tahap pembibitan. Diharapkan dengan adanya penelitian ini, dapat bermanfaat dalam

penentuan dosis pemupukan organik (Bokashi) terhadap pertumbuhan bibit tanaman cabai.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di lahan STPP Manokwari Reremi bulan September sampai November 2016. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain: Benih Cabai, bokashi, tanah sebagai media tanam, kayu, polybag, atap, abu dapur. Alat yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain: peralatan pertanian (budidaya), alat tulis menulis, camera. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) pola faktorial, yang terdiri dari dua faktor perlakuan, yaitu : Faktor pertama (pemupukan bokashi) : B<sub>1</sub>= campuran bokashi rumput dan kotoran kambing, B<sub>2</sub>= bokashi rumput, B<sub>3</sub>= bokashi kotoran kambing. Faktor kedua (dosis): D<sub>1</sub>= 2 : 1 (tanah : bokashi), D<sub>2</sub> = 2 : 2, D<sub>3</sub> = 2 : 3.

Desain kombinasi perlakuan adalah sebanyak 9 kombinasi, yang diulang 3 kali; total 27 satuan perlakuan.

### **a. Persiapan Pembibitan / Persemaian**

Rak persemaian dibuat menggunakan kayu ukuran 5 cm x 5 cm, menggunakan atap rumbia sebagai penutup persemaian. Kotak – kotak persemaian diatur sesuai dengan perlakuan dan jumlah ulangan.

### **b. Penyiapan Benih**

Sebelum dilakukan penanaman, benih cabai diperam terlebih dahulu. Perlakuan pemeraman dilakukan, sebagai berikut :

1. Benih dimasukkan ke dalam plastic yang sudah dilubangi
2. Benih dalam plastic direndam di dalam air hangat selama 8 – 12 jam
3. Air ditiriskan dari benih
4. Benih dibungkus dalam kain tebal yang lembab
5. Benih dimasukkan ke dalam kaleng yang telah diisikan ¼ bagian pasir lembab, kemudian diberikan nyala lampu.
6. Setelah muncul kecambah, benih siap ditanam pada persemaian.

### **c. Penanaman Benih**

Penanaman benih cabai pada persemaian dilakukan, sebagai berikut :

1. Media tanam dicampur dalam polybag sesuai perlakuan dan ulangan yang dirancang; pengisian media tanam adalah ¾ ukuran polybag.
2. Benih ditanam pada polybag, kemudian ditutup dengan menggunakan abu supaya tunas lebih mudah muncul.
3. Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari.

#### d. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan dengan cara penyiraman dan penyulaman benih tanaman. Selain itu, pengendalian gulma juga dilakukan secara rutin agar pertumbuhan benih cabai menjadi lebih baik

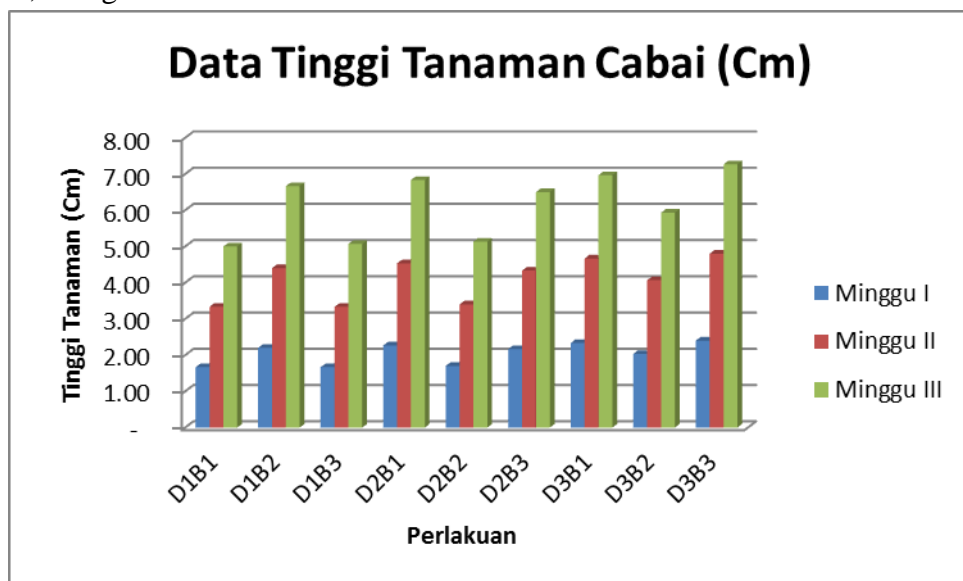
Variabel yang diamati dan diukur pada penelitian ini, meliputi variabel pertumbuhan/vegetatif bibit tanaman cabai, antara lain : tinggi tanaman (cm), dan jumlah daun. Data hasil pengamatan pengukuran variabel di lapangan, diolah secara statistik menggunakan program SPSS 17 dan dianalisis menggunakan uji ANNOVA untuk melihat pengaruh perlakuan dan dilanjutkan dengan DMRT pada taraf 5%.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di lokasi lahan kampus STPP selama kurang lebih tiga bulan, mulai bulan September sampai November 2016. Pengamatan di lapangan dilakukan pada pertumbuhan vegetatif tanaman Cabai. Pengamatan dilakukan pada pengukuran tinggi tanaman, dan jumlah daun.

#### 1. Pengamatan Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman serai pada penelitian ini dilakukan setelah tanaman berumur tujuh hari setelah tanam (HST). Pengamatan dilakukan setiap dua minggu. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tinggi dari pangkal tanaman sampai ujung daun terpanjang. Hasil pengukuran di lapangan, sebagai berikut :



Gambar 1. Histogram Tinggi Tanaman Cabai (Cm)

Berdasarkan histogram di atas, terlihat bahwa pengamatan tinggi tanaman pada semua perlakuan sama pada minggu pertama. Hal ini menunjukkan bahwa pada awal pertumbuhan, tanaman cabai belum terlalu banyak menggunakan unsur hara yang disediakan oleh semua jenis bokashi. Pemberian bokashi belum menunjukkan hasil yang signifikan.

Pengamatan tinggi tanaman cabai pada minggu minggu – minggu selanjutnya sudah menunjukkan perbedaan antar perlakuan. Tanaman dalam pertumbuhannya memerlukan asupan unsur hara bukan hanya dari dalam tanah, melainkan harus mendapat tambahan asupan unsur hara melalui tindakan pemupukan. Kandungan unsur hara pada masing – masing jenis bokashi juga menunjukkan perbedaan yang terlihat pada tinggi tanaman cabai.

Pada pengamatan yang dimulai pada dua minggu pertama, terlihat bahwa penggunaan jenis bokashi yang berbeda memberikan penampakan tinggi tanaman yang berbeda pula.

Berdasarkan hasil di atas dapatlah diketahui bahwa pemberian bokashi rumput dengan perbandingan media tanam 2 : 3 memberikan pertumbuhan yang lebih tinggi. Sedangkan perlakuan dengan menggunakan jenis bokashi campuran dan perbandingan media tanam 2 : 1 memberikan penampakan tinggi tanaman yang lebih rendah.

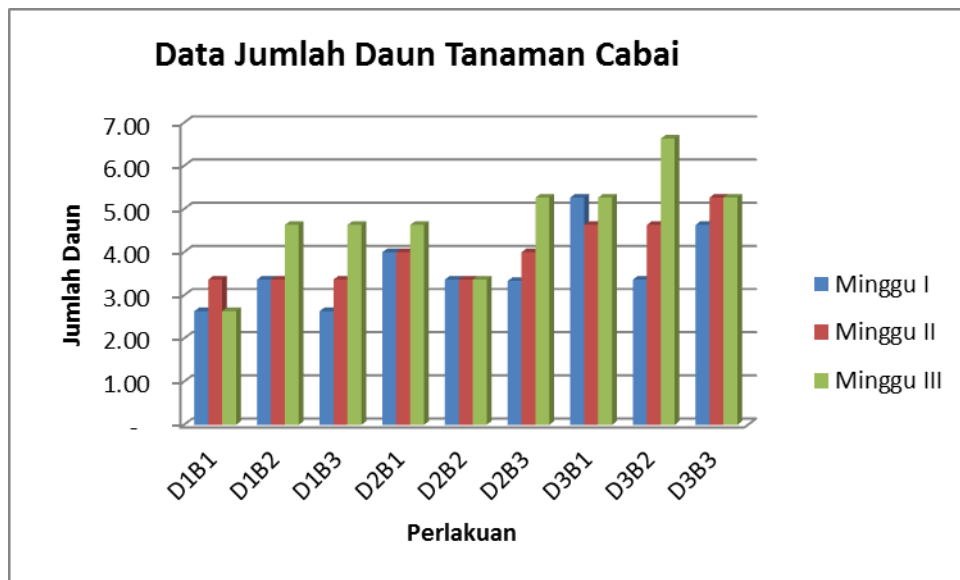
Hal ini menunjukkan bahwa kandungan unsur hara pada bahan bokashi rumput lebih banyak kegunaannya bagi pertambahan tinggi tanaman cabai. Sebagaimana diketahui bahwa pada bokashi rumput, unsur nitrogen lebih banyak karena merupakan bagian daun tanaman. Pada bahan bokashi yang mengandung kotoran kambing dan bahan campuran (rumput dan kotoran kambing), unsur nitrogen lebih sedikit.

Unsur nitrogen merupakan unsur penting yang diperlukan tanaman dalam proses pertumbuhannya. Pada fase vegetatif, unsur nitrogen ini sangat diperlukan. Pada bahan bokashi rumput, bahannya didominasi oleh rumput yang merupakan sumber utama unsur nitrogen. Dengan demikian dapat menunjang proses pertumbuhan tanaman cabai. Hal ini ditunjukkan dengan perlakuan D3B3 yang menunjukkan hasil yang lebih baik.

Campuran media tanam 2 : 3 menunjukkan bahwa dalam pembibitan tanaman cabai, tidak terlalu memerlukan tanah dalam jumlah yang banyak. Tanaman pada awal – awal pertumbuhannya lebih banyak membutuhkan unsur hara. Dengan demikian, kandungan unsur hara yang tersedia dalam bokashi lebih dibutuhkan. Oleh karena itu, perbandingan bokashi yang banyak dapat memberikan asupan unsur hara maksimal bagi pertumbuhan tanaman cabai.

## 2. Pengamatan Jumlah Daun

Jumlah daun diamati setelah tanaman berumur 7 HST. Jumlah daun diamati setiap dua minggu selama tiga kali pengamatan. Data hasil pengamatan jumlah daun, sebagai berikut :



Gambar 2. Histogram Jumlah Daun Tanaman Cabai

Berdasarkan data pada histogram di atas, terlihat bahwa jumlah daun pada perlakuan penggunaan bokashi rumput memberikan hasil jumlah daun yang lebih banyak. Sedangkan penggunaan bokashi campuran memberikan hasil jumlah daun tanaman cabai yang lebih sedikit.

Proses pertumbuhan tanaman memerlukan asupan unsur hara yang banyak untuk menunjang proses fisiologi dan metabolisme jaringan tanaman. Dengan demikian unsur hara yang terkandung dalam bokashi, dapat menyediakan ketersediaan unsur – unsur tersebut.

Seperti halnya dengan pengamatan pada tinggi tanaman, maka jumlah daun juga merupakan proses fisiologis tanaman dimana tanaman berada pada pertumbuhan fase vegetatif. Pada fase ini tanaman memerlukan unsur nitrogen dalam periode yang panjang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Pemberian jenis bokashi yang berbeda dapat menunjukkan perbedaan pertumbuhan tanaman cabai dalam periode pembibitan.

2. Perlakuan perbandingan media tanam antara bokashi dengan tanah dapat memberikan perbedaan pertumbuhan tanaman cabai.
3. Perbedaan kombinasi perlakuan pemberian bokashi dan perbandingan media tanam, tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada pertumbuhan tanaman cabai.

### Saran

1. Pada penelitian – penelitian selanjutnya, lebih ditekankan pada peningkatan produksi tanaman cabai.
2. Penelitian lanjutan yang dilakukan, disarankan agar selalu berpedoman pada sistem pertanian yang berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1992. *Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran*. Kanisius. Yogyakarta.
- Anonim. 2007. *Cabai Merah*. <http://id.wikipedia.org/wiki/Cabai>. Diakses pada tanggal 03 Mei 2010.
- . 2009. *Menanam Budidaya Cabai Merah* <http://rivafauziah.wordpress.com/2009/02/02/menanam-budidaya-cabai-merah/>. Diakses pada tanggal 12 September 2016.
- 2009. *Urin Kelinci Baik untuk Pupuk Cair*. <http://www.inofarm.com/index.php/artikel/50-urin-kelinci-baik-untukpupuk-cair>. Diakses pada tanggal 12 September 2016.
- 2010. *Budidaya Cabai Hibrida*. <http://www.tanindo.com/budidaya/cabe/cabehibrida.htm>. Diakses pada tanggal 12 September 2016 .
- 2007. *Jenis Tanah*. <http://www.nunukankab.go.id/print.php?id=84>. Diakses pada tanggal 12 September 2016.
- Cahyono, B. 2003. *Teknik dan Strategi Budi Daya Sawi Hijau (Pai-Tsai)*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Djarwaningsih, T. 1984. *Jenis- jenis Cabai di Indonesia*, dalam Penelitian Peningkatan Pendayagunaan Sumber Daya Alam, hlm 232-235.
- Harpenas, Asep & R. Dermawan. 2010. *Budidaya Cabai Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hewindati, Yuni Tri dkk. 2006. Hortikultura. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Rismunandar. 1983. *Bertanam Sayur – sayuran*. Terate. Bandung.
- Sunaryono, H., dan Rismunandar. 1984. *Kunci Bercocok Tanam Sayur-sayuran Penting Di Indonesia*. CV. Sinar Baru. Bandung.
- Tjahjadi, Nur. 1991. *Bertanam Cabai*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.