

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG SETELAH PEMANGKASAN TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN LADA (*Piper nigrum* L.)

EFFECT OF MANURE APPLICATION AFTER THE PRUNING OF THE PEPPER (*Piper nigrum* L.) PLANT GROWTH

Rusmini^{(1)*}, Daryono¹⁾

^{(1)*}Program Studi Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

ABSTRACT

*Pepper is one of 12 priority commodities plantation holders important role both historically, economically and sociologically. Currently pepper productivity is still low, around 0.7 tonnes / ha / year of potential 2-3 tonnes / ha / year, The purpose of this study to determine the rate of growth of shoots pepper (*Piper nigrum* L.) after trimming using chicken manure as a nutritional enhancer nutrients in plants.*

This research was conducted at the plantation owned by residents located in Dusun Desa Maju Batuah district. Loa Janan, Kab. Kertanegara Kutai, East Kalimantan Province for three months from January to March 2014.

This research is organized into 4 treatments, each treatment consisting of 10 plants were observed. The treatment in this study consisted of: P_0 = untreated manure (control), P_1 = 2 kg of manure treatment/plants, P_2 = 3 kg of manure treatment/plants, P_3 = 4 kg of manure treatment/plant. The data processing is to use completely randomized design (CRD), which consists of 3 levels of treatment and 10 replications and if significantly different followed by LSD test 5%.

The results showed that the treatment of chicken manure (broiler) did not significantly affect the number of shoots on pepper plants. For the treatment of manure chicken (broiler) significant effect on shoot length and number of leaves on each plant pepper on observations of week 6 and week 9. While manure treatment P_3 (manure 4 kg) showed the best results with the treatment dibandingkan P_0 , P_1 and P_2 can be seen from the length of shoots and leaves.

Keywords: pepper, chicken manure, water

ABSTRAK

Lada merupakan salah satu dari 12 komoditas prioritas perkebunan yang memegang peranan penting baik secara historis, ekonomis maupun sosiologis. Saat ini produktivitas lada masih rendah, yaitu sekitar 0.7 ton/ha/tahun dari potensi 2-3 ton/ha/tahun, Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat pertumbuhan tunas tanaman lada (*Piper nigrum* L.) setelah pemangkasan dengan menggunakan pupuk kandang ayam sebagai penambah nutrisi hara pada tanaman.

Penelitian ini dilaksanakan di areal kebun milik warga yang terletak di Dusun Tani Maju Desa Batuah Kec. Loa Janan, Kab. Kutai Kertanegara, Propinsi Kalimantan Timur selama 3 bulan dari bulan Januari sampai dengan Maret 2014.

Penelitian ini disusun dalam 4 perlakuan, setiap perlakuan terdiri dari 10 tanaman yang diamati. Perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari : P_0 = tanpa perlakuan pupuk kandang (kontrol), P_1 = perlakuan 2 kg pupuk kandang/tanaman, P_2 = perlakuan 3 kg pupuk kandang/tanaman, P_3 = perlakuan 4 kg pupuk kandang/ tanaman. Pengolahan data adalah menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan dan 10 ulangan dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji BNT 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam (broiler) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas pada tanaman lada. Untuk perlakuan pupuk kandang ayam (broiler) berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tunas dan jumlah daun pada tanaman lada masing-masing pada pengamatan minggu ke-6 dan minggu ke-9. Sedangkan perlakuan pupuk kandang P_3 (pupuk kandang 4 kg) menunjukkan hasil terbaik

dibandingkan dengan perlakuan P_0 , P_1 dan P_2 dapat dilihat dari panjang tunas dan jumlah daun.

Kata Kunci: lada, pupuk kandang ayam, air

I. PENDAHULUAN

Tanaman lada termasuk tanaman rempah yang banyak dikembangkan di Indonesia. Lada merupakan salah satu dari 12 komoditas prioritas perkebunan yang memegang peranan penting baik secara historis, ekonomis maupun sosiologis. Saat ini produktivitas lada masih rendah, yaitu sekitar 0,7 ton/ha/tahun dari potensi 2-3 ton/ha/tahun (**Diratpahgar, 2008**). Untuk mencapai tujuan tersebut maka perlu teknik budidaya yang benar terutama pembibitan dan perawatan. Perawatan yang baik menunjang hasil yang optimal, karena dalam perawatan lada ada terdapat cara yaitu memotong batang atau memangkas batang lada sehingga dapat berproduksi lebih maksimal.

Usaha-usaha yang digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan tunas lada setelah pemangkasan perlu diupayakan untuk mengoptimalkan pertumbuhan tunas baru. Salah satu diantaranya cara untuk meningkatkan pertumbuhan tunas baru setelah pemangkasan lada melalui pemberian pupuk. Diantara pupuk kandang yang mudah didapat yaitu pupuk kandang ayam (broiler).

Menurut **Sutejdo (2008)**, pupuk kandang dapat dikatakan selain mengandung unsur makro (Nitrogen, fosfor, kalium) juga mengandung unsur mikro (kalsium magnesium, tembaga serta sejumlah kecil mangan, borium dll) yang kesemuanya membentuk pupuk, menyediakan unsur-unsur atau zat-zat makanan bagi keperluan tanaman.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat pertumbuhan tunas tanaman lada (*Piper nigrum* L.) setelah pemangkasan menggunakan bahan pupuk kandang ayam sebagai penambah nutrisi hara pada tanaman.

II. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di areal kebun milik warga yang terletak di Dusun Tani Maju Desa Batuah Kec. Loa Janan, Kab. Kutai Kertanegara, Propinsi Kalimantan Timur selama 3 bulan.

B. Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Cangkul, Gunting Stek Timbangan, Karung, Kamera, Kalkulator, Penggaris, Alat tulis - menulis

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tanaman lada varietas lokal (Chunuk) dari km 23 Desa Batuah. Kec. Loa Janan, Kab. Kutai Kartanegara, pupuk kandang ayam, air, plastik label, tali nilon.

C. PELAKSANAAN PENELITIAN

Penelitian ini disusun dalam 4 perlakuan, setiap perlakuan terdiri dari 10 tanaman yang diamati. Perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari:

- P_0 = Tanpa perlakuan pupuk kandang (kontrol)
- P_1 = Perlakuan 2 kg pupuk kandang/tanaman
- P_2 = Perlakuan 3 kg pupuk kandang/tanaman
- P_3 = Perlakuan 4 kg pupuk kandang/tanaman

Pengolahan data menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan dan 10 ulangan dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji BNT 5%.

Pemilihan tanaman lada yang telah berumur 12 bulan dan tanaman sehat tidak terserang hama dan penyakit sebanyak 40 tanaman, melakukan pemangkasan, melakukan pemupukan, penyiraman, penyiangan, penggemburan dan pengambilan data serta pengolahan data.

Variabel Yang Diamati

1. Jumlah Tunas dilakukan dengan menghitung seluruh tunas yang telah muncul dengan sempurna. Perhitungan dilakukan pada minggu ketiga setelah pemangkasan.
2. Panjang Tunas (cm) diukur mulai dari titik tumbuh sampai pada ujung tunas. Pengukuran dilakukan pada minggu ke-6 serta minggu ke-9 dan pengukuran panjang tunas dengan diberi batas dengan menggunakan tali.
3. Jumlah Daun (helai)
Perhitungan jumlah daun dilakukan pada minggu ke-6 dan minggu ke-9 setelah pemangkasan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Jumlah Tunas Tumbuh Setelah Pemangkasan

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pemberian pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan tunas tanaman lada pada minggu ke-3 setelah pemangkasan menunjukkan hasil tidak berbeda nyata.

2. Panjang Tunas

- a. Panjang tunas minggu ke-6 pengamatan

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang (ayam) pada pengamatan minggu ke-6 berbeda sangat nyata terhadap panjang tunas lada setelah pemangkasan. Hasil pengamatan perlakuan pupuk kandang (ayam) terhadap rata-rata panjang tunas tanaman lada pada minggu ke-6 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perlakuan Pupuk Kandang (Ayam) Terhadap Rata-rata Panjang Tunas Tanaman Lada Pada Minggu ke-6 Pengamatan

Perlakuan	Rerata Panjang Tunas (cm)
P ₀	13,33c
P ₁	16,12b
P ₂	19,39a
P ₃	22,50a

Ket : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%

Berdasarkan uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan P₂ (pupuk kandang 3 kg) berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P₀ (tanpa pupuk) dan P₁ (pupuk kandang 2 kg). Panjang tunas terbaik dicapai pada perlakuan P₂ (pupuk kandang 3 kg) yaitu 19,39 cm sedangkan yang terendah pada perlakuan P₀ (tanpa pupuk) yaitu 13,33 cm.

- b. Panjang tunas minggu ke-9 pengamatan

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang (ayam) pada minggu ke-9 berbeda sangat nyata terhadap panjang tunas lada setelah pemangkasan. Hasil pengamatan perlakuan pupuk kandang (ayam) terhadap rata-rata panjang tunas tanaman lada pada minggu ke-9 dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 2. Perlakuan Pupuk Kandang (ayam) Terhadap Rata-rata Panjang Tunas Tanaman Lada pada Minggu ke-9 Pengamatan

Perlakuan	Rerata Panjang Tunas (cm)
P ₀	22,38b
P ₁	24,41b
P ₂	28,9 a
P ₃	38,32a

Ket : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%

Berdasarkan uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan P₂ (pupuk kandang 3 kg) berbeda nyata terhadap perlakuan P₀ (tanpa pupuk kandang) dan P₁ (pupuk kandang 2 kg). Panjang tunas terbaik dicapai pada perlakuan P₂ (pupuk kandang 3 kg) yaitu 28,9 cm dan yang terendah pada perlakuan P₀xz (tanpa pupuk) yaitu 22,38 cm.

3. Jumlah daun

- a. Jumlah daun pada minggu ke-6 pengamatan

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang (ayam) pada minggu ke-6 pengamatan berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan jumlah daun

tanaman lada setelah pemangkasan. Hasil pengamatan perlakuan pupuk kandang (ayam) terhadap rata-rata jumlah daun tanaman lada pada minggu ke-6 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perlakuan Pupuk Kandang (Ayam) Terhadap Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Lada Pada Minggu Ke-6 Pengamatan

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun (helai)
P ₀	2.8d
P ₁	3.8c
P ₂	4,8b
P ₃	5,9a

Ket : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%

Berdasarkan uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan P₃ (pupuk kandang 4kg) berbeda sangat nyata terhadap perlakuan P₀ (tanpa pupuk), P₁ (pupuk kandang 2kg), P₂ (pupuk kandang 3kg), jumlah daun terbaik dicapai pada perlakuan P₃ (pupuk kandang 4kg) yaitu 5,9 helai, sedangkan hasil terendah ditunjukkan oleh perlakuan P₀ (tanpa pupuk) yaitu 2,8 helai.

b. Jumlah daun pada minggu ke-9 pengamatan

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang (ayam) pada minggu ke-9 pengamatan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman lada setelah pemangkasan. Hasil pengamatan perlakuan pupuk kandang (ayam) terhadap rata-rata jumlah daun tanaman lada pada minggu ke-9 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perlakuan Pupuk Kandang (Ayam) Terhadap Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Lada Pada Minggu Ke-9 Pengamatan.

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun (helai)
P ₀	8,3b
P ₁	9.8b
P ₂	12,3a
P ₃	13,1a

Ket : Angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%

Berdasarkan uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan P₃ (pupuk kandang 4kg) berbeda nyata terhadap perlakuan P₀ (tanpa pupuk), P₁ (pupuk kandang 2kg), P₂ (pupuk kandang 3kg). Jumlah daun terbaik dicapai pada perlakuan P₃ (pupuk kandang 4kg) yaitu 13,1 helai dan terendah pada perlakuan P₀ (tanpa pupuk) yaitu 8,3 helai.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan pemberian pupuk kandang (ayam) terhadap jumlah tunas yang tumbuh setelah dipangkas dari perlakuan P₀ (tanpa pupuk), P₁ (pupuk kandang 2kg), P₂ (pupuk kandang 3kg) dan P₃ (pupuk kandang 4kg) menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Sedangkan pertumbuhan panjang tunas dan jumlah daun tanaman lada menunjukkan hasil sangat berbeda nyata dari perlakuan P₀ (tanpa pupuk), P₁ (pupuk kandang 2kg), P₂ (pupuk kandang 3kg) dan P₃ (pupuk kandang 4kg) setelah dipangkas.

1. Jumlah tunas tumbuh

Perlakuan pupuk kandang ayam memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tunas yang tumbuh setelah dilakukan pemangkasan hal ini sesuai dengan pendapat **Andoko dan Sutarno (2005)**, bahwa bagaimana pun intensifnya pemupukan yang dilakukan, secara alamiah tanaman lada hanya akan menumbuhkan 2-3 sulur yang kelak akan menjadi batang. Meskipun demikian, pemotongan batang dari tunggul tanaman yang tersisa dapat menumbuhkan sampai delapan sulur yang kelak akan menjadi batang.

2. Panjang tunas

Perlakuan pupuk kandang (ayam) memberikan pengaruh sangat nyata terhadap rata-rata panjang tunas tanaman lada pada minggu ke-6 dan minggu ke-9 setelah pemangkasan. Perlakuan pupuk kandang (ayam) terlihat bahwa sejak pengamatan pertama memberikan pengaruh yang berbeda terhadap panjang tunas pada setiap perlakuan. Perlakuan pupuk P_3 (pupuk kandang 4kg) memberikan hasil tertinggi dibandingkan perlakuan pupuk yang lain dan hasil terendah diperoleh pada kontrol P_0 (tanpa pupuk), hal ini diduga perlakuan pupuk dapat dikatakan berhasil. Dijelaskan oleh **Cahyono dan Jayasamudra (2008)**, pemupukan berhasil jika tanaman menunjukkan perubahan seperti berkembangnya cabang dan tunas-tunas baru, pertumbuhan akar, daun, bunga dan buah yang subur dan sehat.

Pertambahan panjang tunas dari bulan minggu ke-6 dan minggu ke-9 menunjukkan hasil yang positif hal ini diduga karena kandungan hara yang dimiliki oleh pupuk kandang (ayam). Dijelaskan oleh **Sutanto (2002)**, bahwa pupuk kandang (ayam) mengandung N 1,0-2,1%, P_2O_5 8,9-10,0% dan K_2O 0,4%. Ditambahkan oleh **Andoko dan Sutarno (2005)**, bahwa pada fase pertumbuhan vegetatif atau pembentukan bagian-bagian tanaman, seperti batang, cabang dan daun atau saat berumur 1-24 bulan, tanaman sangat memerlukan pupuk dengan unsur N (nitrogen) dan K (kalium).

3. Jumlah daun

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah daun dari masing-masing perlakuan, hal ini terlihat dari pengamatan bulan minggu ke-6 dan minggu ke-9. Pada perlakuan pupuk (P_3) memperoleh hasil tertinggi sedangkan hasil terendah terlihat pada perlakuan (P_0) kontrol. Hal ini diduga bahwa pupuk kandang ayam memiliki kandungan hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Menurut **Sutedjo (2008)**, bahwa pupuk kandang dianggap sebagai pupuk lengkap karena selain menimbulkan tersedianya unsur-unsur hara bagi tanaman, juga mengembangkan kehidupan mikroorganisme (jasad renik) di

dalam tanah. Jasad renik sangat penting bagi kesuburan tanah, serasah dan sisa-sisa tanaman dapat diubahnya menjadi humus, senyawa-senyawa tertentu disintesisnya menjadi bahan-bahan yang berguna bagi tanaman.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan dianalisis hasilnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Perlakuan pupuk kandang ayam (broiler) tidak berpengaruh terhadap jumlah tunas tumbuh pada tanaman lada.
2. Perlakuan pupuk kandang ayam (broiler) berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tunas dan jumlah daun pada tanaman lada.
3. Perlakuan pupuk kandang P_3 (pupuk kandang 4 kg) menunjukkan hasil terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya, dilihat dari panjang tunas dan jumlah daun.

DAFTAR PUSTAKA

- Andoko A. dan Sutarno** 2005. Budidaya Lada Si Raja Rempah- Rempah.PT. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Cahyono B dan Jayasamudra DJ.** 2008. Teknik Budidaya dan Pasca Panen Lada. Aneka Ilmu. Semarang.
- Diratpahgar.** 2008. Budidaya Lada yang Baik dan Sehat (bagian 2) <http://ditjenbun.deptan.go.id>. 08 Agustus 2010.
- Sutedjo MM.** 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutanto, R.** 2002. Penerapan Pertanian Organik, Pemasyarakatan, dan Pengembangannya. Kanisius. Yogyakarta.