

Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.) Varietas Pelita 8 F1

Application of Cow Manure on Growth Cayenne Pepper (*Capsicum Frutescens* L.) Pelita 8 F1 Variety

Melviana Sentira^{1*}, Lisa Pratama², Mufti Ali²,

¹Mahasiswa Program Studi Sains Pertanian, ²Program Studi Sains Pertanian, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nurul Huda, Sukaraja, OKU Timur Indonesia

*Email: melviana21@gmail.com

ABSTRAK

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan daya adaptasi yang cukup luas. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari respon pertumbuhan terhadap pemberian pupuk kandang kotoran sapi dan menentukan dosis pupuk kandang kotoran sapi yang terbaik terhadap pertumbuhan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 2023, menggunakan rancangan acak kelompok dengan 6 perlakuan dan 3 kelompok. Perlakuan terdiri dari (p0) 0 ton.ha-1 (p1) 5 ton.ha-1 (p2) 10 ton.ha-1 (p3) 20 ton.ha-1, (p4) 30 ton.ha-1, (p5) 40 ton.ha-1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah cabang, jumlah potongan, berat buah tanaman cabai rawit pada lahan rawa. Dosis pupuk kandang kotoran sapi terbaik pada penelitian ini adalah 20 ton.ha-1 setara dengan 80 g.polybag-1 (p3).

Kata Kunci : Cabai rawit, pupuk kandang kotoran sapi, varietas

ABSTRACT

*Cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.) is a plant that has high economic value and quite wide adaptability. This research aims to study the growth response to the application of cow dung manure and determine the best dose of cow dung manure for growth. This research was conducted from May to August 2023, using a randomized block design with 5 treatments and 3 groups. Treatment consists of (p0) 0 ton.ha-1 (p1) 5 ton.ha-1 (p2) 10 ton.ha-1 (p3) 20 ton.ha-1, (p4) 30 ton.ha-1, (p5) 40 ton.ha-1. The results of the research showed that the application of cow dung manure had a real influence on the number of branches, number of cuts, and fruit weight of cayenne pepper plants in swamp land. The best dose of cow manure in this study was 20 ton.ha-1, equivalent to 80 g.polybag-1 (p3).*

Key words: *cayenne pepper, cow dung manure, varieties*

PENDAHULUAN

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari famili Solanaceae yang tidak saja memiliki nilai ekonomi tinggi, tetapi juga karena buahnya yang memiliki kombinasi warna, rasa, dan nilai nutrisi yang lengkap (Kouasi *et al.*, 2012). Cabai rawit diperlukan dalam jumlah kecil, namun setiap hari dikonsumsi oleh hampir seluruh penduduk Indonesia (Tsurayya dan Kartika, 2015).

Salah satu alternatif untuk meningkatkan kesuburan pada tanah adalah melalui penggunaan pupuk organik yaitu pupuk kandang kotoran sapi. Beberapa kelebihan pupuk kandang kotoran sapi adalah untuk memperbaiki struktur tanah dan berperan juga sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah. (Parnata, 2010).

Di antara jenis pupuk kandang, kotoran sapilah yang mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, hal ini terbukti dari hasil pengukuran parameter C/N rasio yang cukup tinggi >40. Disamping itu pupuk ini juga mengandung unsur hara makro seperti 0,5 N, 0,25 P₂O₅, 0,5 % K₂O dengan kadar air 0,5%, dan juga mengandung unsur mikro esensial lainnya (Parnata, 2010).

Pada penelitian Sahera, Laode Sabaruddin dan La Ode Safuan (2012), disimpulkan bahwa bokashi kotoran sapi berpengaruh baik terhadap: luas daun, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, berat tanaman segar dan produksi (t ha⁻¹). Bokashi kotoran sapi dengan dosis 10 t ha⁻¹ memberikan produksi rata-rata berat segar masing-masing sebesar 2212,83 g tanaman⁻¹ atau 49,11 t ha⁻¹ dan 2196,11 g tanaman⁻¹ atau 39,53 t ha⁻¹.

Sapareng (2016) menyatakan bahwa masalah yang dihadapi dalam peningkatan produksi pertanian adalah semakin berkurangnya lahan yang subur. Hal ini disebabkan karena peningkatan pencemaran akibat penggunaan bahan kimia yang

berlebihan serta pemakaian pupuk anorganik yang tidak sesuai dengan anjuran. Intensitas penggunaan pupuk kimia yang terus meningkat dari waktu ke waktu menimbulkan dampak negatif terhadap ekosistem pertanian. Penggunaan pupuk anorganik selalu diikuti dengan masalah lingkungan, baik terhadap kesuburan biologis maupun kondisi fisik tanah serta dampak pada konsumen (Dewanto *et al.*, 2013).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal, pengelompokannya berdasarkan tinggi bibit. Faktor yang diteliti adalah dosis pupuk kandang kotoran sapi sebanyak 5 taraf, yaitu :

p₀ = 0 ton/ha setara 0 g/polybag
 p₁ = 5 ton/ha setara 40 g/polybag
 p₂ = 10 ton/ha setara 80 g/polybag
 p₃ = 20 ton/ha setara 120 g/polybag
 p₄ = 30 ton/ha setara 160 g/polybag
 p₅ = 40 ton/ha setara 200 g/polybag

Setiap perlakuan diulang 3 kali, sehingga terdapat 15 satuan percobaan dan setiap satuan percobaan terdiri 4 tanaman sampel. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman dan jumlah cabang produktif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa aplikasi pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh terhadap tinggi tanaman cabai rawit. Dari Tabel 1 terlihat bahwa tinggi tanaman cabai rawit umur 14 hst, 18 hst, 21 hst, 28 hst dan 35 hst untuk perlakuan pupuk kandang kotoran sapi 20 ton.ha-1 pada perlakuan p₃ menunjukkan tinggi tanaman tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Tabel 1. Hasil rata-rata tinggi tanaman cabai rawit

Perlakuan	Rata- rata tinggi tanaman
p ₀	21,1 ^a
p ₁	24,32 ^b
p ₂	23,39 ^b
p ₃	35,80 ^d
p ₄	24,63 ^b
p ₅	25,87 ^c

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perlakuan tersebut berbeda nyata berdasarkan Uji DMRT pada taraf 5 %

Jumlah Cabang Produktif

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa aplikasi pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang produktif tersaji dalam Tabel 1. Perlakuan

pupuk kandang sapi terbaik 20 ton. ha⁻¹ (p₂) merupakan rata-rata jumlah cabang produktif terbanyak yaitu yaitu 3,80 cabang, yang berbeda nyata pada p₀, p₁, p₃, p₄ dan p₅.

Tabel 2. Hasil rata-rata jumlah cabang produktif cabai rawit

Perlakuan	Rata- rata jumlah cabang produktif
(cabang)p ₀	1,71 ^a
p ₁	2,32 ^b
p ₂	3,80 ^d
p ₃	2,39 ^b
p ₄	2,63 ^b
p ₅	2,87 ^c

Keterangan : Nilai rerata yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan perlakuan tersebut berbeda nyata berdasarkan Uji DMRT pada taraf 5 %

Pada penelitian ini parameter pengamatan tinggi tanaman hasilnya adalah tidak berpengaruh nyata, hal ini berhubungan dengan hasil analisis pupuk kandang kotoran sapi dimana kandungan unsur N nya rendah yaitu 0,84% (Balitra, 2013), sedangkan unsur N sangat dibutuhkan tanaman terutama pada masa vegetatif karena untuk merangsang pertumbuhan tanaman (Salisbury dan Ross, 1995).

Berdasarkan hasil analisis ragam, tinggitanaman cabai rawit umur 14, 21, 28, 35 hst tidak menunjukkan respon terhadap pemberian pupuk kandang kotoran sapi karena perakarancabai rawit masih dangkal

dan belum mampu menyerap unsur hara secara maksimal, sehingga unsur hara yang terkandung di dalam kotoran sapi belum bisa dimanfaatkan oleh tanaman.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang produktif tanaman cabai rawit. Hal ini diduga karena unsur-unsur hara pada pupuk kandang kotoran sapi telah mampu diserap oleh tanaman sehingga pembentukan jumlah cabang produktif pun meningkat.

P mempunyai peran dalam memperbaiki pertumbuhan akar tanaman. Densitas (kerapatan) akar dapat

disitumulasi oleh P meskipun tidak sebaik nitrat. Namun dalam hal memacu pertumbuhan memanjangkan akar lateral P lebih berperan dari pada N (Wijaya, 2008).

Di dalam tubuh tanaman P berperan dalam hampir semua proses reaksi biokimia. Peran P adalah pada proses penangkapan sinar matahari dan kemudian mengubahnya menjadi energi biokimia. P merupakan komponen penyusun membran sel tanaman, penyusun enzim-enzim, nukleotida (bahan penyusun asam nukleat), P juga berfungsi dalam proses sintesis protein, terutama yang terdapat pada jaringan hijau, sintesis karbohidrat, memacu pembentukan bunga (Wijaya, 2008).

KESIMPULAN

Aplikasi pupuk kandang kotoran sapi berpengaruh nyata pada jumlah cabang produktif, jumlah buah pertanaman dan berat buah pertanaman cabai rawit di tanah rawa lebak.

Dosis terbaik pupuk kandang kotoran sapi untuk pertumbuhan dan hasil cabai rawit di tanah rawa lebak adalah 20 ton.ha-1 setara dengan 80 g.polybag-1 (p2).

DAFTAR PUSTAKA

- Dewanto, F.G., Londok, J.J.M.R., Tuturoong, R.A.V. & Kaunang, W.B. (2013). Pengaruh pemupukan anorganik dan organik terhadap produksi tanaman jagung sebagai sumber pakan. *Jurnal Zootek*, 32(5), 1-8.
- Kouassi CK, Koffi-nevry R, Guillaume LY *et al.* 2012. Profiles of bioactive compounds of some pepper fruit (*Capsicum L.*) Varieties grown in Côte d'ivoire. *Innovative Romanian Food Biotechnol* 11: 23-31.
- Novizan. 2007. *Petunjuk Pemupukan Efektif*. Agromedia. Jakarta.
- Parnata, A. 2010. *Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Rosmarkam, A. dan Nasih Widya Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sahera, W.O , Laode Sabaruddin, La Ode Safuan. 2012. Pertumbuhan dan Produksi Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill*) pada Berbagai Dosis Bokashi Kotoran Sapi dan Jarak Tanam. *Jurnal Berkala Penelitian Agronomi* Oktober 2012 Vol. 1 No. 2 Hal. 102-106 ISSN: 2089-9858 ® PS Agronomi PPs Unhalu. Palu.
- Salisbury, F. B. dan Ross, C. W. 1995. *Fisiologi Tumbuhan*. Penerbit ITB. Bandung.
- Tsurayya. S, & Kartika, L. (2015). Kelembagaan dan Strategi Peningkatan Daya Saing Komoditas Cabai di Kabupaten Garut. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 12(1), 1-13. <https://doi.org/10.17358/JMA.12.1>. 1:1-13
- Widodo, W. D. 2008. *Memperpanjang Umur Produktif Cabai*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wijaya, K.A. 2008. *Nutrisi Tanaman Sebagai Penentu Kualitas Hasil dan Resistensi Alami Tanaman*. Prestasi Pustaka. Jakarta.