

UJI PUPUK KANDANG KAMBING DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL CABE RAWIT (*Capsicum frutescens L.*) UMUR 100 HARI

Taru Lintang Abyudaya, Sartono Joko Santoso, Siswadi

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Jl. Sumpah Pemuda
email: tarulintang416@gmail.com

Info Artikel

Keywords:
NPK Fertilizer,
Cayenne Pepper,
Manure

Kata kunci:
Pupuk NPK, Cabe
Rawit, Pupuk
Kandang

Abstract

*Test of goat manure and NPK fertilizer on the growth and yield of 100 day old cayenne pepper (*Capsicum frutescens L.*). This research was carried out in the garden behind the house. In February 2023 – April 2023. The aim is to determine and analyze the effect of differences in planting media and doses of goat manure and NPK fertilizer on the growth and yield of cayenne pepper plants. The experimental plan used in this research was a Completely Randomized Design (CRD) which consisted of two factors, namely Goat Manure fertilizer and NPK fertilizer. Three (3) replications will be applied to each experiment consisting of: factor for administering the dose of goat manure (K) consisting of four (4) trafs, namely: K0 = dose of goat manure 0 tons/ha or 0 g/plant, K1 = the dose of goat manure is 5 tons/ha or 80 g/plant, K2 = the dose of goat manure is 10 tons/ha 160 g/plant, K3 = the dose of goat manure is 15 tons/ha or 240 g/plant. The second factor in administering the NPK (N) dose consists of (4) traf, namely: N0 = NPK fertilizer dose of 0 kg/ha or 2.5 g/plant, N2 = NPK fertilizer dose of 300 kg/ha or 5 g/plant, N3 = NPK fertilizer dose 450 kg/ha or 7.5 g/plant. To determine the effect of the treatment doses above, the F test was used through analysis of variance (ANOVA). Meanwhile, to determine the significance of the treatment, the Honestly Significant Difference Test (BNJ) was used with a traf of 5%. The observation parameters are plant height, when flowers appear, number of flowers, number of fruit, fruit weight, fruit length, fruit diameter, number of remaining fruit. Goat manure did not have a significant effect on the parameters of plant height, when flowers appeared, number of flowers, number of fruit, fruit weight, fruit length, fruit diameter, except for the parameters of the number of remaining fruit. NPK fertilizer had no significant effect on the parameters of plant height, when flowers appeared, number of flowers, number of fruit, fruit weight, fruit length, fruit diameter, number of remaining fruit. The interaction between goat manure (K) and NPK fertilizer (N) did not have a significant influence on the parameters*

Abstrak

Uji pupuk kandang kambing dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil cabe rawit (*Capsicum frutescens L.*) umur 100 hari. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di kebun belakang rumah. Pada bulan febuari 2023 – april 2023. Tujuan untuk mengetahui dan menganalisa pengaruh perbedaan media tanam dan dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabe rawit. Rencana percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor yaitu pupuk Kandang Kambing dan pupuk NPK. Masing masing percobaan akan diterapkan tiga (3) ulangan yang terdiri dari : faktor pemberian dosis pupuk kandang kambing (K) terdiri dari empat (4)

traf yaitu : K0 = dosis pupuk kandang kambing 0 ton/ha atau 0 g/tanaman, K1 = dosis pupuk kandang kambing 5 ton/ha atau 80 g/tanaman, K2 = dosis pupuk kandang kambing 10 ton/ha atau 160 g/tanaman, K3 = dosis pupuk kandang kambing 15 ton/ha atau 240 g/tanaman. Faktor kedua pemberian dosis NPK (N) yang terdiri dari (4) traf yaitu : N0 = dosis pupuk NPK 0 kg/ha atau 2,5 g/tanaman, N2 = dosis pupuk NPK 300 kg/ha atau 5 g/tanaman, N3 = dosis pupuk NPK 450 kg/ha atau 7,5 g/tanaman. Untuk mengetahui pengaruh dosiss perlakuan di atas, digunakan uji F melalui analisis sidik ragam (ANOVA). Sedangkan untuk mengetahui signifikan pada perlakuan digunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan traf 5%. Parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, saat muncul bunga, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah, panjang buah, diameter buah, jumlah buah tersisa. Pupuk kandang kambing tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, saat muncul bunga, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah, panjang buah, diameter buah, kecuali parameter jumlah buah tersisa. Pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, saat muncul bunga, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah, panjang buah, diameter buah, jumlah buah tersisa. Interaksi antara pupuk kandang kambing (K) dan pupuk NPK (N) tidak memberikan pengaruh nyata parameter.

PENDAHULUAN

Tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) adalah salah satu tanaman yang paling digemari sebagian besar penduduk Indonesia. Selain bahan campuran makanan cabai juga menjadi salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi yang ditinggi. Kebutuhan cabe rawit setiap tahun terus meningkat akan tetapi setiap tahun mengalami penurunan produksi cabai rawit, hal ini disebabkan karena pemilihan system budidaya tidak sesuai seperti tidak tepatnya pemilihan dan pengelolaan lahan serta pengaplikasikan pupuk serta dosis yg tidak sesuai sehingga menghambat pertumbuhan cabai rawit.

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas cabai dengan memanfaatkan kotoran kambing yang dapat memberikan manfaat bagi kesuburan tanah dalam jangka waktu yang Panjang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jarak tanaman dengan pemberian pupuk kandang kambing dan pupuk NPK terhadap tanaman cabai rawit. Pupuk NPK merupakan pupuk anorganik yang efisien untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara makro. Diduga dengan pemberian pupuk NPK 300 kg/ha atau 5 g/tanaman dan pupuk kandang kambing 10 ton/ha atau 160 g/tanaman dapat berdampak terhadap pertumbuhan dan hasil cabe rawit (*Capsicum frutescens L.*) umur 100 hari.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Mojoroto, Rt 07 Rw 03 Kelurahan Dawungan, Kecamatan Masaran, Kabupaten Seragen, Provinsi Jawa Tengah pada tanggal 18 Januari 2023 sampai 28 April 2023. Bahan dan alat yang digunakan seperti Cangkul, Meteran, Gembor siram, Timbangan, Benih cabe rawit Maruti, Pupuk Kandang kambing, NPK, Arang sekam, Plastik semaian cabe, Plastik polibek 40x40, Tanah, air.

Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor yaitu Pupuk Kandang Kambing dan NPK. Masing - masing dengan pola faktorial (4x4), 3 ulangan dan membentuk 48 percobaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perlakuan	Rata- Rata Pertumbuhan Tanaman Cabe Rawit	
	Tinggi Tanaman (cm)	Saat Muncul Bunga
N0K0	71,83	38,0
N0K1	78,92	38,7
N0K2	77,08	38,3
N0K3	78,17	41,0
N1K0	90,83	37,3
N1K1	83,08	37,7
N1K2	77,83	34,7
N1K3	86,17	36,0
N2K0	78,75	36,7
N2K1	85,75	42,0
N2K2	83,33	38,0
N2K3	83,75	39,7
N3K0	85,00	37,7
N3K1	89,75	39,7
N3K2	83,33	37,7
N3K3	74,75	38,7

Tinggi tanaman

Hasil pengamatan tertinggi tanaman cabe rawit pada 14 hst-70 hst. Hasil terbaik pada perlakuan tinggi tanaman pada perlakuan (NK) dosis pupuk NPK dan pupuk kandang kambing dengan nilai purata 90,83 cm. Campuran pupuk ideal untuk pertumbuhan cabe rawit.

Pupuk kandang kambing mengandung kalium yang relative lebih tinggi dengan pupuk kandang lain, kadar N dan relatif sama nilai rasio C/N kotoran kambing umumnya masih diatas 30, pupuk kandang terbaik harus mempunyai rasio C/N dibawah 20, sehingga pupuk kandang kambing harus di frementasi.

Saat bunga muncul

Hasil pengamatan saat bunga muncul tanaman cabe rawit pada 35 HST. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis NPK (N) dan pupuk kandang kambing (K) tidak berpengaruh nyata terhadap saat muncul bunga cabe rawit. Hasil terbaik menunjukkan prolehan saat muncul bunga tertinggi pada perlakuan pupuk NPK dan pupuk kandang kambing dengan purata 42,0 hari.

Rata- Rata Pertumbuhan Tanaman Cabe Rawit						
Perlakuan	Jumlah Bunga	Jumlah Buah	Berat buah	Panjang buah	Diameter buah	Jumlah buah tersisa
N0K0	24,50	26,17	48,93	3,78	0,79	6,33
N0K1	26,83	31,00	49,05	3,53	0,78	10,33
N0K2	26,83	30,83	53,75	3,62	0,78	8,00
N0K3	24,00	30,17	63,35	3,45	0,82	4,50
N1K0	29,83	33,67	70,70	3,50	0,82	9,33
N1K1	27,67	32,67	65,80	3,68	0,85	10,17
N1K2	28,17	28,67	60,20	3,77	0,95	9,50
N1K3	27,50	29,00	60,90	3,67	0,90	11,17
N2K0	27,17	30,50	64,05	3,93	1,00	10,67
N2K1	26,50	28,17	59,15	4,02	0,90	8,50
N2K2	26,17	28,50	59,85	3,80	0,93	9,33
N2K3	24,17	27,67	58,18	3,62	0,85	9,33
N3K0	28,17	31,67	66,50	3,73	0,90	8,83
N3K1	26,83	26,17	55,30	3,32	0,78	5,00
N3K2	28,67	26,67	56,00	4,17	0,70	6,33
N3K3	28,67	30,17	63,35	3,68	0,78	6,67

Jumlah bunga

Hasil pengamatan jumlah bunga tanaman cabai rawit pada 56 hst-84 hst. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK (N) dan pupuk kandang kambing (K) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga cabai rawit. Hasil terbaik menunjukkan bahwa perolehan jumlah bunga tertinggi pada perlakuan (NK) dosis pupuk NPK dan pupuk kandang kambing dengan nilai purata 29,83 bunga. Unsur hara fosfor adalah salah satu unsur esensial makro mengaktifkan merangsang pertumbuhan akar, juga pertumbuhan bunga dan pematangan buah. Sehingga dengan pengaplikasian pupuk NPK dan pupuk kandang kambing memacu genetative tanaman.

Jumlah buah

Hasil pengamatan jumlah buah tanaman cabe rawit pada saat panen. Hasil ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk NPK (N) dan pupuk kandang kambing (K) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah cabai rawit. Hasil terbaik menunjukkan bahwa perolehan jumlah buah tertinggi pada perlakuan (NK) dosis pupuk NPK dan pupuk kandang kambing dengan nilai purata sama yaitu 33,67 buah.

Berat buah

Hasil pengamatan berat buah tanaman cabai rawit pada panen terdapat. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk NPK (N) dan pupuk kandang kambing (K) tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah. Hasil terbaik menunjukkan bahwa perolehan jumlah berat buah tertinggi pada perlakuan (NK) dosis pupuk NPK dan pupuk kandang dengan nilai purata 70,70 gram.

Panjang buah

Hasil pengamatan Panjang buah tanaman cabai rawit pada saat panen, hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemerian dosis pupuk NPK (N) dan pupuk kandang kambing (K) tidak berpengaruh nyata terhadap Panjang buah cabe rawit. Hasil terbaik menunjukkan bahwa perolehan Panjang buah tertinggi pada perlakuan (NK) dosis pupuk NPK dan pupuk kandang kambing dengan nilai purata 4,17 mm.

Diameter buah

Hasil pengamatan diameter buah tanaman cabai rawit pada saat panen. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk NPK (N) dan pupuk kandang kambing (K) tidak berpengaruh nyata terhadap diameter buah. Hasil terbaik menunjukkan bahwa perolehan diameter buah tertinggi pada perlakuan (NK) dosis pupuk NPK dan pupuk kandang kambing dengan nilai purata 1,00 mm.

Faktor K	Faktor N			
	N0	N1	N2	N3
K0	6,33 (a)	9,33 (ab)	10,67 (a)	8,83 (b)
K1	10,33 (a)	10,17 (a)	8,50 (a)	5,00 (a)
K2	8,00 (a)	9,50 (a)	9,33 (a)	6,33 (ab)
K3	4,50 (c)	11,00 (a)	9,33 (a)	6,67 (b)

Keterangan: Notasi yang hurufnya sama pada barisnya memperlihatkan beda nyata, kecuali Purata N notasi yang hurufnya sama pada kolomnya memperlihatkan tidak ada perbedaan nyata pada uji BNJ taraf 5%.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pupuk kandang kambing tidak berpengaruh terhadap parameter tinggi tanaman, saat muncul bunga, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah, diameter buah tetapi sangat berpengaruh pada jumlah buah tersisa.
2. Pupuk NPK tidak berpengaruh pada parameter diameter buah, tinggi tanaman, saat muncul bunga, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah, panjang buah
3. Interaksi antara pupuk kandang kambing (K) dan pupuk NPK (N) memberikan pengaruh nyata pada jumlah buah tersisa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alex, S. 2011. Usaha Tani Cabai: Kiat Jitu Bertanam Cabai di Segala Musim. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- Andrews, et al. 2006. Residual effects of composted and fresh soil swine (*Suscrofa L.*) Manand ure (*Glycine max (L.)Merr*) Growth and Yield. *Agron. J.* 98.4 : 873-882.
- Dewi dan Wahyu Wardiana. 2016. Respon Dosis Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Varietas Hibrida. *Blitar : Journal Viabel Pertanian.* 10(2) 11-29.
- Dan, P., Tanaman, H., Manis, J. (2022). Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk Urea Terhadap.5431(D), 71-85.
- Firdaus, R., , Boy Riza Juanda, I., & Progam Setudi Argoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Samudra, L. (2021). Pengaruh Farietas dan dosis pupuk npk Mutiara terhadap pertumbuhan dan hasil cabe merah hibrida 111-124.
- Hartatik, W. dan I., R. Widiowati, 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor.
- Harpanes, A. dan Dermawan R. 2010. Budidaya Cabai Unggul. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Karim1, H., Suryani2, A. I., Yusuf3 Y., Fatah4, N. A. K., & Universitas Negri Makasar1, 2, 3, 4. (2019). Pertumbuhan Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescens L.*) terhadap pemberian pupuk organik cair limbah pisang kapok. 5(2), 89-101.
- Kaya, E. 2013. Pengaruh Kompos Jerami dan Pupuk NPK terhadap N-tersedia Tanah, Serapan-N, Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa L.*). Universitas Pattimura Ambon. *Agrologia*, 2(1): 43-50.

- Latif.Endang.,Fitria S. Bagu., Nurdin. 2013. Variasi Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens*) Farietas Malita FM Pada Tanah Inceptisol Di DesaPossoKabupatenGorontalo Utara.Jurnal. Litbang 2 (1) : 1-14
- Mathius, W. 2005. Potensi dan Pemanfaatan Pupuk Organik Asal Kotoran Kambing- Domba. Balai Penelitian Ternak. Jurnal. Wartazoa 3 (2) : 18.
- Martodirejo, Sudadi, dan Widada Agus Suyanto. 2011. Terobosan Teknologi Pemupukan Dalam Era Pertanian Organik. Yogyakarta : Kanisius. Cetakan VII.
- Munawara, A. 2011 kesuburan tanah dan nutrisi tanaman. IPB pres bogor
- Novizan. 2010. Petunjuk Pemupukan yang Efektif Edisi Revisi. Jakarta : Agromedia. 128 Halaman.
- Nurhayati, Ratna, D., Wibowo, E., indrastuti, L . 2020. Jurnal Penelitian Langsung Ilmu Pertanian dan Pangan Pemberdayaan Ekonomi dan Pendidikan Masyarakat Melalui Program Penanaman Wijen di Bugel. 8(1996).
- Nurlaili, Yulhasmir, R. A., & Baturaja, P. S. A. F. P. U. (2018). Respon Pertumbuhan dan Perproduksi Tanaman Cabe Rawit (*capsicum frutescens* L.)Pada Pemberian Pupuk Majemuk.