

PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK NPK DAN PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PARE (*Momordica charantia* L.)

Safitri Dwi Ningsih*, Priyono**, dan Saiful Bahri***

*Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta, , E-mail: Ningsihfitri993@gmail.com

** Dosen. Fakultas. Pertanian. Universitas. Slamet. Riyadi

Info Artikel

Keywords: NPK, chicken manure, growth, yield, bitter gourd plant

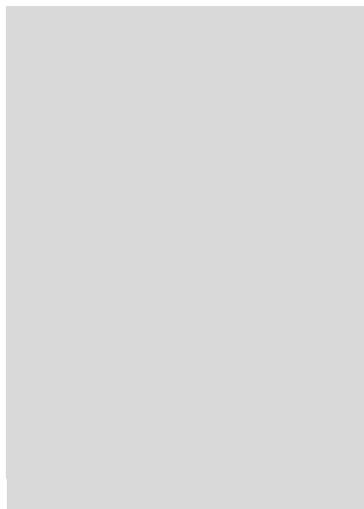
Kata kunci: NPK, pupuk ayam, pertumbuhan, hasil, tanaman pare

Abstract

*Research title "The Effect of Dosing of NPK Fertilizer and Chicken Manure on the Growth and Yield of Bitter Gourd (*Momordica Charantia* L.)". The research objective was to analyze the effect of chicken fertilizer and NPK fertilizer on the growth and yield of bitter gourd plants. This research was carried out from 8 August 2022 to 22 October 2022 at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Slamet Riyadi University, Surakarta, which is located on Jln. Jaya Wijaya No. 384 Kec. Banjarsari, Surakarta City, Central Java. The method used in this study was a Complete Randomized Design (CRD) consisting of 2 NPK factors (N) consisting of 4 levels, namely N0 (control), N1 (7 grams/polybag), N2 (14 grams/polybag), N3 (21 grams/polybag) and chicken manure (K) consisting of K0 (control), K1 (500 grams/polybag), K2 (1000 grams/polybag), K3 (1500 grams/polybag). Based on two factors, 16 combinations are obtained, each of which is repeated 3 times. Parameters observed were leaf color, flower appearance day, wet stover weight, dry stover weight, fruit length, fruit circumference, fruit weight, and number of fruit. The results showed that K2 at a dose of 1000 g/polybag and N3 at a dose of 21 g/polybag gave the best scores for the number of fruits, wet stover and dry stover. K2 dose of 1000 g/polybag and N2 dose of 14 g/polybag gave the best score on fruit length and fruit circumference. K3 dose of 1500 g/polybag and N2 dose of 14 g/polybag gave the best score on fruit weight. K3 dose of 1500 g/polybag and N3 dose of 21 g/polybag gave the best score on leaf color. K0 dose of 0 g/polybag and N3 dose of 21 g/polybag gave the best score on the day of flower appearance.*

Abstrak

Judul Penelitian "Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pare (*Momordica Charantia* L.)". Tujuan penelitian ialah untuk menganalisis pengaruh pemberian pupuk Ayam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pare. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal pada tanggal 8 Agustus 2022 hingga 22 Oktober 2022 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi Surakarta, yang berlokasi di Jln. Jaya Wijaya No 384 Kec. Banjarsari, Kota Surakarta, Jawa tengah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Ancak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor NPK (N) terdiri dari 4 taraf yaitu N0 (kontrol), N1 (7 gram/polybag), N2 (14 gram/polybag), N3 (21 gram/polybag) dan pupuk kandang Ayam (K) yang terdiri dari K0 (kontrol), K1 (500 gram/polybag), K2 (1000 gram/polybag), K3 (1500



gram/polybag). Berlandaskan dua faktor didapat 16 kombinasi yang pertiap tiap diulang 3 kali. Parameter yang diamati yaitu warna daun, hari muncul bunga, berat brangkasan basah, berat brangkasan kering, Panjang buah, lingkaran buah, berat buah, dan jumlah buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa K2 dosis 1000 g/polybag dan N3 dosis 21 g/polybag memberikan skor terbaik pada jumlah buah, brangkasan basah, brangkasan kering. K2 dosis 1000 g/polybag dan N2 dosis 14 g/polybag memberikan skor terbaik pada Panjang buah, dan lingkaran buah. K3 dosis 1500 g/polybag dan N2 dosis 14 g/polybag memberikan skor terbaik pada berat buah. K3 dosis 1500 g/polybag dan N3 dosis 21 g/polybag memberikan skor terbaik pada warna daun. K0 dosis 0 g/polybag dan N3 dosis 21 g/polybag memberikan skor terbaik pada hari muncul bunga.

PENDAHULUAN

Pare atau paria (*Momordica charantia* L.) merupakan tanaman yang terkenal dengan rasanya yang pahit sehingga membuat pare kurang diminati oleh masyarakat terutama remaja dan anak-anak. Tanaman ini ditanam oleh petani hanya sebagai tanaman sampingan karena permintaan konsumen yang sangat rendah. Kini, tanaman pare mulai dilihat oleh masyarakat seiring dengan bermunculannya hasil penelitian tentang potensi tanaman tersebut, terutama varietas baru yang lebih baik dari segi kandungan zat dan rasa serta penampilan. Akhirnya sayuran ini berhasil menembus pasar swalayan dan memiliki banyak peminat dari berbagai kalangan.

Pare ialah salah satu tanaman sayuran komersial yang potensial jika ditanam dalam jumlah yang besar, karena saat ini permintaan pasar akan buah pare sudah sangat meningkat mulai dari pasar local sampai supermarket di kota-kota besar sekalipun. Beberapa komponen pare adalah: alkaloid (momordisine), asam folat, elastrol, glikosida (momordine dan charantine) dan mengandung beberapa vitamin pare seperti vitamin C, A, B1, B12 dan E. Buah pare mengandung mineral seperti Zn, Fe, Mn, P, dan dapat digunakan untuk mengobati berbagai penyakit seperti demam, disentri, cacingan dan anoreksia.

Pengertian pemupukan adalah penambahan unsur hara tambahan ke dalam tanah untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman, baik hara makro maupun mikro. Fungsi pemupukan yaitu meningkatkan kesuburan tanah, menjaga kesuburan tanah sehingga tanah dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk mendorong pertumbuhan, meningkatkan kualitas dan hasil tanaman. Unsur-unsur yang dikenal sebagai makronutrien tumbuhan adalah C, H, N, P, K, Mg, dan S (Idris, 2004).

BAHAN DAN METODE

Pelaksanaan penelitian dimulai pada 8 Agustus 2022 hingga 22 Oktober 2022 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi Surakarta, yang berlokasi di Jln. Jaya Wijaya No 384 Kec. Banjarsari, Kota Surakarta, Jawa tengah

Metode penelitian ini Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor yaitu pupuk NPK (N) dan pupuk kandang Ayam (K) di ulang sebanyak 3 kali. Faktor pupuk NPK (N) sebagai berikut : N0 = Dosis Pupuk NPK 0 gram/ tanaman atau 0 kg/ha, N1 = Dosis Pupuk NPK 7 gram/ tanaman atau 400 kg/ha, N2 = Dosis Pupuk NPK 14 gram/ tanaman atau 800 kg /ha, N3 = Dosis Pupuk NPK 21 gram/ tanaman atau 1200 kg/ha. Faktor pupuk ayam (K) sebagai berikut : K0 = Dosis pupuk Ayam 0 gram/ tanaman atau 0 ton / Ha, K1 = Dosis pupuk Ayam 500 gram/ tanaman atau 20 ton / Ha, K2 = Dosis pupuk Ayam 1000 gram/ tanaman atau 40 ton /Ha, K3 = Dosis pupuk Ayam 1500 gram/ tanaman atau 60 ton /Ha. Data parameter di dianalisis menggunakan ANOVA kemudian dilanjut dengan uji Regresi.

Media tanam yang digunakan adalah tanah dengan campuran pupuk ayam sesuai perlakuan Pemupukan N dilakukan pada umur 2 MST sesuai perlakuan. Pemanenan pare dilakukan pada umur pada 48 HST.

HASIL PEMBAHASAN

Pengamatan pertumbuhan tanaman pare (*Momordica charantia* L.) dilakukan setelah 14 HST, pengamatan yang dilakukan meliputi warna daun, hari muncul bunga, berat brangkasan basah dan berat brangkasan kering. Disajikan pada table 1 :

Tabel 1. Persamaan regresi pertumbuhan tanaman pare akibat dosis pupuk NPK dan pupuk kandang ayam

Perlakuan	Warna daun	Hari muncul bunga	Berat brangkasan basah	Berat brangkasan kering
N0K0	1,70	32,38	159,93	35,68
N0K1	2,07	32,38	159,93	35,68
N0K2	2,43	32,38	159,93	35,68
N0K3	2,80	32,38	159,93	35,68
N1K0	2,66	33,15	207,85	54,51
N1K1	3,03	33,15	202,72	54,51
N1K2	3,39	33,15	197,58	54,51
N1K3	3,74	33,15	192,45	54,51
N2K0	3,56	33,93	347,80	31,12
N2K1	3,95	33,93	306,71	66,80
N2K2	4,29	33,93	265,62	66,80
N2K3	4,53	33,93	224,54	66,80
N3K0	4,39	34,70	403,13	72,53
N3K1	4,83	34,70	264,46	72,53
N3K2	4,39	34,70	403,13	72,53
N3K3	5,06	34,70	403,13	72,53

1. Warna daun

Berdasarkan uji regresi diperoleh data yang membuktikan bahwa pada respon tanaman pare yang tertinggi menggunakan perlakuan K3 dosis 1500 g/polybag dan perlakuan N3 dosis 21 g/polybag dengan nilai 5,00. Sedangkan untuk respon tanaman terendah dengan nilai 1,70 menggunakan perlakuan K0 dosis 0 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag.

2. Hari muncul bunga

Berdasarkan uji regresi diperoleh data yang membuktikan bahwa pada respon tanaman pare yang tertinggi menggunakan perlakuan K0 dosis 0 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag, perlakuan K1 dosis 500 g/polybag dan perlakuan pupuk N0 dosis 0 g/polybag, perlakuan K2 dosis 1000 g/polybag dan perlakuan pupuk N0 dosis 0 g/polybag, serta perlakuan K3 dosis 1500 g/polybag dan perlakuan pupuk N0 dosis 0 g/polybag dengan nilai 32,38 HST. Sedangkan untuk respon tanaman terendah dengan nilai 34,70 HST menggunakan perlakuan K0 dosis 0 g/polybag dan perlakuan pupuk N3 dosis 21 g/polybag, perlakuan K1 dosis 500 g/polybag dan perlakuan pupuk N3 dosis 21 g/polybag, perlakuan K2 dosis 1000 g/polybag dan pupuk N3 dosis 21 g/polybag, serta perlakuan K3 dosis 1500 g/polybag dan perlakuan pupuk N3 dosis 21 g/polybag.

3. Berat brangkasan basah

Berdasarkan uji regresi diperoleh data yang membuktikan bahwa pada respon tanaman pare yang tertinggi menggunakan perlakuan K3 dosis 1500 g/polybag dan pupuk N3 dosis 21 g/polybag, perlakuan K2 dosis 1000 g/polybag dan perlakuan pupuk N3 dosis 21 g/polybag, serta perlakuan

K0 dosis 0 g/polybag dan perlakuan N3 dosis 21 g/polybag dengan nilai 403,13 g. Sedangkan untuk respon tanaman terendah dengan nilai 159,93 g menggunakan perlakuan K0 dosis 0 g/polybag dan perlakuan pupuk N0 dosis 0 g/polybag.

4. Berat brangkasian kering

Berdasarkan uji regresi diperoleh data yang membuktikan bahwa pada respon tanaman pare yang tertinggi menggunakan perlakuan K3 dosis 1500 g/polybag dan pupuk N3 dosis 21 g/polybag, pupuk K2 dosis 1000 g/polybag dan perlakuan N3 dosis 21 g/polybag, perlakuan K1 dosis 500 g/polybag dan perlakuan N3 dosis 21 g/polybag serta perlakuan K0 dosis 0 g/polybag dan perlakuan N3 dosis 21 g/polybag dengan nilai 72,53 gram. Sedangkan untuk respon tanaman terendah dengan nilai 35,68 gram terdapat pada perlakuan K0 dosis 0 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag, perlakuan K1 dosis 500 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag, perlakuan K2 dosis 1000 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag, serta perlakuan K3 dosis 1500 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag.

Tabel 2. Persamaan regresi hasil tanaman pare akibat dosis pupuk NPK dan pupuk kandang ayam

Perlakuan	Panjang Buah (cm)	Lingkar Buah (cm)	Jumlah Buah	Berat Buah (g)
N0K0	9,13	10,64	3,68	139,52
N0K1	9,58	10,64	3,68	139,52
N0K2	10,60	10,64	3,68	139,52
N0K3	9,56	10,64	3,68	139,52
N1K0	11,90	15,65	4,11	248,63
N1K1	19,38	15,65	4,11	248,68
N1K2	22,56	15,65	4,11	249,03
N1K3	21,43	15,65	4,11	249,97
N2K0	18,10	17,84	5,38	307,44
N2K1	25,57	17,84	5,38	307,83
N2K2	28,73	17,84	5,38	310,61
N2K3	27,57	17,84	5,38	318,15
N3K0	18,58	17,22	7,50	277,70
N3K1	26,05	17,22	7,50	279,04
N3K2	18,58	17,22	7,50	277,70
N3K3	27,89	17,22	7,50	277,70

1. Panjang Buah

Berdasarkan uji regresi diperoleh data yang membuktikan bahwa pada respon tanaman pare yang tertinggi menggunakan perlakuan K3 dosis 1500 g/polybag dan perlakuan N3 dosis 21 g/polybag dengan nilai 27,89 cm. Sedangkan untuk respon tanaman terendah dengan nilai 9,13 cm terdapat pada perlakuan K0 dosis 0 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag.

2. Lingkar Buah

Berdasarkan uji regresi diperoleh data yang membuktikan bahwa pada respon tanaman pare yang tertinggi menggunakan perlakuan K3 dosis 1500 g/polybag dan perlakuan N2 dosis 14 g/polybag dengan nilai 318,15 gram. Sedangkan untuk respon tanaman terendah dengan nilai 139,52 gram terdapat pada perlakuan K0 dosis 0 gram/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag, perlakuan K1 dosis 500 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag, perlakuan K2 dosis 1000 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag, serta perlakuan K3 dosis 1500 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag.

3. Jumlah Buah

Berdasarkan uji regresi diperoleh data yang membuktikan bahwa pada respon tanaman pare yang tertinggi menggunakan pada K0 dosis 0 gram/polybag dan perlakuan N3 dosis 21 gram/polybag, perlakuan K1 dosis 500 gram/polybag dan perlakuan N3 dosis 21 gram/polybag, perlakuan K2 dosis 1000 gram/polybag dan perlakuan N3 dosis 21 gram/polybag, serta perlakuan K3 dosis 1500 gram/polybag dan perlakuan N3 dosis 21 gram/polybag dengan nilai 7,50. Sedangkan untuk respon tanaman terendah dengan nilai 3,68 terdapat pada perlakuan K0 dosis 0 gram/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 gram/polybag, perlakuan K1 dosis 500 gram/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 gram/polybag, perlakuan K2 dosis 1000 gram/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 gram/polybag, serta perlakuan K3 dosis 1500 gram/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 gram/polybag.

4. Berat Buah

Berdasarkan uji regresi diperoleh data yang membuktikan bahwa pada respon tanaman pare yang tertinggi terdapat pada perlakuan K3 dosis 1500 g/polybag dan perlakuan N3 dosis 21 g/polybag serta perlakuan K2 dosis 1000 g/polybag dan perlakuan N3 dosis 21 g/polybag dengan nilai 403,13. Sedangkan untuk respon tanaman terendah dengan nilai 159,93 terdapat pada perlakuan K0 dosis 0 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag, perlakuan K1 dosis 500 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag, perlakuan K2 dosis 1000 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag, serta perlakuan K3 dosis 1500 g/polybag dan perlakuan N0 dosis 0 g/polybag.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari reaksi tanaman pare pupuk ayam dan pupuk NPK dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Perlakuan K2 dosis 1000 gram/polybag dan N3 dosis 21 gram/polybag memberikan skor terbaik pada jumlah buah 8,67 buah, brangkasan basah 422,80 gram, brangkasan kering 79,26 gram.
2. Perlakuan K2 dosis 1000 gram/polybag dan N2 dosis 14 gram /polybag memberikan skor terbaik pada Panjang buah 37,3 cm, dan lingkar buah 17,84 cm.
3. Perlakuan K3 dosis 1500 gram/polybag dan N2 dosis 14 gram/polybag memberikan hasil terbaik pada berat buah 318,15 gram.
4. Perlakuan K3 dosis 1500 gram/polybag dan N3 dosis 21 gram/polybag memberikan skor terbaik pada warna daun 5,00.

DAFTAR PUSTAKA

- Angkur, I., Mahardika, I., dan Sudewa, I. 2021. *Pengaruh Pupuk Kandang Sapi, NPK Mutiara Terhadap Tanaman Kacang Panjang (Vigna sinensis L.)*. Jurnal Gema Agro. Volume 26, Nomor 01. Hal: 56-65.
- Baharuddin, 2022. *Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (Lactuca Sativa L.)*. Jurnal Ilmiah Pertanian. Vol.18, No. 1

- Budiana, N.S. 2008. *Memupuk Tanaman Hias*. Penebar Swadaya. Jakarta. Direktorat.
- Budiman, E. 2009. *Cara dan Upaya Budidaya Tanaman Hortikultura*. Wahana Iptek Bandung.
- Damanik, M. M. B., Bachtiar, E.H., Fauzi., Sariffudin dan Hanum, H. 2010. *Kesuburan Tanah dan Pemupukan*. USU Press, Medan
- Gunawan, A. 2009. *Potensi Buah Pare (Momordica charantina L.) sebagai Antibakteri Salmonella typhimurium*. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Mahasaraswati Denpasar. Denpasar.
- Hasibuan, B. E. (2010). *Pupuk Dan pemupukan*. Medan : Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Hidayat, N. 2020. *Pengaruh Pupuk Tanijau Dan Npk Mutiara Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Semangka (Citrullus Vulgaris Schard) Varietas Angela F1*. Jurnal AGRIFOR Volume XIX Nomor 1.
- Kristiawan, B. 2011. *Budidaya Tanaman Pare Putih (Momordica charantia L.) Di Aspaktusa Makmur UPT Usaha Pertanian Teras Boyolali*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Lingga, P dan Marsono. (2002). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta : penebar Swadaya
- Muliddiana, A.L dan Usmadi. 2021. *Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Pupuk NPK terhadap Hasil Tanam Pare (Momordica Charantia L.)*. Berkala Ilmiah Pertanian, 1(1): xx-xx
- Musnawar, I. E. (2004). *Pupuk Organik Cair Dan Padat, Pembuatan, Aplikasi*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Akmal, Y. 2006.