

ARVAN PRIYADI 20230110050: Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Varietas Servo F1 (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) dibawah bimbingan; **Ir. Pamuji Setyo Utomo, M.MA dan Tri Handayani S. TP., M.P.**

RINGKASAN

Tomat merupakan tanaman sayur yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi, meskipun tomat bukan termasuk kebutuhan pokok masyarakat Indonesia seperti beras, jagung, dan gandum tetapi keberadaannya sangat dibutuhkan sebagai pelengkap setiap olahan. salah satu usaha yang dilakukan para petani untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian khususnya untuk budidaya tanaman tomat adalah dengan cara mengurangi kerusakan pada struktur tanah. Di dunia pertanian tidak bisa lepas dari penggunaan bahan kimia terutama pada pupuk NPK yang sekarang ini umum digunakan oleh para petani di indonesia sehingga memunculkan dampak yang negatif jika di digunakan dalam jangka waktu yang relatif lama yang mengakibatkan kerusakan pada struktur tanah dan membuat penurunan produktivitas terutama pada budidaya tanaman tomat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 9 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan terdiri dari dua faktor, faktor pertama yaitu pupuk kandang sapi dengan simbol "K" dengan 3 taraf antara lain K1= 10 ton, K2 = 20 ton dan K3 = 30 ton. Faktor kedua yaitu pupuk NPK Mutiara terdiri dari 3 taraf dengan simbol "N" antara lain N1 = 300 kg/ha, N2 = 400 kg/ha, dan N3 = 500 kg/ha. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Anova. Jika terjadi interaksi yang nyata maupun sangat nyata apabila jumlah rata-rata yang mau dibandingkan lebih dari 5 maka

dilakukan uji lanjut DMRT 5% dan apabila kurang dari 5 jumlah rata-rata yang mau dibandingkan maka dilakukan uji lanjut BNT 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan kombinasi pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara di variabel pengamatan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang dan pengamatan jumlah buah sampai akhir panen. Terjadi interaksi nyata pada variabel pengamatan tinggi tanaman pada umur 21 hst dengan rata-rata tertinggi pada perlakuan kombinasi K2N1 dengan nilai 26,67, jumlah daun pada umur 35 hst dengan rata-rata tertinggi pada perlakuan kombinasi K3N2 dengan nilai 12,12, dan diameter batang pada umur 35 hst dengan rata-rata tertinggi pada perlakuan kombinasi K1N1 dengan nilai 1,12. Sedangkan pada pengamatan jumlah buah sampai akhir panen hasil tertinggi pada K1N2 dengan nilai rata-rata 21,43.

ARVAN PRIYADI 20230110050: The Effect of Cow Manure and Mutiara NPK Fertilizer on the Growth and Yield of Servo F1 Tomato Plants (*Lycopersicum Esculentum* Mill.) under the guidance of; **Ir. Pamuji Setyo Utomo, M.MA and Tri Handayani S. TP., M.P.**

SUMMARY

Tomatoes are vegetable plants that have high economic value, although tomatoes are not included in the basic needs of the Indonesian people such as rice, corn, and wheat, but their existence is very much needed as a complement to every processed food. One of the efforts made by farmers to increase the productivity of agricultural land, especially for tomato cultivation, is by reducing damage to the soil structure. In the world of agriculture, it is inseparable from the use of chemicals, especially in NPK fertilizers which are currently commonly used by farmers in Indonesia, so that they have a negative impact if used for a relatively long period of time which results in damage to the soil structure and reduces productivity, especially in tomato cultivation.

The method used in this study was using a factorial Randomized Block Design (RAK) with 9 treatment combinations and 3 replications. The treatment consisted of two factors, the first factor is cow manure with the symbol "K" with 3 levels including K1 = 10 tons, K2 = 20 tons and K3 = 30 tons. The second factor is Mutiara NPK fertilizer consisting of 3 levels with the symbol "N" including N1 = 300 kg / ha, N2 = 400 kg / ha, and N3 = 500 kg / ha. The data obtained were analyzed using Anova. If there is a real or very real interaction if the average number to be compared is more than 5, a further DMRT 5% test is carried out and if less than 5 average numbers to be compared, a further BNT 5% test is carried out.

The results of the research showed that there was an interaction between the combined treatment of cow manure and Mutiara NPK fertilizer in the variables observed in plant height growth, number of leaves, stem diameter and observation of the number of fruit until the end of harvest. There was a real interaction in the observed variables of plant height at 21 days after planting with the highest average in the K2N1 combination treatment with a value of 26.67, number of leaves at 35 days after the highest average in the K3N2 combination treatment with a value of 12.12, and diameter stems at the age of 35DAP with the highest average in the K1N1 combination treatment with a value of 1.12. Meanwhile, when observing the number of fruit until the end of harvest, the highest yield was in K1N2 with an average value of 21.43.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
RIWAYAT HIDUP	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Hipotesa	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
2.1 Klasifikasi Tomat	4
2.2 Morfologi Tomat.....	5
2.3 Syarat Tumbuh Tomat.....	8
2.4 Pupuk Kandang Sapi	9
2.5 Pupuk NPK Mutiara	11
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	 13
3.1 Waktu Dan Tempat	13
3.2 Alat Dan Bahan.....	13
3.3 Metode Penelitian.....	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian	14
3.5 Variabel Pengamatan	20
3.6 Analisis Data	21

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Tinggi Tanaman	22
4.2 Jumlah Daun Tanaman	26
4.3 Diameter Batang Tanaman.....	29
4.4 Jumlah Buah Sampai Akhir Panen	34
4.5 Berat Buah Sampai Akhir Panen.....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	46