



RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.) AKIBAT PEMBERIAN JENIS PUPUK KANDANG

*(GROWTH RESPONSE AND RESULTS OF SOME VARIETIES OF TOMATO (*Solanum lycopersicum* L.) DUE TO THE APPLICATION OF KIND OF CAGE FERTILIZER)*

Kahar^{1*}

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Madako Tolitoli

**E-mail: Kaharsp5@gmail.com*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi beberapa varietas tanaman tomat akibat pemberian jenis pupuk kandang serta kedua faktor tunggalnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum Lycopersicum*). Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Madako Tolitoli Propinsi Sulawesi Tengah. Dilaksanakan dari bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2020. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan acak Kelompok (RAK) dua faktor. Faktor pertama dengan perlakuan berbagai jenis Varietas (V) yang terdiri : $V_1 =$ Varietas Servo F1, $V_2 =$ Varietas Santika. Faktor kedua dengan perlakuan berbagai jenis pupuk kandang (K), yang terdiri : $K_0 =$ Kontrol, $K_1 =$ Pupuk Kandang Ayam, $K_2 =$ Pupuk Kandang Kambing, $K_3 =$ Pupuk Kandang Sapi. Setiap kombinasi perlakuan diulang tiga kali maka terdapat $3 \times 8 = 24$ petak percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat interaksi yang nyata antara jenis varietas tomat dengan jenis pupuk kandang terhadap tinggi tanaman tomat pada umur 2 MST dan total bobot buah per tanaman, Pertumbuhan tomat (tinggi tanaman) terbaik dan jumlah buah pertanaman terbaik di jumpai pada varietas Servo F1 dengan pupuk kandang kambing (V1K2), faktor tunggal Varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman tomat umur 1 dan 2 MST, pertumbuhan tomat lebih baik terdapat pada varietas Servo F1, serta faktor tunggal jenis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman tomat umur 2 MST, pertumbuhan tomat lebih baik dijumpai pada perlakuan pupuk kandang kambing.

Kata kunci: Varietas tomat, Jenis Pupuk kandang.

ABSTRACT

This study aims to determine the interaction effect of several varieties of tomato plants and the application of various types of manure and the two single factors on the growth and yield of tomato plants (*Solanum Lycopersicum*). This research was conducted at the Experimental Field of the Faculty of Agriculture, Madako Tolitoli University, Central Sulawesi Province. It was conducted from May to July 2020. This study used a two-factor randomized block design (RAK) method. The first factor was treated with various types of Varieties (V), which consisted of: $V_1 =$ Servo F1, $V_2 =$ Santika Varieties. The second factor was treated with various types of manure (K), which consisted of: $K_0 =$ Control, $K_1 =$ Chicken Manure, $K_2 =$ Goat Manure, $K_3 =$ Cow Manure. Each treatment combination was repeated three times, so there were $3 \times 8 = 24$ experimental plots. The results showed that there was a significant interaction between tomato varieties and the type of manure on tomato plant height at the age of 2 WAP and total fruit weight per plant. goat manure (V1K2), single factor variety significantly affected the number of leaves of tomato plants aged 1 and 2 WAP, tomato growth was better in the Servo F1 variety, and the single factor type of manure significantly affected the number of leaves of tomato plants aged 2 WAP, Tomato growth was better found in goat manure treatment.

Keywords: Tomato varieties, types of manure

1. PENDAHULUAN

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) merupakan komoditas unggulan yang bernilai ekonomi tinggi. Tomat masih memerlukan penanganan serius terutama dalam hal peningkatan pertumbuhan dan produksi.

Berdasarkan data Direktorat Jenderal Hortikultur Sulteng, (2019), pada tahun 2017 produksi tanaman tomat di Sulawesi Tengah hanya berkisar 22.492 ton pada luas panen 1.792 ha, masih tinggi dibandingkan potensi produksi tanaman tomat pada tahun 2018 yang hanya mencapai 16.163 ton pada luas panen 1.690 ha. Sedangkan data dari badan pusat statistik Kabupaten Tolitoli produksi tanaman tomat pada tahun 2017 berkisar 325 ton dengan luas panen 55 ha, pada tahun 2018 mengalami penurunan produksi mencapai 171 ton dengan luas panen 38 ha.

Salah satu penyebab rendahnya produksi tomat ini terjadi karena pengolahan lahan dan pemupukan lewat tanah tidak efektif, penggunaan varietas yang peka terhadap penyakit, mutu benih yang rendah, teknik bercocok tanam yang kurang tepat dan keadaan lingkungan yang tidak menunjang pertumbuhan tanaman secara optimal (Rukmana, 1994). Sehingga menjadi kendala dalam pembudidayaan tanaman tomat. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tomat, upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan kegiatan pemupukan serta penggunaan varietas yang cocok dengan lahan budidaya. Dalam budidaya tanaman tomat, perlu diperhatikan tentang pemberian nutrisi agar tanaman mampu tumbuh dengan optimal.

Salah satu usaha dilakukan dengan penambahan bahan organik. Bahan organik yang mengandung unsur hara makro dan mikro, yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kandungan unsur haranya terdiri dari air 30 – 40 %, bahan organik 60 – 70 %, K_2O 0,5 – 1 %, P_2O_5 0,5 - 1 %. Selain itu, pupuk organik dapat menghasilkan hormon sitokinin dan giberelin yang dapat merangsang pertumbuhan tanaman. Jumlah pupuk organik yang diberikan ke dalam tanah berkisar antara 20 – 30 ton/ha. Cara pemberiannya tergantung pada jenis tanaman, dapat dengan cara disebar merata di atas permukaan tanah atau dibenamkan dalam tanah (Cahyono, 1998)

Agar Pertumbuhan dan produksi tanaman tomat dapat tumbuh dengan optimal, jika dilakukan berbagai perlakuan, diantaranya adalah penggunaan bibit yang berasal dari varietas unggul serta pemberian pupuk yang tepat dan seimbang.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian tentang respon pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tanaman tomat akibat pemberian macam pupuk kandang. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk Mengetahui pengaruh antara varietas tanaman tomat dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum Lycopersicum* L.). Kegunaan penelitian ini

diharapkan dapat memberikan pengetahuan, informasi dan tambahan wawasan bagi peneliti lebih khususnya para petani dalam usaha budidaya tanaman tomat dari beberapa varietas akibat pemberian berbagai macam pupuk kandang.

2. METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Waktu dan tempat penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei - Juli 2020. Lokasi penelitian bertempat Di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Madako Tolitoli.

Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah parang, cangkul, sekop, parang, meteran, tali rafia, ember, label perlakuan, timbangan, hand sprayer dan kamera digital dan alat tulis menulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah benih tomat varietas santika, servo F1, pupuk kandang kambing, pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi, fungisida dan insektisida.

Rancangan penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial terdiri dari dua faktor yang di ulang 3 kali. Faktor pertama adalah jenis varietas tomat.

V_1 = Varietas Servo F1

V_2 = Varietas Santika

faktor kedua pemberian jenis pupuk kandang terdiri dari empat taraf yaitu :

K_0 = Kontrol

K_1 = Pupuk Kandang Ayam dosis 20 t.ha⁻¹ atau setara dengan 4 kg.ha⁻¹

K_2 = Pupuk Kandang Kambing dosis 20 t.ha⁻¹ atau setara dengan 4 kg.ha⁻¹

K_3 = Pupuk Kandang Sapi dosis 20 t.ha⁻¹ atau setara dengan 4 kg.ha⁻¹

Sehingga terdapat 8 kombinasi perlakuan dengan jumlah keseluruhan terdapat 24 unit percobaan.

Prosedur Penelitian

Penyemaian

Untuk persemaian dibuat dalam dipetak penyemaian yang telah disiapkan. Media semai berupa tanah dicampur dengan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1 satu (ember tanah, dan satu ember pupuk kandang). Media yang telah disiapkan disiram hingga kapasitas lapang kemudian benih di taburkan.. Bibit diperlihara sampai umur 3 minggu. Bibit disiram setiap hari pada pagi dan sore hari.

Persiapan petak percobaan

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara tanah dipacul sedalam \pm 30 cm, kemudian digaru sampai

gembur dan diratakan. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan petak percobaan/ bedengan. Ukuran petak percobaan 1 m x 2 m, sebanyak 24 petak percobaan dengan kedalaman lapisan kurang lebih 30 cm. Jarak antar petak percobaan 50 cm dan jarak antar ulangan 75 cm.

Pemupukan

Pemberian berbagai jenis pupuk kandang sebagai perlakuan, dilakukan satu minggu sebelum tanam, sesuai perlakuan yang diujikan. Dengan dosis 20 ton/ha atau setara 4 kg/petak. Pemberian berbagai jenis pupuk kandang dilakukan dengan cara di tabur diatas petak penelitian, kemudian dicampur dengan tanah secara merata.

Penanaman

Penanaman dilakukan setelah bibit berumur ± 3 minggu setelah semai. Pindahkan bibit dilakukan secara hati-hati agar bibit tidak rusak. Penanaman dilakukan dengan jarak tanam 50 x 60 cm pada petak percobaan yang sudah disiapkan. Setiap petak percobaan ditanami 1 bibit tanaman tomat. Setelah bibit ditanam lalu disiram sampai kapasitas lapang.

Pemeliharaan Tanaman

Waktu penyiraman dilakukan pagi dan sore hari, disesuaikan dengan kondisi cuaca di lapangan. Penyulaman dilakukan 1 minggu setelah tanam untuk menggantikan bibit yang mati atau kurang baik pertumbuhannya dengan bibit yang telah dipersiapkan.

Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman; penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma secara hati-hati jangan sampai merusak tanaman tomat. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara fisik yakni ditangkap dan dimatikan, dan apabila tanaman terinfeksi penyakit maka tanaman atau bagian yang terserang dicabut/dipotong dan dibuang. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan pestisida apa bila tanamannya sudah banyak terserang. Pewiwilan dilakukan terhadap tunas muda yang tumbuh pada ketiak daun. Pada setiap batang cukup ditinggalkan 2 cabang utama

Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir dilakukan sekitar 1 minggu setelah tanaman dipindahkan ke plot percobaan. Pemasangan ajir harus cukup kuat untuk mencegah robohnya tanaman yang bisa berdampak pada putusnya akar tanaman. Ajir ditancapkan disetiap sisi tanaman tomat dengan kedalaman sekitar 25 cm dan jarak 15 cm dari tanaman tomat. Selanjutnya, tanaman tomat diikat pada ajir secara berkala mengikuti pertumbuhan tanaman.

Panen

Pemanenan dilakukan setelah tingkat kemasakan 75% yaitu ketika buah berwarna kuning kemerahan.

Pemanenan dilakukan 3 kali yaitu pada umur 60, 65, dan 70 HST.

Parameter Pengamatan

- 1) Tinggi tanaman (cm) diukur pada umur 1, 2, 3 dan 4 MST. Pengukuran dilakukan mulai dari pangkal batang tanaman sampai titik tumbuh atau pucuk tanaman tertinggi.
- 2) Jumlah Daun (helai) Perhitungan jumlah daun dilakukan pada umur 1, 2, 3 dan 4 minggu setelah tanam (MST).
- 3) Umur berbunga (HST). Umur berbunga ditentukan munculnya bunga pertama pada tanaman.
- 4) Jumlah buah pertanaman (buah). Jumlah buah per tanaman diperoleh dengan menghitung jumlah buah setiap kali panen. Panen dilakukan sebanyak 5 kali pada umur 60, 65, dan 70, HST (interval waktu panen adalah 5 hari sekali), selanjutnya dijumlahkan.
- 5) Berat buah per tanaman (kg). Berat buah per tanaman diperoleh dengan menimbang berat buah setiap kali panen. Panen dilakukan sebanyak 5 kali pada umur 60, 65, dan 70, HST (interval waktu panen 5 hari sekali), selanjutnya dijumlahkan

Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis keragaman (ANOVA), jika perlakuan berpengaruh nyata maka di lakukan uji lanjut dengan menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% atau 0,05.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap variabel pertumbuhan dan hasil tanaman tomat diperoleh hasil sebagai berikut :

Tinggi Tanaman

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi varietas tomat dan jenis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tomat pada umur 2 MST. Pengamatan dari peubah yang diamati setelah diuji dengan BNJ 0,05 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Interaksi Beberapa Varietas Tomat Akibat Pemberian Jenis Pupuk Kandang Terhadap Tinggi Tanaman tomat (cm) pada umur 2 MST

Varietas	Jenis Pupuk			
	Kontrol	Ayam	Kambing	Sapi
Servo F1	62,0b B	63,0b A	82,3c B	51,3a A
Santika	52,0a A	59,7b A	54,0ab A	59,3b B
BNJ	6,32			

Keterangan : angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (A,B) berbeda tidak nyata untuk Jenis Pupuk dan arah baris (a,b) untuk Varietas yang sama menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ $\alpha=0,05$

Berdasarkan Hasil uji BNJ sebagaimana terlihat dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa interaksi varietas dan jenis pupuk kandang yang di ujikan menghasilkan tinggi tanaman yang lebih tinggi terdapat pada varietas servo F1 dengan pemberian pupuk kandang kambing (V1K2), berbeda nyata dengan pemberian pupuk kandang ayam, sapi dan kontrol, tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan pupuk kandang sapi, sedangkan pada varietas santika dengan pemberian pupuk kandang ayam (V2K1) menghasilkan tinggi tanaman yang lebih tinggi, tetapi tidak berbeda nyata dengan jenis pupuk kandang kambing dan sapi, tetapi berbeda nyata dengan kontrol (tanpa diberikan pupuk). Tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan kontrol (tanpa diberikan pupuk).

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan varietas tomat dengan pemberian jenis pupuk kandang terhadap jumlah daun tanaman tomat. Namun faktor tunggal antara perlakuan varietas tomat berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 1 dan 2 MST. Sedangkan pemberian jenis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 2 MST.

Tabel 2. Faktor tunggal beberapa Varietas tomat dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap jumlah daun tomat (helai) pada umur 1 dan 2 MST

Perlakuan	Jumlah daun (helai)	
	1 MST	2 MST
Varietas Servo F1	10,6b	12,0b
Varietas Santika	8,7a	10,2a
BNJ (0,05)	0,80	0,23
Kontrol	8,5a	
Pupuk Kandang Ayam	10,3b	
Pupuk Kandang Kambing	10,8b	
Pupuk Kandang Sapi	8,8a	
BNJ (0,05)	0,56	

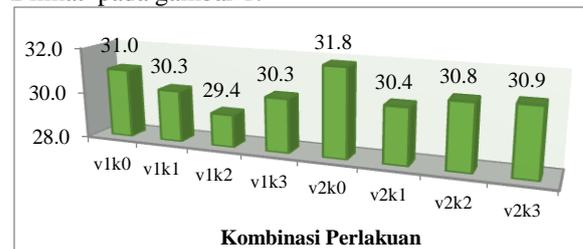
Keterangan : angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada arah kolom yang sama menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ $\alpha=0,05$

Hasil uji BNJ sebagaimana terlihat dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa jenis varietas tomat Servo F1 menghasilkan jumlah daun terbanyak dengan rata-rata 10,06 dan 12,0 helai, berbeda nyata dengan varietas santika dengan rata-rata 8,7 dan 10,2 pada umur 1 dan 2 MST, rata-rata jumlah daun paling sedikit terdapat pada varietas santika. Sedangkan pada perlakuan jenis pupuk kandang rata-rata jumlah daun terbanyak

terdapat pada perlakuan pupuk kandang kambing yaitu (10,8 helai) dengan dosis 20 t.ha⁻¹ setara dengan 4 kg.petak⁻¹, tidak berbeda nyata dengan pupuk kandang ayam, tetapi berbeda nyata dengan jenis pupuk kandang sapi dan tanpa pemberian pupuk (kontrol). Rata-rata jumlah daun paling sedikit terdapat pada perlakuan kontrol yaitu (8,5 helai).

Umur Berbunga (HST)

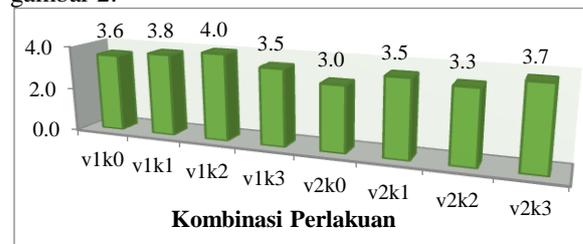
Data pengamatan rata- rata umur berbunga tanaman tomat. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi varietas tomat dan jenis pupuk kandang serta kedua faktor tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga pada tanaman tomat. Dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata umur berbunga tanaman tomat akibat kombinasi beberapa Varietas dan jenis pupuk kandang

Jumlah Buah Pertanaman (buah)

Data pengamatan rata- rata jumlah buah tanaman tomat. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi varietas tomat dan jenis pupuk kandang serta kedua faktor tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah pada tanaman tomat. Dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata jumlah buah tanaman tomat akibat kombinasi beberapa Varietas dan jenis pupuk kandang

Berat buah per tanaman (kg)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan beberapa varietas tomat dan jenis pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah.

Tabel 3. Interaksi Varietas Tomat dan Jenis Pupuk Kandang terhadap Berat buah tomat (g)

Varietas	Jenis Pupuk				BNJ 0,05
	Kontro l	Ayam	Kambin g	Sapi	
Servo F1	541,0b A	507,2 a A	697,5c B	547,5c A	15,6 3

Santika	527,5a	623,8	517,2a	557,5
	A	c	A	b
		B		A

Keterangan : angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom (A,B) berbeda tidak nyata untuk Jenis Pupuk dan arah baris (a,b) untuk Varietas yang sama menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ $\alpha=0,05$

Berdasarkan Hasil uji BNJ sebagaimana terlihat dalam Tabel 3 menunjukkan bahwa interaksi varietas dan jenis pupuk kandang menghasilkan Berat buah tomat yang lebih tinggi terdapat pada varietas servo dengan pemberian pupuk kandang kambing (V1K2), berbeda nyata dengan pemberian pupuk kandang ayam, sapi dan kontrol, Berat buah tomat terendah terdapat pada pelakuan pupuk kandang ayam, sedangkan pada varietas santika dengan pemberian pupuk kandang ayam (V2K1) menghasilkan Berat buah tomat yang lebih tinggi, berbeda nyata dengan pemberian pupuk kandang kambing, sapi dan kontrol (tanpa diberikan pupuk).

Varietas Tomat

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa pengaruh beberapa varietas tomat terlihat pada parameter pertumbuhan tanaman yaitu jumlah daun pada umur pengamatan 1 dan 2 Minggu setelah tanam (MST), berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman tomat. Tabel 2 menunjukkan bahwa dari beberapa varietas tanaman tomat yang telah dicobakan, pertumbuhan dan hasil yang lebih baik diperoleh pada varietas Servo F1 (V1), dapat dilihat dari peubah tinggi tanaman, Jumlah daun, jumlah buah per tanaman dan total bobot buah per tanaman. Hal ini disebabkan karena varietas Servo (V1) adalah varietas yang lebih cocok dibudidayakan di dataran rendah dibandingkan dengan varietas Santika. Varietas Servo dapat beradaptasi dengan baik pada ketinggian 100- 150 m dari permukaan laut, dan mampu bertahan hidup pada musim hujan dan kemarau, walaupun secara umum hasil yang didapat dari varietas servo masih jauh di bawah potensi hasil varietas itu sendiri.

Pertumbuhan tanaman tomat pada fase vegetatif dan generatif dapat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor genetik dan lingkungan. Faktor ini menunjukkan bahwa sifat genetik varietas lebih menonjol dibanding faktor lingkungan. Adapun perbedaan kedua faktor tersebut yaitu perbedaan sifat antara varietas adalah genetika, habitat (tempat hidup), dan ketersediaan unsur hara. Menurut Salisbury & Ross (1995) bahwa setiap varietas memiliki ketahanan yang berbeda, beberapa tanaman dapat melakukan adaptasi dengan cepat, namun sebaliknya ada tanaman yang membutuhkan waktu lama untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan.

Jenis Pupuk Kandang

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa pengaruh jenis pupuk kandang terlihat pada parameter

pertumbuhan tanaman yaitu jumlah daun pada umur pengamatan 1 minggu setelah tanam (MST), berpengaruh nyata terhadap jumlah Tabel 2 menunjukkan bahwa dari beberapa jenis pupuk kandang yang dicobakan, pertumbuhan dan hasil lebih baik diperoleh pada pupuk kandang kambing dengan dosis 20 t.ha⁻¹ atau setara dengan 4 kg.ha⁻¹ yang dapat dilihat dari peubah tinggi tanaman, Jumlah daun, jumlah buah per tanaman dan total bobot buah per tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa dari berbagai jenis pupuk organik yang dicobakan, pertumbuhan dan produksi tanaman tomat yang ditunjukkan oleh tinggi tanaman, Jumlah daun, jumlah buah per tanaman dan total bobot buah per tanaman lebih baik dijumpai pada perlakuan pupuk kandang kambing (K2) tetapi tidak berbeda yang nyata dengan pupuk kandang ayam, namun berbeda nyata dengan pupuk kandang sapi dengan kontrol. Hal ini diduga bahwa perlakuan berbagai jenis pupuk kandang yang dicobakan dalam penelitian ini mampu memperbaiki kondisi kesuburan tanah untuk menciptakan kondisi sifat fisik, kimia dan biologi tanah dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga ketersediaan air, oksigen dan unsur hara dalam jumlah yang cukup untuk pertumbuhan tanaman. Buckman and Brady (1982) menyatakan bahwa untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi tanaman yang baik, unsur hara yang dibutuhkan harus berada dalam keadaan cukup dan seimbang serta menguntungkan. Penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan pertumbuhan karena terjadi perbaikan struktur tanah sehingga daya serap air dan hara oleh akar tanaman meningkat serta adanya penambahan CO₂ pada permukaan tanah akibat aktivitas mikroorganisme tanah (Januwati et al., 2002). Salah satu pupuk organik yang digunakan adalah dari kotoran ternak (Kahar, 2019)

Interaksi Antara Varietas tomat dan Jenis Pupuk Kandang

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang nyata antara jenis varietas tomat dengan jenis pupuk kandang terhadap tinggi tanaman tomat umur 2 MST dengan Berat buah per tanaman, akan tetapi interaksi tidak nyata terhadap umur berbunga, jumlah buah pada tanaman tomat. Berdasarkan hasil uji lanjut BNJ pada taraf 5% menunjukkan bahwa dari beberapa varietas tanaman tomat dengan jenis pupuk kandang yang dicobakan, pertumbuhan dan hasil terbaik diperoleh pada varietas Servo F1 dengan pupuk kandang kambing (V1K2), dapat dilihat dari peubah tinggi tanaman 2 MST dan total bobot buah per tanaman.

Hal ini membuktikan bahwa interaksi antara jenis varietas dengan pupuk jenis pupuk kandang yang di ujikan dapat meningkatkan tinggi tanaman dan total bobot buah per tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan suatu varietas untuk beradaptasi dengan

lingkungan tempat tumbuh juga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Varietas yang mampu beradaptasi lebih cepat dengan lingkungannya cenderung memiliki respons yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil dibandingkan dengan varietas yang lambat beradaptasi, walaupun secara genotipe memiliki kemampuan tumbuh yang sama. Selain itu Leywakabessy (1998) menambahkan bahwa pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara. Jika unsur hara berada dalam keseimbangan maka laju pertumbuhan dan kenaikan hasil cenderung meningkat. Hal ini membuktikan bahwa jika media tanam yang tepat, kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah yang baik dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat pada varietas yang dicobakan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat interaksi yang nyata antara jenis varietas tomat dengan jenis pupuk kandang terhadap tinggi tanaman tomat pada umur 2 MST dan total bobot buah per tanaman, Pertumbuhan tomat terbaik dan jumlah buah tomat terbaik dijumpai pada varietas Servo F1 dengan pupuk kandang kambing (V1K2)
2. Varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman tomat umur 1 dan 2 MST, Pertumbuhan tomat lebih baik dijumpai pada varietas Servo F1.
3. Jenis pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman tomat umur 2 MST, Pertumbuhan tomat lebih baik dijumpai pada perlakuan pupuk kandang kambing.

Daftar Pustaka

- Buckman, H.O. dan N.C. Brady. 1984. Ilmu Tanah. Bharatara Karya Aksara. Jakarta
- Cahyono, 1998. *Tomat, Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Yogyakarta. 99 hlm.
- Cahyono, S dan Bambang. 2008. *Tomat Usaha Tani dan Penanganan Pasca Panen*. Kanisius. Yogyakarta. 98 hlm.
- Direktorat Jendral Hortikultura Sulteng. 2019. *Statistik Produksi Hortikultura*.
- Januwati, M., S. Sudiarto, dan S.W. Andriani. 2002. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Tingkat Populasi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) di Bawah Tegakan Kelapa (*Cocos nucifera* L.). *Jurnal Bahan Alam Indonesia* 1 (2) : 49-57.
- Kahar, K. (2019). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum*

- Frutenscens* L) Varietas Maruti F1. *Tolis Ilmiah: Jurnal Penelitian*, 1(2), 101-109.
- Leywakabessy, F.M. 1998. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Departemen Ilmu Tanah. Institut Pertanian Bogor. 141 hlm.
- Purwati, E dan Khairunisa. 2007. *Budidaya tomat dataran rendah*. Penebar Swadaya. Jakarta. 68
- Rukmana, R. 1994. *Tomat dan cherry*. Kanisius.
- Salisbury, F.B. & C.W. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan*. Terjemahan dari Plant Physiology oleh D.R. Lukman & Sumaryono. ITB. Bandung.
- Sutedjo, M. M dan A.G. Kartasapoetra, 1988. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Bina Aksara. Jakarta. 177 hlm
- Sutedjo, M. M. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta, Jakarta.