

POTENSI PUPUK KOTORAN KELINCI DAN PUPUK ANORGANIK PADA TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

Widyana Rahmatika* Wasito* Bagaskara Satriya Wibawa*Tri Handayani* Nur Fitriyah*

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri Kediri

Email : widyanaarahmatika@gmail.com

Info Artikel

Keywords:

Rabbit manure fertilizer,
Anorganik fertilizer,
Tomato seeds

Kata kunci:

Pupuk kotoran kelinci,
Pupuk anorganik, Tomat
varietas Servo

Abstract

The research was conducted from May to December 2023 at the UNISKA Kediri Field Laboratory. The aim of the research was to determine the interaction of giving organic fertilizer from rabbit droppings and inorganic fertilizer on tomato growth and production. The materials used are two types of rabbit manure, namely solid and liquid, inorganic fertilizer NPK 16:16:16 and tomato plant seeds. RAKF research method (Randomized Group Factorial Design). The first factor is rabbit manure fertilizer, consisting of two levels, the second factor is inorganic fertilizer consisting of 4 levels, so that 8 treatment combinations are obtained. After the data is obtained, an analysis of variance is carried out and continued with BNT 5% if there is a real influence on a single factor and a DMRT test is carried out if an interaction occurs. It was found that solid rabbit manure had a very significant effect on the number of leaves, plant height, stem diameter, number of fruit and fruit weight. Inorganic fertilizers have a significant effect on the number of leaves, plant height, stem diameter, number of fruit and fruit weight. The best rabbit manure treatment is solid rabbit manure (K1) and the best inorganic fertilizer treatment is NPK 16:16:16 fertilizer treatment with doses of 5 grams and 7.5 grams.

Abstrak

Penelitian dilakukan bulan Mei sampai Desember 2023 di Laboratorium Lapang UNISKA Kediri. Tujuan penelitian untuk mengetahui interaksi pemberian macam pupuk organik kotoran kelinci dan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi tomat. Bahan yang digunakan yaitu pupuk kotoran kelinci dengan dua jenis yaitu padat dan cair, pupuk anorganik NPK 16:16:16 dan bibit tanaman tomat. Metode penelitian RAKF (Rancangan Acak Kelompok Faktorial). Faktor pertama pupuk kotoran kelinci, terdiri dari dua level, faktor kedua pupuk anorganik terdiri dari 4 level, sehingga didapatkan 8 kombinasi perlakuan. Setelah data didapatkan maka dilakukan analisis sidak ragam dan dilanjutkan dengan BNT 5% bila terjadi pengaruh nyata pada faktor tunggal dan dilakukannya uji DMRT jika terjadi interaksi. Didapatkan hasil pupuk kotoran kelinci padat berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah buah, dan berat buah. Pupuk anorganik berpengaruh nyata pada jumlah daun, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah buah dan berat buah.



Perlakuan kotoran kelinci terbaik terdapat pada perlakuan kotoran kelinci padat (K1) dan perlakuan pupuk anorganik terbaik terdapat pada perlakuan pupuk NPK 16:16:16 dengan dosis 5 gram dan 7,5 gram

PENDAHULUAN

Tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill) merupakan tanaman penghasil buah sebanyak buah dari famili Solanaceae yang terdiri dari 220 spesies. Tomat kaya akan vitamin A, vitamin B, dan vitamin C. Kita semua tahu bahwa kekurangan vitamin A dapat menyebabkan sakit mata, dan kekurangan vitamin B dapat menyebabkan gusi berdarah dan menurunnya sistem kekebalan tubuh. Akibatnya, mereka lebih mudah terserang flu dan demam (Sembiring et al., 2017). Tomat merupakan produk serbaguna yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, baik sebagai sayuran, bumbu masakan, buah meja, pewarna makanan, dan lain-lain. Kebutuhan tomat juga akan meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk, peningkatan kesadaran gizi, dan peningkatan pendapatan daerah (Jailani, 2022).

Menurut Badan Pusat Statistik (2019), produksi tomat Indonesia sebesar 976.772 ton pada tahun 2018 dan meningkat menjadi 1.020.331 ton pada tahun 2019. Apalagi pada tahun 2020 produksi tomat kembali meningkat menjadi 1.084.993 ton, dan pada tahun 2021 produksi tomat meningkat menjadi 1.107.575 ton. Produksi tomat Indonesia diperkirakan mencapai 1,12 juta ton pada tahun 2022. Jumlah ini meningkat 0,21% dari tahun sebelumnya sebesar 1,11 juta ton (BPS, 2022). Demikian halnya dengan produksi tomat di Kediri juga mengalami peningkatan. Diperoleh data pada tahun 2021 sebesar 83.988 ton dan meningkat sebesar 93.979 pada tahun 2022 (BPS Jawa Timur, 2022).

Supaya produktivitas tomat tetap meningkat setiap tahun, maka proses budidaya sampai dengan panen harus tepat. Salah satu upaya dalam hal budidaya tanaman tomat adalah pemupukan. Pemupukan dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk buatan (pupuk anorganik) atau pupuk alami (pupuk organik). Penggunaan pupuk anorganik mempunyai beberapa keunggulan yang menarik perhatian masyarakat saat ini. Kandungan unsur hara pada pupuk mineral telah terkalibrasi secara presisi dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan tanaman Anda. Ini tersedia dalam jumlah besar dan memungkinkan Anda menerapkan berbagai jenis pupuk, sehingga menghemat waktu Anda. Namun penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus biasanya berdampak buruk pada kondisi tanah, tanah cepat menjadi keras, menyimpan lebih sedikit air, dan cepat menjadi asam. Oleh karena itu penyediaan pupuk anorganik harus diimbangi dengan pupuk organik (Jailani, 2022).

Penambahan pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan agregat tanah, menjaga kondisi udara dalam tanah tetap baik, dan meningkatkan efisiensi pemupukan. Kotoran hewan bisa menjadi alternatif yang bermanfaat. Kotoran hewan memperbaiki kondisi tanah, menyediakan unsur hara secara lengkap, dan berfungsi meningkatkan kapasitas retensi air, aktivitas mikroba unsur tanah, kapasitas tukar kation, dan memperbaiki struktur tanah (Rahmatika et al., 2022). Alternatif pupuk kotoran hewan yang dapat digunakan adalah kotoran kelinci. Sedangkan salah satu pupuk anorganik yang digunakan dalam budidaya tanaman tomat adalah NPK Mutiara. Pupuk NPK Mutiara mempunyai kandungan unsur hara N 16%, P 16% dan K 16%. Pupuk NPK (16: 16: 16) merupakan pupuk anorganik kompleks yang mengandung unsur hara makro N, P, dan K. Komposisi unsur hara pada pupuk majemuk Perl-NPK adalah 16: 16: 16 yaitu 16% nitrogen (N) terbagi menjadi dua bentuk yaitu 9,5% amonium (NH₄) dan 6,5% nitrat (NO₃), 16% fosfor oksida (P₂O₅), 16% kalium oksida (K₂O), 1,5% magnesium oksida (MgO), dan 5% kalsium oksida (CaO) (Ary Sastrawan et al., 2020)

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Tempat penelitian dilaksanakan di Laboratorium Lapang UNISKA Kediri dengan pH diketahui 6,8 dan dengan tipe tanah lempung berpasir. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Oktober 2023.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, meteran, jangka sorong, mulsa, ajir, tali, sprayer, alat tulis dan alat dokumentasi. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit tanaman tomat varietas servo 640 tanaman, kotoran kelinci (padat), Urine kelinci, dan NPK Mutiara, Insektisida dan Fungisida.

Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan dua factor. Faktor pertama yaitu kotoran kelinci dengan 2 level yang dilambangkan dengan huruf (K). Kemudian factor kedua pupuk anorganik dengan 4 level yang dilambangkan dengan huruf (N). Yang diambil sebanyak 4 kali ulangan dengan 32 petak perlakuan yang ditentukan sebagai berikut :

Faktor I (Kotoran Kelinci) :

- K1 : Kotoran Kelinci (Padat) 3,5 Kg/Petakan
- K2 : Urine Kelinci (Cair) 45 ml/tanaman

Faktor II (Pupuk Anorganik) :

- N0 : Pupuk Anorganik 0 gr
- N1 : Pupuk Anorganik 2,5 gr/tanaman
- N2 : Pupuk Anorganik 5 gr/tanaman
- N3 : Pupuk Anorganik 7,5 gr/tanaman

Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan secara vegetative dan generative. Pada fase vegetative parameter pengamatan berupa jumlah daun (helai), tinggi tanaman (cm), diameter batang (mm). Sedangkan pada fase generative parameter pengamatan berupa jumlah buah (buah) dan berat buah (gram).

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan pada masing-masing variabel dimasukkan kedalam tabel untuk dilakukan uji F dengan metode sidik ragam (ANOVA). Jika terjadi interaksi nyata maupun sangat nyata dari masing-masing perlakuan, dilanjutkan dengan uji perbandingan yang dilakukan dengan menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT), Apabila berpengaruh nyata di factor tunggal maka pengujian dilanjutkan dengan uji perbandingan antar faktor dengan menggunakan uji BNT pada hasil rata-rata perlakuan tunggal yang mempunyai pengaruh terhadap variabel pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Vegetatif

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam aplikasi kotoran kelinci dan pupuk anorganik pada parameter pengamatan jumlah daun tidak terjadi interaksi. Namun terjadi pengaruh sangat nyata pada perlakuan tunggal pupuk kotoran kelinci pada umur 21, 28, 35, dan 42 hst dan juga terjadi pengaruh sangat nyata pada perlakuan tunggal pupuk anorganik pada fase vegetatif pada parameter pengamatan jumlah daun terjadi pada umur 42 hst, pada parameter pengamatan tinggi tanaman terjadi pada umur 35 dan 42 hst, dan pada parameter pengamatan diameter batang terjadi pada umur 28,35, dan 42 hst.

Tabel 1. Aplikasi Kotoran Kelinci dan Pupuk Anorganik Pada Parameter Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Tomat

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)			
	21	28	35	42
K1	34,75 b	41,08 b	63.48 b	58.60 b
K2	22,48 a	29,19 a	35.22 a	40.66 a
BNT 5%	3.29	4.08	6.98	2.70
N0	27.65	32.92	40.69	38.40 a
N1	28.35	34.37	51.29	45.02 b
N2	29.48	36.83	52.09	56.58 c
N3	28.99	36.41	53.33	58.53 c
BNT 5%	tn	tn	tn	3.82

Keterangan : angka yang diikuti dengan huruf sama, menunjukkan tidak berbeda nyata atau sangat nyata menurut uji BNT 5% tn = tidak nyata

Tabel 2. Aplikasi Kotoran Kelinci dan Pupuk Anorganik Pada Parameter Pengamatan Tinggi Tanaman Tomat

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	21	28	35	42
K1	29,14 b	39,56 b	56.24 b	69.04 b
K2	22,14 a	30,65 a	39.52 a	53.22 a
BNT 5%	1.91	4.92	3.40	9.22
N0	12.82	32.48	41,94 a	51,27 a
N1	13.32	37.24	46,78 b	57,20 a
N2	12.43	35.17	52,65 c	69,88 b
N3	12.75	35.52	50,16 bc	66,18 b
BNT 5%	tn	tn	4.80	6.19

Keterangan : angka yang diikuti dengan huruf sama, menunjukkan tidak berbeda nyata atau sangat nyata menurut uji BNT 5% tn = tidak nyata

Tabel 3. Aplikasi Kotoran Kelinci Untuk Efisiensi Penggunaan Pupuk Anorganik Pada Parameter Pengamatan Diameter Batang Tanaman Tomat

Perlakuan	Diameter Batang (cm)			
	21	28	35	42
K1	4,67 b	9,03 b	9,29 b	10,35 b
K2	2,17 a	5,76 a	7,56 a	8,79 a
BNT 5%	0.65	0.75	0.67	0.74
N0	3.08	5,87 a	6,86 a	7,49 a
N1	3.33	7,43 b	8,01 b	9,32 b
N2	3.80	8,10 c	9,14 c	10,59 c
N3	3.46	8,17 c	9,69 c	10,87 c
BNT 5%	tn	1.054	0.94	1.05

Keterangan : angka yang diikuti dengan huruf sama, menunjukkan tidak berbeda nyata atau sangat nyata menurut uji BNT 5% tn = tidak nyata

Pada parameter pengamatan jumlah daun, tinggi tanaman dan diameter batang menunjukkan bahwa perlakuan tunggal kotoran kelinci memberikan pengaruh sangat nyata terhadap parameter pengamatan jumlah daun, tinggi tanaman dan diameter batang pada pengamatan 21, 28, 35, dan 42 hst.

Antara kedua perlakuan pupuk kotoran kelinci padat (K1) dengan pemberian 3,5 kg/petak dan pupuk kotoran kelinci (cair) berbeda sangat nyata pada pengamatan 21, 28, 35, dan 42 hst.

Terjadinya pengaruh nyata pada perlakuan pupuk kotoran kelinci ini dikarenakan unsur hara yang terkandung di dalam pupuk kotoran kelinci tersebut. Berdasarkan hasil uji lab pupuk kotoran kelinci padat memiliki kandungan N yang lebih tinggi daripada urine kelinci yaitu sebesar 0,77% dan memiliki kandungan C-Organik sebesar 18,75%.

Pupuk kotoran kelinci selain berfungsi sebagai penyedia unsur hara bagi tanaman juga dapat membantu memperbaiki sifat fisik tanah, karena mengandung C-Organik. Peningkatan karbon organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah karena karbon merupakan sumber makanan bagi bakteri tanah. Kehadiran karbon organik di dalam tanah meningkatkan aktivitas mikroba, mempercepat dekomposisi dan reaksi yang bergantung pada keberadaan mikroba, seperti pelarutan. Pengikatan P dan N meningkatkan N, P, K agar berguna bagi tanaman dan diserap tanaman. Kompos kotoran kelinci memberikan nutrisi bagi bakteri dalam tanah. Bakteri dalam tanah digunakan dalam proses kehidupan bakteri dan mendukung aktivitas bakteri dalam tanah sehingga bisa menyumbang nutrisi bagi tanah (Ningrum et al., 2017).

Sedangkan pada perlakuan tunggal pupuk anorganik pada parameter jumlah daun berpengaruh nyata pada umur 42 hst. Pada parameter pengamatan tinggi tanaman berpengaruh nyata pada umur 35 dan 42 hst dan pada pengamatan diameter batang berpengaruh pada umur 28,35, dan 42 hst. Sifat pupuk organik yaitu *slow realese* merupakan factor utama terjadinya sinkronisasi unsur hara dengan tanaman. Pelepasan unsur hara yang lambat menyebabkan akar lebih dulu menyerap unsur hara yang terdapat dari pupuk kotoran kelinci. Pertumbuhan tanaman terjadi secara normal bila jumlah unsur hara tercukupi dan seimbang serta kondisi lain mendukung. Oleh karena itu, pemberian pupuk kompos dalam jumlah yang tepat akan mengubah suasana fisiologis yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman. Hal ini membutuhkan respon tanah yang tepat dan aktivitas nutrisi untuk pertumbuhan (Jailani, 2022).

Pada fase vegetatif di setiap parameter pengamatan terdapat 2 perlakuan yang menunjukkan pengaruh sangat nyata yaitu pada perlakuan N2 dan N3. Pada perlakuan pupuk NPK 16:16:16 yang terbaik terdapat pada dosis 5gram/tanaman (N2) dimana dosis pupuk NPK 16:16:16 ini memberikan pengaruh nyata, sejalan dengan pendapat (Dini et al., 2022) yang menyatakan Dosis pupuk NPK 1.000 kg/ha-1 mengandung unsur hara makro yang dapat merangsang pertumbuhan dan hasil tanaman tomat serta menunjukkan hasil yang optimal.

Generatif

Jumlah Buah (buah)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam aplikasi kotoran kelinci untuk efisiensi penggunaan pupuk anorganik pada parameter pengamatan tinggi tanaman tidak terjadi interaksi. Namun terjadi pengaruh sangat nyata pada perlakuan tunggal pupuk kotoran kelinci (K) secara kumulatif dan juga terjadi pengaruh sangat nyata pada perlakuan tunggal pupuk anorganik (N) secara kumulatif terhadap jumlah buah (buah) pada tanaman tomat.

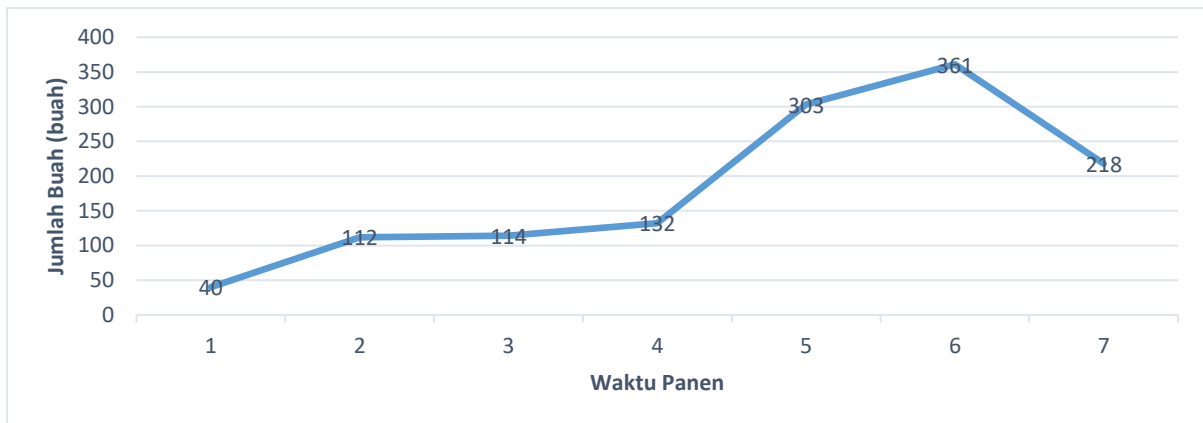
Tabel 4. Aplikasi Kotoran Kelinci Untuk Efisiensi Penggunaan Pupuk Anorganik Pada Parameter Pengamatan Jumlah Buah Secara Kumulatif Pada Tanaman Tomat

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Buah/Tanaman (Buah)
K1	8,07 b
K2	5,19 a
BNT 5%	1,07
N0	5,20 a
N1	6,0 ab
N2	7,53 bc
N3	7,79 c
BNT 5%	1,51

Keterangan : angka yang diikuti dengan huruf sama, menunjukkan tidak berbeda nyata atau sangat nyata menurut uji BNT 5% tn = tidak nyata

Tabel 4. Menunjukkan bahwa pada perlakuan tunggal pupuk kotoran kelinci berpengaruh sangat nyata pada parameter pengamatan jumlah buah secara kumulatif. Pada pupuk kotoran kelinci padat memiliki kandungan unsur hara P sebesar 1,1 %, dimana fungsi dari unsur hara P adalah untuk menghasilkan buah Fosfor merupakan unsur (makronutrien) yang dibutuhkan dalam jumlah besar. Kandungan fosfor pada tanaman lebih rendah dibandingkan nitrogen dan kalium. Namun fosfor dianggap sebagai kunci kehidupan. Fosfor relatif melimpah pada biji tanaman dan buah-buahan. Kekurangan fosfor umumnya mengurangi volume jaringan tanaman dan menggelapkan warna daun (Rosmarkar dan Yuwono, 2020).

Selain Unsur P dari pupuk kotoran kelinci, pupuk NPK 16:16:16 juga berperan dalam proses pembentukan buah dimana kandungan unsur hara NPK 16:16:16 adalah N 16%, P 16%, dan K 16% dimana kandungan tersebut cukup untuk membantu dalam fase pembentukan buah. Pupuk NPK menunjang pertumbuhan tanaman, memberikan unsur hara penting untuk sekresi hormon dan enzim, menghasilkan protein dan pertumbuhan daun, serta unsur nitrogen (N). Unsur hara makro lain yang tercantum dalam pupuk NPK kompleks antara lain unsur P. Fosfor berperan penting dalam proses pertumbuhan seperti pembentukan bunga, buah, dan biji. Tanaman tomat memerlukan K untuk meningkatkan serapan unsur hara oleh akar tanaman dan lebih banyak melakukan fotosintesis (Dini et al., 2022)



Gambar 1. Grafik Jumlah Buah Tomat

Pada grafik diatas dapat dilihat bahwa tomat mengalami peningkatan pada setiap panennya puncak panen berada pada fase panen ke-6 yaitu sebanyak 361 buah. Pada fase pemasakan buah pada tanaman tomat sedikit terhambat dikarenakan pada fase generatif masuk saat terjadinya musim hujan. Hal ini disebabkan karena intensitas cahaya matahari kurang untuk tanaman dalam proses pematangan buah disamping itu meningkatnya jumlah volume air yang terserap oleh tanaman tomat. Akar tanaman tomat kekurangan oksigen dikarenakan volume air yang meningkat sehingga tanaman menjadi stress. Selain volume air yang meningkat pada musim hujan, hal ini juga mampu menjadi penyebab tanaman tomat terserang penyakit dan hama seperti jamur, ulat dan lain sebagainya.

Pada perlakuan tunggal pupuk anorganik NPK 16:16:16 pada parameter pengamatan jumlah buah menunjukkan pengaruh nyata. Dimana dapat dilihat pada (Tabel 4) bahwa perlakuan pupuk anorganik dengan dosis 7,5 gram/tanaman (N3) merupakan perlakuan yang terbaik.

Berat Buah (gram)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam aplikasi kotoran kelinci untuk efisiensi penggunaan pupuk anorganik pada parameter pengamatan berat buah tidak terjadi interaksi. Namun terjadi pengaruh sangat nyata pada perlakuan tunggal pupuk kotoran kelinci (K) secara kumulatif dan juga terjadi pengaruh sangat nyata pada perlakuan tunggal pupuk anorganik (N) secara kumulatif terhadap berat buah (gram) pada tanaman tomat.

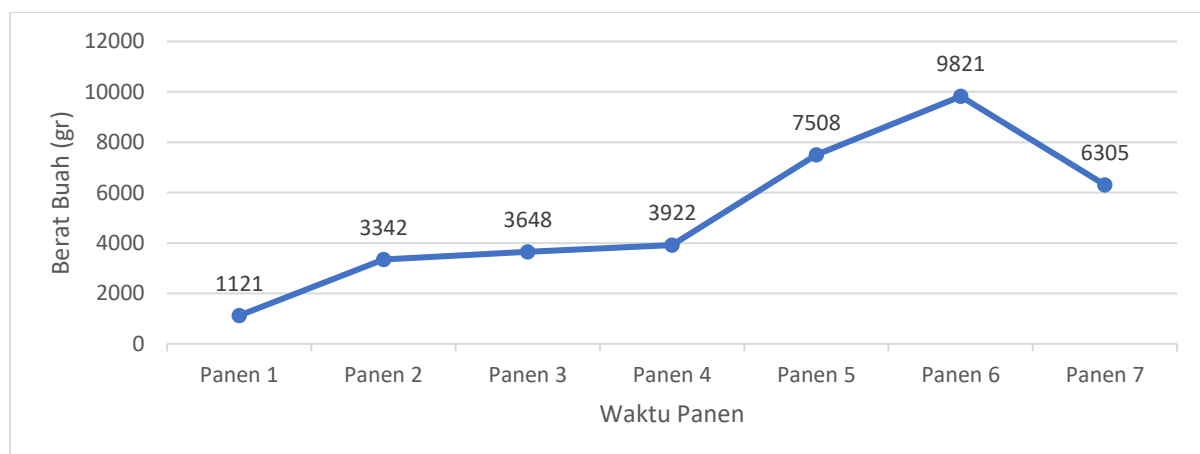
Tabel 5. Aplikasi Kotoran Kelinci Untuk Efisiensi Penggunaan Pupuk Anorganik Pada Parameter Pengamatan Berat Buah Tanaman Tomat

Perlakuan	Rata-rata Berat Buah Per Tanaman
K1	223,27 b
K2	151,36 a
BNT 5%	31,59
N0	138,84 a
N1	153,81 a
N2	222,52 b
N3	234,09 b
BNT 5%	44,67

Keterangan : angka yang diikuti dengan huruf sama, menunjukkan tidak berbeda nyata atau sangat nyata menurut uji BNT 5% tn = tidak nyata

Tabel 5 menunjukkan bahwa terjadi pengaruh nyata pada aplikasi kotoran kelinci dimana kotoran kelinci padat memberikan hasil yang lebih baik pada parameter berat buah per tanaman. Kemudian untuk perlakuan NPK memberikan pengaruh nyata pada parameter berat buah. Pupuk kotoran kelinci merupakan pupuk organik yang secara umum memiliki sifat *slow realese*. Pupuk organik padat mengandung pupuk slow release yang melepaskan unsur hara secara bertahap. Pupuk jangka panjang mempunyai dampak positif terhadap produksi tanaman dengan meningkatkan efisiensi pemupukan dan mengurangi hilangnya unsur hara melalui pencucian (Rahmatika et al., 2022).

Pupuk organik kotoran kelinci diserap oleh tanaman melalui akar dalam jumlah yang relatif banyak kemudian adanya tambahan unsur hara pada pupuk NPK 16:16:16 dengan kandungan N 16%, P 16% dan K 16% yang membantu tanaman dalam pertumbuhan baik secara vegetatif maupun generatif. Kandungan unsur hara P sangat berperan pada fase generatif terutama dalam hal jumlah dan berat buah yang dihasilkan.



Gambar 2. Grafik Berat Buah Tomat

Grafik menunjukkan bahwa berat buah tomat mengalami kenaikan dari panen pertama hingga panen keenam. Pada panen pertama memperoleh berat 1.211 gram dan terus mengalami kenaikan hingga puncaknya pada panen keenam yaitu sebesar 9821 gram. Setelah terjadi kenaikan hingga puncaknya, kemudian tanaman tomat mulai mengalami penurunan hingga 6.305 gram pada panen ke 7.

Pada perlakuan tunggal pupuk kotoran kelinci dapat dilihat pada (tabel 5) bahwa pada perlakuan tunggal pupuk kotoran kelinci padat (K1) dengan dosis 3,5 kg/petak merupakan perlakuan terbaik. Demikian juga untuk perlakuan pupuk anorganik NPK 16:16:16 diketahui terdapat dua perlakuan yang tidak berbeda nyata yaitu N2 dan N3. Sehingga dosis yang terbaik adalah dosis 5 gram/tanaman (N2).

Dari hal tersebut dapat dijelaskan bahwa dengan dosis yang lebih sedikit namun dapat memberikan hasil yang sama. Dari hasil pembahasan diatas diketahui bahwa secara berturut perlakuan kotoran kelinci padat (K1) selalu konsisten dalam membantu pertumbuhan dan produksi tanaman tomat. Diketahui bahwa kotoran padat memberikan hasil yang lebih baik daripada kotoran cair, karena berdasarkan uji kandungan N pada kedua pupuk organik tersebut kandungan N kotoran padat lebih tinggi daripada kotoran cair, yakni masing-masing 0,05 dan 0,77%.

KESIMPULAN

1. Perlakuan kotoran kelinci dan pupuk anorganik tidak terjadi interaksi pada fase vegetatif (jumlah daun, tinggi tanaman, diameter batang) dan generatif (jumlah buah, berat buah)
2. Perlakuan tunggal kotoran kelinci berpengaruh sangat nyata pada fase vegetatif (jumlah daun, tinggi tanaman, diameter batang) pada umur 21, 28, 35 dan 42 hst dan generatif (jumlah buah, berat buah) secara kumulatif. Pada perlakuan jenis kotoran kelinci perlakuan yang terbaik untuk pertumbuhan dan juga produksi ada pada perlakuan pupuk organik padat (K1).
3. Perlakuan tunggal pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun pada umur 42 hst, tinggi tanaman pada umur 35 dan 42 hst dan diameter batang pada umur 28, 35 dan 42 hst dan pada produksi buah tanaman tomat berpengaruh nyata secara kumulatif. Pada perlakuan dosis pupuk NPK 16:16:16 yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman tomat terdapat pada dosis 5 gram/tanaman (N2).

DAFTAR PUSTAKA

- Diana Dimun, M., Lasmi Yulianti Sapanca, P., Putu Eka Pratiwi, N., & Luh Putu Yuni Widyastuti. (2023). PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG KELINCI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L). *Agrofarm*, 2(1), 18–23.
- Dini, A., Jumini, J., & Marliah, A. (2022). Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Konsentrasi Paclobutrazol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(2), 138–146. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v7i2.20166>
- Jailani. (2022). Pengaruh pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). *Jurnal Sains Dan Aplikasi*, 10(1), 1–8.
- Made Ary Sastrawan, Situmeang YP 2, Sunadra K. (2020). Pengaruh dosis pupuk kompos kelinci dan npk mutiara terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*cucumis sativus* L.). *Gema Agro* 25(02), 143-149.
- Ningrum, W. A., Wicaksono, K. P., & Tyasmoro, S. (2017). The effect of plant growth promoting rhizobacteria (pgpr) and rabbit compost on growth and production of sweet corn (*Zea mays saccharata*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(3), 433–440.
- Rahmatika, W., Habibi, I., Andayani, R. D., & Alfiatur Rohmah, D. (2022). Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy. *Jurnal Penelitian Agronomi*, 24(2), 68–73. <http://dx.doi.org/10.20961/agsjpa.v24i2.61045>
- Sembiring, M. Y., Setyobudi, L., & Sugito, Y. (2017). *Pengaruh dosis pupuk urin kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tomat*. 5(1), 132–139.